中粮工程科技股份有限公司

（江苏省无锡市惠河路 186 号）

关于深圳证券交易所《关于中粮工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》的回复

保荐机构（主承销商）

（住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 8 月 21 日出具的《关于中粮工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2020〕010364 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。中粮工程科技股份有限公司（以下简称“中粮工科”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中国国际金融股份有限公司、发行人律师北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）和发行人审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复报告中的简称或名词的释义与《中粮工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	**楷体、加粗**

目录

问题 1： **4**

问题 2： **26**

问题 3： **35**

问题 4： **72**

问题 5： **72**

问题 6： **96**

问题 7： **110**

问题 8： **121**

问题 9： **150**

问题 10： **154**

问题 11： **173**

问题 12： **207**

问题 13： **255**

问题 14： **342**

问题 15： **385**

问题 16： **433**

问题 17： **459**

问题 18： **504**

问题 19： **564**

问题 20： **576**

问题 21： **588**

问题 22： **595**

问题 1：申报材料显示，中粮工科前身为全民所有制企业中商高新技术开发公司，1999 年发行人前身与原主管部门国内贸易部脱钩，并入中谷集团，并于 2003 年更名为“中谷集团科技总公司”。2006 年，中谷集团并入中粮集团，公司间接控股股东变更为中粮集团。2014 年 4 月发行人前身改制为有限责任公司，更名为“中粮工程科技有限公司”。2015 年公司进行混合所有制改革，引入外部投资者复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融。发行人于 2019 年 12 月完成实施员工持股计划。请发行人补充披露：（1）1999 年发行人前身并入中谷集团，至 2003 年方更名为“中谷集团科技总公司”的原因；发行人历史沿革中历次企业性质变更是否履行相应程序，混合所有制改革时是否存在损害国有资产权益情形。（2）复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融的股权结构，是否属于国有企业；入股发行人的背景，定价依据及公允性，是否存在利益输送。（3）员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况；2016 年 8 月发行人开始计划员工持股平台，至 2019 年 12 月方完成员工持股计划的原因；入股发行人时其份额持有人是否均在发行人处任职，是否存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况，若是，披露合理性，是否存在代持；分为四个员工平台持股的必要性；入股定价依据及公允性，资金来源的合法性。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、1999年发行人前身并入中谷集团，至2003年方更名为“中谷集团科技总公司”的原因；发行人历史沿革中历次企业性质变更是否履行相应程序，混合所有制改革时是否存在损害国有资产权益情形

（一）1999 年发行人前身并入中谷集团，至 2003 年方更名为“中谷集团科技总公司”的原因

发行人前身中商高新技术开发公司系由原内贸部粮食、商业和供销三部门出资合办的国有企业。1998 年，国家机构改革过程中，原内贸部与国家粮食储备局达成一致意见，将中商高新技术开发公司并入中谷粮油集团公司并划归国家粮食储备局管理，1999 年，中商高新技术开发公司正式划转至中谷粮油集团公司，划转完成后，由于公司组织机构调整及人员变动等原因，中商高新技术

开发公司未及时向财政部、国家工商行政管理总局办理产权变更登记和更名手续。

组织机构调整完成后，2003 年 5 月 16 日，中谷粮油集团公司出具《关于同意变更中商高新技术开发公司名称的批复》（中谷司资字[2003]11 号），同意将“中商高新技术开发公司”名称变更为“中谷集团科技总公司”。

2003 年 5 月 26 日，中谷粮油集团公司向国家工商行政管理总局出具《关于中商高新技术开发公司名称变更问题的函》，根据该函件，由于中商高新技术开发公司组织机构调整及人员变动，未能及时到财政部及国家工商行政管理总局办理产权变更手续，致使中商高新技术开发公司未能及时办理更名手续。故申请国家工商行政管理总局办理中商高新技术开发公司变更为中谷集团科技总公司的更名事宜。

2003 年 6 月 9 日，就上述变更，国家工商行政管理总局向中谷集团科技总公司核发《企业法人营业执照》（注册号：1000001001339）。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（二）工科有限的设立情况”。

（二）发行人历史沿革中历次企业性质变更是否履行相应程序，混合所有制改革时是否存在损害国有资产权益情形

1、全民所有制改制为有限责任公司

发行人前身中商高新技术开发公司为经国家科学技术委员会《关于同意设立中国商业高新技术开发公司的复函》（（92）国科发计字 540 号）、国务院经济贸易办公室《关于同意成立中商高新技术开发公司的批复》（国经贸企[1993]79 号）批准设立的原商业部下属的全民所有制企业，后更名为中谷集团科技总公司。2014 年，中谷集团科技总公司由全民所有制企业改制为公司制企业，并更名为中粮工程科技有限公司，具体改制过程如下：

2013 年 3 月 29 日，中粮集团董事会出具《关于中粮工程科技有限公司（筹）公司制改制项目的批复》（中粮董字[2013]8 号），同意以中谷科技作为中粮工程科技有限公司（筹）改制平台，将中谷科技由全民所有制企业改制为公司制企

业，并更名为中粮工程科技有限公司，改制基准日为 2013 年 3 月 31 日。

2013 年 5 月 10 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（天职京 SJ[2013]1499 号），根据该审计报告，截至 2013 年 3 月 31 日，中粮工程科技有限公司（筹）的所有者权益为 90,051,956.88 元。

2013 年 9 月 26 日，上海东洲资产评估有限公司出具《企业价值评估报告书》（沪东洲资评报字[2013]第 0326156 号），根据该评估报告，中谷科技截至评估基准日 2013 年 3 月 31 日的整体价值为 350,734,850.07 元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：Z65220140010690），该评估报告已于 2014 年 3 月 31 日经中粮集团备案。

2014 年 2 月 24 日，中粮集团出具《关于中粮工程科技有限公司（筹）及其下属子公司增资项目的批复》（中粮总字[2014]82 号），同意中粮工程科技有限公司（筹）在公司改制时，由中谷集团增资 14,212.68 万元，本次改制和增资后，中粮工程科技有限公司（筹）的注册资本为 20,224.39 万元。

2014 年 2 月 24 日，中谷科技召开职工代表大会，会议通过《职工代表大会决议》，同意中谷科技性质由全民所有制企业变更为有限公司，改制后的公司名称为中粮工程科技有限公司。

2014 年 2 月 24 日，中谷集团作出《股东决定》，决定：1）将中谷集团科技总公司更名为中粮工程科技有限公司，公司性质由全民所有制变更为有限公司（法人独资）；2）通过中谷科技的改制增资方案，由中谷集团以净资产方式出资 6,011.71 万元，其余 29,061.79 万元净资产转为资本公积，另以货币形式对中粮工程科技有限公司（筹）增资 14,212.68 万元。公司改制和增资后，中粮工程科技有限公司（筹）的注册资本为 20,224.39 万元。

2014 年 3 月 13 日，国家工商行政管理总局出具（国）名称变核内字[2014]第 371 号《企业名称变更核准通知书》，核准企业名称变更为“中粮工程科技有限公司”。

2014 年 3 月 28 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了编号为天职业字[2014]5753 号的《中粮工程科技有限公司（筹）验资报告》，截至 2014

年 3 月 28 日止，中粮工程科技有限公司（筹）已收到中谷集团缴纳的实收资本，合计人民币 20,224.39 万元，其中以其拥有的中谷科技净资产折合的实收资本 6,011.71 万元，以其持有的中谷科技 2012 年应收股利款转增实收资本 14,212.68 万元。

2014 年 4 月 11 日，就本次变更，无锡市滨湖工商行政管理局向工科有限核发了《营业执照》（注册号：100000000013392）。

工科有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	持股比例（%）
1	中谷集团	20,224.39	20,224.39	100.00
合计		**20,224.39**	**20,224.39**	**100.00**

2、有限责任公司改制为股份有限公司

2018 年 8 月 28 日，发行人由工科有限依法整体变更设立为股份有限公司，并于 2018 年 8 月 28 日取得了无锡市行政审批局核发的发行人整体变更设立后的《营业执照》（统一社会信用代码：91320211100013394P）。具体改制过程如下：

2017 年 7 月 30 日，工科有限通过第二届第四次董事会决议，同意工科有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，同意股份有限公司的名称为中粮工程科技股份有限公司，股份制改革的审计和评估基准日均为 2017 年 8 月 31 日，股份有限公司的注册资本以截至 2017 年 8 月 31 日经审计的净资产值为折股依据。

2017 年 8 月 21 日，中粮集团出具《关于中粮工科改制重组项目的批复》（中粮总字[2017]185 号），同意工科有限由公司制企业改造为股份制企业，并更名为“中粮工程科技股份有限公司”，股改基准日不晚于 2017 年 9 月 30 日。

2018 年 1 月 23 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具《中粮工程科技有限公司 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 8 月 31 日审计报告》（XYZH/2018QDA10010），根据该审计报告，截至 2017 年 8 月 31 日，工科有限的股东权益合计 970,486,795.65 元。

2018 年 3 月 29 日，上海东洲资产评估有限公司出具《资产评估报告》（东

洲评报字[2018]第 0085 号），根据该评估报告，截至评估基准日 2017 年 8 月 31 日，工科有限的股东全部权益价值为 1,210,000,000.00 元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：2838ZLJT2018073），该评估报告已于 2018 年 8 月 9 日经中粮集团备案。

2018 年 7 月 13 日，工科有限召开股东会并通过《股东会决议》，同意工科有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，原工科有限的全体股东即为股份有限公司的全体发起人，股份有限公司的注册资本为 358,762,356.00 元，总股本为 358,762,356 股，同意有限责任公司变更为股份有限公司的审计和评估基准日均为 2017 年 8 月 31 日。

2018 年 8 月 15 日，中粮工科召开创立大会并通过《创立大会决议》，同意公司全体股东按照其各自在公司的持股比例拥有公司净资产额的相应份额，按照 1：0.369672578 的折股比例全部折为 358,762,356 股，并划分为等额股份，股份类型为人民币普通股，每股面值人民币 1 元，折股后总股本为 358,762,356 股。剩余人民币 611,724,439.65 元计入股份有限公司资本公积，将公司整体变更为股份有限公司，并审议通过《中粮工程科技股份有限公司章程》。

2018 年 8 月 15 日，工科有限股东签署《中粮工程科技股份有限公司发起人协议书》。

2018 年 8 月 16 日，信永中和出具《验资报告》（XYZH/2018QDA10448），经审验，截至 2018 年 8 月 15 日，中粮工科（筹）已收到各股东以及拥有的工科有限截至 2017 年 8 月 31 日止经审计后的净资产折合的股本合计人民币 358,762,356.00 元。

2018 年 8 月 28 日，无锡市滨湖区行政审批局向中粮工科核发《营业执照》（统一社会信用代码：91320211100013394P）。

中粮工科整体变更设立为股份有限公司时，中粮工科各发起人的持股数及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	中谷集团	202,243,856	56.37
2	复星惟实	83,961,600	23.40

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
3	盛良投资	37,572,900	10.47
4	美亚光电	17,492,000	4.88
5	明诚金融	17,492,000	4.88
合计		**358,762,356**	**100.00**

综上，发行人历史沿革中的两次企业性质变更，即由全民所有制企业变更为有限责任公司、有限责任公司变更为股权有限公司，均履行了相应的审计、评估、评估备案程序，并取得了国资主管部门的审批，企业性质变更符合当时法律、法规和规范性文件的规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”。

3、混合所有制改革

2015 年 7 月 3 日，中粮集团董事会出具《关于中粮工科混合所有制改革方案的批复》（中粮董字[2015]11 号），同意工科有限启动混合所有制改革，同意引入战略投资者和员工持股同时进行。

2015 年 12 月 25 日，中粮集团党组出具《关于中粮工科混合所有制改革方案的批复》（中粮党组字[2015]61 号），同意工科有限的混合所有制改革方案，同意优先引入上海复星创富投资管理有限公司旗下复星惟实、中粮资本投资有限公司或其旗下明诚金融等中粮资本关联企业、美亚光电或其关联企业等三家外部投资者增资入股工科有限，其中上海复星创富投资管理有限公司增资额约为人民币 24,000.00 万元，中粮资本投资有限公司增资额约为人民币 5,000.00 万元，美亚光电增资额约为人民币 5,000.00 万元。同意工科有限的员工持股方案，员工设立持股平台盛良投资与外部投资者同时对工科有限增资，增资总额不超过人民币 10,740.00 万元，增资入股价格与外部投资者保持一致。

2015 年 9 月 28 日，上海东洲资产评估有限公司出具《企业价值评估报告书》（沪东洲资评报字[2015]第 0582231 号），根据该评估报告，工科有限截至评估基准日 2014 年 12 月 31 日的股东全部权益价值为 613,322,000.99 元。根据《国

有资产评估项目备案表》（备案编号：Z65220150013514），该评估报告已于 2015 年 12 月 21 日经中粮集团备案。

2016 年 1 月 8 日，工科有限召开股东会并做出决议，同意注册资本由 20,224.39 万元增加至 35,876.23 万元，同意由公司高管团队，各事业部经营班子及总部各职能部门经理共计 26 人自筹资金成立盛良投资作为员工持股平台参与本次增资，同意引进复星惟实、美亚光电、明诚金融、盛良投资四家新股东，并由上述投资方以现金共计 44,740 万元认购新增注册资本共计人民币 15,651.85 万元。

2015 年 12 月 31 日，工科有限及中谷集团与复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融签署了《关于中粮工程科技有限公司之增资协议》，约定复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融以货币出资方式增资工科有限，分别以 24,000.00 万元、10,740.00 万元、5,000.00 万元、5,000.00 万元的增资价款认缴工科有限 8396.16 万元、3,757.28 万元、1,749.20 万元、1,749.20 万元的新增注册资本。

2016 年 1 月 8 日，工科有限就上述变更通过《公司章程》。

2016 年 1 月 19 日，信永中和青岛分所出具《验资报告》（XYZH/2016QDA20274），对工科有限实收资本情况进行审验，根据该《验资报告》，截至 2016 年 1 月 19 日，工科有限已收到复星惟实的 8,396.16 万元出资，美亚光电的 1,749.20 万元出资，明诚金融的 1,749.20 万元出资以及盛良投资的第一期 2,254.37 万元出资，出资方式均为货币，截至 2016 年 1 月 19 日，工科有限的实收注册资本为 34,373.32 万元。

2016 年 1 月 29 日，无锡市滨湖区市场监督管理局向工科有限核发《营业执照》（统一社会信用代码：91320211100013394P）。

本次变更后，工科有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	持股比例（%）
1	中谷集团	20,224.39	20,224.39	56.37
2	复星惟实	8,396.16	8,396.16	23.40
3	盛良投资	3,757.29	2,254.37	10.47
4	美亚光电	1,749.20	1,749.20	4.88

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	持股比例（%）
5	明诚金融	1,749.20	1,749.20	4.88
合计		35,876.23	34,373.32	100.00

2020 年 5 月 29 日，信永中和出具《验资报告》（XYZH/2020QDA10317），根据该验资报告，截至 2016 年 7 月 7 日，工科有限已收到盛良投资第二期缴纳的认缴出资 1,502.92 万元。至此，发行人混合所有制改革及首批员工持股的全部新增注册资本已缴足。

综上，发行人混合所有制改革及首批员工持股计划已履行相应的评估及评估备案手续，并取得了国资主管部门的审批，不存在损害国有资产权益的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

二、复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融的股权结构，是否属于国有企业；入股发行人的背景，定价依据及公允性，是否存在利益输送

（一）复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融的股权结构，是否属于国有企业

1、复星惟实

复星惟实的企业性质为有限合伙企业，其普通合伙人为上海复星惟实投资管理有限公司，持有复星惟实 0.83%的出资比例，其有限合伙人共有 15 名。截至本回复出具之日，**复星惟实各合伙人的出资额、出资比例及国有性质具体如下：**

序号	出资人名称	出资额（人民币万元）	出资比例	是否为国有企业/机构
1	上海复星惟实投资管理有限公司	2,000	0.83%	否
2	全国社会保障基金理事会	60,000	25.02%	是
3	上海复星高科技（集团）有限公司	48,000	20.02%	否
4	泰康人寿保险有限责任公司	30,000	12.51%	否
5	国创开元股权投资基金（有限合伙）	20,000	8.34%	是
6	南京南钢钢铁联合有限公司	20,000	8.34%	否
7	新华人寿保险股份有限公司	10,000	4.17%	是
8	杭州美好生活创业投资合伙企业（有限合伙）	10,000	4.17%	否
9	上海市闵行区科技创新服务中心	10,000	4.17%	是
10	新华联合冶金控股集团有限公司	6,000	2.50%	否

序号	出资人名称	出资额（人民币万元）	出资比例	是否为国有企业/机构
11	上海宏泉集团有限公司	5,000	2.09%	否
12	新疆明希永裕股权投资合伙企业（有限合伙）	5,000	2.09%	否
13	安徽省铁路发展基金股份有限公司	5,000	2.09%	是
14	江西省德兴市花桥金矿有限责任公司	5,000	2.09%	否
15	上海阿明投资管理有限公司	3,000	1.25%	否
16	河南永佳供应链管理有限公司	800	0.33%	否
合计		239,800	100.00%	/

综上所述，**复星惟实的普通合伙人为非国资企业，国有资本持有复星惟实合伙企业份额的占比为 43.79%，并非国有资本持有其超过 50%以上权益的企业，不属于国有企业。**

2、盛良投资

盛良投资为中粮工科的员工持股平台，其普通合伙人为无锡霍普投资管理有限公司，持有盛良投资 0.56%的出资比例，其有限合伙人共有 25 名。截至本回复出具之日，**盛良投资各合伙人的出资额、出资比例及国有性质如下：**

序号	合伙人姓名	出资额（人民币万元）	出资比例	是否为国有企业/机构
1	无锡霍普投资管理有限公司	60	0.56%	否
2	姚专	1,170	10.89%	否
3	程四相	720	6.70%	否
4	段玉峰	438	4.08%	否
5	秦卫国	360	3.35%	否
6	陆建华	360	3.35%	否
7	周人楷	360	3.35%	否
8	赵永进	430	4.00%	否
9	苏从毅	410	3.82%	否
10	朱文宇	360	3.35%	否
11	赵正良	360	3.35%	否
12	张春辉	360	3.35%	否
13	陈华定	720	6.70%	否
14	唐学军	350	3.26%	否
15	李杰	300	2.79%	否
16	陈宏斌	300	2.79%	否
17	李军五	300	2.79%	否
18	陈德炳	882	8.21%	否
19	龚任	350	3.26%	否

序号	合伙人姓名	出资额（人民币万元）	出资比例	是否为国有企业/机构
20	秦正平	350	3.26%	否
21	谢健	300	2.79%	否
22	邓衡林	300	2.79%	否
23	曹万新	480	4.47%	否
24	袁榕	240	2.23%	否
25	杨帆	240	2.23%	否
26	史宣明	240	2.23%	否
合计		10,740	100%	/

据此，**盛良投资不存在国有性质出资人，不属于国有企业。**

3、美亚光电

美亚光电为一家在深圳证券交易所中小板上市的公司，上市代码为 002690，根据美亚光电 2020 年半年度报告，截至 2020 年 6 月 30 日，美亚光电前十大股东的情况如下：

序号	出资人名称	持股数量（股）	出资比例	是否为国有企业/机构
1	田明	415,433,000	61.45%	否
2	香港中央结算有限公司	36,058,303	5.33%	否
3	郝先进	23,581,180	3.49%	否
4	沈海斌	19,773,000	2.93%	否
5	全国社保基金四零六组合	14,058,712	2.08%	是
6	国泰君安证券资管－建设银行－国泰君安君得鑫两年持有期混合型集合资产管理计划	11,980,000	1.77%	否
7	国泰君安证券资管－光大银行－国泰君安君得明混合型集合资产管理计划	10,010,000	1.48%	否
8	岑文德	9,270,000	1.37%	否
9	基本养老保险基金一零零一组合	6,944,069	1.03%	是
10	中国银行股份有限公司－大成优选混合型证券投资基金（LOF）	6,396,085	0.95%	否

综上，**美亚光电为自然人田明控股的上市公司，不属于国有企业。**

4、明诚金融

截至本回复出具之日，**明诚金融**注册资本为2,500万元人民币，**系中粮集团有限公司的独资子公司，中粮集团持有明诚金融100%的股权，中粮集团为国有控股企业，故明诚金融为国有企业。**

（二）入股发行人的背景，定价依据及公允性，是否存在利益输送

复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融通过发行人实施的混合所有制改革入股发行人，其入股发行人的具体情况请参见本回复前述“混合所有制改革”部分。

复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融入股发行人已履行相应的评估及备案手续，并已取得对发行人履行出资人职责的企业中粮集团的审批同意，定价依据为经中粮集团备案的评估报告，定价公允，不存在利益输送情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上的股东”。

三、员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况；2016年8月发行人开始计划员工持股平台，至2019年12月方完成员工持股计划的原因；入股发行人时其份额持有人是否均在发行人处任职，是否存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况，若是，披露合理性，是否存在代持；分为四个员工平台持股的必要性；入股定价依据及公允性，资金来源的合法性

（一）员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况

1、盛良一豪

根据共青城市市场监督管理局2019年11月22日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91360405MA390UWT3G），盛良一豪的住所为江西省九江市共青城市基金小镇内，执行事务合伙人为无锡霍普投资管理有限公司，注册资本为4,811.00万元人民币，实收资本为4,811.00万元，企业类型为有限合伙企业，

经营范围如下：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；经营期限为 2019 年 11 月 22 日至 2039 年 11 月 21 日。

截至本回复出具之日，盛良一豪的出资结构如下：

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
1	无锡霍普投资管理有限公司	货币	1	0.02%
2	黄海军	货币	120	2.49%
3	张远	货币	120	2.49%
4	沈军	货币	120	2.49%
5	刘志金	货币	120	2.49%
6	韩赟	货币	120	2.49%
7	张福钊	货币	120	2.49%
8	王猛	货币	120	2.49%
9	张利军	货币	120	2.49%
10	徐闯	货币	120	2.49%
11	王岚	货币	120	2.49%
12	王夏昕	货币	120	2.49%
13	黄海生	货币	120	2.49%
14	胡宇	货币	120	2.49%
15	李相兵	货币	120	2.49%
16	陆俐俐	货币	120	2.49%
17	葛存峰	货币	120	2.49%
18	陈鹏	货币	120	2.49%
19	唐玮娜	货币	120	2.49%
20	龚平	货币	120	2.49%
21	卞国东	货币	120	2.49%
22	瞿力	货币	120	2.49%
23	李成	货币	95	1.97%
24	陈俊强	货币	95	1.97%
25	童惠英	货币	95	1.97%
26	李晓龙	货币	95	1.97%
27	赵宇	货币	95	1.97%
28	冯子江	货币	95	1.97%
29	刘涛	货币	95	1.97%
30	陈峰	货币	95	1.97%
31	华晓康	货币	95	1.97%
32	戴亚俊	货币	95	1.97%
33	田苏泰	货币	70	1.46%

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
34	陈妮娜	货币	70	1.46%
35	马天红	货币	70	1.46%
36	林涛	货币	70	1.46%
37	陈伟	货币	70	1.46%
38	刘少广	货币	70	1.46%
39	邹恩坤	货币	70	1.46%
40	翟秀超	货币	70	1.46%
41	薛小亮	货币	70	1.46%
42	胡荣鑫	货币	70	1.46%
43	杨俊俊	货币	70	1.46%
44	刘静焱	货币	70	1.46%
45	唐瑾瑜	货币	70	1.46%
46	周大同	货币	70	1.46%
47	徐凤妹	货币	360	7.48%
合计			**4,811**	**100.00%**

2、盛良二豪

根据共青城市市场监督管理局 2019 年 11 月 22 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91360405MA390TMH9T），盛良二豪的住所为江西省九江市共青城市基金小镇内，执行事务合伙人为无锡霍普投资管理有限公司，注册资本为 5,461.00 万元人民币，实收资本为 5,461.00 万元，企业类型为有限合伙企业，经营范围如下：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；经营期限为 2019 年 11 月 22 日至 2039 年 11 月 21 日。

截至本回复出具之日，盛良二豪的出资结构如下：

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
1	无锡霍普投资管理有限公司	货币	1	0.02%
2	邱成	货币	480	8.79%
3	李晓虎	货币	480	8.79%
4	许静东	货币	300	5.49%
5	何万山	货币	300	5.49%
6	李东海	货币	300	5.49%
7	耿煦	货币	200	3.66%

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
8	韩振华	货币	200	3.66%
9	王斌	货币	200	3.66%
10	孙希军	货币	200	3.66%
11	宦洪彬	货币	200	3.66%
12	石汶平	货币	200	3.66%
13	钱四顺	货币	200	3.66%
14	叶新睦	货币	200	3.66%
15	钱明光	货币	200	3.66%
16	李丹	货币	200	3.66%
17	许金军	货币	110	2.01%
18	杨明信	货币	110	2.01%
19	黎明	货币	110	2.01%
20	钱峰	货币	50	0.92%
21	白文荟	货币	50	0.92%
22	邱梅	货币	50	0.92%
23	王鹏	货币	110	2.01%
24	郭萦	货币	50	0.92%
25	谢中男	货币	50	0.92%
26	司春强	货币	110	2.01%
27	王锋	货币	50	0.92%
28	韩国庆	货币	50	0.92%
29	王军	货币	50	0.92%
30	张伟	货币	50	0.92%
31	詹前忠	货币	50	0.92%
32	赵彤宇	货币	50	0.92%
33	于连奎	货币	50	0.92%
34	李英	货币	50	0.92%
35	陈锦远	货币	50	0.92%
36	马进	货币	50	0.92%
37	孙立宇	货币	50	0.92%
38	孔凡春	货币	50	0.92%
39	黄双喜	货币	50	0.92%
40	金涵	货币	50	0.92%
41	闫慧芬	货币	50	0.92%
42	王海生	货币	50	0.92%
合计			**5,461**	**100.00%**

3、盛良三豪

根据共青城市市场监督管理局 2019 年 11 月 21 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91360405MA390RD4XN），盛良三豪的住所为江西省九江市共青城市基金小镇内，执行事务合伙人为无锡霍普投资管理有限公司，注册资本为 3,999.00 万元人民币，实收资本为 3,999.00 万元，企业类型为有限合伙企业，经营范围如下：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；经营期限为 2019 年 11 月 21 日至 2039 年 11 月 20 日。

截至本回复出具之日，盛良三豪的出资结构如下：

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
1	无锡霍普投资管理有限公司	货币	1	0.03%
2	李坤由	货币	123	3.08%
3	许志锋	货币	123	3.08%
4	王斌兴	货币	123	3.08%
5	王大宏	货币	123	3.08%
6	闫汉书	货币	123	3.08%
7	杨松山	货币	123	3.08%
8	岳佳超	货币	123	3.08%
9	王荣帅	货币	123	3.08%
10	韩楚良	货币	123	3.08%
11	梅公忍	货币	123	3.08%
12	叶坚	货币	123	3.08%
13	胡亚民	货币	123	3.08%
14	李明峰	货币	123	3.08%
15	张玲	货币	123	3.08%
16	刘霞	货币	98	2.45%
17	崔计福	货币	98	2.45%
18	李堑	货币	98	2.45%
19	赵江伟	货币	98	2.45%
20	陈艺	货币	98	2.45%
21	申好武	货币	74	1.85%
22	王仁振	货币	74	1.85%
23	朱耀强	货币	74	1.85%
24	刘锦瑜	货币	74	1.85%
25	夏朝勇	货币	74	1.85%
26	高兰	货币	74	1.85%
27	王蓉	货币	74	1.85%

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
28	杨磊	货币	74	1.85%
29	张立	货币	74	1.85%
30	张晓东	货币	74	1.85%
31	李云霄	货币	74	1.85%
32	王军锋	货币	74	1.85%
33	王泽昕	货币	110	2.75%
34	关晓军	货币	110	2.75%
35	朱新丽	货币	87	2.18%
36	方晓璞	货币	110	2.75%
37	梁宇柱	货币	87	2.18%
38	魏冰	货币	110	2.75%
39	杜宣利	货币	87	2.18%
40	李红霞	货币	110	2.75%
41	林正军	货币	87	2.18%
合计			**3,999**	**100.00%**

4、盛良四豪

根据共青城市市场监督管理局 2019 年 11 月 22 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91360405MA390T8A24），盛良四豪的住所为江西省九江市共青城市基金小镇内，执行事务合伙人为无锡霍普投资管理有限公司，注册资本为 4,481.00 万元人民币，实收资本为 4,481.00 万元，企业类型为有限合伙企业，经营范围如下：项目投资，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；经营期限为 2019 年 11 月 22 日至 2039 年 11 月 21 日。

截至本回复出具之日，盛良四豪的出资结构如下：

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
1	无锡霍普投资管理有限公司	货币	1	0.02%
2	方辉	货币	480	10.71%
3	郭善辉	货币	160	3.57%
4	胡建军	货币	160	3.57%
5	施　祥	货币	120	2.68%
6	姚会玲	货币	90	2.01%
7	徐桂清	货币	90	2.01%

序号	合伙人名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	出资比例
8	张　明	货币	90	2.01%
9	张　国	货币	90	2.01%
10	柳轶明	货币	90	2.01%
11	肖培军	货币	90	2.01%
12	高春明	货币	90	2.01%
13	万　辉	货币	90	2.01%
14	许国红	货币	120	2.68%
15	马红英	货币	120	2.68%
16	黄文雄	货币	120	2.68%
17	王辉	货币	120	2.68%
18	李冰	货币	120	2.68%
19	杨先奎	货币	120	2.68%
20	高建峰	货币	100	2.23%
21	赵锡强	货币	120	2.68%
22	吴绪翔	货币	120	2.68%
23	韩德明	货币	120	2.68%
24	欧阳峰	货币	120	2.68%
25	程科	货币	80	1.79%
26	胡净	货币	80	1.79%
27	郜培	货币	120	2.68%
28	孙寿良	货币	120	2.68%
29	秦翼	货币	120	2.68%
30	彭晓军	货币	80	1.79%
31	贾纯英	货币	80	1.79%
32	李红艳	货币	80	1.79%
33	鲁艳秋	货币	120	2.68%
34	蒋守业	货币	120	2.68%
35	张朝富	货币	120	2.68%
36	李操	货币	120	2.68%
37	杨凡	货币	120	2.68%
38	陈文琳	货币	60	1.34%
39	彭立纯	货币	60	1.34%
40	黄萍	货币	60	1.34%
合计			**4,481**	**100.00%**

（二）2016 年 8 月发行人开始计划员工持股平台，至 2019 年 12 月方完成员工持股计划的原因

2015 年 12 月，为了进一步促进国有企业转换经营机制，激发国有企业内生动力与活力，依据中粮集团《关于中粮工科混合所有制改革方案的批复》（中粮

党组字[2015]61 号），中粮工程科技有限公司进行了混合所有制改革，通过增资入股方式引入外部投资者并实施员工持股。

2016 年 8 月 17 日，中粮集团董事会出具《关于国贸院改制和中粮工科混改方案的批复》（中粮董字[2016]18 号），同意工科有限“在遵循首批员工持股框架和原则基础上，对扩大的核心经营管理人员及业务骨干完成后续批次员工持股计划”。工科有限取得上述批复后，为理顺产权关系，为后续整体资本运作打好基础，先后于 2017 年收购华商国际、剥离郑州科技瑕疵资产，于 2018 年整体变更设立为股份有限公司。在此期间，发行人并未启动后续员工持股平台的筹备工作。

2019 年，为进一步激发企业活力，公司决定在首批员工持股计划的基础上，继续实施员工持股计划。2019 年 9 月 16 日，中粮集团作出《关于中粮工科实施员工持股方案的批复》（中粮总字[2019]338 号），同意发行人按照《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革〔2016〕133 号）出台前中粮集团关于中粮工科员工持股事宜相关批复的框架和原则，继续实施员工持股方案，同意新设员工持股平台以非公开协议增资方式对发行人增资。

2019 年 11 月 15 日，发行人召开 2019 第一次临时股东大会，审议通过《关于公司实施员工持股方案的议案》，决议新设 4 家员工持股平台企业盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪，认购中粮工科本次新增注册资本 51,551,889.00 元，溢价部分 135,968,111.00 元，全部计入资本公积。通过上述员工持股平台向公司增资的方式使激励对象取得公司股份。其中，盛良一豪出资 48,110,000.00 元（其中 13,226,117.00 元计入公司注册资本，34,883,883.00 元计入公司资本公积）；盛良二豪出资 54,610,000.00 元（其中 15,013,058.00 元计入公司注册资本，39,596,942.00 元计入公司资本公积）；盛良三豪出资 39,990,000.00 元（其中 10,993,814.00 元计入公司注册资本，28,996,186.00 元计入公司资本公积）；盛良四豪出资 44,810,000.00 元（其中 12,318,900.00 元计入公司注册资本，32,491,100.00 元计入公司资本公积）。

2019 年 12 月 19 日，发行人后续员工持股全部完成，员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪和盛良四豪向发行人出资 51,551,889.00 元，并经信永中和出具的《验资报告》（XYZH/2020QDA10318）核验出资完毕。

（三）入股发行人时其份额持有人是否均在发行人处任职，是否存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况，若是，披露合理性，是否存在代持

盛良一豪、盛良二豪和盛良三豪自设立以来，其出资结构未发生变化。盛良一豪、盛良二豪和盛良三豪入股发行人时其份额持有人情况详见本回复之“三、员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况；2016 年 8 月发行人开始计划员工持股平台，至 2019 年 12 月方完成员工持股计划的原因；入股发行人时其份额持有人是否均在发行人处任职，是否存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况，若是，披露合理性，是否存在代持；分为四个员工平台持股的必要性；入股定价依据及公允性，资金来源的合法性”之“（一）员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况”。

2019 年 12 月 23 日，盛良四豪作出《变更登记决定书》，同意退休员工赵靖从合伙企业退伙，不再担任企业的有限合伙人，同意业务骨干黄萍加入合伙企业，出资份额为人民币 60 万元，成为盛良四豪的有限合伙人，并相应修改合伙协议、办理工商变更登记。除前述变更外，盛良四豪设立以来的出资结构未发生变化，其份额持有人情况请见本回复之“三、员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况；2016 年 8 月发行人开始计划员工持股平台，至 2019 年 12 月方完成员工持股计划的原因；入股发行人时其份额持有人是否均在发行人处任职，是否存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况，若是，披露合理性，是否存在代持；分为四个员工平台持股的必要性；入股定价依据及公允性，资金来源的合法性”之“（一）员工持股平台盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪的基本情况”。

盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪和盛良四豪入股发行人时其份额持有人均在发行人处任职，且均未在中谷集团、中粮集团及其除发行人外的子公司处兼

职，不存在中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”。

（四）分为四个员工平台持股的必要性

根据《合伙企业法》第六十一条的规定，有限合伙企业由二个以上五十个以下合伙人设立。参与发行人 2019 年员工持股的员工人数较多，为符合《合伙企业法》关于有限合伙企业合伙人人数的规定，并出于方便员工持股平台管理的需求，发行人 2019 年的后续员工持股计划分为四个员工持股平台进行持股。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（五）员工持股平台”。

（五）入股定价依据及公允性，资金来源的合法性

1、入股定价依据及公允性

根据《中粮工科员工持股方案》，2019 年后续员工持股入股价格参照经中粮集团评估备案的发行人每股净资产价格，并考虑评估基准日（即 2018 年 12 月 31 日）后分红影响综合确定。符合国资监管的相关要求和规定。

2019 年 4 月 17 日，上海东洲资产评估有限公司出具《中粮工程科技股份有限公司拟增资所涉及的股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2019]第 0217 号），根据该评估报告，截至评估基准日 2018 年 12 月 31 日，发行人的股东全部权益价值为 1,375,000,000.00 元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3132ZLJT2019049），该评估报告已于 2019 年 8 月 1 日经中粮集团备案。

2019 年 6 月 12 日，公司 2018 年度股东大会审议通过了《关于中粮工程科技股份有限公司 2018 年度利润分配的议案》，公司按 7,000.00 万元向全体股东进行现金分红。

综上，**发行人 2019 年员工持股计划的价格以经中粮集团评估备案的发行人**

每股净资产价格为依据，并考虑评估基准日（2018 年 12 月 31 日）后分红影响综合确定，定价公允。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（四）员工持股的继续实施”。

2、资金来源的合法性

根据《中粮工科员工持股方案》，发行人不为员工持股计划参与人提供贷款或其他任何形式的财务资助，包括不得为其贷款提供担保。参与 2019 年后续员工持股的员工以现金形式出资，资金由员工自筹。

经核查发行人 2019 年员工持股计划的员工出资凭证和员工持股平台与发行人签订的《增资协议》，参与 2019 年员工持股计划的员工均以现金形式出资，资金来源合法。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（四）员工持股的继续实施”。

四、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

保荐机构和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了国家企业信用信息公示系统等网站，并获取了发行人提供的书面材料及确认函；

2、核查了发行人混合所有制改革及实施员工持股计划对应的资产评估报告；

3、核查了发行人的工商设立及变更文件、发行人股东（包括员工持股平台）的营业执照、公司章程/合伙协议；

4、查阅了盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪和盛良四豪入股发行人时其份额持有人与发行人签署的劳动合同；

5、查阅了员工持股平台与发行人签订的《增资协议》；

6、查阅了参与发行人 2019 年员工持股计划的员工出资凭证。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人历史沿革中历次企业性质变更已相应履行了相应的审计、评估、评估备案程序，并取得了国资主管部门的审批，企业性质变更符合当时法律、法规和规范性文件的规定。混合所有制改革涉及的发行人评估值已履行评估备案程序，复星惟实等投资者入股价格公允，不存在利益输送等损害国有资产权益的情形。

2、截至本回复出具之日，盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪和盛良四豪入股发行人时其份额持有人均在发行人处任职，不存在除发行人以外的中谷集团、中粮集团及其子公司董事、高管人员或员工持有上述持股平台的情况；发行人 2019 年员工持股计划是以经中粮集团评估备案的发行人每股净资产价格为依据，并考虑评估基准日（即 2018 年 12 月 31 日）后分红影响综合确定，定价公允；参与发行人 2019 年员工持股计划的员工均以现金形式出资，资金来源合法。

问题 2：申报材料显示，公司控股股东为中谷集团，实际控制人为中粮集团。除发行人外，中谷集团控制的子公司共有 30 家，主要业务为粮食贸易；除中谷集团和明诚金融外，中粮集团控制的其他主要企业有 32 家。请发行人补充披露：（1）参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）的相关内容，披露相关企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。（2）招股说明书中仅披露了中粮集团控制的其他 32 家“主要企业”，请披露该“主要企业”的选取标准；中粮集团控制的全部企业中是否存在工程设计类企业，是否与发行人主营业务及服务重合或与发行人主要客户、供应商重合，是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。（3）中粮集团旗下其他上市公司对其实际控制人的认定情况，是否存在与发行人实际控制人认定不一致的情况。（4）参照《审核问答》相关内容，从业务、资产、人员、财务、机构各方面逐一核查，披露中谷集团及中粮集团在上述各方面与发行人是否存在混同，发行人是否满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，是否不存在本次发行上市的法律障碍。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）的相关内容，披露相关企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

经核查，控股股东中谷集团直接或间接控制的除发行人以外的二级子公司、实际控制人中粮集团控制的除中谷集团和明诚金融以外的二级子公司的经营范围如下：

（一）控股股东中谷集团直接或间接控制的除发行人以外的二级子公司

序号	公司名称	主营业务或业务性质
1	中国植物油有限公司	粮食贸易
2	中粮粮油山东储运有限公司	粮食贸易
3	中国饲料集团公司	饲料贸易
4	大连粮贸粮食储备库有限公司	粮食储存

序号	公司名称	主营业务或业务性质
5	吉林大安中谷国家粮食储备库有限公司	粮油贸易
6	中谷集团上海粮油有限公司	粮油贸易
7	中粮粮油浙江有限公司	粮油贸易
8	中谷粮油集团吉林蔡家粮食储备有限公司	粮油零售
9	中谷集团三亚贸易有限公司	原料机械贸易
10	中粮粮油阜阳国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
11	中国新良储运贸易有限公司	粮油仓储、贸易
12	吉林梅河口中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
13	中谷成吉思汗扎兰屯市粮食有限公司	粮食贸易
14	梁山中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
15	中粮粮油通辽国家粮食储备库有限公司	粮油零售
16	晋江中谷国家粮食储备库有限公司	粮油销售
17	黑龙江宝泉岭中谷国家粮食储备库有限公司	粮油零售
18	浙江中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
19	中谷集团乍浦国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
20	中粮粮油安徽国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
21	北京顺义中宏粮食储备库有限公司	粮食贸易
22	吉林德惠新良粮食储备库有限公司	粮食贸易
23	湖南长沙中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
24	临清中谷国家粮食储备库	粮食贸易
25	中谷承德国家粮食储备有限公司	粮食储存
26	中粮贸易（香港）有限公司	粮食贸易
27	江苏江阴中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
28	东明中谷国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
29	中粮贸易九江国家粮食储备库有限公司	粮食贸易
30	北京中植通顺油脂有限公司	粮食贸易

（二）实际控制人中粮集团控制的除中谷集团和明诚金融以外的二级子公司

序号	公司名称	主营业务或业务性质

序号	公司名称	主营业务或业务性质
1	中国土产畜产进出口有限责任公司	批发预包装食品；进出口业务
2	中粮嘉华实业有限公司	批发和零售业
3	中粮贸易有限公司	粮食收购；进出口业务
4	北京中粮龙泉山庄有限公司	住宿；餐饮
5	深圳前海中粮发展有限公司	自有物业租赁；房地产开发经营
6	中国中纺集团有限公司	大宗纺织原料贸易与加工
7	山东中粮花生制品进出口有限公司	批发预包装食品、散装食品；农副产品收购、销售
8	万德丰（北京）投资管理有限公司	投资管理
9	中国华粮物流集团有限公司	粮食（油料）收购；原粮的销售、储存、中转、物流组织、生产调度和进出口接卸业务
10	中粮海南投资发展有限公司	一级土地开发；酒店投资与管理
11	中粮集团（深圳）有限公司	国内贸易；货物及技术进出口
12	中粮营养健康研究院有限公司	食品、生物化工技术推广、技术服务
13	中粮信息科技有限公司	信息技术咨询服务
14	中国华孚贸易发展集团有限公司	食糖、酒类、肉类产品批发及仓储
15	中粮财务	存款、贷款及结算服务
16	北京富强电子商务有限公司	电子商务
17	锦州中孚仓储有限公司	粮食收购、粮食及物资仓储
18	中粮资本控股股份有限公司	投资与资产管理
19	《美食与美酒》杂志社有限公司	广告业
20	中粮数字健康科技（北京）有限公司	技术服务
21	中粮屯河糖业股份有限公司	白砂糖、番茄制品的生产及销售
22	中粮（北京）农业生态谷发展有限公司	谷物、蔬菜、花卉、水果种植；房地产开发；物业管理；游览景区管理
23	内蒙古中粮番茄制品有限公司	番茄等生产加工
24	中良财务有限公司	金融业
25	中粮（加拿大）有限公司	谷物、小麦和其他食品的出口业务
26	中粮（澳大利亚）有限公司	农产品进出口业务
27	中粮（美国）有限公司	食品贸易
28	中粮BVI有限公司	投资控股
29	中粮集团（香港）有限公司	投资控股
30	中粮金融资本公司	金融业

序号	公司名称	主营业务或业务性质
31	中粮阳光企业管理（北京）有限公司	餐饮及物业服务
32	中怡保险经纪有限责任公司	保险经纪

结合以上关联企业的主营业务或业务性质，并参考控股股东、实际控制人分别出具的《避免同业竞争承诺函》，前述关联企业与发行人的主营业务不存在交叉，未来亦不会发展与发行人竞争的业务，因此，相关企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（五）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

二、招股说明书中仅披露了中粮集团控制的其他32家“主要企业”，请披露该“主要企业”的选取标准；中粮集团控制的全部企业中是否存在工程设计类企业，是否与发行人主营业务及服务重合或与发行人主要客户、供应商重合，是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

招股书中披露的中粮集团控制的其他 32 家“主要企业”为中粮集团控制的除中谷集团和明诚金融以外的全部二级子公司，32 家子公司的经营范围详见本题回复之“一、参照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）的相关内容，披露相关企业是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争”。

发行人对中粮集团 2019 年审计报告中披露的主要企业的主营业务进行了核查，并对中粮集团控制的全部企业的经营范围进行了网络核查。经核查，除发行人外，中粮集团控制的全部企业中不存在工程设计类企业。

此外，根据中粮集团出具的《中粮工程科技股份有限公司实际控制人关于避免同业竞争的承诺函》，截至 2020 年 7 月 17 日，中粮集团及中粮集团其他下属企业没有以任何形式从事与中粮工科及其下属企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

据此，除发行人外，中粮集团控制的全部企业：（1）未从事工程设计类业务，与发行人主营业务及服务范围不存在重合；（2）不存在因与发行人从事同类业务构成与发行人主要客户、供应商重合的情况；（3）不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的股东”之“（五）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

三、中粮集团旗下其他上市公司对其实际控制人的认定情况，是否存在与发行人实际控制人认定不一致的情况

经核查，中粮集团旗下共有13家上市公司，分别为中国食品（00506.HK）、蒙牛乳业（02319.HK）、中粮包装（00906.HK）、大悦城地产（00207.HK）、中粮肉食（01610.HK）、福田实业（00420.HK）、雅士利国际（01230.HK）、现代牧业（01117.HK）八家香港上市公司，以及中粮糖业（600737.SH）、酒鬼酒（000799.SZ）、大悦城控股（000031.SZ）、中粮生物科技（000930.SZ）、中粮资本（002423.SZ）五家A股上市公司。经公开渠道核查上述13家上市公司的公开信息，8家香港上市公司均未披露实际控制人。5家A股上市公司披露的实际控制人情况如下：

序号	公司名称	实际控制人
1	中粮糖业（600737.SH）	国务院国资委
2	酒鬼酒（000799.SZ）	中粮集团
3	大悦城（000031.SZ）	国务院国资委
4	中粮科技（000930.SZ）	中粮集团
5	中粮资本（002423.SZ）	国务院国资委

经核查，中粮糖业、大悦城和中粮资本三家上市公司系中粮集团直接持股企业，因此三家上市公司将中粮集团认定为控股股东，将国资委认定为实际控制人。由于中粮集团未直接持有酒鬼酒和中粮科技的股份，因此酒鬼酒和中粮科技均将中粮集团认定为实际控制人。

根据《上市规则》，实际控制人是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人，中粮集团系对发行人履行出资人职责的国有独资企

业，能够通过投资关系实际支配发行人行为，将中粮集团认定为发行人实际控制人符合相关法律法规的规定，且与中粮集团旗下其他 A 股上市公司对其实际控制人的认定原则一致，具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的股东”之“（一）控股股东、实际控制人”。

四、参照《审核问答》相关内容，从业务、资产、人员、财务、机构各方面逐一核查，披露中谷集团及中粮集团在上述各方面与发行人是否存在混同，发行人是否满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，是否不存在本次发行上市的法律障碍

（一）发行人的资产完整

发行人系由工科有限整体变更而来，依法承继了工科有限的全部资产，**不存在资产来自上市公司的情形**。公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与经营相关的房产、设备、土地以及商标、专利等资产的所有权或使用权，相关资产不存在权属纠纷。公司的资产、资金独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在被其控制或占用的情形。

发行人不存在向控股股东或实际控制人租赁生产经营所必需的主要厂房、机器设备等固定资产的情形。中粮集团内部授权各子公司在商标注册地范围内非独占许可使用中粮集团名下注册商标“中粮”及“COFCO”字号系同一集团体系内部的统一安排，且中粮集团已出具书面承诺，确认相关商标和字号的续期不存在障碍。截至本回复出具之日，相关商标和字号未用于发行人的产品及服务，不属于发行人的核心商标。因此，前述商标及字号授权对发行人的资产完整不存在重大不利影响。

据此，发行人的资产完整。

（二）发行人的业务独立

公司的主营业务主要分为设计咨询、机电工程系统交付和工程承包等专业工程服务业务板块以及设备制造业务板块。其中设计咨询、机电工程系统交付和工

程承包业务板块涵盖粮油及冷链领域的专业工程服务项目，设备制造业务板块包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备等粮油加工设备的制造。公司拥有独立完整的业务运营系统，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素组织和实施生产经营活动，具有直接面向市场独立经营的能力，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

经核查，**发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在依赖控股股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。**

据此，发行人的业务独立。

（三）发行人的人员独立

经核查，截至本回复出具之日，**发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员及核心人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务，未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪，发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；发行人的董事、总经理及其他高级管理人员均通过合法程序产生，不存在发行人控股股东、实际控制人违反《公司章程》干预发行人人事任免的情况；发行人建立了独立的劳动、人事及工资的管理机构及完善、系统的管理制度，独立聘用（包括解聘）员工，独立支付工资并为员工办理社会保险。**

据此，发行人的人员独立。

（四）发行人的财务独立

发行人设置了独立的财务部门，配备专职财务管理人员，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策；公司按照《企业会计准则》制定了规范的财务会计制度和对子公司、分公司的财务管理制度；公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司办理了独立的税务登记，并依法独立纳税；公司不存在货币资金及其他资产被股东单位或其他关联方占用的情形，亦不存在为股东或其他关联方违规提供担保的情形。

据此，发行人的财务独立。

（五）发行人的机构独立

经核查，**发行人按照《公司法》等法律、法规及规范性文件的相关规定及《公司章程》**设立了股东大会、董事会、监事会**等机构和高级管理层。《公司章程》对股东大会、董事会和监事会的职责作了明确的规定。股东通过股东大会依法定程序对发行人行使股东权利；发行人按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定在董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，引入了独立董事制度，使公司在治理结构上更加独立、完善；发行人根据自身经营管理的需要设置了办公室、人力资源部、财务部、战略部、审计部、纪委办公室、安全管理部、业务管理部；发行人的机构、部门均系根据自身的需要以及法律、法规及规范性文件的有关规定设立，发行人独立行使经营管理职权，**与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在机构设置、配置人员及办公场所等方面完全分开，不存在机构混同、混合经营、合署办公的情形。

据此，发行人的机构独立。

综上，**中谷集团及中粮集团在业务、资产、人员、财务及机构上与发行人不存在混同，发行人满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，不存在本次发行上市的法律障碍。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、发行人在资产、人员、财务、机构及业务方面的独立情况”。

五、请保荐人、发行人律师发表明确意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了国家企业信用信息公示系统等网站，并获取了发行人提供的书面材料及说明；

2、查阅了发行人控股股东、实际控制人近三年及一期的审计报告；

3、核查了发行人的《营业执照》、《公司章程》、近三年及一期的审计报告及设立时的验资报告；

4、查阅了发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员及核心人员与发行人签署的劳动合同，以及发行人董事、总经理及其他高级管理人员的选聘文件；

5、核查了发行人的不动产权证、知识产权证书及房屋租赁协议、商标字号许可使用协议；

6、查阅了发行人的财务会计制度、财务管理制度和税务登记情况。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、中谷集团和中粮集团控制的企业未从事与发行人及其下属企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

2、中粮集团系对发行人履行出资人职责的国有独资企业，能够通过投资关系实际支配发行人行为，将中粮集团认定为发行人实际控制人符合相关法律法规的规定，且与中粮集团旗下其他 A 股上市公司对其实际控制人的认定原则一致，具有合理性；

3、中谷集团和中粮集团在业务、资产、人员、财务及机构上与发行人不存在混同，发行人满足资产完整，业务及人员、财务、机构独立的要求，不存在本次发行上市的法律障碍。

问题 3：申报材料显示，报告期内发行人与中粮集团旗下公司存在较多关联交易。请发行人：（1）报告期内发行人存在向华商亿源、茂盛物流机电关联采购较大金额设备的情况。补充披露华商亿源、茂盛物流机电的基本情况，股权结构，主营业务；发行人与上述两家企业关联交易的产生背景，交易的具体内容，必要性及合理性，涉及金额及占比情况，定价依据及公允性；是否存在利益输送的情形;2018 年向华商亿源关联采购增加较多、2019 年下降较多的原因及合理性。（2）报告期内发行人存在向城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流等提供较大金额专业工程服务的情况。以列表形式补充披露上述主体的基本情况，主营业务，发行人对其提供工程服务的背景、具体内容、必要性及合理性，涉及金额及占比情况，定价依据及公允性；是否存在代发行人承担成本费用的情形，是否存在利益输送情形。（3）报告期内发行人存在向国贸院、郑州科技关联租赁房屋的情形。补充披露关联租赁的必要性，房屋面积、用途，是否存在产权瑕疵情况，是否为发行人主要生产经营用所，是否对发行人独立性构成实质影响。（4）报告期内发行人从国贸院处收购了华商国际 100%股权，向中谷集团出售了郑州科技 100%股权，同时受托管理国贸院及茂盛物流机电。补充披露华商国际、郑州科技在发行人业务体系中的职能，收购或出售的背景及必要性，收购或出售前业绩情况，定价公允性，发行人出售郑州科技后又向其租赁房屋的合理性；受托管理国贸院及茂盛物流机电的背景及必要性； 发行人托管收益计算标准，是否具有行业可比性，相应会计处理是否符合《企业会计准则》规定，2019 年托管茂盛物流机电后，向茂盛物流机电采购增加较多的原因及合理性。（5）报告期内发行人与中粮财务间存在大额关联金融服务往来，同时发行人存在委托中粮财务向发行人下属子公司提供委托贷款的情况。披露中粮财务的基本情况，是否具有开展金融服务的完整资质，其运营的合规性情况；发行人与中粮财务间金融服务的产生背景及必要性，是否约定发行人必须或仅能将存款存储于中粮财务中，发行人在中粮财务的存款是否使用受限；是否约定利息，利息定价依据及公允性；委托贷款的产生背景及必要性，是否均已偿还，是否存在纠纷或诉讼，是否受到行政处罚。（6）应收关联方款项账面余额在 2017 年小于关联销售交易额、2018 年和 2019 年大于关联销售交易额的原因及合理性；参照《审核问答》相关内容，

披露上述关联交易是否对发行人的独立性构成重大不利影响；发行人是否满足“内部控制制度健全且被执行有效”的发行条件；上述关联交易是否构成本次发行上市的法律障碍；结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，披露发行人是否已完整认定并披露关联方，若否，请补充披露关联方及关联交易。请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人存在向华商亿源、茂盛物流机电关联采购较大金额设备的情况。补充披露华商亿源、茂盛物流机电的基本情况，股权结构，主营业务；发行人与上述两家企业关联交易的产生背景，交易的具体内容，必要性及合理性，涉及金额及占比情况，定价依据及公允性；是否存在利益输送的情形;2018年向华商亿源关联采购增加较多、2019年下降较多的原因及合理性

（一）补充披露华商亿源、茂盛物流机电的基本情况，股权结构，主营业务；发行人与上述两家企业关联交易的产生背景

1、华商亿源、茂盛物流机电的基本情况、主营业务及合作背景

华商亿源、茂盛物流机电基本情况、主营业务情况及与发行人合作背景如下表所示:

序号	关联方名称	关联关系	主营业务	与发行人合作背景
1	华商亿源	同受中粮集团控制	制冷设备的销售、安装及维修服务；压力管道设计、安装；压力容器安装；冷库制冷系统的安装及维修服务；彩钢夹芯板、彩钢瓦、保温板的销售和加工；轻型钢结构、网架结构的安装和制作；制冷工艺设计及技术服务；商品与技术的进出口业务；防腐保温工程的施工；钢材、建材、五金交电、金属材料销售	发行人关联方国贸院于2016年出资设立华商国际，将全部主营业务、债权债务、资产（北京土地房产除外）以及全部在职员工整体注入华商国际；华商国际于2017年8月由发行人全资收购。华商亿源为国贸院参股公司，双方拥有长期稳定的合作关系。国贸院出资设立华商国际，将主营业务及全部在职员工整体注入华商国际后，华商国际与华商亿源延续了之前的合作关系
2	茂盛物流机电	控股股东为发行人子公司茂盛装备的	仓储物流装备工程的规划、设计、咨询、工程承包、技术开发、软件开发、技术服务、运营维护，机电装备的	发行人为了拓展物流仓储领域相关业务，于2020年1月收购茂盛装备100%股权；收购前，开封茂盛机械为茂盛装备及茂盛

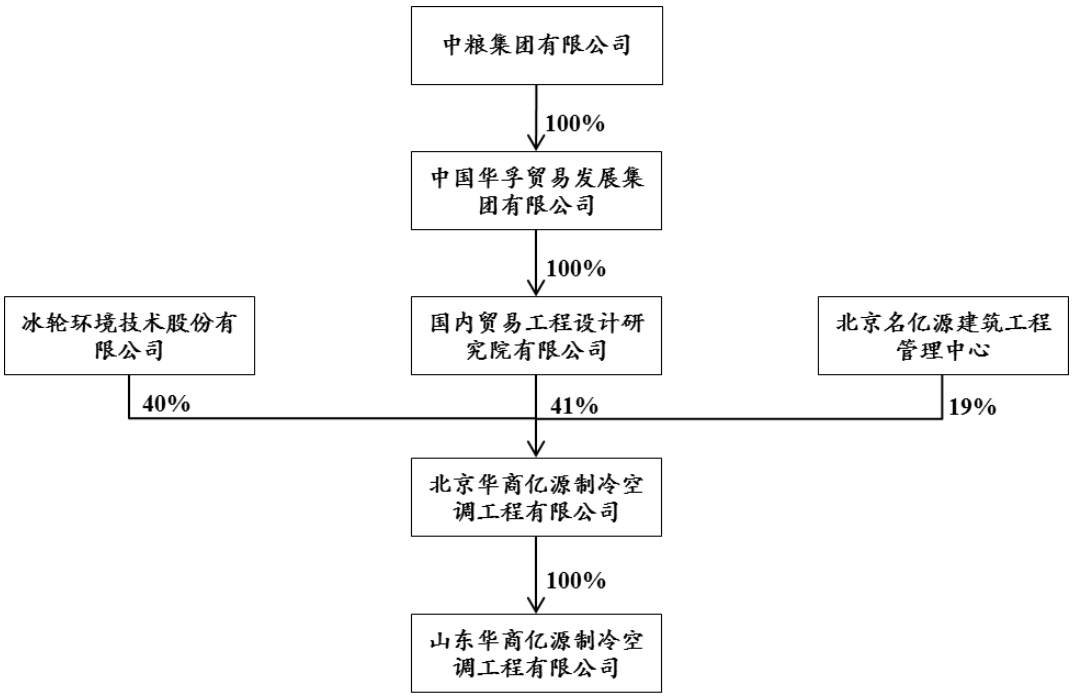
序号	关联方名称	关联关系	主营业务	与发行人合作背景
		少数股东	生产、销售和安装服务；经营范围内的进出口业务	物流机电控股股东。2019年，发行人以深入了解收购标的茂盛装备为目的，对与茂盛装备业务相近的关联方茂盛物流机电进行托管，并向茂盛物流机电采购设备以加强合作

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

2、华商亿源、茂盛物流机电的股权结构

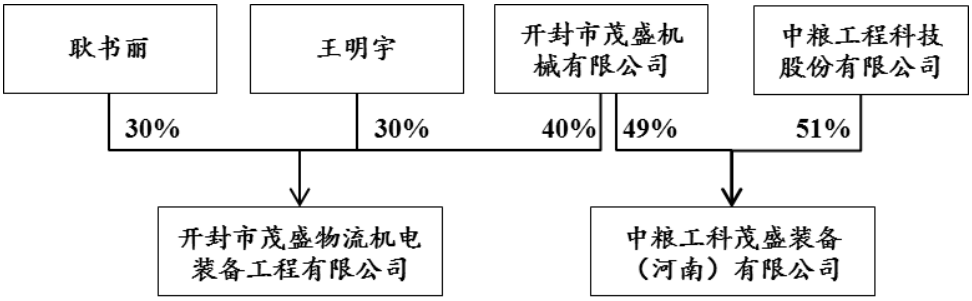
（1）华商亿源股权结构

截至本回复出具之日，**华商亿源的股权结构如下图所示：**



（2）茂盛物流机电股权结构

截至本回复出具之日，**茂盛物流机电的股权结构如下图所示：**



以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（二）交易的具体内容，必要性及合理性，涉及金额及占比情况，定价依据及公允性，是否存在利益输送的情形

1、交易涉及金额及占比情况

报告期内，发行人自华商亿源、茂盛物流机电采购的主要内容为冷链仓储物流、农产品仓储物流相关的设备，具体交易额及占发行人设备采购成本比例如下：

单位：万元

企业名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华商亿源	648.25	2.64%	1,417.05	2.03%	2,235.95	3.82%	18.02	0.05%
茂盛物流机电	1,033.55	4.21%	1,079.43	1.55%	278.55	0.48%	-	-
设备采购合计	24,564.19	100.00%	69,719.38	100.00%	58,547.92	100.00%	36,506.84	100.00%

2、交易必要性及合理性、定价依据及公允性

发行人自华商亿源、茂盛物流机电采购的商品主要为冷链仓储物流、农产品仓储物流相关的设备，具体情况和定价依据及公允性分析如下：

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
华商亿源	**同受中粮集团控制**		**648.25**	**1,417.05**	**2,235.95**	**18.02**					
该交易项下，报告期内累计金额超过1,000万元的交易（该交易对手方单笔最大交易覆盖率相对有限，因此按大于1,000万元口径进行统计）		**华商国际**	648.25	1,270.64	-	-	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方提供的设备与发行人冷链仓储相关项目匹配度较高，属于非标准化定制服务 3、华商亿源技术、产品质量在行业内拥有较高的竞争力	国家雪车雪橇中心项目氨制冷机房内制冷系统工程、制冷配套电气系统和水系统工程、自控系统工程、管道保温及外护工程、部分设备采购、系统调试及试运行等	进口制冷设备采购安装工程1,592.01万元	市场可比	华商亿源与其他无关联第三方合作的同类项目毛利率与华商国际合作项目基本一致，毛利率范围在9.00%-15.00%之间，国家雪车雪橇中心项目华商亿源毛利率为12.00%，虎门港联想增益供应链华南总部基地项目华商亿源毛利率为10.94%，具有公允性
			-	4.40	1,907.51	-		虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）制冷系统采购安装工程	制冷系统采购安装工程1,858.00万元		
茂盛物流机电	**郑州科研受托管理**		**1,033.55**	**1,079.43**	**278.55**	**-**					

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		郑州科研	-	237.17	-	-	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方提供的设备与发行人仓储物流相关业务匹配度较高，属于非标准化定制服务	嘉吉粮油平仓B1皮带除尘改造工程机电采购安装	1、廊道工程47.86万元 2、移动卸料小车改造69.16万元 3、电气及自动化工程90.98万元	市场可比	严格执行公开招投标程序并比价，例如：本项目中1）廊道工程开封茂盛报价47.86万元，其他两家供应商报价在40万-55万元；2）移动卸料小车改造开封茂盛机械报价69.16万元，其他两家供应商报价在60-75万元；3）电气及自动化工程开封茂盛报价90.98万元，其他两家供应商报价在80-95万元。发行人基于价格、服务承诺、产品质量等因素综合考虑，择优选择了开封茂盛机械为本项目的供应商
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		茂盛装备	826.60	-	-	-	该关联方提供的原材料、外购件及半成品质量较好，与发行人仓储物流相关业务匹配度较高	原材料、外购件及半成品存货收购	1、原材料及外购件627.86万元 2、半成品	市场可比价格、友好协商	发行人自茂盛物流机电采购存货，原材料及外购件按照市场价格定价，半成品由发行人技术部门核算前期加工投入成本，

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
									198.74万元		经双方友好协商确定价格，具有合理性及公允性

注：主要交易价格均为合同含税价格

（1）交易必要性及合理性

报告期内，发行人自华商亿源和茂盛物流机电采购设备，主要基于1）双方拥有长期稳定的合作关系；2）关联方提供的设备与发行人主营业务匹配度较高；3）发行人与华商亿源、茂盛物流机电在产品质量、性能方面沟通顺畅，供应商对于需求反应及时；4）华商亿源、茂盛物流机电产品行业认可度较高。华商亿源间接股东之一为A股上市公司冰轮环境技术股份有限公司，拥有多项技术专利，为全球制冷行业领先的设备制造商。华商亿源作为其间接参股的子公司，产品质量过硬，在行业内拥有广泛的客户基础，客户普遍认可度较高；茂盛物流机电为农产品物流仓储领域领先的设备制造商，客户基础广泛，行业认可度较高。

综上所述，发行人自关联方采购具有必要性及合理性。

（2）定价依据及公允性

1）发行人自华商亿源采购定价依据及公允性分析

发行人自华商亿源采购设备为直接委托，定价原则主要为参考市场同类设备可比价格或发行人向无关联第三方采购同类设备交易价格；发行人采购定价与定价参照物价格无重大差异，不存在利益输送情形，具有公允性。

2）发行人自茂盛物流机电采购定价依据及公允性分析

发行人自茂盛物流机电采购设备严格执行公开招投标程序，茂盛物流机电在招投标过程中价格与其他供应商相比较为接近。定价原则主要为参考市场同类设备可比价格或发行人向无关联第三方采购的同类设备交易价格；发行人采购定价与定价参照物价格无重大差异，不存在利益输送情形，具有公允性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（三）2018年向华商亿源关联采购增加较多、2019年下降较多的原因及合理性

报告期内，发行人自华商亿源采购金额分别为18.02万元、2,235.95万元、1,417.05万元和648.25万元，占发行人设备采购成本比例分别为0.05%、3.82%、2.03%和2.64%，占比较小，但金额存在一定波动，主要由于发行人主要向华商

亿源采购制冷系统、制冷配套电器系统、自控系统及其他相关设备等，用于建设其承接的国家雪车雪橇中心项目和虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）制冷系统采购安装工程。由于不同年度、不同项目进度与具体设备量的需求存在差异，故采购金额的波动具有合理性。

报告期内，发行人自茂盛物流机电采购金额分别为0万元、278.55万元、1,079.43万元和1,033.55万元，占发行人设备采购成本比例分别为0.00%、0.48%、1.55%和4.21%，占比较小。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

二、报告期内发行人存在向城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流等提供较大金额专业工程服务的情况。以列表形式补充披露上述主体的基本情况，主营业务，发行人对其提供工程服务的背景、具体内容、必要性及合理性，涉及金额及占比情况，定价依据及公允性；是否存在代发行人承担成本费用的情形，是否存在利益输送情形

（一）城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流基本情况、主营业务情况及合作背景

报告期内，发行人累计销售交易金额超过1,000万元的关联方客户基本情况、主营业务情况及与发行人合作背景如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系	主营业务	与发行人合作背景
1	城陵矶港口库	同受中粮集团控制	粮食收购、仓储、调拨、销售；大米生产、销售及副产品销售；普通货物代理业务、船舶代理业务；码头和其他港口设施经营、普通货物装卸、仓储经营、船舶港口服务经营；搬运装卸卸仓储理货、货运代理、信息配载；政策允许的农副产品、饲料销售	发行人子公司武汉科研2016年以公开招投标形式获得与城陵矶港口库合作项目，城陵矶港口库对发行人提供的定制化专业工程服务满意度较高，且与其主营业务匹配度较高，自此与发行人维持了长期稳定的合作关系。城陵矶港口库专业从事粮食收购、仓储、物流、销售业务，是发行人设计咨询、机电系统交付、工程总承包等业务的重要客户之一
2	中粮江西米业	同受中粮	粮食收购、采购；生产、加工、销售各种米制品、	报告期内，发行人子公司无锡工科和武汉科研均存向中粮江西米业提供专业工程

序号	关联方名称	关联关系	主营业务	与发行人合作背景
		集团控制	杂粮、杂豆制品及食品;粮油及其它农副土特产品储存、运输、加工、烘干等；货物与技术进出口贸易,农作物种植及生产	服务: （1）发行人子公司无锡工科2018年以公开招投标形式获得与中粮江西米业合作项目，中粮江西米业对发行人提供的定制化专业工程服务满意度较高，且与其主营业务匹配度较高，自此与发行人维持了长期稳定的合作关系。中粮江西米业专业从事稻谷储藏、烘干及大米加工销售等业务，是发行人咨询设计及机电工程系统交付业务的重要客户之一 （2）发行人子公司武汉科研与中粮江西米业自2002年开始合作，双方拥有良好稳定的合作关系 中粮江西米业专业从事稻谷储藏、烘干及大米加工销售等业务，是发行人咨询设计及机电工程系统交付业务的重要客户之一
3	国贸院	同受中粮集团控制	工程设计活动；物业管理；出租办公用房、出租商业用房	发行人关联方国贸院于2016年出资设立华商国际，将全部主营业务、债权债务、资产（北京土地房产除外）以及全部在职员工整体注入华商国际；华商国际于2017年8月由发行人全资收购。原有由国贸院承接的部分设计合同尚未完成，且按照客户要求无法将合同履行主体变更为华商国际，因此国贸院针对上述业务向华商国际采购设计劳务，导致账务处理上形成关联交易，但终端客户均为非关联方客户，且均已实现终端销售，且2018年度和2019年度，大部分原有通过国贸院签署的合同已执行完成，原有客户的新增订单原则上由华商国际直接承接签署，因此关联交易大幅减少
4	中粮东莞粮油	同受中粮集团控制	生产、精炼木本食用油料；谷物磨制；生产和销售氨气、大米、食品（各种粕料、动植物油脂、植物蛋白、杂粮和饲料等粮油产品及其副产品和深加工产品）、深加工产品的包装材料（不包括包装装潢）；从事大米进出口业务;	发行人子公司无锡工科2016年以公开招投标形式获得与中粮东莞粮油合作项目，中粮东莞粮油对发行人提供的定制化专业工程服务满意度较高，且与其主营业务匹配度较高，自此与发行人维持了长期稳定的合作关系。中粮东莞粮油专业从事大米加工销售、面粉加工销售及油脂加工销售等业务，为发行人设计咨询及机电工程系统交付业务的重要客户之一

序号	关联方名称	关联关系	主营业务	与发行人合作背景
			从事面制品批发；从事其他食品制造；从事预包装食品、散装食品的销售及佣金代理（不含拍卖）业务；从事货物仓储、谷物仓储；设立研发机构，研究和开发农副产品深加工产品及技术；实业投资	
5	**中粮江阴粮油**	**同受中粮集团控制**	从事各种粮食和食用油脂、食用油料的仓储设施建设、经营（不含道路货物运输）；为船舶提供码头设施服务；在港区内提供货物装卸、仓储服务（不含危险品）	**发行人子公司无锡工科2016年以公开招投标形式获得与中粮江阴粮油合作项目，中粮江阴粮油对发行人提供的定制化专业工程服务满意度较高，且与其主营业务匹配度较高，自此与发行人维持了长期稳定的合作关系。中粮江阴粮油专业从事粮食和食用油脂、食用油料的仓储设施建设，为发行人仓储工程总承包业务的重要客户之一**
6	**华粮物流北良有限**	**同受中粮集团控制**	粮食及制成品、副产品、储藏运输；期货交易，设备供应；货物、技术进出口，国内一般贸易；房地产开发；港内拖带运输及港内交通运输；粮食收购；饲料、饲料添加剂销售；（以下限分支机构经营）蒸汽、电力生产，供热、供电、供汽服务，供热、供汽管网配套、中性水、冷凝水回收利用	**发行人子公司郑州科研与华粮物流北良有限自上世纪90年代陆续展开合作，双方拥有良好稳定的合作关系。华粮物流北良有限是郑州科研烘干及仓储物流设备主营业务的重要客户之一**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（二）发行人与城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流北良有限交易涉及金额及占比情况

报告期内，发行人累计销售交易金额超过1,000万元的关联方客户包括提供

城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流北良有限。发行人与上述客户交易金额与占专业工程服务收入比例情况如下：

单位：万元

企业名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城陵矶港口库	777.15	1.08%	2,872.55	1.70%	559.85	0.38%	2,864.95	3.25%
中粮江西米业	2,185.57	3.03%	1,569.40	0.93%	802.40	0.55%	19.81	0.02%
国贸院	17.21	0.02%	471.86	0.28%	1,521.85	1.04%	5,502.94	6.25%
中粮东莞粮油	1.74	0.00%	222.34	0.13%	1,052.48	0.72%	18.96	0.02%
中粮江阴粮油	153.93	0.21%	175.46	0.10%	31.23	0.02%	3,492.46	3.97%
华良物流北良有限	-	-	-	-	-	-	1,166.38	1.32%
专业工程服务收入合计	72,032.87	100.00%	169,120.62	100.00%	147,013.28	100.00%	88,048.67	100.00%

报告期内，发行人向单一关联方客户销售金额占专业工程服务业务收入比例均较小，不存在对关联方客户重大依赖的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（三）交易具体内容、交易必要性及合理性和定价依据及公允性

1、交易具体内容

报告期内，发行人向主要关联方客户交易具体情况如下表所示：

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
城陵矶港口库	同受中粮集团控制		777.15	2,872.55	559.85	2,864.95					
该交易项下，报告期内累计金额超过1,000万的交易(该交易对手方单笔最大交易覆盖率相对有限，因此按大于1,000万元口径进行统计)		武汉科研	-	-	462.2	2,864.95	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、双方地理位置较为接近 3、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度高	城陵矶港口库粮食物流园区项目一期工程设计、土建施工、设备采购安装	1、建筑安装工程费2,686.59万元 2、工程设备费454.30万元 3、设计费62.00万元	成本加成法	1）考虑人工成本、采购成本及税负成本等，定价利润率约8%，公司在与无关联第三方进行类似交易时定价原则一致；2）客户严格执行公开招投标相关程序，发行人报价在供应商中具有一定优势，且服务质量、口碑较好，因此客户选择发行人承做该项目。具有合理性及公允性
			777.15	2，863.12	84.91	-		中国华粮物流集团城陵矶港口库粮食物流园区项目一期工程设计、土建施工、设备采购安装	1、建筑安装工程费2,686.59万元 2、工程设备费，454.30万元 3、设计费62.00万元		
中粮江西米业	同受中粮集团控制		2,001.49	-	-	-					

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		无锡工科	2,001.49	-	-	-	1、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度高 2、双方地理位置较为接近	扩建20万吨稻谷加工线项目机电设备采购及工程安装	设备采购及工程安装2,211.23万元	成本加成法	1）考虑人工成本、采购成本及税负成本等，定价利润率约8%，公司在与无关联第三方进行类似交易时定价原则一致；2）客户严格执行公开招投标相关程序，发行人报价在供应商中具有一定优势，且服务质量、口碑较好，因此客户选择发行人承做该项目。具有合理性及公允性
中粮江西米业	同受中粮集团控制		184.08	1,569.40	802.40	19.81					
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		武汉科研	-	1,559.36	-	-	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、双方地理位置较为接近 3、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度	中粮江西米业扩建年20万吨稻谷加工线项目后处理机电采购安装、原厂区钢板仓改造	1、后处理主机设备702.70万元 2、成品码垛输送系统494.02万元 3、电气系统	成本加成法	1）考虑人工成本、采购成本及税负成本等，定价利润率约8%，公司在与无关联第三方进行类似交易时定价原则一致；2）客户严格执行公开招投标相关程序，发行人报价在供应商中具

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
							高		305.98万元		有一定优势，且服务质量、口碑较好，因此客户选择发行人承做该项目。具有合理性及公允性
国贸院	同受中粮集团控制		17.21	471.86	1,521.85	5,502.94					
华商国际			17.21	471.86	1,521.85	5,502.94	原为国贸院的项目后期转入华商国际，按照客户要求，国贸院继续作为存量合同的执行主体，因此向华商国际采购设计劳务并向最终客户销售，仅在账务处理时形成关联交易，实际终端客户均为非关联方，且国贸院在前述环节中不留存利润。报告期内，随合同执行完成数量增多，华商国际与国贸院关联交易金额逐年大幅下降。截至2020年6月30日，原有通过国贸院签署合同基本执行完毕，原有客户的新增订单基本均由华商国际直接承接签署。				
中粮东莞粮油	同受中粮集团控制		1.74	222.34	1,052.48	18.96					
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		无锡工科	-	-	938.50	-	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度	中粮东莞粮油5万吨/年白米加工项目设备及非标采购与安装	设备采购费及安装费费1,031.50 万元	成本加成法	1）考虑人工成本、采购成本及税负成本等，定价利润率约8%，公司在与无关联第三方进行类似交易时定价原则一致；2）客户严格

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
							高				执行公开招投标相关程序，发行人报价在供应商中具有一定优势，且服务质量、口碑较好，因此客户选择发行人承做该项目。具有合理性及公允性
中粮江阴粮油	同受中粮集团控制		153.93	175.46	31.23	3,492.46					
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		无锡工科	104.64	-	31.23	3455.25	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、双方地理位置较为接近 3、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度高	中粮江阴粮食物流扩建十二万吨立筒库项目机电设备采购及安装工程	1、设备采购及安装费3,565.5万元 2、培训费6.00万元 3、技术服务费10.00万元	成本加成法	1）考虑人工成本、采购成本及税负成本等，定价利润率约8%，公司在与无关联第三方进行类似交易时定价原则一致；2）客户严格执行公开招投标相关程序，发行人报价在供应商中具有一定优势，且服务质量、口碑较好，因此客户选择发行人承做该项目。具有合理性及公允性
北良有	同受		-	-	-	1,166.38					

关联方	关联关系	交易主体（以中粮工科及其子公司为口径归集）	交易金额（万元）				关联交易必要性		关联交易公允性		
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
限	中粮集团控制										
该交易项下，报告期内累计金额最大的交易		郑州科研	-	-	-	1,166.38	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，客户认可度高	大连国际粮油食品物流中心20万吨浅圆仓项目机电控设备供货、安装和调试工程的细化设计、相关设备和材料的供货、安装、空载和有载调试、功能担保测试、运行验收、系统联合验收及缺陷责任期内的服务等	1、设备费6,095.84万元 2、安装费2,876.24万元	市场询价	根据由大连建行及北京中证天通出具的工程造价审计报告，双方进行友好协商决定，交易价格与无关联第三方交易价格不存在重大差异，具有公允性。

注：主要交易价格均为合同含税价格

2、交易必要性及合理性

发行人向主要关联方客户销售的必要性及合理性：1）双方拥有长期稳定的合作关系；2）发行人为粮油加工及冷链等行业领先的专业工程服务提供商，提供的服务质量高，在行业内有广泛的客户基础；3）发行人提供的专业工程服务为定制化解决方案，属于非标准化服务等，具有必要性及合理性。

此外，发行人向关联方国贸院销售主要基于：发行人关联方国贸院于2016年出资设立华商国际，将全部主营业务、债权债务、资产（北京土地房产除外）以及全部在职员工整体注入华商国际；华商国际于2017年8月由发行人全资收购。原有由国贸院承接的部分设计合同尚未完成，且按照客户要求无法将合同履行主体变更为华商国际，因此国贸院针对上述业务向华商国际采购设计劳务，导致账务处理上形成关联交易，但终端客户均为非关联方客户，且均已实现终端销售，且2018年度和2019年度，大部分原有通过国贸院签署的合同已执行完成，原有客户的新增订单基本均由华商国际直接承接签署，因此关联交易大幅减少。发行人向关联方提供大金额专业工程服务具有合理性及必要性。

3、定价依据及公允性

发行人向主要关联方客户销售的定价公允性：1）发行人向主要关联方客户销售的定价依据及原则主要为成本加成法，发行人考虑人工成本、采购成本及税负成本等因素，采用市场化合理的利润率，与无关联第三方进行同类交易时定价原则一致，不存在重大差异，定价具有公允性。结合之前对发行人主要客户供应商进行的访谈，关联方客户均不存在代发行人承担成本费用的情形，不存在利益输送情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

三、报告期内发行人存在向国贸院、郑州科技关联租赁房屋的情形。补充披露关联租赁的必要性，房屋面积、用途，是否存在产权瑕疵情况，是否为发行人主要生产经营用所，是否对发行人独立性构成实质影响

（一）发行人向国贸院关联租赁基本情况和必要性分析

1、发行人向国贸院承租房屋基本情况

报告期内，发行人自国贸院承租房屋基本情况如下：

出租人	承租人	租赁场所	租赁面积（平方米）	用途	租赁期限
国贸院	华商国际	丰台区右安门外大街99号1、3、6-11层	5,121.33	办公场所	2017/1/1-2022/12/31
		北京市大兴区盛坊路1号院6号楼4层406	100.58	办公场所	2017/1/1-2020/12/31
	华商北京	北京市丰台区右安门外大街99号6层633	200.00	办公场所	2017/1/1-2023/4/30
	华商深圳分公司	福田区香梅路青海大厦19J、19K	209.59	办公场所	2018/10/1-2021/12/31

报告期内，发行人自国贸院承租房屋金额情况如下：

单位：万元

出租人	承租人	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
国贸院	华商国际	211.23	552.57	414.43	497.81
	华商北京	10.05	20.09	18.90	18.90
	华商深圳分公司	-	17.54	-	-
	合计	221.27	590.21	433.33	516.71
占营业成本比例		0.31%	0.35%	0.30%	0.57%

报告期内，发行人自国贸院承租房屋的租金总额分别为516.71万元、433.33万元、590.21万元和221.27万元，承租房屋不存在产权瑕疵。

2、发行人向国贸院关联租赁必要性分析

报告期内，发行人自国贸院承租房屋成本占主营业务成本比例分别为0.57%、0.30%、0.35%和0.31%，占当期营业成本比例较低，不会对发行人财务状况和经营成果产生重大不利影响。

2016年10月，发行人关联方国贸院出资设立华商国际，将主营业务、债权债务、资产（北京土地房屋除外）以及全部在职员工整体注入华商国际，将所有经营资质转移到华商国际。2017年8月21日，国贸院与工科有限签订《转让协议》，

约定国贸院将其持有的华商国际100%的股权以11,217.00万元的价格转让给工科有限。

发行人子公司华商国际自国贸院承租房屋作为办公场地，主要为延续此前的商业安排，保持办公场地延续性和稳定性。发行人子公司华商国际主营业务主要包括设计咨询和工程承包，相关房屋仅用于办公用途，不作为开展主营业务的必要条件，具有可替代性。综上，发行人自国贸院承租房屋不存在对发行人独立性构成实质性影响的情况，具有合理性和必要性。

3、发行人向国贸院关联租赁定价公允性分析

报告期内，发行人向国贸院租赁房屋价格与邻近地区均价基本保持一致，不存在重大差异，定价较为合理，具有公允性。具体对比情况如下：

出租方	承租方	租赁场所	租赁用途	租赁单价（元/平方米/天）	邻近地区可比价格（元/平方米/天）	价格差异
国贸院	华商国际/华商北京	丰台区右安门外大街99号	办公场所	2.50	2.73	8.54%
	华商国际	北京市大兴区盛坊路1号院6号楼4层406	办公场所	3.04	2.97	-2.36%
	华商深圳分公司	福田区香梅路青海大厦19J、19K	办公场所	2.41	2.45	1.63%

注：邻近地区办公楼租赁可比价格数据来源于“安居客”官网。

（二）发行人向郑州科技关联租赁基本情况及必要性分析

1、发行人向郑州科技关联租赁基本情况

报告期内，发行人自郑州科技承租房屋基本情况如下：

出租人	承租人	租赁场所	租赁面积（平方米）	用途	租赁期限
郑州科技	郑州科研	高新区莲花街52号	12层办公楼及全部附属设施	办公场所	2018/02/01-2048/01/31

报告期内，发行人自郑州科技承租房屋金额情况如下：

单位：万元

出租人	承租人	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度

出租人	承租人	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
郑州科技	郑州科研	91.74	219.68	199.67	-
占营业成本比例		0.13%	0.13%	0.14%	-

报告期内，发行人子公司郑州科研自郑州科技承租金额分别为0万元、199.67万元、219.68万元和91.74万元。由于该等房屋所在土地存在产权瑕疵，因此房屋暂无法办理产权证书。根据郑州高新技术产业开发区枫杨办事处出具的确认函，目前该等租赁房产不存在拆迁、搬迁安排，租赁续期不存在障碍。相关房屋产权瑕疵不会对郑州科研的生产经营造成重大不利影响。

2、发行人自郑州科技关联租赁必要性分析

报告期内，发行人自郑州科技关联承租金额占主营业务成本比例分别为0%、0.14%、0.13%和0.13%，占当期营业成本比例较低，不会对发行人财务状况和经营成果产生重大不利影响。

发行人自郑州科技承租房屋作为办公场地，主要由于郑州科研原有办公场所陈旧落后，已无法满足正常办公需要，于2016年建成新办公楼拟自用。由于新办公楼存在产权瑕疵，为不影响发行人主营业务的开展并保障公司业务开展的合法合规性，2016年12月，工科有限决定以分立方式新设郑州科研，将郑州科技的主营业务、资产（除上述瑕疵资产外）、在职职工等整体注入郑州科研，上述瑕疵资产保留在分立后存续的郑州科技，后于2017年8月将郑州科技出售给中谷集团。鉴于前述原因，新建拟用于自用的办公楼已分立至郑州科技。该办公楼在地理位置、内部装修等维度均符合发行人办公条件，因此发行人按照市场价格向郑州科技承租房屋作为办公场所，相关房屋具有可替代性，不存在对发行人独立性构成实质性影响的情况，具有合理性和必要性。

3、发行人向郑州科技关联租赁定价公允性分析

报告期内，发行人向郑州科技租赁房屋价格与邻近地区均价基本保持一致，不存在重大差异，定价较为合理，具有公允性。具体对比情况如下：

出租方	承租方	租赁场所	租赁用途	租赁单价（元/平方米/天）	邻近地区可比价格（元/平方米/天）	价格差异

出租方	承租方	租赁场所	租赁用途	租赁单价（元/平方米/天）	邻近地区可比价格（元/平方米/天）	价格差异
郑州科技	郑州科研	高新区莲花街52号	办公场所	**0.69**	**0.67**	**-2.99%**

注：邻近地区办公楼租赁可比价格数据来源于“安居客”官网。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

四、报告期内发行人从国贸院处收购了华商国际100%股权，向中谷集团出售了郑州科技100%股权，同时受托管理国贸院及茂盛物流机电。补充披露华商国际、郑州科技在发行人业务体系中的职能，收购或出售的背景及必要性，收购或出售前业绩情况，定价公允性，发行人出售郑州科技后又向其租赁房屋的合理性；受托管理国贸院及茂盛物流机电的背景及必要性；发行人托管收益计算标准，是否具有行业可比性，相应会计处理是否符合《企业会计准则》规定，2019年托管茂盛物流机电后，向茂盛物流机电采购增加较多的原因及合理性

（一）华商国际在发行人业务体系中的职能，收购的背景及必要性，收购前业绩情况，定价公允性

1、华商国际在发行人业务体系中的职能

华商国际的主营业务为粮油加工及冷链领域的专业工程服务，报告期内营业收入分别为31,493.12万元、80,118.45万元、75,024.92万元和40,962.23万元，占发行人整体比例分别为29.38%、48.85%、38.93%和48.38%，是发行人主营业务的重要组成部分。报告期内，华商国际各业务收入构成及占发行人整体比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例
一、专业工程服务	40,910.11	56.79%	74,435.62	44.01%	79,637.65	54.17%	31,208.98	35.45%
其中：								
1、设计咨询	7,587.83	58.29%	16,676.49	53.11%	13,695.62	49.06%	11,828.74	47.66%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例	金额	占中粮工科对应分部比例
2、机电工程系统交付	-	-	-	-	-	-	-	-
3、工程承包	33,322.28	83.94%	57,759.13	72.43%	65,942.03	87.31%	19,380.24	100.00%
二、设备制造	-	-	-	-	-	-	-	-
三、其他主营业务	52.12	3.83%	589.30	14.07%	480.80	12.06%	284.14	10.92%
总计	40,962.23	48.38%	75,024.92	38.93%	80,118.45	48.85%	31,493.12	29.38%

2、发行人收购华商国际的背景及必要性，定价公允性

本次收购前，中粮集团下属公司国贸院主要从事粮油加工及冷链领域的专业工程服务业务，与发行人业务高度相似；为了整合同类业务，增强发行人在粮油加工及冷链领域的竞争实力，避免同业竞争，发行人决定收购华商国际。

2016年，根据中粮集团董事会《关于国贸院改制和中粮工科混改方案的批复》（中粮董字[2016]18号）的要求，国贸院于2016年设立华商国际，并将国贸院的人员、资质、业务转入华商国际，办公大楼、长期股权投资等资产，离退休人员仍然保留在国贸院。国贸院将所经营的总承包、设计咨询和检测等业务全部转移到华商国际。2017年8月21日，中粮集团作出《关于中粮工科改制重组项目的批复》（中粮总字[2017]185号），同意工科有限以非公开协议转让方式收购华商国际100%股权。

根据中水致远资产评估有限公司出具的《国内贸易工程设计研究院拟转让其所持有华商国际工程有限公司股权项目资产评估报告》(中水致远评报字[2017]第010106号），经评估，截至评估基准日2017年2月28日，华商国际的股东全部权益评估值为11,217.00万元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：Z65220170022877），该评估报告已于2017年8月14日经中粮集团备案。

2017年8月21日，国贸院作出股东决定，同意将其持有的华商国际100%的股权转让给工科有限。2017年8月21日，国贸院与工科有限签订《转让协议》，约定国贸院将其持有的华商国际100%的股权（对应出资额5,000万元）以11,217.00万元的价格转让给工科有限。上述股权转让价格依据经国资备案的评估报告结论确定，相关定价具备公允性。

2017年8月21日，工科有限作出股东决定，同意就本次变更修改华商国际公司章程。

2017年8月30日，北京市工商行政管理局大兴分局向华商国际核发《营业执照》（统一社会信用代码：91110115MA008M465G）。

3、华商国际被收购前业绩情况

华商国际被收购前业绩情况如下所示：

单位：万元

项目	2016年12月31日/2016年度
总资产	5,200.14
净资产	5,000.08
净利润	0.08

注：华商国际为国贸院于2016年设立，并承接了国贸院全部主营业务、债权债务、资产（北京土地房产除外）以及全部在职员工。

华商国际2016年末总资产为5,200.14万元，净资产为5,000.08万元，2016年度净利润为0.08万元。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（二）郑州科技在发行人业务体系中的职能，出售的背景及必要性，收购前业绩情况，定价公允性

1、郑州科技在发行人业务体系中的职能

郑州科技分立郑州科研后，将全部业务、人员、资质转移至郑州科研，郑州科技除保留部分瑕疵房产外无其他资产，未开展实质经营，未对发行人主营业务存在任何贡献，出售郑州科技完全出于剥离瑕疵资产的目的。

2、发行人出售郑州科技的背景及必要性，定价公允性

2016年，鉴于发行人原子公司郑州科技部分土地产权存在瑕疵，相关土地上的生产经营用房屋无法办理相关证明，为不影响发行人主营业务的开展并保障公司业务开展的合法合规性，2016年12月，工科有限决定以分立方式新设郑州科研，将郑州科技的主营业务、资产（除上述瑕疵资产外）、在职职工等整体

注入郑州科研，上述瑕疵资产保留在分立后存续的郑州科技。

本次交易目的为帮助发行人剥离瑕疵资产，在不影响主营业务的情况下，保障公司业务开展的合法合规性，因此具有合理性及必要性。

2016年12月20日，工科有限作出《中粮工程科技（郑州）有限公司股东决定》，同意郑州科技以存续分立的方式进行分立，分立为郑州科技及郑州科研，分立后的郑州科技的注册资本为11,235,389.57元，由工科有限全部认缴及实缴；郑州科研的注册资本为60,447,520.10元，由工科有限全部认缴及实缴。

2017年1月12日，郑州科技与郑州科研（筹）签署《分立协议》，一致同意采取存续分立的方式对郑州科技进行分立。双方同意以2016年12月31日为基准日编制资产负债表与财产清单，并以该基准日编制分立资产负债表及资产清单。分立后郑州科技的注册资本为11,235,389.57元，全部由工科有限持有，分立后郑州科研的注册资本为60,447,520.10元，全部由工科有限持有，同时约定郑州科研承接郑州科技原有业务、人员、资质。

2017年5月10日，郑州市工商行政管理局惠济分局向郑州科研核发《营业执照》（统一社会信用代码：91410108MA40YG2R7X）。

2017年5月31日，工科有限作出股东决定，同意将其持有的分立后的郑州科技100%股权转让给中谷集团。

2017年8月21日，中粮集团出具《关于中粮工科改制重组项目的批复》（中粮总字[2017]185号），同意工科有限采取非公开协议转让方式将持有的郑州科技100%股权转让给中谷集团，协议转让双方按照经评估备案的净资产值确定转让价格。2017年8月24日，工科有限与中谷集团签订《股权转让协议》，约定将郑州科技100%股权转让给中谷集团。

2017年8月10日，东洲评估出具关于工科有限拟转让郑州科技股权涉及的股东全部权益价值的《企业价值评估报告书》（东洲评报字[2017]第0436号），评估基准日为2017年5月31日，资产评估价值为4,065.04万元，增值率为1.57%；负债评估价值均为789.72万元，增值率为0%；净资产评估价值为3,275.32万元，增值率为1.96%。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：Z65220170053018），该评估报告已于2017年8月29日经中粮集团备案。

2017年8月25日，郑州市市场监督管理局核准本次转让。2017年8月24日，工科有限与控股股东中谷集团签订《股权转让协议》，约定将郑州科技100%股权以3,275.32万元的价格转让给中谷集团。上述股权转让价格依据经国资备案的评估报告结论确定，相关定价具备公允性。

3、发行人出售郑州科技后又向其租赁房屋的合理性

发行人向郑州科技租赁房屋合理性详见本题回复之“三、报告期内发行人存在向国贸院、郑州科技关联租赁房屋的情形。补充披露关联租赁的必要性，房屋面积、用途，是否存在产权瑕疵情况，是否为发行人主要生产经营用所，是否对发行人独立性构成实质影响”之“（二）发行人向郑州科技关联租赁基本情况及必要性分析”。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（三）发行人受托管理国贸院的背景及必要性

发行人受托管理国贸院的背景及合理性主要如下：国贸院设立华商国际后，不再开展粮油工程及冷链业务，但仍存在部分房屋出租和相关财税管理的过渡期事项，为保障国贸院在过渡期间管理事宜的正常开展，发行人收购华商国际后，安排华商国际与国贸院签署《代管服务协议》，约定由华商国际托管国贸院，对国贸院就上述事项提供管理、咨询、监督等服务。托管服务期限为2017年1月1日至2019年12月31日，每年度托管费用为192.00万元。截至2019年12月31日，上述《代管服务协议》已经到期终止，双方不再续签协议。

综上所述，发行人子公司华商国际受托管理国贸院具有必要性和合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（四）发行人受托管理茂盛物流机电的背景及必要性，2019年托管茂盛物流机电后，向茂盛物流机电采购增加较多的原因及合理性。

1、发行人受托管理茂盛物流机电的背景及必要性

发行人为了拓展物流仓储领域相关业务，于2020年1月收购茂盛装备100%股

权。收购前，开封茂盛机械为茂盛装备及茂盛物流机电控股股东。2019年，发行人以深入了解收购标的茂盛装备为目的，对与茂盛装备业务相近的关联方茂盛物流机电进行托管，为期一年。因此，受托管理安排具有必要性。

发行人下属子公司郑州科研与茂盛物流机电及其股东签署《托管经营协议》，自2019年1月1日至2019年12月31日托管茂盛物流机电，约定郑州科研对茂盛物流机电进行整体经营管理，按照60%分取经营利润，承担全部经营亏损。据此取得托管收益72.66万元。截至2019年12月31日，相关托管协议已经终止。

2、2019年托管茂盛物流机电后，发行人向茂盛物流机电采购增加较多的原因及合理性

发行人 2019 年托管茂盛物流机电后，向其采购金额相较于 2018 年增加 800.87 万元，主要由于①采购内容主要为嘉吉粮油平仓 B1 皮带除尘改造工程相关设备及配套服务、重庆市储备粮管理有限公司垫江直属库迁扩建项目相关设备及配套服务等。经发行人前期调研，茂盛物流机电相关设备及服务质量较高、项目经验丰富且取得了较好的业主评价，与发行人农产品仓储物流领域的业务匹配度较高；②发行人以深入了解收购标的茂盛装备为目的，对与茂盛装备业务相近的关联方茂盛物流机电进行托管，并通过采购设备以对茂盛装备及茂盛物流机电生产的产品及业务加深认知，考察产品与发行人主营业务的匹配度、下游客户对产品满意度，因此自 2019 年增加向茂盛物流机电采购设备金额具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

（五）发行人托管收益计算标准，是否具有行业可比性，相应会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、发行人托管国贸院收益计算标准

发行人托管服务主要提供管理、咨询、监督等服务，确定相关托管费用时，谨慎预估了每年因履行托管工作而发生的成本费用后，协商确认了托管费用的金额。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，华商国际每年度确认托管收益 181.13 万元，金额较小。

托管费用的定价标准主要基于双方友好协商确认，符合市场惯例。华商国际将托管收益确认为其他主营业务收入，主要基于发行人托管国贸院属于长期协议安排，为发行人的日常活动，相应会计处理符合《企业会计准则》的要求。

2、发行人托管茂盛物流机电收益计算标准

发行人下属子公司郑州科研自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日托管茂盛物流机电，按照 60%分取经营利润，如发生亏损由发行人补足；相关托管收益标准主要基于双方友好协商确认，符合市场惯例 。2019 年度，郑州科研确认托管收益 72.66 万元，金额较小。

郑州科研将托管收益确认为营业外收入，主要基于相关托管为期一年，为偶发性安排，不属于发行人的日常经营活动，相应会计处理符合《企业会计准则》规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况。”

五、报告期内发行人与中粮财务间存在大额关联金融服务往来，同时发行人存在委托中粮财务向发行人下属子公司提供委托贷款的情况。披露中粮财务的基本情况，是否具有开展金融服务的完整资质，其运营的合规性情况；发行人与中粮财务间金融服务的产生背景及必要性，是否约定发行人必须或仅能将存款存储于中粮财务中，发行人在中粮财务的存款是否使用受限；是否约定利息，利息定价依据及公允性；委托贷款的产生背景及必要性，是否均已偿还，是否存在纠纷或诉讼，是否受到行政处罚

（一）披露中粮财务的基本情况，是否具有开展金融服务的完整资质，其运营的合规性情况

根据中粮财务现行有效的营业执照及公司章程，**中粮财务的基本情况如下：**

公司名称	**中粮财务有限责任公司**
统一社会信用代码	**91110000710930245D**
住所	**北京市朝阳区朝阳门南大街8号中粮福临门大厦19层**
注册资本	**100,000万元人民币**
实收资本	**100,000万元人民币**

企业类型	其他有限责任公司
经营范围	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转帐结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；经批准发行财务公司债券；承销成员单位的企业债券；对金融机构的股权投资；有价证券投资；中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
经营期限	2002-09-24至长期
持股结构	中粮集团持有83.74%股份，中粮贸易有限公司持有13.00%股份，中粮资本投资有限公司持有3.26%股份

中粮财务现持有中国银行业监督管理委员会北京监管局于 2009 年 6 月 24 日核发的《金融许可证》（机构编码：L0023H211000001），具有开展金融服务的相应资质。经发行人通过公开渠道核查，报告期内未发现中粮财务受到主管部门的行政处罚。

（二）发行人与中粮财务间金融服务的产生背景及必要性，是否约定发行人必须或仅能将存款存储于中粮财务中，发行人在中粮财务的存款是否使用受限

长期以来，发行人与中粮财务在存款、贷款业务和其他金融服务等方面开展良好合作，中粮财务作为中粮集团的资金管理平台和金融服务平台，能为发行人提供多元化的财务管理及金融服务，有利于公司加速资金周转、节约交易成本和费用。

为提高公司资金使用效率，公司将部分日常资金存放于中粮财务；相对于银行贷款而言，发行人从中粮财务借款的手续流程更为简便、借款安排更为灵活，发行人可以根据自身需要安排借款时间。

发行人与中粮财务于 2020 年 1 月 1 日签署《金融服务协议》（以下简称“《金融服务协议》”），有效期三年，自 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。根据《金融服务协议》的约定，发行人有权结合自身利益自行决定是否需要及接受中粮财务提供的金融服务，即发行人并非必须或仅能将存款存储于中粮财务。同时，《金融服务协议》中不存在限制发行人使用在中粮财务存款的限制性条款。

（三）是否约定利息，利息定价依据及公允性；委托贷款的产生背景及必要性，是否均已偿还，是否存在纠纷或诉讼，是否受到行政处罚

1、是否约定利息，利息定价依据及公允性

根据《金融服务协议》的约定，中粮财务为发行人提供的存款服务的存款利率不低于中国人民银行统一颁布的同期同类存款的存款利率，不低于发行人在国内主要金融机构取得的同期同档次存款利率。据此，中粮财务为发行人提供的存款服务的利息不存在损害发行人及其发行人股东利益的情形，定价公允。

2、委托贷款的产生背景及必要性，是否均已偿还，是否存在纠纷或诉讼，是否受到行政处罚

报告期内，发行人委托中粮财务向发行人下属子公司共计提供 4 笔委托贷款，具体情况如下：

单位：万元

委贷合同签订时间	子公司名称	借款金额	借款利率	借款期限	借款用途
2019年度	无锡工科	6,000	2.10%	1年	流动资金周转
2019年度	无锡工科	4,000	2.10%	1年	流动资金周转
2019年度	南皮装备	1,500	2.10%	2年	流动资金周转
2018年度	南皮装备	3,000	2.75%	3年	流动资金周转

由于南皮装备在装备制造生产线投资方面存在资金需求，外部融资的成本相对较高，故发行人分别于2018年和2019年委托中粮财务向南皮装备提供委托借款共计人民币4,500万元；由于无锡工科在承接项目、采购设备材料过程中存在流动资金需求，故发行人于2019年委托中粮财务向无锡工科提供委托借款共计人民币1亿元。

截至本回复出具之日，**南皮装备、无锡工科的前述委托贷款正在履行中，尚未偿还，相关委托贷款不存在纠纷或诉讼，委贷合同各方亦未因此受到行政处罚。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”。

六、应收关联方款项账面余额在2017年小于关联销售交易额、2018年和2019年大于关联销售交易额的原因及合理性

发行人与关联方交易在各年度的交易额与各年末应收账款余额存在一定差异，具体原因及合理性如下：

（一）2017年末应收关联方款项账面余额小于2017年度关联销售交易额的原因及合理性

2017年末应收账款余额与当年关联销售交易额差异情况如下：

单位：万元

客户名称	2017 年期末余额	2017 年度不含税交易额	期末余额与不含税交易额差异
应收余额小于交易额的客户			
国贸院	-	5,502.94	-5,502.94
中粮江阴	744.61	3,492.46	-2,747.85
城陵矶港口库	190.92	2,864.95	-2,674.03
其他客户	435.58	1601.95	-1166.38
应收余额大于交易额的客户			
中粮昌吉粮油	4,347.94	-	4,347.94
中粮塔原	1,189.13	-	1,189.13
华粮物流北良有限	3,381.92	1,166.38	2,215.53
华粮物流富锦粮库	1,859.55	159.46	1,700.10
其他客户	1,485.31	343.31	1,142.00
合计	13,634.96	15,131.45	-1,496.49

注：期末余额与当期交易额差额小于1,000万元的客户合并列示。

发行人2017年末关联方应收账款余额13,634.96万元，当期关联交易发生额15,131.45万元，应收账款余额与交易发生额存在差异，原因如下：

（1）当期发生的关联交易款项已于当期收到，如国贸院、中粮江阴、城陵矶港口库等，当期不含税交易额大于期末余额，差额分别为5,502.94万元、2,747.85万元和2,674.03万元；

（2）因涉及诉讼未结案而未收回项目款，如中粮昌吉、中粮塔原期末余额分别为4,347.94万元、1,189.13万元，当年无交易额发生；

（3）部分应收账款逾期造成2017年末应收账款余额大于交易额，如华粮物流集团北良有限、华粮物流富锦粮库等，2017年末应收账款余额大于当年不含税交易额，差额分别为2,215.53万元、1,700.10万元。

以上因素导致当期期末应收账款余额与交易发生额存在差异，差异影响抵消后体现为应收账款余额大于当期交易额。

（二）2018年公司应收关联方款项账面余额大于关联销售交易额的原因及合理性

2018年末应收账款余额与当年关联销售交易额差异情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年期末余额	2018 年度不含税交易额	期末余额与不含税交易额差异
应收余额大于交易额的客户			
中粮昌吉	4,341.37	-	4,341.37
华粮物流北良有限	2,461.70	-	2,461.70
华粮物流富锦粮库	1,354.59	-	1,354.59
中粮塔原	1,181.44	-	1,181.44
其他客户	1,109.27	116.1	993.18
应收余额小于交易额的客户			
国贸院	239.83	1,521.85	-1,282.02
其他客户	964.09	2,933.52	-1,969.41
合计	11,652.32	4,571.47	7,080.85

注：期末余额与当期交易额差额小于1,000万元的客户合并列示。

发行人2018年末关联方应收账款余额11,652.32万元，当期关联交易发生额4,571.47万元，应收账款余额与交易发生额存在差异，原因如下：

（1）因涉及诉讼未结案而未收回项目款，如中粮昌吉、中粮塔原期末余额分别为4,347.94万元、1,189.13万元，当年无交易额发生；

（2）部分应收账款逾期造成2017年末应收账款余额大于交易额，如华粮物流集团北良有限、华粮物流富锦粮库等，2017年末应收账款余额大于当年不含税交易额，差额分别为2,461.70万元、1,354.59万元；

（3）当期发生的关联交易款项已于当期收到，如国贸院，当期不含税交易额大于期末余额，差额1,282.02万元。

以上因素导致当期期末应收账款余额与交易发生额存在差异，差异影响抵消后体现为应收账款余额小于当期交易额。

（三）2019年公司应收关联方款项账面余额大于关联销售交易额的原因及合理性

2019年末应收账款余额与当年关联销售交易额差异情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年期末余额	2019 年度不含税交易额	期末余额与不含税交易额差异
应收余额大于交易额的客户			
中粮昌吉	4,358.89	7.06	4,351.83
中粮塔原	1,191.07	-	1,191.07
其他客户	384.3	-145.83	530.13
应收余额小于交易额的客户			
城陵矶港口库	-	2,872.55	-2,872.55
其他客户	933.67	3345.92	-2412.25
合计	6,867.93	6,079.70	788.23

注：期末余额与当期交易额差额小于1,000万元的客户合并列示。

发行人2019年末关联方应收账款余额6,867.93万元，当期关联交易发生额6,079.70万元，应收账款余额与交易发生额存在差异，原因如下：

（1）因涉及诉讼未结案而未收回项目款，如中粮昌吉期末余额为4,358.89万元，交易额为7.06万元；中粮塔原期末余额为1,191.07万元，当年无交易额发生；

（2）当期发生的关联交易款项已于当期收到，如城陵矶港口库，当期不含税交易额大于期末余额，差额2,872.55万元。

以上因素导致当期期末应收账款余额与交易发生额存在差异，差异影响抵消后显示为应收账款余额大于当期交易额。

（四）2020年6月30日公司应收关联方款项账面余额大于2020年1-6月关联销售交易额的原因及合理性

2020年6月30日应收账款余额与2020年1-6月关联销售交易额差异情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年6月30日余额	2020年1-6月不含税交易额	期末余额与不含税交易额差异
应收余额大于交易额的客户			
中粮昌吉	4,363.39	10.82	4,352.57
中粮塔原	1,191.07	-	1,191.07
其他客户	982.38	213.93	768.45
应收余额小于交易额的客户			
中粮江西米业	105.62	2,185.57	-2,079.95
其他客户	1,082.07	3,223.09	-2,141.02
合计	7,724.53	5,633.41	2,091.12

注：期末余额与当期交易额差额小于1,000万元的客户合并列示。

发行人2020年6月30日关联方应收账款余额7,724.53万元，当期关联交易发生额5,633.41万元，应收账款余额与交易发生额存在差异，原因如下：

（1）因涉及诉讼未结案而未收回项目款，如中粮昌吉期末余额为4,363.39万元，交易额为10.82万元；中粮塔原期末余额为1,191.07万元，当年无交易额发生；

（2）当期发生的关联交易款项已于当期收到，如中粮江西米业，当期不含税交易额大于期末余额，差额2,079.95万元。

以上因素导致当期期末应收账款余额与交易发生额存在差异，差异影响抵消后显示为应收账款余额大于当期交易额。

七、参照《审核问答》相关内容，披露上述关联交易是否对发行人的独立性构成重大不利影响；发行人是否满足“内部控制制度健全且被执行有效”的发行条件；上述关联交易是否构成本次发行上市的法律障碍；结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，披露发行人是否已完整认定并披露关联方，若否，请补充披露关联方及关联交易

1、参照《审核问答》相关内容，发行人与上述关联方的交易呈逐年下降趋势，发行人对关联方不存在依赖情况。关联交易具有合理商业背景且价格公允，对发行人的独立性不构成重大影响;

2、参照《审核问答》相关内容，发行人不存在通过关联供应商转贷、向关联方开具无真实交易背景的商业票据并通过该票据贴现后获取银行融资、与关联方直接进行资金拆借、通过关联方代收贷款等相关情形;

3、截至2020年6月30日，发行人与财务报表相关的内部控制在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》(财会[2008]7号)建立的与财务报表相关的内部控制，发行人的内部控制制度健全且被有效执行;

4、参照《审核问答》相关内容，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人的资产完整，业务、人员、财务和机构独立，不存在依赖关联方情形，上述关联交易不会构成本次发行上市的法律障碍;

5、在关联方主体的披露方面，发行人参考《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，并结合自身业务开展情况以及其他公司的披露案例，从重要性和招股书可读性原则出发，以列举方式披露了：1）报告期内与发行人发生过关联交易的全部关联方；2）部分重要关联方，如控股股东及实际控制人控制的二级子公司。并以文字描述方式披露了其余关联方。该等基于重要性和可读性原则的披露方式符合监管要求和招股说明书披露惯例;

6、发行人已根据《公司法》、《企业会计准则第36号—关联方披露》、《创业板上市规则》等相关规定完整披露了关联方，不存在未披露的关联方及关联交易的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系、关联交易”之“（七）关于发行人关联方、关联关

系及关联交易的主要结论”。

八、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、获取并查阅了 1）发行人与茂盛物流机电大额关联采购合同及采购清单，并查阅了其他供应商的报价函；2）发行人与华商亿源相关关联采购合同及采购清单，并取得了华商亿源其他类似项目的毛利率情况进行对比。了解了相关交易内容及交易价格，向发行人了解了向华商亿源采购金额 2018 年增加较多、2019 年下降较多的原因及合理性。

2、获取并查阅了发行人向除国贸院外其他关联方销售专业工程服务的合同及销售清单，了解了相关交易内容，交易价格及定价原则，并查阅了相关中标文件。获取并查阅了国贸院相关设计咨询服务合同及销售清单，了解了相关交易内容。

3、参照《审核问答》第三条，向发行人相关人员了解向关联方租赁房屋的具体用途、对发行人的重要程度、租赁房屋发行人未纳入上市资产范围的原因、租赁费用的公允性等，获取并查阅了发行人与关联方国贸院、郑州科技签署的房屋租赁协议、关联方有关优先向发行人续租房屋的承诺说明等，将房屋租赁价格与房屋所在地市场可比租赁价格进行对比；

4、核查了发行人收购华商国际、出售郑州科技的背景，获取并查阅了相关经国资备案的资产评估报告及审批文件。核查了发行人受托管理国贸院及茂盛物流机电的背景，获取并查阅了相关受托管理协议。依据《企业会计准则》对相关托管收益计算标准进行了核查。

5、查阅了国家企业信用信息公示系统等网站，并获取了发行人提供的书面材料及说明；

6、查阅了发行人控股股东、实际控制人近三年及一期的审计报告。

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、报告期内发行人向华商亿源、茂盛物流机电关联采购具有合理的商业背景且定价公允，发行人向华商亿源采购金额 2018 年增加较多、2019 年下降较多

具有合理性，不存在利益输送的情形；

2、报告期内发行人存在向城陵矶港口库、中粮江西米业、国贸院、中粮（东莞）粮油、中粮（江阴）粮油、华粮物流等提供专业工程服务具有合理的商业背景且定价公允，不存在代发行人承担成本费用的情形，不存在利益输送的情形；

3、报告期内发行人存在向国贸院、郑州科技关联租赁房屋价格公允，对发行人的重要程度较低，可替代性较高，对发行人的独立性不构成重大影响，发行人自国贸院承租的房屋不存在瑕疵，自郑州科技承租的房屋所在土地存在权属瑕疵，但根据郑州高新技术产业开发区枫杨办事处出具的确认函，目前该等租赁房产不存在拆迁、搬迁安排，租赁续期不存在障碍。相关房屋产权瑕疵不会对郑州科研的生产经营造成重大不利影响；

4、报告期内发行人收购华商国际及出售郑州科技具有合理的商业背景且定价公允；发行人出售郑州科技后又向其租赁房屋具有合理的商业背景；发行人受托管理国贸院及茂盛物流机电具有合理的商业背景，托管费用金额较小，定价标准主要基于协商安排，符合市场惯例，相应会计处理符合《企业会计准则》规定；2019 年托管茂盛物流机电后，向其采购增加较多具有合理的商业背景；

5、中粮财务具有开展金融服务的完整资质，运营合法合规性；发行人与中粮财务间的金融服务具有合理的商业背景，未约定发行人必须或仅能将存款存储于中粮财务中，发行人在中粮财务的存款使用不受限制；按市场公允水平约定了利息；委托贷款的产生具有合理的商业背景，相关委托贷款正在履行中，尚未偿还，不存在纠纷或诉讼，委贷合同各方亦未因此受到行政处罚；

6、应收关联方款项账面余额在 2017 年小于关联销售交易额、2018 年和 2019 年大于关联销售交易额具有合理原因，不存在异常；

7、参照《审核问答》相关内容，上述关联交易不会对发行人的独立性构成重大不利影响；发行人满足“内部控制制度健全且被执行有效”的发行条件；上述关联交易不构成本次发行上市的法律障碍；结合《企业会计准则》及《审核问答》相关内容，发行人已完整认定并披露关联方。

问题 4：申报材料显示，报告期内，对于承揽的总承包项目，公司将建筑施工业务对外分包。报告期内发行人子公司无锡工科、郑州科研、无锡装备、华商大连、郑州装备均存在劳务派遣人数超过法定比例的情况。此外，发行人存在技术服务采购。请发行人补充披露：（1）发行人与分包商签订合同的时点，分包商是否与发行人客户签订合同；发行人进行分包是否取得项目业主或发包方同意，是否存在未取得同意导致项目纠纷的情形；是否存在转包或违法分包的情况，是否受到行政处罚。（2）结合相关法律规定的内容，以及发行人与分包商间权利责任划分情况，分析若出现安全生产事故、建筑质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人与分包商的法律责任划分情况，发行人是否面临民事赔偿责任、行政处罚或刑事责任风险，发行人是否有权向分包商及其他采购服务的提供商索赔的权利。（3）发行人采购劳务派遣的背景，涉及人数占比及岗位内容情况，采购定价及公允性；子公司无锡工科、郑州科研、无锡装备、华商大连、郑州装备采购劳务派遣人数超过法定人数的原因及整改措施，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规；发行人是否存在劳务外包的情况，若是，请补充披露。（4）发行采购技术服务的必要性；是否存在发行人离职员工成立或控制发行人主要技术服务提供商的情况，各主要技术服务商是否存在专为发行人服务的情况；采购定价依据及公允性；服务内容是否与发行人核心业务内容相重合，是否涉及发行人核心技术内容，发行人对此是否存在重大依赖。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人与分包商签订合同的时点，分包商是否与发行人客户签订合同；发行人进行分包是否取得项目业主或发包方同意，是否存在未取得同意导致项目纠纷的情形；是否存在转包或违法分包的情况，是否受到行政处罚

（一）发行人与分包商签订合同的时点，分包商是否与发行人客户签订合同；发行人进行分包是否取得项目业主或发包方同意

针对发行人分包是否取得项目业主或发包方同意，发行人核查了报告期内重大的工程总承包类合同，重大合同的标准为：（1）2017 年、2018 年、2019 年审计报告中收入确认前十大的建造合同中的工程总承包类合同；及（2）发行

人正在履行的合同金额在 1 亿元人民币以上的工程总承包类合同。

经核查，发行人及子公司与建筑施工类分包商签订分包合同的时点均在工程总承包合同签订或工程总承包工作内容基本确定后。不存在分包合同签署时间早于工程总承包合同签订的情形。

经核查，分包商未直接与发行人客户签订合同，但发行人建筑施工业务对外分包均取得了项目业主或发包方书面同意，该等书面同意包括以下几种形式：（1）项目业主或发包方出具分包确认函，确认发行人及其子公司可以将部分建设内容对外分包至特定的分包商；（2）招投标文件规定、总承包合同授权或项目业主或发包方出具确认函，明确本公司可以将部分建设内容进行分包；（3）招投标文件规定或总承包合同约定了特定的分包商，本公司及子公司按照招投标文件或总承包合同的约定，直接与特定分包商签署合同。以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、发行人的重大合同”之“（一）业务合同”。

（二）是否存在未取得同意导致项目纠纷的情形；是否存在转包或违法分包的情况，是否受到行政处罚

经核查，报告期内，发行人不存在因未取得项目业主同意分包而导致纠纷的情形，不存在转包或违法分包的情况，亦不存在因转包或违法分包而受到行政处罚的情况。

二、结合相关法律规定的内容，以及发行人与分包商间权利责任划分情况，分析若出现安全生产事故、建筑质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人与分包商的法律责任划分情况，发行人是否面临民事赔偿责任、行政处罚或刑事责任风险，发行人是否有权向分包商及其他采购服务的提供商索赔的权利

根据《建设工程安全生产管理条例》第二十四条的规定，总承包方应对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的安全生产方面的权利、义务。总承包单位和分包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。

发行人与工程总承包的建筑类分包商均签署了《安全生产协议书》或《质

量保证责任书》，约定双方在安全生产和建筑质量方面的权利和义务，明确规定分包商的责任。分包商负责建立健全具体的安全检查制度并履行和执行安全生产责任，负责具体的现场督促、检查、人员培训和管理工作。

根据《安全生产协议书》、《质量保证责任书》及相关法律法规，由于发行人承担工程总承包角色，出现安全生产事故、建筑质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人需承担相应法律责任。但是，如果该等事故是由于分包商的原因造成的，则该等事故造成的人员伤亡及财产损失均由分包商负责，发行人及子公司可就其损失向分包商追究责任并进行追偿和索赔。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”。

三、发行人采购劳务派遣的背景，涉及人数占比及岗位内容情况，采购定价及公允性；子公司无锡工科、郑州科研、无锡装备、华商大连、郑州检测采购劳务派遣人数超过法定人数的原因及整改措施，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规；发行人是否存在劳务外包的情况，若是，请补充披露

（一）发行人采购劳务派遣的背景，涉及人数占比及岗位内容情况，采购定价及公允性

1、发行人采购劳务派遣的背景，涉及人数占比及岗位内容情况

报告期内，发行人采购劳务派遣的背景、涉及人数占比及岗位内容情况如下：

时间	被派遣单位	派遣员工人数、占比	被派遣单位任职岗位	派遣背景
2017年末	无锡工科	40人，占比15.69%	16名劳务派遣人员为厨师、保安、保洁、保管员等后勤岗位；14名劳务派遣人员从事工程项目现场工作的对接、协调工作；9名劳务派遣人员从事辅助性的初级设计、测试工作；1名临时翻译人员	前述岗位人员专业性低、流动性大、可替代性强

时间	被派遣单位	派遣员工人数、占比	被派遣单位任职岗位	派遣背景
	郑州科研	100 人，占比 40.49%	49 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序；9 名劳务派遣人员从事工程项目现场工作的对接、协调，厨师等辅助工作；32 名劳务派遣人员从事辅助制图、检测等工作的人员；6 名辅助行政、销售人员；4 名内勤、保管人员	
	无锡装备	14 人，占比 51.85%	14 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序	
2018 年末	无锡工科	48 人，占比 18.32%	13 名劳务派遣人员为厨师、保安、保洁等后勤岗位；17 名劳务派遣员工从事工程项目现场工作的对接、协调工作；15 名劳务派遣人员从事辅助性的初级设计、测试工作；1 名临时翻译人员；1 名外勤备案人员；1 名内勤保管人员	前述岗位人员专业性低、流动性大、可替代性强
	郑州科研	47 人，占比 20.00%	25 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序；10 名劳务派遣员工从事工程项目现场的对接、协调工作；2 名劳务派遣员工从事工程项目现场的保管、存储工作；2 名行政、财务辅助人员；2 名后勤人员；6 名拓展非主业人员	
	无锡装备	14 人，占比 48.28%	14 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序	
2019 年末	无锡工科	24 人，占比 9.80%	15 名劳务派遣人员从事工程项目现场工作的对接、协调工作；6 名劳务派遣人员从事辅助性的初级设计、测试工作；1 名临时出纳；2 名司机、内勤保管人员	前述岗位人员专业性低、流动性大、可替代性强

时间	被派遣单位	派遣员工人数、占比	被派遣单位任职岗位	派遣背景
	郑州科研	32 人，占比 13.28%	14 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序；6 名从事工程项目现场工作的对接、协调工作；1 名辅助营销人员；2 名保管、内勤人员；9 名其他辅助岗位人员	
	华商大连	1 人，占比 25%	辅助经理日常工作事务	前述岗位人员专业性低、用工灵活
	郑州检测[注]	8 人，占比 100%	8 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序	前述岗位人员专业性低、流动性大、可替代性强
2020 年 6 月底	无锡工科	24 人，占比 9.80%	15 名劳务派遣人员从事工程项目现场工作的对接、协调工作；6 名劳务派遣人员从事辅助性的初级设计、测试工作；1 名临时出纳人员； 2 名司机、内勤保管人员	前述岗位人员专业性低、流动性大、可替代性强
	郑州科研	22 人，占比 8.15%	9 名劳务派遣人员为生产部门的普通工人，主要从事搬运、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序；9 名劳务派遣人员从事工程项目现场工作的对接、协调工作；3 名保管、内勤人员；1 名辅助营销人员人员	

注：郑州装备已于 2020 年 9 月 18 日更名为郑州中粮检测技术有限公司（“郑州检测”）

2、采购及定价的公允性

根据发行人说明，报告期内，向劳务派遣公司支付的劳务派遣费用主要由劳务派遣员工工资（含公积金、社保）、劳务派遣公司管理费用构成，其中劳务派遣员工的工资与与发行人同岗位员工实行同工同酬。

针对劳务派遣公司管理费用，报告期内，管理费用价格的主要变动区间以及市场公允价格询价情况的比对如下：

子公司	劳务派遣公司	服务费价格区间	市场询价情况
无锡工科	无锡市金桥劳务派遣服务有限公司	每月 25-50 元/人	经向当地劳务派遣公司进行询价，同类劳务派遣的价格区间为 25-50 元/人，具体情况会基于结算总金额给予一定折扣
无锡装备			
郑州科研	河南鹏劳人力资源	每月 50 元/人	经向当地劳务派遣公司进行询价，

子公司	劳务派遣公司	服务费价格区间	市场询价情况
郑州检测	管理有限公司		同类劳务派遣的价格区间为 50-70 元/人，具体情况会基于结算总金额给予一定折扣
华商大连	大连光彩企业服务外包有限公司	报告期内，月标准为月工资总额的 2%	经向当地劳务派遣公司进行询价，同类劳务派遣的价格区间为月工资总额的 2%-3%，具体情况会基于结算总金额给予一定折扣

根据上表中公司劳务派遣服务采购价格区间与市场公允价格的询价结果对比可见，公司劳务派遣服务采购价格不存在明显偏离市场公允价格情况，公司劳务服务采购价格定价公允，具有合理性。

3、子公司无锡工科、郑州科研、无锡装备、华商大连、郑州检测采购劳务派遣人数超过法定人数的原因及整改措施，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规

报告期内，子公司无锡工科、郑州科研的劳务派遣用工主要为后勤岗位人员、现场协调人员及辅助设计人员；无锡装备、郑州检测的劳务派遣用工主要为生产部门的普通工人，主要从事搬运、装卸、电焊、打磨、油漆、组装及包装、仓储等非核心生产工序，属于临时性、辅助性或替代性的工作岗位。华商大连的劳务派遣用工系辅助经理日常工作事务，属于临时性的工作岗位。

2019年12月以来，发行人采取与劳务派遣员工签署正式劳动合同及部分劳务外包的方式，逐步降低了劳务派遣用工比例。具体情况如下：

整改主体	整改时间	整改措施
无锡工科	2019年12月	调整用工方案，将部分劳务派遣员工转为正式用工，并将部分安保、后勤等业务外包，将劳务派遣比例降至10%以内
无锡装备	2019年12月	将部分劳务派遣用工转为正式用工，并将低端生产线业务外包，截至本回复出具之日，无锡装备已不存在劳务派遣用工
郑州科研	2020年3月	调整用工方案，将部分劳务派遣员工转为正式用工，将劳务派遣比例降至10%以内
郑州检测	2019年11月-2020年1月	部分项目中的短期用工采用了劳务派遣形式，整改后，郑州检测已不存在劳务派遣用工
华商大连	2020年1月	调整用工方案，将劳务派遣用工转为劳务外包，截至本回复出具之日，华商大连已不存在劳务派遣用工

报告期内，发行人作为用工单位，未因劳务派遣人数超标问题受到相关部门的行政处罚。尽管发行人部分子公司曾经存在劳务派遣用工超比例的情形，但由于相关子公司已主动降低劳务派遣用工比例，不存在由劳动行政部门责令限期改正而逾期不改正的情形，不存在行政处罚的风险，因此该情形不属于重大违法违规，不构成本次发行的法律障碍。

4、发行人是否存在劳务外包的情况，若是，请补充披露

2019年12月，无锡工科、无锡装备调整用工方案，将后勤岗位的劳务派遣人员转为劳务外包，并于2019年12月20日与无锡太湖城人力资源服务有限公司签署《外包合同》，将后勤发包给无锡太湖城人力资源服务有限公司，由该公司自行安排人员完成相应的业务或工作，无锡工科、无锡装备以固定费用（参照外包项目工作量）与无锡太湖城人力资源服务有限公司进行结算。

2020年1月，华商大连调整用工方案，将劳务派遣用工转为劳务外包，并于2020年1月1日与大连光彩企业服务外包有限公司签署《劳务外包合同》，将销售协助业务发包给大连光彩企业服务外包有限公司，由该公司自行安排人员完成相应的业务或工作，华商大连以固定费用（参照外包项目工作量）与大连光彩企业服务外包有限公司进行结算。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工及社会保障情况”之“（四）劳务派遣”。

四、发行人采购技术服务的必要性；是否存在发行人离职员工成立或控制发行人主要技术服务提供商的情况，各主要技术服务商是否存在专为发行人服务的情况；采购定价依据及公允性；服务内容是否与发行人核心业务内容相重合，是否涉及发行人核心技术内容，发行人对此是否存在重大依赖

（一）发行人采购技术服务的必要性

报告期内，公司根据项目需要，就专业工程服务项目中非核心环节的设计、辅助性工作等进行技术类服务采购。公司采购技术服务是由发行人自身业务特征决定的：公司的业务优势和业务重点在于核心业务环节的设计咨询、机电工程系统交付等，如粮食加工厂房、粮库、冷链物流基础设施设计及机电工程系

统交付，该类业务构成了公司专业工程服务项目的主要收入和利润来源。但是少部分专业工程服务项目会涉及到钢结构设计、室内装修设计、照明设计、弱电设计、景观设计、维修改造工程、粮情检测预警系统、安装辅材及非标制作及保温系统等非核心环节，由于仅少量客户有该类需求，该部分业务并非主要收入来源，但同样有一定的专业性和资质壁垒。发行人单独成立该类业务团队的成本较高，但收益较低。针对项目中的非核心环节进行技术服务采购能够有效降低成本，提高公司的项目执行效率。

综上，该类技术服务采购有利于发行人聚焦粮油冷链领域设计咨询项目的主体部分，在业务规模逐渐提升的背景下，通过技术服务采购对辅助性业务进行专业化分工，将有助于发行人提升项目承接能力、提高项目执行质量。

（二）是否存在发行人离职员工成立或控制发行人主要技术服务提供商的情况，各主要技术服务商是否存在专为发行人服务的情况

查阅并对比了公司报告期内离职员工名单，以及主要技术服务提供商在报告期内的实际控制人及重要高管人员的名单，发行人不存在离职员工成立或控制发行人主要技术服务提供商的情况。根据报告期内主要技术服务提供商对发行人销售额占各家总收入的比重情况，以及问卷调研结果，不存在主要技术服务提供商专为发行人提供服务的情况。主要核查结果如下：

序号	报告期内前十大技术服务提供商（共计40家，剔除重复的26家，共计14家）	公司支付的技术服务费用占其总收入比例				是否专为发行人服务
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	
1	河南华天机电工程有限公司	29%	29%	29%	21%	否
2	江苏石华建设工程有限公司	-	6%	-	-	否
3	扬州宸泰设备安装有限公司	3%	5%	80%	30%	否
4	山东煜华安装工程有限公司	15%	-	-	-	否
5	航天信息股份有限公司航天智慧分公司	-	3%	-	-	否
6	安徽亿辉生物科技有限公司	-	30%	90%	90%	否
7	无锡天悦工程科技有限公司	55%	36%	14%	35%	否
8	甘肃土木工程科学研究院有限公司	-	-	0.80%	-	否
9	郑州贝博电子股份有限公司	1%	2%	3%	7%	否
10	江阴市粮科工程咨询服务部	46%	50%	40%	30%	否
11	安徽省宿州市防腐安装有限公司	-	0.40%	-	-	否
12	深圳市信诺兴技术有限公司	-	6%	8%	9%	否
13	北京至优创意科技有限公司	-	-	-	10%	否
14	福州一筑建筑工程设计有限公司	-	6%	9%	6%	否
平均值		**25%**	**16%**	**30%**	**27%**	
中位数		**22%**	**6%**	**14%**	**10%**	

注：上述费用占比为各技术服务提供商根据营业收入金额提供的估计值，未经审计。

（三）采购定价依据及公允性

核查了公司报告期内的前十大技术服务提供商，剔除各期重复的技术服务提供商后，共计14家。**报告期内，公司在综合考量服务质量、服务能力、服务价格、历史合作情况等因素的基础上，确定技术服务提供商。采购定价主要是通过比价或商业谈判方式进行，定价过程中，双方会综合考虑不同技术服务的复杂程度、工作量、工期要求等因素，并参考同期市场价格及技术服务提供商向其他客户提供类似服务的价格，最终确定技术服务采购的价格。因此，公司的技术服务采购定价具备公允性。**

（四）服务内容是否与发行人核心业务内容相重合，是否涉及发行人核心技术内容，发行人对此是否存在重大依赖

技术服务类别	技术服务具体内容	是否涉及发行人核心技术内容	发行人对此是否存在重大依赖
钢结构设计	对厂房、高层建筑、体育场馆、会展馆等跨度较大的高耸结构进行设计	不涉及	否
室内装修设计	对建筑内部空间按照一定的设计要求，进行二次处理，即天花、墙面、地面的处理，以及分割空间的实体、半实体等内部界面的处理	不涉及	否
照明设计	基于光的物理特性和技术要求，对建筑物的照明设备、配套供电设备进行安排和处理，达到安全可靠、满足适用功能的目的	不涉及	否
弱电设计	包括智能建筑弱电工程设计、有线电视系统、通信系统、消防系统、安全防范系统、楼宇设备自动化系统、计算机网络与综合布线系统、建筑智能化系统设计等	不涉及	否
景观设计	对厂房、仓库、体育场馆等进行风景与园林的规划设计，包括铺装、雕塑、凉棚、座椅、喷泉、水池、草皮绿植等	不涉及	否
维修改造工程	为提高生产效率，改进产品质量，对原有厂房、设备或工程进行加固、改造等	不涉及	否
粮情检测预警系统	通过网络通信技术检测粮食储备库中的粮食基本情况（包括仓外温度、仓内温度、粮食温度、仓外湿度、仓内湿度、害虫等数据），进行联动控制、安全管理的智能化系统	不涉及	否
安装辅材及非标制作	项目现场安装施工需要的非标准化的支撑、拆卸等服务	不涉及	否
保温系统	把保温层放置在主体墙材外面，实现建筑物主体保温效果的服务	不涉及	否

经核查，**技术服务内容主要为钢结构设计、室内装修设计、照明设计、弱电设计、景观设计、维修改造工程、粮情检测预警系统、安装辅材及非标制作及保温系统等非核心业务环节，与发行人核心业务内容不重合，不涉及发行人核心技术内容；此外，该类服务商数量较多，市场竞争较为充分，发行人能够以合理价格采购到所需的技术服务以支持业务发展，对此不存在重大依赖。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（二）主要产品的原材料、能源及其供应情况”。

五、请保荐人和发行人律师核查并发表意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人及子公司报告期内重大工程总承包合同及建筑施工业务分包合同的合同文本、分包确认函等资料；

2、查阅了发行人及子公司与分包商签署的《安全生产协议书》或《质量保证责任书》等资料；

3、查阅了建设部门、安全生产部门出具的合规证明；

4、查阅了发行人劳务派遣人员清单等资料；

5、查阅了发行人子公司劳动用工监管部门出具的合规证明；

6、查阅了发行人及其子公司与劳务派遣单位签署的劳务派遣协议，与劳务外包单位签署的劳务外包合同，抽查了劳务派遣费用支付凭证；

7、查阅了发行人子公司劳务外包合同；

8、取得了发行人及子公司关于劳务派遣用工比例及整改情况的书面说明。

9、取得了发行人控股股东关于劳务派遣问题出具的承诺函。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、保荐人报告期内对于承揽的工程总承包项目，发行人及子公司与建筑施工类分包商签订分包合同的时点均在工程总承包合同签订或工程总承包工作内容基本确定后。发行人及子公司建筑施工业务对外分包均取得了项目业主或发包

方书面同意；报告期内，发行人及子公司不存在因未取得项目业主同意分包而导致纠纷的情形，不存在转包或违法分包的情况，亦不存在因转包或违法分包而受到行政处罚的情况；

2、发行人及子公司在工程总承包项目汇总，承担总承包角色，如出现安全生产事故、建筑质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人及子公司需承担相应法律责任。但是，如果该等事故是由于分包商的原因造成的，则该等事故造成的人员伤亡及财产损失均由分包商负责，发行人及子公司可就其损失向分包商追究责任并进行追偿和索赔；

3、报告期内，发行人及子公司的劳务派遣用工岗位为临时性、辅助性或替代性的工作岗位，符合《劳务派遣暂行规定》第三条的规定；报告期内发行人及子公司的劳务派遣用工人数曾存在占比超过其用工总量10%的情况，但截至本回复出具之日，发行人已进行相应规范，不存在由劳动行政部门责令限期改正而逾期不改正的情形，亦未受到相关部门的行政处罚。该情形不属于重大违法违规，不会对发行人本次发行构成障碍；

4、发行人采购技术服务具有合理的商业背景，不否存在发行人离职员工成立或控制发行人主要技术服务提供商的情况，各主要技术服务商不存在专为发行人服务的情况；采购定价主要是通过比价或商业谈判方式进行，定价公允；服务内容主要为非核心业务环节，与发行人核心业务内容不重合，不涉及发行人核心技术内容，发行人对此不存在重大依赖。

问题 5：申报材料显示，发行人拥有 54 处有证自有房产，21 项尚未获得产权证书的房产；发行人拥有 11 项土地使用权，其中 3 项属于划拨用地，划拨地上部分房产尚未取得不动产权证书。请发行人补充披露：（1）发行人 21 项无证自有房产权属瑕疵的产生背景，目前进展情况，是否存在获取权属的实质障碍，是否存在权属纠纷；权属瑕疵房产的面积及占发行人总生产用房产的面积比重。（2）3 项划拨用地的获取背景；结合我国土地管理相关规定，披露发行人是否存在违规使用土地的情形，是否可能导致行政处罚，是否构成重大违法违规；目前是否已存在变更土地性质的计划及审批程序，是否支付土地使用权价款；权属瑕疵土地的面积及占发行人总生产用土地的面积比重。（3）发行人租赁的房屋是否可以长期持续使用；对于快到租期的是否已顺利续签；目前是否已存在拆迁、搬迁安排，若是，补充披露拆迁补偿安排及搬迁计划。以上三项事项是否对发行人的持续生产经营构成重大不利影响。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人21项无证自有房产权属瑕疵的产生背景，目前进展情况，是否存在获取权属的实质障碍，是否存在权属纠纷；权属瑕疵房产的面积及占发行人总生产用房产的面积比重

（一）发行人 21 项无证自有房产权属瑕疵的产生背景，目前进展情况

截至本回复出具之日，本公司拥有的以下 21 项房产暂未取得房屋所有权证书，具体情况如下：

序号	权利人	房产名称	坐落	面积（㎡）	瑕疵产生背景	目前进展情况
1	无锡工科	梅园基地第二车间	梅园贾巷109号	900.00	由于生产经营需要，发行人在未取得相关建设手续的情况下完成了相关房屋建设	无锡市自然资源和规划局滨湖分局出具证明，左述房产不存在权属争议，该局将依申请为无锡工科办理房屋权属证书
2	无锡工科	梅园基地自控车间	梅园贾巷109号	672.00		
3	无锡工科	梅园基地生产车间	梅园贾巷109号	1,000.00		
4	武汉科研	门面房	武汉市洪山区卓刀泉南路3号	2,928.00		洪山区住房保障和房屋管理局出具证明，武汉科研持有的左述房产房屋权属清晰，不存在权属争议，未取得该等房屋产权证书系因历史原因导致
5	武汉科研	厕所	武汉市洪山区卓刀泉南路3号	29.20		
6	武汉科研	厕所	武汉市洪山区卓刀泉南路3号	40.56		
7	郑州科研	业务委员会办公室	拖厂路北、南阳路东	140.00		根据郑州市自然资源和规划局惠济分局出具的证明，因历史原因，左述房产未取得房屋产权证书，该等房产不存在权属争议。
8	西安国际	职工食堂	西安市莲湖区劳动路118号	347.52		根据西安市莲湖区桃园街道办事处出具的证明，左述房产权属清晰，不存在权属争议，未取得该等房屋产权证书系因历史原因导

序号	权利人	房产名称	坐落	面积（㎡）	瑕疵产生背景	目前进展情况
						致，西安国际可继续使用该房产
9	南皮装备	锻焊钢结构厂房	城东开发区正港路北侧	918.00		南皮县自然资源和规划局出具证明，左述房产不存在权属争议，可依据南皮装备的申请依法办理相关手续，办理完成房产证之前可继续使用该等房产
10	南皮装备	传达室	城东开发区正港路北侧	72.00		
11	南皮装备	铸工车间北房	城东开发区正港路北侧	531.30		
12	南皮装备	空气锤房	城东开发区正港路北侧	37.80		
13	南皮装备	锅炉房	城东开发区正港路北侧	147.60		
14	南皮装备	配电室	城东开发区正港路北侧	220.50		
15	南皮装备	数控切割机厂房	城东开发区正港路北侧	246.16		
16	南皮装备	北门门房	城东开发区正港路北侧	39.05		
17	南皮装备	餐厅	城东开发区正港路北侧	324.43		
18	张家口装备	警卫室	张家口高新技术产业开发区中粮大街4号	55.00	**为张家口装备新建房屋，已依法办理相关建设手续，目前正在办理该等房产的产权证书**	张家口市自然资源和规划局万全分局出具证明，张家口装备已依法办理左述房产的相关建设手续，并且正在办理左述房产的产权证书，该局确认两项房产办理房屋权属证书不存在实质性障碍
19	张家口装备	粮食加工装备制造基地项目筛格车间、产成品库、总装车间	张家口高新技术产业开发区中粮大街4号	9,336.87		
20	张家口装备	粮食加工装备制造基地项目总装车间	张家口高新技术产业开发区中粮大街4号	3,750.84		
21	茂盛装备	厂区实验楼	河南省开封市杞县彭庄南路北侧、经四路西侧	2,170.00	**为配合政府的产业规划及企业生产经营需要，在未取得相关建**	杞县住房和城乡建设局出具证明，左述房产已依法办理相关建设

序号	权利人	房产名称	坐落	面积（㎡）	瑕疵产生背景	目前进展情况
					设手续的情况下建设该等房产。由于缺少建设阶段的规划、施工等手续，故该等房产建成后未能及时办理产权证书	手续，茂盛装备最终取得该等房屋产权证书不存在实质性障碍，茂盛装备可继续依法使用该等房产

（二）是否存在获取权属的实质障碍，是否存在权属纠纷

根据发行人的书面确认及房屋主管部门出具的证明，上述 21 项无证房产中，第 1-3 项和第 19-21 项合计 17,829.71 平方米的无证房产的权属证书正在办理中，且根据该等无证房产所在地自然资源和规划局的确认，该等无证房产权属证书的办理不存在实质障碍或所在地自然资源和规划局/住房和城乡建设局将依申请依法办理权属证书。

除上述正在办理房产证的无证房产外，其余房产为因历史原因无法办理房屋权属证书的无证房产。其中，根据南皮所在地自然资源和规划局出具的证明，相关房产均不存在权属争议，可依据申请依法办理相关手续，办理完成房产证之前可继续使用。**目前，发行人正在根据当地政府部门的相关要求，准备办理房产证的相关手续，待后续通过当地政府部门审核后开始办理房产证。**

控股股东中谷集团已出具承诺，“就中粮工科及其下属企业正在使用的无证房产，如中粮工科因无证房产的权属争议而受到影响或处罚，则中粮工科可及时更换所涉及的经营场所，该等变更不会对中粮工科的生产经营和首次公开发行并在创业板上市产生重大实质性不利影响，如中粮工科因此遭受任何损失或处罚，控股股东将无条件以现金全额补偿中粮工科，保证中粮工科不因此遭受任何损失”。

综上，发行人的上述无证房产不存在权属纠纷。针对暂无法办理房屋权属证书的无证房产，发行人可继续使用，如因此遭受任何损失或处罚，控股股东将无条件以现金全额补偿发行人。因此，发行人的上述无证房产不构成本次发行的法律障碍。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”。

（三）权属瑕疵房产的面积及占发行人总生产用房产的面积比重

经测算，21 项无证房产的面积合计为 23,906.83 平方米，占发行人房产使用总面积的比例为 10.02%。上述无证房产中，17,829.71 平方米的无证房产的权属证书正在办理中，且根据该等无证房产所在地自然资源和规划局的确认，该等无证房产权属证书的办理不存在实质障碍或所在地自然资源和规划局/住房和城乡

建设局将依申请依法办理权属证书。**除去 17,829.71 平方米正在办理权属证书的房产，剩余无证房产的面积合计为 6,077.12 平方米，占发行人房产使用总面积的比例为 2.55%，占比较小。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产”。

二、3项划拨用地的获取背景；结合我国土地管理相关规定，披露发行人是否存在违规使用土地的情形，是否可能导致行政处罚，是否构成重大违法违规；目前是否已存在变更土地性质的计划及审批程序，是否支付土地使用权价款；权属瑕疵土地的面积及占发行人总生产用土地的面积比重

（一）3 项划拨用地的获取背景

发行人通过划拨方式共取得了 3 宗使用面积合计为 27,248.94 平方米的国有土地使用权，并取得相应的《国有土地使用证》和《不动产权证书》，该等土地使用权的具体情况如下：

序号	使用权人	宗地位置	权证编号	面积（㎡）	土地用途	终止日期
1	国家粮食储备局西安油脂科学研究设计院（西安国际前身）	西安市莲湖区劳动路56号	西莲国用2003字第671号	846.20	住宅	/
2	国家粮食储备局郑州科学研究设计院（郑州科研前身）	拖厂路北、南阳路东	郑国用（2003）字第0359号	12,242.90	住宅	/
3	国家粮食储备局武汉科学研究设计院（武汉科研前身）	洪山区卓刀泉南路3号	洪国用（2012）第7号	14,159.84	科研、城镇住宅用地	/
合计				**27,248.94**		

上述 3 宗划拨土地均系根据当地房改政策获取的用于建设员工福利性质住宅用地，获取方式合法合规。各宗土地的具体获取背景和现状如下：

1、西安国际划拨用地（西莲国用 2003 字第 671 号）

（1）获取背景

根据西安当地房改政策的相关文件，西安国际在西莲国用 2003 字第 671 号土地上建设员工住宅楼并分配给员工居住使用。由于历史分配原因，目前西安

国际尚有 20 套房改住房尚未分配给员工。

（2）现状

截至本回复出具之日，20 套房改住房的具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	建筑面积（m^2）	建筑用途	他项权利
1	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088070号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20301室	51.15	住宅	无
2	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088068号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20104室	51.15	住宅	无
3	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088072号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20404室	51.15	住宅	无
4	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088066号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20102室	49.18	住宅	无
5	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088065号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20101室	51.15	住宅	无
6	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088067号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20103室	49.18	住宅	无
7	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088069号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20203室	49.18	住宅	无
8	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088071号	西安市莲湖区劳动路118号1幢20303室	49.18	住宅	无
9	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088058号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10202室	36.71	住宅	无
10	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088063号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10402室	36.71	住宅	无
11	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088060号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10302室	36.71	住宅	无
12	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088056号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10102室	36.71	住宅	无
13	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088055号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10101室	69.27	住宅	无
14	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088062号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10401室	69.27	住宅	无

序号	权利人	证书编号	坐落	建筑面积（m^2）	建筑用途	他项权利
15	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088057号	西安市莲湖区劳动路118号	30.72	住宅	无
16	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088059号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10103室	30.72	住宅	无
17	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088061号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10303室	30.72	住宅	无
18	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0088064号	西安市莲湖区劳动路118号1幢10403室	30.72	住宅	无
19	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0087981号	西安市莲湖区铁塔寺路68号5幢20103室	56.86	住宅	无
20	西安国际	陕（2020）西安市不动产权第0087980号	西安市莲湖区铁塔寺路68号5幢20503室	56.86	住宅	无

根据《西安市城中村（棚户区）改造办公室文件》（市城改发[2013]32号），上述表格中第19、20套房改房相对应的划拨土地已被征收，未来将通过置换方式相应补偿。西安国际拟将这两套房产出售予第三方。其中第19项房产已出售与第三人，目前正在办理更名过户手续。剩余的18套房改房中，7套作为门面房出租，11套作为员工住房出租。

2、郑州科研划拨用地（郑国用（2003）字第0359号）

（1）获取背景

根据郑州市人民政府文件《郑州市集资建房实施办法》（郑政[1994]48号）等规定，郑州科研在郑国用（2003）第0359号划拨土地上建设员工住宅楼。截至本回复出具之日，郑州科研已将152套房改住房按照郑州市人民政府文件《郑州市出售公有住房实施办法》（郑政[1994]48号）等规定分配给员工，因历史原因未完成分配，目前郑州科研尚有11套住房未分配给员工。

（2）现状

郑州科研的11套房改住房中，其中2套房产由公司员工自房改房时期延续至今租用，剩余9套房产对外出租。

截至本回复出具之日，11套房改住房的具体情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	建筑面积（m2）	建筑用途	他项权利
1	郑州科技	郑房权证字第1601142164号	邙山区南阳路152号1号楼1单元1层1号	62.14	住宅	无
2	郑州科技	郑房权证字第1601142166号	邙山区南阳路152号1号楼3单元2层27号	64.55	住宅	无
3	郑州科技	郑房权证字第1601142167号	邙山区南阳路152号5号楼1单元3层8号	83.36	住宅	无
4	郑州科技	郑房权证字第1601142169号	邙山区南阳路152号2号楼1单元4层11号	63.50	住宅	无
5	郑州科技	郑房权证字第1601142170号	邙山区南阳路152号1号楼1单元2层4号	62.14	住宅	无
6	郑州科技	郑房权证字第1601142173号	邙山区南阳路152号1号楼1单元4层11号	64.55	住宅	无
7	郑州科技	郑房权证字第1601142174号	邙山区南阳路152号1号楼2单元2层17号	61.65	住宅	无
8	郑州科技	郑房权证字第1601142175号	邙山区南阳路152号4号楼1单元4层7号	87.24	住宅	无
9	郑州科技	郑房权证字第1601142177号	邙山区南阳路152号3号楼3单元1层18号	94.67	住宅	无
10	郑州科技	郑房权证字第1601142179号	邙山区南阳路152号1号楼3单元3层29号	62.21	住宅	无
11	郑州科技	郑房权证字第1601142180号	邙山区南阳路152号1号楼2单元2层16号	50.51	住宅	无

考虑到目前房屋建设年代久远且已无可适用的房改政策，未来郑州科研拟将该等住房出租给员工或第三人。

3、武汉科研划拨用地（洪国用（2012）第 7 号）

（1）获取背景

根据武汉当地关于房改政策的相关文件，武汉科研在鄂（2018）武汉市不动产权第0004022号出让土地上建设员工住宅楼。武汉科研已于1994年5月、2002年4月进行两次房改，并将房改住房按照《关于做好省直单位出售公有住房工作

的通知》（鄂直房改[1993]2号）、《湖北省直单位公有住房出售和售后管理试行办法》、《省人民政府办公厅转发省直房改办关于湖北省直单位成本及出售公有住房及已售标准价住房向成本价过度实施办法的通知》（鄂政办发[1999]103号）规定分配给员工。由于历史分配原因，目前幢号25栋楼与幢号28栋楼1单元东侧5套房改房未分配给员工。原因系前述房改房已用于员工宿舍。

（2）现状

截至本回复出具之日，**武汉科研房改房的总面积为1,247.75平方米，均作为免费员工宿舍使用。**

2020年5月15日，武汉科研与武汉市洪山区人民政府、中粮地产（武汉）有限公司于2020年5月15日签订《中粮工科武汉研发中心暨城市综合体建设项目合作框架协议》约定，武汉科研所有的出让土地、划拨土地将进行开发建设，武汉市洪山区人民政府负责协助办理项目所需的各种手续报批工作，推进项目建设；协调解决项目建设过程中出现的困难和问题。截至本回复出具之日，相关土地开发筹备工作正在进行中。

（二）结合我国土地管理相关规定，披露发行人是否存在违规使用土地的情形，是否可能导致行政处罚，是否构成重大违法违规

根据各地历史存在的房改政策，发行人子公司西安国际、武汉科研与郑州科研分别于自有土地建设房改房，并按照政策将房屋分配给员工，剩余的尚未分配的房改房系因客观原因未能及时向员工分配，但西安国际、武汉科研与郑州科研现在或未来拟以免费、优惠的形式提供给员工使用，符合房改住房的福利分配属性，且上述资产未用于发行人子公司生产经营。报告期内，西安国际、武汉科研与郑州科研所在土地、房管部门均开具《合规证明》，确认三家公司在报告期内不存在违法违规情形。

同时，发行人控股股东中谷集团已出具承诺，“如发行人及其子公司因房改房出现额外损失、罚款或补缴使用费等情形时，我司将对发行人及其子公司发生的实际损失进行足额补偿。”

综上，发行人不存在违规使用土地情形，报告期内相关监管部门亦开具合规证明确认涉及划拨用地的子公司不存在违法违规行为，因此，发行人不会因使用

划拨地受到行政处罚，不构成重大违法违规行为。

（三）目前是否已存在变更土地性质的计划及审批程序，是否支付土地使用权价款

截至本回复出具之日，西安国际和郑州科研持有的划拨土地暂无变更土地性质的计划及审批程序，亦无支付土地使用权价款的安排和计划。

武汉科研持有的证号为洪国用（2012）第 7 号的划拨土地将进行开发建设，并由武汉市洪山区人民政府负责协助办理项目所需的各种手续报批工作，推进项目建设,协调解决项目建设过程中出现的困难和问题。截至本回复出具之日，相关土地开发筹备工作正在进行中。

（四）权属瑕疵土地的面积及占发行人总生产用土地的面积比重

经测算，发行人上述 3 宗划拨土地的面积合计为 27,248.94 平方米，占发行人土地总面积的比例为 5.83%，占比较小，且未用于发行人的生产经营活动。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”。

三、发行人租赁的房屋是否可以长期持续使用；对于快到租期的是否已顺利续签；目前是否已存在拆迁、搬迁安排，若是，补充披露拆迁补偿安排及搬迁计划。以上三项事项是否对发行人的持续生产经营构成重大不利影响

截至本回复出具之日，发行人承租的房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房产位置	租赁面积（平方米）	租赁期限
1	华商北京	国贸院	北京市丰台区右安门外大街99号6层633	200.00	2018.05.01-2023.04.30
2	华商国际	国贸院	丰台区右安门外大街华商科技大厦	5,121.33	2020.01.01-2022.12.31
3	华商国际	国贸院	北京市大兴区盛坊路1号院6号楼4层406	100.58	2020.01.01-2020.12.31
4	华商国际深圳分公司	国内贸易工程设计研究院有限公司深圳分公司	深圳市福田区香梅路青海大厦19J、19K	209.59	2018.10.01-2021.12.31
5	华商国际	重庆高科集团有限公司	重庆市渝北区青枫北路12号1幢21楼2号	301.26	2019.06.17-2021.06.16
6	华商国际长沙分公司	湖南省优泰门业有限公司	湖南省长沙市雨花区振华路聚合工业园15栋502室	100.00	2019.04.01-2023.03.30

序号	承租方	出租方	房产位置	租赁面积（平方米）	租赁期限
7	华商国际上海分公司	上海绒玛文化发展有限公司	上海市杨浦区平凉路2440号“芯工”创意产业园6号楼116、117、118	282.85	2019.01.15-2023.01.14
8	华商大连	周兰	大连市沙河口区中山路572号1单元21层10号	94.99	2020.06.06-2021.06.05
9	郑州科研	郑州科技	河南省郑州市高新技术开发区莲花街52号	12,580.00	2018.02.01-2048.01.31

根据前述租赁房产出租人出具的确认函，发行人的租赁房产目前不存在拆迁、搬迁安排，租赁续期不存在障碍。据此，发行人的租赁房屋不会对发行人的持续生产经营构成重大不利影响。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、 查阅了房屋主管部门及其他政府部门就发行人无证房产出具的合规证明，无证房产所在地自然资源和规划局的确认函，以及控股股东中谷集团出具的承诺；

2、 查阅了发行人划拨土地的《国有土地使用证》和《不动产权证书》，了解了划拨土地的获取背景和现状；

3、 查阅了《中粮工科武汉研发中心暨城市综合体建设项目合作框架协议》

4、 查阅了华商国际与国贸院签署的租赁合同及其补充协议；

5、 核查了租赁房产出租人出具的确认函。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、发行人 21 项无证自有房产均不存在权属纠纷，其中 17,829.71 平方米的无证房产的权属证书正在办理中，根据该等无证房产所在地自然资源和规划局的确认，该等无证房产权属证书的办理不存在实质障碍或所在地自然资源和规划局/住房和城乡建设局将依申请依法办理权属证书；

2、发行人不存在违规使用土地情形，因此不会导致行政处罚，亦不构成重大违法违规行为。目前，西安国际和郑州科研持有的划拨土地暂无变更土地性质的计划及审批程序，亦无支付土地使用权价款的安排和计划。武汉科研持有的划拨土地将进行开发建设。经测算，发行人上述 3 宗划拨土地的面积合计为 27,248.94 平方米，占发行人土地总面积的比例为 5.83%，占比较小，且未用于发行人的生产经营活动；

3、发行人的租赁房屋目前不存在拆迁、搬迁安排，租赁续期不存在障碍；

4、综上，发行人的前述无证房产、划拨土地及租赁房产不会对发行人的持续生产经营构成重大不利影响。

问题 6：申报材料显示，发行人拥有 6 项商标权、276 项专利权、6 项软件著作权、16 项软件著作权，其中较多专利存在与他方共有的情况。发行人与中粮集团存在商标授权约定，授权发行人及其控股子公司在商标注册地范围内非独占许可使用中粮集团名下注册商标“中粮”及“COFCO”字号，许可有效期至 2023 年 12 月 31 日。请发行人补充披露：（1）发行人与中粮集团存在商标、字号授权约定的背景，“非独占许可”的具体内容，是否支付授权费，定价公允性；授权商标是否为发行人核心商标，对应发行人营业收入及利润的情况；该授权到期后的约定情况，是否可继续长期使用该商标；是否影响发行人生产经营；中粮旗下企业是否存在其他与发行人类似主营业务且同样通过非独占许可使用上述商标、字号的情形。（2）发行人与他人共有专利的情况，共有专利来源背景，共有方是否发行人的关联方；共有约定的主要内容，是否存在排他约定；共有专利的情况，是否为发行人核心技术，对应发行人营业收入及利润的情况；该共有约定是否影响发行人自身的生产经营；（3）发行人商标、专利、软件著作权的产生背景，是否存在权利共有、使用权共用的情况，是否存在权属瑕疵的情况，是否来源于关联方；核心技术形成过程，是否来源于关联方，是否来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果；上述人员是否存在违反竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷。以上事项是否对发行人持续经营构成重大不利影响。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人与中粮集团存在商标、字号授权约定的背景，“非独占许可”的具体内容，是否支付授权费，定价公允性；授权商标是否为发行人核心商标，对应发行人营业收入及利润的情况；该授权到期后的约定情况，是否可继续长期使用该商标；是否影响发行人生产经营；中粮旗下企业是否存在其他与发行人类似主营业务且同样通过非独占许可使用上述商标、字号的情形

（一）发行人与中粮集团存在商标、字号授权约定的背景，“非独占许可”的具体内容，是否支付授权费，定价公允性

为扩大行业影响力，突出央企背景，进一步提升发行人的市场竞争力及议

价能力并确保发行人经营的合法合规性，2020 年 7 月 9 日，中粮集团与发行人签署《字号许可使用协议》，授权发行人及其控股子公司在商标注册地范围内非独占许可使用中粮集团名下注册商标“中粮”及“COFCO”用于企业字号，许可有效期至 2023 年 12 月 31 日。根据《字号许可使用协议》的约定，在《字号许可使用协议》有效期内，发行人对许可商标不享有独占使用权。

中粮集团系无偿授权发行人按照《字号许可使用协议》之约定免费使用中粮集团名下注册商标“中粮”及“COFCO”用于企业字号，发行人无需向中粮集团支付授权费。

（二）授权商标是否为发行人核心商标，对应发行人营业收入及利润的情况

发行人与中粮集团签署《字号许可使用协议》主要出于未来业务战略规划考量，报告期内，发行人未在生产的产品中使用“中粮”及“COFCO”商标，因此相关授权商标未产生营业收入及利润。

（三）该授权到期后的约定情况，是否可继续长期使用该商标；是否影响发行人生产经营

根据中粮集团的书面确认，授权商标和字号到期后不存在续约障碍，发行人可继续长期使用该商标，商标和字号的续约不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（四）中粮旗下企业是否存在其他与发行人类似主营业务且同样通过非独占许可使用上述商标、字号的情形

经核查，中粮旗下企业不存在其他与发行人类似主营业务且同样通过非独占许可使用上述商标、字号的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”。

二、发行人与他人共有专利的情况，共有专利来源背景，共有方是否发行人的关联方；共有约定的主要内容，是否存在排他约定；共有专利的情况，是否为发行人核心技术，对应发行人营业收入及利润的情况；该共有约定是否影响发行人自身的生产经营

（一）发行人与他人共有专利的情况，共有专利来源背景，共有方是否发行人的关联方

截至本回复出具之日，**发行人与他人共有专利合计 33 项，具体情况如下：**

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	共有专利来源背景	共有人是否为关联方
1	中粮集团、中谷科技、无锡工科	粉料分配器	2010101562440	发明专利	2010.04.21	共同合作开发	是
2	北京二商集团有限责任公司西郊食品冷冻厂、华商国际、中国科学院理化技术研究所	制冷工质管路的监测装置及应用该装置的冷库监测系统	2014202792161	实用新型	2014.05.28	共同合作开发	否
3	华商国际、北京二商集团有限责任公司西郊食品冷冻厂	一种氨泵定量供液制冷循环系统	2014203103128	实用新型	2014.06.12		否
4	北京二商集团有限责任公司西郊食品冷冻厂、华商国际	氨制冷系统的泄漏监测及应急系统	201420301242X	实用新型	2014.06.06		否
5	北京二商集团有限责任公司西郊食品冷冻厂、华商国际	压力介质管路的监测装置、方法及应用该装置的冷库监测系统	2014102579108	发明专利	2014.06.11		否
6	中粮集团、武汉科研	一种玉米淀粉的制备方法	2010105176261	发明专利	2010.10.18	共同合作开发	是
7	中粮集团、武汉科研	一种玉米淀粉的制备方法	2010105176651	发明专利	2010.10.18		是
8	中粮集团、武汉科研	一种玉米淀粉的制备方法	2011100711175	发明专利	2011.03.23		是

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	共有专利来源背景	共有人是否为关联方
9	中粮集团、武汉科研	一种浓缩玉米浆的制备方法	2011101461001	发明专利	2011.06.01		是
10	中粮集团、武汉科研	一种麸质水的处理方法	2011100711688	发明专利	2011.03.23		是
11	中粮集团、武汉科研	一种玉米淀粉的制备方法	2011101460831	发明专利	2011.06.01		是
12	中粮集团、武汉科研	一种玉米淀粉的制备方法	2011101460795	发明专利	2011.06.01		是
13	武汉科研 、宜都华迅机电设备成套股份有限公司	澄油箱	2013205018021	实用新型	2013.08.16	共同合作开发	否
14	西安国际、云南省林业科学院	一种间歇式铁核桃粉碎仁壳分离装置	2019207099232	实用新型	2019.05.17	共同合作开发	否
15	西安国际、陕西妙谷粮农科技有限公司	一种高效水化反应器	2019213429333	实用新型	2019.08.19	共同合作开发	否
16	西安国际、西乡县利民粮油工贸有限责任公司	一种富硒强化反应器	2019200544988	实用新型	2019.01.11	系与合作单位共同承担的2018年陕西省重点研发计划《富硒菜籽油技术研发》项目的研究成果	否
17	郑州科研、谷振宏	利用真空快速调节颗粒物料着水的装置	2007100548054	发明专利	2007.07.19	共有专利系公司与谷振宏合作生产过程中形	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	共有专利来源背景	共有人是否为关联方
18	郑州科研、谷振宏	谷物真空储藏装置	2007100548463	发明专利	2007.07.26	成。公司指派研发人员独立完成产品的具体研发及技术积累的过程，公司掌握共有知识产权的原理及应用	否
19	中国储备粮管理总公司、郑州科研	水波式装仓方法	201210176039X	发明专利	2012.05.31	共有专利系公司与中国储备粮管理总公司合作生产过程中形成。公司指派研发人员独立完成产品的具体研发及技术积累的过程，公司掌握共有知识产权的原理及应用	否
20	郑州科研、吴江粮食机械有限公司	环保型移动式汽车卸粮机	2014203488949	实用新型	2014.06.27	系公司与吴江粮食机械有限公司合作生产过程中形成。公司指派研发人员独立完成产品的具体研发及技术积累的过程，公司掌握共有知识产权的原理及应用	否
21	郑州科研、吴江粮食机械有限公司	环保型移动式输送机	2014203487630	实用新型	2014.06.27		否
22	郑州科研、吴江粮食机械有限公司	无承载托辊的U型密闭移动皮带输送机	2015201321669	实用新型	2015.03.09		否
23	郑州科研、安徽博微长安电子有限公司	自吸自卸散粮收购车	2016200291552	实用新型	2016.01.13	系公司与安徽博微长安电子有限公司合作生产过程中形成。公司指派研发人员独立完成产品的具体研发及技术积累	否
24	郑州科研、安徽博微长安电子有限公司	自带雨棚的侧卸式车厢	2016210461973	实用新型	2016.09.09		否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	共有专利来源背景	共有人是否为关联方
25	郑州科研、安徽博微长安电子有限公司	自卸式散粮运输车	201621046282X	实用新型	2016.09.09	的过程，公司掌握共有知识产权的原理及应用	否
26	茂盛装备、东莞深赤湾港务有限公司、郑州科研	一种粮仓气密蝶阀	2019204739862	实用新型	2019.04.10	三家专利权人分别为产品研发制造商、应用单位、工程设计单位	否
27	茂盛装备、河南工业大学	实验用多功能清理机	2012103267994	发明专利	2012.09.06	系国家十二五科技支撑计划课题成果，茂盛装备主持，河南工业大学参与	否
28	国家粮食加工装备工程技术研究中心 、茂盛装备	磨粉机离合闸机构	2010101860666	发明专利	2010.05.28	共同合作开发	否
29	国家粮食加工装备工程技术研究中心 、茂盛装备	喷吹系统翻转式脉冲除尘器	2009100652485	发明专利	2009.06.23		否
30	茂盛装备、河南工业大学	一种斗式提升机的防破碎底轮	2013205541029	实用新型	2013.09.09	系国家十二五科技支撑计划课题成果，茂盛装备主持，河南工业大学参与	否
31	茂盛装备、河南工业大学、郑州科研	封闭式带式输送机机尾返料装置	2019222281693	实用新型	2019.12.13	共同合作开发	否
32	茂盛装备、河南工业大学、郑州科研	新型粮食转运用抑尘装置	2019222286080	实用新型	2019.12.13		否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	共有专利来源背景	共有人是否为关联方
33	华商国际、熠博照明系统（大连）有限公司	用于装配式冷库顶部的穿线结构	**2019209317833**	实用新型	**2019.06.19**		否

（二）共有约定的主要内容，是否存在排他约定；共有专利的情况，是否为发行人核心技术，对应发行人营业收入及利润的情况；该共有约定是否影响发行人自身的生产经营

经核查，除中粮集团和中国储备粮管理总公司以外，以上共有专利的其他共有权人均已出具《专利共有权人声明》，声明将与发行人及其控股子公司平等地共同享有相关专利使用权、所有权，未征得发行人及其控股子公司同意，不允许任何第三方使用相关专利或将该专利转让给任何第三方。

针对中粮集团与发行人的共有专利，中粮集团法律部已出具访谈纪要，说明相关共有专利由中粮集团及发行人平等享有对应的使用权，未征得发行人及其控股子公司同意，不允许任何第三方使用相关专利或将该专利转让给任何第三方。

针对中国储备粮管理总公司与发行人的共有专利（“水波式装仓方法（201210176039X）”），截至本回复出具之日，由于生产经营过程中已不再使用，郑州科研已放弃前述发明专利，不再为其缴纳年费。

经核查，以上 33 项共有专利均不属于发行人核心技术，对发行人的收入和毛利贡献占比分别低于 1%和 3%，共有专利不会对发行人自身的生产经营产生重大不利影响。

综上所述，根据专利共有权人声明和中粮集团出具的访谈纪要，未征得发行人及其控股子公司同意，不允许任何第三方使用相关共有专利或将该专利转让给任何第三方。共有专利中不存在发行人核心技术。

鉴于专利共有权人已出具声明或访谈纪要，承诺不允许任何第三方使用相关共有专利或将该专利转让给任何第三方，因此上述共有权人声明内容公平，不存在侵害发行人利益的情形，共有专利的约定不会影响发行人自身的生产经营。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”。

三、发行人商标、专利、软件著作权的产生背景，是否存在权利共有、使用权共用的情况，是否存在权属瑕疵的情况，是否来源于关联方；核心技术形成过

程，是否来源于关联方，是否来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果；上述人员是否存在违反竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷。以上事项是否对发行人持续经营构成重大不利影响

（一）发行人商标、专利、软件著作权的产生背景，是否存在权利共有、使用权共用的情况，是否存在权属瑕疵的情况，是否来源于关联方

1、 发行人商标、专利、软件著作权的产生背景

截至 2020 年 6 月末，发行人共有 6 项商标，**281** 项专利和 6 项软件著作权。相关知识产权的产生背景如下：

项目	产生背景
商标	6 项商标均系生产经营过程中自行注册
专利	除 33 项共有专利系发行人与专利共有权人共同合作开发外，其余 248 项专利均系生产经营过程中自行研发
软件著作权	6 项软件著作权系生产经营过程中自行研发

2、是否存在权利共有、使用权共用的情况，是否存在权属瑕疵的情况，是否来源于关联方

截至本回复出具之日，发行人的商标和计算机软件著作权不存在共有情况，专利的共有情况详见本题回复之“二”。

经核查，发行人的商标、专利、软件著作权不存在权属瑕疵，除：1）“中粮集团”和“COFCO”商标系中粮集团非独占授权发行人使用；2）茂盛装备的专利系自关联方开封市茂盛机械有限公司继受取得外，发行人的其他知识产权不存在来源于关联方的情形。

（二）核心技术形成过程，是否来源于关联方，是否来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果；上述人员是否存在违反竞业禁止协议的情况；是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷。以上事项是否对发行人持续经营构成重大不利影响

经核查，以下 56 项专利（以下简称“核心专利”）系与发行人主营业务密切相关的核心技术：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期
1.	无锡工科	一种用于油脂浸出成套设备的链板式油脂浸出器	2018220477642	实用新型	2018.12.06

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期
2.	无锡工科	油脂干式冷凝真空脱臭系统	2011203345509	实用新型	2011.09.07
3.	无锡工科	谷物干燥机	201430072248X	外观设计	2014.03.31
4.	无锡工科	大产量低温循环谷物干燥设备	2014101266360	发明专利	2014.03.31
5.	无锡工科	大产量低温循环谷物干燥方法、干燥设备及其安装方法	2014101272592	发明专利	2014.03.31
6.	无锡工科	闪蒸高效传质脱臭器	2019210520937	实用新型	2019.07.08
7.	无锡装备	一种仓底振动卸料器	2018205206926	实用新型	2018.04.11
8.	无锡装备	一种混合机轴端密封装置	2018205099591	实用新型	2018.04.11
9.	无锡装备	一种冷热风混合调节装置	2018205099587	实用新型	2018.04.11
10.	无锡装备	一种双轴混合机主轴同步性报警装置	2018206190272	实用新型	2018.04.27
11.	无锡装备	一种提升机出口处的风选装置	2018205113368	实用新型	2018.04.11
12.	无锡装备	振动仓底卸料器弹性吊挂装置	2017210222549	实用新型	2017.08.15
13.	南皮装备、无锡工科	一种可大量压榨的螺旋结构	2017205743387	实用新型	2017.05.23
14.	南皮装备、无锡工科	一种新型预榨机的输料装置	2017205743565	实用新型	2017.05.23
15.	南皮装备、无锡工科	一种可大量生产的预榨机	2017205743847	实用新型	2017.05.23
16.	南皮装备	螺旋榨油机铰链转位榨笼壳	2011203652780	实用新型	2011.09.28
17.	南皮装备	螺旋榨油机耐磨损榨螺	2011203652808	实用新型	2011.09.28
18.	南皮装备	螺旋榨油机任意位变径变距螺旋轴	2011203652456	实用新型	2011.09.28
19.	南皮装备	肉饼榨油机喂料装置	2016200870837	实用新型	2016.01.29
20.	南皮装备	蒸炒锅自动料门装置	2016200870822	实用新型	2016.01.29
21.	南皮装备	一种预榨机的输料装置	2017205744394	实用新型	2017.05.23
22.	南皮装备	一种新型蒸炒锅	2017205743353	实用新型	2017.05.23
23.	南皮装备	棕榈仁一次压榨大型榨机	2018202559288	实用新型	2018.02.12
24.	南皮装备	一种榨笼开启装置	2018202559305	实用新型	2018.02.12
25.	南皮装备	一种耐磨榨条	2018202559292	实用新型	2018.02.12
26.	张家口装备	磨粉机及其磨辊轧距的调节锁紧装置	2012104079225	发明专利	2012.10.23
27.	张家口装备	磨粉机辊轮传动机构、磨粉机	201210407923X	发明专利	2012.10.23

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期
28.	张家口装备	高方筛传动架和高方筛	2015106217098	发明专利	2015.09.25
29.	张家口装备	磨辊轧距调节机构以及磨粉机	201510631155X	发明专利	2015.09.29
30.	张家口装备	磨辊支撑结构和磨粉机	2015106311526	发明专利	2015.09.29
31.	武汉科研	一种留胚米和多等级大米的联产加工的方法	2017100326086	发明专利	2017.01.16
32.	武汉科研	一种新型自动化碾米机	201720471425X	实用新型	2017.04.28
33.	武汉科研	粮食平房仓仓门正上方补仓窗的开闭结构	2018222112012	实用新型	2018.12.26
34.	茂盛装备、郑州科研	封闭式三辊气垫输送机	2016105448687	发明专利	2016.07.12
35.	郑州科研	集装箱翻转机	2014206286525	实用新型	2014.10.28
36.	郑州科研	一种大处理量稻谷专用保质干燥机	2015200524350	实用新型	2015.01.26
37.	郑州科研	一种具有在线称重功能的集装箱装箱机	2015204252482	实用新型	2015.06.19
38.	郑州科研	一种具有在线称重功能的集装箱卸箱机	2015204256445	实用新型	2015.06.19
39.	郑州科研	一种原粮清理中心	2015206763853	实用新型	2015.09.01
40.	郑州科研	螺旋清仓机的履带式行走装置	2015209520660	实用新型	2015.11.25
41.	郑州科研	履带式固定螺旋清仓机	2015209521343	实用新型	2015.11.25
42.	郑州科研	一种多功能汽车散粮接收站	2017200857748	实用新型	2017.01.23
43.	郑州科研	一种集装箱装卸料系统	2017207574364	实用新型	2017.06.27
44.	郑州科研	粮食储运作业粉尘管控系统	2019213320434	实用新型	2019.08.16
45.	郑州科研	一种安全预警挡粮门	2019213755205	实用新型	2019.08.23
46.	郑州科研、茂盛装备	双级回转组合式多层筛	2018210519085	实用新型	2018.07.04
47.	郑州科研、茂盛装备	双级回转组合式多层筛的风量调节装置	2018210516053	实用新型	2018.07.04
48.	郑州科研、茂盛装备	双级回转组合式多层筛的出料器	2018210524825	实用新型	2018.07.04
49.	郑州科研、茂盛装备	双级回转组合式多层筛的抽风系统的中间调节装置	2018210519070	实用新型	2018.07.04
50.	郑州科研、	双级回转组合式多	2018210524844	实用新型	2018.07.04

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期
	茂盛装备	层筛的抽风进料系统			
51.	茂盛装备、郑州科研	粮食转运用抑尘斗	2018201472713	实用新型	2018.01.29
52.	茂盛装备	皮带输送机抛料分配卸料器	2016107624541	发明专利	2016.08.31
53.	茂盛装备	漏斗除尘装置	2017209791356	实用新型	2017.08.08
54.	茂盛装备	回转组合多层筛	201720985066X	实用新型	2017.08.08
55.	茂盛装备	一种新型旋振筛	2014204932161	实用新型	2014.08.29
56.	茂盛装备	三皮三芯实验磨粉机	2008100501090	发明专利	2008.06.23

截至本回复出具日，**除茂盛装备的核心技术相关专利系自关联方开封市茂盛机械有限公司继受取得外，发行人其他核心专利的取得方式均为原始取得，不存在来源于关联方或来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果的情形，不存在知识产权纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。茂盛装备的核心技术相关专利的权属变更登记已办理完毕，相关专利权属清晰，不存在知识产权纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、与发行人经营相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、核查了发行人提供的专利证书、商标注册证和计算机软件著作权证书；

2、核查了发行人与中粮集团签订的《字号许可使用协议》；

3、核查了中粮集团就其控制的企业的主营业务的相关说明；

4、核查了发行人专利共有权人出具的《专利共有权人声明》；

5、核查中华人民共和国知识产权局出具的证明文件、国家知识产权局商标局出具的商标注册证明及发行人的书面确认。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、根据中粮集团出具的说明，发行人与中粮集团签订的《字号许可使用协

议》到期后，续期不存在障碍，发行人可继续长期使用该商标，不会影响发行人的生产经营；

2、发行人的共有专利均存在排他约定。共有专利均不属于发行人核心技术，对发行人的收入和毛利贡献占比分别低于 1%和 3%，共有专利不会对发行人自身的生产经营产生重大不利影响。鉴于专利共有权人已出具声明或访谈纪要，承诺不允许任何第三方使用相关共有专利或将该专利转让给任何第三方，因此上述共有权人声明内容公平，不存在侵害发行人利益的情形，共有专利的约定不会影响发行人自身的生产经营；

3、除 33 项共有专利外，发行人的其他商标、专利和软件著作权不存在权利共有、使用权共有情形，亦不存在权属瑕疵情况；发行人的核心专利不存在来源于关联方或来源于董事、监事、高管人员、核心技术人员在曾任职单位职务成果的情形，不存在知识产权纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

问题 7：申报材料显示，报告期内发行人存在较多未决诉讼。请发行人补充披露：（1）报告期内发行人作为被告且涉诉金额在 100 万以上的诉讼共 9 宗，其中 4 宗诉讼为与自然人叶桂宗间诉讼。披露发行人 9 宗未决诉讼的目前进展，是否已完整赔偿，是否已合理计提预计负债；与自然人存在较多未决诉讼的合理性，叶桂宗与发行人是否存在关联关系，与其合作背景，发行人是否存在拖欠劳务人员工资的情形；其余各诉讼原告方基本情况，是否为关联方；是否影响发行人今后合规经营，是否可能导致发行人被行政处罚、吊销执照的情况。（2）报告期内公司因诉讼被冻结资金分别为 2,065.00 万元、21,634.95 万元和 17,793.78 万元。披露大额诉讼冻结资金的进展情况；结合发行人自身现金流情况，披露该事项是否导致发行人无法正常生产经营。（3）报告期内发行人存在营业外支出共计 1,842.01 万元。披露发行人营业外支出的明细情况；是否存在应披露未披露诉讼纠纷，是否存在行政处罚，是否存在安全生产事故、环境污染或人员伤亡。请保荐人、发行人律师参照相关规定详细核查发行人是否已完整披露报告期内存在的诉讼仲裁、行政处罚情况，若否，请补充披露其是否构成重大不利影响，是否构成重大违法违规。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人作为被告且涉诉金额在**100**万以上的诉讼共**9**宗，其中**4**宗诉讼为与自然人叶桂宗间诉讼。披露发行人**9**宗未决诉讼的目前进展，是否已完整赔偿，是否已合理计提预计负债；与自然人存在较多未决诉讼的合理性，叶桂宗与发行人是否存在关联关系，与其合作背景，发行人是否存在拖欠劳务人员工资的情形；其余各诉讼原告方基本情况，是否为关联方；是否影响发行人今后合规经营，是否可能导致发行人被行政处罚、吊销执照的情况

（一）披露发行人 **9** 宗未决诉讼的目前进展，是否已完整赔偿，是否已合理计提预计负债

截至本回复出具之日，发行人及其控股子公司作为被告，且正在进行的（包括尚未判决/尚未执行完毕）涉诉金额在 **100** 万元以上的诉讼共 **9** 宗。其中 **8** 宗为发行人子公司无锡工科涉及案件，**1** 宗为发行人子公司西安国际涉及案件。截至本回复出具之日，**9** 宗诉讼的最新进展情况如下：

序号	案件名称	原告	被告/第三人	案件进展
1	昌吉土建工程施工合同纠纷	叶桂宗	被告 1：无锡工科 被告 2：中粮（昌吉）粮油工业有限公司 被告 3：江苏天腾建设集团有限公司（“江苏天腾”） 第三人：张亮	起诉时间：2018 年 6 月 一审判决时间：暂未判决
2	昌吉电气安装施工合同纠纷	叶桂宗	被告 1：无锡工科 被告 2：江苏天腾 第三人：张亮	起诉时间：2018年7月 一审判决时间：2019年12月 上诉时间：2020年1月 二审判决时间：暂未判决
3	昌吉精炼车间工程施工合同纠纷	叶桂宗	被告 1：无锡工科 被告 2：江苏天腾 第三人：张亮	起诉时间：2018年7月 一审判决时间：2019年12月 上诉时间：2020年1月 二审判决时间：暂未判决
4	塔原土建工程施工合同纠纷	叶桂宗	被告：无锡工科 第三人 1：江苏天腾 第三人 2：中粮塔原红花（新疆）有限公司	起诉时间：2017 年 1 月 一审判决时间：2019 年 12 月 上诉时间：2020 年 1 月 二审判决时间：暂未判决
5	巢湖土建工程施工合同纠纷	江苏天腾	被告：无锡工科 第三人：叶桂宗	起诉时间：2016 年 8 月 第三人起诉时间：2017 年 1 月 一审判决时间：暂未判决
6	炼油设备买卖合同纠纷	宁波今日食品有限公司	被告：无锡工科	起诉时间：2019 年 6 月 一审判决时间：2019 年 12 月 上诉时间：2019 年 12 月 二审判决时间：2020 年 7 月
7	成都粮食建设工程施工合同纠纷	成都粮食集团有限公司	被告 1：成都建筑工程集团总公司 被告 2：无锡工科	起诉时间：2016 年 6 月 一审判决时间：2018 年 6 月 上诉时间：2018 年 7 月 合并审理时间：2019 年 1 月 二审判决时间：暂未判决

序号	案件名称	原告	被告/第三人	案件进展
8	成都粮食建设工程施工合同纠纷	成都粮食集团有限公司	被告 1：中冶建工有限公司 被告 2：无锡工科	起诉时间：2016 年 6 月 合并审理时间：2019年1月 一审判决时间：暂未判决
9	江苏汤姆装备销售合同纠纷	江苏汤姆智能装备有限公司	被告：西安国际	起诉时间：2020年3月 一审判决时间：暂未判决

截至本回复出具之日，前述未决诉讼中，发行人负有赔偿责任且已终审判决的诉讼为上述第 6 项与宁波今日食品有限公司发生的炼油设备买卖合同纠纷。目前，发行人在宁波市奉化法院的组织下，正在与原告宁波今日食品有限公司协商和解条款。

截至本回复出具之日，发行人涉及的上述 9 项重大未决诉讼均已合理入账。9 宗诉讼的账务处理原则及基本情况如下：

（1）已取得一审判决的案件账务处理情况

目前，除上述第 1 项昌吉土建工程施工合同纠纷、第 5 项巢湖土建工程施工合同纠纷和第 9 项江苏汤姆装备销售合同纠纷外，发行人其他诉讼均已取得一审判决/裁定，发行人已按照一审判决/裁定进行账务处理并合理计提预计负债。

（2）尚未取得一审判决的案件账务处理情况

针对上述 3 宗尚未取得一审判决的昌吉土建诉讼、巢湖土建诉讼和江苏汤姆装备销售合同纠纷，目前发行人的账务处理原则为：根据企业目前已有的最佳证据（包括项目合同、与业主的诉讼责任承担协议、工程签证单/造价表、业主出具的工程造价审核报告和诉讼律师意见书等）相应进行账务处理并合理计提预计负债，并按照公司计提关联方坏账的原则对应收业主款项计提坏账准备。

综上，发行人已按照一审判决/裁定或目前已有的最佳证据相应进行账务处理并合理计提预计负债。

（二）与自然人存在较多未决诉讼的合理性，叶桂宗与发行人是否存在关联关系，与其合作背景，发行人是否存在拖欠劳务人员工资的情形

截至本回复出具之日，发行人与自然人叶桂宗存在 5 宗未决诉讼，其中昌吉土建工程施工合同纠纷、昌吉电气安装施工合同纠纷和昌吉精炼车间工程施工合同纠纷均涉及同一项目—中粮昌吉 1,000t/d 油料压榨项目，其余 2 宗诉讼分别涉及中粮塔原红花（新疆）有限公司搬迁项目以及中粮饲料（巢湖）24 万吨饲料厂项目。在 5 宗诉讼所涉及的 3 个项目中，叶桂宗的角色均为项目分包工程实际施工人，纠纷原因均系双方对分包工程造价认定不同所致，因此，尽管发行人与自然人存在较多未决诉讼，但诉由及相关项目背景基本相同，不存在不合理情形。

叶桂宗与发行人不存在关联关系。发行人与叶桂宗的合作背景为：报告期前，无锡工科承接某工程总承包项目，江苏天腾系该项目分包商，叶桂宗系当时江苏天腾委派的项目经理。在该项目中，发行人与江苏天腾合作情况良好，并初步达成了后续继续开展合作的意向。基于该等意向，发行人后续与江苏天腾及叶桂宗相继在多个项目中进行合作。

经核查，报告期内，发行人不存在拖欠劳务人员工资的情形，也未因拖欠劳务人员工资引起诉讼或相关监管机关的行政处罚。

（三）其余各诉讼原告方基本情况，是否为关联方

除叶桂宗与发行人之间的诉讼外，其余各诉讼原告方包括江苏天腾建设集团有限公司、宁波今日食品有限公司、成都粮食集团有限公司和江苏汤姆智能装备有限公司。前述各诉讼原告方的基本情况如下：

1、 江苏天腾建设集团有限公司

公司名称	江苏天腾建设集团有限公司
成立日期	1979 年 11 月 20 日
住所	溧阳市溧城镇上阁楼村委山岗头 68 号
法定代表人	史建康

注册资本	10,000 万元人民币
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
经营范围	凭资质从事房屋建筑工程施工总承包壹级；地基与基础工程专业承包一级；钢结构工程专业承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包一级；机电设备安装工程专业承包一级；机电安装工程施工总承包二级；起重设备安装工程专业承包三级；锅炉安装；压力管道安装；消防设施工程；工业成套设备安装；煤气设备安装；化工石油管道安装；电梯安装；电气、仪表、设备安装调试、修理、修配；空调、采暖、制冷设备制作；钢结构加工制作。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	1979 年 11 月 20 日至 2033 年 8 月 16 日
股权比例	史建康（75%）、施夕坤（25%）

2、 宁波今日食品有限公司

公司名称	宁波今日食品有限公司
成立日期	2000 年 7 月 11 日
住所	宁波市奉化区溪口镇中兴东路 38 号
法定代表人	曾岳祥
注册资本	288 万美元
公司类型	有限责任公司(中外合资)
经营范围	食品（含食品添加剂）、鱼粉生产；宠物食品加工；食品、鱼粉、宠物食品批发销售；冷库出租；设备租赁；信息技术研发、工业产品生产技术的研发及咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2000 年 7 月 11 日至 2030 年 7 月 10 日
股权比例	浙江大洋世家股份有限公司（55%）、XIA DI（25%）、宁波市农升食品有限公司（15%）、徐芝琴（5%）

3、 成都粮食集团有限公司

公司名称	成都粮食集团有限公司
成立日期	1991 年 9 月 05 日
住所	成都市锦江区水碾河南路 44 号
法定代表人	王丽
注册资本	35,000 万元人民币

公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	粮油收购、储运、加工、经营；物资储备；农作物的种植及销售；仓储服务（不含危险品）；饲料及饲料添加剂销售；自有房屋租赁；物业管理服务；农副产品、饲料、食品加工（仅限分支机构在园区内经营）；批发兼零售：预包装食品、散装食品；货物及技术进出口；装卸服务；销售：农副产品、农药（不含危化品）、种子、化肥、农膜、日用百货、化工产品（不含危化品）、医疗器械、化妆品、保健食品、通讯产品、计算机软硬件、电子元器件、五金交电、电气机械及材料、装饰材料、塑料制品、汽车配件、办公用品、饮料、酒类、家具、金属、矿产；中药材种植（不含法律法规禁止种植项目）；中草药批发；餐饮配送服务；餐饮服务；供应链管理服务；商务代理代办服务；贸易经纪与代理服务；增值电信业务；停车场服务（不含闲置土地）；设计、制作、发布、代理广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。
营业期限	2005 年 2 月 20 日至无固定期限
股权比例	成都益民投资集团有限公司（100%）

4、江苏汤姆智能装备有限公司

公司名称	江苏汤姆智能装备有限公司
成立日期	2003 年 11 月 14 日
住所	江苏省武进高新技术产业开发区凤栖路 26 号
法定代表人	汤建华
注册资本	3,000 万元人民币
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
经营范围	包装机械设备、机械零部件研发、设计、制造、安装；食品机械设备、化工机械设备、码垛设备的制造、加工；计算机软件技术开发、技术转让、技术服务；普通机械设备维修；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2003 年 11 月 14 日至 2033 年 11 月 13 日
股权比例	汤建华（100%）

经核查，以上各诉讼原告方与发行人均不存在关联关系。

（四）是否影响发行人今后合规经营，是否可能导致发行人被行政处罚、吊销执照的情况

截至本回复出具之日，发行人已对上述诉讼可能造成的损失进行预提且发

行人正在采取积极措施应诉，上述诉讼所涉的工程承包项目均系发行人报告期前承接，不涉及发行人报告期内承接的工程承包项目，上述情形对发行人后续生产经营的正常开展不会构成重大不利影响，亦不会导致发行人被行政处罚、吊销执照。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“（一）本公司及控股子公司的重大诉讼或仲裁事项”。

二、报告期内公司因诉讼被冻结资金分别为2,065.00万元、21,634.95万元和17,793.78万元。披露大额诉讼冻结资金的进展情况；结合发行人自身现金流情况，披露该事项是否导致发行人无法正常生产经营。

（一）披露大额诉讼冻结资金的进展情况

截至 2020 年 6 月 30 日，诉讼冻结资金明细及进展如下：

单位：万元

涉及诉讼	冻结金额	相关进展
巢湖项目土建施工工程施工合同纠纷	2,300.00	一审程序进行中，暂未解冻
昌吉项目土建施工工程分包合同纠纷	10,444.56	一审程序进行中，暂未解冻
昌吉项目电气工程分包合同纠纷	411.21	二审程序进行中，暂未解冻
昌吉项目精炼车间工程分包合同纠纷	288.01	二审程序进行中，暂未解冻
塔原项目建设工程施工合同纠纷	3,600.00	二审程序进行中，暂未解冻
炼油设备买卖合同纠纷	187.22	诉讼和解进行中，暂未解冻
南皮装备仲裁纠纷	30.07	仲裁程序进行中，暂未解冻
合计	17,261.07	

（二）结合发行人自身现金流情况，披露该事项是否导致发行人无法正常生产经营

报告期内，诉讼冻结对公司的经营性现金流量影响情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
经营活动现金流入	73,190.41	235,969.82	199,291.26	128,035.85
其中诉讼导致的经营活动现金流入	532.71	3,841.17	-	-
经营活动现金流出	80,879.69	227,037.65	212,524.97	124,984.28
其中诉讼导致的经营活动现金流出	-	-	19,569.95	2,065.00
经营活动产生的现金流量净额	-7,689.29	8,932.17	-13,233.72	3,051.57

报告期内，发行人因诉讼导致的经营活动现金流出主要发生在 2017 年和2018年，由于涉及冻结资金诉讼的起诉时间集中在2018年，因此造成发行人2018年冻结资金规模较大。2017 年和 2018 年，诉讼冻结资金在经营活动现金流出的占比分别为 9.21%和 1.65%，占比较小。

报告期内，发行人产生的经营活动现金流入分别为 128,035.85 万元，199,291.26 万元，235,969.82 万元和 73,804.02 万元，能够满足正常经营需要；报告期内，发行人的货币资金余额分别为 44,225.83 万元，75,601.35 万元，91,899.26 万元和 78,531.16 万元，各期末的货币资金余额足以覆盖诉讼冻结资金金额，诉讼冻结未导致发行人出现流动性紧张等问题。

此外，2019 年以来，发行人经营状况持续向好，经营活动现金流入增加，且随着诉讼程序持续推进，昌吉土建工程纠纷和炼油设备买卖合同纠纷部分冻结金额开始解冻。

综上所述，由于诉讼冻结资金导致的经营活动现金流出占比较小，发行人产生的经营活动现金流入能够满足正常经营需要，各期末货币资金余额可以覆盖诉讼冻结资金金额；且 2019 年以来，随着诉讼程序持续推进，部分诉讼冻结资金已陆续解冻。因此，诉讼冻结资金对发行人正常生产经营未产生重大影响。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（七）诉讼冻结情况分析”。

三、报告期内发行人存在营业外支出共计1,842.01万元。披露发行人营业外支出的明细情况；是否存在应披露未披露诉讼纠纷，是否存在行政处罚，是否存在

安全生产事故、环境污染或人员伤亡。请保荐人、发行人律师参照相关规定详细核查发行人是否已完整披露报告期内存在的诉讼仲裁、行政处罚情况，若否，请补充披露其是否构成重大不利影响，是否构成重大违法违规

（一）披露发行人营业外支出的明细情况

报告期内，发行人及子公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月发生额	2019年度发生额	2018年度发生额	2017年度发生额
非流动资产毁损报废损失	0.67	40.39	3.46	4.33
债务重组损失	4.06	9.70	110.48	-
公益性捐赠支出	100.00	300.00	0.09	-
其他:	120.74	640.67	332.05	400.85
诉讼相关支出	119.86	285.64	303.01	237.32
三供一业支出	-	251.26	-	-
滞纳金及罚款支出	-	71.93	-	159.01
其他零星支出	0.89	31.83	29.04	4.51
合计	225.47	990.76	446.08	405.17

诉讼相关支出指发行人报告期内因诉讼产生的各项支出，包括因诉讼产生的赔偿款和计提利息等。发行人作为被告且诉讼金额 100 万以上的未决诉讼已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”中完整披露。

滞纳金及罚款支出指发行人报告期内因税务自查或行政处罚产生的滞纳金及罚款支出，其中滞纳金支出属于税务自查处理，未处以罚款，不属于应当披露的行政处罚。报告期内发行人的全部行政处罚已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、公司最近三年及一期违法违规行为情况”中完整披露。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（六）其他重要项目分析”。

（二）是否存在应披露未披露诉讼纠纷，是否存在行政处罚，是否存在安全生产事故、环境污染或人员伤亡

发行人及其控股子公司正在进行的作为被告、涉诉金额在 100 万元以上的诉讼、仲裁案件以及发行人报告期内因违法行为受到的行政处罚均已在招股说明书、律师工作报告及补充法律意见书中披露，不存在应披露未披露诉讼纠纷、行政处罚、安全生产事故、环境污染或人员伤亡情形。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、核查了发行人涉及诉讼的起诉书、庭审记录、相关证据和判决书；

2、与发行人法律负责人访谈，了解发行人诉讼相关背景情况、是否存在影响发行人生产经营的重大风险；

3、核查了诉讼相关方的网络公开信息；

4、核查了信永中和出具的《审计报告》；

5、核查了发行人的营业外支出明细及对应底稿文件

6、核查了发行人及子公司取得的由政府主管部门出具的合法合规证明文件。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、发行人已按照法院判决，针对相关未决诉讼进行赔偿，并根据一审判决/裁定和企业已有的最佳证据进行账务处理并经审计师复核。发行人与自然人存在较多未决诉讼，但诉由及相关项目背景基本相同，不存在不合理情形。叶桂宗与发行人不存在关联关系，发行人不存在拖欠劳务人员工资情形；未决诉讼不会影响发行人今后的合规经营，亦不会导致发行人被行政处罚、吊销执照；

2、发行人诉讼冻结资金导致的经营活动现金流出占比较小，且最近一年及一期以来，随着诉讼程序持续推进，发行人部分因诉讼冻结资金开始解冻。因此，诉讼冻结资金对发行人正常生产经营未产生重大影响；

3、发行人及其控股子公司正在进行的作为被告、涉诉金额在 100 万元以上的诉讼、仲裁案件以及发行人报告期内因违法行为受到的行政处罚均已在招股说

明书、律师工作报告及补充法律意见书中披露，不存在应披露未披露诉讼纠纷、行政处罚、安全生产事故、环境污染或人员伤亡情形。

问题 8：申报材料显示，发行人拥有 103 项业务资质，主要为建筑设计及监理资质，其中 3 项已到期。发行人具有设计资质和机电工程施工资质，但不具备建筑工程施工总承包资质，报告期内，对于承揽的总承包项目，公司将建筑施工业务对外分包，自身开展总承包项目中的设计咨询和机电工程系统交付业务。2020 年 3 月 1 日，《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（以下简称“总承包管理办法”）开始施行，该法规要求“工程总承包单位应当同时具有与工程规模相适应的工程设计资质和施工资质，或者由具有相应资质的设计单位和施工单位组成联合体。”公司未来将以联合体形式或作为工程总承包的分包商继续从事包含建筑工程施工的总承包项目。请发行人补充披露：（1）“总承包管理办法”生效后，发行人预计将以联合体形式进行总承包的具体计划，各主体间权利义务划分情况，发行人在其中担任的主要职责及地位；发行人预计以分包商身份参与总承包业务的具体计划，发行人的主要职责及地位；该变化是否将导致发行人主营业务发生变化，是否将对发行人未来客户获取、业务开展及盈利能力产生重大不利影响；总承包管理办法生效后是否存在对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚。（2）“总承包管理办法”生效后发行人与各联合体间权利责任划分情况，分析若出现安全生产事故、工程质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人的法律责任情况。（3）发行人是否实际自行开展施工类业务，是否存在超越现有资质范围从业的情况；结合建筑施工类相关法律法规，披露发行人是否拥有符合相关规定标准要求的设备、人员，是否已按规定获取了必要的评价认证；列表列示发行人从事设计的人员人数、学历、薪酬、从业时长，是否已获取相应证书及资质。（4）3 项已到期资质的续期进展情况，续期申请是否存在实质障碍；资质到期的业务对应的主营收入及利润情况，是否对发行人生产经营构成重大不利影响。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、“总承包管理办法”生效后，发行人预计将以联合体形式进行总承包的具体计划，各主体间权利义务划分情况，发行人在其中担任的主要职责及地位；发行人预计以分包商身份参与总承包业务的具体计划，发行人的主要职责及地位；该变化是否将导致发行人主营业务发生变化，是否将对发行人未来客户获

取、业务开展及盈利能力产生重大不利影响；总承包管理办法生效后是否存在对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚

（一）“总承包管理办法”生效后，发行人预计将以联合体形式进行总承包的具体计划，各主体间权利义务划分情况，发行人在其中担任的主要职责及地位；发行人预计以分包商身份参与总承包业务的具体计划，发行人的主要职责及地位

2020年3月1日，住建部与发改委联合发布的《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（以下简称“《总承包管理办法》”）生效实施，该法规要求工程总承包单位应当同时具有与工程规模相适应的工程设计资质和施工资质，或者由具有相应资质的设计单位和施工单位组成联合体，联合体各方应当共同与建设单位签订工程总承包合同，就工程总承包项目承担连带责任。

鉴于公司并不具备建筑工程施工资质，因此该法规生效后，公司无法继续独立承接含有建筑工程施工内容的工程总承包项目，将以联合体形式或作为工程总承包的分包商的形式继续从事该类项目，并主要从事工程总包项目中设计咨询、机电工程系统交付的业务部分。

1、截至本回复出具之日公司签署的战略合作协议情况

公司将与具有建筑施工资质的企业签定战略协议，组成联合体或以分包商身份，积极承接工程承包项目中的设计咨询及机电工程系统交付业务，提升业务收入及利润。

截至本回复出具之日，公司已经与中建三局第二建设工程有限责任公司、重庆五矿机械进出口有限公司、中国成套工程有限公司、中交第四航务工程局有限公司签署战略合作协议，未来双方将在工程承包业务方面开展合作，各方主体间权利义务划分情况如下：

序号	合作方	协议规定的发行人义务	合作期限
1	中建三局第二建设工程有限责任公司	技术咨询、技术开发、工程设计、设备供货及安装调试	五年
2	重庆五矿机械进出口有限公司	1、向重庆五矿机械进出口有限公司提供合格的书面投标技术文件及文档 2、向重庆五矿机械进出口有限公司提供资源支持，包括但不限于：	三年

序号	合作方	协议规定的发行人义务	合作期限
		1）联络协调国内工程参观；2）配合客户的谈判和技术答疑，优先安排并派遣合格的专业技术人员赴境外实地考察现场，参加业主召集的技术谈判和技术答疑会 3、给予重庆五矿机械进出口有限公司技术服务，保证服务质量和进度	
3	中国成套工程有限公司	工程咨询、工程设计、设备采购、机电工程系统交付等以及其他服务并协助中国成套工程有限公司开展对外商务工作	长期
4	中交第四航务工程局有限公司	为中交第四航务工程局有限公司投资建设的项目提供支持	两年

2、截至本回复出具之日公司签署的联合体及分包合同情况

《总承包管理办法》生效后，公司与中筑科建工程有限公司、江苏南通二建集团有限公司等合作方正式签署或即将签署的联合体合同及分包合同如下：

序号	合作方	项目名称	协议规定的各方义务	合同总金额（万元）
1	中筑科建工程有限公司	潘村湖农场公司粮食烘干线及仓储配套设施项目EPC总承包	中粮工科负责设计和设备安装调试，中筑科建工程有限公司负责建安施工	1,305.27
2	江苏南通二建集团有限公司	安徽省农垦集团东风湖农场有限公司5,000吨中转库项目EPC总承包	中粮工科负责设计和设备安装调试，江苏南通二建集团有限公司负责建安工程	421.53
3	江苏丰菱建设工程有限公司	安徽农垦雪里香新建3万吨糯米粉生产线EPC项目	中粮工科负责设计、设备安装调试，江苏丰菱建设工程有限公司负责建安工程	6,588.00
4	安徽杰智建设工程有限公司	安徽悦诚食品有限公司年产1,000万份主食与学生营养餐、早餐建设项目设计施工一体化项目EPC合同	中粮工科负责设计、机电工程系统交付；安徽杰智建设工程有限公司负责土建施工	5,353.48
5	中建三局集团有限公司	张家口农投食品农产品产业园EPC项目总承包合同	中建三局集团有限公司负责施工总承包；中粮工科负责设计	52,900.00

序号	合作方	项目名称	协议规定的各方义务	合同总金额（万元）
6	广东安达利建设集团有限公司及核工业赣州工程勘察院	遂溪县地方储备粮油中心库建设项目EPC总承包合同	广东安达利建设集团有限公司负责施工总承包，核工业赣州工程勘察院负责勘察；中粮工科负责设计	9,609.38
合计				23,277.66

注：张家口农投食品农产品产业园EPC项目总承包合同暂未签订，尚在协商过程中，合同金额为初步估计值。

（二）该变化是否将导致发行人主营业务发生变化，是否将对发行人未来客户获取、业务开展及盈利能力产生重大不利影响

《总承包管理办法》实施后，公司仍将以联合体形式或作为工程总承包的分包商的形式继续从事工程总承包项目，并主要从事工程总包项目中设计咨询、机电工程系统交付的业务部分，**该部分业务仍属于公司的专业工程服务业务范畴，因此该法规变化不会导致发行人主营业务发生变化。**

在完成存量的（即在2019年底前已签订业务合同）含有建筑工程施工内容的工程总承包项目之后，公司未来将不再确认建筑工程施工部分的收入，但仍能够将设计费用以及机电工程系统交付费用确认收入。因此，公司认为该变化对公司自身生产经营影响较为有限，不会对公司未来客户获取、业务开展及盈利能力造成重大不利影响。主要基于如下几点考虑：

1、建筑工程施工在收入中占有一定比例，但毛利率较低，对毛利影响有限

单位：万元

收入数据			
报告期内收入合计	报告期内工程承包业务收入合计	其中：建筑工程施工业务收入合计	建筑工程施工占总收入比例
554,711.57	214,349.30	151,353.93	27.29%
毛利数据			
报告期毛利合计	报告期内工程承包业务毛利合计	其中：建筑工程施工业务毛利合计	建筑工程施工占总毛利比例
79,123.86	6,328.18	1,880.88	2.38%

根据上述表格，报告期内公司工程承包业务中的建筑工程施工业务的收入合计为151,353.93万元，占报告期内公司总收入的比例为27.29%。建筑工程施工业务的毛利率较低，仅为1.24%，报告期内建筑工程施工业务的毛利合计为1,880.88万元，占报告期内公司总毛利的比例仅为2.38%，比例较低。因此，新法规对公司的收入可能产生一定影响，但不会对公司的毛利构成实质性影响。

2、依据新法不溯及既往的原则，公司未来仍可以继续完成存量的含有建筑工程施工内容的工程总承包项目，将减小收入降低的影响

《总承包管理办法》于2020年3月1日生效，根据法规要求，2020年3月1日后，如公司继续承揽总承包业务，需要取得施工资质或通过联合体参与工程总承包项目。依据新法不溯及既往的原则，2019年末前已承接的总承包项目不适用《总承包管理办法》。截至2020年6月底，公司工程承包业务的在手合同金额为101,581.18万元，预计在未来几年该部分项目将持续为公司带来收入，从而一定程度上减小因《总承包管理办法》实施导致的收入降低的影响。

截至2020年6月底 在手合同金额（万元）	截至2020年6月底 在手合同数量（个）
101,581.18	13

3、《总承包管理办法》不会对承揽设计咨询及机电工程系统交付项目构成重大不利影响

（1）公司将与具有建筑施工资质的企业组成联合体，积极承接工程承包项目中的设计咨询及机电工程系统交付业务，以持续的内生增长应对《总承包管理办法》的影响

公司将与具有建筑施工资质的企业组成联合体，积极承接工程承包项目中的设计咨询及机电工程系统交付业务，提升业务收入及利润，以持续的内生增长应对《总承包管理办法》带来的影响。截至本回复出具之日，公司已经与中建三局第二建设工程有限责任公司、重庆五矿机械进出口有限公司、中国成套工程有限公司、中交第四航务工程局有限公司签署战略合作协议，未来将与上述企业在工程承包业务方面开展合作，此外公司与中筑科建工程有限公司、江苏

南通二建集团有限公司、安徽杰智建设工程有限公司等合作方正式签署或即将签署的联合体合同及分包合同总金额共计23,277.66万元。

（2）凭借业务资质和丰富经验，发行人在获取机电工程系统交付及设计咨询业务订单方面仍具有突出优势

1）拥有符合法规要求的资质

发行人拥有工程设计甲级资质（商物粮行业；建筑行业 建筑工程）、建筑机电安装工程专业承包壹级资质等，符合《总承包管理办法》对于企业资质的要求，是发行人承接该类项目的基础。

2）品牌认可度高

中粮工科下属公司曾隶属于国家粮食部、商业部，是专业工程服务领域领先的国有企业。依托于优质产品和服务，经过数十年的发展，公司品牌已经在粮油及冷链设计咨询、机电工程系统交付领域形成了广泛的影响力。

3）在承接标杆性、综合性项目方面具有综合优势和丰富经验

依托先进技术和丰富行业经验，中粮工科承接了多个规模领先的粮油基础设施建设项目、冷链物流及仓储项目的设计咨询业务及机电工程系统交付业务。其中，代表性项目包括大丰英茂糖业有限公司食糖20万吨原糖筒仓、3.7万吨成品糖库及4万吨熟化仓项目，广州港南沙粮食码头项目二期工程，武汉万吨华中冷链港项目，昆明宝象万吨冷链港项目，以及以“国家速滑馆、国家雪车雪橇中心高山滑雪中心”为代表的多个2020年冬奥会核心项目等。

4）制定多项国家及行业标准，在行业内具有广泛影响力

中粮工科作为设计咨询及机电工程系统交付行业内有影响力的企业，自2016年来协助制定了近百项行业规范及标准，为粮油及冷链物流设计咨询行业规范及标准体系的建设做出重要贡献。此外，中粮工科是中国粮油学会食品分会、中国粮油学会油脂分会、中国工程建设标准化协会商贸分会、全国制冷标准化技术委员会的会长单位，在行业内具有顶尖的技术话语权和广泛的影响力。

5）富有成效的激励机制下的人才队伍优势

人才是粮油及冷链设计咨询行业的核心资源，公司的人才优势突出表现在

拥有一支高素质、专业化和经验丰富、结构合理、服务意识强的人才队伍。公司拥有强大的专家队伍，培养和造就了一批粮油及冷链专业工程服务科技带头人，在各自领域内均具有较强的专业影响力。截至本回复出具之日，公司拥有国务院特殊津贴专家12人，国家注册工程师300余人，涵盖注册咨询工程师、注册建筑工程师、注册化工师、注册结构工程师、注册设备监理工程师、注册建造师等。

（3）报告期内，公司的工程承包业务中设计咨询及机电工程系统交付收入并非主要部分，《总承包管理办法》的变动将不会构成实质影响

报告期内，公司工程承包业务收入合计为214,349.30万元，其中，建筑工程施工业务收入为151,353.93万元，占比70.61%，为主要部分；机电工程系统交付和设计咨询业务的收入共计62,995.37万元，占比29.39%，并非工程承包收入的主要来源。

（4）截至2020年6月末，公司的设计咨询及机电工程系统交付业务在手合同金额及数量均有所增加

截至2020年6月末，公司的设计咨询在手合同金额为58,671.26万元，相比于2019年同期增长11.54%，在手合同数量851个，相比于2019年同期增长14.69%。截至2020年6月末，公司的机电工程系统交付在手合同金额为120,562.53万元，相比于2019年同期增长22.82%，在手合同数量178个，相比于2019年同期增长26.24%。具体如下表所示：

项目	2020年上半年/2020年6月30日	
	截至期末在手合同金额（万元）	截至期末在手合同数量（个）
专业工程服务	280,814.97	1,042
其中：设计咨询	58,671.26	851
机电工程系统交付	120,562.53	178
工程承包	101,581.18	13
项目	2019年度/2019年12月31日	
	截至期末在手合同金额（万元）	截至期末在手合同数量（个）
专业工程服务	291,989.10	902
其中：设计咨询	52,599.59	742
机电工程系统交付	98,160.46	141
工程承包	141,229.05	19

（三）总承包管理办法生效后是否存在对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚

根据《中华人民共和国立法法》第九十三条规定，“法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章不溯及既往”。根据前述“法不溯及既往”的原则，行政机关不能适用当前施行的法律、法规处罚颁布前发生的行为。

根据发行人及其工程类子公司所在地住房和建设部门出具的证明，并经检索住房和城乡建设部（http://www.mohurd.gov.cn/）、信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/）、国家发展和改革委员会（https://www.ndrc.gov.cn/）等网站，相关部门未对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之 “（一）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”。

二、“总承包管理办法”生效后发行人与各联合体间权利责任划分情况，分析若出现安全生产事故、工程质量问题导致经济损失或人员伤亡时，发行人的法律责任情况

《总承包管理办法》生效后，发行人与建设单位组成联合投标体，共同作为EPC总承包项目总承包商，对工程的设计、采购、施工整个过程共同负责。其中，施工工作由联合投标体单位负责完成；涉及、采购工作均由发行人负责完成。

根据《总承包管理办法》的规定，当出现安全生产事故、工程质量问题导致经济损失或人员伤亡时，联合体各方对外应承担连带责任。对外承担连带责任时，如果发行人实际承担的责任超过自己责任份额的，可根据《民法总则》的规定向其他连带责任人追偿。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之 “（一）行业主管部门及管理体制、主要法律法规及政策”。

三、发行人是否实际自行开展施工类业务，是否存在超越现有资质范围从业的

情况；结合建筑施工类相关法律法规，披露发行人是否拥有符合相关规定标准要求的设备、人员，是否已按规定获取了必要的评价认证；列表列示发行人从事设计的人员人数、学历、薪酬、从业时长，是否已获取相应证书及资质

（一）发行人是否实际自行开展施工类业务，是否存在超越现有资质范围从业的情况

报告期内，发行人在资质等级许可范围内开展业务，未自行开展施工类业务，业务开展符合国家相关法律法规及行业标准的规定，不存在超越资质规定范围开展业务的情形。亦未因超越现有资质范围从业而受到行政处罚的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、经营资质”。

（二）结合建筑施工类相关法律法规，披露发行人是否拥有符合相关规定标准要求的设备、人员，是否已按规定获取了必要的评价认证

1、结合建筑施工类相关法律法规，披露发行人是否拥有符合相关规定标准要求的设备、人员

根据《工程设计资质标准》（建市[2007]86号）、《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159号）、《工程监理企业资质管理规定》、《工程咨询单位资信评价标准》（发改投资规[2018]623号）、《住房和城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市[2018]53号）等法律法规的规定，**发行人主要从事的业务拥有符合相关规定标准要求的设备、人员，具体情况如下：**

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
工程设计	无锡工科华商国际郑州科研	商物粮行业甲级	1.具有独立企业法人资格 2.社会信誉良好，注册资本不少于 600 万元人民币 3.企业完成过的工程设计项目应满足所申请行业主要专业技术人员配备表中对工程设计类型业绩考核的要求，且要求考核业绩的每个设计类型的大型项目工程设计不少于 1 项或中型项目工程设计不少于 2 项，并已建成投产 4.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请行业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数 5.企业主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 2 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称 6.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业中型以上项目不少于 3 项，其中大型项目不少于 1 项 7.有必要的技术装备及固定的工作场所。 8.企业管理组织结构、标准体系、质量体系、档案管理体系健全 另，根据《住建部建设工程企业资质行政审批专栏-资质申报常见问题》，“工程设计资质延续暂不考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师。”	1.人员标准: （1）建筑专业 4 人，其中一级注册建筑师 2 人；结构专业 5 人，其中一级注册结构师 3 人；暖通空调专业 3 人，其中注册公用设备工程师（暖通空调）2 人；给水排水专业 3 人，其中注册公用设备工程师（给水排水）1 人；电气专业 3 人，其中注册电气工程师 2 人；自控专业 2 人；总图专业 2 人；概预算专业 2 人，其中注册造价工程师 1 人。 （2）以下专业任意满足其中两个专业的要求，且人数不少于 9 人。制冷专业 5 人，其中注册公用设备工程师（暖通空调）3 人；食品加工专业 4 人；石油储运专业 2 人，其中注册公用设备工程师（动力）或注册化工工程师 1 人；物流、仓储专业 2 人；粮食加工专业 7 人；油脂加工专业 4 人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
工程设计	无锡工科 华商国际 郑州科研	建筑行业（建筑工程）甲级资质证书标准	1.具有独立企业法人资格。 社会信誉良好，注册资本不少于300万元人民币。 2.企业完成过所申请行业相应专业设计类型大型项目工程设计不少于1项，或中型项目工程设计不少于2项，并已建成投产。 3.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。 4.企业主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10年以上设计经历，且主持过所申请行业相应专业设计类型的大型项目工程设计不少于2项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 5.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型以上项目工程设计不少于3项。其中，大型项目不少于1项。 技术装备及管理水平 6.有必要的技术装备及固定的工程场所。 7.企业管理组织结构、标准体系、质量、档案体系健全。 另，根据《住建部建设工程企业资质行政审批专栏-资质申报常见问题》，“工程设计资质延续暂不考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师。”	1.人员标准: 建筑专业6人，其中一级注册建筑师3人；结构专业6人，其中一级注册结构师3人；给水排水专业3人，注册公用设工程师（给水排水）1人；暖通空调专业3人，注册公用设备工程师（暖通空调）1人；电气专业3人，注册电气工程师1人。 2.设备标准:有必要的技术装备及固定的工作场所。	符合
工程设计	武汉科研 西安国际	商物粮行业（粮食工程、油脂工程）专业甲级		1.人员标准: 粮食加工专业7人；油脂加工专业5人，其中注册化工工程师2人；建筑专业2人，其中一级注册建筑师1人，二级注册建筑师1人；结构专业4人，其中一级注册结构师2人，二级注册结构师2人；暖通空调专业2人，其中注册公用设备工程师（暖通空调）1人；给水排水专业2人；电气专业3人，其中注册电气工程师2人；自控专业2人；总图专业2人；概预算专业2人，其中注册造价师1人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	符合
工程设计	西安国际 武汉科研	建筑行业（建筑工	1.具有独立企业法人资格。 2.社会信誉良好，注册资本不少于300万元人民币。	1.人员标准: 建筑专业3人，其中一级注册建筑师	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
		程）乙级	技术条件 3.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请行业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。 4.企业的主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，主持过所申请行业大型项目工程设计不少于 1 项，或中型项目工程设计不少于 3 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 5.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业中型以上项目不少于 2 项，或大型项目不少于 1 项。 6.有必要的技术装备及固定的工作场所。 7.有完善的质量体系和技术、经营、人事、财务、档案管理制度。 另，根据《住建部建设工程企业资质行政审批专栏-资质申报常见问题》，“工程设计资质延续暂不考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师。”	2人；结构专业3人，其中一级注册结构师2人；给水排水专业2人，其中注册公用设备工程师（给水排水）1人；暖通空调专业2人，注册公用设备工程师（暖通空调）1人；电气专业2人，其中注册电气工程师1人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	
工程设计	华商国际	化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级资质证书	1.具有独立企业法人资格。 2.社会信誉良好，注册资本不少于100万元人民币。 3.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。 4.企业的主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10年以上设计经历，且主持过所	1.人员标准: 工艺专业2人，注册化工工程师2人；建筑专业1人，其中二级注册建筑师1人；结构专业2人，其中二级注册结构师2人；设备专业2人，其中注册机械工程师2人；自控专业1人；总图运输专业1人；给水排水专业1	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于3项，或大型项目工程设计不少于1项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。 5.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型项目工程设计不少于2项，或大型项目工程设计不少于1项。 6.有必要的技术装备及固定的工作场所。 7.有较完善的质量体系和技术、经营、人事、财务、档案等管理制度。 另，根据《住建部建设工程企业资质行政审批专栏-资质申报常见问题》，“工程设计资质延续暂不考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师。”	人，注册公用设备工程师（给水排水）1人；暖通空调专业1人，注册公用设备工程师（暖通空调）1人；动力专业1人，注册公用设备工程师（动力）1人；电气专业1人，注册电力工程师1人；通信专业1人；环保专业1人；技术经济专业1人；概预算专业1人，其中注册造价工程师1人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	
工程设计	华商国际	石油天然气（海洋石油）行业（油气库）专业乙级		1.人员标准: 注册石油/天然气工程师2人;二级注册建筑师1人；一级注册结构师2人；总图专业1人；注册公用设备工程师（给水排水）1人；注册机械工程师2人；注册电气工程师1人；仪表自控及通信专业2人；注册公用设备工程师（动力、暖通空调）1人；腐蚀与控制专业1人；注册造价工程师1人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	符合
工程设计	华商国际	风景园林工程设计	1.具有独立企业法人资格。 2.社会信誉良好，注册资本不少于100万元人民币。	1.人员标准: 园林专业6人；二级注册结构师1人；	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
		专项乙级	3.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。 4.企业的主要技术负责人或总设计师、总工程师应当具有大学学历，8年以上从事风景园林工程设计经历，并主持过中型风景园林工程设计项目不少于2项，具备中级以上专业技术职称。 5.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当作为专业技术负责人主持过中型以上风景园林工程设计项目不少于2项，具备中级以上专业技术职称。 6.有必要的技术装备及固定的工作场所。 7.有较完善的质量体系和技术、经营、人事、财务、档案等管理制度。 另，根据《住建部建设工程企业资质行政审批专栏-资质申报常见问题》，“工程设计资质延续暂不考核注册电气工程师、注册公用设备工程和注册化工工程师。”	二级注册建筑师1人；注册公用设备工程师（暖通空调）1人；注册公用设备工程师（给水排水）1人；注册电气工程师（供配电）1人；概预算专业1人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	
工程设计	武汉科研	消防设施工程设计专项乙级	1.具有独立企业法人资格 2.社会信誉良好，注册资本不少于100万元人民币 3.专业配备齐全、合理，主要专业技术人员专业和数量符合所申请专项资质标准中“主要专业技术人员配备表”的规定。 4.企业主要技术负责人或总工程师应具有大学本科以上学历，8年以上从事消防设施工程设计经历，并主持完成过质量合格的大型消防设施工程（且含有火灾自动报警系统和自动灭火系统）设计项目不	1.人员标准: 电气专业2人；自动控制专业2人；给排水专业2人；暖通专业2人，总计人数不少于10人。 2.设备标准: 有必要的技术装备及固定的工作场所。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			少于1项，具备一级注册建筑师（注册电气工程师、注册公用设备工程师）或高级工程类专业技术职称，且取得省级公安消防机构颁发的消防专业培训合格证书。 5.在主要专业技术人员配备表规定的人员中，非注册人员应当具备中级以上工程类专业技术职称，且取得省级公安消防机构颁发的消防专业培训合格证书。 6.有必要的技术装备，完善的工程计算机辅助设计系统，固定的工作场所。 7.企业管理组织机构、标准体系、质量体系、档案管理体系健全。		
建筑企业资质	无锡工科郑州科研	建筑机电安装工程专业承包壹级	1.企业资产：净资产2,000万元以上 2.机电工程专业一级注册建造师不少于8人 3.技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于20人，且专业齐全。 4.持有岗位证书的施工现场管理人员不少于20人，且施工员、质量员、安全员、材料员、机械员、资料员等人员齐全。 5.经考核或培训合格的机械设备安装工、电工、管道工、通风工、焊工、起重工等中级工以上技术工人不少于50人。 6.近5年承担过单项合同额1,500万元以上的建筑机电安装工程2项，工程质量合格。 另，根据《城乡建设部关于简化建筑业企业资质标	1.人员标准： （1）机电工程专业一级注册建造师不少于8人。 （2）技术负责人具有10年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于20人，且专业齐全。 2.设备标准：无。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			准部分指标的通知》（建市[2016]226号）的规定，“除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”		
建筑企业资质	武汉科研	建筑机电安装工程专业承包叁级	1.企业资产：净资产400万元以上。 2.机电工程专业注册建造师不少于3人。 3.技术负责人具有5年以上从事施工技术管理工作经历，具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于6 人，且专业齐全。 4.持有岗位证书的施工现场管理人员不少于8人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料等人员齐全。 5.经考核或培训合格的机械设备安装工、电工、管道工、通风工、焊工等中级工以上技术工人不少于15人。 6.技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项。 另，根据《住房城乡建设部办公厅关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》（建办市〔2018〕53号）“取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。”	1.人员标准： （1）机电工程专业注册建造师不少于3人。 （2）技术负责人具有5年以上从事施工技术管理工作经历，具有机电工程相关专业中级以上职称或机电工程专业注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于6 人，且专业齐全。 （3）经考核或培训合格的机械设备安装工、电工、管道工、通风工、焊工等中级工以上技术工人不少于15人。 （4）技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质二级以上标准要求的工程业绩不少于2项。 2.设备标准：无。	符合
建筑企业资质	郑州科研	机电工程施工总承包贰级	1.企业资产：净资产4,000万元以上。 2.机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于12人，其中机电工程专业一级注册建造师不少于3人。	1.人员标准： （1）机电工程、建筑工程专业注册建造师合计不少于12人，其中机电工程专业一级注册建造师不少于3	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			3.技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于30人，且专业齐全。 4.持有岗位证书的施工现场管理人员不少于30人，且施工员、质量员、安全员、机械员、材料员、资料员等人员齐全。 5.经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于75人。 6.近5年承担过单项合同额1,000万元以上的机电工程施工总承包工程2项，工程质量合格。 另，根据《城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）的规定，“除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”	人。 （2）技术负责人具有8年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有机电工程相关专业高级职称或机电工程专业一级注册建造师执业资格；机电工程相关专业中级以上职称人员不少于30人，且专业齐全。 2.设备标准：无。	
建筑企业资质	无锡工科	防水防腐保温工程专业承包贰级	1.企业资产：净资产400万元以上。 2.企业主要人员： 技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格；工程序列中级以上职称和注册建造师合计不少于3人，且结构、材料或化工等专业齐全。 3.持有岗位证书的施工现场管理人员不少于10人，且施工员、质量员、安全员、造价员等人员齐全。 4.经考核或培训合格的防水工、电工、油漆工、抹	1.人员标准： （1）技术负责人具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格；工程序列中级以上职称和注册建造师合计不少于3人，且结构、材料或化工等专业齐全。 2.设备标准：无。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			灰工等技术工人不少于15人。 5.技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质一级标准要求的工程业绩不少于2项。 另，根据《城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）的规定，“除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理人员、技术工人的指标考核。”		
建筑企业资质	郑州科研	电子与智能化工程专业承包贰级	1.企业资产：净资产800万元以上。 2.机电工程、通信与广电工程专业注册建造师 合计不少于4人，其中一级注册建造师不少于2人。 3.技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电子与智能化工程相关专业高级职称或机电工程（或通信与广电工程）专业一级注册建造师执业资格；电子与智能化工程相关专业中级以上职称人员不少于 5 人，且专业齐全。 4.持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 15 人，且施工员、质量员、安全员、造价员、材料员、资料员等人员齐全。 5.经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 10 人。 6.技术负责人（或注册建造师）主持完成过本类别资质一级标准要求的工程业绩不少于 2 项。 另，根据《城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市[2016]226号）的规定，“除各类别最低等级资质外，取消关于注册建造师、中级以上职称人员、持有岗位证书的现场管理	1.人员标准： （1）机电工程、通信与广电工程专业注册建造师 合计不少于4人，其中一级注册建造师不少于2人。 （2）技术负责人具有 8 年以上从事工程施工技术管理工作经历，且具有电子与智能化工程相关专业高级职称或机电工程（或通信与广电工程）专业一级注册建造师执业资格；电子与智能化工程相关专业中级以上职称人员不少于 5 人，且专业齐全。 2.设备标准：无。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			人员、技术工人的指标考核。”		
监理	无锡工科、郑州科研、华商北京	房屋建筑工程监理甲级	1.具有独立法人资格且具有符合国家有关规定的资产。 2.企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有15年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。 3.注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于25人次；其中，房屋建筑工程注册监理工程师不少于15人，注册造价工程师不少于2人。 4.企业近2年内独立监理过3个以上相应专业的二级工程项目，但是，具有甲级设计资质或一级及以上施工总承包资质的企业申请本专业工程类别甲级资质的除外。 5.企业具有完善的组织结构和质量管理体系，有健全的技术、档案等管理制度。 6.企业具有必要的工程试验检测设备。 7.申请工程监理资质之日前一年内没有本规定第十六条禁止的行为。8.申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故。 9.申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故。	1.人员标准: （1）企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有15年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称。 （2）注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于 25 人次；其中，房屋建筑工程注册监理工程师不少于 15 人，注册造价工程师不少于 2 人。 2.设备标准: 必要的工程试验检测设备。	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
监理	郑州科研	机电安装工程监理乙级	1.具有独立法人资格且具有符合国家有关规定的资产。 2.企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有10年以上从事工程建设工作的经历。 3.注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于15人次。其中，相应专业注册监理工程师不少于10人次，注册造价工程师不少于1人。 4.有较完善的组织结构和质量管理体系，有技术、档案等管理制度。 5.有必要的工程试验检测设备。 6.申请工程监理资质之日前一年内没有本规定第十六条禁止的行为。 7.申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故。 8.申请工程监理资质之日前一年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故。	1.人员标准: （1）企业技术负责人应为注册监理工程师，并具有10年以上从事工程建设工作的经历。 （2）注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其它勘察设计注册工程师合计不少于15人次。其中，相应专业注册监理工程师不少于10人次，注册造价工程师不少于1人。 2.设备标准: 有必要的工程试验检测设备。	符合
监理	华商北京	市政公用工程监理乙级			符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
工程咨询单位甲级资信证书	无锡工科	其他（商物粮）	1.单位咨询工程师（投资）不少于12人; 2.申请评价的专业应配备至少4名咨询工程师（投资）和至少2名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算; 3.单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于8年。 4.申请评价的专业近3年合同业绩应满足以下条件之一: 主持完成国家级规划咨询不少于1项或省级规划咨询不少于2项或市级规划咨询不少于4项，且全部服务范围内（规划咨询、项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询，下同）业绩累计不少于10项；单一服务范围内完成的业绩累计不少于40项，或覆盖两个及以上服务范围的业绩累计不少于30项; 项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询等三项服务范围内完成的单个项目投资额15亿元及以上业绩不少于10项。 单位从事工程咨询业务不少于5年。	1.人员标准: （1）单位咨询工程师（投资）不少于12 人; （2）申请评价的专业应配备至少 4 名咨询工程师（投资）和至少 2 名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算; （3）单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于 8 年。 2.设备标准：无。	符合
工程咨询单位甲级资信证书	华商国际;郑州科研	建筑，其他（商物粮			符合
工程咨询单位乙级资信证书	西安国际	其他（商物粮）	1.单位咨询工程师（投资）不少于6人; 2.申请评价的专业应配备至少3名咨询工程师（投资）和至少1名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算; 3.单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于6年。 4.申请评价的专业近3年全部服务范围内完成的业	1.人员标准: （1）单位咨询工程师（投资）不少于 6 人; （2）申请评价的专业应配备至少 3 名咨询工程师（投资）和至少 1 名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算; （3）单位主要技术负责人为咨询工	符合

证书名称	取得主体	证书类型	法定标准	具体人员资质、 设备标准	是否符合标准
			绩累计不少于15项。 5.单位从事工程咨询业务不少于3年。	程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于 6 年。 2.设备标准：无。	
工程咨询单位资格证书	武汉科研	—	工程咨询单位资格认定的行政许可已被《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》取消。保荐人及发行人律师参照现行有效的《工程咨询单位资信评价标准》规定的最高等级标准（工程咨询单位甲级资信标准）进行审查，具体标准如下： 1.单位咨询工程师（投资）不少于12人； 2.申请评价的专业应配备至少4名咨询工程师（投资）和至少2名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算； 3.单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于8年。 4.主持完成国家级规划咨询不少于1项或省级规划咨询不少于2项或市级规划咨询不少于4项，且全部服务范围内（规划咨询、项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询，下同）业绩累计不少于10项； 5.单一服务范围内完成的业绩累计不少于40项，或覆盖两个及以上服务范围的业绩累计不少于30项； 6.项目咨询、评估咨询、全过程工程咨询等三项服务范围内完成的单个项目投资额15亿元及以上业绩不少于10项。 7.单位从事工程咨询业务不少于5年。	1.人员标准： （1）单位咨询工程师（投资）不少于12 人； （2）申请评价的专业应配备至少 4 名咨询工程师（投资）和至少 2 名具有本专业高级技术职称的人员，两者不重复计算； （3）单位主要技术负责人为咨询工程师（投资），具有工程或工程经济类高级技术职称，且从事工程咨询业务不少于 8 年。 2.设备标准：无。	符合

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、经营资质”。

2、是否按规定获取了必要的评价认证

根据《中华人民共和国建筑法》《建筑工程勘察设计管理条例》的相关规定，发行人开展前述主营业务需取得相应级别的工程设计资质证书、建筑业企业资质证书、工程监理资质证书和工程咨询证书。截至本回复出具之日，发行人已按照规定取得了必要的评价认证，具体情况如下：

序号	主营业务	取得主体	公司取得的对应资质	核发单位
1	设计	无锡工科	工程设计资质证书 商物粮行业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		华商国际	工程设计资质证书 商物粮行业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		郑州科研	工程设计资质证书 商物粮行业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		西安国际	工程设计资质证书 商物粮行业（粮食工程、油脂工程）专业甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		武汉科研	工程设计资质证书 商物粮行业（粮食工程、油脂工程）专业甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		武汉科研	工程设计资质证书 建筑行业（建筑工程）乙级；消防设施工程设计专项乙级	湖北省住房和城乡建设厅
		西安国际	工程设计资质证书 建筑行业（建筑工程）乙级	陕西省住房和城乡建设厅
		华商国际	工程设计资质证书 化工石化医药行业（石油及化工产品储运）专业乙级；石油天然气（海洋石油）行业（油气库）专业乙级；风景园林工程设计专项乙级	北京市规划和自然资源委员会
2	建筑	无锡工科	建筑企业资质证书	江苏省住房和城乡建

序号	主营业务	取得主体	公司取得的对应资质	核发单位
			建筑机电安装工程专业承包壹级；防水防腐保温工程专业承包贰级；钢结构工程专业承包贰级	设厅
		武汉科研	建筑企业资质证书 建筑机电安装工程专业承包叁级	武汉市城乡建设委员会
		郑州科研	建筑企业资质证书 机电工程施工总承包贰级	河南省住房和城乡建设厅
		郑州科研	建筑企业资质证书 建筑机电安装工程专业承包壹级；电子与智能化工程专业承包贰级	郑州市城乡建设委员会
3	监理	无锡工科	工程监理资质证书 房屋建筑工程监理甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		郑州科研	工程监理资质证书 房屋建筑工程监理甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		华商北京	工程监理资质证书 房屋建筑工程监理甲级	中华人民共和国住房和城乡建设部
		郑州科研	工程监理资质证书 机电安装工程监理乙级	河南省住房和城乡建设厅
		华商北京	工程监理资质证书 市政公用工程监理乙级	北京市住房和城乡建设委员会
4	咨询	无锡工科	工程咨询单位甲级资信证书 其他（商物粮）	中国工程咨询协会
		无锡工科	工程咨询单位乙级资信证书	中国工程咨询协会
		华商国际	工程咨询单位甲级资信证书	中国工程咨询协会
		武汉科研	工程咨询单位资格证书	国家发改委
		郑州科研	工程咨询单位甲级资信证书	中国工程咨询协会
		西安国际	工程咨询单位乙级资信证书	陕西省工程咨询协会

（三）列表列示发行人从事设计的人员人数、学历、薪酬、从业时长，是否已获取相应证书及资质

截至报告期末，发行人及其子公司从事设计的人员人数、学历、薪酬、从

业时长情况如下：

设计人员人数	学历	薪酬	从业时长
996	专科以下71人	2017年平均薪酬13.98万元	1年以下72人
	专科94人	2018年平均薪酬13.93万元	1年-3年70人
	本科613人	2019年平均薪酬13.96万元	3年-5年64人
	硕士及以上218人	2020年上半年平均薪酬6.56万元	5年以上790人

上述从事设计人员获得相应证书及资质的具体情况如下：

资质	建造师	一级建造师	46人
		二级建造师	20人
	注册工程师	注册咨询工程师（投资）	34人
		注册监理工程师	49人
		注册电气工程师	9人
		注册结构工程师	22人
		注册公用设备工程师	21人
		注册造价工程师	18人
	建筑施工	建筑施工企业项目负责人	13人
		建筑施工企业专职安全生产管理人员	24人
		住房和城乡建设领域专业人员资料员	4人
		住房和城乡建设领域专业人员材料员	4人
	设备安装	设备安装质量员证书	2人
		设备安装施工员证书	5人
	设备制造	压力管道设计审批人员	22人
职称	工程师	高级工程师	230人
		工程师	263人
		助理工程师	121人

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“七、经营资质”。

四、3项已到期资质的续期进展情况，续期申请是否存在实质障碍；资质到期的业务对应的主营收入及利润情况，是否对发行人生产经营构成重大不利影响

（一）3项已到期资质的续期进展情况，续期申请是否存在实质障碍

发行人招股说明书披露的3项已到期资质的续期情况如下：

序号	公司名称	资质证书	发证机关	有效期至	目前状态
1	华商国际	城乡规划编制资	北京市规划和国	2019.12.30	监管机构暂不作要求

序号	公司名称	资质证书	发证机关	有效期至	目前状态
		质证书	土资源管理委员会		
2	南皮装备	安全生产标准化证书（安全生产标准化三级企业（机械））	沧州市安全生产监督管理局	2020.03	已审查通过，预计2020年第四季度取得新证
3	南皮装备	河北省企业安全生产诚信登记证书（C级）	南皮县安全生产监督管理局	2019.12.12	已取得新证，延期至2022.01.19

截至本回复出具之日，南皮装备所持的《河北省企业安全生产诚信登记证书》（C级）已续期并取得新证；南皮装备所持的安全生产标准化证书（安全生产标准化三级企业（机械））已审查通过，新证待发；华商国际所持的《城乡规划编制资质证书》根据自然资源部办公厅于2019年12月31日出具的《自然资源部办公厅关于国土空间规划编制资质有关问题的函》，自然资源部正在研究出台新时期的规划编制单位资质管理规定，在新规定出台前，自然资源部对承担国土空间规划编制工作的单位资质暂不作强制要求，原有规划资质可作为参考，故目前无法续期。

（二）资质到期的业务对应的主营收入及利润情况，是否对发行人生产经营构成重大不利影响

2020年9月3日，南皮县应急管理局已出具证明，证明“由于疫情原因换证工作延期，但截至本证明出具日，本局已审查通过南皮装备的资质延期申请，预计将于2020年第四季度向南皮装备发放新证。南皮装备在原《安全生产标准化证书》到期后至新证发放前，可正常进行生产，资质到期事项不会影响南皮装备生产经营活动，本局不会对南皮装备进行行政处罚或者采取其他影响其生产经营的行政措施。”

综上，除华商国际所持的《城乡规划编制资质证书》依据相关规定暂无需续期外，其余2项已到期资质均已有续期安排。因此，相关资质业务到期不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（三）其他尚需续期的申请准备情况

根据发行人提供的资料，并经发行人说明，截至本回复出具之日，发行人相关许可、资质、认证的续期申请准备工作进展如下：

序号	公司名称	资质证书	发证机关	许可内容	有效期至	新证办理状态	预计取得新证的时间
1	武汉科研	安全生产许可证	湖北省住房和城乡建设厅	建筑施工	2020.09.13	已于2020年9月向湖北省住房和城乡建设厅提交办理申请，目前处于公示期	2020年10月
2	张家口装备	高新技术企业证书	张家口市税务局	-	2020.07.20	张家口科技局已受理通过，待河北省认定机构办公室认定	2020年10月取得新证

五、请保荐人和发行人律师核查并发表意见

保荐人和发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了“总承包管理办法”生效后发行人或其子公司与联合体、业主签署的总承包合同、中标通知书、联合体协议等文件，了解发行人与各联合体间分工情况；

2、查阅了相关法律法规，了解联合体间责任承担的相关法律规定；核查了《企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）》（安监总办[2014]49号）《关于国土空间规划编制资质有关问题的函》等法律法规的规定；

3、查阅了发行人报告期内签署的EPC工程总承包合同及EPC工程总承包合同项下施工合同，核查发行人是否实际自行开展施工类业务，是否存在超越现有资质范围从业的情形；

4、取得了发行人及其子公司所在地住房和建设局出具的证明，确认发行人及其子公司报告期内未因超越资质承接项目等违法违规行为而受到行政处罚的情形；

5、查询了中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统了解发行人及

其子公司涉诉情况，核查其是否存在因超越资质承接项目而引起诉讼的情形；

6、查阅了发行人的营业执照、公司章程、主营业务合同，了解发行人从事生产经营所需取得的资质等是否全部取得；

7、取得并查阅了报告期内发行人拥有的全部资质证书，核查各项业务资质许可的具体内容；

8、查询与发行人生产经营业务相关的各类资质、许可、认证相关法律法规，了解拥有符合相关规定标准要求的设备、人员；

9、查阅了发行人子公司获取资质证书要求的专业人员资质证书及相关设备的照片、发票；

10、核查了发行人及子公司设计人员名单，设计人员资质证书、职称证书、身份证件、毕业证书等文件；

11、核查了政府主管部门针对到期资质出具的证明；

12、核查了发行人及子公司取得的由政府主管部门出具的合法合规证明文件；

13、取得了发行人出具的确认函，确认其报告期内均在资质等级许可范围内开展业务，符合国家相关法律法规及行业标准规定，不存在超越资质规定范围开展业务的情形。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、《总承包管理办法》实施后，公司仍将以联合体形式或作为工程总承包的分包商的形式继续从事工程总承包项目，并主要从事工程总包项目中设计咨询、机电工程系统交付的业务部分，该部分业务仍属于公司的专业工程服务业务范畴，因此该法规变化不会导致发行人主营业务发生变化，该变化对公司自身生产经营影响较为有限，不会对公司未来客户获取、业务开展及盈利能力造成重大不利影响，根据前述“法不溯及既往”的原则，行政机关不会对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚；

2、根据《总承包管理办法》的规定，当出现安全生产事故、工程质量问题导致经济损失或人员伤亡时，联合体各方对外应承担连带责任。对外承担连带责

任时，如果发行人实际承担的责任超过自己责任份额的，可根据《民法总则》的规定向其他连带责任人追偿；

3、报告期内，发行人在资质等级许可范围内开展业务，未自行开展施工类业务，不存在超越资质规定范围开展业务的情形；发行人已拥有符合相关规定标准要求的设备、人员，已按规定获取了必要的评价认证；

4、发行人及其子公司的续期申请不存在实质障碍，资质到期不会影响发行人主营收入及利润情况，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

问题 9：申报材料显示，报告期内发行人存在会计差错更正事项，已按追溯重述法进行了处理，主要涉及调整建造合同收入、成本及相关费用，调整设计收入，调整商誉等。请发行人补充披露进行会计差错更正的原因及合规性，对报告期各期财务报表相关项目的合计影响数，会计基础工作是否规范、与财务相关的内控是否健全有效。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、会计差错更正的原因及合规性

（一）会计差错更正的原因

报告期内，为使会计处理更为谨慎，财务信息更可靠、更相关，公司进行了会计差错更正。

具体来看，建造合同方面，**影响最大的为报告期前涉及诉讼的建造合同，包括中粮昌吉1,000t/d油料压榨项目、中粮塔原红花（新疆）有限公司搬迁项目及中粮饲料（巢湖）24万吨饲料厂建设项目。为使财务信息更可靠、更相关，发行人根据诉讼进展，组织财务部门、业务部门对诉讼进行了系统性梳理，根据一审判决或目前已有的最佳证据对以前年度未及时确认的建造合同的收入、成本及相关费用等进行了追溯调整，按照公司计提关联方坏账的原则对应收业主款项充分计提了坏账准备，以准确反应诉讼对公司经营业绩的影响。**

商业承兑汇票、关联方及政府部门应收款项方面，**公司以往考虑到相关款项回收风险低，**故未对商业承兑汇票、关联方应收款项、政府部门应收款项计提坏账准备。发行人**从更加谨慎的角度出发**，对前述应收款项补提坏账准备，对申报财务报表进行了追溯调整。

奖金方面，部分子公司以前年度未计提属于本年但将于下年发放的奖金，而是在下年发放时按实际金额计入发放年度的成本费用。从更加谨慎和满足权责发生制原则的角度出发，申报财务报表对属于本年但将于下年发放的奖金进行了追溯调整。

商誉方面，公司原始报表对非同一控制下收购张家口装备和南皮装备时未确认商誉，申报财务报表进行了追溯调整。

设计业务收入确认方面，**部分子公司少部分设计项目在达到施工图交付时点之前，按照设计进度及合同付款金额确认收入。参考同行业可比公司的操作惯例，从更加谨慎和使财务信息更可靠、更相关的角度出发，发行人将设计业务收入确认时点统一确定为施工图交付及交图后服务两个节点，对申报财务报表进行了追溯调整。**

（二）会计差错更正的合规性

公司会计差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，进行会计差错更正的目的是提供更可靠、更相关的会计信息。针对前期会计差错更正，申报会计师已出具了《申报财务报表与原始财务报表的差异比较表专项说明》（XYZH/2020QDA10362）。扣除会计差错相关因素对利润的影响后，公司仍符合上市要求。

二、合计影响数

会计差错更正对合并财务报表主要科目的合计影响数如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
资产总计	-	-5.63	-8,004.63	2,160.95
归属于母公司股东权益合计	-	-5.63	-9,386.24	-7,417.90
营业收入	-	-620.41	-1,274.58	-1,034.70
归属于母公司股东的净利润	-	-462.21	-2,058.18	-1,577.89

三、会计基础工作是否规范、与财务相关的内控是否健全有效

作为中粮集团的子公司，公司建立了规范的会计核算体系，会计基础工作规范。报告期内公司虽然存在会计差错更正事项，但整体而言，经调整后的报表会计处理更为谨慎，财务信息更可靠、更相关。经过报告期内的调整及规范，公司进一步优化内部控制环境、完善风险评估机制、加强内部控制活动、提升信息沟通效率、落实内部监督机制，能够确保财务报表在重大方面的完整性及准确性。

作为中粮集团的子公司，公司已建立了包括人力资源管理、安全生产管理、财务管理、业务管理、研发管理、行政管理、投资管理等内部控制制度。其中，与财务管理相关的制度包括但不限于《会计基础工作规范》（中粮总字〔2014〕24号）、《财务系统建设及人员管理办法》（中粮总字〔2014〕516号）、《工程承包项目执行建造合同的会计核算办法》（中粮工科字〔2016〕9号）、《仓库物资采购,领用制度》（中粮工科字〔2016〕32号）、《履职待遇、业务支出管理办法》（中粮工科字〔2018〕25号）等。

公司在首发上市的申请过程作中进一步规范经营管理、防范经营风险。一方面，为使会计处理更为谨慎，财务信息更可靠、更相关，公司对原始财务报表进行了更正调整；另一方面，公司从制度层面进行了更新完善，聘请专业咨询公司对公司内部控制制度及流程进行了梳理，并在此基础上完善补充，形成了《内部控制管理手册》，不断完善对子公司的管理、关联交易、对外担保、重大投资、信息披露、财务报告、资产管理、销售与收款、采购与付款、成本管理、信息系统管理等关键业务环节的内部控制。公司制定了包括《中粮工程科技股份有限公司关联交易管理制度》、《中粮工程科技股份有限公司应收账款管理办法》在内的完善的内部控制制度。

2020年1-6月公司申报财务报表和原始财务报表不存在差异。申报会计师已出具《内部控制鉴证报告》（XYZH/2020QDA10365），认为中粮工科按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上所述，公司会计基础工作规范，与财务相关的内控健全有效。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、核查了公司各项会计差错的处理依据及账务处理情况；

2、核对了各项差错更正对资产负债损益的影响金额；

3、对各项会计差错更正是否符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定进行了核查；

4、查看了公司的内部控制制度；

5、获取公司管理层关于内部控制设计和执行有效的书面声明。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，为使会计处理更为谨慎，财务信息更可靠、更相关，公司进行了会计差错更正；

2、公司已披露会计差错对报告期各期财务报表相关项目的合计影响数及会计差错更正的原因。公司会计差错更正会计处理符合《企业会计准则》的要求；

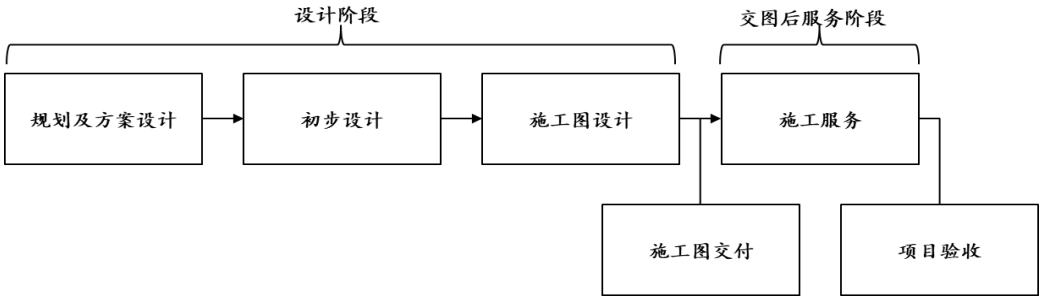
3、公司会计基础工作规范，与财务相关的内控健全有效。

问题 10：申报材料显示，发行人设计业务一般按施工图交付、交图后服务两个节点确认收入，在取得客户对该节点劳务已完成的确认文件或第三方确认文件等外部证据后，按合同约定金额确认截至该节点的收入；设计劳务达到前述两个节点前，根据劳务成本预计能否得到补偿进行相应的收入确认和成本归集。咨询业务和其他主营业务（主要包括检测、监理业务）在交付相关成果并取得客户确认文件后确认收入；在达到前述条件前，根据劳务成本预计能否得到补偿进行相应的收入确认和成本归集。请发行人补充披露：（1）设计业务按施工图交付、交图后服务两个节点确认收入是否有固定的金额比例、合同约定金额的确定依据，设计业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性。（2）设计业务相关合同是否均与客户约定有明确的分阶段结算比例，不同客户约定的结算比例是否一致，约定的结算金额与实际完工进度是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润跨期调节的情形。（3）设计业务是否存在合同改价情形、改价的原因及变动占比情况，是否存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，如存在，请结合具体项目分析差异的金额、占比及原因，同行业可比公司是否存在类似情况。（4）设计业务、咨询业务、其他主营业务（主要包括检测、监理业务）存在两种收入确认方法的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》规定，同行业可比公司是否存在类似情况，分别披露上述业务在两种收入确认方法下的具体收入及占比。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对各主要项目完工进度的核查方法、核查结论，对收入确认涉及的客户确认文件核查比例，有无提前或延后确认收入的情况，以及发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求。

回复：

一、设计业务按施工图交付、交图后服务两个节点确认收入是否有固定的金额比例、合同约定金额的确定依据，设计业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性

（一）设计业务按施工图交付、交图后服务两个节点确认收入是否有固定的金额比例、合同约定金额的确定依据



如上图所示，发行人设计业务主要分为设计阶段（包括规划及方案设计、初步设计、施工图设计）和交图后服务阶段，两个阶段对应的结束节点分别为施工图交付和项目验收。在上述两个节点，发行人依据对应完工进度，按照完工百分比法确认收入。完工进度根据各设计项目的在上述节点的合同约定结算比例确定，上述方法存在合理性，具体如下：

发行人在与客户签署设计合同时，会根据具体项目不同阶段的工作进度确定各阶段的结算比例。由于绝大部分设计业务主要工作量均集中在设计阶段，交图后服务阶段的工作量相对较小，因此发行人绝大多数设计项目中完成施工图交付后约定的结算比例为80%以上，项目验收后结算至100%，能够准确反映两阶段工作量的比例。发行人在与客户确定设计阶段和交图后服务阶段的结算比例时，双方会根据两阶段的工作量比例确定相应的结算比例。

发行人报告期内合同金额超过 50 万元的设计项目中，施工图交付后约定的结算比例在 80%以上的，其合同金额占设计业务总金额的比例超过 80%。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

（二）设计业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定

1、根据发行人2020年1月1日之后适用的《企业会计准则第14号——收入》（财会[2017]22号），设计收入确认方法如下：

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③在本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，并按照成本法确定履约进度。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：①本公司就该商品或服务享有现时收款权利；②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户；③本公司已将该商品的实物转移给客户；④本公司已

将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；⑤客户已接受该商品或服务等。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

（2）具体方法

本公司设计劳务一般包括施工图交付、交图后服务两项履约义务，发行人对每一履约义务单独判断属于时段履约还是时点履约:

1）符合时段履约的，即设计合同约定发行人在合同执行期间有权就已履约部分收取款项的项目，在取得客户对履约义务已完成的确认文件或第三方确认文件等外部证据时，按合同约定金额确认该履约义务对应的收入；履约义务完成前，已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；已经发生的劳务成本预计不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期营业成本，不确认收入;

2）符合时点履约的，即设计合同未约定发行人在合同执行期间有权就已履约部分收取款项的项目，在取得客户确认文件或第三方确认文件等外部证据时确认收入。

（3）发行人设计收入确认符合企业会计准则的规定

①根据《企业会计准则第14号——收入》（财会[2017]22号），对于设计合同约定发行人在合同执行期间有权就已履约部分收取款项的项目，符合时段履约判断条件之“在本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项”，因此属于时段履约项目。

该类项目按照合同约定可拆分为设计阶段和交图后服务阶段两阶段履约义务，即两个履约合同，两个合同的均有明确的交易价格；在达到施工图交付和

项目验收节点时，两个履约合同的进度分别达到100%，能够合理确定，因此按照合同约定金额确认收入；在达到节点之前，由于预计总成本无法准确估计，因此无法按照成本法准确确定履约进度，但依据合同条款，发行人已经发生的成本预计能够得到补偿，因此按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

②根据《企业会计准则第14号——收入》（财会[2017]22号），对于设计合同未约定发行人在合同执行期间有权就已履约部分收取款项的项目，不满足时段履约项目的判断条件，因此属于时点履约项目。

该类项目在达到施工图交付或项目验收节点时按照合同约定确认收入，未达到节点前，已发生成本在“存货-合同履约成本”中归集。

2、根据发行人2020年1月1日之前适用的《企业会计准则第14号——收入》（财会[2006]3号），企业在资产负债表日确认提供劳务收入可分为以下两种情形：

（1）一般原则

1）企业在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，应当采用完工百分比法确认提供劳务收入；其中，提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工进度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

上述涉及的完工进度可选用以下方法确认：已完工作的测量；已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例；已经发生的成本占估计总成本的比例。

2）企业在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，应当分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（2）具体方法

1）设计劳务达到施工图交付和项目验收两个节点时，在取得客户对该节点劳务已完成的确认文件或第三方确认文件等外部证据后，按合同约定付款比例确认截至该节点的收入;

2）设计劳务达到前述两个节点前，已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认收入。

（3）发行人设计收入确认符合企业会计准则的规定

发行人采用完工百分比法进行核算，符合《企业会计准则第14号——收入》（财会[2006]3号）规定，具体如下:

1）在达到设计业务节点时，满足“提供劳务交易的结果能够可靠估计”的情形，应当采用完工百分比法确认提供劳务收入

①收入的金额能够可靠地计量

发行人在开展具体设计业务之前，均与客户签订设计服务合同，明确在设计任务、设计目标、交付成果、项目收费、付款进度及结算安排等方面各自的权利义务，即设计项目的收入金额可以可靠地计量;

②相关的经济利益很可能流入企业

发行人根据合同要求实施具体设计或交图后服务工作，当公司向委托方提交阶段性设计成果，并通过第三方审核或获取客户签署的成果确认书之后，表明公司已完成该设计阶段的设计劳务；根据合同约定，相关的经济利益很可能流入公司;

③交易的完工进度能够可靠地确定

在设计项目实施过程中，设计阶段（包括规划及方案设计、初步设计和施工图设计）和交图后服务阶段分别具有独立的实施计划，发行人与客户约定合同付款条款时，综合考虑两个阶段的工作量比例，从而确定了施工图交付和项目验收节点的付款比例，该比例能够反映发行人在各阶段的完工进度;

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量

发行人按项目对设计业务成本分别核算，交易中已发生的成本能够可靠计量；在达到施工图交付节点时，设计业务主要工作已完成，后续施工服务阶段所需投入较小，将发生的成本亦能够可靠估计。

2)在未达到设计业务节点时,属于“提供劳务交易的结果不能够可靠估计”的情形，但判断已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，因此按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本

报告期内，发行人对于 “已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿”的判断标准为：于成本发生当期，客户明确告知项目终止或变更，不再继续支付合同款，或有足够迹象表明无法继续从客户处取得合同款，且已收到的款项无法覆盖已经发生的劳务成本。上述情况下，发行人将预计无法得到补偿的部分成本计入当期损益，针对该部分成本不确认收入。

报告期内，发行人已经发生的设计咨询劳务成本，因预计不能得到补偿而计入当期损益且不确认收入的金额及占比如下:

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
只确认成本，不确认收入金额	13.79	0.17%	2.34	0.01%	26.05	0.14%	0.30	0.00%
设计咨询成本	8,112.47	100.00%	21,323.80	100.00%	18,622.35	100.00%	16,161.51	100.00%

报告期内，发行人已经发生的设计咨询劳务成本，因预计不能得到补偿而计入当期损益且不确认收入的金额分别为0.30万元、26.05万元、2.34万元和13.79万元，金额极小。

对于其他正常执行的设计项目，考虑到发行人下游客户大多为知名的大型粮油加工企业、国家及地方粮食局等，商业信用较高，合作历史上极少出现单方面终止或变更合同且拒绝按照约定付款的情形，因此发行人预计“已经发生的劳务成本预计能够得到补偿”，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本。

报告期内，发行人于资产负债表日预计“已经发生的劳务成本预计能够得到补偿”，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，但在下一会计期间由于客户原因导致相应款项预计未来无法收回的，发行人于预计无法收回当期将相应设计咨询业务收入冲回，报告期内上述冲回的设计咨询收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
冲回收入金额	-	-	15.09	0.05%	-	-	-	-
设计咨询收入	13,017.03	100.00%	31,399.12	100.00%	27,914.07	100.00%	24,820.81	100.00%

报告期内，由于客户原因，导致发行人在此前会计年度按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入无法收回，发行人于预计无法收回当期将相应设计咨询业务收入冲回的金额分别为0万元、0万元、15.09万元和0元，金额极小。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

（三）与同行业可比公司是否存在差异

发行人设计业务主要分为设计阶段和交图后服务阶段，分别在两阶段工作完成时点，即施工图交付、项目验收两个节点按照完工百分比确认收入，完工进度按照合同约定付款比例确定。如上所述，发行人在与客户签署设计合同时，会根据具体项目不同阶段的工作量占全部项目工作量确定各阶段的付款比例。

由于绝大部分设计业务主要工作量均集中在设计阶段，交图后服务阶段的工作量相对较小，因此发行人在不同的设计合同中对于施工图交付时点的付款比例大多约定为80%以上，项目竣工验收后付款至100%，能够准确反映两阶段对应工作量的比例。

设计行业可比上市公司采取的收入确认阶段和对应比例具体情况如下：

公司名称	收入确认方法	收入确认阶段和对应比例	截至施工图交付完工进度
华阳国际	阶段固定比例法	公司综合参考国家《工程勘察设计收费标准》（2002修订版）、中国勘察设计协会《建筑设计服务计费指导》（2015版）、合同平均约定结算比例及项目绩效比例等因素，制定方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合等四个阶段的完工进度分别为30%、20%、40%、10%。	90%
汉嘉设计	合同约定比例法	建筑设计业务流程一般分为前期设计、方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合等五个阶段。建筑设计业务流程的每个阶段，公司根据合同要求实施具体设计工作，当公司向委托方提交阶段性设计成果，并通过第三方审核或获取客户签署的成果确认书之后，表明公司已完成该设计阶段的设计劳务；且根据合同约定的结算款项，该设计阶段的收入金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司；同时，在该设计阶段已经发生和将要发生的成本能够合理地估计。因此，当公司向委托方提交阶段性设计成果，并通过第三方审核或获取客户签署的成果确认书时，有证据表明已满足收入确认条件，作为建筑设计业务收入的确认时点。	按照合同约定付款比例
中设集团	阶段固定比例法	本公司完工进度的确定方法：按已提供的劳务占应提供劳务总量之比例。即按项目组成员实际完成的有效工时占项目预算总工时之比例计算确认项目完工进度百分比。规划咨询与勘察设计主要是依据国家法律法规和具备的资质、能力对工程前期进行规划咨询和勘察设计，属于智力性服务，其工作阶段和业务流程相对复杂，工作量及人员投入在各时期也不均等，虽有明确的工作阶段，但无具体的形象进度，故运用产值、人力单价、预算工时和实际工时等参数。该类业务在工程交工验收后的工作量已经很小，因此本公司在交工时确认 100%的收入符合会计准则。	100%
建科院	合同约定比例法	参照《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本，国家发展计划委员会建设部编写）规定，公司建筑设计业务具体工作流程一般分为业务承接、方案设计、初步设计、施工图设计和施工配合等五个阶段，各阶段收入确认具体情况如下：I.业务承接阶段：该阶段公司与委托方签订设计合同之后，一般会收取合同首期款，该款项属于预收款性质，公司在收到时作为项目预收款，不确认收入；II.方案设计阶段：该阶段主要工作是公司设	按照合同约定付款比例

公司名称	收入确认方法	收入确认阶段和对应比例	截至施工图交付完工进度
		计部门根据合同要求进行总体方案设计，当公司向委托方提交阶段项目成果并经客户确认后，根据合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入；III.初步设计阶段：该阶段主要工作系设计部门对方案进行深入设计，当公司向委托方提交阶段项目成果并经客户确认后，根据合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入；IV.施工图设计阶段：该阶段主要工作系设计部门根据初步设计成果进行详细的施工图设计，当公司向委托方提交阶段项目成果并经客户确认后，根据合同约定的结算款项确认为该阶段的设计费收入；V.施工配合阶段：该阶段工作主要系设计部门在出具施工图之后，配合委托方进行详细的施工、处理施工过程中的临时工程施工障碍等，并在必要时进行设计修改。在施工配合阶段，根据施工进度和合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入。	
山鼎设计	合同约定比例法	建筑工程设计具体工作流程一般分为业务承接、概念设计、方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合等六个阶段：（1）业务承接阶段：该阶段公司与委托方签订设计合同之后，一般会收取合同首期款，该款项属于预收款性质，公司收到时作为项目预收款，不确认收入。（2）概念设计阶段：该阶段主要工作系根据合同要求进行概念设计，当公司向委托方提交阶段设计成果之后，根据合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入。（3）方案设计阶段：该阶段主要工作系设计部门根据合同要求进行总体方案设计，当公司向委托方提交阶段项目成果之后，根据合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入。（4）初步设计阶段：该阶段主要工作系设计部门对方案进行深入设计，当公司向委托方提交阶段项目成果之后，根据合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入。（5）施工图设计阶段：该阶段主要工作系设计部门根据初步设计成果进行详细的施工图设计，当公司向委托方提交阶段项目成果之后，根据合同约定的结算款项确认为该阶段的设计费收入。（6）施工配合阶段：该阶段工作主要系设计部门在出具施工图之后，配合委托方进行详细的施工、处理施工过程中的临时工程施工障碍等，并在必要时进行设计修改。在施工配合阶段，根据施工进度和合同约定的结算款项确认该阶段的设计费收入。	按照合同约定付款比例
中衡设计	阶段固定比例法	参照《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本，国家发展计划委员会建设部编写）规定，建筑设计阶段一般可分为规划报批、初步设计、施工图设计、后期服务四阶段。根据本公司工时管理系统的相关统计数据，上述各节点的实际完成有效工时占预算总工时的比例分别约为20%、40%、80%、100%。	80%
筑博设计	阶段固定比例法	公司综合参考国家《工程勘察设计收费标准》（2002 修订版）、中国勘察设计协会《建筑设计服务计费指导》（2015 版）以及	90%

公司名称	收入确认方法	收入确认阶段和对应比例	截至施工图交付完工进度
		已签订合同平均约定结算比例等因素，制定了规划方案设计、初步设计、施工图设计、施工配合等四个阶段的完工进度。四个阶段的完工进度分别为30%、20%、40%、10%。	

如上表所示，汉嘉设计、山鼎设计和建科院采用合同约定比例法确认设计业务收入，华阳国际、中设集团、中衡设计和筑博设计采用阶段固定比例法确认设计业务收入，且截至施工图交付时点完工进度大多为80%以上。

从收入确认方法来看，发行人设计业务的完工进度按照合同约定付款比例确定，与汉嘉设计、山鼎设计和建科院较为相似；但从付款比例对应的实际完工进度来看，发行人在施工图交付时点的付款比例和完工进度大多在80%以上，与采用阶段固定比例法确认设计业务收入的同行业可比公司不存在显著差异。

针对未达到节点的设计业务收入确认方法，发行人结合对于未达到节点项目收款风险的判断，以及报告期内因客户单方面终止项目导致未达到节点项目已发生成本无法收回情形较少的事实，将与资产负债表日未达到节点的设计项目已发生成本判断为“能够得到补偿”，因此参考《企业会计准则》规定，将已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本。

根据建筑设计及服务行业下属上市公司的招股说明书披露信息，全部设计类上市公司均在收入确认原则中引用了《企业会计准则》中有关提供劳务收入确认方法，即企业在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，按照下列情况处理:

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本;

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

绝大多数公司并未披露关于“未达到节点的设计项目的已发生成本是否应认定为能够得到补偿”的判断标准，因此无法从公开信息对比发行人与可比公

司的差异；但不同公司结合不同行业或不同项目有不同的判断依据，发行人结合对于未达到节点项目收款风险的判断，将此类项目已发生成本认定为“能够得到补偿”，具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

二、设计业务相关合同是否均与客户约定有明确的分阶段结算比例，不同客户约定的结算比例是否一致，约定的结算金额与实际完工进度是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润跨期调节的情形

（一）设计业务相关合同是否均与客户约定有明确的分阶段结算比例，不同客户约定的结算比例是否一致

设计业务相关合同均与客户约定有明确的分阶段结算比例，设计业务通常分为设计阶段（包括规划及方案设计、初步设计、施工图设计）和交图后服务阶段，发行人的全部设计业务均在合同中与客户约定了设计阶段和交图后服务阶段的结算比例，部分合同视项目需要对设计阶段中的子阶段约定了细化结算比例。

发行人在与客户确定设计阶段和交图后服务阶段的结算比例时，双方会根据两阶段的工作量比例确定相应的结算比例。不同项目因两阶段服务内容存在微小差异，导致设计项目的两阶段工作量并不完全一致，因此两阶段结算比例有所不同，但考虑到设计业务主要工作成果完成的标志为施工图交付，因此发行人绝大多数设计项目中完成施工图交付后约定的结算比例为80%以上

（二）约定的结算金额与实际完工进度是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润跨期调节的情形

发行人在与客户签署设计合同时，会根据具体项目不同阶段的工作量占全部项目工作量确定各阶段的付款比例，该比例能够准确反映各阶段工作量占整体项目工作量的比例，结算比例与实际完工进度一致。

发行人设计业务按照施工图交付和项目验收两个节点确认收入，在取得客

户对该节点劳务已完成的确认文件或第三方确认文件等外部证据后，按合同约定付款比例确认截至该节点的收入。

综上，设计业务确认收入与实际完工进度一致，不存在利用结算金额进行收入和利润跨期调节的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

三、设计业务是否存在合同改价情形、改价的原因及变动占比情况，是否存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，如存在，请结合具体项目分析差异的金额、占比及原因，同行业可比公司是否存在类似情况

（一）设计业务是否存在合同改价情形、改价的原因及变动占比情况，是否存在合同约定金额与实际结算金额不一致的情况，如存在，请结合具体项目分析差异的金额、占比及原因

报告期内，发行人执行的合同金额超过50万元的设计项目中，涉及改价合同的数量占比12.70%，改价金额合计值约1,979.65万元，占改价合同原金额合计值的8.14%。合同金额在500万元以上的改价合同的情况如下：

单位：万元

项目名称	合同金额	改价金额	改价比例
白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	2,580.00	-60.00	-2.33%
兰州粮食现代物流产业园项目	1,508.82	-219.97	-14.58%
中国港湾工程公司阿联酋项目	1,300.00	93.15	7.17%
国家成品油储备能力建设250处工程设计	1,026.64	157.40	15.33%
蓝湾庄园-主体设计	992.00	4.00	0.40%
株洲市农副产品批发交易物流中心新建工程	986.66	140.00	14.19%
水岸华庭住宅项目-建筑设计	882.50	-122.50	-13.88%
国家成品油储备能力158处工程	844.21	75.99	9.00%
光谷世界城步行街 H 地块	629.02	485.68	77.21%

项目名称	合同金额	改价金额	改价比例
北京新机场配套供油工程设计	**583.00**	**188.10**	**32.26%**
合计	**11,332.85**	**741.85**	**6.55%**

报告期内，发行人设计项目存在合同改价的现象，主要由于业主在项目实施过程中由于预算金额、政府审批等因素要求更改或取消部分设计内容，并与发行人重新签订补充协议导致合同金额变更，不存在发行人按照设计合同约定交付施工图后，业主在设计内容未发生改变的情况下单方面变更结算价格的情况。报告期内，发行人涉及合同金额变更的项目均与客户重新签署补充协议，并按照补充协议金额进行结算，因此合同约定金额与实际结算金额不存在差异。

（二）同行业可比公司是否存在类似情况

经网络检索，同行业可比公司并未公开披露是否存在上述类似情形。但通过向发行人了解，并结合发行人主要客户访谈内容，**合同变更及改价情况属于设计行业惯常发生的正常现象，主要由于因主观或客观因素，客户存在设计内容增加或减少的需要；通常情况下，设计服务提供方与客户会针对变更内容进行友好协商，并对原合同金额进行调整，签署补充协议。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

四、设计业务、咨询业务、其他主营业务（主要包括检测、监理业务）存在两种收入确认方法的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》规定，同行业可比公司是否存在类似情况，分别披露上述业务在两种收入确认方法下的具体收入及占比

（一）设计业务、咨询业务、其他主营业务（主要包括检测、监理业务）存在两种收入确认方法的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》规定

发行人设计业务、咨询业务及监理业务等均属于提供劳务交易，适用于《企业会计准则第14号——收入》（财会[2006]3号）所规定的提供劳务收入确认方法，主要分为两种情形：

（1）企业在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，应当采用完工百分比法确认提供劳务收入；其中，提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；交易的完工进度能够可靠地确定；交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

发行人设计业务一般按施工图交付、项目验收两个节点按合同约定付款比例确认截至该节点的收入；咨询业务在交付咨询成果并取得客户确认文件后，按照合同金额约定确认至100%咨询收入；监理业务在监理劳务已完成，并取得客户确认后，按照合同金额约定确认至100%监理收入；检测业务在交付检测报告并取得客户确认后，按照约定金额确认100%检测收入。

上述收入确认采用完工百分比法进行核算，符合企业会计准则中有关“企业在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计”情形下提供劳务的收入确认方法，具体合理性见本题“第一问、（二）设计业务收入确认方法是否符合<企业会计准则>规定”的回复内容。

（2）企业在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，应当分别下列情况处理：

1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

发行人设计业务达到施工图交付和项目验收两个节点前，咨询业务交付咨询成果并取得客户确认前，监理业务在已提供监理劳务并取得客户确认前，检测业务在已交付检测报告并取得客户确认前，已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并

结转已经发生的劳务成本；已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认收入。

上述收入确认方法符合企业会计准则中有关“企业在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的”情形下提供劳务的收入确认方法。具体合理性见本题回复之“一、设计业务按施工图交付、交图后服务两个节点确认收入是否有固定的金额比例、合同约定金额的确定依据，设计业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性”之“（二）设计业务收入确认方法是否符合《企业会计准则》规定”。

综上，发行人的设计业务、咨询业务、其他主营业务采取两种收入确认方法，符合《企业会计准则》规定，具备合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

（二）同行业可比公司是否存在类似情况

根据建筑设计及服务行业下属上市公司的招股说明书披露信息，全部设计类上市公司均在收入确认原则中引用了《企业会计准则》中有关提供劳务收入确认方法，列示了在“提供劳务的结果在资产负债表日能够可靠估计”与“提供劳务的结果在资产负债表日不能够可靠估计”两种情形下存在两种不同的收入确认方法。

因此，发行人设计业务、咨询业务、其他主营业务采取两种收入确认方法，与可比公司不存在实质性差异。

（三）两种收入确认方法下的具体收入及占比

报告期内，发行人设计业务、咨询业务及监理业务的收入构成如下：

单位：万元

设计业务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
达到节点确认收入	8,552.87	69.47%	20,465.41	72.55%	20,569.64	81.75%	18,872.54	83.13%

设计业务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
未达节点按照发生成本确认收入	3,759.18	30.53%	7,742.90	27.45%	4,591.21	18.25%	3,828.54	16.87%
设计业务合计收入	12,312.05	100.00%	28,208.31	100.00%	25,160.85	100.00%	22,701.08	100.00%

单位：万元

咨询业务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交付成果确认收入	704.98	100.00%	3,169.54	99.33%	2,727.39	99.06%	2,084.09	98.32%
未交付成果按照发生成本确认收入	-	-	21.27	0.67%	25.83	0.94%	35.65	1.68%
咨询业务合计收入	704.98	100.00%	3,190.81	100.00%	2,753.22	100.00%	2,119.73	100.00%

单位：万元

监理业务	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
完成项目确认收入	399.43	60.67%	2,034.64	94.20%	1,839.39	87.89%	1,132.01	100.00%
未完成项目按照发生成本金额确认收入	258.93	39.33%	125.28	5.80%	253.46	12.11%	-	-
监理业务合计收入	658.36	100.00%	2,159.92	100.00%	2,092.85	100.00%	1,132.01	100.00%

检测业务执行周期基本在1周之内，报告期内全部检测业务收入均在检测报告交付时确认，亦不存在收入与成本跨期的情形。

报告期内，发行人设计业务未达节点按照发生成本确认收入占设计业务收入比例分别为16.87%、18.25%、27.45%和30.53%，咨询业务未交付成果按照发生成本确认收入占比分别为1.68%、0.94%、0.67%和0，监理业务未完成项目按照发生成本金额确认收入占比分别为0、12.11%、5.80%和39.33%。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理

层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对各主要项目完工进度的核查方法、核查结论，对收入确认涉及的客户确认文件核查比例，有无提前或延后确认收入的情况，以及发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求

保荐机构和会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了《企业会计准则》对于提供劳务收入确认的准则规定，通过公开网络检索查阅同行业可比公司的设计、咨询和监理业务收入确认方法，并将发行人收入确认方法与《企业会计准则》和同行业可比公司使用方法进行对比分析；

2、查阅了报告期内发行人执行的合同金额在 50 万元以上的设计项目合同，对主要合同条款进行分析，并对主要客户进行访谈，了解分析合同约定结算进度与实际进度一致性；

3、向发行人了解设计合同变更原因，并通过网络检索及向主要客户访谈了解同行业可比公司情况，获取报告期内发生合同变更且合同总金额在 50 万元以上的设计合同，并对变更比例进行计算分析；

4、针对报告期内资产负债表日前后确认的设计收入执行截止性测试，将其对应的客户确认文件与财务入账日期进行核对，判断评估收入确认时点的准确性；

5、通过与发行人管理层、业务人员及财务人员沟通，了解各类业务收入的具体内容、流程和具体会计处理方法；

6、取得报告期内发行人主要项目的合同、成果交付验收文件、回款凭证等证据，与发行人账务处理进行对比核查，申报会计师核查金额及核查比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	核查金额	比例	核查金额	比例	核查金额	比例	核查金额	比例
设计业务	7,810.24	63.44%	16,537.56	58.63%	15,976.57	63.50%	14,945.61	65.84%
咨询业务	598.92	84.96%	2,467.99	77.35%	1,691.34	61.43%	1,098.68	51.83%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	核查金额	比例	核查金额	比例	核查金额	比例	核查金额	比例
监理业务	357.93	54.37%	1,836.68	85.03%	1,243.71	59.43%	829.91	73.31%

经核查，保荐机构和会计师认为：

1、发行人设计业务收入确认方法符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比公司不存在较大差异；

2、设计业务相关合同均与客户约定有明确的分阶段结算比例，不同客户约定的结算比例略有差异，约定的结算金额与实际完工进度一致，不存在利用结算金额进行收入和利润跨期调节的情形；

3、设计业务存在合同变更改价的情况，但均针对变更内容签署了补充协议，合同约定金额与实际结算金额不存在差异；

4、设计业务、咨询业务、其他主营业务存在两种收入确认方法具有合理性，符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司不存在差异；

5、发行人不存在提前或延后确认收入的情况，发行人的财务内控能够持续符合规范性要求。

问题 11：申报材料显示，发行人机电工程系统交付收入确认分为两种情况，对于合同总金额超过 1,000 万元（含）且工期超过一年（含）的总包项目，按照建造合同确认收入；其他项目在机电工程系统已交付并取得客户验收文件时确认收入；对于合同未约定验收条款的出口项目，在完成货物报关手续，按照出口提单的日期确认收入。工程承包收入确认分为两种情况，对于合同总金额超过 1,000 万元（含）且工期超过一年（含）的总包项目，按建造合同确认收入；其他项目在工程已完工并取得客户验收文件时确认收入。请发行人补充披露：（1）机电工程系统交付业务、工程承包业务的平均工期，按上述不同情况确认的收入金额及占比。（2）机电工程系统交付业务、工程承包业务的收入确认方法是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性。（3）机电工程系统交付业务、工程承包业务按建造合同确认收入时完工百分比的确定依据、与实际完工进度是否一致，并对各期主要项目分别测算按照工作量法计算完工百分比应当确认的收入，与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入进行比较，分析存在的差异及原因。（4）报告期各期所有业务重大合同主要阶段发生成本占预计总成本平均值，单个合同各主要阶段成本占比是否存在重大差异，合同预计总成本的确定依据、调整依据，发行人各期末合同总价及预计合同成本是否存在重大差异，如是，请披露差异原因。（5）预计总成本大于预计总收入的厦门 IOI 油脂项目和昆山粮库项目的具体情况，披露相关收入确认过程及相应会计处理，是否符合《企业会计准则》规定。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对各主要项目完工进度的核查方法、核查结论，对收入确认涉及的客户确认文件核查比例，有无提前或延后确认收入的情况。

回复：

一、机电工程系统交付业务、工程承包业务的平均工期，按上述不同情况确认的收入金额及占比

（一）机电工程系统交付业务、工程承包业务的平均工期

报告期内，发行人执行完成的机电工程系统交付和工程承包项目对应不同合同金额区间的平均工期如下：

业务类型	合同金额	项目数量（个）	数量占比	平均工期（月）
机电交付	大于10,000万元（含）	3	0.47%	17
	5,000万元（含）~10,000万元	6	0.93%	10
	1,000万元（含）~5,000万元	70	10.89%	12
	500万元（含）~1,000万元	46	7.15%	12
	100万元（含）~500万元	140	21.77%	10
	小于100万元	378	58.79%	4
	合计	643	100.00%	7
工程承包	大于10,000万元（含）	6	33.33%	19
	5,000万元（含）~10,000万元	2	11.11%	18
	1,000万元（含）~5,000万元	10	55.56%	11
	500万元（含）~1,000万元	-		-
	100万元（含）~500万元	-		-
	小于100万元	-		-
	合计	18	100.00%	14

如上表所示，发行人机电工程系统交付项目的工期主要取决于项目规模，合同金额在1,000万元以下的项目平均工期多在一年以内，此类项目占发行人报告期内已完成的机电工程系统交付项目数量比例约为87.44%；报告期内已完成的工程承包项目合同金额均在1,000万元以上，其中金额在1,000-5,000万元的项目平均工期为11个月，5,000万元以上的项目平均工期在18个月以上。

（二）按上述不同情况确认的收入金额及占比

2017-2019年度，发行人机电工程系统交付和工程承包项目收入确认方法分为：①合同总金额超过1,000万元（含）且工期超过一年（含）的项目按照建造合同确认收入（以下简称“建造合同法”）；②其他合同在项目交付和完成并取得客户确认后一次性确认收入（以下简称“终验法”）；2020年1-6月，发行人执行新收入准则，将机电工程系统交付和工程承包项目分为时段履约、时点履约两类核算方法；不同类别项目在报告期各期收入金额及比例情况如下：

单位：万元

收入分类	明细	2020年1-6月		2019年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
机电工程系统	建造合同法/时段履约	3,786.06	19.60%	4,791.45	8.26%
	终验法/时点	15,530.84	80.40%	53,185.64	91.74%

收入分类	明细	2020年1-6月		2019年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
交付	履约				
	合计	19,316.89	100.00%	57,977.09	100.00%
工程承包	建造合同法/时段履约	39,265.09	98.91%	79,624.51	99.85%
	终验法/时点履约	433.85	1.09%	119.90	0.15%
	合计	39,698.95	100.00%	79,744.41	100.00%

（续）

收入分类	明细	2018年度		2017年度	
		收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
机电工程系统交付	建造合同法/时段履约	7,862.01	18.04%	18,800.15	42.88%
	终验法/时点履约	35,711.50	81.96%	25,047.47	57.12%
	合计	43,573.51	100.00%	43,847.62	100.00%
工程承包	建造合同法/时段履约	73,596.22	97.45%	19,380.24	100.00%
	终验法/时点履约	1,929.48	2.55%	-	-
	合计	75,525.70	100.00%	19,380.24	100.00%

2017-2019年度，发行人机电工程系统交付业务收入确认方法以终验法为主，各期终验法确认收入金额占机电工程系统交付业务收入比例分别为57.12%、81.96%、91.74%和80.40%；工程承包业务收入确认方法以建造合同法为主，各期建造合同法确认收入金额占工程承包业务收入比例分别为100.00%、97.45%、99.85%和98.91%。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

二、机电工程系统交付业务、工程承包业务的收入确认方法是否谨慎、合理，

是否符合《企业会计准则》规定，与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性

（一）机电工程系统交付业务、工程承包业务的收入确认方法是否谨慎、合理，是否符合《企业会计准则》规定

发行人机电工程系统交付、工程总承包具体收入确认方法如下：

机电工程系统交付收入：发行人机电工程系统交付系指不包括建筑施工的承包项目，收入确认分为两种情况：1）对于将合同总金额超过1,000万元（含）且工期超过一年（含）的项目按建造合同确认收入；2）其他项目在机电工程系统已交付并取得客户验收文件时确认收入；对于合同未约定验收条款的出口项目，在完成货物报关手续，按照出口提单的日期确认收入。

工程承包收入：发行人工程承包业务系指包含建筑施工的工程承包项目。工程承包收入确认分为两种情况，对于将合同总金额超过1,000万元（含）且工期超过一年（含）的项目按建造合同核算，按建造合同确认收入；其他项目在工程已完工并取得客户验收文件时确认收入。

1、合同总金额超过1,000万元（含）且工期超过一年（含）的项目按照建造合同核算具有谨慎性和合理性

《企业会计准则第15号—建造合同》第二条规定：“建造合同，是指为建造一项或数项在设计、技术、功能、最终用途等方面密切相关的资产而订立的合同。”

由财政部会计司编写的《企业会计准则讲解2010》第十六章建造合同规定：“生产飞机、船舶、大型机械设备等产品的工业制造企业，其生产活动、经营方式有其特殊性：（1）这类企业所建造或生产的产品通常体积巨大，如生产的飞机、船舶、大型机械设备等；（2）建造或生产产品的周期长，往往跨越一个或几个会计期间；（3）所建造或生产的产品的价值高。”

综上，对于建造一项或数项在设计、技术、功能、最终用途等方面密切相关的资产而订立，符合建造或生产产品工程量大，建造周期长、价值高等特点的合同，依据《企业会计准则》规定应按照建造合同核算。

针对部分机电工程系统交付和工程承包项目，发行人需要根据客户的技术特点、工艺要求进行个性化定制建设，并在合同协议中对技术参数和指标进行详细约定，发行人需要首先形成整体技术方案，完成图纸设计，发行人与客户的技术人员进行详细的沟通和论证，并就技术要求、工艺参数等细节充分讨论和确定，最终形成整体技术方案，在此过程中客户的场地布局、技术参数、工艺要求等需要得到充分满足和确认。项目实施过程中，客户会定时或不定时对项目进度进行监控，部分情况下会根据实际需求提出设计或功能上的变更，此时发行人一般会予以配合，且双方会根据工作量的变更情况协商增加补充合同，具有建造合同的显著特点。上述项目中，部分项目的合同总金额超过1,000万元（含）且工期超过一年（含），具有工程量大，建造周期长，价值高等特点，按照建造合同核算符合行业惯例和《企业会计准则》要求。

2、合同总金额小于1,000万元或工期小于一年的项目在项目交付或完成并取得客户确认后一次性确认收入，具有谨慎性和合理性

针对小于1,000万元或工期小于一年的机电工程系统交付和工程承包项目，发行人认为其不符合“建造或生产产品工程量大，建造周期长、价值高等特点”，不适用建造合同核算。因此在项目已交付或已完工并取得客户验收文件时确认收入；对于合同未约定验收条款的出口项目，在完成货物报关手续，取得出口提单视为已交付。

综上，发行人机电工程系统交付业务、工程承包业务的收入确认方法是谨慎、合理的，符合会计准则的规定。

（二）与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性

1、同行业可比公司采用的收入确认方法与发行人不存在较大差异

发行人机电工程系统交付和工程承包业务的同行业可比公司类似业务的收入确认方法情况如下：

公司名称	收入确认方法
中设集团	EPC总承包项目，是指受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，在总价合同条件下，对所承包工程的质量、安全、费用和进度等进行负责。本集团EPC 总承包项目，完工百分比根据已发生成本占预计总成本的比例确

公司名称	收入确认方法
	认。在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，按照合同总金额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；建造结果不能可靠估计的，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本不能收回的，不确认合同收入。
汉嘉设计	EPC业务中，公司一般以总承包人或者联合体成员与发包方签订合同，收入确认的具体原则分别如下: （1）公司作为总承包人与发包方签订合同 EPC 项目的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。EPC 项目的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。确定合同完工进度的方法为已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例，该工作量经过业主聘请的第三方监理单位进行测定，并经业主单位确认。资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备;待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。 （2）公司作为联合体成员与发包方签订合同，根据合同约定的权利义务关系不同，公司联合体业务的收入确认具体原则如下: ①公司负责项目的设计，并承担主要设备材料的采购以及主体工程的建设义务时，收入确认具体原则与公司作为总承包人的收入确认具体原则一致。 ②公司仅负责项目的设计、勘测咨询、项目全过程管理等专项工作时，公司收入确认具体原则与设计业务收入确认具体原则一致。
华阳国际	公司承揽的工程总承包合同，其业务性质属建造合同，对于建造合同的结果能够可靠估计的，按完工百分比确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的成本金额确认已提供的合同收入，并将已发生的成本作为当期合同费用。已经发生的成本如预计不能得到补偿的，则在发生时作为合同费用，不确认收入。
东杰智能	（1）公司主要销售智能物流输送系统、智能物流仓储系统、机械式立体停车系统、交叉带分拣机、备件等产品。公司产品收入确认需满足以下条件:公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。根据合同约定，需要公司安装调试的智能物流输送、仓储系统产品、机械式立体停车系统完工后由客户对产品进行终验收，以终验收合格作为销售商品收入确认时点；不需要由公司安装调试的系统设备及组件以产品送达合同约定地点并验收后作为销售商品收入确认时点; （2）公司销售智能涂装系统整线，公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分

公司名称	收入确认方法
	和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。
亚翔集成	（1）销售商品项目：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。 （2）建造合同项目：本公司主营业务为洁净室工程服务，包括洁净厂房建造规划、设计建议、设备配置、洁净室环境系统集成工程及维护服务等，适用于《建造合同》准则。在建造合同的结果能够可靠估计时，根据完工百分比法确认合同收入和合同成本。本公司以“成本完工进度与发包方确认完工进度孰低”的方法确认完工百分比：①按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例计算完工进度；②取得发包方确认的工程完工进度；③本公司将二者孰低的完工进度确认为工程施工的完工百分比。

如上表所示，可比公司的工程承包项目收入确认政策均采用建造合同核算，与发行人不存在较大差异；东杰智能和亚翔集成的部分系统交付类项目，按照销售商品收入确认方法，在产品交付并取得客户确认后确认收入，与发行人不存在较大差异。

2、同类业务根据项目规模、工期划分不同收入确认方法存在可比案例

部分上市公司将同类业务按照项目规模、工期进行划分，并采用不同的收入确认方法，具体情况如下：

公司名称	收入确认方法
科大智能	建造合同收入合同金额较大(大于等于1,000万元)，生产周期超过一个或几个会计期间的项目按照《企业会计准则——建造合同》的要求进行核算。在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。完工百分比法根据合同完工进度确认收入与费用。建造合同项目在达到特定工序节点时即可合理预计合同结果，合同完工进度在取得客户特定工序节点确认单后，按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
乐惠国际	对合同金额超过5,000万元人民币，且建设周期超过12个月的项目，按建造合同确认收入。 公司在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本

公司名称	收入确认方法
	公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。 建造合同的结果不能可靠地估计时，如果合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期确认为费用；如果合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为费用，不确认收入。 建造合同按实际成本计量，包括合同签订至合同履行完毕止所发生的与执行合同有关的成本费用。 设备工程销售合同中约定需要经过安装调试并以客户运行合格出具终验单确认为产品主要风险和报酬转移给购货方的，公司于取得终验单时确认营业收入。 部分单体设备合同约定不需要经过现场安装调试的，公司发货并且得到客户对货物确认无误后即视为产品的所有权和风险转移，公司获得收取剩余销售款项的权利，因此这种情况下，公司以发货并且得到客户对货物确认无误后确认营业收入。
金达莱	公司的水环境整体解决方案预计项目工期超过6个月且合同金额超过1亿元的，按照完工进度百分比法计算对应的收入，不达到该标准的于竣工时一次确认收入。公司于资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比，乘以合同预计总收入减去之前累计确认的收入，作为当期收入；乘以预计总成本减去之前累计确认的成本，作为当期成本，差额作为工程毛利。
恒通科技	公司对建造合同金额超过1亿元且建造周期超过12个月的建造项目，在提供的交易结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认收入实现，建造合同完工百分比按累计实际发生的项目成本占项目预算总成本的比例确定，即资产负债表日应确认的当期收入=合同总收入×项目完工百分比- 前期累计确认的项目收入，同时按照项目预算总成本乘以完工百分比扣除前期累计已确认项目费用确认当期的项目费用。 其他合同金额低于1亿元建造项目均在建造完成并经建设方验收合格后，确认合同收入实现。

因此，发行人将机电工程系统交付和工程承包业务依据项目规模、工期不同，划分为交付后一次性确认收入和按照建造合同核算，存在较多可比案例，符合行业惯例，具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

三、机电工程系统交付业务、工程承包业务按建造合同确认收入时完工百分比的确定依据、与实际完工进度是否一致，并对各期主要项目分别测算按照工作量法计算完工百分比应当确认的收入，与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入进行比较，分析存在的差异及原因

（一）机电工程系统交付业务、工程承包业务按建造合同确认收入时完工百分比的确定依据、与实际完工进度是否一致

1、发行人以已发生的成本占预计总成本的比例计量完工进度，并以此作为按建造合同确认收入时完工百分比的依据

（1）预计总成本的确认过程及依据

发行人预计总成本的确定依据为业务部门对材料设备成本、分包成本、安装成本、人工成本及包含差旅费及办公费等在内的项目其他直接费用的预计。预计总成本的范围根据设计变更、增补合同等进行调整，根据实际采购价格及数量的变动、预计工期变动等情况进行更新，项目完工时，预计总成本等于实际成本。

1）发行人具体的预计总成本确定依据

发行人在项目承接前，①业务部门根据设计图纸及招标要求，列明需采购的材料设备的品牌、品名规格、设备型号以及采购数量，通过向品牌供应商进行询价等方式预计材料设备采购总价；②结合施工图及招标文件要求编制土建工程量清单，并根据项目所在地区的国家指导价和建筑安装工程费用指导文件确定土建工程造价预算；③通过安装工艺图等编制安装工程造价预算；④结合招标文件的工期要求及人工需求情况，预计项目需要的人工成本；⑤对于其他直接费用，发行人根据项目的难易程度、工期长短、距离远近等因素进行合理预计。

发行人预计总成本经过项目经理、业务部门负责人、财务部门、分管副总、各公司总经理审批后正式确定，作为确定投标价格或签署合同金额的重要参考。

2）发行人预计总成本的调整依据

发行人中标或签署合同后，继续细化预算，对已经确定的预计总成本进行再次确认，后续预计总成本将由实际已发生的成本及预计尚需发生的成本构成。

项目执行过程中，业主可能会通过现场签证和设计变更等方式对原合同约定的工程内容提出变更，此时公司将与业主签署补充协议，并及时调整预计总成本。

此外，随着项目执行，发行人将陆续与供应商签署采购及分包合同，实际签署价格与原预计总成本存在差异的，发行人在期末将根据实际情况对预计总成本进行更新；针对前期预计的人工成本及费用，发行人会与实际发生情况进行对比，并相应调整预计总成本。

发行人预计总成本变更，需经过项目经理、业务部门负责人、财务部门、分管副总、各公司总经理审批后生效。

（2）已发生的成本的确认依据

已发生成本是指截至各期末与机电工程系统交付业务、工程承包业务相关的直接成本（耗用的材料设备成本、耗用的分包成本等）以及可直接计入工程项目合同成本的其他费用（项目人员工资、差旅费、水电费、折旧等）。发行人实行分项目和按月归集核算的方式进行成本管理。

发行人采用已发生成本/预计总成本的比例确定完工百分比，成本确认的外部确认依据主要如下：

成本类型	外部确认依据
设备、材料费用	设备、材料采购合同，采购订单，供应商发票，签收单等
劳务及建安分包成本	劳务及建安分包合同，分包发票、分包结算单等
人工费用	付款的银行回单等
其他费用	水电费发票，差旅费、房租、办公用品等相关费用发票等

2、完工百分比与实际完工进度基本一致

发行人在合同关键节点取得外部证据对完工百分比进行复核与佐证，具体如下：

（1）项目初期，严格按照合同约定制定项目施工排期组织计划，并按照上述计划推进项目进度;

（2）项目推进过程中，根据合同规定结算条款，定期与业主进行工程结算，将业主认可的完工进度与公司的完工百分比进度进行复核分析;

（3）当发生合同变更时，及时与业主方签订补充合同并及时更新项目排期计划，调整项目的预计总收入和预计总成本，对完工进度进行及时调整;

（4）项目完工后，及时与业主办理竣工结算手续，将预计总成本与实际总成本进行比较，并对收入成本进行调整。

发行人以已发生的成本占预计总成本的比例计量完工百分比与实际完工进度基本一致。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

（二）对各期主要项目分别测算按照工作量法计算完工百分比应当确认的收入，与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入进行比较，分析存在的差异及原因

实际完工进度可按照工作量法计算，即:

工作量比例法完工百分比=报告期各期末经业主确认的项目累计产值/报告期各期末项目合同总收入

其中，经业主确认的项目累计产值是指期末或者关键结算时点业主确认的已完成的工作量。

工作量比例法确认的收入=合同总收入*报告期各期末工作量比例法完工百分比-前期累计已确认的收入

机电工程系统交付业务及工程承包业务报告期各期累计收入前五大项目（即针对机电工程系统交付业务及工程承包业务各选取5个项目），按两种方法确认收入的情况如下：

1、机电工程系统交付业务两种方法确认收入的差异及原因

（1）机电工程系统交付业务主要项目按照工作量比例法确认的收入

1）2017年度主要机电工程系统交付项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同产值（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	7,128.66	6,780.04	95.11%	6,780.04
中粮江阴粮食物流扩建十二万吨立筒库项目机电设备采购及安装工程	3,455.25	3,455.25	100.00%	3,455.25
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	2,945.64	489.18	16.61%	489.18

2）2018年度主要机电工程系统交付项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同产值（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	7,128.66	7,128.66	100.00%	348.62
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	3,139.54	2,426.69	77.29%	1,937.51
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	2,976.08	2,541.85	85.41%	2,541.85

3）2019年度主要机电工程系统交付项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同产值（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	3,151.18	3,151.18	100.00%	724.49
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	2,672.41	1,511.46	56.56%	1,511.46

4）2020年1-6月主要机电工程系统交付项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同产值（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	2,672.41	2,672.41	76.43%	530.97

（2）机电工程系统交付业务主要项目按照成本比例法确认的收入

1）2017年度主要机电工程系统交付项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	6,717.34	6,399.35	95.27%	6,421.00
中粮江阴粮食物流扩建十二万吨立筒库项目机电设备采购及安装工程	2,971.65	2,971.65	100.00%	3,441.05
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	2,016.48	327.90	16.26%	479.00

2）2018年度主要机电工程系统交付项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	6,464.29	6,464.29	100.00%	337.47
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	2,013.43	1,875.90	93.17%	2,446.09
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	2,567.20	2,372.09	92.40%	2,749.89

3）2019年度主要机电工程系统交付项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	2,009.11	2,009.11	100.00%	226.09

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	2,551.74	2,551.74	100.00%	84.22
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	2,369.54	1,375.26	58.04%	1,551.04

4）2020年1-6月主要机电工程系统交付项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	2,570.75	2,570.75	100.00%	-
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	2,022.19	1,611.90	79.71%	579.15

（3）机电工程系统交付业务主要项目两种方法确认收入的差异及原因

1）2017年度主要机电工程系统交付项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	6,780.04	6,421.00	359.04	①
中粮江阴粮食物流扩建十二万吨立筒库项目机电设备采购及安装工程	3,455.25	3,441.05	14.20	②
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	489.18	479.00	10.18	③

①部分工作量报审单由发行人于上期提交，客户本期确认相应的工作量，相应成本发行人已于上期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 359 万元。

②和③：差异较小，系零星结算差异。

2）2018年度主要机电工程系统交付项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	1,937.51	2,446.09	-508.58	①
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	2,541.85	2,749.89	-208.03	②
广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	348.62	337.47	11.15	③

①部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户本期未确认相应的工作量，相应成本发行人已于本期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 509 万元。

②部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户本期未确认相应的工作量，相应成本发行人已于本期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 208 万元。

③差异较小，系零星结算差异。

3）2019年度主要机电工程系统交付项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	724.49	226.09	498.40	①
广州港新沙港区 13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	1,511.46	1,551.04	-39.59	②
大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程 EPC	-	84.22	-84.22	③

①部分工作量报审单由发行人于上期提交，客户本期确认相应的工作量，相应成本发行人已于上期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 498 万元。

②差异较小，系零星结算差异。

③部分工作量报审单由发行人于 2018 年、2019 年提交，项目 2019 年基本完工，正在调试验收，这两期客户均未确认相应的工作量，将在最终结算时统一确认，相应成本发行人已于本期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 84 万元。

4）2020年1-6月主要机电工程系统交付项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	530.97	579.15	-48.18	①

① 差异较小，系零星结算差异。

2、工程承包业务两种方法确认收入的差异及原因

（1）工程承包业务建造合同主要项目按照工作量比例法确认的收入

1）2017年度主要工程承包项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同总额（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	17,957.40	4,642.18	25.85%	4,642.18
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	62,498.95	9,355.43	14.97%	9,355.43

2）2018年度主要工程承包项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同总额（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地	19,036.76	18,280.48	96.03%	13,638.30

项目	合同总额（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
项目（冷链三区）				
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	62,498.95	41,735.23	66.78%	32,379.80
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	56,438.88	24,100.00	42.70%	24,100.00
道道全重庆二期总承包项目	11,056.47	1,077.55	9.75%	1,077.55
金健重庆项目总包	8,431.71	7,041.81	83.52%	7,041.81

3）2019年度主要工程承包项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同总额（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	19,437.79	19,437.79	100.00%	1,157.31
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,886.22	69,489.45	82.84%	27,754.22
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	68,927.69	50,000.00	72.54%	25,900.00
道道全重庆二期总承包项目	13,414.40	13,228.71	98.62%	12,151.15
金健重庆项目总包	8,792.38	8,792.38	100.00%	1,750.56

4）2020年1-6月主要工程承包项目工作量比例法确认的收入

单位：万元

项目	合同总额（不含税）	累计产值（不含税）	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	19,437.79	19,437.79	100.00%	-
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,886.22	77,428.29	92.30%	7,938.84
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	71,419.62	70,935.98	99.32%	20,746.18
道道全重庆二期总承包项目	13,414.40	13,414.40	100.00%	185.69
金健重庆项目总包	8,964.23	8,964.23	100.00%	171.85

（2）工程承包业务建造合同主要项目按照成本比例法确认的收入

1）2017年度主要工程承包项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	17,532.36	4,029.47	22.98%	4,127.16
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	61,558.32	14,957.57	24.30%	15,186.12
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	52,338.20	66.96	0.13%	66.96

2）2018年度主要工程承包项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	17,924.08	17,797.68	99.29%	14,775.35
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	62,198.95	41,555.83	66.81%	26,570.14
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	55,786.63	23,938.39	42.91%	24,151.31
道道全重庆二期总承包项目	10,526.94	1,061.58	10.08%	1,061.58
金健重庆项目总包	8,135.01	6,790.18	83.47%	7,037.83

3）2019年度主要工程承包项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	17,612.65	17,532.36	99.54%	446.67
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,584.25	69,552.68	83.21%	28,047.69
昆明宝象万吨冷链	68,338.06	49,627.59	72.62%	25,837.51

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
港项目一期（A区）				
道道全重庆二期总承包项目	13,093.74	13,030.74	99.52%	11,969.16
金健重庆项目总包	8,442.57	8,442.57	100.00%	1,754.55

4）2020年1-6月主要工程承包项目按照成本比例法确认的收入

单位：万元

项目	预计总成本	累计实际成本	完工百分比	当期确认的收入
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	17,606.44	17,606.44	100.00%	88.61
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,420.25	77,498.08	92.90%	8,127.01
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	70,311.56	70,160.46	99.79%	21,019.67
道道全重庆二期总承包项目	13,187.84	13,187.84	100.00%	157.10
金健重庆项目总包	8,384.79	8,384.79	100.00%	171.85

（3）工程承包业务主要项目两种方法确认收入的差异及原因

1）2017年度主要工程承包项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包	9,355.43	15,186.12	-5,830.69	①
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	4,642.18	4,127.16	515.02	②
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A 区）	-	66.96	-66.96	③

①该项目地下室结构工程为合同增项，相应增加造价 5,870.82 万元（不含税）。该项工作量申报单由发行人于本期提交，客户本期未确认该项工作量，发行人本期已确认该项成本，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的

收收入少约 5,831 万元。

②部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户本期根据形象进度确认工作量，稍高于实际工作量，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 515 万元。

③项目刚开工，客户本期未确认工作量，发行人本期已确认相应成本，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少 67 万元。

2）2018年度主要工程承包项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包	32,379.80	26,570.14	5,809.66	①
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	13,638.30	14,775.35	-1,137.06	②
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A 区）	24,100.00	24,151.31	-51.31	③
道道全重庆二期总承包项目	1,077.55	1,061.58	15.97	④
金健重庆项目总包	7,041.81	7,037.83	3.98	⑤

①该项目地下室结构工程为合同增项，相应增加造价 5,870.82 万元（不含税）。该项工作量申报单由发行人于上提交，客户本期确认该项工作量，发行人上期已确认该项成本，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 5,810 万元。

②部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户于上期按形象进度确认了其中一部分工作量，另一部分客户尚未确认，相应成本发行人于本期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 1,137 万元。

③④和⑤：差异较小，系零星结算差异。

3）2019年度主要工程承包项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包	27,754.22	28,047.69	-293.47	①
道道全重庆二期总承包项目	12,151.15	11,969.16	182.00	②
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	1,157.31	446.67	710.65	③
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A 区）	25,900.00	25,837.51	62.49	④
金健重庆项目总包	1,750.56	1,754.55	-3.98	⑤

①部分报审单由发行人于本期提交，客户尚未确认和结算，相应成本发行人于本期确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 293 万元。

工作量比例法应确认的收入系按照经客户确认的形象进度对应的产值确认的，而成本比例法已确认的收入系按成本金额确认，因该项目收入金额不确定，公司预计成本可以收回，因此按成本金额确认收入，未确认毛利。因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 182 万元。

③部分报审单由发行人于上期提交，客户于本期确认和结算，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入多约 711 万元。

④和⑤：差异较小，系零星结算差异。

4）2020年1-6月主要工程承包项目两种方法确认收入的差异情况：

单位：万元

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A 区）	20,746.18	21,019.67	-273.49	①
武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包	7,938.84	8,127.01	-188.17	②
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	-	88.61	-88.61	③
道道全重庆二期总承包项目	185.69	157.10	28.59	④

项目	工作量比例法确认的收入	成本比例法确认的收入	差异	差异原因
金健重庆项目总包	171.85	171.85	-	⑤

①部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户尚未确认，相应成本发行人本期已确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 273 万元。

②部分工作量报审单由发行人于本期提交，客户尚未确认，相应成本发行人本期已确认，因此当期工作量比例法应确认的收入比成本比例法已确认的收入少约 188 万元。

③和④：差异较小，系零星结算差异。

⑤本期项目完工，无差异。

综上，**报告期内，发行人按照工作量比例法计算完工百分比应当确认的收入，与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入之间存在的差异具有合理性，发行人按照成本比例法确认收入符合《企业会计准则》的规定。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

四、报告期各期所有业务重大合同主要阶段发生成本占预计总成本平均值，单个合同各主要阶段成本占比是否存在重大差异，合同预计总成本的确定依据、调整依据，发行人各期末合同总价及预计合同成本是否存在重大差异，如是，请披露差异原因

（一）报告期各期所有业务重大合同主要阶段发生成本占预计总成本平均值，单个合同各主要阶段成本占比是否存在重大差异

报告期内，发行人按照建造合同核算的项目，通常将合同阶段分为前期准备阶段、实施阶段、调试验收阶段，其中实施阶段主要包括建筑施工、设备采购安装等，属于项目的主要阶段。

报告期内，按照建造合同核算的机电工程系统交付和工程承包项目的实施阶段发生成本占项目总成本的比例在90%以上；按照金额加权计算，全部建造合同核算项目的实施阶段成本平均占比约为97.68%。

报告期内，累计确认收入前五大建造合同核算项目的实施阶段预计成本占比情况如下：

单位：万元

项目名称	前期准备阶段		实施阶段		调试验收阶段		预计总成本金额
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	436.84	0.52%	81,983.42	98.28%	1,000.00	1.20%	83,420.25
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	336.56	0.48%	69,075.00	98.24%	900.00	1.28%	70,311.56
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	144.72	0.82%	17,234.73	98.22%	168.28	0.96%	17,547.74
道道全重庆二期总承包项目	16.83	0.13%	12,940.22	97.93%	256.60	1.94%	13,213.65
金健重庆项目总包	25.55	0.30%	8,225.08	98.10%	134.16	1.60%	8,384.79
合计	960.50	0.50%	189,458.46	98.23%	2,459.04	1.27%	192,878.00

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

（二）合同预计总成本的确定依据、调整依据

合同预计总成本的确定依据、调整依据详见本题回复之“三、机电工程系统交付业务、工程承包业务按建造合同确认收入时完工百分比的确定依据、与实际完工进度是否一致，并对各期主要项目分别测算按照工作量法计算完工百分比应当确认的收入，与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入进行比较，分析存在的差异及原因”之“（一）机电工程系统交付业务、工程承包业务按建造合同确认收入时完工百分比的确定依据、与实际完工进度是否一致”。

（三）发行人各期末合同总价及预计合同成本是否存在重大差异，如是，请披露差异原因

1、合同总价变动差异及原因

报告期内，发行人执行的部分建造合同核算项目在各期末合同总价存在一定差异，其中累计差异率超过5%的项目明细如下：

单位：万元

项目名称	预计总收入				累计变动率	变动原因分类	调整依据
	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末			
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,886.22	83,886.22	62,498.95	62,498.95	34.22%	客户增加合同内容	与客户签署的补充协议
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	71,228.53	68,927.69	56,438.88	54,465.12	30.78%	客户增加合同内容	与客户签署的补充协议
道道全重庆二期总承包项目	13,414.40	13,414.40	11,056.47	—	21.33%	客户增加合同内容	客户出具的增补内容确认单
白湖四万吨精米生产线项目EPC总承包	7,074.40	6,479.20	—	—	9.19%	按照项目审计结算调整	与客户签署的补充协议及结算报告
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	19,437.79	19,437.79	18,411.95	17,957.40	8.24%	1）客户增加合同内容 2）按照项目审计结算调整	与客户签署的补充协议及结算报告
大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备	—	3,151.18	3,139.54	2,945.64	6.98%	客户增加合同内容	客户出具的增补内容确认单
金健重庆项目总包	8,964.23	8,792.38	8,431.71	—	6.32%	1）客户增加合同内容	与客户签署的补充协议及结算报告

项目名称	预计总收入				累计变动率	变动原因分类	调整依据
	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末			
						2）按照项目审计结算调整	
1,300t/d花生油物理、化学精炼等	—	930.66	1,056.41	1,056.41	-11.90%	按照项目审计结算调整	与客户签署的补充协议及结算报告

由上表可见，报告期内，合同总价，即预计总收入变更主要由于①客户调整了原有合同约定的服务内容，发行人按照与客户签署的补充协议或客户现场出具的增补内容确认单对合同金额进行调整，相应调整预计总收入；②部分项目合同价格为暂定价，项目验收后业主将聘请第三方工程审计公司对项目进行审计，发行人将按照带有项目审计结果的结算报告相应调整预计总收入。

2、合同预计成本变动差异原因

报告期内，发行人执行的部分项目在各期末预计总成本存在一定差异，其中累计差异率超过5%的项目明细如下：

单位：万元

项目名称	预计总成本				累计变动率	变动原因分类	调整依据
	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末			
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	83,420.25	83,584.25	62,198.95	61,558.32	35.51%	1）客户增加合同内容 2）按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表、与客户签署的补充协议
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	70,311.56	68,338.06	55,786.63	52,338.20	34.34%	1）客户增加合同内容 2）按照实际发	预计总成本变更审批表、与客户签署的补充协议

项目名称	预计总成本				累计变动率	变动原因分类	调整依据
	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末			
						生成本更新	
道道全重庆二期总承包项目	13,093.74	13,093.74	10,526.94	—	24.38%	1）客户增加合同内容 2）按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表、客户出具的增补内容确认单
白湖四万吨精米生产线项目EPC总承包	6,430.77	5,913.68	—	—	8.74%	按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表
束里桥国家储备粮中心库改造工程	1,232.81	1,304.50	1,348.59	—	-8.58%	按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表
光明粮食科技产业园工艺设备技术升级项目设计、采购、施工	—	1,135.48	1,294.90	—	-12.31%	按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表
广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程	2,022.19	2,369.54	—	—	-14.66%	按照实际发生成本更新	预计总成本变更审批表

由上表可见，报告期内，预计总成本变更主要由于①客户调整了原有合同约定的服务内容，发行人按照与客户签署的补充协议或客户现场出具的增补内容确认单对合同预算进行调整，相应调整预计总成本；②项目实施过程中，发行人根据项目实际情况对预计总成本进行更新，相关预计总成本的变更需要履行相应的内部审批程序后生效。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十七）建造合同”。

五、预计总成本大于预计总收入的厦门IOI油脂项目和昆山粮库项目的具体情况，披露相关收入确认过程及相应会计处理，是否符合《企业会计准则》规定

（一）项目具体情况

1、厦门IOI油脂项目情况

厦门IOI油脂项目由发行人通过投标方式承揽，属于机电工程系统交付项目；客户为IOI（厦门）油脂科技有限公司（现名邦吉洛德斯（厦门）油脂科技有限公司）。双方于2015年2月5日签订《IOI棕榈油深加工项目油罐建设工程施工合同》，合同金额1,918.00万元，合同约定发行人的主要工作包括建设各类型油罐、消防水罐、储罐等设施，建筑工程部分由其他公司负责。该项目于2015年开工，由于建筑工程工期较长，导致安装调试工期较长，直至2018年11月1日完成竣工验收交付。

2、昆山粮库项目情况

昆山粮库项目由发行人通过投标方式承揽，属于机电工程系统交付项目；客户为昆山市粮油购销公司（现名昆山市粮油购销有限责任公司）。双方于2014年2月21日签订《昆山粮食储备分库新建工程仓储配套设备采购及安装项目合同》，合同金额1,315.76万元。合同约定发行人的主要工作包括仓储配套设备采购及安装，建筑工程部分由其他公司负责。该项目于2014年开工，由于建筑工程工期较长，导致安装调试工期较长，直至2018年12月13日完成竣工验收交付。

3、计提跌价准备情况

在承接上述项目前，发行人已形成项目预算和预计总成本估计，但在执行过程中，进一步细化了项目预算，同时工期超出预期，导致预计总成本超过预计收入金额，发行人判断上述合同属于亏损合同，因此计提未完工部分的存货跌价准备并计入资产减值损失，在项目完工时转销存货跌价准备并冲减成本。报告期内，除上述两个项目外，发行人不存在其他预计总成本超过预计总收入的亏损合同。上述合同的计提跌价准备金额计算过程如下：

单位：万元

项目	计提跌价年度	预计总收入	预计总成本	预计毛利	当年完工进度	未完工比例	期末应计提未完工部分跌价
		a	b	c=a-b	d	e=100%-d	f=c*e
厦门IOI油脂项目	2015年	1,639.32	1,718.10	-78.78	61.14%	38.86%	-30.61
昆山粮库项目	2014年	1,171.74	1,338.83	-167.09	0.06%	99.94%	-166.99

（二）收入确认过程及相应会计处理

厦门IOI油脂项目及昆山粮库项目合同额超过1,000万元，工期超过1年，按照发行人收入确认政策，符合建造合同核算的条件，因此公司按建造合同核算，各期按完工百分比法确认收入成本及合同毛利。

1、厦门IOI油脂项目各年收入确认情况:

单位：万元

年度	预计总收入	预计总成本	预计毛利	当期合同成本	累计确认合同成本	累计完工进度	累计确认收入	累计确认合同毛利	当期收入
	A	B	c=a-b	d	e	f=e/b*100%	g=a*f	h=g-e	i=Δg
2015年	1,639.32	1,718.10	-78.78	1,050.51	1,050.51	61.14%	1,002.34	-48.17	1,002.34
2016年	1,639.32	1,718.10	-78.78	667.59	1,718.10	100.00%	1,639.32	-78.78	636.98
2017年	1,639.32	1,718.10	-78.78	-	1,718.10	100.00%	1,639.32	-78.78	-
2018年	1,639.32	1,721.50	-82.18	3.40	1,721.50	100.00%	1,639.32	-82.18	-

2、昆山粮油项目各年收入确认情况:

单位：万元

年度	预计总收入	预计总成本	预计毛利	当期合同成本	累计确认合同成本	累计完工进度	累计确认收入	累计确认合同毛利	当期收入
	A	B	c=a-b	d	e	f=e/b*100%	g=a*f	h=g-e	i=Δg
2014年	1,171.74	1,338.83	-167.09	0.79	0.79	0.06%	0.69	-0.10	0.69
2015年	1,171.74	1,338.83	-167.09	1,005.76	1,006.55	75.18%	880.93	-125.62	880.24

年度	预计总收入	预计总成本	预计毛利	当期合同成本	累计确认合同成本	累计完工进度	累计确认收入	累计确认合同毛利	当期收入
2016年	1,171.74	1,338.83	-167.09	77.46	1,084.01	80.97%	948.72	-135.29	67.79
2017年	1,171.74	1,338.83	-167.09	145.51	1,229.52	91.84%	1,076.07	-153.45	127.35
2018年	1,171.74	1,288.24	-116.50	58.72	1,288.24	100.00%	1,171.74	-116.50	95.67

3、收入确认会计处理：

（1）项目执行期间，预计总成本大于预计总收入，即出现亏损合同时，计提存货跌价准备并计入资产减值损失，减值金额按照预计总成本超过预计总收入的差额×（100%-累计完工进度）确认，相关分录如下：

借：资产减值损失

贷：存货跌价准备

（2）项目执行期间，发行人于资产负债表日按照完工百分比计算确认收入，相关会计分录如下：

借：营业成本

借：工程施工-合同毛利

贷：营业收入

（3）项目完工时，将存货跌价准备冲减营业成本，会计分录如下：

借：存货跌价准备

贷：营业成本

（4）项目完成结算后，将工程结算及工程施工对冲，会计分录如下：

借：工程结算

贷：工程施工-合同成本

贷：工程施工-合同毛利

（三）是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第13号——或有事项》，在履行合同义务过程中，发生的成本预期将超过合同相关的未来流入经济利益的，待执行合同即变成亏损合同。待执行合同变成亏损合同的，该亏损合同产生的义务满足预计负债确认条件的，应当确认为预计负债。待执行合同变成亏损合同时，有合同标的资产的，应当先对标的资产进行减值测试按规定计提存货跌价准备并确认减值损失，

如预计亏损超过该减值损失，应将超过部分确认为预计负债并计入营业外支出；无合同标的资产的，亏损合同相关义务满足预计负债确认条件时，应当确认为预计负债并计入营业外支出。

存货跌价准备转销时，冲减存货跌价准备或者预计负债余额，并冲减营业成本；合同完工时，将已提取的损失准备冲减合同费用（营业成本）。

综上，发行人会计处理符合《企业会计准则》规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对各主要项目完工进度的核查方法、核查结论，对收入确认涉及的客户确认文件核查比例，有无提前或延后确认收入的情况

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、获取了发行人全部机电工程系统交付和工程承包项目的项目工期并计算平均值，统计了不同收入确认方法下的收入金额及占比情况；

2、查阅并研究了《企业会计准则》对于销售商品和建造合同项目收入确认政策的适用条件和具体方法，通过网络公开信息获取了同行业可比公司的收入确认方法并与发行人收入确认方法进行对比分析；

3、获取了发行人报告期内主要机电工程系统交付和工程承包项目的合同、补充合同、客户对于新增工作量的确认单、预计总成本审批单、客户对于项目进度产值确认单等依据，并将主要项目按照成本比例与工作量比例确认收入金额进行对比分析；

4、获取了主要项目各阶段的发生成本金额，计算了各项目主要阶段成本占比并进行对比分析，获取了主要项目的设备安装验收单、建筑施工工作进度报告、人工工时明细表等成本确认凭证，并对主要项目成本核算进行穿行测试；

5、了解了预计总成本的编制流程及审批程序，对于存在预计总成本变更的项目，了解变更原因，评估成本变更估计的合理性；

6、了解了厦门 IOI 油脂项目和昆山粮库项目的具体情况，核查了编制预计总成本的合理性及审批流程的完备性，查阅了《企业会计准则》规定并核查了发行人会计处理合理性；

7、对主要项目的核查中，对于收入及成本确认涉及的外部客户文件核查比例（收入占比）如下：

单位：万元

收入分类	明细	2020年1-6月			2019年度		
		收入金额	核查金额	核查比例	收入金额	核查金额	核查比例
机电交付	建造合同	3,786.06	3,786.06	100.00%	4,791.45	4,791.45	100.00%
	终验法	15,530.84	14,206.54	91.47%	56,291.44	46,075.40	81.85%
	小计	19,316.90	17,992.60	93.14%	61,082.89	50,866.85	83.28%
工程承包	建造合同	39,265.09	39,265.09	100.00%	79,624.51	79,624.51	100.00%
	终验法	433.85	433.85	100.00%	119.90	100.45	83.78%
	小计	39,698.94	39,698.94	100.00%	79,744.41	79,724.96	99.98%
合计	建造合同	43,051.15	43,051.15	100.00%	84,415.96	84,415.96	100.00%
	终验法	15,964.69	14,640.39	91.70%	56,411.34	46,175.85	81.86%
	总计	59,015.84	57,691.54	97.76%	140,827.30	130,591.81	92.73%

（续）

收入分类	明细	2018年度			2017年度		
		收入金额	核查金额	核查比例	收入金额	核查金额	核查比例
机电交付	建造合同	7,862.01	7,612.65	96.83%	18,800.15	18,800.15	100.00%
	终验法	36,999.82	32,645.10	88.23%	25,240.19	18,265.27	72.37%
	小计	44,861.83	40,257.75	89.74%	44,040.34	37,065.42	84.16%
工程承包	建造合同	73,596.22	73,596.22	100.00%	19,380.24	19,380.24	100.00%
	终验法	1,929.48	1,836.11	95.16%	-	-	-
	小计	75,525.70	75,432.33	99.88%	19,380.24	19,380.24	100.00%
合计	建造合同	81,482.33	81,208.87	99.66%	38,180.39	38,180.39	100.00%
	终验法	38,905.20	34,481.21	88.63%	25,240.19	18,265.27	72.37%
	总计	120,387.53	115,690.08	96.10%	63,420.58	56,445.66	89.00%

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人机电工程系统交付和工程承包业务的收入确认方法具有合理性，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在重大差异；

2、发行人按照建造合同核算的项目中，按照已发生成本占预计总成本比例确认的完工百分比与实际完工进度不存在重大差异，各期主要项目按照工作量法计算的完工百分比应当确认的收入与发行人按照成本比例法计算完工百分比确认的收入存在一定差异，主要由于部分项目客户对于工作量的确认时点晚于成本发生时点，且发生了跨期，存在合理的商业解释；

3、报告期内，按照建造合同核算的机电工程系统交付和工程承包项目的实施阶段发生成本占项目总成本的比例在 90%以上，符合该类业务的特点；

4、发行人报告期内主要项目的合同总价与预计合同成本存在发生变更的情形，相关变更均具有外部证据支持，且严格履行了内部审批程序；

5、厦门 IOI 油脂项目和昆山粮库项目相关收入成本会计处理谨慎合理，符合《企业会计准则》规定；

6、保荐人和申报会计师对发行人机电工程系统交付工程承包业务收入确认涉及的客户确认文件核查比例（收入占比）在 80%以上，发行人报告期内不存在提前或延后确认收入的情况。

问题 12：申报材料显示，报告期内发行人主营业务收入分别为 107,205.28 万元、164,005.15 万元和 192,698.39 万元。其中，包括工程承包、机电工程系统交付、设计咨询在内的专业工程服务收入占比超过 80%。请发行人补充披露：（1）分别披露报告期内工程承包、机电工程系统交付、设计咨询签署合同数量及金额，列示主要项目名称、客户名称、获取方式、合同履行期间、实施进度、报告期各期确认收入的阶段及金额、确认收入的外部依据、实际收款进度等，并按照合同金额分别披露报告期内签署合同的分布情况。（2）如何量化区分向同一客户提供的设计咨询、机电工程系统交付、工程承包的业务收入，相关业务是否为“一揽子交易”，是否签订单独的业务合同，如签订总合同是否分别列示单项业务金额，相关收入划分方法是否合理合规。（3）报告期内直接委托和招投标方式获取业务的合同数量，主要获取方式与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，请披露相关金额和占比情况、未履行相关程序的原因。（4）结合具体项目，量化披露报告期内设计咨询、工程承包、机电工程系统交付、其他主营业务的收入总体逐年上升，特别是工程承包业务 2018 年收入快速上升的原因及合理性；2018 年收入大幅上涨、净利润反而下降的原因及合理性，进一步分析收入与净利润增长的匹配性。（5）人均设计咨询业务收入及报告期内变动情况、变动的原因及合理性，结合员工结构和人数变化分析人均设计咨询业务收入和人均薪酬的波动趋势是否一致，人均设计业务收入与同行业可比公司是否存在显著差异以及合理性，披露公司相比同行业可比公司的竞争优势。（6）报告期内设备制造业务明细产品销售情况，包括但不限于销售数量、价格、金额、毛利率等，进一步量化披露报告期内设备制造业务收入存在较大波动的原因及合理性；报告期内设备制造明细产品产能波动较大的原因，以及高方筛、磨粉机等产品销售均价上升较快的原因。（7）2017 年工程承包业务收入全部集中在第四季度的原因，列示报告期内各月的销售收入金额及毛利率，披露显著变化月份的原因。（8）列示海外销售的主要国家或地区、客户名称、主要内容、数量、金额等，同一产品或服务的内外销价格是否存在差异，进一步披露报告期内外销收入大幅增长的原因及合理性。（9）报告期内营业收入地区分布存在较大波动的原因，对发行人业务开展的可持续性是否产生不利影响。（10）2019 年存在大额第三方回款的原因及

必要性，发行人对第三方回款的内部控制措施及执行效果。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、分别披露报告期内工程承包、机电工程系统交付、设计咨询签署合同数量及金额，列示主要项目名称、客户名称、获取方式、合同履行期间、实施进度、报告期各期确认收入的阶段及金额、确认收入的外部依据、实际收款进度等，并按照合同金额分别披露报告期内签署合同的分布情况

（一）签署合同数量及金额，按照合同金额分别披露报告期内签署合同的分布情况

1、报告期内，发行人签署的工程承包、机电工程系统交付、设计咨询各类合同数量及金额如下：

单位：万元、个

项目	2020 年上半年	
	当期新签合同金额	当期新签合同数量
专业工程服务	66,460.17	503
其中：设计咨询	18,887.95	399
机电工程系统交付	42,218.74	103
工程承包	5,353.48	1
项目	2019 年度	
	当期新签合同金额	当期新签合同数量
专业工程服务	195,243.95	995
其中：设计咨询	46,511.61	725
机电工程系统交付	75,954.73	260
工程承包	72,777.60	10
项目	2018 年度	
	当期新签合同金额	当期新签合同数量
专业工程服务	180,040.89	1,032
其中：设计咨询	39,254.34	731
机电工程系统交付	50,873.77	293
工程承包	89,912.79	8
合计	193,790.39	1,530
项目	2017 年度	
	当期新签合同金额	当期新签合同数量
专业工程服务	256,624.78	1,023
其中：设计咨询	35,149.43	626
机电工程系统交付	73,445.69	389
工程承包	148,029.65	8

2、报告期内签署合同的分布情况

单位：万元

项目	合同金额分布	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
工程承包	大于10,000万元（含）	-	59,591.45	60,272.99	128,744.96
	5,000万元（含）～10,000万元	5,353.48	-	29,220.52	9,344.95
	1,000万元（含）～5,000万元	-	6,306.28	-	9,783.74
	500万元（含）～1,000万元	-	6,296.00	-	-
	100万元（含）～500万元	-	528.00	385.80	130.00
	小于100万元	-	55.87	33.47	26.00
机电工程系统交付	大于10,000万元（含）	-	-	-	-
	5,000万元（含）～10,000万元	6,128.10	6,960.16	-	15,419.85
	1,000万元（含）～5,000万元	24,374.86	48,502.33	27,908.47	32,060.05
	500万元（含）～1,000万元	5,242.48	9,526.53	10,672.10	9,960.24
	100万元（含）～500万元	5,448.56	7,557.70	9,421.84	11,810.24
	小于100万元	1,024.74	3,408.02	2,871.36	4,195.31
设计咨询	大于10,000万元（含）	-	-	-	-
	5,000万元（含）～10,000万元	-	-	-	-
	1,000万元（含）～5,000万元	-	11,890.98	5,896.13	5,710.17
	500万元（含）～1,000万元	1,282.00	3,489.84	5,856.54	4,976.68
	100万元（含）～500万元	8,652.71	18,611.41	16,609.86	14,012.11
	小于100万元	8,953.24	12,519.39	10,891.80	10,450.48

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（一）主要产品的销售情况”。

（二）主要项目情况

报告期内，发行人累计确认收入金额前五大的工程承包、机电工程系统交付和设计咨询项目情况如下：

单位：万元

序号	业务分类	项目名称	客户名称	获取方式	合同履约期间	
					开始时间	验收时间
1	工程承包	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	直接委托	2017年10月	2018年9月
2	工程承包	武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	武汉万吨华中冷链港有限公司	招投标	2017年5月	未验收
3	工程承包	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	招投标	2017年10月	未验收
4	工程承包	道道全重庆二期总承包项目	道道全重庆粮油有限责任公司	直接委托	2018年8月	2020年6月
5	工程承包	金健重庆项目总包	金健米业（重庆）有限公司	招投标	2017年11月	2018年12月
6	机电工程系统交付	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	广东省储备粮管理总公司顺德直属库	公开招标	2017年2月	2018年1月
7	机电工程系统交付	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	中建六局安装工程有限公司	直接委托	2017年4月	2019年5月
8	机电工程系统交付	孟加拉油脂加工设备	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	直接委托	2019年2月	2019年6月
9	机电工程系统交付	江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦2X500吨面粉生产线建设项目	江苏三零面粉海安有限公司	招投标	2017年11月	2018年12月
10	机电工程系统交付	粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目）	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	招投标	2019年6月	2020年5月
11	设计咨询	白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	中信建设有限责任公司	直接委托	2017年12月	未验收

序号	业务分类	项目名称	客户名称	获取方式	合同履约期间	
					开始时间	验收时间
12	设计咨询	兰州粮食现代产业园设计项目	兰州粮食现代产业有限公司	公开招标	2018年5月	未验收
13	设计咨询	京贸金融商贸中心南区	三河汇福房地产开发有限公司	直接委托	2017年5月	未验收
14	设计咨询	中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目（首期）（民建所）报审方案阶段	泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司	邀请招标	2017年10月	2018年12月
15	设计咨询	援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019商合促管字第21号）	商务部	直接委托	2018年8月	未验收

（续）

单位：万元

序号	业务分类	项目名称	2020年1-6月				2019年度			
			实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度	实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度
1	工程承包	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	验收完成	100.00%	88.61	95.08%	调试验收中	99.54%	446.67	95.08%
2	工程承包	武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	实施过程中	92.90%	8,127.01	90.39%	实施过程中	83.21%	28,047.69	85.60%
3	工程承包	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	调试验收中	99.78%	21,019.67	84.91%	实施过程中	72.62%	25,837.51	79.51%
4	工程承包	道道全重庆二期总承包项目	验收完成	100.00%	157.10	77.04%	调试验收中	97.69%	11,969.16	77.04%
5	工程承包	金健重庆项目总包	验收完成	100.00%	171.85	84.43%	调试验收中	98.13%	1,754.55	82.31%
6	机电工程系统交付	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	验收完成	100.00%	-	95.00%	验收完成	100.00%	-	95.00%

序号	业务分类	项目名称	2020年1-6月				2019年度			
			实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度	实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度
7	机电工程系统交付	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	验收完成	100.00%	-	80.00%	验收完成	100.00%	3,461.87	60.00%
8	机电工程系统交付	孟加拉油脂加工设备	验收完成	100.00%	-	100.00%	验收完成	100.00%	5,315.70	100.00%
9	机电工程系统交付	江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦2X500吨面粉生产线建设项目	验收完成	100.00%	-	90.88%	验收完成	100.00%	-	90.88%
10	机电工程系统交付	粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目）	验收完成	100.00%	3,844.74	85.00%	实施过程中	不确认收入	-	85.00%
11	设计咨询	白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	交图后服务	按成本平转确认收入	139.92	51.78%	施工图交付	按交付节点确认收入	1,556.94	51.78%
12	设计咨询	兰州粮食现代产业园设计项目	交图后服务	-	-	90.00%	施工图交付	按交付节点确认收入	917.88	90.00%
13	设计咨询	京贸金融商贸中心南区	施工图交付	按交付节点确认收入	330.19	65.55%	部分施工图交付	按交付节点确认收入	21.96	65.55%
14	设计咨询	中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目（首期）（民建所）报审方案阶段	施工图交付前	按成本平转	4.61	39.62%	施工图交付前	按成本平转	392.02	39.62%
15	设计咨询	援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019商合促管字第21号）	施工图交付	按交付节点确认收入	899.58	17.47%	考察准备	项目尚未开工	-	5.28%

（续）

单位：万元

序号	业务分类	项目名称	2018年度				2017年度			
			实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度	实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度
1	工程承包	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	实施过程中	99.29%	14,775.35	82.84%	实施过程中	22.98%	4,127.16	12.87%
2	工程承包	武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	实施过程中	66.81%	26,570.14	51.99%	实施过程中	24.30%	15,186.12	11.56%
3	工程承包	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	实施过程中	42.91%	24,151.31	41.62%	实施过程中	0.12%	66.96	0.43%
4	工程承包	道道全重庆二期总承包项目	实施过程中	10.08%	1,061.58	10.03%	考察准备	项目尚未开工	-	0.00%
5	工程承包	金健重庆项目总包	实施过程中	83.47%	7,037.83	59.97%	考察准备	项目尚未开工	-	1.54%
6	机电工程系统交付	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	验收完成	100.00%	337.47	95.00%	调试验收中	96.28%	6,421.00	95.00%
7	机电工程系统交付	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	实施过程中	不确认收入	-	60.00%	实施过程中	不确认收入	-	30.00%
8	机电工程系统交付	孟加拉油脂加工设备	部分验收完成	41.99%	3,849.09	0.00%	实施过程中	不确认收入	-	0.00%
9	机电工程系统交付	江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦2X500吨面粉生产线建设项目	验收完成	100.00%	6,371.07	47.26%	实施过程中	不确认收入	-	4.92%
10	机电工程系统交付	粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目）	实施过程中	不确认收入	-	0.00%	实施过程中	不确认收入	-	0.00%
11	设计咨询	白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	施工图交付前	按成本平转确认收入	402.68	30.45%	考察准备	项目尚未开工	-	0.00%

序号	业务分类	项目名称	2018年度				2017年度			
			实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度	实施进度	收入阶段	收入金额	实际收款进度
12	设计咨询	兰州粮食现代产业园设计项目	施工图交付前	按成本平转确认收入	177.05	17.55%	考察准备	项目尚未开工	-	0.00%
13	设计咨询	京贸金融商贸中心南区	部分施工图交付	按交付节点确认收入	1,178.84	64.73%	施工图交付前	按成本平转确认收入	554.62	40.00%
14	设计咨询	中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目（首期）（民建所）报审方案阶段	施工图交付前	按成本平转确认收入	842.51	31.03%	施工图交付前	按成本平转确认收入	92.88	9.23%
15	设计咨询	援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019商合促管字第21号）	考察准备	项目尚未开工	-	0.00%	考察准备	项目尚未开工	-	0.00%

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（一）主要产品的销售情况”。

发行人收入确认的外部依据主要如下：

（1）设计咨询业务

在施工图交付节点按照客户出具的施工图交付确认单或第三方审查合格证确认收入，在项目验收阶段按照竣工验收报告确认收入。

（2）机电工程系统交付和工程承包业务

对于按照建造合同核算或按照时段履约核算的项目，公司按照业主或第三方出具的采购设备安装验收单、业主或第三方确认的建筑分包商工程进度报告等外部依据，以及经过发行人内部审批的项目工时登记表等内部证据确认实际发生的成本，据此计算完工百分比并计算确认收入；对于按照项目交付验收后确认收入的项目，按照客户签收单或验收单确认收入。

二、如何量化区分向同一客户提供的设计咨询、机电工程系统交付、工程承包的业务收入，相关业务是否为“一揽子交易”，是否签订单独的业务合同，如签订总合同是否分别列示单项业务金额，相关收入划分方法是否合理合规

《企业会计准则解释第5号》规定：“各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。”

报告期内公司存在向同一客户同时提供设计咨询、机电工程系统交付或工程承包业务的情形，发行人依据《企业会计准则解释第5号》中有关“一揽子交易”的规定，通过综合考虑合同承揽背景、合同权利义务条款、验收结算流程、收入成本核算机制及其他商业特征判断上述不同类型服务是否属于“一揽子交易”，从而确定收入类型的划分，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

报告期内，发行人对于是否属于“一揽子交易”的判断处理方法，包括如下五种情况：

（一）发行人分别签订单独合同，向同一客户的不同项目提供服务不属于“一揽子交易”

发行人存在向同一客户的不同项目提供服务的情况，包括同一类型的服务和不同类型的服务，该类业务均签订单独的业务合同，合同签署及执行年度不同，且执行项目之间不相关，不同服务合同的权利义务及收付款条件等不相关，发行人在收入成本等方面均可独立划分核算，因此此类业务不属于“一揽子交易”，项目收入根据服务内容划分为设计咨询业务收入、机电工程系统交付或工程承包业务收入。

（二）发行人签订单独的合同，向同一客户的同一项目提供服务，不属于“一揽子交易”的情况

报告期内，发行人通过下属同一主体或不同主体与客户分别签署单独的合同，为同一项目提供不同服务，主要为设计咨询、机电工程系统交付或工程承包服务，报告期该类业务涉及的设计咨询合同金额100万元以上的项目情况如下：

单位：万元

序号	相关项目名称	客户名称	机电工程系统交付合同			设计合同		
			服务提供方	合同签署年度	合同金额	服务提供方	合同签署年度	合同金额
1	南宁五象粮油仓储项目	南宁市储备粮管理有限责任公司	西安国际	2017年	1,103.00	无锡工科	2015年	556.00
2	中粮江阴粮食物流扩建仓储项目	中粮（江阴）粮油仓储有限公司	无锡工科	2020年	6,128.10	武汉科研	2019年	228.00
3	中央储备粮锦州直属库新建储备仓工艺设备采购及安装	中央储备粮锦州直属库	郑州科研	2016年	737.88	郑州科研	2015年	160.00
4	15万吨/年捣鼓综合加工及仓储烘干项目	广东源泰农业科技有限公司	无锡工科	2015年	1,170.00	无锡工科	2014年	110.00

发行人判断该类业务不属于“一揽子交易”，主要原因为：①设计合同的工作范围一般为项目整体的设计图纸交付，但提供的机电工程系统交付或工程承包业务则可能仅包括整个项目中的部分机电系统业务，发行人负责的设计业务与机电工程系统交付或工程承包范围不具有一致性；②设计咨询与机电工程系统交付或工程承包的业务一般由不同部门负责，执行时间不同步，业务流程、成本核算均独立进行；③发行人执行各类业务的关键节点均与业主单独协调，单独取得项目成果交付确认资料。

因此，不同业务之间不具有“一揽子”属性，项目收入根据服务内容划分为设计咨询业务收入、机电工程系统交付或工程承包业务收入。

（三）发行人签订一个总合同提供不同服务，属于“一揽子交易”的情况

发行人在同一个机电工程系统交付合同或者工程承包合同中，可能同时包含设计咨询服务，其中部分项目未单独列示设计咨询费金额，也无单独合同条款，不同服务无法准确区分核算，因此属于“一揽子交易”；部分项目合同中虽然单独列示设计咨询费金额，但发行人根据合同条款及实际执行过程，判断属于“一揽子交易”，主要由于该类项目的设计、施工、验收各项业务在谈判时作为整体统一考虑，最终需要整体进行交付验收，项目执行过程中各项进度协调执行，不同业务不可分割，项目预计总收入、预计总成本是一个整体，因此判断属于“一揽子交易”，项目收入根据服务内容全部划分为机电工程系统交付或工程承包业务收入。报告期内上述项目具体情况如下：

单位：万元

相关项目名称	客户名称	合同签署年度	业务类别	合同金额		报告期确认收入金额			
				合同总金额	其中：设计费	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	2016	工程承包	21,624.62	277.84	88.61	446.67	14,775.35	4,127.16
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	武汉万吨华中冷链港有限公司	2017	工程承包	89,810.99	510.00	8,127.01	28,047.69	26,570.14	15,186.12
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	2017	工程承包	69,494.96	650.00	21,019.67	25,837.51	24,151.31	66.96

（四）发行人签订一个总合同提供不同服务，不属于“一揽子交易”的情况

发行人在同一个机电工程系统交付合同或者工程承包合同中，同时包含设计咨询服务，发行人在与客户签署合同时，已与客户协商按照不同业务工作量对合同总价按照业务进行了划分，并在合同中明确设计咨询业务、机电工程系统交付或工程承包业务的合同金额。根据合同条款及实际执行过程，不同服务合同的权利义务及收付款条件等不相关，执行各类业务的关键节点均与业主单独协调，单独取得项目成果交付确认资料，发行人在收入成本等方面均可独立划分核算，判断不属于“一揽子交易”。因此，项目收入根据服务内容划分为设计咨询业务收入、机电工程系统交付或工程承包业务收入。

报告期内该类业务中包含的设计咨询业务合同额100万元以上的重要项目情况如下：

单位：万元

序号	相关项目名称	客户名称	合同签署年度	合同金额		机电工程系统交付、工程承包收入金额						设计咨询收入金额			
				主要分类合同金额	设计费咨询费	业务类别	核算方法	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	道道全重庆二期总承包项目	道道全重庆粮油有限责任公司	2018	14,886.35	160.00	工程承包	建造合同、时段履约	157.10	11,969.16	1,061.58	-	-	-	150.94	-
2	金健重庆项目总包	金健米业（重庆）有限公司	2017	10,171.01	263.30	工程承包	建造合同、时段履约	171.85	1,754.55	7,037.83	-	-	78.39	170.00	-
3	白湖四万吨精米生产线项目EPC总承包	安徽省白湖农场米业有限公司	2018	7,937.27	180.00	工程承包	建造合同、时段履约	916.55	5,398.45	-	-	-	2.78	144.34	-
4	大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒	大丰英茂糖业有限公司	2015	3,581.91	320.00	机电工程系统交付	建造合同	-	226.09	2,446.09	479.00	-	46.32	14.05	-

序号	相关项目名称	客户名称	合同签署年度	合同金额		机电工程系统交付、工程承包收入金额						设计咨询收入金额			
				主要分类合同金额	设计费咨询费	业务类别	核算方法	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	仓及成品库工业设备														
5	大丰英茂糖业有限公司精炼糖及供热中心工程熟化仓工程EPC	中国海诚工程股份有限公司	2017	3,427.33	180.00	机电工程系统交付	建造合同	-	84.22	2,749.89	-	-	-	-	142.12
6	红河粮食产业园区二期物流项目---粮食安全保障调控和应急设施工程设计采购施工总承包	红河粮油集团有限责任公司	2019	3,160.00	170.50	机电工程系统交付	时段履约	62.97	-	-	-	6.63	4.79	-	-
7	束里桥国家储备粮中心库改造工程	上海市宝山区粮油购销有限公司	2018	1,745.47	156.00	机电工程系统交付	建造合同、时段履约	286.26	1,185.68	-	-	-	15.07	95.66	-
8	妙桥粮库设计与机电设备安装专业总承包EPC项目	张家港市粮食购销总公司	2018	1,696.30	178.00	机电工程系统交付	时段履约	677.23	-	-	-	0.79	-	100.75	-

（五）发行人签订一个总合同提供多项不同服务，部分服务属于“一揽子交易”、部分服务不属于“一揽子交易”的情况

报告期内，发行人承接的“国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统EPC项目”签订总合同，已分别列示不同单项业务金额，其中部分单项服务与总合同同步执行并验收，因此发行人将该部分服务与主合同视同“一揽子交易”进行处理，确定整体的预计总收入、预计总成本；其他单项服务的服务时间及付款条款等与主合同互相分离，发行人判断其与主合同不属于“一揽子交易”，将其作为单项业务单独核算。发行人对该合同收入的划分是合理的，符合《企业会计准则》的规定。

该类项目不同服务合同额具体划分情况如下：

单位：万元

业务类型	明细分类	金额	划分方式	划分原因
工程承包	工程承包收入	5,332.51	按建造合同（时段履约）统一核算	各项服务整体进行，同步完成验收，并未约定单独的付款条款、整体预计总收入、预计总成本
	设计费	590.00		
	技术咨询服务费	2,305.00		
咨询业务	赛时保障费	364.00	后续执行时分项单独核算收入成本	该部分系公司提供的工程成本项目完工后，在实际交付使用过程中的服务项目，目前尚未执行，与前期工程承包在执行时间及执行过程方面相互独立，合同金额单独列示
	技术培训费	120.00		
	系统整体质保费	652.04		
代收代付	业主指定供应商负责部分	3,604.45	代收代付，不确认收入成本	业主指定项目，公司不负担主要责任
合同总金额		**12,968.00**		

综上，报告期内发行人向同一客户提供的设计咨询、机电工程系统交付、工程承包的业务收入，发行人根据不同的情况分别进行会计处理，相关收入划分方法具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

三、报告期内直接委托和招投标方式获取业务的合同数量，主要获取方式与同

行业可比公司是否存在重大差异，是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，请披露相关金额和占比情况、未履行相关程序的原因

（一）报告期内直接委托和招投标方式获取业务的合同数量，主要获取方式与同行业可比公司是否存在重大差异

1、报告期内公司直接委托和招投标方式获取业务的合同数量

报告期内，公司新签合同的总数为**5,840**个，其中招投标方式获取的合同数量为**391**个，直接委托的合同数量为**5,449**个。尽管招投标方式获取的合同数量占合同总量相对较少，但招投标获取合同的金额为**494,875.07**万元，占报告期内全部已签署合同金额的半数以上。当合同金额在一定数额（一般为**50**万元以上）以上才达到需要招投标的标准，因此公司的招投标方式获取的合同数量占比少但金额占比多具有合理性。

2、报告期内公司合同的主要获取方式与可比公司相比不存在重大差异

经对比，同行业可比公司的主要合同获取方式为招投标或客户直接委托，与发行人相比不存在重大差异。具体对比情况如下：

同行业可比公司	合同获取方式
中设集团	招投标或者客户直接委托
汉嘉设计	招投标或者客户直接委托
华阳国际	招投标或者客户直接委托
中国海诚	招投标或者客户直接委托
亚翔集成	招投标
东杰智能	以招投标方式为主，客户直接委托为辅
星光农机	以经销商买断方式为主，公司与经销商之间的产品购销主要采用“先收款，后发货”的结算方式
乐惠国际	公开竞价方式
中粮工科	招投标、客户直接委托或者客户主动询价

资料来源：各公司招股说明书及年报、Wind资讯

（二）是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，如存在，请披露相关金额和占比情况、未履行相关程序的原因

1、发行人必须履行招投标程序的项目情况

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》等法律法规，公司需要履行招投标程序的项目情况如下表：

时间节点	需满足的基本条件	特定业务合同需满足的条件
2018年6月1日前	- 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目：①使用各级财政预算资金的项目；②使用纳入财政管理的各种政府性专项建设基金的项目；③使用国有企业事业单位自有资金，并且国有资产投资者实际拥有控制权的项目 - 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目 - 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目	- 设计咨询合同:勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在50万元人民币以上的 - 设备材料销售合同：重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上的 - 但如果是承接总承包项下分包业务，且价格已固定，则不需履行招投标程序
2018年6月1日后	- 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目：①使用预算资金200万元人民币以上，并且该资金占投资额10%以上的项目；②使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目 - 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目 - 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目	- 设计咨询合同：勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上 - 设备材料销售合同：重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上 - 但如果是承接总承包项下分包业务，且价格已固定，则不需履行招投标程序

2、发行人履行招投标程序情况

根据发行人提供的说明及资料并经保荐机构及申报会计师核查，发行人获取项目的方式主要分为招投标及直接委托两类。经核查发行人设计咨询、机电工程系统交付、工程承包、设备制造业务前五大合同，不存在应履行招投标程序但未进行招投标的情形。具体如下：

（1）发行人承接的需要履行招标程序的项目

报告期内，发行人承接的需要履行招投标流程的设计项目主要为涉及需要招投标情形下的“全部使用国有资金投资或者国有资金投资占控股或者主导地位的”项目、涉及“大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全”的项目以及达到特定金额的设计咨询和设备材料销售合同，如武汉万吨华中冷

链港工程项目、昆明宝象万吨冷链港一期（A区）工程项目、曲靖粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）粮食提升设备采购安装工程项目等。

（2）发行人承接的可以通过直接委托方式获取的项目

报告期内，发行人通过直接委托方式获取的项目的主要客户为中小民营粮油加工商及冷链物流服务提供商等，合同金额未达到依法需要履行招投标程序的标准，如沧州市宝来金康生物科技股份有限公司30吨/天DD油制取植物甾醇项目、四川省粮油储备调控中心粮食物流自动化接卸输送建设项目、吉林中成农业发展有限公司30万吨油料、40万吨粮食及21.4万吨油脂仓储物流项目等，该等项目不涉及前述需要履行公开招投标、邀请招标程序的情形，发行人通过直接委托的方式获得该等项目，不存在应履行招投标程序而未履行的情形。

综上，保荐机构及申报会计师认为，**发行人报告期内以招投标、直接委托方式获取客户业务的重大合同，所履行的程序符合相关法律法规、规章、规范性文件及其他政策文件的规定，不存在应履行招投标程序而未履行的情形。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况”之 “（五）主要经营模式”。

四、结合具体项目，量化披露报告期内设计咨询、工程承包、机电工程系统交付、其他主营业务的收入总体逐年上升，特别是工程承包业务2018年收入快速上升的原因及合理性；2018年收入大幅上涨、净利润反而下降的原因及合理性，进一步分析收入与净利润增长的匹配性

（一）报告期内设计咨询、工程承包、机电工程系统交付、其他主营业务的合同与项目情况，以及业务收入变动情况的合理性

报告期内，发行人各主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
一、专业工程服务	72,032.87	169,120.62	15.04%	147,013.28	66.97%	88,048.67
其中：设计咨询	13,017.03	31,399.12	12.48%	27,914.07	12.46%	24,820.81
机电工程系统交付	19,316.89	57,977.09	33.06%	43,573.51	-0.63%	43,847.62

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
工程承包	39,698.95	79,744.41	5.59%	75,525.70	289.70%	19,380.24
二、设备制造	11,282.12	19,388.56	49.10%	13,004.12	-21.45%	16,554.72
三、其他主营业务	1,359.84	4,189.21	5.05%	3,987.75	53.26%	2,601.89
总计	**84,674.83**	**192,698.39**	**17.50%**	**164,005.15**	**52.98%**	**107,205.28**

1、设计咨询业务收入总体逐年上升的合理性

发行人的设计咨询业务主要提供粮油及冷链领域食品加工项目的设计和咨询服务，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人设计咨询收入分别为24,820.81万元、27,914.07万元、31,399.12万元和13,017.03万元，2017年度至2019年度的复合增长率为12.47%。

报告期内，发行人设计咨询业务在手合同和各期完成合同总金额、合同数量及平均单价的明细情况如下：

单位：万元、个

设计咨询	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
在手合同含税总金额	**58,671.26**	**52,599.59**	**40,073.89**	**31,142.08**
在手合同数量	**851**	**742**	**612**	**556**
平均单价	**68.94**	**70.89**	**65.48**	**56.01**

注：截至期末，设计业务未完成施工图交付则属于在手合同，咨询业务未完成咨询报告等成果交付则属于在手合同。

单位：万元、个

设计咨询	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期完成合同含税总金额	**13,713.28**	**35,592.62**	**31,697.80**	**28,202.05**
当期完成合同数量	**293**	**595**	**675**	**684**
平均单价	**46.80**	**59.82**	**46.96**	**41.23**

注：设计业务当期完成施工图交付则属于当期完成合同，咨询业务当期完成咨询报告等成果交付则属于当期完成合同。

报告期内，发行人积极拓展全国各地粮油加工及冷链领域的设计咨询项目，承接大规模设计咨询项目的能力不断增强，设计咨询业务各期末在手合同以及

各期完成的合同总金额逐年上升，在手合同及各期完成合同的平均单价亦呈现整体上升趋势，推动收入规模不断提升。

2、机电工程系统交付业务收入总体逐年上升的合理性

发行人的机电工程系统交付业务主要提供粮油及冷链领域食品加工项目的机电控制系统、低温系统等配套系统的整体交付服务，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人机电工程系统交付收入分别为43,847.62万元、43,573.51万元、57,977.09万元和19,316.89万元，2017年度至2019年度的复合增长率为14.99%。

报告期内，发行人机电工程系统交付业务在手合同和各期完成合同的总金额、合同数量及平均单价的明细情况如下：

单位：万元、个

机电工程系统交付	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
在手合同含税总金额	120,562.53	98,160.46	85,191.12	84,121.77
在手合同数量	178	141	141	181
平均单价	677.32	696.17	604.19	464.76

注：截至期末，机电工程系统交付业务未完成验收交付则属于在手合同。

单位：万元、个

机电工程系统交付	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期完成合同含税总金额	23,337.02	72,263.37	48,486.77	50,317.96
当期完成合同数量	42	126	86	165
平均单价	555.64	573.52	563.80	304.96

注：机电工程系统交付业务于当期完成验收交付则属于当期完成合同。

发行人机电工程系统交付业务的2018年收入与2017年基本持平，主要由于当期完成合同的数量、合同平均单价和合同总金额与2017年较为接近；2019年收入较2018年实现较大增长，主要由于发行人积极拓展全国各地粮油加工及冷链领域的机电工程系统交付项目，承接大型项目的能力不断增强，当期完成合同的数量、合同平均单价均较2018年大幅提升，推动收入规模不断提升。

3、工程承包业务收入总体逐年上升的合理性

发行人的工程承包业务主要提供粮油及冷链领域食品加工项目建设全过程或主要阶段的总承包服务，包括可行性研究、设计、施工、试运行（竣工验收）等阶段，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人工程承包收入分别为19,380.24万元、75,525.70万元、79,744.41万元和39,698.95万元，2017年度至2019年度的复合增长率为102.85%。

报告期内各年度确认收入金额超过 1,000 万元的主要工程承包项目如下：

项目名称	当期确认收入（万元）	占当期工程承包收入比例
2020 年 1-6 月		
昆明宝象万吨冷链港项目	**21,019.67**	**52.95%**
武汉万吨华中冷链港项目	**8,127.01**	**20.47%**
25,800 吨土豆库建设项目	**2,067.07**	**5.21%**
国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统项目	**2,019.91**	**5.09%**
淀山湖镇旺家角烘干中心与存储筒仓项目	**1,285.92**	**3.24%**
项目合计	**34,519.58**	**86.95%**
2019 年度		
武汉万吨华中冷链港项目	**28,047.69**	**35.17%**
昆明宝象万吨冷链港项目	**25,837.51**	**32.40%**
道道全重庆二期总承包项目	**11,969.16**	**15.01%**
白湖四万吨精米生产线项目	**5,398.45**	**6.77%**
国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统	**3,307.37**	**4.15%**
城陵矶港口库二期南良平房仓项目	**2,863.12**	**3.59%**
金健重庆项目	**1,754.55**	**2.20%**
项目合计	**79,177.85**	**99.29%**
2018 年度		
武汉万吨华中冷链港项目	**26,570.14**	**35.18%**
昆明宝象万吨冷链港项目	**24,151.31**	**31.98%**
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目	**14,775.35**	**19.56%**
金健重庆项目	**7,037.83**	**9.32%**
道道全重庆二期总承包项目	**1,061.58**	**1.41%**
项目合计	**73,596.21**	**97.45%**
2017 年度		
武汉万吨华中冷链港项目	**15,186.12**	**78.36%**
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目	**4,127.16**	**21.30%**
项目合计	**19,313.28**	**99.65%**

工程承包项目与机电工程系统交付项目的区别在于：机电工程系统交付仅包括机电控制、低温系统等配套系统的整体交付服务，而工程承包项目中，发

行人需对项目整体建设提供总承包服务，除负责前述系统交付外，亦对土建工程部分具有承包责任，因此工程承包的单个项目合同金额较大，建设周期较长。2018年度工程承包收入较2017年度大幅增长，主要由于①武汉万吨华中冷链港项目、虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）、昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）于2017年四季度开工建设，故2017年确认的收入较少；而2018年度和2019年度上述项目持续推进、进展较为顺利，相应年度确认的收入增加，带来了工程承包业务收入的增长。②2018年度和2019年度，发行人承接了道道全重庆二期总承包、金健重庆总承包等新项目，带来了工程承包业务的增量收入。

报告期内，发行人工程承包项目数量及合同金额的提升，主要由于①近年来，在国家不断加强粮食安全监管以及居民饮食消费升级的背景下，粮油及冷链领域固定资产投资的增加带动相关领域工程承包业务需求持续上升；②发行人建设大型粮油基础设施、冷链物流及仓储项目的经验丰富，承建项目多次获得国家级奖项，使得发行人具备较强的业务获取优势。

4、其他主营业务收入总体逐年上升的合理性

报告期内，发行人其他主营业务主要包括粮油加工及冷链领域的检测和监理业务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	收入	收入	增长率	收入	增长率	收入
监理业务	658.36	2,135.63	3.93%	2,054.93	91.73%	1,071.81
检测业务	379.72	1,415.49	-1.68%	1,439.65	22.06%	1,179.50
其他	321.76	638.09	29.39%	493.17	40.67%	350.58
其他主营业务合计	1,359.84	4,189.21	5.05%	3,987.75	53.26%	2,601.89

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人其他主营业务收入分别为2,601.89万元、3,987.75万元、4,189.21万元和1,359.84万元，整体呈现上升趋势，其中2018年度实现较快增长，增长率约53.26%。

（1）监理业务

报告期内，发行人其他主营业务中监理业务在各期完成合同的总金额、合

同数量及平均单价的明细情况如下：

单位：万元、个

监理业务	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期完成合同含税总金额	842.36	2490.03	2223.81	1183.89
当期完成合同数量	71	224	193	116
平均单价	11.86	11.12	11.52	10.21

注：监理业务于当期完成项目验收则属于当期完成合同。

（2）检测业务

报告期内，发行人其他主营业务中检测业务在各期完成合同的总金额、合同数量及平均单价的明细情况如下：

单位：万元、个

检测业务	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期完成合同含税总金额	416.24	1,498.50	1,526.03	1,250.37
当期完成合同数量	931	2,879	3,029	3,026
平均单价	0.45	0.52	0.50	0.41

注：检测业务于当期完成成果交付则属于当期完成合同。

发行人其他主营业务于2018年度的收入较2017年度实现了较大增长，主要由于①发行人积极拓展粮油加工及冷链领域的工程监理项目，当期完成的监理项目数量及平均单价均实现大幅上升；②发行人加强与各大高校、研究院所合作，承接的检测业务项目规模有所上升。

综上，报告期内发行人设计咨询、工程承包、机电工程系统交付、其他主营业务收入变动具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”。

（二）2018年收入大幅上涨、净利润反而下降的原因及合理性，以及收入与净利润增长的匹配性

报告期内，发行人部分主要财务指标情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	85,729.91	194,667.61	165,700.86	108,613.19
归属于母公司股东的净利润	4,123.19	8,735.01	5,400.57	5,443.09
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,627.73	7,371.66	3,794.61	1,794.13

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人营业收入分别为108,613.19万元、165,700.86万元、194,667.61万元和85,729.91万元，2017-2019年度整体复合增长率89.01%；归属于母公司股东的净利润分别为5,443.09万元、5,400.57万元、8,735.01万元和4,123.19万元，2017-2019年度整体复合增长率77.77%。

2018年度与2017年度相比，营业收入增加57,087.68万元，同比上升52.56%；归属于母公司股东的净利润减少42.52万元，同比下降0.78%，主要由于信托理财产品赎回导致非经常性收益减少：

2017年度和2018年度，发行人的投资收益分别为3,328.87万元和957.39万元。2018年度与2017年度相比，投资收益减少2,371.47万元，同比下降71.24%，主要由于发行人于2017年度持有的信托理财确认投资收益2,928.04万元，相关理财产品于2018年度赎回，不再产生相关收益。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人的营业收入分别为108,613.19万元、165,700.86万元、194,667.61万元和85,729.91万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为1,794.13万元、3,794.61万元、7,371.66万元和3,627.73万元，整体变动趋势基本一致。

综上所述，2018年收入大幅上涨具有合理性，不考虑因理财产品赎回导致投资收益减少等非经营性影响因素下，2018年收入与净利润的变动基本一致。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（一）经营成果概况。

五、人均设计咨询业务收入及报告期内变动情况、变动的原因及合理性，结合员工结构和人数变化分析人均设计咨询业务收入和人均薪酬的波动趋势是否一

致，人均设计业务收入与同行业可比公司是否存在显著差异以及合理性，披露公司相比同行业可比公司的竞争优势

（一）人均设计咨询业务收入及报告期内变动情况、变动的原因及合理性，结合员工结构和人数变化分析人均设计咨询业务收入和人均薪酬的波动趋势是否一致

报告期内，发行人设计咨询业务人均收入和人均薪酬如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
人均设计咨询业务收入	13.51	35.30	0.91%	34.98	2.24%	34.21
设计咨询业务人均薪酬	9.06	20.50	-2.10%	20.94	6.62%	19.64

注：发行人从事的机电工程系统交付及工程承包业务由设计咨询业务衍生而来，因此上表中统计的各期设计咨询人员中存在部分兼职开展机电工程系统交付和工程承包业务的情况，此处统计口径为：①人均设计咨询收入=设计咨询收入/当期设计咨询人员数量均值；②设计咨询业务人均薪酬=设计咨询人员当期薪酬/当期设计咨询人员数量均值；当期设计咨询人员数量均值=（期初设计咨询人员数量+期末设计咨询人员数量）/2。

2017-2019年度，人均设计咨询业务收入分别为34.21万元、34.98万元和35.30万元，设计咨询业务人均薪酬分别为19.64万元、20.94万元和20.50万元，变动趋势基本一致，整体基本保持稳定。

（三）公司设计咨询业务相比同行业可比公司的竞争优势

1、公司设计咨询业务的整体优势

（1）品牌认可度高

中粮工科下属公司曾隶属于国家粮食部、商业部，是专业工程服务领域领先的国有企业。依托于优质产品和服务，经过数十年的发展，公司品牌已经在粮油及冷链设计咨询领域形成了广泛的影响力。

（2）在承接标杆性、综合性项目方面具有综合优势和丰富经验

依托先进技术和丰富行业经验，中粮工科承接了多个规模领先的粮油基础设施建设项目、冷链物流及仓储项目的设计咨询业务。其中，代表性项目包括大丰

英茂糖业有限公司食糖20万吨原糖筒仓、3.7万吨成品糖库及4万吨熟化仓项目，广州港南沙粮食码头项目二期工程，武汉万吨华中冷链港项目，昆明宝象万吨冷链港项目，以及以“国家速滑馆、国家雪车雪橇中心高山滑雪中心”为代表的多个2020年冬奥会核心项目等。

（3）制定多项国家及行业标准，在行业内具有广泛影响力

中粮工科作为设计咨询行业内有影响力的企业，自2016年来协助制定了近百项行业规范及标准，为粮油及冷链物流设计咨询行业规范及标准体系的建设做出重要贡献。此外，中粮工科是中国粮油学会食品分会、中国粮油学会油脂分会、中国工程建设标准化协会商贸分会、全国制冷标准化技术委员会的会长单位，在行业内具有顶尖的技术话语权和广泛的影响力。

（4）富有成效的激励机制下的人才队伍优势

人才是粮油及冷链设计咨询行业的核心资源，公司的人才优势突出表现在拥有一支高素质、专业化和经验丰富、结构合理、服务意识强的人才队伍。技术人员多长期从事粮油及冷链专业工程服务行业的设计咨询工作，专业涉及粮油加工及深加工、冷链物流、化工、生化、建筑、结构、总图规划、仓储等众多领域，具有丰富的专业理论知识及实践操作能力。

公司拥有强大的专家队伍，培养和造就了一批粮油及冷链专业工程服务、设备制造科技带头人，在各自领域内均具有较强的专业影响力。截至目前，公司拥有国务院特殊津贴专家12人，国家注册工程师300余人，涵盖注册咨询工程师、注册建筑工程师、注册化工师、注册结构工程师、注册设备监理工程师、注册建造师等。

2、相比于同行业可比公司的竞争优势

已有的上市公司中，中设集团、汉嘉设计、华阳国际、中国海诚的商业模式均涉及设计咨询领域，与中粮工科较为可比，但由于中粮工科主要从事小麦、稻米、油脂、玉米及饲料加工行业、粮食物流行业、农产品储藏行业、冷链仓储物流等细分行业的设计咨询业务，中设集团、汉嘉设计、华阳国际、中国海诚主要从事公路、桥梁、水运、航空、市政、铁路与城市轨道、水利、建筑、环境和智能工程等领域的设计咨询业务，因此在具体细分业务领域并不完全可比。

粮油及冷链专业工程服务行业未上市的可比公司为国贸工程设计院、河南工业大学设计研究院、山东鲁商冰轮建筑设计有限公司，相比于该类公司，中粮工科的竞争优势主要为：**（1）细分行业更加广泛，涵盖粮食收割、烘干、加工及冷链物流等细分行业。（2）设计咨询业务能够与机电工程系统交付业务形成联动优势，能够更加综合、全面的满足客户需求。（3）此外，中粮工科曾隶属于国家粮食部、商业部，并拥有世界500强企业中粮集团的品牌背书，有深厚的品牌底蕴。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、行业竞争情况”之“（二）竞争情况”。

六、报告期内设备制造业务明细产品销售情况，包括但不限于销售数量、价格、金额、毛利率等，进一步量化披露报告期内设备制造业务收入存在较大波动的原因及合理性；报告期内设备制造明细产品产能波动较大的原因，以及高方筛、磨粉机等产品销售均价上升较快的原因

（一）报告期内设备制造业务明细产品销售情况，包括但不限于销售数量、价格、金额、毛利率等，进一步量化披露报告期内设备制造业务收入存在较大波动的原因及合理性

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人设备制造业务收入分别为16,554.72万元、13,004.12万元、19,388.56万元和11,282.12万元。2018年度，发行人的设备制造业务收入较2017年度下降21.45%，2019年度收入较2018年度上升49.10%，2017-2019年设备制造业务收入呈现先降后升的趋势，主要由于磨粉机、高方筛及榨油设备的销售金额呈现先降后升的趋势。具体情况如下：

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
磨粉机	产能（台）	**450**	1,060	730	1,020
	产量（台）	**422**	1,020	684	958
	销量（台）	**372**	1,033	627	1,125
	产能利用率	**93.78%**	96.23%	93.70%	93.92%
	销售均价（万元/台）	**12.15**	12.21	11.03	9.13
	成本（万元）	**3,218.95**	**8,914.86**	**4,862.01**	**7,292.21**
	销售金额（万元）	**4,518.53**	12,617.95	6,918.38	10,270.04
	毛利率（%）	**28.76%**	**29.35%**	**29.72%**	**29.00%**

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
高方筛	产能（台）	**115**	120	170	136
	产量（台）	**111**	117	164	128
	销量（台）	**97**	143	125	182
	产能利用率	**96.52%**	**97.50%**	**96.47%**	**94.12%**
	销售均价（万元/台）	**5.51**	14.16	9.74	8.40
	成本（万元）	**481.26**	**1,475.71**	**1,148.12**	**1,472.81**
	销售金额（万元）	**534.22**	2,024.60	1,216.99	1,528.54
	毛利率（%）	**9.91%**	**27.11%**	**5.66%**	**3.65%**
烘干机	产能（台）	**30**	40	6	6
	产量（台）	**30**	40	5	5
	销量（台）	**24**	40	5	5
	产能利用率	**100.00%**	100.00%	83.33%	83.33%
	销售均价（万元/台）	**31.38**	31.56	29.88	30.07
	成本（万元）	**516.79**	**938.77**	**120.55**	**122.30**
	销售金额（万元）	**753.12**	1,262.37	149.40	150.34
	毛利率	**31.38%**	**25.63%**	**19.31%**	**18.65%**
榨油设备	产能（台）	**400**	800	800	800
	产量（台）	**145**	297	265	323
	销量（台）	**141**	292	258	318
	产能利用率	**36.25%**	37.13%	33.13%	40.38%
	销售均价（万元/台）	**11.35**	11.76	11.38	11.59
	成本（万元）	**1,353.72**	**2,958.10**	**2,358.94**	**2,768.55**
	销售金额（万元）	**1,600.64**	3,433.79	2,937.11	3,686.15
	毛利率（%）	**15.43%**	**13.85%**	**19.68%**	**24.89%**
仓储物流设备	产能（台）	**341**	-		
	产量（台）	**256**			
	销量（台）	**256**			
	产能利用率	**75.00%**			
	销售均价（万元/台）	**4.37**			
	销售金额（万元）	**1,117.54**			
	成本（万元）	**990.91**			
	毛利率	**11.33%**			
清理设备	产能（台）	**399**	-		
	产量（台）	**299**			
	销量（台）	**299**			
	产能利用率	**75.00%**			

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
	销售均价（万元/台）	3.62			
	成本（万元）	1,027.45			
	销售金额（万元）	1,081.53			
	毛利率	5.00%			
配件	产能（台）	6,936	-		
	产量（台）	5,202			
	销量（台）	5,202			
	产能利用率	75.00%			
	销售均价（万元/台）	0.10			
	成本（万元）	469.84			
	销售金额（万元）	510.70			
	毛利率	8.00%			
其他	产能（台）	183	-		
	产量（台）	138			
	销量（台）	138			
	产能利用率	75.41%			
	销售均价（万元/台）	6.50			
	销售金额（万元）	802.90			
	成本（万元）	896.70			
	毛利率	10.46%			

注：

1、本表格中的销量未考虑中粮工科内部销售的抵消情况；

2、报告期内，公司设备制造产能波动较大的原因是细分产品为通用产线，同一条产线不同型号的产品的产能不同，因此每年的产能呈波动趋势；

3、2020年上半年的产能数据为半年度数据，即全年产能的二分之一；

4、由于仓储物流设备、种子加工设备、清理设备、除尘设备、面粉及杂粮设备主要为茂盛装备生产，中粮工科自2020年1月后并表茂盛装备，因此此处只列示该类设备2020年上半年的数据。

报告期内，磨粉机销售金额分别为10,270.04万元、6,918.38万元、12,617.95万元及3,218.95万元，2018年度销售金额较2017年度下降32.64%，呈先降后升趋势；高方筛销售金额分别为1,528.54万元、1,216.99万元、2,024.60万元及534.22万元，2018年度销售金额较2017年度下降20.38%，呈先降后升趋势。主要由于2018年赤霉病传播，河南、安徽等地小麦产量下降，面粉加工企业受到冲击，

磨粉设备需求量下滑，导致2018年度磨粉机销售金额下降；2019年情况大幅改善，因此磨粉机销售业务随之好转。

报告期内，榨油设备销售金额分别为3,686.15万元、2,937.11万元、3,433.79万元及1,600.64万元，2018年度销售金额较2017年度下降20.32%，呈先降后升趋势。主要由于下游客户新建厂房的计划推迟，采购榨油设备的计划有所变动，导致中粮工科榨油设备销售金额有所波动。

（二）报告期内设备制造明细产品产能波动较大的原因，以及高方筛、磨粉机等产品销售均价上升较快的原因

1、报告期内设备制造明细产品产能波动较大的原因

报告期内，磨粉机的产能分别为1,020台、730台、1,060台及450台，高方筛的产能分别为136台、170台、120台及115台，产能波动较大。以下主要针对磨粉机、高方筛、烘干设备的产能变动进行分析：

报告期内，磨粉机、高方筛产能波动较大的原因为细分产品为通用产线，同一条产线不同型号的产品的产能不同，当增加某一类产品的产量时，另一类产品的产量将会下降。此外，公司通常会根据实际订单需求调整工作时间，改善不同产品之间的产能分配及产量，以实现公司产品组合的最优化，并提升经济效益，因此每年的产能呈波动趋势。细分型号产品的产量拆分分析如下：

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
磨粉机产能（台）		450	1,060	730	1,020
磨粉机产量（台）		422	1,020	684	958
磨粉机产量拆分	MMD	32	46	78	135
	MMT	141	329	215	510
	MMR	81	300	168	118
	MML	168	345	223	195
高方筛产能（台）		115	120	170	136
高方筛产量（台）		111	117	164	128
高方筛产量拆分	高方筛740*8*27	7	46	34	18
	高方筛740*6*27	4	19	14	-
	高方筛740*4*27	2	11	3	1

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
	高方筛640*8*27	25	18	58	37
	高方筛640*6*27	5	16	24	22
	高方筛640*4*27	1	1	6	12
	小方筛1*10*100	67	6	25	38

2、高方筛、磨粉机等产品销售均价上升较快的原因

（1）磨粉机销售均价上升

报告期内，磨粉机销售均价为9.13万元/台、11.03万元/台、12.21万元/台及12.15万元/台，基本上呈上升趋势，主要是由于MMR型和MML型磨粉机相比于其他类型磨粉机单价高，报告期内售价上升，且销量提高。

由于下游面粉加工产业转型升级，对于面粉的生产效率和产品质量的要求进一步提升，MMR型和MML型磨粉机能够提高面粉生产效率和质量，有效满足客户需求，因此定价较高（相比于MMD型和MMT型磨粉机单价高出2-5万元/台）。报告期内，MMR型和MML型磨粉机销量有提升，占磨粉机总销量的比重由2017年的32.67%提升至2019年的63.24%，从而导致磨粉机销售均价提升。

报告期内，MMR型磨粉机销售均价为9.46万元/台、11.16万元/台、11.48万元/台及12.22万元/台，销量为162台、66台、357台及75台，2017年至2019年期间整体呈波动上升趋势。MML型磨粉机销售均价为14.12万元/台、14.47万元/台、15.47万元/台及15.17万元/台，销量为194台、204台、345台及140台，2017年至2019年期间呈上升趋势。

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
MMD型磨粉机	产量（台）	32	46	78	135
	销量（台）	24	29	82	155
	销售均价（万元/台）	8.61	9.06	8.46	8.08
	销售金额（万元）	206.66	262.85	693.82	1,252.37
MMT型磨粉机	产量（台）	141	329	215	510
	销量（台）	133	302	275	614
	销售均价（万元/台）	9.56	9.67	9.22	7.73

	销售金额（万元）	1,271.37	2,919.93	2,535.79	4,746.20
MMR型磨粉机	产量（台）	81	300	168	118
	销量（台）	75	357	66	162
	销售均价（万元/台）	12.22	11.48	11.16	9.46
	销售金额（万元）	916.84	4,096.76	736.62	1,532.26
MML型磨粉机	产量（台）	168	345	223	195
	销量（台）	140	345	204	194
	销售均价（万元/台）	15.17	15.47	14.47	14.12
	销售金额（万元）	2,123.66	5,338.41	2,952.15	2,739.21

（2）高方筛销售均价上升

报告期内，高方筛销售均价为8.40万元/台、9.74万元/台、14.16万元/台及5.51万元/台，2017年至2019年呈上升趋势，2020年上半年均价有所下降。

高方筛销售均价上升主要是由于公司定价策略的转变以及产品技术的提升。公司的高方筛产品于2014年正式向市场销售，为进入新市场获取市场份额，初期公司对于该产品的定价较低。依托公司在销售生产实践中不断积累的技术经验，高方筛产品精度不断提升，由此市场知名度、客户忠诚度不断提升，初步占据了有利的市场地位。2019年，公司决定提升产品销售价格，以提升利润。

2020年上半年，高方筛销售均价下降，主要是由于高方筛为定制化产品，不同的产品因其内部构造复杂程度、体积大小而定价有所不同，2020年上半年公司客户对于工艺简单、体积小的高方筛产品需求增多，因此低单价产品销量较多，导致高方筛产品整体均价略有下降。具体情况如下:

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
高方筛740*8*27	产量（台）	7	46	34	18
	销量（台）	9	56	23	28
	销售均价（万元/台）	11.00	17.08	11.92	11.53
	销售金额（万元）	98.97	956.55	274.22	322.80
高方筛740*6*27	产量（台）	4	19	14	-
	销量（台）	2	19	14	3
	销售均价（万元/台）	12.29	14.06	8.71	8.32
	销售金额（万元）	24.59	267.08	121.98	24.96

设备类别	指标名称	2020年上半年	2019年度	2018年度	2017年度
高方筛740*4*27	产量（台）	2	11	3	1
	销量（台）	2	13	1	6
	销售均价（万元/台）	7.34	10.02	8.11	5.63
	销售金额（万元）	14.68	130.23	8.11	33.76
高方筛640*8*27	产量（台）	25	18	58	37
	销量（台）	19	23	52	52
	销售均价（万元/台）	11.53	14.12	10.94	12.55
	销售金额（万元）	219.03	324.79	568.97	652.56
高方筛640*6*27	产量（台）	5	16	24	22
	销量（台）	5	26	10	30
	销售均价（万元/台）	9.79	12.52	11.36	9.24
	销售金额（万元）	48.94	325.41	113.61	277.25
高方筛640*4*27	产量（台）	1	1	6	12
	销量（台）	1	-	11	8
	销售均价（万元/台）	7.16	-	7.31	9.83
	销售金额（万元）	7.16	-	80.40	78.62
小方筛	产量（台）	67	6	25	38
	销量（台）	59	6	14	55
	销售均价（万元/台）	2.05	3.42	3.55	2.52
	销售金额（万元）	120.86	20.54	49.70	138.59

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

七、2017年工程承包业务收入全部集中在第四季度的原因，列示报告期内各月的销售收入金额及毛利率，披露显著变化月份的原因。

（一）2017年工程承包业务收入的时间和项目分布，以及该年度工程承包业务收入全部集中在第四季度的原因

发行人于2017年起开始从事工程承包业务，2017年度发行人工程承包业务收入全部集中在第四季度，按月度构成情况如下：

单位：万元

时间	工程承包业务收入	占2017年工程承包业务收入比例
2017年10月	2,059.44	10.63%

时间	工程承包业务收入	占2017年工程承包业务收入比例
2017年11月	4,754.77	24.53%
2017年12月	12,566.02	64.84%
合计	**19,380.24**	**100.00%**

2017年度，发行人工程承包业务收入均来自子公司华商国际的工程承包项目，发行人2017年度执行的工程承包项目合同总金额、实际开工时间和2017年度确认收入的明细情况如下：

单位：万元

项目名称	合同总金额（含税）	实际开工时间	2017年度确认收入
武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包	89,810.99	2017年10月	15,186.12
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	21,062.00	2017年10月	4,127.16
昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	69,494.96	2017年10月	66.96

如上表所示，发行人于2017年度执行的工程承包项目均于2017年四季度实际开工，因此，成本和收入均发生于2017年四季度。

（二）报告期内各月的工程承包销售收入金额及毛利率，披露显著变化月份的原因

报告期内，发行人工程承包业务各月份收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1 月	324.03	302.74	6.57%	-	-	2.13%	63.14	61.79	2.13%	/		
2 月	28.17	26.58	5.65%	813.46	786.79	3.28%	59.84	58.24	2.67%			
3 月	932.09	869.27	6.74%	2,558.03	2,457.72	3.92%	5,685.49	5,568.37	2.06%			
4 月	913.25	859.92	5.84%	1,689.60	1,635.90	3.18%	155.00	152.32	1.73%			
5 月	994.14	935.09	5.94%	24,390.66	23,592.01	3.27%	588.13	570.67	2.97%			
6 月	36,507.26	34,270.99	6.13%	1,582.76	1,529.24	3.38%	12,064.60	11,914.28	1.25%			
7 月	/			1,842.32	1,792.83	2.69%	1.73	1.69	2.43%			
8 月				3,227.87	3,159.66	2.11%	11,462.87	11,307.10	1.36%			
9 月				6,503.62	6,284.94	3.36%	8,813.08	8,661.31	1.72%			
10 月				6,655.26	6,466.85	2.83%	2,327.20	2,271.02	2.41%	22.35	22.11	1.09%
11 月				9,691.06	9,419.77	2.80%	10,344.20	10,038.08	2.96%	4,689.36	4,633.56	1.19%
12 月				20,789.79	20,306.65	2.32%	23,960.42	23,530.26	1.80%	14,668.53	14,533.36	0.92%
合计	39,698.95	37,264.58	6.13%	79,744.41	77,432.37	2.90%	75,525.70	74,135.14	1.84%	19,380.24	19,189.02	0.99%

报告期内，发行人工程承包业务绝大多数项目按照建造合同核算，部分月份确认的收入成本显著较多，主要由于部分大型项目的建筑分包商在当月提交了阶段性建筑工程进度报告并获得发行人、业主或第三方监理确认，发行人作为总承包方确认了较大金额成本，同时按照完工进度确认收入。

此外，在完工百分比法核算下，工程承包业务各月份毛利率波动不大，不同月份毛利率存在一定差异主要由于①各月份不同项目确认的收入成本比例不同，导致综合毛利率存在波动；②个别项目预计总收入和总成本存在动态调整，导致不同月度毛利率差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（三）营业毛利分析。”

八、列示海外销售的主要国家或地区、客户名称、主要内容、数量、金额等，同一产品或服务的内外销价格是否存在差异，进一步披露报告期内外销收入大幅增长的原因及合理性。

（一）发行人海外销售的具体情况

报告期内，发行人海外销售的主要情况如下（下文已列示的设计咨询、机电系统工程交付及设备制造业务报告期内确认的收入占海外销售收入合计金额的比例约70%）：

1、设计咨询业务

（1）海外销售主要情况

报告期内，发行人主要的海外销售设计咨询项目（报告期任意一期确认收入金额超过100万元的项目）情况如下：

单位：万元

时间	国家或地区	客户名称	销售内容	收入	成本	毛利率
2019年度	巴基斯坦	ZUBAIR GRAIN (PVT) LTD	巴基斯坦玉米加工项目设计咨询	164.92	131.47	20.28%
2018年度	俄罗斯	ZAVKOM International s.r.o.	俄罗斯小麦深加工项目设计咨询	503.26	294.90	41.40%

报告期内，仅2018年度和2019年度存在确认收入金额超过100万元的海外设计咨询项目，分别为503.26万元和164.92万元，占当期设计咨询业务总收入的比例分别为1.80%和0.53%，在发行人设计咨询业务中占比较低。

（2）海外销售定价公允性

前述统计的海外销售项目在2018年度和2019年度确认的毛利率分别为41.40%和20.28%；发行人报告期内，设计咨询业务毛利率分别为34.89%、33.29%、32.09%和37.68%，考虑到设计咨询业务定制化程度较高，不同项目技术难度、定价标准差异较大，因此前述海外项目的毛利率与整体毛利率存在一定差异，但差异在合理范围内。2、机电系统工程交付业务

（1）海外销售主要情况

报告期内，发行人主要的海外销售机电系统工程交付项目（报告期任意一期确认收入金额超过100万元的项目）海外销售主要情况如下：

单位：万元

国家或地区	客户名称	销售内容	收入	成本	毛利率
2020年1-6月					
孟加拉国	NRK AUTO RICE MILL LTD.	大米加工成套系统交付	100.54	83.25	17.20%
2019年度					
巴基斯坦	Qureshi Foods (Private) Limited	大米加工成套系统交付	812.09	688.67	15.20%
巴基斯坦	AL-HAMZA TRADING COMPANY	大米加工成套系统交付	223.87	204.20	8.79%
巴基斯坦	NOBLE TRADERS CAMPANY	大米加工成套系统交付	206.28	194.64	5.64%
巴基斯坦	GM FOOD INDUSTRIES	大米加工成套系统交付	192.90	172.07	10.80%
巴基斯坦	ZUBAIR GRAIN (PVT) LTD	玉米加工成套系统交付	164.92	131.47	20.28%
巴基斯坦	AYAN FOOD PVT LTD.	大米加工成套系统交付	160.46	130.00	18.98%
孟加拉国	德尔塔食品工业有限公司	油脂加工成套系统交付	5,315.70	5,219.79	1.80%

国家或地区	客户名称	销售内容	收入	成本	毛利率
美国	ZinPro corporation	粮谷烘干成套系统交付	385.37	321.74	16.51%
巴基斯坦	Kasheef Brothers	大米加工成套系统交付	112.13	101.00	9.93%
印度尼西亚	PT.SINAR MAS AGRO RESOURCES AND TECHNOLOGY TBK. (PT.SMART TBK)	油脂加工成套系统交付	103.76	88.01	15.18%
合计			7,677.48	7,251.58	5.55%
2018年度					
加拿大	6S Spelt Ltd.	肉鸡养殖成套系统交付	748.42	671.16	10.32%
俄罗斯	Association "Soyuzpichsheprom" LLC	面粉加工成套系统交付	486.42	363.89	25.19%
巴基斯坦	SADIQ OIL EXTRACTION (PVT) LTD	油脂加工成套系统交付	278.87	176.16	36.83%
巴基斯坦	HOOR OIL INDUSTRIES (PVT) LTD	油脂加工成套系统交付	188.29	126.80	32.65%
孟加拉国	德尔塔食品工业有限公司	油脂加工成套系统交付	3,849.09	3,745.72	2.69%
新加坡	新加坡忠良集团私人有限公司	肉鸡养殖成套系统交付	787.83	684.64	13.10%
美国	ZINPRO CORPORARION	粮谷烘干成套系统交付	151.62	124.91	17.62%
巴基斯坦	SADIQ OIL EXTRACTION(PVT)LTD	油脂加工成套系统交付	122.57	94.64	22.79%
巴基斯坦	Pakistan Oil Mills(Pvt.)Ltd	油脂加工成套系统交付	61.96	49.10	20.76%
合计			6,675.08	6,037.04	9.56%

注：2017年度发行人不存在确认收入金额超过100万元的海外机电工程系统交付项目。

2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人确认收入金额超过100万元的机电工程系统交付业务海外项目收入分别为6,675.08万元、7,677.48万元和100.54万元，占当期机电工程系统交付业务总收入的比例分别为15.32%、13.24%和0.52%，在发行人机电工程系统交付业务中占比较低。

（2）海外销售定价公允性

前述统计的海外销售项目在2018年度、2019年度和2020年1-6月确认的毛利率分别为9.56%、5.55%和17.20%；发行人报告期内，机电工程系统交付业务毛利率分别为7.44%、9.96%、14.95%和15.35%，考虑到机电工程系统交付业务定制化程度较高，不同项目技术难度、定价标准差异较大，因此前述海外项目的毛利率与整体毛利率存在一定差异，但差异在合理范围内。

3、设备制造业务

（1）海外销售主要情况

报告期内，发行人设备制造业务海外销售主要情况如下（报告期任意一期确认收入金额超过100万元的合同）：

单位：万元

国家或地区	客户名称	销售内容	收入	数量	单价	与合同签订时点内销价格差异
2019年度						
苏丹	Chambers or Industries Associations Company LTD	202榨油机	90.72	10台	9.07	无差异
		200榨油机	85.40	10台	8.54	无差异
		YLX65滤油机	10.36	2台	5.18	无差异
		榨油机配件	33.32	1批	-	-

国家或地区	客户名称	销售内容	收入	数量	单价	与合同签订时点内销价格差异
		合计	219.80	-	-	-
苏丹	Chambers or Industries Associations Company LTD	202榨油机	91.35	10台	9.13	无差异
		200榨油机	17.22	2台	8.61	无差异
		YLX65滤油机	15.90	3台	5.30	无差异
		榨油机配件	31.57	1批	-	-
		合计	156.04	-	-	-
合计			375.84	-	-	-
2017年度						
巴基斯坦	IFFCO Pakistan (Prt) Ltd	ZY338榨油机	138.46	3台	46.15	无差异
		YZCL320*7蒸炒锅	116.10	2台	58.05	无差异
		榨油机配件	22.10	1批	-	-
		合计	276.66	-	-	-
苏丹	Chambers or Industries Associations Company LTD	202榨油机	54.27	6台	9.04	无差异
		200榨油机	67.65	8台	8.46	无差异
		榨油机配件	26.33	1批	-	-
		合计	148.25	-	-	-
合计			424.91	-	-	-

注： 2018年度和2020年1-6月发行人不存在单笔确认收入金额超过100万元的海外设备制造业务。

2017年度和2019年度，发行人确认收入金额超过100万元的设备制造业务海外收入分别为424.91万元和375.84万元，占当期设备制造业务总收入的比例分别为2.57%和1.94%，在发行人设备制造业务中占比较低。

（2）海外销售定价公允性

报告期内，发行人设备制造业务未对内外销设置不同价格（关税因素额外考虑），设备制造业务海外销售产品单价与合同签订时点内销产品单价不存在差异，海外销售定价公允。

（二）发行人报告期内海外销售金额变动的合理性

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人海外收入分别为772.19万元、8,876.00万元、12,732.18万元和653.94万元，占营业收入的比例分别为0.71%、5.36%、6.54%和0.76%，海外收入在发行人营业收入中的占比较低。

近年来国家大力推进“一带一路”发展战略，为粮油专业工程服务企业国际化发展带来机遇。与此同时，发行人贯彻实施国际化战略，通过构建海外营销网络、与世界各地的粮食及冷链企业开展合作，积极开拓公司的海外业务。2018年度和2019年度，发行人海外销售金额较2017年大幅上升的主要原因为发行人在美国、俄罗斯、加拿大、巴基斯坦、孟加拉国等地承接了较多当地的机电工程系统交付项目，海外营业收入上升具备业务合理性。

2020年1-6月，受疫情影响，全球交通和运输受到较大影响，人员流动受到限制。在此背景下，发行人海外机电系统工程交付项目减少，海外设备销售受到影响，海外收入下降。由于发行人与部分海外客户已经建立了较为稳定的合作关系，预计疫情好转后，发行人的海外业务会逐步得到恢复。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”。

九、报告期内营业收入地区分布存在较大波动的原因，对发行人业务开展的可持续性是否产生不利影响。

报告期内，发行人营业收入按地区类别划分的构成情况及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	19,828.57	23.13%	50,402.34	25.89%	31,917.36	19.26%	24,950.75	22.97%
华中地区	18,974.97	22.13%	45,449.10	23.35%	36,884.17	22.26%	34,270.68	31.55%
西南地区	25,821.03	30.12%	44,431.05	22.82%	39,679.99	23.95%	6,742.26	6.21%
华南地区	6,976.07	8.14%	16,256.80	8.35%	24,574.06	14.83%	19,652.45	18.09%
华北地区	9,279.60	10.82%	15,815.22	8.12%	11,858.66	7.16%	12,947.61	11.92%
西北地区	1,674.06	1.95%	6,232.92	3.20%	3,048.89	1.84%	3,600.78	3.32%
东北地区	2,521.67	2.94%	3,348.00	1.72%	8,861.74	5.35%	5,676.48	5.23%
海外地区	653.94	0.76%	12,732.18	6.54%	8,876.00	5.36%	772.19	0.71%
合计	**85,729.91**	**100.00%**	**194,667.61**	**100.00%**	**165,700.86**	**100.00%**	**108,613.19**	**100.00%**

报告期内，发行人营业收入在各地区分布存在一定波动，主要由于发行人工程承包业务的收入占比较高，且工程承包业务多数收

入集中在个别项目，因此个别项目的执行进度将影响当期整体营业收入的地区分布情况。

发行人作为粮油及冷链领域的专业工程服务企业，业务开展主要依托该领域客户的固定资产投资及相应的工程建设项目。发行人的经营范围覆盖全国及部分海外地区，并不依托于某一特定地区的销售渠道或特定客户。报告期内，发行人承接和执行的项目在不同地区的分布存在差异，使得报告期内发行人营业收入地区分布存在一定波动。

发行人运用“总部+区域子公司”的经营管理模式，实施全国布局的发展战略，一方面可以提高服务水平，进一步深化与客户的合作关系；另一方面可以利用多地布局提升发行人的知名度和影响力，并不断扩大对周边市场的辐射能力。报告期内，发行人业务**主要依据承接的工程和建设项目进行开展**，分布在全国各地区，并无对单一地区较为依赖的情况，**不会对发行人业务开展的可持续性产生不利影响。**

十、2019年存在大额第三方回款的原因及必要性，发行人对第三方回款的内部控制措施及执行效果

（一）2019年存在大额第三方回款的原因及必要性

1、2019年第三方回款情况

单位：万元

分类	金额	占比
200万以上	10,995.00	80.91%
200万以下	2,594.56	19.09%
合计	13,589.56	100.00%

2、2019年存在大额第三方回款的原因及必要性

（1）昆明宝象万吨冷链港一期工程承包项目的业主昆明宝象万吨冷储物流有限公司出于资金周转的需要委托股东的全资子公司武汉万吨华中冷链港有限公司于2019年4次代为支付发行人子公司华商国际工程款合计10,695万元。

（2）山海城邦项目业主云南正林实业集团有限公司出于资金周转的需要委托其欠款方西山区白沙地片区土地一级开发工作指挥部马街分指挥部于2019年12月代为支付华商国际设计费300万元。

综上所述，发行人2019年存在大额第三方回款主要系客户出于资金周转的需要，委托关联方或欠款方代为支付，具有合理的商业背景。

（二）发行人对第三方回款的内部控制措施及执行效果

公司按照《财务收支审批程序和权限管理办法》的规定，尽量控制并减少第三方回款。针对销售金额在5,000元以上的业务，公司要求付款方及客户提供书面代付款说明并加盖双方公章；销售金额在5,000元以下的业务，则由付款方在公司出具的《收款确认函》上加盖公章或签字。

2019年度，发行人第三方回款金额合计13,589.56万元，占营业收入的比例为6.98%；2020年1-6月，第三方回款金额为1,265.17万元，占营业收入的比例为1.48%。2020年1-6月，第三方回款的金额和比例均较2019年度明显下降。公司

对第三方回款的内部控制措施执行效果较好。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”之“6、第三方回款情况”。

十一、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐机构、申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了发行人报告期内累计确认收入前五名的设计咨询、机电工程系统交付和工程承包项目合同，向发行人了解了项目获取方式并取得相关承揽资料，针对前述项目执行了穿行测试，将报告期内确认的收入成本、实施进度等与外部依据匹配性进行了对比核查。

2、获取了报告期内主要机电工程系统交付和工程承包业务合同，查阅了《企业会计准则》中对于一揽子交易的相关规定，结合发行人合同主要条款，分析收入、成本的划分的准确性。

3、获取了报告期内合同获取方式统计情况及主要合同承揽资料，通过公开资料查阅了同行业可比公司合同获取方式，并与发行人进行对比分析；查阅发行人所在行业的招投标相关政策及法规、发行人内部的招投标制度，对应履行公开招投标而未履行的情况进行梳理。

4、核查了报告期各期收入确认金额前五名的设计咨询、机电工程系统交付、工程承包和其他主营业务项目收入成本情况，报告期各期各业务的在手合同与已完成合同情况，对各类业务收入变动情况进行分析，对2018年度收入上涨、利润下降的合理性进行分析。

5、获取了报告期内发行人设计咨询业务人员数量与薪酬情况，计算了发行人报告期内设计咨询业务人均收入与人均薪酬，通过公开资料查阅了同行业可比公司情况并与发行人进行对比，通过同行业可比公司披露信息与发行人进行对比总结发行人竞争优势。

6、获取了报告期内设备制造业务产品销售明细资料，分析了报告期内设备制造业务收入存在较大波动、部分设备产品价格变动情况的原因及合理性。

7、获取了报告期内工程承包业务收入各月份收入、成本和毛利率，分析了月度变化的合理性。

8、获取了报告期内发行人各类业务主要海外销售项目的交易情况，并对内外销价格差异进行对比，分析了海外收入变动的合理性和定价公允性。

9、获取了报告期内发行人按照地区划分的营业收入情况，分析了各地区收入变化的合理性，并对发行人业务可持续性进行判断。

10、查看了发行人的全部第三方回款明细，针对大额第三方回款核查了合同、业务执行记录及资金流水凭证，并获取了协议或相关客户的代付款说明；查看了发行人关于第三方回款的内部控制制度。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人对向同一客户提供的设计咨询、机电工程系统交付和工程承包业务的收入划分方法合理合规。

2、报告期内，发行人获取业务的方式与同行业可比公司相比不存在重大差异，不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形。

3、报告期内，发行人各主营业务的收入变化具有合理性，收入与利润具有匹配性。

4、报告期内，发行人的人均设计咨询业务收入与人均薪酬波动趋势基本一致，人均设计业务收入与同行业可比公司相比存在差异但具有合理性。

5、报告期内，设备制造业务收入变化、部分产品的产能和价格变动具有合理性。

6、报告期内，发行人工程承包业务各月度收入及成本变化情况具有合理性。

7、报告期内，发行人同一产品或服务的内外销价格不存在差异，海外收入变动情况具有合理性。

8、报告期内，发行人营业收入地区分布的波动情况具有合理性，对发行人业务开展的可持续性不会产生不利影响。

9、2019年存在大额第三方回款主要系客户出于资金周转的需要，委托关联方或欠款方代为支付，具有合理的商业背景；发行人2020年1-6月第三方回款金额占营业收入比例有所下降，对第三方回款的内部控制措施执行效果较好。

问题 13：申报材料显示，报告期内发行人存在较多新增大客户，如武汉万吨华中冷链港有限公司、昆明宝象万吨冷储物流有限公司、道道全重庆粮油有限责任公司等；同时，中粮集团下属子公司报告期内与发行人存在较多合作。请发行人补充披露：（1）发行人的获客方式，是否主要依赖控股股东或实际控制人获取业务合同，是否对控股股东、实际控制人等关联方存在重大依赖，报告期各期属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例，发行人是否具备独立面向市场经营的能力，相比市场竞争对手所具有的优势。（2）结合 2018 年、2019 年工程承包业务收入相比 2017 年大幅增长的情况，披露发行人获取武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司合同的主要方式和渠道，两家公司是否存在关联关系，并根据实质重于形式原则，披露两家公司与发行人是否存在关联关系。（3）按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务分别列示报告期内前五大客户(合并口径)的基本情况、销售金额、占营业收入比重、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后还款金额等，披露与发行人的合作背景、合作历史、是否与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系。（4）结合报告期各期合同情况，分析各业务前五大客户向发行人的采购占其采购总额的比例、交易价格是否公允。（5）报告期内发行人向前五大客户销售金额变动情况、前五大客户变化原因。（6）向主要客户提供同一类服务的销售单价、销售毛利率水平是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性。（7）结合上述情况披露发行人对大客户是否存在依赖,未来是否存在影响公司持续经营能力的重大不利情形,发行人是否有相应的应对措施，并结合在手订单或正在进行的合同，披露发行人未来业务开展的可持续性和稳定性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人的获客方式，是否主要依赖控股股东或实际控制人获取业务合同，是否对控股股东、实际控制人等关联方存在重大依赖，报告期各期属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例，发行人是否具备独立面向市场经营的能力，相比市场竞争对手所具有的优势

（一）发行人的获客方式，是否主要依赖控股股东或实际控制人获取业务合同，是否对控股股东、实际控制人等关联方存在重大依赖

发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系，已建立完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，获客方式对控股股东、实际控制人不存在重大依赖。

1、来源于控股股东、实际控制人及其关联方的收入占比较低

报告期内，发行人来源于控股股东、实际控制人及其关联方的关联销售收入情况如下：

单位：万元

交易内容	企业名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
专业工程服务	中国华粮物流集团城陵矶港口库有限公司	777.15	2,872.55	559.85	2,864.95
	中粮油脂（钦州）有限公司	8.49	6.58	0.90	127.04
	中糖世纪股份有限公司湖北分公司	170.00	-	-	-
	中粮（东莞）粮油工业有限公司	1.74	222.34	1,052.48	18.96
	中粮（江阴）粮油仓储有限公司	153.93	175.46	31.23	3,492.46
	中粮（江西）米业有限公司	2,185.57	1,569.40	802.40	19.81
	中纺粮贸（黑龙江省建三江农垦）有限公司	-	125.58	-	-
	康平华粮粮食中转储备库有限公司	-	-	101.21	-
	中国华粮物流集团北良有限公司	-	-	-	1,166.38
	中国华粮物流集团富锦粮库	-	-	-	159.46
	中国华粮物流集团曲家中心粮库	-	-	-	380.04
	国内贸易工程设计研究院有限公司	17.21	471.86	1,521.85	5,502.94
	中粮佳悦（天津）有限公司	46.16	252.54	3.09	3.72
	惠州市悦鹏房地产有限公司	32.24	136.53	-	-
	中粮祥瑞粮油工业（荆门）有限公司	-	5.66	-	301.66
	中粮建三江米业有限公司	9.43	-	9.25	206.02

交易内容	企业名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	防城港中良仓储有限公司	-	-	-	203.77
	中粮东海粮油工业（张家港）有限公司	243.94	6.38	25.25	71.45
	其他	**305.71**	**229.73**	**439.94**	**612.69**
	合计	**3,951.57**	**6,074.62**	**4,547.44**	**15,131.34**
占专业工程服务业务收入比例		**5.49%**	**3.59%**	**3.09%**	**17.19%**
占营业收入比例		**4.61%**	**3.12%**	**2.74%**	**13.93%**
占关联销售金额比例		**70.15%**	**99.92%**	**99.47%**	**100.00%**

2、发行人获客方式不存在对控股股东、实际控制人的重大依赖

从收入金额和客户数量来看，发行人客户较为多样，覆盖了粮食仓储、粮油加工、食品加工、冷链物流仓储等众多行业领域。此外，发行人业务开展系依靠自身强大的品牌优势、项目经验和人才团队等优势参与市场竞争，通过参与招投标、主动营销、转介绍等市场化方式进行推广和获取业务，业务开展不存在对控股股东、实际控制人的重大依赖。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况”之“（五）主要经营模式”。

（二）报告期各期属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例，发行人是否具备独立面向市场经营的能力，相比市场竞争对手所具有的优势

报告期内，属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例分别为13.86%、2.74%、3.10%和4.67%，公司现有业务经营相对稳定，经营模式稳健，不存在对中粮集团系统内客户的重大依赖情形。公司与中粮集团系统的客户之间的关联交易是基于各自的生产经营条件及经营方面的实际业务需求，通过合理的整合资源、优势互补，实现双方利益最大化的市场行为。公司与各关联方已通过相关制度、协议等措施对关联交易进行了规范，双方的关联交易不会对公司的独立性构成重大不利影响。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

发行人具备独立面向市场经营的能力，相比于市场竞争者，发行人具有如下优势：

1、品牌认可度高

中粮工科下属公司曾隶属于国家粮食部、商业部，是专业工程服务领域领先的国有企业。依托于优质产品和服务，经过数十年的发展，公司品牌已经在粮油及冷链专业工程服务市场形成了广泛的影响力。

粮油领域专业工程服务方面，中粮工科下属公司曾为20世纪60年代以来国家粮食部按照粮食专业研究方向陆续成立的无锡粮食科学研究设计所、郑州粮食科学研究设计所、武汉粮食科学研究所、西安油脂科学研究设计所四家设计所。这四家设计院成立以来，先后承接国家、各省市粮油加工及仓储物流的众多重大项目、国家援外项目、科研项目、国家重大研发项目、世界银行及亚洲开发银行贷款援建的仓储物流项目，客户包括嘉吉公司等国际大型粮商，山东鲁花集团有限公司、道道全粮油股份有限公司、克明面业股份有限公司等全国性粮食加工企业，金健米业股份有限公司等区域性粮食加工企业，中国储备粮管理集团有限公司、各个省市、自治区、直辖市下属储备粮公司等粮食储运企业。

冷链领域专业工程服务方面，中粮工科子公司华商国际曾为商业部下属设计院所，自20世纪50年代起就开始从事屠宰、食品冷冻冷藏工程的设计、研发和建造，在食品冷链物流工程方面拥有独特的核心技术及行业领先的品牌知名度。

2、具有行业领先的多项专业集成综合服务能力

中粮工科具备一体化综合服务能力，不仅能为建设项目提供工程咨询设计、工程承包服务，还可以提供项目管理、设备采购、设备及机电系统安装调试等细化服务。通过一体化综合服务，公司在满足客户高品质要求的同时深入挖掘产业链价值，形成业务线间的互动。这种综合服务能力不仅体现在产业链的延伸，还体现在业务行业领域的拓展方面，公司专业工程服务业务覆盖多个粮油冷链细分行业，如小麦、稻米、油脂、玉米及饲料加工行业，粮食物流行业，农产品储藏行业，冷链仓储物流等行业，形成综合、广泛的业务布局。

3、在承接标杆性、综合性项目方面具有综合优势和丰富经验

（1）建设完成多个行业典型的大型粮油基础设施项目

依托先进技术和丰富行业经验，中粮工科承接建设了多个规模领先的粮油基础设施建设项目。其中，代表性项目包括大丰英茂糖业有限公司食糖20万吨原糖筒仓、3.7万吨成品糖库及4万吨熟化仓项目，该项目熟化仓的熟化系统为国内首创，采用德国先进的工艺设计理念，填补国内大型白糖熟化系统的空白。广州港南沙粮食码头项目二期工程，建设43万吨粮食中转库、配套两条2,000吨/时的输送线，作业能力世界领先，建成后总仓储能力86万吨，是我国华南地区规模领先的仓储物流设施。大连北良港项目粮食港口物流设施，该项目港口年粮食吞吐能力1,100万吨，可接卸8万至10万载重吨级的船舶，拥有2,400辆L18型散粮车皮等专业设施，该项目拥有世界先进技术水平的粮食港口中转、储运设施。

（2）冷链物流及仓储项目经验丰富，多次获得国家级奖项

公司在冷链物流相关基础设施项目方面均积累了丰富的工程经验和大量的工程案例。武汉万吨华中冷链港项目总冷库容量50万吨，集全球食品展示交易、电商平台、冷链配送、休闲体验、行业会展、联合办公、企业总部等功能于一体。昆明宝象万吨冷链港项目冷储能力15万吨，定位于“互联网+”的现代冷链综合物流基地，采用国内领先的制冷系统、集中冰柜系统、热水系统技术，建成后将成为西南地区规模领先的冷冻食品物流龙头。

依托冷链专业工程服务经验，公司承接了以“国家速滑馆、国家雪车雪橇中心高山滑雪中心”为代表的多个2020年冬奥会核心项目。其中，公司负责国家速滑馆项目的制冷系统及制冰工艺的设计工作，该项目将主要承担奥运开幕及奥运速度滑冰项目的比赛和训练，是采用二氧化碳跨临界制冰系统的速滑大道馆，利用二氧化碳制冷技术，可大大降低冰面温差，为运动员可提供更优质的比赛场地，该项目将主要承担奥运开幕及奥运速度滑冰项目的比赛和训练。公司负责国家雪车雪橇中心项目的制冷及自控系统设计、施工、调试、运维及协助进行赛事保障工作，该项目的制冷系统采用环保自然制冷工质“氨”，可保障赛道在室外20℃环境下稳定运行，为国内及国际运动员可提供更长的训练期；该项目主赛道总长1,975米，高差121米，包含16个弯道，是亚洲唯一一个具备360°回旋弯的奥运赛道。

（3）响应国家“一带一路”号召，开拓并建设沿线多个国家粮油工程项目

中粮工科开拓并建设沿线多个国家粮油及冷链工程项目，覆盖白俄罗斯、俄罗斯、塔吉克斯坦等国家和地区。其中，代表性项目包括白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目、俄罗斯赖氨酸机电总包项目、塔吉克斯坦面粉加工项目、巴基斯坦大米加工项目等。中粮工科在国外设立办事处，还与俄罗斯ZAVKOM Engineering LLC成立了中俄合资公司，承接并服务俄罗斯及独联体国家的专业工程服务项目，深化拓展粮油加工及深加工国际市场，并已成功合作多个设计及机电工程系统交付项目，为未来国际业务的发展打下良好基础。

4、齐全的业务资质为中粮工科的业务开展打造坚实基础

中粮工科具有粮油及冷链专业工程服务领域齐全的高等级资质，包括工程咨询、工程设计、设备安装、压力容器资质等。中粮工科可以承接粮油及冷链行业（小麦、稻米、油脂、玉米及饲料加工行业，粮食物流行业，农产品储藏行业，冷链仓储物流等行业）、工程设计咨询、工程承包、机电工程系统交付及成套设备制造等业务。

5、制定多项国家及行业标准，在行业内具有广泛影响力

中粮工科作为业内有影响力的企业，自2016年来协助制定了近百项行业规范及标准，为粮油专业工程及冷链物流工程行业、粮油设备制造行业的行业规范及标准体系的建设做出重要贡献。此外，中粮工科是中国农业机械工业协会粮油加工机械分会、中国粮油学会食品分会、中国粮油学会油脂分会、中国工程建设标准化协会商贸分会、全国制冷标准化技术委员会的会长单位，在行业内具有顶尖的技术话语权和广泛的影响力。

6、发行人拥有行业一流的技术实力

公司具有自主创新的技术研发能力，已经制定了《中粮工程科技股份有限公司关于建立科研创新激励机制的指导意见》，明确了公司的科技创新方向，建立了完善的研发组织机构体系，制定了富有成效的研发激励制度。

2003年以来，公司获得国家科技进步一等奖1项，二等奖9项，获得重要的国家级、省部级、行业级奖项共计58项。截至目前，中粮工科获取专利281项，其中发明专利41项，研发中心在成果转化及产业化方面力耕不辍，这些成果积极应用于粮油及冷链专业工程服务行业新建、扩建、改建工程及粮油机械制造技术工

艺升级及标准化中，各类科研项目最终取得的成果不仅能对现有的行业规范进行补充与完善，而且能够直接指导工程实践。

中粮工科下属国家级技术中心国家粮食局粮食物流工程技术研究中心是2008年国家粮食局公布的第一批九个局级工程技术研究机构之一，以现代粮食物流技术为主要领域，致力于促进粮食物流技术水平的提升和技术进步。中粮工科下属粮食加工机械装备国家工程实验室是为促进粮食增产增收创新能力建设专项中的九个国家工程实验室之一，致力于研究小麦、稻谷、玉米加工及资源利用、粮食食品深加工机械装备核心技术，满足粮食产品深加工对先进机械装备的技术需求。

国家粮食加工装备工程技术研究中心是科技部面向企业批准建设的首批国家级工程中心，以粮食加工装备的大型化、集约化、技术集成和工程化为主要领域，致力于促进粮食加工业装备水平的提升，为保障国家粮食安全，实现粮食加工产业的技术升级和产业发展提供技术支撑。中粮工科下属粮食储运国家工程实验室，致力于为粮食运输、搬运和粮食干燥防霉减损提供技术保障，以及研究小麦、稻谷、玉米加工及资源利用核心技术。

除上述国家级实验室及技术中心外，中粮工科的检测中心、技术中心及国家级实验室情况如下：

序号	单位名称	简介
1	**国家饲料质量监督检验测试中心（武汉）**	**成立于1988年，系饲料质量检测机构。提供各类饲料产品、饲料原粮、饲料添加剂及粮油产品的常规和安全卫生项目的检测服务；同时进行粮油、饲料科研课题的研究和检验标准的制、修订**
2	**国家商用制冷设备质量监督检测中心**	**成立于1988年，系商用制冷设备质量监督检测机构。1994年首次获得原国家质量技术监督局组织的国家级质检机构的资格认可和授权。实验室现有人员中有博士后、博士、硕士多人。拥有教授级高级工程师职称2人并享受国家级特殊津贴，高级工程师职称多人**
3	**国家粮食局无锡粮油食品饲料质量监督检验测试中心**	**成立于1993年，系粮油食品饲料质量检测机构。2001年通过了国家质量技术监督局的增项计量认证和国家粮食局质检机构的认可。系江苏省国税局、省饲料站指定的有关江苏省内“饲料产品免征增值税”产品质量检测单位。主要承接粮油、食品、饲料等产品及相关添加剂中各种营养成份、非营养成份和各项卫生指标、药物添加剂等的测定和分析**

序号	单位名称	简介
4	国家粮食局西安油脂食品及饲料质量监督检验测试中心	成立于1996年，系油脂食品及饲料质量检测机构。于1996年9月通过国家技术监督局组织的计量认证，并由原国内贸易部授权，主要开展对油料、食用油脂及副产品等商（产）品的质量监督检验测试工作。具备较强的承担粮油、饲料产品研发及检测技术能力，可承检粮油类产品百余个
5	国家粮食局郑州粮仓机械监督检验测试中心	成立于2011年，系粮机产品及设施质检机构。主要开展粮机产品及设施的质量监督检验测试、承揽委托检验和质量评价、成果鉴定，制订粮机及设施技术标准或规范，仲裁质量争议等工作
6	中国商业联合会交家电质量监督检验测试中心	成立于2011年，系电器设备质检机构。检测范围包括：音视频设备、信息技术设备、电动工具，同时承担着CCC认证指定检测机构、美国UL、加拿大CSA、挪威NEMKO、中东SASO等实验室的日常业务接待和检验室管理工作
7	国家粮食局粮油加工装备工程技术研究中心	成立于2008年，系粮油加工装备工程技术研究平台。承担重点研发计划、院所专项、农转资金等国家、省市科研项目28项，研制及成果转化重要产品29项，获取国家专利51项，修订23项标准规范
8	国家粮食局粮油资源综合开发工程技术研究中心	成立于2004年，系粮油资源开发研究平台。现已建成稻谷、小麦、油料资源和饲料开发中试生产线和粮油资源综合开发实验室、粮油资源检测室、谷物品质分析室、粮油工程设计室等
9	华商国际工程有限公司制冷和食品加工设备检测实验室	成立于2007年，系制冷和食品加工技术研究平台。核心技术包括食品冷冻冷藏工艺、制冷系统自控技术、冷藏库建筑热工技术、肉类食品屠宰分割加工技术
10	小麦玉米深加工实验室	成立于2011年，系粮食深加工公共技术平台、小麦深加工技术平台以及玉米深加工技术平台。主要开展粮食深加工技术研发，小麦、稻米及玉米三大宗粮食及制品的营养监测及安全评价、粮食加工副产品高值化共性技术研究、粮食品质质量控制

7、富有成效的激励机制下的人才队伍优势

人才是粮油及冷链专业工程服务行业、设备制造行业的核心资源，公司的人才优势突出表现在拥有一支高素质、专业化和经验丰富、结构合理、服务意识强的人才队伍。技术人员多长期从事粮油及冷链专业工程服务行业的设计咨询、工程承包和机电工程系统交付工作以及粮油设备的设计制造工作，专业涉及粮油加工及深加工、冷链物流、化工、生化、建筑、结构、暖通、给排水、消防、总图规划、电气、机械、仓储等众多领域，具有丰富的专业理论知识及实践操作能力。

公司拥有强大的专家队伍，培养和造就了一批粮油及冷链专业工程服务、设备制造科技带头人，在各自领域内均具有较强的专业影响力。截至目前，**公司拥**

有国务院特殊津贴专家12人，国家注册工程师300余人，涵盖注册咨询工程师、注册建筑工程师、注册化工师、注册结构工程师、注册设备监理工程师、注册建造师等。

8、发行人拥有多元的客户资源，是公司发展的坚实基础

发行人在粮食仓储、粮油加工、食品加工、冷链物流仓储等众多行业领域中积累了大量优质客户资源，在行业内具有较高的知名度和良好的声誉。发行人行业客户情况如下：

行业	主要客户
粮食仓储	中国储备粮管理集团有限公司、江苏无锡国家粮食储备库、重庆市储备粮管理有限公司、曲江市储备粮管理有限公司、盐城市禾丰粮油储备有限公司、四川崇州粮油储备有限责任公司
粮油加工	嘉吉公司、益海嘉里、路易达孚（中国）贸易有限责任公司、五得利面粉集团有限公司、山东鲁花集团有限公司、道道全粮油股份有限公司、克明面业股份有限公司、金健米业股份有限公司、沈阳香雪面粉股份有限公司、深圳市深粮控股股份有限公司
食品加工	光明食品集团上海农场有限公司、无锡太湖可可食品有限公司、泸州老窖酿酒有限责任公司、百威（四川）啤酒有限公司
冷链物流仓储	武汉万吨华中冷链港有限公司、昆明宝象万吨冷储物流有限公司

丰富的客户资源是公司持续发展的坚实基础。公司主要客户为各下游行业内的龙头企业，与该类客户的业务合作关系具有极强的标杆作用，有力的推动公司产品拓展，提升公司知名度。

9、发行人拥有覆盖全国及多个国家的运营网络

发行人本部位于江苏无锡，并在武汉、西安、北京、郑州、张家口、南皮、开封等地有成熟完善的控股子公司，地域覆盖广、业务能力强、运营成熟的各经营团队，能够为客户提供优秀的工程建设服务，并在项目信息收集、服务及时、成本节约、沟通便捷等方面具有良好的地域优势。

此外，公司业务延伸至俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯、巴基斯坦、土耳其、加拿大等海外市场。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“三、

行业竞争情况”之 “（一）发行人整体竞争优势和竞争劣势”。

二、结合2018年、2019年工程承包业务收入相比2017年大幅增长的情况，披露发行人获取武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司合同的主要方式和渠道，两家公司是否存在关联关系，并根据实质重于形式原则，披露两家公司与发行人是否存在关联关系

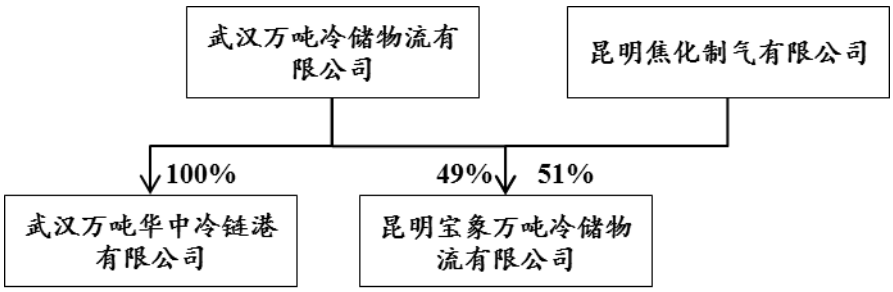
（一）发行人获取武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司合同的主要方式和渠道

发行人与武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司的合同均通过公开招投标的方式获取，相关招投标材料真实、有效，招标过程符合法律程序，不存在利益输送或其他潜在利益安排等情形。

（二）两家公司是否存在关联关系，并根据实质重于形式原则，披露两家公司与发行人是否存在关联关系

1、武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司是否存在关联关系

截至本反馈回复出具日，两家公司的共同股东为武汉万吨冷储物流有限公司，该股东持有武汉万吨华中冷链港有限公司100%股权，持有昆明宝象万吨冷储物流有限公司49%股权，具体情况如下：



如上图所示，武汉万吨冷储物流有限公司系武汉万吨的100%股东，同时持有昆明宝象万吨49%股权，是后者的重要少数股东。根据《企业会计准则》的规定，武汉万吨与昆明宝象万吨存在关联关系，但并非同一控制下企业，具体原因包括：（1）股权结构方面，武汉万吨冷储物流有限公司持有昆明宝象万吨49%股权，并未过半，且报告期内，武汉万吨冷储物流有限公司未合并昆明宝象万吨

报表；（2）公司治理方面，根据昆明宝象万吨的公司章程，公司董事会由5人构成，武汉万吨冷储物流有限公司和昆明焦化制气有限公司各委派2人，其余1人为职工董事，由职工代表大会选举产生。董事会审议事项需过半董事同意方可通过。因此，武汉万吨冷储物流有限公司无法单独控制董事会表决。

综上所述，武汉万吨系武汉万吨冷储物流有限公司的全资子公司，同时武汉万吨冷储物流有限公司对昆明宝象万吨的经营存在重大影响，是其重要少数股东，因此，武汉万吨与昆明宝象万吨为关联方，但并非同一控制下企业。

2、并根据实质重于形式原则，披露两家公司与发行人是否存在关联关系

经核查，武汉万吨冷储物流有限公司和昆明宝象万吨冷储物流有限公司与发行人、发行人子公司、发行人实际控制人中粮集团、持股5%以上股东、董事、监事及高管人员之间不存在关联关系。武汉万吨冷储物流有限公司和昆明宝象万吨冷储物流有限公司与发行人仅为商业合作关系，相关交易具有公允性，不存在实质上的关联关系或潜在利益安排。

三、按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务分别列示报告期内前五大客户(合并口径)的基本情况、销售金额、占营业收入比重、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后还款金额等，披露与发行人的合作背景、合作历史、是否与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系

（一）报告期内发行人各主营业务类别前五大客户的基本情况、信用情况、合作背景与合作历史

1、设计咨询业务

单位：万元

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2020年1-6月										
1	商务部	商务部国际经济合作事务局成立于2003年7月15日，属于中华人民共和国商务部，主要业务为负责援外成套项目（含技术合作项目）立项后的组织实施，并对项目实施全过程进行监督管理。	899.58	1.05%	62.74%	90天	-	-	华商国际前身国贸院由商业部设计院沿袭而来，双方合作拥有长期稳定的合作关系，合作前景长期、稳定。	2004年12月
2	大元建业集团股份有限公司	大元建业集团股份有限公司成立于1999年2月12日，注册地位于河北省沧州市。拥有建筑工程施工总承包特级资质、建筑行业工程设计甲级资质，市政公用、钢结构、地基基础、装饰装修等10项一级资质在内的各项资质共计24项。	318.91	0.37%	89.73%	90天	-	-	发行人具备丰富的冷链物流领域设计经验，在业内具备一定知名度，2020年与客户展开首次合作，目前进展顺利。	2020年
3	中粮集团 中粮东海粮油工业（张家港）有限公司	中粮东海粮油工业(张家港)有限公司成立于1993年06月05日，注册地位于张家港市金港镇，法定代表人为徐光洪。经营范围包括粮食收购，生产加工和经营各种油籽、油料、动植物油脂、植物蛋白、面粉、麦芽、大米、饲料和大麦等粮油产品及其深加工产品，生产经营各种规格的油脂、	243.94	0.28%	29.81%	90天	-	-	发行人在粮油加工行业具备一定知名度，自1993年开始，双方通过商务洽谈、公开招投标等方式，建立长期稳	1993年

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			粮油食品、饲料和深加工产品的包装材料，并从事上述商品的运输、批发、进出口及佣金代理(不含拍卖)，自有码头和其他港口设施经营；在港区内从事货物装卸、驳运、仓储经营；港口机械、设施、设备租赁经营。							定的合作关系。	
		钦州大洋粮油有限公司	钦州大洋粮油有限公司成立于2004年01月16日，注册地位于钦州港勒沟作业区，法定代表人为傅中水。经营范围包括植物油脂及单一饲料豆粕的生产、加工和经营及仓储。	46.85	0.05%	74.60%	90天	27.74	4.50	发行人子公司武汉科研于2012年承接中粮油脂（钦州）有限公司二厂改扩建工程总承包项目，双方开始业务合作。	2012年
		其他		317.79	0.37%	/					
		小计		608.58	0.71%	/					
4	三河汇福房地产开发有限公司		三河汇福房地产开发有限公司成立于2001年10月17日，注册地位于三河市燕郊汇福路西侧，法定代表人为王晓刚。经营范围包括房地产开发，建筑施工，建设规划设计（凭资质证施工），建材，钢材，装饰装璜；自有房屋租赁；铝塑门窗安装及房地产开发配套设施，五金水暖管件，电器；园林绿化，信息咨询；自营和代理各类商品和技术进出口（法律法规禁止的除外，需许可证的待许可证后方可经营）；电子产品加工、组装和销售。三河汇福房地产开发有限公司对外投资	341.12	0.40%	89.45%	90天	330.19	100.00	发行人具备丰富的设计领域项目经验，在华北地区具有一定的业内知名度，客户主动与发行人建立设计业务合作关系。	2017年5月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			12家公司。								
5	中国五矿集团有限公司	滦平中冶名寓房地产开发有限公司	滦平中冶名寓房地产开发有限公司成立于2017年08月10日，注册地位于滦平城关石头沟门社区小桥东路南18号，法定代表人为魏志宏。经营范围包括按其资质等级从事房地产开发；商品房销售（限取得售楼许可证后方可从事经营）；按其资质等级从事物业管理；市场营销策划；按其资质等级从事室内外装饰、装修；旅游项目开发及景区管理；酒店管理；餐饮服务；住宿；会议会展服务；展览展示；健身服务；房屋租赁。	98.67	0.12%	100.00%	90天	26.07	-	发行人参与该客户承德兴隆项目的招标并最终中标，双方开展业务往来。	2018年11月
		中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪工程技术股份有限公司成立于2003年03月18日，注册地位于重庆市渝中区双钢路1号，法定代表人为肖学文。经营范围包括从事建设项目工程咨询，工程设计，对外承包工程，施工图设计文件审查，工程造价咨询，建设项目环境影响评价，城市规划编制，重庆市政府公益性项目建设管理代理，环境污染治理，冶炼工程施工总承包、地基与基础工程专业承包、钢结构工程专业承包、机电设备安装工程专业承包，金属制品、冶金成套设备及零配件、通用机械设备、工业电热成套设备、电气及自动化成套设备的设计、制造、销售，销售化工产品（不含危险化学品）、金属材料、仪器仪表，对外贸易经营业务（以上经营范围按资质证书核定事项及期限从事经	96.16	0.11%	43.72%	90天	77.00	77.00	发行人在粮油加工行业具备一定知名度，该客户在泸州老窖二期项目上主动委托发行人承担设计咨询工作，双方建立业务往来。	2019年11月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		营），按照经营资格证书登记范围从事对外经济合作业务。								
	小计		194.83	0.23%	/					
合计			2,363.02	2.76%	/					
2019年度										
1	中信建设有限责任公司	中信建设有限责任公司成立于2002年11月04日，注册地位于北京市朝阳区东三环北路丙2号天元港中心B座27层，法定代表人为陈晓佳。经营范围包括对外派遣境外工程所需的劳务人员；承包境外工程、境内国际招标工程和境内外资工程；工程勘测、设计、咨询、项目管理；工程施工总承包；装饰装修工程的设计、施工；铝幕墙的设计、制造、安装；建筑材料、机电设备的销售；铝及铝合金制品的加工、销售；成套机电设备的设计、销售、安装、调试；进出口业务；与上述业务相关的技术转让、技术服务；建筑行业人防工程设计；建筑工程及相应的工程咨询和装饰设计；人防工程施工图审查；城市园林绿化管理；销售食用农产品、饲料；销售食品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）中信建设有限责任公司对外投资29家公司，具有8处分支机构。	1,556.94	0.80%	48.92%	90天	-	-	该项目为一带一路扶持项目，发行人具有生物发酵的设计经验，专业性较好，双方通过商务洽谈签订了设计协议。	2018年

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	国内贸易工程设计研究院有限公司成立于1991年12月31日，注册地位于北京市丰台区右安门外大街99号，法定代表人为王宏。经营范围包括工程设计活动；物业管理；出租办公用房、出租商业用房。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）国内贸易工程设计研究院有限公司对外投资10家公司，具有1处分支机构。	471.86	0.24%	51.84%	90天	57.00	-	发行人于2017年收购华商国际，华商国际承接了国贸院的全部专业工程服务业务。2017年至今发行人来源于国贸院的收入主要来自以前年度以国贸院名义签订的存量合同。	2016年10月
		中粮佳悦（天津）有限公司	中粮佳悦(天津)有限公司成立于2008年03月06日，注册地位于天津市滨海新区临港经济区渤海40路510号，法定代表人为徐光洪。经营范围包括生产、加工和经营各类油籽、油料、动植物油脂、蛋白饲料等粮油产品及其深加工产品，生产经营各种规格的油脂、饲料和深加工产品的包装材料，提供各类油籽、油料、动植物油脂的存储、深加工服务；粮油中转仓储、装卸搬倒及相关劳务服务；保健食品的生产及销售；道路普通货运；油脂油料检测；食品添加剂氮气（气态）的生产及销售	252.54	0.13%	94.98%	90天	1.34	1.34	基于发行人在粮油加工行业的地位及能力，双方通过商务洽谈、公开招投标等方式，建立合作关系，双方长期合作意愿基本明确。	2009年
		其他		564.78	0.29%	/					
		小计		1,289.18	0.66%	/					
3	兰州粮食现代产业		兰州粮食现代产业有限公司成立于2018年06月	917.88	0.47%	15.10%	90天	0.62	0.62	发行人具备丰富的	2018年4月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
	有限公司	05日，注册地位于甘肃省兰州市兰州新区松花江街以北，法定代表人为郭鸿骏。经营范围包括粮油仓储、铁路物流、粮食收购、食品加工、饲料经营、粮油及农副产品贸易、成品粮油批发零售、食用植物油分装、农副产品保鲜冷藏、粮食科技研发、粮油质量检验、餐饮住宿、物流及装卸仓储服务（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）兰州粮食现代产业有限公司对外投资1家公司。							粮油行业设计经验，双方通过公开招投标建立了合作关系。	
4	苏州天辰冷链物流有限公司	苏州天辰冷链物流有限公司成立于2018年08月16日，注册地位于苏州市吴江区平望镇唐家湖大道18号商务中心大楼六楼618室，法定代表人为赵和民。经营范围包括道路普通货物运输；通用仓储服务；货运代理；装卸服务；停车场服务；冷库租赁；市场设施租赁服务；食用农产品销售；广告设计、制作、代理、发布。	797.64	0.41%	88.08%	90天	-	-	发行人具备丰富的冷链物流领域设计经验，在业内具备一定知名度，该客户主动与发行人建立业务合作关系。	2018年12月
5	黎福超 北海福达农产品冷链有限公司	北海福达农产品冷链有限公司成立于2018年10月19日，注册地位于广西壮族自治区北海市工业园区澳门路18号，法定代表人为宋军。经营范围包括许可项目：食品经营（销售预包装食品）；城市配送运输服务（不含危险货物）；烟草制品零售；道路货物运输（不含危险货物）；第二类增值电信业务；货物进出口；房地产开发经营；水产养殖；水产苗种生产；动物饲养（依法须经	365.66	0.19%	76.50%	90天	-	-	发行人具备丰富的冷链物流领域设计经验，在业内具备一定知名度，该客户主动与发行人建立业务合作关系。	2018年11月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：食用农产品批发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；供应链管理服务；畜牧渔业饲料销售；水果种植；蔬菜种植；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；非居住房地产租赁；住房租赁；房地产经纪；物业管理；以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）北海福达农产品冷链有限公司对外投资1家公司。								
		福达控股集团有限公司	福达控股集团有限公司成立于1997年07月10日，注册地位于桂林市西城经济开发区鲁山路18号，法定代表人为黎福超。经营范围包括机械制造；股权投资；酒店管理；房地产开发；商品房销售（凭有效资质证开展经营活动）；工程项目建设、管理及技术服务；土地整理；住宿、餐饮服务；对文化旅游项目的开发、投资；对物流业的投资；国家允许经营的进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）福达控股集团有限公司对外投资41家公司。	37.02	0.02%	28.37%	90天	-	-	发行人具备丰富的冷链物流领域设计经验，在业内具备一定知名度，该客户主动与发行人建立业务合作关系。	2018年10月
		河池福达农产品冷链有限公司	河池福达农产品冷链有限公司成立于2019年09月28日，注册地位于广西壮族自治区河池市金城江区润丰三路1号“河池润丰国际家居广场”A	118.87	0.06%	74.88%	90天	72.00	72.00	发行人具备丰富的冷链物流领域设计经验，在业内具备	2020年3月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			栋综合楼082铺，法定代表人为宋军。经营范围包括水果、蔬菜、水产品、禽类、肉类的冷藏、仓储、分拣、配送及销售；供应链管理服务；道路普通货物运输；自营和代理一般商品及货物的进出口业务（国家限制或禁止的除外）；会议、展览服务；食品的加工、冷藏、配送及销售；房地产开发、经营；自有房屋租赁；房地产居间、代理、行纪；物业服务；对仓储服务项目的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）河池福达农产品冷链有限公司对外投资1家公司。							一定知名度，该客户主动与发行人建立业务合作关系。	
		小计		521.54	0.27%	/					
合计				5,083.19	2.61%	/					
2018年度											
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	详见本表“2019年度”之“排名1 国内贸易工程设计研究院有限公司”	1,521.85	0.92%	72.39%	90天	239.83	239.83	详见本表“2019年度”之“排名1 国内贸易工程设计研究院有限公司”	2016年10月
		中粮米业（绥化）有限公司		56.13	0.03%	76.29%	90天	49.81	49.81	基于发行人在粮油加工行业的地位及能力，双方通过商务洽谈、公开招投标、竞争性谈判等方式，建立合作关	2009年

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
										系，双方长期合作意愿基本明确。	
		其他		307.89	0.19%	/					
		小计		1885.88	1.14%	/					
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	三河汇福房地产开发有限公司成立于2001年10月17日，注册地位于三河市燕郊汇福路西侧，法定代表人为王晓刚。经营范围包括房地产开发，建筑施工，建设规划设计（凭资质证施工），建材，钢材，装饰装璜；自有房屋租赁；铝塑门窗安装及房地产开发配套设施，五金水暖管件，电器；园林绿化，信息咨询；自营和代理各类商品和技术进出口（法律法规禁止的除外，需许可证的待许可证后方可经营）；电子产品加工、组装和销售。三河汇福房地产开发有限公司对外投资12家公司。	1,178.84	0.71%	82.19%	90天	-	-	发行人具备丰富的设计领域项目经验，与客户建立了良好的设计业务合作关系。	2017年5月
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司成立于2014年04月02日，注册地位于辽宁省盘锦辽东湾新区物流大厦404室，法定代表人为沈成合。经营范围包括植物油料加工、仓储；植物油、豆粕、菜粕、植物蛋白及副产品综合利用的研发、深加工、销售；收购农产品；销售五金配件；货物及技术进出口；仓储服务（易燃易爆危险品除外）；货运代理。	1.01	0.00%	41.62%	90天	-	-	发行人具备丰富的设计领域项目经验，具备一定的业内知名度，该客户与2016年与发行人主动建立合作关系。	2016年6月
		小计		1,179.85	0.71%	/					

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
3	泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司	泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司成立于2017年02月10日，注册地位于四川自贸区川南临港片区云台路一段68号西南商贸城16区D-LM-1013号(集群注册)，法定代表人为李清军。经营范围包括旅游景区策划、开发；国内旅游业务；文化活动的组织、策划；接待服务；会务服务、会议服务；房地产开发、经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司对外投资2家公司，具有1处分支机构。	842.51	0.51%	60.94%	90天	414.37	160.00	发行人受邀请参与该客户的欧洲风情街项目招标并最终中标，双方建立业务合作关系。	2017年10月
4	深圳市盐田港集团有限公司	深圳市盐田港集团有限公司成立于1985年02月26日，注册地位于深圳市盐田区沙头角深盐路盐田港海港大厦21-26楼，法定代表人为孙波。经营范围包括投资、开发建设和经营管理盐田港区、大铲湾港区、国内外其他港口及港口后方陆域（含港口区、保税区、工业区、商业贸易区、生活区、基础设施的投资、建设和经营）；物流、仓储、疏港运输、信息、资讯、电子商务；在取得合法使用权的土地上从事房地产开发；外供、外代、货代、报关，国际国内贸易（含建筑材料、钢材、装饰材料、机电设备、有色金属材料、矿产品、五金、交电、化工、土产品、粮油食品、副食品）（不含危险物品），旅游、娱乐等配套服务业。深圳市盐田港集团有限公司对外投资29	672.17	0.41%	96.66%	90天	112.50	75.00	发行人于2018年1月参与该客户的项目招标并最终中标，双方建立业务合作关系。	2018年1月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			家公司。								
5	东莞深赤湾港务有限公司		东莞深赤湾港务有限公司成立于2006年08月28日，注册地位于东莞市虎门港麻涌港区，法定代表人为刘彬。经营范围包括公用码头的建设、经营、货物仓储（不含危险品）及配套服务。	583.20	0.35%	94.03%	90天	11.86	11.86	发行人通过招标程序承接散粮泊位及后方仓储物流设施设计工作，并建立了良好的商务关系。通过前期良好的合作经验，公司承接了东莞深赤湾港务有限公司后续2期工程、3期工程和化肥缓冲仓等工程的设计工作。	2010年12月
合计				5,163.61	3.12%	/					
2017年度											
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	详见本表“2019年度”之“排名1 国内贸易工程设计研究院有限公司”	5,502.94	5.07%	86.87%	90天	-	-	详见本表“2019年度”之“排名1 国内贸易工程设计研究院有限公司”	2016年10月
		防城港中良仓储有限公司	防城港中良仓储有限公司成立于2016年06月15日，注册地位于防城港市港口区出海大道2号，法定代表人为许德明。经营范围包括仓储（除危险化学品），货运代理，设备租赁，投资咨询、信息服务，预包装食品、散装食品、计算机与电	203.77	0.19%	98.88%	90天	216.00	108.00	发行人在粮食仓储工程设计领域具有优势，2017年7月发行人通过招投标承接防城港中良仓储	2017年7月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			信产品、汽车配件、建筑装饰材料的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）							有限公司仓储物流项目设计咨询。	
		其他		564.47	0.52%	/					
		小计		6,271.18	5.77%	/					
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	详见本表“2018年度”之“排名2 石克荣”之“三河汇福房地产开发有限公司”	953.20	0.88%	99.90%	90天	-	-	详见本表“2018年度”之“排名2 石克荣”之“三河汇福房地产开发有限公司”	2017年5月
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	详见本表“2018年度”之“排名2 石克荣”之“辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司”	232.93	0.21%	99.58%	90天	79.97	79.97	详见本表“2018年度”之“排名2 石克荣”之“辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司”	第一次签订设计合同是2016年6月
		小计		1,186.13	1.09%	/					
3	中国储备粮管理集	中央储备粮南通直属库	中央储备粮南通直属库有限公司成立于2014年07月04日，注册地位于海安市凤山北路55号，法定代表人为朱雪峰。经营范围包括中央事权粮油的收购、储存、运输、加工、销售及相关业务。贸易粮经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）中央储备粮南通直属库有限公司对外投资1家公司，具有4处分支机构。	200.46	0.18%	51.37%	90天	89.14	-	发行人具备丰富的粮油行业设计经验，双方于2017年通过公开招投标建立了合作关系。	2016年6月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
	团有限公司	中储棉山东诸城有限公司	中储棉山东诸城有限公司成立于2014年02月26日，注册地位于山东省潍坊市诸城市舜盛路777号，法定代表人为钟筱原。经营范围包括棉花储备库的建设、维修、管理；物流服务（不含货物运输）；仓储设施的租赁；商品棉代购代销。	185.85	0.18%	100.00%	90天	-	-	发行人在粮油行业设计领域具有明显优势，系中国储备棉管理总公司的长期合作单位，承接了该公司的系列项目。	
		其他		302.33	0.28%	/					
		小计		688.64	0.63%	/					
4	温州市粮油储运有限公司		温州市粮油储运有限公司成立于1987年9月30日，注册地址位于浙江省温州市龙湾区底岭下，注册资本为5,000.00万元人民币，由温州市农业发展投资集团有限公司持股100.00%；经营范围为：预包装食品、散装食品批发、零售及其与之相配套的粮油储备服务（在食品流通许可证有效期内经营）；粮食收购（在粮食收购许可证有效期内经营）；食用植物油（全精炼、半精炼）（分装）的生产（在食品生产许可证有效期内经营）；普通货运（在道路运输经营许可证有效期内经营）。 装潢材料、五金交电、服装鞋革、化妆品的销售；资产租赁；搬运服务。	498.93	0.46%	94.35%	90天	309.43	309.43	发行人具备丰富的粮油行业设计经验，双方于2016年通过公开招投标建立了合作关系。	2016年4月
5	广东省储备粮管理总公司东莞直属库		广东省储备粮管理总公司东莞直属库成立于2009年07月30日，注册地位于东莞市虎门港新沙南港区新港南路1号，法定代表人为郭真。经营	465.09	0.43%	69.00%	90天	232.55	-	发行人具备丰富的粮油行业设计经验，双方于2017年	2017年

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		范围包括省级储备粮的收购、储存、轮换、加工、销售（涉及粮食收购、食品生产的，凭许可证件经营），粮油购销业务（涉及预包装食品、散装食品的，凭许可证件经营），物业出租，货物进出口、技术进出口，码头装卸（涉及港口经营的，凭许可证件经营）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。							建立了合作关系。	
合计		/	9,109.97	8.39%	/					

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向设计咨询业务前五大客户的销售总额分别为9,109.97万元、5,163.61万元、5,083.19万元和2,363.02万元，占发行人营业收入的比重分别为8.39%、3.12%、2.61%和2.76%。

2、机电工程系统交付业务

单位：万元

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2020年1-6月										
1	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司成立于2015年08月06日，注册地位于东莞市麻涌镇漳澎村新港南路，法定代表人为吴旭初。经营范围包括食	3,844.74	4.48%	15.54%	90天	452.34	227.14	发行人在面粉加工领域的设计经验丰富，工程业	2016年5月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			品生产（粮油）；粮食收购；批发、零售：预包装食品（粮油）、散装食品（粮油）；道路货物运输；粮食收购；粮食仓储；货物进出口、技术进出口。							绩较多，在广东区域具有较高的知名度和客户口碑。该客户在进行粮食仓储及码头配套工程的招标时，发行人投标并中标，双方由此开始业务往来。	
2	中粮集团	中粮（江西）米业有限公司	中粮(江西)米业有限公司成立于2001年07月31日，注册地位于江西省南昌市进贤县温圳镇，法定代表人为任新宇。经营范围包括粮食收购、采购；生产、加工、销售各种米制品、杂粮、杂豆制品及食品；粮油及其它农副土特产品储存、运输、加工、烘干等；货物与技术进出口贸易,农作物种植及生产。	2,185.57	2.55%	16.06%	90天	-	-	发行人具备粮油领域专业工程服务的丰富经验，通过招投标获得该客户扩建年20万吨稻谷加工线项目机电设备采购及安装工程合同，双方由此开始业务往来。	2018年8月
		中粮（江阴）粮油仓储有限公司	中粮(江阴)粮油仓储有限公司成立于2006年05月08日，注册地位于江阴市萧山路5号，法定代表人为吴建青。经营范围包括从事各种粮食和食用油脂、食用油料的仓储设施建设、经营（不含道	109.12	0.13%	34.37%	90天	154.76	154.76	发行人通过公开招投标中标承建中粮江阴粮食物流扩建十二万吨	2016年

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			路货物运输）；为船舶提供码头设施服务；在港区内提供货物装卸、仓储服务（不含危险品）。							立筒库项目机电设备采购及安装工程项目，双方由此开始业务往来。目前双方已合作完成多个项目，建立了长期稳定的业务关系。	
		其他		301.31	0.35%	/					
		小计		2,596.00	3.03%	/					
3	曲靖市储备粮管理有限公司		曲靖市储备粮管理有限公司成立于2016年10月18日，注册地位于云南省曲靖市马龙区轻工业园区，法定代表人为崔庆稳。经营范围包括国家和地方储备粮油、仓储、政策性粮油、贸易粮油、粮油制品、食品、饲料、饲料原料、饲料添加剂的经营；预包装粮油制品；大米、食用油、米线、面条、饵块、五谷杂粮加工及其制品的销售；粮油市场、物资中转服务；房屋租赁；粮油、食品及饲料的项目可行性论证；经济技术服务；科技咨询。	2,251.60	2.63%	23.66%	90天	602.62	263.00	发行人通过公开招投标中标承建曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目粮食提升设备采购安装工程。目前双方已合作完成多个项目，建立了长期稳定的业务关系。	2019年

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
4	中信建设有限责任公司	中信建设有限责任公司成立于2002年11月04日，注册地位于北京市朝阳区东三环北路丙2号天元港中心B座27层，法定代表人为陈晓佳。经营范围包括对外派遣境外工程所需的劳务人员；承包境外工程、境内国际招标工程和境内外资工程；工程勘测、设计、咨询、项目管理；工程施工总承包；装饰装修工程的设计、施工；铝幕墙的设计、制造、安装；建筑材料、机电设备的销售；铝及铝合金制品的加工、销售；成套机电设备的设计、销售、安装、调试；进出口业务；与上述业务相关的技术转让、技术服务；建筑行业人防工程设计；建筑工程及相应的工程咨询和装饰设计；人防工程施工图审查；城市园林绿化管理；销售食用农产品、饲料；销售食品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）中信建设有限责任公司对外投资29家公司，具有8处分支机构。	1,698.29	1.98%	-1.74%	90天	523.04	281.60	发行人具备发酵成套工程海外供货能力，通过竞争性谈判获取了客户合同。2020年1-6月，发行人与该客户毛利率为负，主要原因包括：1）中信建设有限公司为发行人机电工程系统交付的重要客户之一，为了维持、发展与中信建设有限责任公司长期合作关系，发行人与该客户友好协商让利，导致整体毛利率水平较低。 2）项目进行过程中，实际发生成本超过预计成本，项目成本增	2019年

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
									加，导致毛利率为负。	
5	江西庐山神州通油茶生物科技有限公司	江西庐山神州通油茶生物科技有限公司成立于2016年06月14日，注册地位于江西省九江市庐山市温泉镇隘口村，法定代表人为李林虎。经营范围包括油茶生产及良种繁育与种植技术研发；茶油及其副产物、衍生品加工、生产、销售和技术工程与工艺研发；生态农业观光旅游；信息技术开发；以自有资金对国内非上市公司进行投资；从事货物及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	1,436.39	1.68%	10.16%	90天	82.40	9.50	发行人在油茶加工方面有大量的经验和成熟的技术，符合客户长期业务规划，因此双方展开了合作。	2017年1月
合计			11,827.02	13.80%	/					
2019年度										
1	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司成立于2017年，注册地为Taher Chamber, 10 Agrabad C/A, Chittagong 4100, Bangladesh，经营范围为油脂加工。	5,315.70	2.73%	1.80%	90天	-	-	发行人在油脂加工工程领域拥有技术优势，并通过相关油脂设备生产厂家介绍与该客户形成合作关系。	2017年7月
2	中建六局安装工程有限公司	中建六局安装工程有限公司成立于1980年12月20日，注册地位于天津市滨海新区塘沽杭州道72号，法定代表人为汤长征。经营范围包括线路、	5,271.74	2.71%	67.43%	90天	2,689.76	788.77	发行人在机电工程领域具备较高的业内知名度，	2017年5月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		管道和设备安装；市政公用工程施工（不含道路和桥梁）、网架工程制作安装、各类消防工程施工；电梯安装、35千伏变配电工程安装；建筑施工机械、压力容器、金属结构制造；土木工程建筑、劳务服务；承试电力设施（凭许可证核定范围经营）；吊装服务；锅炉、压力管道、起重机械安装、改造、维修（取得特种设备安全检查部门许可后经营）；机电成套设备加工、销售；机电产品（不含小轿车）、工程设备、建材、金属材料的销售；普通货运；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）中建六局安装工程有限公司具有7处分支机构。							该客户在中央储备粮盘锦油脂直属库建仓项目8万吨原料立筒仓散料输送系统及安装MEC工程中委托发行人采购自控监控系统及其安装。	
3	镇江四建建设有限公司	镇江四建建设有限公司成立于2002年12月10日，注册地位于镇江市丹徒区谷阳镇，法定代表人为朱远平。经营范围包括承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；土木工程建筑，市政工程、桩基工程、消防工程、机电设备安装工程、预应力工程的施工，建筑起重吊装（上述所有项目按资质证书经营）；建筑用金属制品（除贵金属）的加工；建筑工程技术研发、技术咨询服务；农产品初加工设备的销售；房屋租赁；粮油机械和自控设备的研发、制造、销售；粮油的仓储、	3,290.27	1.69%	25.39%	90天	840.56	168.21	发行人在机电工程领域具备较高的业内知名度。基于对发行人业务能力的信任，该客户将粮机设备供货和安装内容分包给发行人，双方由此开始业务合作。	2016年

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		运输；食品生产（限《食品生产许可证》载明的食品类别及品种明细）；粮油项目的工艺、机械、电气、输送、供货、安装、调试服务；建筑劳务分包；劳动力外包服务（施工劳务服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）镇江四建建设有限公司对外投资4家公司，具有13处分支机构。								
4	中信建设有限责任公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名4中信建设有限责任公司”	2,690.71	1.38%	-1.01%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名4中信建设有限责任公司”	
5	江苏通达机械设备制造有限公司	江苏通达机械设备制造有限公司成立于2010年04月07日，注册地位于溧阳市天目湖工业园云眉路5号，法定代表人为尹水保。经营范围包括饲料机械、煤矿机械、港口机械、轻小型起重运输设备、金属结构制造、销售、安装，仓储成套工程电气控制设备的设计、制作、安装，机械配件加工，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	2,434.05	1.25%	4.60%	90天	152.44	152.44	发行人的机电工程系统交付业务在粮食行业具有较高的知名度，江苏通达机械设备制造有限公司为从事高品质成套输送设备和仓储设备的设计、研发、制造、安装、销售和服务的高新技术企业，在中储粮公司拥有广泛的业务，双方业务、	2010年5月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
									技术交流频繁，达成较稳定的长期合作关系。	
合计			19,002.46	9.76%	/					
2018年度										
1	江苏三零面粉海安有限公司	江苏三零面粉海安有限公司成立于2013年12月10日，注册地位于海安市凤山北路49号，法定代表人为姚家朗。经营范围包括粮食加工；粮食收购、仓储、销售；面粉、饲料、大米、食用油、预包装食品及散装食品销售；在港区内从事货物装卸、驳运、仓储经营；港口机械、设备、设施租赁。	6,372.23	3.85%	0.85%	90天	2,004.30	2,004.30	发行人在面粉加工领域相关项目的经验丰富，工程业绩较多，参与江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦2×500吨面粉生产线建设项目的招标并最终中标，双方开始业务往来。	2017年10月
2	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	详见本表“2019年度”之“排名2孟加拉德尔塔农产品工业有限公司”	3,849.09	2.32%	2.69%	90天	3,842.21	3,842.21	详见本表“2019年度”之“排名2孟加拉德尔塔农产品工业有限公司”	
3	中国海诚工程科技股份有限公司	中国海诚工程科技股份有限公司成立于1993年02月17日，注册地位于上海市徐汇区宝庆路21号，法定代表人为赵国昂。经营范围包括国内外工程咨询，工程设计、监理，工程承包，建筑业	2,749.89	1.66%	13.74%	90天	649.65	649.65	发行人通过公开招投标中标承建大丰英茂糖业有限公司精炼糖及	2016年

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			（凭资质）及上述项目所需设备，材料销售；国内贸易（除专项）；压力容器设计；轻工产品（除审批）研发、制造；设备制造，在国（境）外举办各类企业，对外派遣部门的勘测、咨询、设计和监理劳务人员；办公楼租赁；从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】中国海诚工程科技股份有限公司对外投资11家公司，具有6处分支机构。							供热中心工程熟化仓工程设计、采购、施工项目，双方开始业务往来。	
4	中粮集团	中粮（东莞）粮油工业有限公司	中粮(东莞)粮油工业有限公司成立于2014年09月05日，注册地位于广东省东莞市麻涌镇新沙公园路11号，法定代表人为徐光洪。经营范围包括生产、精炼木本食用油料；谷物磨制；生产和销售氮气、大米、食品（各种粕料、动植物油脂、植物蛋白、杂粮和饲料等粮油产品及其副产品和深加工产品）、深加工产品的包装材料（不包括包装装潢）；从事大米进出口业务；从事面制品批发；从事其他食品制造；从事预包装食品、散装食品的销售及佣金代理（不含拍卖）业务；从事货物仓储、谷物仓储；设立研发机构，研究和开发农副产品深加工产品及技术；实业投资。（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)中粮(东莞)粮油工业有限公司对外投	1,052.48	0.64%	23.91%	90天	152.99	152.99	发行人通过公开招投标中标该客户5万吨/年白米加工项目，双方开始业务往来。	2016年1月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			资1家公司。								
		中粮（江西）米业有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名2中粮集团”之“中粮（江西）米业有限公司”	802.40	0.48%	24.77%	90天	356.27	353.84	详见本表“2020年1-6月”之“排名2中粮集团”之“中粮（江西）米业有限公司”	
		其他		769.33	0.46%	/					
		小计		2,624.21	1.58%	/					
5	大丰英茂糖业有限公司		大丰英茂糖业有限公司成立于2014年01月27日，注册地位于盐城市大丰区大丰港中港大道南侧1号，法定代表人为储今。经营范围包括糖制造;仓储服务（原油、成品油、燃气、危险品除外）;食品销售（按许可证核定项目经营，除食盐批发）；蒸汽供应（涉及配额许可证管理专项规定管理的商品按国家有关规定办理）。	2,450.36	1.48%	36.25%	90天	627.05	627.05	发行人通过公开招投标中标承建大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工程，双方开始业务往来。	2015年
合计				18,045.79	10.89%	/					
2017年度											
1	广东省储备粮管		广东省储备粮管理总公司顺德直属库成立于	6,399.20	5.89%	2.57%	90天	-	-	发行人参与广东	2016年2月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
	理总公司顺德直属库		2005年12月13日，注册地址位于佛山市顺德区伦教三洲粮库路1号；该公司为广东省储备粮管理总公司的分公司，广东省储备粮管理总公司由广东省发展计划委员会持股100.00%。							省储备粮顺德直属库机电总包项目招标并最终中标，双方开始业务往来。	
2	中粮集团	中粮（江阴）粮油仓储有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名2中粮集团”之“中粮（江阴）米业有限公司”	3,441.05	3.17%	13.82%	90天	744.61	633.63	详见本表“2020年1-6月”之“排名2中粮集团”之“中粮（江阴）米业有限公司”	
		中国华粮物流集团北良有限公司	中国华粮物流集团北良有限公司成立于1996年07月04日，注册地位于辽宁省大连保税区北良港9层，法定代表人为孙豹。经营范围包括粮食及制成品、副产品、储藏运输；期货交易，设备供应；货物、技术进出口，国内一般贸易；房地产开发；港内拖带运输及港内交通运输；粮食收购；饲料、饲料添加剂销售；（以下限分支机构经营）蒸汽、电力生产，供热、供电、供汽服务，供热、供汽管网配套、中性水、冷凝水回收利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后，方可开展经营活动）中国华粮物流集团北良有限公司对外投资17家公司，具有1处分支机构。	1,166.38	1.07%	64.59%	90天	3,357.92	3,357.92	发行人在设计、工程咨询、机电总承包方面具有优势；双方的合作从1996年北良港世行贷款改善中国粮食流通项目和国家粮食储备库项目的建设开始，具有20多年的合作传承.	1996年
		其他		1,232.32	1.13%	/					
		小计		5,839.75	5.38%	/					

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
3	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司成立于2005年02月23日，注册地位于东湖新技术开发区光谷大道35号银久科技产业园(二期)5栋4层01/02/03号，法定代表人为艾咏平。经营范围包括淀粉及淀粉糖深加工工艺的设备制造、销售、成套设备安装、调试、设计咨询与服务；粮食及农副产品加工设备的设计、制造、销售、安装和调试；货物进出口、技术进出口、代理进出口(不含国家禁止或限制进出口货物或技术）。	3,333.85	3.07%	26.31%	90天	734.92	538.52	发行人在淀粉加工领域具备竞争优势，武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司开拓国外业务以来，发行人为其提供前期技术支持，在技术服务和相关机电承包业务等方面合作深入，合作关系长期稳定。	2014年
4	道道全重庆粮油有限责任公司	道道全重庆粮油有限责任公司成立于2011年3月4日，注册资本为3,000.00万元人民币，注册地址位于重庆市涪陵区鹤滨路26号；由道道全粮油股份有限公司持股100.00%；经营范围为：许可项目：（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食用植物油生产：菜籽油（半精炼、全精炼）、大豆油（全精炼）、食用植物调和油；食用植物油分装：大豆油（全精炼）、菜籽油（全精炼）、花生油（全精炼）、葵花籽油（全精炼）、油茶籽油（全精	2,389.10	2.20%	12.80%	90天	998.44	769.86	2013年中国油脂年会，双方公司经过友好交流，在粮油加工工程领域具有长期合作前景。	2014年2月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		炼）、玉米油（全精炼）、食用调和油；食品用塑料包装容器工具等制品；粮油生产技术研发；粮油机械设备制造、销售；自有房屋租赁、企业相关配套设备租赁、道路货运(取得相关行政许可后方可经营)；销售：食用植物油副产品（菜饼、废白土、皂脚、油脚、蒸馏酸、废硅藻土等）。（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）								
5	凯赛（乌苏）生物材料有限公司	凯赛(乌苏)生物材料有限公司成立于2016年04月11日，注册地位于新疆塔城地区乌苏市马吉克工业园区经五路东纬八路南侧，法定代表人为侯本良。经营范围包括研发、生产生物技术产品，生物技术的研究开发，农副产品加工，棉纺纱加工，销售自产品。	1,894.74	1.74%	20.87%	90天	17.53	17.53	发行人具备良好的粮食仓储设计业绩及完备的后期服务的优势，为双方建立进一步合作提供良好基础。双方初始合作开始于2008年凯赛吉林项目设计工作，双方通过设计工作建立了长期良好合作关系。	2008年6月
合计			19,856.64	18.28%	/					

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向机电工程系统交付业务前五大客户的销售总额分别为19,856.64万元、18,045.79万元、19,002.46万元和11,827.02万元，占发行人营业收入的比重分别为18.28%、10.89%、9.76%和13.80%。

3、工程承包业务

单位：万元

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2020年1-6月										
1	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	昆明宝象万吨冷储物流有限公司成立于2017年5月31日，注册资本为30,000.00万元人民币，注册地址位于云南省昆明市大板桥街道办事处昆明焦化制气厂内；由昆明焦化制气有限公司持股51.00%，武汉万吨冷储物流有限公司持股49.00%；经营范围为：市场管理服务；自有房屋租赁；机械设备租赁；冷链物流的管理及经营；物流方案的设计及实施；预包装食品兼散装食品的销售；食品加工；物业管理；仓储服务；普通货运；货运代理；搬运装卸服务；国内贸易、物资供销；社会经济信息咨询；电子商务平台运营、建设、管理；承办会议及商品展览展示活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	21,019.67	24.52%	2.05%	90天	18,255.22	3,790.69	发行人在食品冷冻冷藏工艺、制冷系统自控技术，冷藏库设计及工程建设领域具有国内一流的资质和经验。昆明宝象万吨冷储物流有限公司委托云南众智招标代理有限公司通过中国采购与招标网公开招标，发行人子公司华商国际投标并中标该项目。	2017年10月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2	武汉万吨华中冷链港有限公司	武汉万吨华中冷链港有限公司成立于2017年8月11日，注册资本为50,000.00万元人民币，注册地址位于鄂州市葛店开发区创业大道东侧商控华顶工业园办公楼（武汉商控华顶工业孵化器有限公司院内）；由武汉万吨冷储物流有限公司持股100.00%；经营范围为：冷链货物仓储（不含危险化学品）；供应链管理及相关配套服务；农产品市场管理；销售：食品；网上销售：食用农产品；物流配送及货物运输代理；物流信息咨询；停车服务；物业管理；企业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	8,127.01	9.48%	1.99%	90天	4,385.88	4,385.88	发行人在食品冷冻冷藏工艺、制冷系统自控技术，冷藏库设计及工程建设领域具有国内一流的资质和经验。武汉万吨华中冷链港有限公司母公司武汉万吨冷储物流有限公司招标武汉万吨华中冷链港项目一期建设项目，发行人子公司华商国际投标并中标该项目。	2017年9月
3	上海宝冶集团有限公司	上海宝冶集团有限公司成立于2003年1月15日，注册资本为528,523.00万元人民币，注册地址位于上海市宝山区抚远路2457号；由中国冶金科工股份有限公司持股97.93%；经营范围为：冶炼工程，房屋建筑工程，市政公用工程，机电安装工程，水利水电工程，钢结构工程，地基与基础工程，管道工程，机场场道工程，土石方工程，爆破与拆除工程，工程技术服务，安全防范工程，建筑行业（建筑工程）设计，建筑工程咨询，房地产开发与经营，承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工	2,019.91	2.36%	19.21%	90天	1,966.20	-	发行人掌握氨制冷系统在设计建造过程中的关键点，在国内氨制冷行业具有重要地位，是行业相关规范的主要起草者。上海宝冶集团有限公司作为2022年冬奥会国家雪车雪橇中心的总承包商，需要对该项目中的涉氨项目进行分	2019年3月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		程所需劳务人员，从事货物及技术的进出口业务，机器人自动化、机电控制设备、建筑信息模型技术、计算机科技、网络科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，计算机软件销售，领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，国内贸易（除专项规定），自有设备租赁，设备维修，工程测量，仓储，建筑装潢，国内劳务派遣，建设工程检测计量，环境污染治理设备运营（除尘脱硫），一类机动车维修（大、中型货车维修）（限分支机构经营）；普通货运；特种设备设计（压力管道），特种设备安装改造维修（起重机械、压力管道、锅炉），特种设备制造（压力容器、场（厂）内专用机动车辆、锅炉、起重机械）；各类钢结构生产、冶金机械设备生产，建筑工程检测计量，环境污染治理设施运营（除尘脱硫），承装（修、试）电力设施，建筑智能化建设工程施工，模板建设工程作业，脚手架建设工程作业。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							包，发行人参与该项目投标并中标，双方开始业务往来。	
4	安徽省白湖农场米业有限公司	安徽省白湖农场米业有限公司成立于2018年5月3日，注册资本为5,000.00万元人民币，注册地址位于安徽省合肥市庐江县白湖镇白湖农场；由安徽省白湖农场集团有限责任公司持股100.00%；经营范围为：大米、其他粮食加工品（谷物加工	916.55	1.07%	11.11%	90天	1,731.00	1,109.30	发行人具备完善的前期咨询、设计、供货及安装、售后服务及回访的完善的服务体系，通过竞争性谈判	2006年

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		品）加工、销售；粮食收购；预包装食品、土特产销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							成为安徽省白湖农场米业有限公司多个技术改造项目的供应商，双方进行长期业务合作。	
5	湖北省储备粮襄阳储备库有限公司	湖北省储备粮襄阳储备库有限公司成立于2009年8月26日，注册资本为2,200万元人民币，注册地址为襄阳市襄州区张家集镇杨庄村。湖北省储备粮油管理有限公司持股100.00%。专业从事粮食收购、储存、销售。	897.24	1.05%	5.52%	90天	32.96	32.96	发行人具备相关领域的项目经验，在行业内享有较高知名度，昆山市吴淞江农业有限公司在对吴淞江粮食烘干设备及配套设施项目工程进行分包的过程中，对发行人子公司无锡装备进行直接委托，双方开始业务合作。	2019年10月
合计			32,980.39	38.47%						
2019年度										
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	28,047.69	14.41%	0.18%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	25,837.51	13.27%	0.64%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	
3	道道全重庆粮油有	道道全重庆粮油有限责任公司成立于2011年3月	11,969.16	6.15%	-	90天	3,245.80	-	发行人子公司武汉科	2014年2月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
	限责任公司	4日，注册资本为3,000.00万元人民币，注册地址位于重庆市涪陵区鹤滨路26号；由道道全粮油股份有限公司持股100.00%；经营范围为：许可项目：（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食用植物油生产：菜籽油（半精炼、全精炼）、大豆油（全精炼）、食用植物调和油；食用植物油分装：大豆油（全精炼）、菜籽油（全精炼）、花生油（全精炼）、葵花籽油（全精炼）、油茶籽油（全精炼）、玉米油（全精炼）、食用调和油；食品用塑料包装容器工具等制品；粮油生产技术研发；粮油机械设备制造、销售；自有房屋租赁、企业相关配套设备租赁、道路货运(取得相关行政许可后方可经营)；销售：食用植物油副产品（菜饼、废白土、皂脚、油脚、蒸馏酸、废硅藻土等）。（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）							研在油菜籽加工领域具有领先技术和丰富的工程经验，具备国内众多大型油菜籽加工项目的执行经验。双方从2014年起在工程设计咨询、机电工程交付、工程总承包、信息化方面形成长期稳定的合作关系。	
4	安徽省白湖农场米业有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名4安徽省白湖农场米业有限公司”	5,433.25	2.79%	8.74%	90天	2,078.53	128.31	详见本表“2020年1-6月”之“排名4安徽省白湖农场米业有限公司”	
5	上海宝冶集团有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名5上海宝冶集团有限公司”	3,307.37	1.70%	19.42%	90天	1,257.66	1,012.51	详见本表“2020年1-6月”之“排名5上海宝冶集团有限公司”	
合计			74,594.98	38.32%						

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2018年度										
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	26,570.14	16.04%	-0.03%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	24,151.31	14.58%	1.33%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	
3	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司成立于2016年7月13日，注册资本为14,700.00万元人民币，注册地址位于东莞市沙田镇福禄沙村洲仔村民小组68号之一；由增熙香港有限公司持股100.00%；经营范围为：从事自动化高架立体仓储及冷库设施和相关配套设施的建设、经营、管理、仓储设施的租赁；从事仓储配套服务（不含危险品仓储，不涉及国际货代业务）和咨询服务；从事物业管理、供应链管理相关服务（涉限除外，涉及国家专项规定管理的按有关规定办理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	14,775.35	8.92%	7.20%	90天	2,098.58	2,098.58	发行人在食品冷冻冷藏工艺、制冷系统自控技术，冷藏库设计及工程建设领域具有国内一流的资质和经验。经过友好洽谈，增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司直接委托发行人子公司华商国际承揽虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）EPC总承包工程。	2016年11月
4	金健米业（重庆）有限公司	金健米业（重庆）有限公司成立于2016年7月20日，注册资本为8,000.00万元人民币，注册地址位于重庆市涪陵区鹤凤大道18号；由金健米业股份有限公司持股51.00%；重庆市日用消费品（集团）有限公司持股34.00%；重庆市四季风日用	7,037.83	4.25%	3.52%	90天	2,031.29	2,031.29	发行人在粮食加工、仓储物流、油脂加工、食品加工等领域在行业内具有较强技术优势。发行人子公司武	1998年8月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		品有限公司持股15.00%；经营范围为：一般项目：收购、加工、销售：粮油（取得相关行政许可后，在许可范围内从事经营）；销售：预包装食品（在许可证核定范围及有效期内经营）；仓储服务（不含化危品），市场调查，社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）							汉科研于1998年8月承接金健米业德山大米加工项目设计工作后，双方形成长期稳定的合作关系。	
5	道道全重庆粮油有限责任公司	详见本表“2019年度”之“排名3道道全重庆粮油有限责任公司”	1,061.58	0.64%	-1.94%	90天	-	-	详见本表“2019年度”之“排名3道道全重庆粮油有限责任公司”	
合计			73,596.22	44.42%						
2017年度										
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	15,186.12	13.98%	2.96%	90天	31.50	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名2武汉万吨华中冷链港有限公司”	
2	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	详见本表“2018年度”之“排名3增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司”	4,127.16	3.80%	8.62%	90天	-	-	详见本表“2018年度”之“排名3增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司”	
3	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	66.96	0.06%	-	90天	115.00	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1昆明宝象万吨冷储物流有限公司”	
合计			19,380.24	17.84%						

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向工程承包业务前五大客户的销售总额分别为19,380.24万元、73,596.22万元、74,594.98万元和32,980.39万元，占发行人营业收入的比重分别为17.84%、44.42%、38.32%和38.47%。

4、设备制造业务

单位：万元

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
2020年1-6月										
1	郑州格德格瑞机械工程有限公司	郑州格德格瑞机械工程有限公司成立于2007年12月17日，注册资本为2,079.82万元人民币，注册地址位于新郑市郭店镇工业园区；由吴秋菊持股49.94%；李明哲持股35.04%；李东春持股15.02%；经营范围为：农副产品加工专用设备、仓储设备、工业自动化系统设备的制造、加工、安装,建筑机电安装工程专业承包；粮油、饲料工程设计和总承包、技术服务与咨询,机械设备的设计、开发及技术转让；进出口业务（不含分销业务）。	1,276.02	1.49%	46.33%	90天	123.32	21.24	发行人在磨粉设备及配件市场上知名度较高，出于业务需要，郑州格德格瑞机械工程有限公司在2016年寻求同发行人合作，双方通过竞争性谈判建立合作关系。	2016年12月
2	昆山市淀山湖绿达农副公司	昆山市淀山湖绿达农副公司成立于1993年6月29日，注册资本为30.00万元人民币，注册地址位于昆山市淀山湖镇；由昆山市淀山湖镇农业服务中心持股100.00%；经营范围为：粮食、蔬菜、瓜果种植；淡水鱼类、虾类、蟹类养殖；花卉苗木培植；农副产品、大米加工。（依法	550.87	0.64%	28.62%	90天	90.83	-	发行人在磨粉设备及配件市场上知名度较高，2019年，发行人参与昆山市淀山湖绿达农副公司粮食烘干成套设备	2019年10月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
		须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							招标并最终中标，双方建立合作关系。	
3	山东吉白面粉股份有限公司	山东吉白面粉股份有限公司成立于2014年6月18日，注册资本为1,000.00万元人民币，注册地址位于山东省菏泽市巨野县龙堌镇李集西村；由赵晓丽持股80.00%；刘高峰持股20.00%；经营范围为：面粉生产销售；批发兼零售预包装食品；小麦收购、储存销售；普通货物运输、货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜、罐式）（不含快递服务，不含化学危险品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	546.51	0.64%	27.69%	90天	-	-	发行人在磨粉设备及配件市场上知名度较高，出于业务需要，山东吉白面粉股份有限公司在2019年寻求同发行人合作，双方通过竞争性谈判建立合作关系。	2019年10月
4	新疆新世纪面粉有限公司	新疆新世纪面粉有限公司成立于2005年5月10日，注册资本为1,000.00万元人民币，注册地址位于新疆乌鲁木齐市头屯河区工业园区金坪路60号；由李建敏持股66.00%；陈慧敏持股34.00%；经营范围为：生产加工小麦粉、粮食收购；面粉、牛羊肉、农副产品的销售；农作物种植，加工、销售预包装食品兼散装食品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	465.64	0.54%	34.84%	90天	-	-	发行人在磨粉设备及配件市场上知名度较高，出于业务需要，新疆新世纪面粉有限公司在2020年向发行人主动询价寻求同发行人合作，双方通过竞争性谈判建立合作关系。	2020年3月
5	开封市海德机械有限公司	开封市海德机械有限公司成立于2005年7月7日，注册资本为2,000.00万元人民币，注册地址位于开封市金明大道以东；由赵治惠持股	452.00	0.53%	15.11%	90天	-	-	发行人在设备制造领域竞争优势显著，相关交易具有商业	2020年2月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
			86.50%；孟照勇持股10.00%；吴琼持股3.50%；经营范围为：粮油机械设备、种子加工成套设备的研究开发、制造、销售、安装及售后服务，从事货物和技术进出口业务。							合理性，开封市海德机械有限公司出于种子加工设备及风筛选、窝眼选等设备需求，直接委托发行人采购相关设备，双方建立合作关系。	
合计				3,291.05	3.84%	/					
2019年度											
1	遂平克明面粉有限公司		遂平克明面粉有限公司成立于2017年7月12日，注册资本为5,000.00万元人民币，注册地址位于中国（驻马店）国际农产品加工产业园（遂平县产业集聚区众品路6号）；由克明面业股份有限公司持股100.00%；经营范围为：粮油、面粉购销；面粉加工；农作物常规种子、不分装杂交玉米种子、化肥销售；农业技术咨询服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	2,075.97	1.07%	37.21%	90天	68.02	-	遂平克明面粉有限公司在2019年针对面粉设备采购进行公开招标，发行人组织团队营销，充分展示了相关产品的质量优势并顺利中标，双方展开业务合作。	2019年8月
2	王广升	徐州华升食品科技有限公司	徐州华升食品科技有限公司成立于2018年4月13日，注册资本为5,000.00万元人民币，注册地址位于徐州市贾汪区塔山镇张场村贾汪省级农产品加工集中区；由江苏王氏家族企业管理咨询服务有限公司持股100.00%；经营范围	990.56	0.51%	28.49%	90天	100.00	100.00	徐州华升食品科技有限公司在2019年针对面粉设备采购进行公开招标，发行人组织团队营销，充	2019年1月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
			为：小麦粉、挂面、食用油、麦胚制品研发、加工、销售；饲料用小麦麸、饲料用次粉生产、销售；粮食收购、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定定经营或禁止进出口的商品和技术除外）；预包装食品、散装食品销售；普通货物道路运输；仓储服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							分展示了相关产品的质量优势并顺利中标，双方展开业务合作。	
		江苏华升面粉有限公司	江苏华升面粉有限公司成立于2007年9月19日，注册资本为3,300.00万元人民币，注册地址位于徐州市铜山区沿湖农场；由王广升持股45.00%、王广华持股45.00%、闫君持股10.00%；经营范围为：小麦粉、挂面、食用油、麦胚制品研发、加工、销售；饲料用小麦麸、饲料用次粉生产、销售；粮食收购、销售；货物或技术进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；预包装食品、散装食品销售；国内道路普通货物运输，普通货物仓储服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	1.46	0.00%	32.99%	90天	-	- -	发行人行业知名度高，江苏华升面粉有限公司主动询价，确立长期合作关系。	2019年1月
		小计		992.02	0.51%	/					
3	徐山元	枣庄市银牛面业有限	枣庄市银牛面业有限公司成立于2004年7月12日，注册资本为6,000.00万元人民币，注册地址位于山东省枣庄市薛城区薛城经济开发区	587.21	0.30%	23.12%	90天	-	-	枣庄市银牛面业有限公司在2019年针对面粉设备采购进	2018年12月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
		公司	发达路1号；由发达面粉集团股份有限公司持股100.00%；经营范围为：粮食收购、销售；小麦粉（通用，专用）；小麦粉、食品的生产（不含国家限制、淘汰类及落后产品）、销售；货物进出口业务（不含出版物）；网上销售食品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							行公开招标，发行人组织团队营销，充分展示了相关产品的质量优势并顺利中标，双方展开业务合作。	
		发达面粉集团股份有限公司	发达面粉集团股份有限公司成立于1999年3月17日，注册资本为6,900.00万元人民币，注册地址位于夏津县发达工业园；由徐山元持股40.43%、于明兴持股13.91%、耿延亮持股13.91%、徐江元持股13.91%等；经营范围为：加工、销售小麦粉、挂面、方便食品、谷物粉类制成品、食用植物油、豆制品、调味品、小麦粉及小麦麸深加工产品、特殊膳食食品、速冻食品、糕点、其它粮食加工品；食品用塑料包装制品的生产、销售；其它粮食及粮食加工品、食用酵母、食用植物油、食用油脂制品、蔬菜制品的分装、销售；粮食购销；货物及技术进出口业务；网上销售自产产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	274.14	0.14%	30.66%	90天	-	-	发达面粉集团股份有限公司在2019年针对面粉设备采购进行公开招标，发行人组织团队营销，充分展示了相关产品的质量优势并顺利中标，双方展开业务合作。	2019年5月
		小计		861.36	0.44%	/					

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
4	河南欣欣粮油设备有限公司		河南欣欣粮油设备有限公司成立于2009年6月9日，注册资本为2,000.00万元人民币，注册地址位于方城县新能源产业集聚区（西区）；由刘书欣持股50.00%、曹洪平持股50.00%；经营范围为：粮油机械、农业机械、环保设备生产、销售、安装服务，高低压配电柜、自动化控制设备、机电设备生产、销售，农副产品购销	753.79	0.39%	69.63%	90天	-	-	发行人行业知名度高，河南欣欣粮油设备有限公司主动询价，确立业务合作关系。	2019年1月
5	郑州格德格瑞机械工程有限公司		详见本表格“2020年1-6月”之“排名1 郑州格德格瑞机械工程有限公司”	720.33	0.37%	31.24%	90天	-	-	详见本表格“2020年1-6月”之“排名1 郑州格德格瑞机械工程有限公司”	
合计				5,403.47	2.78%	/					
2018年度											
1	郑州格德格瑞机械工程有限公司		详见本表格“2020年1-6月”之“排名1 郑州格德格瑞机械工程有限公司”	917.53	0.55%	31.04%	90天	179.57	179.57	详见本表格“2020年1-6月”之“排名1 郑州格德格瑞机械工程有限公司”	
2	魏海金	河北金沙河面业集团有限责任公司	河北金沙河面业集团有限责任公司成立于2001年1月8日，注册资本为5,600.00万元人民币，注册地址位于京深高速沙河道口东行200米；由金沙河集团有限公司持股100.00%；经营范围为：挂面（普通挂面、花色挂面)、小麦粉（通用、专用）加工、销售；其他粮食加工品（谷物粉类制成品、谷物碾磨）加工品加	100.21	0.06%	0.21%	90天	-	-	发行人在面粉设备市场上知名度较高，出于业务需要，客户主动询价，并与发行人建立业务合作关系。	2018年3月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
			工、销售；小麦收购、销售；小麦麸、小麦次粉、小麦胚加工、销售；玉米收购、加工、销售；糕点类加工、销售；企业自产产品进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）								
		邢台金沙河面业有限责任公司	邢台金沙河面业有限责任公司成立于2007年3月16日，注册资本为3,999.00万元人民币，注册地址位于河北南和经济开发区619号；由金沙河集团有限公司持股100.00%；经营范围为：小麦粉（通用、专用）、挂面（普通挂面、花色挂面）、其他粮食加工品（谷物粉类制成品、谷物碾磨加工品、谷物加工品（分装））、大米（分装）、瓶（桶）装饮用水（包装饮用水）加工、销售，小麦收购、销售，小麦麸、小麦次粉、小麦胚销售，玻璃瓶、塑料瓶、瓶坯新产品研发、生产、销售，货物或技术进出口，农机相关信息技术服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	535.67	0.32%	15.72%	90天	-	-	发行人在面粉设备市场上知名度较高，出于业务需要，客户主动询价，并与发行人建立业务合作关系。	2018年1月
		小计		635.88	0.38%	/					
3	正阳鲁花浓香花生油有限公司		正阳鲁花浓香花生油有限公司成立于2017年12月4日，注册资本为12,000.00万元人民币，注册地址位于正阳县产业集聚区鲁花大道16号；由山东鲁花集团有限公司持股100.00%；经营范围为：生产销售植物油脂、饼粕及加工	487.59	0.29%	28.92%	90天	160.98	134.17	客户母公司山东鲁花集团有限公司与发行人一直有着良好的合作关系，发行人下属子公司南皮	2018年1月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
		的副产品和包装产品；花生仁收购、筛选、仓储、销售；生产使用添加剂氮气；进出口贸易（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）							装备生产的榨油设备在山东鲁花集团多个子公司应用，产品质量得到客户的认可，故该客户与发行人主动建立业务合作关系。	
4	河北光牌面业有限公司	河北光牌面业有限公司成立于2005年5月14日，注册资本为5,000.00万元人民币，注册地址位于河北省邯郸市经济开发区姚寨乡南中堡村；由申光才持股60.00%、申开元持股20.00%、申广永持股20.00%；经营范围为：粮食收购及仓储；小麦粉（通用、专用）、挂面（普通挂面、花色挂面）加工、销售；食品加工（凭食品生产许可证从事经营）；食用农产品、食品（凭食品经营许可证从事经营）的销售；货物及技术进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	442.32	0.27%	34.12%	90天	-	-	发行人在面粉设备市场上知名度较高，出于业务需要，客户主动询价，并与发行人建立业务合作关系。	2017年12月
5	山东金胜粮油食品有限公司	山东金胜粮油食品有限公司成立于1992年11月18日，注册资本为6,500.00万元人民币，注册地址位于山东省临沂市莒南县城南二路南侧；由金胜粮油集团有限公司持股61.54%、高冠勇持股23.08%、高冠洁持股9.31%；经营	309.00	0.19%	23.84%	90天	135.60	101.70	2018年金胜粮油集团有限公司计划扩大生产线，寻求国内外先进榨油设备，因发行人下属子公司	2018年6月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
			范围为：花生油、大豆油、玉米油、葵花油系列油脂和花生制品、面食制品、饲料及饲料原料的加工及销售；塑料制品生产销售；植物提取物、医药中间体的研发、生产及销售；保健食品、保健用品的经销；粮食和农副产品收购、加工、批发、零售；食品生产、销售；普通货运；货物专用运输（集装箱、冷藏保鲜、罐式）；餐饮住宿；车辆维修服务；货物仓储（危险化学品除外）；食品添加剂氮气的生产及销售；批发兼零售散装和预包装食品；自营或代理各类货物和技术的进出口业务，经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（除国家限定公司经营或者禁止进出口的货物和技术）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							南皮装备的大型设备在国内花生油领域具有良好的口碑和使用效果，因此采购南皮装备的榨油设备。	
合计				2,792.32	1.69%	/					
2017年度											
1	魏海金	河北金沙河面业集团有限责任公司	详见本表格“2018年度”之“排名2魏海金”之“河北金沙河面业有限责任公司”	1,316.41	1.21%	60.42%	90天	-	-	详见本表格“2018年度”之“排名2魏海金”之“河北金沙河面业有限责任公司”	

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
		邢台金沙河面业有限责任公司	详见本表格“2018年度”之“排名2魏海金”之“邢台金沙河面业有限责任公司”	0.43	0.00%	30.00%	90天	-	-	详见本表格“2018年度”之“排名2魏海金”之“邢台金沙河面业有限责任公司”	
		小计		1,316.84	1.21%	/					
2	郑州格德格瑞机械工程有限公司		详见本表格“2020年1-6月”之“排名1 郑州格德格瑞机械工程有限公司”	963.90	0.89%	32.50%	90天	53.83	53.83	详见本表格“2020年1-6月”之“排名1郑州格德格瑞机械工程有限公司”	
3	郑州久依粮食工程有限公司		郑州久依粮食工程有限公司成立于2013年1月8日，注册资本为1,091.00万元人民币，注册地址位于郑州高新技术产业开发区西三环路283号11幢16层1608号；由欧阳宝蓉持股54.17%、刘瑞卿持股45.83%；经营范围为：粮油精深加工的技术研究、技术咨询、技术转让；粮食工程、饲料工程、仓储工程、电气自动化控制工程、智能控制工程的设计、安装总承包；食品企业原料的散装、散运、散发的技术研究、咨询及转让、设计及总承包服务；粮油品质改良剂的研究和应用；销售：粮油机械设备及配件、电气元件、粮油检验化验仪器、食品改良剂、控制软件；货物进出口、技术进出口。	757.44	0.70%	35.97%	90天	-	-	发行人在市场上知名度较高，出于业务需要，客户主动与发行人建立长期合作关系。	2017年2月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
4	孙孟全	扶余鲁花浓香花生油有限公司	扶余鲁花浓香花生油有限公司成立于2017年4月18日，注册资本为10,000.00万元人民币，注册地址位于扶余市扶三公路东侧；由山东鲁花集团有限公司持股100.00%；经营范围为：食用植物油（半精炼、全精炼）、饼粕生产、销售，花生米、仓储、筛选、去杂、分类分级、销售，食品用塑料容器生产、销售，食品添加剂氮气（非压缩气体）制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	322.07	0.30%	26.61%	90天	143.00	125.13	客户母公司山东鲁花集团有限公司与发行人一直有着良好的合作关系，发行人下属子公司南皮装备生产的榨油设备在山东鲁花集团多个子公司应用，产品质量得到客户的认可，故该客户与发行人主动建立业务合作关系。	2017年6月
		阜新鲁花浓香花生油有限公司	阜新鲁花浓香花生油有限公司成立于2010年1月11日，注册资本为12,000.00万元人民币，注册地址位于阜新高新技术产业园区玉龙路北科技大街东；由山东鲁花集团有限公司持股100.00%；经营范围为：食用植物油（半精炼、全精炼）及附产品加工、销售；食品用塑料容器生产、销售；花生米筛选、去杂、分类分级、销售；食品添加剂氮气（非压缩气体）制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	322.07	0.30%	25.36%	90天	143.00	125.13	客户母公司山东鲁花集团有限公司与发行人一直有着良好的合作关系，发行人下属子公司南皮装备生产的ZX34型榨油机和ZCL330*7蒸炒锅在山东鲁花集团多个子公司应用，产品质量得到客户的认可，故该客户与发行	2017年6月

排名	客户名称		基本情况	销售金额	占营业收入比重	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	合作历史
										人主动建立业务合作关系。	
		小计		644.14	0.59%	/					
5	邯郸市锐马面业有限公司		邯郸市锐马面业有限公司成立于2013年5月29日，注册资本为3,000.00万元人民币，注册地址位于邱县邱城镇新井头村南泰山路北（工业区内）；由郭书海持股90.00%、郭英磊持股10.00%；经营范围为：小麦粉、挂面生产、销售，粮食收购（粮食收购许可证有效期至2020年03月29日止）（全国工业产品生产许可证有效期至2022年06月13日止）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；不从事本省产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	619.33	0.57%	24.17%	90天	-	-	发行人在市场上知名度较高，出于业务需要，客户主动与发行人建立长期合作关系。	2016年5月
合计				4,301.65	3.96%	/					

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向设备制造业务前五大客户的销售总额分别为4,301.65万元、2,792.32万元、5,403.47万元和3,291.05万元，占发行人营业收入的比重分别为3.96%、1.69%、2.78%和3.84%。

5、其他主营业务

单位：万元

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
2020年1-6月										
1	商务部	中华人民共和国商务部是中华人民共和国设立的主管国内外贸易和国际经济合作的部门，隶属于中华人民共和国国务院，根据第十届全国人民代表大会第一次会议批准的国务院机构改革方案和《国务院关于机构设置的通知》(国发20038号)组建。	156.03	0.18%	-	90天	-	-	根据中国政府和吉布提政府换文规定，中国政府承担援吉布提国家图书馆档案管理项目，中粮工科对此进行项目监理,发行人子公司与商务部签订监理服务合同。	2016年10月
2	北京石油化工工程有限公司	北京石油化工工程有限公司成立于1992年9月1日，注册资本为20,000.00万元，注册地址位于北京市朝阳区天居园7号楼3层301；由陕西延长石油化建股份有限公司持股100.00%；经营范围为：工程设计、工程监理、工程咨询、工程招标预算、项目管理；环境评价、安全评价；技术开发、技术转让；承包境外石油化工医药行业的工程勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；施工总承包；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售化工产品（不含危险化学品））、机械设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部	119.29	0.14%	13.98%	90天	13.48	-	发行人在制冷领域系统集成技术具备较强的竞争优势，双方合作始于发行人子公司华商大连在2019年为北京石油化工工程有限公司提供制冷系统项目咨询服务。	2019年6月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		门批准后依批准的内容开展经营活动。）								
3	故城县正民农业发展有限公司	故城县正民农业发展有限公司成立于2015年11月12日，注册资本为100,000.00万元，注册地址位于河北省衡水市故城县高新技术产业开发区郑口镇政府院内；由故城县益民农业发展有限公司持股100.00%;经营范围为:农业科技研发;自有房屋和设备租赁；货物进出口业务；畜禽养殖及销售；蛋品孵化；有机肥加工、制造、销售；广告设计、制作、发布；鳄鱼（不含国家保护类）养殖、销售、屠宰加工；公路工程建筑；房屋建筑工程施工；房屋修缮；土方回填工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	89.54	0.10%	46.59%	90天	-	-	故城县正民农业发展有限公司建造鸡场并对该项目中鸡场建筑及各项配套设施监理进行招标，发行人子公司华商北京参与此项目投标并中标，双方开始业务合作。	2019年
4	苏州市南环桥市场发展股份有限公司	苏州市南环桥市场发展股份有限公司成立于2005年11月29日，注册资本为18,000.00万元，注册地址位于苏州市东方大道1688号；由苏州南环桥市场投资有限公司持股69.50%、沈伟林持股8.50%、苏州苏燃投资有限公司持股5.50%、苏州恒润进出口有限公司持股4.17%;经营范围为：许可项目：食品经营；食品生产；食品互联网销售；互联网上网服务；互联网信息服务；住宿服务；餐饮服务；家禽屠宰；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；第二类增值电信业务（依法须	84.91	0.10%	76.55%	90天	-	-	发行人子公司华商北京在工程监理行业具有一定知名度，苏州市南环桥市场发展股份有限公司因现代农业物流园南环市场建设冷库项目的监理需求委托华商北京提供监理服务，双方建立合作关系。	2019年3月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：食用农产品批发；食用农产品零售；非居住房地产租赁；柜台、摊位出租；土地使用权租赁；住房租赁；集贸市场管理服务；商业综合体管理服务；园区管理服务；停车场服务；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）；食用农产品初加工；国内货物运输代理；销售代理；物业管理；酒店管理；餐饮管理；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；会议及展览服务；日用百货销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品零售；非食用冰生产；非食用冰销售；居民日常生活服务；市场营销策划；市场调查；信息技术咨询服务；物联网技术服务；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；供应链管理服务；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；互联网销售（除销售需要许可的商品）；互联网数据服务；网络技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；物联网应用服务；办公设备租赁服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品								

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		等需许可审批的项目）；粮油仓储服务；办公服务；初级农产品收购；国内贸易代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）								
5	中航油研发中心项目部	中国航空油料集团有限公司成立于2002年10月11日，注册资本为1,000,000.00万元人民币，注册地址为北京市顺义区天竺空港工业区A区天柱路28号；由国务院国有资产监督管理委员会持股100.00%；经营范围为：国有资本的投资与运营、国有资产的经营与管理；国内外航空煤油及其他成品油检测、加注业务；运输航空、通用航空及服务保障相关实业投资、股权投资、证券投资及经营管理；进出口业务及境内外期货套期保值业务；民用机场投资、建设、运营及相关咨询服务；民用航空保障相关的设施、设备及车辆（包括零配件）研发、采购、销售及售后服务；民用航空保障有关的人力资源开发与管理；自有土地开发和经营；土地、设备等资产租赁及相关物业管理、出租商业用房、办公用房；证券、基金、保险、信托、银行领域的投资与管理；与上述服务有关的技术开发、技术服务、技术咨询；批发零售汽油、煤油、柴油（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准	61.49	0.07%	47.69%	90天	-	-	发行人子公司华商北京在工程监理行业具有一定知名度，中航油研发中心项目部因中国航空油料集团有限公司研发中心项目的监理需求委托华商北京提供监理服务，双方建立合作关系。	2018年10月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）								
合计			511.26	0.60%	/					
2019年度										
1	商务部	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	473.28	0.24%	51.12%	90天	150.22	150.22	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	
2	无锡惠山新型社区发展有限公司	无锡惠山新型社区发展有限公司成立于2009年2月9日，注册资本为43,000.00万元，注册地址位于无锡惠山经济开发区政和大道189号；由无锡惠开经济发展集团有限公司持股100.00%；经营范围为：社区建设，市政基础设施建设，环境整治、改造、绿化，流域治理，安置房开发建设管理、房屋拆迁；利用自有资金对外投资；建筑材料、装饰装潢材料（不含危险品）、五金产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	311.31	0.16%	22.50%	90天	111.00	-	发行人子公司华商北京具备建筑工程设计甲级与监理甲级资质，在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京与无锡惠山新型社区发展有限公司通过商务洽谈、公开招投标等方式，建立长期稳定的合作关系。	2017年4月
3	王卫	深圳市丰泰工	深圳市丰泰工程项目管理有限公司成立于2016年9月26日，注册资本为500.00万元，注册地址位于深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室；由深圳市丰泰产业园投资有限公司持股100.00%；经营范围为：工程项目管理；工程项目技术咨询。	44.34	0.02%	32.37%	90天	47.00	47.00	发行人子公司华商北京参与客户佛山桂城丰泰产业园项目监理管理服务的招标并最终中标，双方开始业务往来。	2017年2月

排名	客户名称	基本情况		销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		程项目管理有限公司									
		长春市丰泰电商产业园管理有限公	长春市丰泰电商产业园管理有限公司成立于2014年11月19日，注册资本为9,000.00万元，注册地址位于长春市经济技术开发区兴隆综合保税区机场大路长春顺丰丰泰产业园办公楼一楼101室；由深圳市丰泰电商产业园资产管理有限公司持股100.00%；经营范围为：电子商务产业园管理；仓储物流；实业投资；经济信息咨询；企业管理咨询；物业服务；农畜产品、纺织、服装、日用品、文化体育用品及器材、五金交电、电子产品批发零售；房屋及场地租赁；贸易经纪与代理；机械设备制造（法律法规和国务院决定禁止的不得经营，许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营，一般经营项目可自主选择经营）	80.19	0.04%	86.01%	90天	-	-	发行人子公司华商北京参与客户长春顺丰电商产业园（物流装备制造）项目一期监理管理服务的招标并最终中标，双方开始业务往来。	2016年8月

排名	客户名称	基本情况		销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		司									
		小计		124.53	0.06%	/					
4	中航油研发中心项目部	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”		92.64	0.05%	29.39%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	
5	故城县正民农业发展有限公司	详见本表“2020年1-6月”之“排名3故城县正民农业发展有限公司”		92.02	0.05%	9.14%	90天	29.51	29.51	详见本表“2020年1-6月”之“排名3故城县正民农业发展有限公司”	
合计				1,093.79	0.56%	/					
2018年度											
1	无锡惠山新型社区发展有限公司	详见本表“2019年度”之“排名2无锡惠山新型社区发展有限公司”		250.46	0.15%	4.67%	90天	35.38	-	详见本表“2019年度”之“排名2无锡惠山新型社区发展有限公司”	
2	商务部	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”		231.42	0.14%	-3.75%	90天	201.28	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	
3	王卫	江西顺丰速运有限公司	江西顺丰速运有限公司成立于2006年1月9日，注册资本为3,000.00万元，注册地址为江西省南昌市南昌经济技术开发区南昌经济技术开发区金港路1399号；由顺丰速运有限公司持股100.00%；经营范围为：办理国际、国内快递业务（邮政企业专营业务除外，国内业务许可证有效期至2020年8月23日，国际业务许可证有效期至2020年9月28日）；普通货物道路运输业务（不含危险品，凭许可证经营）；承办空运、陆运进出口货物及过境货物的国际运输代理业务，包括：揽货、订舱、托运、仓储、	38.49	0.02%	33.66%	90天	-	-	发行人子公司华商北京具备建筑工程设计甲级与监理甲级资质，在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京参与江西顺丰速运有限公司项目施工管理的招标并最终中标，双方建立合作关系。	2014年11月

排名	客户名称	基本情况		销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
			包装；货物的监装、监卸、分拨、中转、集装箱拼装拆箱、结算运杂费；代理报关、报验、报检、保险；相关的短途运输服务及咨询业务，商务服务，场地租赁；汽车租赁;机械设备租赁。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）								
		泉州汇海永丰物流有限公司	泉州汇海永丰物流有限公司成立于2012年6月4日，注册资本为500.00万元，注册地址为福建省泉州市晋江市磁灶镇中国包装印刷产业(晋江)基地永昇路12号分拨区车间；由深圳顺路物流有限公司持股100.00%；经营范围为：普通货运道路运输；国内外普通货物运输代理（不含水路运输、海上运输服务），装卸搬运服务、农产品仓储服务、包装服务；货物检验代理服务；经济信息咨询服务；汽车租赁；物流企业管理服务；普通房屋租赁服务；物业管理；停车场服务；企业管理咨询服务；市场营销策划；会议及展览服务；集装箱道路运输、大型货物道路运输；其他未列明的机械设备租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	66.51	0.04%	33.96%	90天	-	-	发行人子公司华商北京具备建筑工程设计甲级与监理甲级资质，在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京参与泉州汇海永丰物流有限公司转运中心项目项目管理的招标并最终中标，双方建立合作关系。	2014年11月
		深	详见本表“2019年度”之“排名3王卫”之	91.18	0.06%	39.17%	90天	46.10	46.10	详见本表“2019年度”之“排名3王	

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		圳市丰泰工程项目管理有限公司 “深圳市丰泰工程项目管理有限公司”							卫”之“深圳市丰泰工程项目管理有限公司”	
		小计	196.18	0.12%	/					
4	福建省海韵冷链仓储有限公司	福建省海韵冷链仓储有限公司成立于2015年4月20日，注册资本为15,000.00万元，注册地址为福建省漳州开发区成功大道68号；由招商局漳州开发区有限公司持股100.00%；经营范围为：水产品冷冻、冷藏、加工；公共码头、大型冷库运营；物业服务；低温仓储（不含危险品）；通用仓储（不含危险品）；仓储代理服务；农产品初加工活动；其他水产品初加工；肉制品及副产品加工；水产品零售、批发；肉类、	194.77	0.12%	40.98%	90天	21.87	21.87	发行人子公司华商北京具备建筑工程设计甲级与监理甲级资质，在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京参与福建省海韵冷链仓储有限公司冷链物流园区项目	2016年4月

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
		鲜禽类、蛋类零售、批发；预包装食品零售、批发；其他未列明的散装食品零售、批发；其他未列明的渔业产品批发；其他未列明的农牧产品批发；国内贸易代理服务；国际贸易代理服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；自有商业房屋租赁服务；专业停车场服务；市场管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）							监理工作的招标并最终中标，双方建立合作关系。	
5	中储棉山东诸城有限公司	中储棉山东诸城有限公司成立于2014年2月26日，注册资本为300.00万元，注册地址为山东省潍坊市诸城市舜盛路777号；由中国储备棉管理有限公司持股100.00%；经营范围为：棉花储备库的建设、维修、管理；物流服务（不含货物运输）；仓储设施的租赁；商品棉代购代销。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	99.74	0.06%	29.12%	90天	-	-	发行人子公司华商北京具备建筑工程设计甲级与监理甲级资质，在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京参与中储棉山东诸城有限公司诸城中央直属棉花储备库项目施工监理工作的招标并最终中标，双方建立合作关系。	2016年
合计			972.57	0.59%						
2017年度										

排名	客户名称	基本情况	销售金额	占比	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后还款金额	合作背景	首次签订合同时间
1	长春市丰泰电商产业园管理有限公司	详见本表“2019年度”之“排名3王卫”之“长春市丰泰电商产业园管理有限公司”	220.52	0.20%	69.94%	90天	-	-	详见本表“2019年度”之“排名3王卫”之“长春市丰泰电商产业园管理有限公司”	
2	商务部	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	131.76	0.12%	14.98%	90天	-	-	详见本表“2020年1-6月”之“排名1商务部”	
3	无锡惠山新型社区发展有限公司	详见本表“2019年度”之“排名2无锡惠山新型社区发展有限公司”	84.91	0.08%	15.61%	90天	-	-	详见本表“2019年度”之“排名2无锡惠山新型社区发展有限公司”	
4	福建省海韵冷链仓储有限公司	详见本表“2018年度”之“排名4福建省海韵冷链仓储有限公司”	76.01	0.07%	59.59%	90天	-	-	详见本表“2018年度”之“排名4福建省海韵冷链仓储有限公司”	
5	北京奔驰汽车有限公司	北京奔驰汽车有限公司成立于1983年7月1日，注册资本为242,775.53万美元，注册地址为北京市北京经济技术开发区博兴路8号；由北京汽车股份有限公司持股51.00%、戴姆勒股份公司持股38.67%、戴姆勒大中华区投资有限公司持股10.34%；经营范围为：制造乘用车（包括轿车）及其零部件；设计、研制和销售乘用车（包括轿车）及其零部件，并提供相应的售后服务；货物进出口，代理进出口，技术进出口；出租办公用房。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	66.69	0.06%	82.59%	90天	-	-	发行人子公司华商北京在工程项目监理方面在业内具备竞争优势，华商北京参与北京奔驰汽车有限公司车间改造项目包括图纸范围内的全部工程监理工作的招标并最终中标，双方建立合作关系。	2016年
合计			579.89	0.53%	/					

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向其他主营业务前五大客户的销售总额分别为579.89万元、972.57万元、1,093.79万元和511.26万元，占发行人营业收入的比重分别为0.53%、0.59%、0.56%和0.60%。

（二）是否与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系

除招股说明书已披露的关联情形外，前五大客户与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在其他关联关系。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第十一节　其他重要事项”之“六、各业务板块前五大客户情况”。

四、结合报告期各期合同情况，分析各业务前五大客户向发行人的采购占其采购总额的比例、交易价格是否公允

（一）分析各业务前五大客户向发行人的采购占其采购总额的比例

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人各主营业务类别前五大客户向发行人采购占其采购总额的比例情况如下：

1、设计咨询业务

排名	客户名称		采购占比
2020年1-6月			
1	商务部		约1%
2	大元建业集团股份有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	中粮集团	中粮东海粮油工业（张家港）有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		钦州大洋粮油有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	三河汇福房地产开发有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	中国五矿集团有限公司	滦平中冶名寓房地产开发有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中冶赛迪工程技术股份有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2019年度			
1	中信建设有限责任公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中粮佳悦（天津）有限公司	约90%
3	兰州粮食现代产业有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	苏州天辰冷链物流有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	黎福超	北海福达农产品冷链有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		福达控股集团有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		河池福达农产品冷链有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2018年度			
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中粮米业（绥化）有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据

排名	客户名称		采购占比
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	约5%
3	泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	深圳市盐田港集团有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	东莞深赤湾港务有限公司		约2%
2017年度			
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		防城港中良仓储有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	约5%
3	中国储备粮管理集团有限公司	中储棉山东诸城有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中央储备粮南通直属库	约13%
4	温州市粮油储运有限公司		约1%
5	广东省储备粮管理总公司东莞直属库		客户出于商业保密原则未提供相关数据

2、机电工程系统交付业务

排名	客户名称		采购占比
2020年1-6月			
1	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司		约15%-20%
2	中粮集团	中粮（江西）米业有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中粮（江阴）粮油仓储有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	曲靖市储备粮管理有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	中信建设有限责任公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	江西庐山神州通油茶生物科技有限公司		约82%
2019年度			
1	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	中建六局安装工程有限公司		0.20%
3	镇江四建建设有限公司		约5%

排名	客户名称		采购占比
4	中信建设有限责任公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	江苏通达机械设备制造有限公司		约12%
2018年度			
1	江苏三零面粉海安有限公司		约25%
2	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	中国海诚工程科技股份有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	中粮集团	中粮（东莞）粮油工业有限公司	2.34%
		中粮（江西）米业有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		其他	/
5	大丰英茂糖业有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2017年度			
1	广东省储备粮管理总公司顺德直属库		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	中粮集团	中粮（江阴）粮油仓储有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		中国华粮物流集团城陵矶港口库有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		其他	/
3	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	道道全岳阳有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	凯赛（乌苏）生物材料有限公司		约2%

3、工程承包业务

排名	客户名称	采购占比
2020年1-6月		
1	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	武汉万吨华中冷链港有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	上海宝冶集团有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	安徽省白湖农场米业有限公司	12.59%
5	湖北省储备粮襄阳储备库有限公司	约32%

排名	客户名称	采购占比
2019年度		
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	道道全重庆粮油有限责任公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	安徽省白湖农场米业有限公司	74.61%
5	上海宝冶集团有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2018年度		
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	金健米业（重庆）有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	道道全重庆粮油有限责任公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2017年度		
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据

4、设备制造业务

排名	客户名称		采购占比
2020年1-6月			
1	郑州格德格瑞机械工程有限公司		约35%
2	昆山市淀山湖绿达农副公司		约25%
3	山东吉白面粉股份有限公司		约40%
4	新疆新世纪面粉有限公司		约20%
5	开封市海德机械有限公司		约80%
2019年度			
1	遂平克明面粉有限公司		约10%
2	王广升	徐州华升食品科技有限公司	约15%
		江苏华升面粉有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	徐山元	枣庄市银牛面业有限公司	约5%
		发达面粉集团股份有限公司	约10%

排名	客户名称		采购占比
4	河南欣欣粮油设备有限公司		约17%
5	郑州格德格瑞机械工程有限公司		约35%
2018年度			
1	郑州格德格瑞机械工程有限公司		约35%
2	魏海金	河北金沙河面业集团有限责任公司	2.70%
		邢台金沙河面业有限责任公司	6.60%
3	正阳鲁花浓香花生油有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	河北光牌面业有限公司		5.87%
5	山东金胜粮油食品有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2017年度			
1	魏海金	河北金沙河面业集团有限责任公司	约15%
		邢台金沙河面业有限责任公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	郑州格德格瑞机械工程有限公司		约35%
3	郑州久依粮食工程有限公司		约30%
4	孙孟全	扶余鲁花浓香花生油有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
		阜新鲁花浓香花生油有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	邯郸市锐马面业有限公司		约22%

5、其他主营业务

排名	客户名称		采购占比
2020年1-6月			
1	商务部		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	北京石油化工工程有限公司		因第一次合作，客户反馈占采购总额比例非常小
3	故城县正民农业发展有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	苏州市南环桥市场发展股份有限公司		约1%
5	中航油研发中心项目部		0.56%
2019年度			
1	商务部		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	无锡惠山新型社区发展有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	王卫	深圳市丰泰工程项目管理有	客户出于商业保密原则未提供相关数据

排名	客户名称		采购占比
		限公司	
		长春市丰泰电商产业园管理有限公司	0.80%
4	中航油研发中心项目部		0.56%
5	故城县正民农业发展有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2018年度			
1	无锡惠山新型社区发展有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
2	商务部		客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	王卫	江西顺丰速运有限公司	1.20%
		泉州汇海永丰物流有限公司	1.20%
		深圳市丰泰工程项目管理有限公司	客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	福建省海韵冷链仓储有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	中储棉山东诸城有限公司		1.68%
2017年度			
1	长春市丰泰电商产业园管理有限公司		1.60%
2	商务部		客户出于商业保密原则未提供相关数据
3	无锡惠山新型社区发展有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
4	福建省海韵冷链仓储有限公司		客户出于商业保密原则未提供相关数据
5	北京奔驰汽车有限公司		1.50%

（二）交易价格的公允性

1、设计咨询

发行人结合工程量、客户群体、市场竞争激烈程度等因素，按照成本加成合理的利润空间确定报价，并通过招投标或商务谈判的方式确定最终价格，交易价格具有公允性。

2、机电工程系统交付

机电工程系统交付业务存在设备材料品牌多、规格多、型号多的特点，发行人根据各个项目的业主需求及实际情况确定设备选型，给出最优配置及技术方案。发行人依据各个项目的具体情况，结合设备选型、客户群体、市场竞争激烈程度等因素，通过成本加成合理利润空间的方式确定报价。发行人机电工程系统交付

业务绝大多数合同通过招投标或竞争性谈判的方式取得。基于市场化的定价考虑因素与市场化的合同获取方式，交易价格具有公允性。

3、工程承包

与机电工程系统交付业务类似，发行人工程承包业务通过综合考虑设备选型、土建工程规模、客户群体、市场竞争激烈程度等因素，通过成本加成合理利润空间的方式确定报价。发行人工程承包业务绝大多数合同通过招投标或竞争性谈判的方式取得。基于市场化的定价考虑因素与市场化的合同获取方式，交易价格具有公允性。

4、设备制造

发行人设备制造业务结合不同的客户群体、市场竞争激烈程度，通过成本加成合理利润空间的方式确定报价。发行人设备制造业务绝大多数合同通过竞争性谈判的方式取得。客户通过比价的方式与发行人确定最终合同价格。基于市场化的定价考虑因素与市场化的合同获取方式，交易价格具有公允性。

5、其他主营业务

发行人其他主营业务主要包括检测、监理、杂志广告。检测项目结合检测过程的难易程度、消耗时间、客户群体、其他检测机构市场报价等因素，通过成本加成合理利润空间的方式确定报价，并根据与客户的商务谈判，确定最终价格。监理业务结合客户群体、其他监理机构市场报价，通过成本加成合理利润空间的方式确定报价，并根据与客户的商务谈判，确定最终价格。杂志广告定价主要参考同行业、同类型、同级别相关期刊的广告价格，根据与客户的商务谈判确定最终价格。基于市场化的定价考虑因素与市场化的谈判过程，交易价格具有公允性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节 业务和技术”之“发行人的主营业务、主要产品及其变化情况”之“（五）主要经营模式”。

五、报告期内发行人向前五大客户销售金额变动情况、前五大客户变化原因

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向前五大客户的销售金额、占营业收入比重情况如下：

排名	客户名称	金额	占比	是否新增

排名	客户名称		金额	占比	是否新增
2020年1-6月					
1	**昆明宝象万吨冷储物流有限公司**		**21,019.67**	**24.52%**	**否**
2	**武汉万吨华中冷链港有限公司**		**8,127.01**	**9.48%**	**否**
3	**中粮集团**	**中粮（江西）米业有限公司**	**2,185.57**	**2.55%**	**否**
		中国华粮物流集团城陵矶港口库有限公司	**777.15**	**0.91%**	**否**
		其他	**1,041.19**	**1.21%**	**/**
		小计	**4,003.90**	**4.67%**	
4	**深圳市食品集团有限公司**	**东莞市深粮粮油食品工贸有限公司**	**3,852.96**	**4.49%**	**否**
		其他	**3.67**	**0.00%**	**/**
		小计	**3,856.63**	**4.50%**	
5	**曲靖市储备粮管理有限公司**		**2,251.60**	**2.63%**	**是**
合计			**39,258.81**	**45.79%**	
2019年度					
1	武汉万吨华中冷链港有限公司		28,047.69	14.41%	否
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司		25,855.43	13.28%	否
3	道道全重庆粮油有限责任公司		11,969.16	6.15%	是
4	中粮集团	中国华粮物流集团城陵矶港口库有限公司	2,872.55	1.48%	否
		中粮（江西）米业有限公司	1,569.40	0.81%	否
		其他	1,592.44	0.82%	/
		小计	6,034.39	3.10%	
5	安徽省白湖农场米业有限公司		5,433.25	2.79%	否
合计			**77,339.92**	**39.73%**	
2018年度					
1	武汉万吨华中冷链港有限公司		26,570.14	16.04%	否
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司		24,151.31	14.58%	是
3	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司		14,775.35	8.92%	是
4	金健米业（重庆）有限公司		7,037.83	4.25%	是
5	江苏三零面粉海安有限公司		6,372.23	3.85%	是
合计			**78,906.87**	**47.62%**	
2017年度					
1	武汉万吨华中冷链港有限公司		15,186.12	13.98%	是

排名	客户名称		金额	占比	是否新增
2	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	5,502.94	5.07%	是
		中粮（江阴）粮油仓储有限公司	3,492.46	3.22%	否
		其他	6,063.45	5.58%	/
		小计	15,058.85	13.86%	
3	广东省储备粮管理总公司		6,400.88	5.89%	否
4	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司		4,127.16	3.80%	是
5	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司		3,333.85	3.07%	否
合计			**44,106.86**	**40.61%**	

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向前五大客户销售金额的变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	前五大客户		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	变动情况	变动原因
1	中粮集团	中粮（江西）米业有限公司	2,185.57	1,569.40	802.40	19.81	2018年退出前五大，2019年进入前五大	2017年8月后，中粮工科从国贸院处收购华商国际，华商国际承接了国贸院的全部专业工程服务业务，2017年至今中粮工科从国贸院获得的收入主要来自之前年度以国贸院名义签订的合同尾款。历史期合同执行完毕后，中粮工科与国贸院之间将不再有业务往来 2019年城陵矶港口库二期南良平房仓项目确认收入，中粮（江西）米业有限公司扩建年20万吨稻谷加工线项目建设确认收入，使得收入提升
		中国华粮物流集团城陵矶港口库有限公司	777.15	2,872.55	559.85	2,864.95		
		国贸院	17.21	471.86	1,521.85	5,502.94		
		中粮（江阴）粮油仓储有限公司	153.93	175.46	31.23	3,492.46		
		其他	887.25	2,917.75	1,419.10	12,014.80		
		小计	4,003.90	6,034.39	4,535.74	15,131.45		
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司		21,019.67	25,855.43	24,151.31	85.83	2018年进入前五大后，持续合作	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）于2017年四季度开工，2017年确认收入较少，2018年起进展较为顺利，确认收入增加
3	武汉万吨华中冷链港有限公司		8,127.01	28,047.69	26,570.14	15,186.12	报告期内持续合作	不涉及
4	深圳市食品集团有限公司	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	3,852.96	7.65	14.54	81.09	2020年上半年进入前五大	2020年上半年，粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目进展顺利，确认收入增加
		其他	3.67	13.23	77.97	168.26		
		小计	3,856.63	20.88	92.51	249.35		

序号	前五大客户	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	变动情况	变动原因
5	曲靖市储备粮管理有限公司	2,251.60	-	-	-	2020年上半年进入前五大	2020年曲靖市粮食储备库（曲靖市粮油仓储物流批发交易中心）建设项目确认收入
6	道道全重庆粮油有限责任公司	157.10	11,969.16	1,061.58	-	2019年进入前五大，2020年上半年退出前五大	2019年道道全重庆二期总承包项目建设进展顺利，确认收入增加 2020年道道全重庆二期总承包项目完工，不再确认收入
7	安徽省白湖农场米业有限公司	916.55	5,433.25	172.07	67.40	2019年进入前五大，2020年上半年退出前五大	2019年白湖四万吨精米生产线项目建设进展顺利，确认收入增加 2020年白湖四万吨精米生产线项目完工，不再确认收入
8	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	88.61	446.67	14,775.35	4,127.16	2019年退出前五大	2019年虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）完工，不再确认收入
9	金健米业（重庆）有限公司	200.53	1,754.55	7,037.83	141.32	2018年进入前五大，2019年退出前五大	2018年金健重庆总包项目进展较为顺利，确认收入增加，2019年金健重庆项目总包项目进入工程收尾阶段，确认收入较少
10	江苏三零面粉海安有限公司	4.42	18.26	6,372.23	-	2018年进入前五大，2019年退出前五大	2018年江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦2×500吨面粉生产线建设项目进展顺利，确认收入增加
11	广东省储备粮管理总公司	0.32	203.69	880.10	6,400.88	2018年退出前五大	2018年顺德扩建40万吨仓容筒仓项目工程进度接近完工，确认收入减少
12	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司	-	19.31	152.69	3,333.85	2018年退出前五大	2017年武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司设备采购增加，因此金额上升，2018年设备需求减少，因此金额下降

注：三年一期共计20家前五大客户，剔除重叠的8家，共有12家客户

报告期内各期发行人的前五大客户存在一定变动，主要是由公司所处的专业工程服务行业的特性决定的。发行人承接专业工程服务项目后，将根据项目建设的进度分阶段确认收入，大部分收入在项目完工前完成确认，项目完工后确认的收入较少。因此，客户项目的建设进度变化是发行人前五大客户变动的主要原因。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

六、向主要客户提供同一类服务的销售单价、销售毛利率水平是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性

（一）设计咨询业务

公司设计咨询业务下的不同客户的毛利率均存在一定差异，主要由于设计咨询细分业务领域的不同，具有定制化及非标准化特点，不同客户的不同项目之间由于细分行业、设计复杂程度、技术难度、客户类型等因素的差异，其收费水平亦有所不同。同时公司在不同细分市场中的行业知名度不同，在投标及谈判过程中报价存在一定差异。另外，公司在不同客户的设计项目中的经验、成本优势不同，导致不同项目的设计工作效率不同，直接影响了所需人力资源数量及时间成本，造成毛利率不同。按照发行人设计业务收入确认政策，在达到收入确认节点前，按照已发生的预计能够得到补偿的成本金额确认收入，不确认毛利；在达到收入确认节点后（完成施工图交付并取得客户或第三方确认或竣工验收），按照合同约定金额确认截至该节点的设计收入；因此，部分项目在资产负债表日已完成全部设计劳务并向客户或第三方审图机构提交了施工图，但尚未取得审图合格证，当期按照已发生的预计能够得到补偿的成本确认收入，未确认毛利；于下一会计期间取得审图合格证后，按照合同约定金额确认截至该节点的收入，但当期未发生设计劳务成本，因此毛利率可能出现100%的情况。报告期内不同客户的销售金额及毛利率情况如下：

排名	客户名称	销售金额	毛利率
2020 年 1-6 月			
1	商务部	899.58	62.74%
2	大元建业集团股份有限公司	318.91	89.73%

排名	客户名称		销售金额	毛利率
2	中粮集团	中粮东海粮油工业（张家港）有限公司	243.94	29.81%
		钦州大洋粮油有限公司	46.85	74.60%
		其他	317.79	/
		小计	608.58	/
3	三河汇福房地产开发有限公司		341.12	89.45%
4	中国五矿集团有限公司	滦平中冶名寓房地产开发有限公司	98.67	100.00%
		中冶赛迪工程技术股份有限公司	96.16	43.72%
		小计	194.83	/
5	尚宁	三河市众诚易达房地产开发有限公司	169.93	44.52%
		荣华房地产开发（大厂）有限公司	23.58	55.37%
		小计	193.51	/
合计			2,363.02	/
2019 年度				
1	中信建设有限责任公司		1,556.94	48.92%
2	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	471.86	51.84%
		中粮佳悦（天津）有限公司	252.54	94.98%
		其他	564.78	/
		小计	1,289.18	/
3	兰州粮食现代产业有限公司		917.88	15.10%
4	苏州天辰冷链物流有限公司		797.64	88.08%
5	黎福超	北海福达农产品冷链有限公司	365.66	76.50%
		福达控股集团有限公司	37.02	28.37%
		河池福达农产品冷链有限公司	118.87	74.88%
		小计	521.54	/
合计			5,083.19	/
2018 年度				
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	1,521.85	72.39%
		中粮米业（绥化）有限公司	56.13	76.29%
		其他	307.89	/
		小计	1885.88	/
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	1,178.84	82.19%
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	1.01	41.62%
		小计	1,179.85	/
3	泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司		842.51	60.94%
4	深圳市盐田港集团有限公司		672.17	96.66%
5	东莞深赤湾港务有限公司		583.20	94.03%
合计			5,163.61	/
2017 年度				
1	中粮集团	国内贸易工程设计研究院有限公司	5,502.94	86.87%
		防城港中良仓储有限公司	203.77	98.88%
		其他	564.47	/
		小计	6,271.18	/

排名	客户名称		销售金额	毛利率
2	石克荣	三河汇福房地产开发有限公司	953.2	99.90%
		辽宁汇福荣兴蛋白科技有限公司	232.93	99.58%
		小计	1,186.13	/
3	中国储备粮管理集团有限公司			
		中央储备粮南通直属库	200.46	51.37%
		中储棉山东诸城有限公司	185.85	100.00%
		其他	302.33	/
		小计	688.64	/
4	温州市粮油储运有限公司		498.93	94.35%
5	广东省储备粮管理总公司东莞直属库		465.09	69.00%
合计			**9,109.97**	**/**

（二）机电工程系统交付业务

公司机电工程系统交付业务下的不同客户的毛利率均存在一定差异，主要由于该类项目一般属于业主的固定资产投资类项目，每个项目的细分业务领域、技术难度、项目地址、项目规模等均有较大差异，因此每个项目各有其特殊性；同时，公司在每个项目中具有不同的综合优势，因此在商业谈判及招投标过程中，部分项目公司为了提升行业知名度及行业经验而战略性地接受了较低的利润空间，部分项目属于公司的技术或成本方面的优势项目，则实现了较高的毛利率。报告期内不同客户的销售金额及毛利率情况如下：

排名	客户名称		销售金额	毛利率
2020 年 1-6 月				
1	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司		3,844.74	15.54%
2	中粮集团	中粮（江西）米业有限公司	2,185.57	14.69%
		中粮（江阴）粮油仓储有限公司	109.12	34.37%
		其他	301.31	/
		小计	2,596.00	/
3	曲靖市储备粮管理有限公司		2,251.60	23.66%
4	中信建设有限责任公司		1,698.29	-1.74%
5	江西庐山神州通油茶生物科技有限公司		1,436.39	10.16%
合计			11,827.02	/

排名	客户名称		销售金额	毛利率
2019 年度				
1	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司		5,315.70	1.80%
2	中建六局安装工程有限公司		5,271.74	67.43%
3	镇江四建建设有限公司		3,290.27	25.39%
4	中信建设有限责任公司		2,690.71	-1.01%
5	江苏通达机械设备制造有限公司		2,434.05	4.60%
合计			19,002.46	/
2018 年度				
1	江苏三零面粉海安有限公司		6,372.23	0.85%
2	孟加拉德尔塔农产品工业有限公司		3,849.09	2.69%
3	中国海诚工程科技股份有限公司		2,749.89	13.74%
4	中粮集团	中粮（东莞）粮油工业有限公司	1,052.48	23.91%
		中粮（江西）米业有限公司	802.4	24.77%
		其他	769.33	/
		小计	2,624.21	/
5	大丰英茂糖业有限公司		2,450.36	36.25%
合计			18,045.79	/
2017 年度				
1	广东省储备粮管理总公司顺德直属库		6,399.20	2.57%
2	中粮集团	中粮（江阴）粮油仓储有限公司	3,441.05	13.82%
		中国华粮物流集团北良有限公司	1,166.38	64.59%
		其他	1,232.32	/
		小计	5,839.75	/
3	武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司		3,333.85	26.31%
4	道道全岳阳有限公司		2,389.10	12.80%
5	凯赛（乌苏）生物材料有限公司		1,894.74	20.87%
合计			**19,856.64**	**/**

（三）工程承包业务

公司工程承包业务下的不同客户的毛利率均存在一定差异，主要是该类项目一般属于业主的固定资产投资类项目，每个项目的细分业务领域、技术难度、项目地址、项目规模等均有较大差异，因此每个项目各有其特殊性；同时，公司在每个项目中具有的综合优势不确定，因此在商业谈判及招投标过程中，部分项目公司为了提升行业知名度及行业经验而战略性地接受了较低的利润空间，

部分项目属于公司的技术或成本方面的优势项目，则实现了较高的毛利率。报告期内不同客户的销售金额及毛利率情况如下：

排名	客户名称	销售金额	毛利率
2020 年 1-6 月			
1	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	21,019.67	2.05%
2	武汉万吨华中冷链港有限公司	8,127.01	1.99%
3	上海宝冶集团有限公司	2,019.91	19.21%
4	安徽省白湖农场米业有限公司	916.55	11.11%
5	湖北省储备粮襄阳储备库有限公司	897.24	5.52%
合计		32,980.39	/
2019 年度			
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	28,047.69	0.18%
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	25,837.51	0.64%
3	道道全重庆粮油有限责任公司	11,969.16	-
4	安徽省白湖农场米业有限公司	5,433.25	8.74%
5	上海宝冶集团有限公司	3,307.37	19.42%
合计		74,594.98	/
2018 年度			
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	26,570.14	-0.03%
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	24,151.31	1.33%
3	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	14,775.35	7.20%
4	金健米业（重庆）有限公司	7,037.83	3.52%
5	道道全重庆粮油有限责任公司	1,061.58	-1.94%
合计		73,596.22	/
2017 年度			
1	武汉万吨华中冷链港有限公司	15,186.12	2.96%
2	增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	4,127.16	8.62%
3	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	66.96	-
合计		**19,380.24**	**/**

（四）设备制造业务

公司不同客户购买同一类别产品的毛利率均存在一定差异，主要是由于，不同客户所购买的产品细分型号、内部工艺复杂程度有所不同，因此产品毛利率存在一定差异。此外，高方筛产品在2017年度及2018年度处于市场推广阶段，公司将高方筛产品按相对优惠的价格销售给战略客户，以获得品牌知名度，并提升市场份额，因此2017年度及2018年度个别客户的高方筛产品毛利率为负数。

报告期内公司主要设备制造产品向不同客户的销售总额、成本总额、单价及毛利率情况如下：

项目	销售数量（套）	销售金额（万元）	销售成本（万元）	单价（万元/套）	毛利率
2020年1-6月					
高方筛-合计	**42**	**431.32**	**403.68**	**10.27**	**6.41%**
新疆新世纪面粉有限公司	22	137.89	119.03	6.27	13.68%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	20	201.23	194.68	10.06	3.26%
烘干机-合计	**2**	**19.91**	**19.51**	**9.95**	**2.00%**
开封市海德机械有限公司	2	19.91	19.51	9.95	2.00%
磨粉机-合计	**141**	**1,792.32**	**1,251.63**	**12.71**	**30.17%**
山东吉白面粉股份有限公司	34	521.12	382.92	15.33	26.52%
新疆新世纪面粉有限公司	25	286.49	209.07	11.46	27.02%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	82	1,062.20	678.41	12.95	36.13%
2019年度					
高方筛-合计	**9**	**141.88**	**116.28**	**15.76**	**18.05%**
遂平克明面粉有限公司	8	136.75	80.16	17.09	41.38%
枣庄市银牛面业有限公司	1	5.13	3.62	5.13	29.46%
磨粉机-合计	**325**	**4,429.06**	**2,652.47**	**13.63**	**40.11%**
发达面粉集团股份有限公司	24	264.59	183.49	11.02	30.65%
河南欣欣粮油设备有限公司	29	301.30	216.36	10.39	28.19%
遂平克明面粉有限公司	134	1,873.89	1,180.85	13.98	36.98%
徐州华升食品科技有限公司	88	983.30	704.52	11.17	28.35%
枣庄市银牛面业有限公司	50	555.39	369.21	11.11	33.52%
2018年度					
高方筛-合计	**36**	**359.77**	**341.26**	**9.99**	**5.15%**
河北光牌面业有限公司	2	16.22	17.83	8.11	-9.97%
邢台金沙河面业有限责任公司	12	117.19	123.79	9.77	-5.63%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	22	226.36	199.64	10.29	11.81%
磨粉机-合计	**138**	**1,599.92**	**1,099.17**	**11.59**	**31.30%**
河北光牌面业有限公司	38	422.91	271.50	11.13	35.80%
河北金沙河面业集团有限责任公司	10	92.41	88.96	9.24	3.73%
邢台金沙河面业有限责任公司	35	402.25	311.77	11.49	22.49%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	55	682.35	426.94	12.41	37.43%
榨油设备-合计	**20**	**795.68**	**619.37**	**39.78**	**22.16%**
山东金胜粮油食品有限公司	8	308.18	235.34	38.52	23.64%
正阳鲁花浓香花生油有限公司	12	487.50	384.04	40.63	21.22%
2017年度					
高方筛-合计	**71**	**533.64**	**614.24**	**7.52**	**-15.10%**
河北金沙河面业集团有限责任公司	44	298.02	359.84	6.77	-20.74%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	17	154.53	176.33	9.09	-14.11%
郑州久依粮食工程有限公司	10	81.08	78.07	8.11	3.71%

项目	销售数量（套）	销售金额（万元）	销售成本（万元）	单价（万元/套）	毛利率
磨粉机-合计	**306**	**3,026.48**	**2,193.78**	**9.89**	**27.51%**
邯郸市锐马面业有限公司	70	604.78	459.42	8.64	24.03%
河北金沙河面业集团有限责任公司	112	946.50	880.94	8.45	6.93%
郑州格德格瑞机械工程有限公司	68	800.32	467.95	11.77	41.53%
郑州久依粮食工程有限公司	56	674.88	385.47	12.05	42.88%
榨油设备-合计	**16**	**644.14**	**476.77**	**40.26**	**25.98%**
扶余鲁花浓香花生油有限公司	8	322.07	238.39	40.26	25.98%
阜新鲁花浓香花生油有限公司	8	322.07	238.39	40.26	25.98%

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

七、结合上述情况披露发行人对大客户是否存在依赖,未来是否存在影响公司持续经营能力的重大不利情形,发行人是否有相应的应对措施，并结合在手订单或正在进行的合同，披露发行人未来业务开展的可持续性和稳定性

（一）结合上述情况披露发行人对大客户是否存在依赖,未来是否存在影响公司持续经营能力的重大不利情形,发行人是否有相应的应对措施

根据上述情况，报告期内，前五大客户占公司销售额的比重分别为40.61%、47.62%、39.73%和45.79%，占比不超过50%，不存在重大依赖情形。

报告期内，发行人相关客户为通过正常的招投标、直接委托、询价等方式获得。公司能够获得大客户订单，主要原因为公司具备客户所要求的专业工程服务能力、设备制造能力，具备相关资质和项目经验，能够满足客户对于产品的交期要求和质量要求。公司在品牌、项目经验、研发团队等方面的优势请见“问题13”之“一、发行人的获客方式，是否主要依赖控股股东或实际控制人获取业务合同，是否对控股股东、实际控制人等关联方存在重大依赖，报告期各期属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例，发行人是否具备独立面向市场经营的能力，相比市场竞争对手所具有的优势”之“（二）报告期各期属于中粮集团系统的客户销售收入占发行人销售收入总额的比例，发行人是否具备独立面向市场经营的能力，相比市场竞争对手所具有的优势”。

未来，公司所处的行业监管政策及市场前景较为稳定，新《工程总承包管理办法》对公司自身生产经营影响较为有限，不会对公司未来客户获取、业务开展及盈利能力造成重大不利影响。有关该政策变化的情况分析请见“问题8”之“一、“总承包管理办法”生效后，发行人预计将以联合体形式进行总承包的具体计划，各主体间权利义务划分情况，发行人在其中担任的主要职责及地位；发行人预计以分包商身份参与总承包业务的具体计划，发行人的主要职责及地位；该变化是否将导致发行人主营业务发生变化，是否将对发行人未来客户获取、业务开展及盈利能力产生重大不利影响；总承包管理办法生效后是否存在对发行人以往无工程施工资质承揽总承包项目进行追溯行政处罚”。**此外，凭借公司已有的竞争优势和业务能力，公司的业务发展将持续平稳发展。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

（二）结合在手订单或正在进行的合同，披露发行人未来业务开展的可持续性和稳定性

项目	2020 年上半年/2020 年 6 月 30 日	
	截至年末在手合同金额（万元）	截至年末在手合同数量（个）
专业工程服务	280,814.97	1,042
其中：设计咨询	58,671.26	851
机电工程系统交付	120,562.53	178
工程承包	101,581.18	13
设备制造	11,906.88	251
合计	292,721.84	1,293
项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	
	截至年末在手合同金额（万元）	截至年末在手合同数量（个）
专业工程服务	291,989.10	902
其中：设计咨询	52,599.59	742
机电工程系统交付	98,160.46	141
工程承包	141,229.05	19
设备制造	3,718.12	71
合计	295,707.22	973
项目	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	
	截至年末在手合同金额（万元）	截至年末在手合同数量（个）
专业工程服务	271,930.15	764
其中：设计咨询	40,073.89	612
机电工程系统交付	85,191.12	141
工程承包	146,665.14	11

设备制造	**3,416.91**	**62**
合计	**275,347.05**	**826**
项目	**2017 年度/2017 年 12 月 31 日**	
	截至年末在手合同金额（万元）	**截至年末在手合同数量（个）**
专业工程服务	**254,676.47**	**742**
其中：设计咨询	**31,142.08**	**556**
机电工程系统交付	**84,121.77**	**181**
工程承包	**139,412.62**	**5**
设备制造	**2,754.38**	**69**
合计	**257,430.85**	**811**

报告期内，发行人的在手合同金额分别为257,430.85万元、275,347.05万元、295,707.22万元及292,721.84万元，发行人的在手合同数量分别为811个、826个、973个及1,293个。

随着发行人研发能力持续提升、标杆性项目经验不断积累，凭借良好的品牌优势和人才团队优势，发行人积极承接新项目，拓展新客户，发行人的在手合同金额、在手合同数量仍呈平稳上升趋势。

综上，发行人凭借专业工程服务能力、设备制造能力，具备相关资质和项目经验、品牌优势等综合竞争力，赢得市场认可，积极承接新项目，拓展新客户。发行人的业务具备可持续性，且各项业务持续良好发展。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、对报告期前 10 大客户及各类业务前 5 大客户进行了视频或现场走访。

2、查阅了武汉万吨冷储物流有限公司、昆明宝象万吨股权结构和昆明宝象万吨章程。

3、对报告期前 10 大客户及各类业务前 3 大客户进行了穿行测试，查看了合同、单据、会计凭证和发票等。

4、查阅了企业信用信息网、企查查等网站，核查前五大客户基本情况，确

认前五大客户股东、实际控制人、董事、监事、重要管理人员等信息；查阅了发行人股东出具的调查表，发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表、声明与承诺书；将前五大客户股东、实际控制人、董事、监事、重要管理人员信息与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、重要管理人员信息进行对比，核查前五大客户与发行人是否存在关联关系。

5、对各类业务的主要客户毛利率进行合理性分析。

6、询问了公司管理层、财务负责人、相关业务负责人关于客户变化的原因、合作背景、合作历史、是否存在关联关系、客户与供应商的重叠情况等。

7、统计分析发行人在手订单情况。

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内发行人业务经营与获取客户方式独立，不存在对控股股东、实际控制人等关联方的重大依赖，发行人具备独立面向市场经营的能力。

2、武汉万吨华中冷链港有限公司与昆明宝象万吨冷储物流有限公司为关联方，昆明宝象万吨冷储物流有限公司为武汉万吨华中冷链港有限公司控股股东的联营企业；武汉万吨冷储物流有限公司和昆明宝象万吨冷储物流有限公司与发行人仅为商业合作关系，无其他关联关系或潜在利益安排。

3、除招股说明书已披露的关联方关系外，发行人各类业务前五大客户与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在其他关联关系。

4、主要客户的销售合同真实、有效，销售价格公允，报告期内发行人主要客户的变动具备商业合理性，发行人已完整、准确披露了对关联方的销售情况，相关交易真实、有效，不存在通过关联方进行利益输送或其他潜在利益安排的情形。

5、发行向主要客户提供同一类服务的毛利率均存在一定差异但具有合理性。

6、发行人对大客户不存在重大依赖情形，发行人具备持续经营能力，业务经营具备独立性、稳定性，不存在影响公司持续经营能力的重大不利因素。

问题 14：申报材料显示，报告期内发行人供应商以建筑工程公司为主，前五大供应商变化较大。请发行人补充披露：（1）按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分别列示报告期各期向前五大供应商的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比等；是否与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系。（2）报告期内发行人向前五大供应商采购金额变动情况、前五大供应商变化较大的原因，披露前五大供应商与发行人的合作背景、合作历史、是否存在关联关系等，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况。（3）报告期各期向不同供应商采购相同物料或服务的价格是否存在差异以及差异的原因，并结合市场价格变动情况，披露采购单价变动的原因及合理性。（4）客户和供应商重叠的具体情形及原因，是否符合行业惯例，完整披露重叠情形下采购和销售对应的内容、金额和占比。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、报告期内发行人向各主营业务类别前五大供应商的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比，与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属关联关系情况

（一）报告期内各期发行人向各业务板块前五大供应商的采购内容、采购数量、采购单价、采购金额及占比等

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向各主营业务类别前五大供应商的采购金额、占采购总额比重、采购内容、采购数量、采购单价情况如下：

1、设计咨询业务

报告期内，发行人向设计咨询业务前五大供应商的主要采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购金额	占比
2020年1-6月			
1	河南华天机电工程有限公司	155.85	0.27%

排名	供应商名称	采购金额	占比
2	无锡畅样工程设计有限公司	58.25	0.10%
3	惠山区裕兴建筑装饰设计工作室	56.85	0.10%
4	无锡远图建筑装饰工程有限公司	26.09	0.05%
5	无锡市艺派图文设计工作室	22.85	0.04%
合计		319.90	0.56%
2019年度			
1	安徽亿辉生物科技有限公司	263.02	0.16%
2	重庆凯瑞城市规划设计有限公司	236.32	0.15%
3	河南华天机电工程有限公司	219.92	0.14%
4	北塘区黑灰白建筑设计咨询工作室	143.03	0.09%
5	甘肃土木工程科学研究院有限公司	114.98	0.07%
合计		977.26	0.61%
2018年度			
1	安徽亿辉生物科技有限公司	472.64	0.34%
2	北塘区黑灰白建筑设计咨询工作室	226.40	0.16%
3	河南华天机电工程有限公司	180.53	0.13%
4	河南省粮食工程设计院有限公司	49.02	0.04%
5	水科远大（北京）交通设计院工程	48.11	0.03%
合计		976.71	0.70%
2017年度			
1	河南省筑腾建筑设计有限公司	93.03	0.11%
2	福州一筑建筑工程设计有限公司	81.75	0.10%
3	蚌埠海德分离装备科技有限公司	62.26	0.08%
4	广州粤信科技有限公司	39.49	0.05%
5	北塘区黑灰白建筑设计咨询工作室	25.24	0.03%
合计		301.78	0.34%

报告期内，发行人向设计咨询业务前五大供应商签订设计咨询采购合同，采购内容为项目前期方案咨询和工程技术服务，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向设计咨询业务前五大供应商的采购总额分别为

301.78万元、976.71万元、977.26万元和312.96万元，占发行人采购总额的比重分别为0.34%、0.70%、0.61%和0.56%。

2、机电系统工程交付业务

报告期内，发行人向机电系统工程交付业务前五大供应商的主要采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
2020年1-6月							
1	南通大力化工设备有限公司	1,059.76	1.86%	色氨酸发酵罐	426.00	6	71.00
				苏氨酸发酵罐	304.50	3	101.50
				苏氨酸发酵液储罐	102.20	2	51.10
				色氨酸发酵液储罐	83.60	2	41.80
				苏氨酸二级种子罐	78.00	2	39.00
2	江苏金马工程有限公司	513.46	0.90%	安装（益海嘉里）	513.46	1	513.46
3	扬州天扬粮油机械制造有限公司	389.21	0.68%	非标制作费	51.14	1	51.14
				消音器	13.12	32	0.41
				栈桥	9.66	1	9.66
				米糠打包仓	9.55	1	9.55
				稻壳压送管道	6.28	2	3.14
4	安徽永成	356.24	0.62%	两面全自动包装机	152.00	4	38.00

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
	电子机械技术有限公司			全自动包装机组	65.00	1	65.00
				全自动六面真空包装机	35.00	1	35.00
				直角坐标装箱机	31.80	1	31.80
				码垛机器人	31.80	1	31.80
5	郑州尧禹粮食机械设备有限公司	340.95	0.60%	WXZBZB2019010昆山吴淞江烘干安装	197.88	1	197.88
				WXZBZB2019011昆山淀山湖烘干安装	113.14	1	113.14
				WXZBZB2019012华阳河辅助设备安装	14.13	1	14.13
				升降机	5.25	3	1.75
				WXZBZB2019009昆山陆家烘干安装	5.18	1	5.18
合计		2,659.63	4.66%	/			
2019年度							
1	迈安德集团有限公司	5,046.45	3.13%	2500吨/天大豆预处理、浸出含2,000吨/天菜籽/葵花籽预榨及800吨/天水化脱胶和磷脂干燥成套设备	5,046.45	1	5,046.55
2	扬州天扬粮油机械制造有限公司	2,814.76	1.74%	提升机及设备平台	56.00	1	56.00
				凉米仓	51.00	12	4.25
				除尘风网	42.00	14	3.00
				提升机及设备平台	36.75	1	36.75
				凉米仓	35.00	2	17.50

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
3	江苏金马工程有限公司	1,544.96	0.96%	安装（益海嘉里）	0.15	1	0.15
4	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	1,079.43	0.67%	除尘改造设备采购及服务	237.17	1	237.17
				斗提机、刮板机、初清筛、多点卸料皮带机、除尘器、闸阀门、风机、空压系统、电动葫芦等	150.44	1	150.44
				除尘器、风机、风管等设备采购及安装	137.26	1	137.26
				除尘器、风机等采购及服务	54.57	1	54.57
				闸门改造	33.91	1	33.91
5	河南新瑞仓储科技有限公司	966.17	0.60%	富氮气调系统	6.44	1	6.44
合计		11,451.77	7.10%	/			
2018年度							
1	布勒（无锡）商业有限公司	2,465.85	1.78%	磨粉机MDDP-1000/250	649.44	40	16.24
				磨粉机MDDP-1250/250	477.57	28	17.06
				高方筛MPAO-826	421.15	12	35.10
				清粉机	328.98	34	9.68
				高方筛MPAO-626	113.49	4	28.37
2	江苏江达机械制造有限公司	902.81	0.65%	刮板机、提升机	39.55	1	39.55

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
3	江苏吴江粮食机械有限公司	859.22	0.62%	吸粮机	49.00	1	49.00
				螺旋清理筛	42.50	2	21.25
				液压补仓机	29.85	3	9.95
				斗式提升机	27.40	2	13.70
				散粮接收机	26.10	6	4.35
4	河南新瑞仓储科技有限公司	837.01	0.60%	富氮气调系统	413.37	1	413.37
5	仪征正乾机械有限公司	659.78	0.48%	车间内设备及非标供货	324.14	1	324.14
				非标加工制造分包合同	202.14	1	202.14
				闸阀门设备采购及服务	133.50	1	133.50
合计		5,724.67	4.13%	/			
2017年度							
1	迈安德集团有限公司	2,874.59	3.52%	1,000t/d菜籽预榨、大豆预处理浸出、1,000t/d精炼（含300/d水化）生产线成套设备	2,874.59	1	2,874.59
2	中国机械工业机械工程有限公司	2,854.42	3.49%	工程安装服务	1,650.49	1	1,650.49
				烟台港粮食筒仓扩建工程工艺设备系统MEC总承包安装服务	739.73	1	739.73
				提升塔、机械化平房仓等设备供货及安装	240.77	1	240.77
				工艺设备及电气设备采购	88.31	1	88.31

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
3	河南华天机电工程有限公司	1,250.56	1.53%	江苏淮安双汇食品有限公司车间吊顶及基础设施改造项目安装工程	919.74	1	919.74
				沈阳双汇食品有限公司屠宰及肉制品项目安装工程	330.82	1	330.82
4	江苏富昌机械设备有限公司	1,184.46	1.45%	斗式提升机、气垫皮带机、托辊皮带机等分包合同	815.52	1	815.52
				气垫机采购及服务	105.24	1	105.24
5	郑州盛昌粮油机械有限公司	878.23	1.08%	原粮清理、油脂加工成套设备工程	878.23	1	878.23
合计		9,042.27	11.07%	/			

注：报告期内各期若发行人对机电工程系统交付供应商采购的业务往来超过5笔，则本表列示的采购内容为前5笔合同金额较大的采购合同。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向机电系统工程交付业务前五大供应商的采购总额分别为9,042.27万元、5,724.67万元、11,451.77万元和2,659.63万元，占发行人采购总额的比重分别为11.07%、4.13%、7.10%和4.66%。

3、工程承包业务

报告期内，发行人向工程承包业务前五大供应商的主要采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2020年1-6月				
1	南通长城建设集团有限公司	12,615.83	22.10%	冷链车间、制冷机房、水暖电工程施工
2	江苏优地建设工程有限公司	4,541.21	7.95%	展示中心室内装修、海鲜市场、餐饮、海鲜广场室外工程施工、室外辅助设施施工
3	湖北华铭伟业建设工程有限公司	1,785.56	3.13%	室外工程专业分包
4	万吨通科技有限公司	1,756.70	3.08%	电子与信息工程采购、安装
5	安徽省和县第一建筑安装工程公司	1,721.34	3.02%	精装修专业分包
合计		22,420.63	39.27%	/
2019年度				
1	南通长城建设集团有限公司	17,893.74	11.09%	土建、基本水暖电、室外工程施工
2	安徽省和县第一建筑安装工程公司	11,196.69	6.94%	精装修专业分包
3	中天建设集团第六建设有限公司	5,471.23	3.39%	1#、2#冷库土建总包
4	江苏优地建设工程有限公司	4,587.16	2.84%	展示中心室内装修、海鲜市场、餐饮、海鲜广场室外工程施工、室外辅助设施施工。
5	山河建设集团有限公司	3,807.34	2.36%	土建总包
合计		42,956.16	26.62%	/
2018年度				
1	南通长城建设集团有限公司	17,930.51	12.93%	土建、基本水暖电、室外工程施工
2	江苏南通二建集团有限公司	10,487.57	7.56%	土建及基本水暖电工程施工

排名	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
3	中天建设集团第六建设有限公司	10,474.98	7.55%	1#、2#冷库土建总包
4	山河建设集团有限公司	6,575.02	4.74%	土建总包
5	济南大森制冷工程有限公司	3,277.27	2.36%	制冷、冰柜、热回收及热水、空调系统安装
合计		48,745.35	35.15%	/
2017年度				
1	中天建设集团第六建设有限公司	7,278.54	8.91%	1#、2#冷库土建总包
2	山河建设集团有限公司	5,289.03	6.47%	土建总包
3	江苏南通二建集团有限公司	3,667.66	4.49%	土建及基本水暖电工程施工
4	湖北天利建筑技术有限责任公司	2,094.17	2.56%	1#、2#冷库桩基专业分包
5	岳阳城市建设安装有限公司	781.88	0.96%	平房仓、机械器材库、铁路罩棚、消离泵房等土建工程
合计		19,111.27	23.39%	/

注：本表采购内容的筛选标准为报告期各期发行人与工程承包业务供应商签订的合同金额最大的一笔采购合同。

报告期内，发行人向工程承包业务前五大供应商采购的主要内容为工程项目分包，发行人与工程承包业务供应商签订分包合同。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向工程承包业务前五大供应商的采购总额分别为19,111.27万元、48,745.35万元、42,956.16万元和22,420.63万元，占发行人采购总额的比重分别为23.39%、35.15%、26.62%和39.27%。

4、设备制造业务

报告期内，发行人向设备制造业务前五大供应商的主要采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
2020年1-6月							
1	河南茂盛机械制造有限公司	2,525.40	4.42%	清理设备	1,653.64	659件	2.51
				面粉及杂粮设备	493.44	131件	3.77
				仓储物流设备	191.29	148件	1.29
				除尘设备	187.03	123件	1.52
2	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	1,033.55	1.81%	仓储物流设备	306.62	2件	153.31
				钢材	191.89	532.21吨	0.36
				半成品	175.88	1批	175.88
				漆料	32.66	10,135.70公斤	0.003
				配件	247.97	1批	247.97
				配件	78.53	1批	78.53
3	无锡都建机电设备有限公司	473.02	0.83%	钢材	473.01	962.47吨	0.49
4	山东金泰轧辊股份有限公司	360.83	0.63%	磨辊	360.83	1,076支	0.34
5	济南万众钢材销售有限公司	358.19	0.63%	钢材	358.19	1,029.11吨	0.35
合计		4,750.99	8.32%	/			

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
2019年度							
1	中盟联旭国际建设集团有限公司	1,682.89	1.04%	土建	1,682.89	9,336.87㎡	0.18
2	山东金泰轧辊股份有限公司	936.99	0.58%	磨辊	936.99	2827支	0.33
3	北京康杰斯科技有限公司	818.56	0.51%	电控件	818.56	672套	1.22
4	张家口市永昌机械有限公司	506.48	0.31%	铸件	506.48	24,904件	0.02
5	河南省金星轧辊有限公司	500.09	0.31%	磨辊	500.09	1,572支	0.32
合计		4,445.01	2.75%	/			
2018年度							
1	山东金泰轧辊股份有限公司	715.71	0.52%	磨辊	715.71	2,180支	0.33
2	中盟联旭国际建设集团有限公司	507.87	0.37%	土建分包	507.87	-	-
3	北京康杰斯科技有限公司	450.40	0.32%	电控件	450.40	383套	1.18
4	河南省金星轧辊有限公司	414.45	0.30%	铸件	414.45	1,329支	0.31
5	张家口市永昌机械有限公司	342.58	0.25%	铸件	342.58	19,969件	0.02
合计		2,431.03	1.75%	/			
2017年度							
1	山东金泰轧辊股份有限公司	850.29	1.04%	磨辊	850.29	2,762支	0.31
2	无锡天旗动力机械有限公司	532.83	0.65%	轴承	1.08	600套	0.00

排名	供应商名称	采购总额	占比	采购项目	采购金额	采购数量	采购单价
				SFK轴承	531.76	6,484套	0.08
3	邯郸市红光粮油机械有限公司	426.55	0.52%	磨辊	382.44	1,334支	0.29
4	中盟联旭国际建设集团有限公司	423.74	0.52%	土建分包	423.74	-	-
5	北京康杰斯科技有限公司	342.39	0.42%	电控件	342.39	295套	1.16
合计		2,575.81	3.15%	/			

注：报告期内各期若发行人对设备制造供应商采购的业务往来超过5笔，则本表列示的采购内容为前5笔合同金额较大的采购合同。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向设备制造业务前五大供应商的采购总额分别为2,575.81万元、2,431.03万元、4,445.01万元和4,750.99万元，占发行人采购总额的比重分别为3.15%、1.75%、2.75%和8.32%。

5、其他主营业务

报告期内，发行人其他主营业务主要包括监理、检测等，营业成本主要为人工成本，不存在重要的供应商。

（二）报告期内发行人各主营业务类别前五大供应商是否与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系

经核查，除招股说明书已披露的关联方茂盛物流机电、开封市茂盛机械制造外，发行人各主营业务类别前五大供应商与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第十一节　其他重要事项”之“七、各业务板块前五大供应商情况”。

二、报告期内发行人向前五大供应商采购金额变动情况、前五大供应商变化较大的原因，前五大供应商与发行人的合作背景、合作历史、关联关系，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况

（一）报告期内发行人向前五大供应商采购金额的变动情况，前五大供应商发生变化的原因

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向前五大供应商的采购金额、占采购总额比重情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	金额	占比	是否新增
2020年1-6月				
1	**南通长城建设集团有限公司**	**12,615.83**	**22.10%**	**否**
2	**江苏优地建设工程有限公司**	**4,541.21**	**7.95%**	**否**
3	**河南茂盛机械制造有限公司**	**2,525.40**	**4.42%**	**否**
4	**湖北华铭伟业建设工程有限公司**	**1,785.56**	**3.13%**	**否**
5	**万吨通科技有限公司**	**1,756.70**	**3.08%**	**否**
合计		**23,224.70**	**40.68%**	
2019年度				
1	南通长城建设集团有限公司	17,893.74	11.09%	否
2	安徽省和县第一建筑安装工程公司	11,196.69	6.94%	是
3	中天建设集团第六建设有限公司	5,471.23	3.39%	否
4	迈安德集团有限公司	5,046.45	3.13%	否

排名	供应商名称	金额	占比	是否新增
5	江苏优地建设工程有限公司	4,587.16	2.84%	是
合计		44,195.27	27.39%	
2018年度				
1	南通长城建设集团有限公司	17,930.51	12.93%	是
2	江苏南通二建集团有限公司	10,487.57	7.56%	否
3	中天建设集团第六建设有限公司	10,474.98	7.55%	否
4	山河建设集团有限公司	6,575.02	4.74%	否
5	济南大森制冷工程有限公司	3,277.27	2.36%	是
合计		48,745.35	35.15%	
2017年度				
1	中天建设集团第六建设有限公司	7,278.54	8.91%	是
2	山河建设集团有限公司	5,289.03	6.47%	是
3	江苏南通二建集团有限公司	3,667.66	4.49%	是
4	迈安德集团有限公司	2,874.59	3.52%	否
5	中国机械工业机械工程有限公司	2,854.42	3.49%	否
合计		21,964.24	26.89%	

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向前五大供应商的采购金额分别为21,964.24万元、48,745.35万元、44,195.27万元和23,224.70万元，占采购总额的比例分别为26.89%、35.15%、27.39%和40.68%。

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向前五大供应商采购金额的变动情况如下表所示：

单位：万元

序号	前五大供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	变动情况	变动原因
1	河南茂盛机械制造有限公司	2,525.40	11.43	158.47	14.50	2020年1-6月进入前五大	根据2019年12月31日发行人与相关各方签订的有关茂盛装备的股权转让协议，1）发行人受让开封市茂盛机械有限公司下属公司茂盛装备51%股权，茂盛装备成为发行人控股子公司；2）开封市茂盛机械有限公司及其控制的企业不得从事与发行人存在竞争业务，3）茂盛机械制造为开封市茂盛机械有限公司所控制的企业，不能从事与发行人存在竞争的业务 故2020年上半年，茂盛机械制造的相关竞争性业务转移至茂盛装备，为生产经营需要，茂盛装备向茂盛机械制造采购钢材、轴承等库存原材料及部分设备制造产成品 由于2020年茂盛装备进入发行人合并报表范围，故发行人对茂盛机械制造采购金额增加
2	南通长城建设集团有限公司	12,615.83	17,893.74	17,930.51	-	2018年度进入前五大	该供应商为昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）的分包商，主要负责基础建筑施工，该项目于2017年10月开工，2018年起，项目建设持续推进，采购金额增加
3	江苏优地建设工程有限公司	4,541.21	4,587.16	-	-	2019年度进入前五大	该供应商为昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）的分包商，主要负责展示中心室内装修、海鲜市场等室外工程和室外辅助设施，受项目工程进度影响，2019年起施工工程量增加，采购金额增加

序号	前五大供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	变动情况	变动原因
4	湖北华铭伟业建设工程有限公司	1,785.56	2,376.05	-	-	2020年1-6月进入前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目的分包商，主要负责场区室外单体、围栏、管网、道路、亮化、绿化等工作，受项目工程进度影响，2019年起施工工程量增加，采购金额增加，2020年1-6月成为发行人前五大供应商
5	万吨通科技有限公司	1,756.70	1,254.68	-	-	2020年1-6月进入前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目弱电智能化工程与昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）分包商，主要负责电子与信息工程，受项目工程进度影响，2019年起施工工程量增加，采购金额增加，2020年1-6月成为发行人前五大供应商
6	安徽省和县第一建筑安装工程公司	1,721.34	11,196.69	-	-	2019年度进入前五大，2020年1-6月退出前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目分包商，主要负责办公区域、酒店区域等精品装修与景观工程，受项目工程进度影响，施工主要集中于2019年，故成为2019年度前五大供应商并在2020年退出
7	中天建设集团第六建设有限公司	275.23	5,471.23	10,474.98	7,278.54	2020年1-6月退出前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目分包商，主要负责1#冷库、2#冷库、制冷机房等区域土建、电气及配套工程，受项目工程进度影响，2020年1-6月该部分施工工程量减少
8	迈安德集团有限公司	-	5,046.45	67.19	2,874.59	2018年度退出前五大，2019年度进入前五大，2020年1-6月退出前五大	该供应商为与发行人子公司武汉科研长期合作的油脂加工成套设备供应商，受武汉科研实际承接项目状况影响，主要采购金额集中于2017年度和2019年度，报告期内采购金额存在一定波动
9	江苏南通二建集团	58.83	-366.81	10,487.57	3,667.66	2019年度退出前	该供应商为虎门港联想增益供应链华南总部基地

序号	前五大供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	变动情况	变动原因
	有限公司					五大	项目（冷链三区）的土建分包商，受项目工程进度影响，2019年该项目基本完工，确认收入减少
10	山河建设集团有限公司	45.87	3,807.34	6,575.02	5,289.03	2019年度退出前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目分包商，主要负责土建、电气、暖通、给排水、消防工程及设备安装附属施工，受项目工程进度影响，2019年起该部分工程量减少，采购金额下降
11	济南大森制冷工程有限公司	458.72	484.15	3,277.27	-	2018年度进入前五大，2019年度退出前五大	该供应商为武汉万吨华中冷链港项目与昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）制冷与热水系统供应商，受项目工程进度影响，该部分施工主要集中于2018年，故2018年度采购金额较大，成为发行人2018年度前五大供应商并于2019年度退出
12	中国机械工业机械工程有限公司	111.27	-	225.23	2,854.42	2018年度退出前五大	该供应商为与发行人子公司郑州科研长期合作的机电成套设备供应商，受郑州科研实际承接的广东省储备粮顺德直属库机电总包等项目影响，主要采购金额集中于2017年度，报告期内采购金额存在一定波动

注：三年一期共计20家，剔除重叠的8家，共有12家供应商。

报告期内发行人前五大供应商的采购金额存在一定波动，主要是由行业和业务模式特性决定的，主要原因如下：

（1）发行人与多数分包商的合作关系依托于工程承包项目，对分包商的采购金额会受到分包商所在项目的规模、工期和完工进度的影响，存在波动性

发行人的分包商在发行人的工程承包项目中对部分施工环节进行承包。发行人在选择分包商时，综合考虑项目地理位置、项目业主需求、发行人历史上与分包商的合作关系、分包商报价等因素，确定不同的分包商，不同的项目合作的分包商不同。发行人与分包商的合作和采购主要以工程承包项目为载体，发行人在报告期内各期对分包商的采购金额主要受到分包商所在项目的规模、工期和完工进度的影响。在工程承包项目中，发行人需对项目整体建设提供总承包服务，单个项目合同金额较大，建设周期较长。在项目建设期间，发行人对相关分包商的采购金额较大；除有长期合作关系的分包商外，在项目建设完成后，发行人对相关分包商的采购金额较小。

（2）发行人在机电工程系统交付项目中采购设备的种类多样、数量变化较大

发行人的设备材料供应商在发行人机电工程系统交付项目中为发行人提供设备或原材料等。与此同时，机电工程系统交付项目所需设备种类多样，涉及领域广泛。发行人向设备材料供应商采购的规模主要受到供应商生产的设备类型与发行人项目需求的匹配程度、发行人正在执行的机电系统工程交付项目的数量和规模影响，在报告期内存在一定的波动。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的原材料、能源及其供应情况”。

（二）前五大供应商与发行人的合作背景、合作历史、关联关系，是否存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况

发行人与报告期内前五大供应商的合作背景、合作历史、发行人报告期内前五大供应商的成立时间情况如下表所示：

序号	前五大供应商	合作背景	合作历史（以首次签订合同的时间为准）	报告期内进入发行人前五大供应商的时间段	供应商成立时间
1	河南茂盛机械制造有限公司	发行人出于发挥自身机电工程系统交付业务的优势，打通上下游产业链、巩固竞争优势的考虑，曾在2016年规划与开封市茂盛机械有限公司进行业务整合。处于进一步了解对方业务状况和产品质量的需要，子公司郑州科研于2016年起对茂盛机械制造的部分设备产品进行小批量采购，双方开始业务合作	2016年1月	2020年1-6月	2015年7月9日
2	南通长城建设集团有限公司	该供应商具有施工特级资质，多次承接大型工程项目，发行人子公司华商国际作为总承包单位在昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目中就“2#、3#冷链车间及制冷机房工程建设工程施工总承包合同”招标向其公司发出邀请，最终中标，双方开始业务合作	2017年11月	2018年度、2019年度、2020年1-6月	1993年1月11日
3	江苏优地建设工程有限公司	该供应商具有装饰装修贰级施工资质，承接过多项大型装修项目，发行人子公司华商国际作为总承包单位在昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目展示中心装修工程项目招标时向其发出邀请，该公司投标并中标，双方开始业务合作	2019年1月	2019年度、2020年1-6月	2018年12月12日
4	湖北华铭伟业建设工程有限公司	该供应商为行业内知名建筑企业，可承揽建筑工程、园林绿化、市政工程、土石方工程、管道工程等范围的施工项目。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目室外工程施工服务项目的招标并最终中标，双方开始业务合作	2018年12月	2020年1-6月	2013年3月12日
5	万吨通科技有限公司	该供应商为行业内知名科技型企业，可承揽计算机、网络工程、建筑智能化、弱电工程等服务。该供应商	2019年5月	2020年1-6月	2018年10月10日

序号	前五大供应商	合作背景	合作历史（以首次签订合同的时间为准）	报告期内进入发行人前五大供应商的时间段	供应商成立时间
		经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目信息自动化系统项目的招标并最终中标，双方开始业务合作			
6	安徽省和县第一建筑安装工程公司	该供应商为行业内知名工程承包企业，可承揽包括建筑工程、市政服务、建筑装饰、水利水电等多领域的工程业务。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目精装修工程施工承包项目的招标并最终中标，双方开始业务合作	2018年12月	2019年度	1990年8月22日
7	中天建设集团第六建设有限公司	该供应商是中国500强企业中天集团下属重要的区域公司之一，是湖北建筑行业内知名建筑企业。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目冷库土建总包工程项目的招标并最终中标，双方开始业务合作	2017年10月	2017年度、2018年度、2019年度	2015年10月14日
8	迈安德集团有限公司	该供应商为国内知名大型油脂设备制造商，发行人子公司无锡工科在2010年承接的粮油工业（巢湖）有限公司1,000t/d大豆预处理（含脱皮、皮粉碎）/菜籽预榨生产线成套设备供货项目中，通过现场考察、询比价等，选择其作为调质塔等相关设备供货商，双方开始业务往来	2010年9月	2017年度、2019年度	2002年11月6日
9	江苏南通二建集团有限公司	该供应商具有建筑施工总承包特级资质，专业从事建筑施工，在业内具有较高知名度。发行人子公司华商	2016年12月	2017年度、2018年度	1998年12月3日

序号	前五大供应商	合作背景	合作历史（以首次签订合同的时间为准）	报告期内进入发行人前五大供应商的时间段	供应商成立时间
		国际在虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）的土建招标中向该公司发出邀请，其投标并最终中标，双方开始业务往来			
10	山河建设集团有限公司	该供应商为湖北建筑行业知名企业。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目土建总包工程的招标并最终中标，双方开始业务往来	2017年12月	2017年度、2018年度	1999年5月12日
11	济南大森制冷工程有限公司	该供应商在2018年与黑龙江爱科德科技有限公司以及郑州凯雪冷链股份有限公司组成联合体参与发行人子公司华商国际武汉万吨华中冷链港项目制冷、热能回收、热水及冰柜系统采购安装工程的招标并最终中标，双方开始业务往来	2018年8月	2018年度	1997年1月20日
12	中国机械工业机械工程有限公司	该供应商为行业内知名工程施工承包企业，自2012年起，该供应商与发行人子公司郑州科研在后者承接的多个工程项目中进行长期合作	2012年1月	2017年度	2011年9月27日

报告期内，发行人前五大供应商中，江苏优地建设工程有限公司、万吨通科技有限公司和中天建设集团第六建设有限公司的成立时间相对较短。经核查，上述供应商均具备良好的业务能力，其合同均经过正常的招投标流程后签定，与发行人及员工不存在利益输送等情形。上述供应商具体情况如下：

（1）江苏优地建设工程有限公司

江苏优地建设工程有限公司于2018年12月12日成立，是发行人2019年度和2020年1-6月的前五大供应商之一。该供应商具有装饰装修贰级施工资质，承接过多项大型装修项目，发行人子公司华商国际作为总承包单位在昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目展示中心装修工程项目招标时向其发出邀请，该公司投标并中标，双方开始业务合作。

（2）万吨通科技有限公司

万吨通科技有限公司于2018年10月10日成立，是发行人2020年1-6月的前五大供应商之一。该供应商为行业内知名科技型企业，可承揽计算机、网络工程、建筑智能化、弱电工程等服务。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目信息自动化系统项目的招标并最终中标，双方开始业务合作。

（3）中天建设集团第六建设有限公司

中天建设集团第六建设有限公司于2015年10月14日成立，是发行人2017年度至2019年度的前五大供应商之一。该供应商是中国500强企业中天集团下属重要的区域公司之一，是湖北建筑行业内知名建筑企业。该供应商经发行人子公司华商国际客户武汉万吨华中冷链港有限公司推荐，参与华商国际在武汉万吨华中冷链港项目冷库土建总包工程项目的招标并最终中标，双方开始业务合作。

除上述情况外，报告期内发行人前五大供应商不存在成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况。

三、报告期各期向不同供应商采购相同物料或服务的价格是否存在差异以及差异的原因，并结合市场价格变动情况，披露采购单价变动的原因及合理性

公司的专业工程服务业务性质决定了需要根据不同客户需求进行定制化服务，因此报告期内发行人的专业工程服务业务向主要供应商采购的服务也具有定制化的特点。不同项目的工作量、复杂程度、技术要求不尽相同，因此向不同供应商采购相同或相似服务的采购价格也存在差异。尽管如此，相关供应商均按照正规的招投标、比价或商业谈判流程进行，并以其他供应商的服务价格作为参考，定价具备公允性。

报告期内，发行人就设备制造业务向主要供应商采购的物料包括外购半成品、配件及漆料及钢材。其中，外购半成品的主要内容为仓储物流设备风机、除尘设备组合筛、减速机等辅助功能的设备，报告期内发行人采购设备的均价保持基本稳定。配件及漆料主要内容为轴承、传感器仪表、漆料等，由于向主要供应商采购的配件及漆料变化种类、数量较大，因此报告期内发行人的采购均价存在一定程度的波动，但整体上，发行人的采购价格均参考同类商品供应商同期报价，具备公允性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的原材料、能源及其供应情况”。

（一）设计咨询业务

设计咨询的业务性质决定了需要根据不同客户需求进行定制化服务，因此报告期内发行人设计咨询业务向主要供应商采购的服务也具有定制化的特点。虽然发行人向前五大供应商采购的服务均为项目前期方案咨询和工程技术服务，但均为定制化服务；此外，不同项目的工作量、复杂程度、技术要求不尽相同，因此向不同供应商的采购相同或相似服务的采购价格也存在差异。尽管如此，相关供应商均按照正规的招投标、比价或商业谈判流程进行，并以其他供应商的服务价格作为参考，定价具备公允性。

（二）机电工程系统交付业务

由于机电工程系统交付项目为根据客户需求进行定制化服务，不同项目的工作量、复杂程度、技术要求、机电系统各不相同。例如，公司采购项目涉及色氨酸发酵罐、苏氨酸发酵罐、稻壳压送管道、全自动包装机组等各类不同的设备以及定制化的安装服务、非标准化配件制作费用，报告期内，发行人向主要供应商采购服务的种类各不相同，定价也存在差异，但相关价格均为按照正规的招投标、比价或商业谈判流程进行，并参考其他供应商的服务价格，定价具备公允性。

（三）工程承包业务

由于工程承包项目为根据客户需求进行定制化服务，不同项目的工作量、复杂程度、技术要求各不相同，因此报告期内，发行人向主要供应商采购服务的种类各不相同，定价也存在差异，但相关价格均为按照正规的招投标、比价或商业谈判流程进行，并参考其他供应商的服务价格，定价具备公允性。

（四）设备制造业务

报告期内，发行人就设备制造业务向主要供应商采购的物料包括各类设备、钢材、半成品、漆料、轴承、磨辊等。对于钢材、轴承、配件、磨辊等标准化产品，发行人按照市场价格向供应商进行采购，报告期内，发行人向前五大供应商采购同类产品的价格不存在重大差异，与市场价格基本一致。对于厂房土建、成套设备等定制化服务或产品，供应商根据工艺复杂程度、工作量等进行定价，与发行人进行友好协商后确定采购价格。整体上，发行人向供应商采购物料及服务的价格具备公允性，发行人向前五大供应商采购金额及均价如下表所示：

排名	采购项目	供应商名称	采购金额（万元）	采购数量	采购单价（万元/件）	市场价格（万元/件）
2020 年 1-6 月						
1	清理设备	河南茂盛机械制造有限公司	1,653.64	659 件	2.51	1.00-23.00，视产品型号而定
2	面粉及杂粮设备	河南茂盛机械制造有限公司	493.44	131 件	3.77	1.00-8.00，视产品型号而定
3	小型仓储物流设备	河南茂盛机械制造有限公司	191.29	148 件	1.29	0.20-10.00，视产品型号而定
4	大型仓储物流设备	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	306.62	2 件	153.31	视产品型号、工作量进行友好协商定价，工艺复杂的产品定价较高
5	除尘设备	河南茂盛机械制造有限公司	187.03	123 件	1.52	0.50-8.00，视产品型号而定
6	钢材	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司、无锡都建机电设备有限公司、济南万众钢材销售有限公司	1,023.09	2457.15 吨	0.42	0.42-0.53
		开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	191.89	532.21 吨	0.36	
		无锡都建机电设备有限公司	473.01	962.47 吨	0.49	
		济南万众钢材销售有限公司	358.19	1,029.11 吨	0.35	
7	半成品	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	175.88	1 批	175.88	视产品型号、工作量进行友好协商定价
8	漆料	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	32.66	10,135.70 公斤	0.003	0.001-0.006
9	配件	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	247.97	1 批	247.97	主要为传动类、输送类、橡塑及其他配件，种类繁多，均按照市场价格定价
		开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	78.53	1 批	78.53	主要为机器设备的零部件，如电机、减速机、传送带等，种类繁杂，均按照市场价格定价
10	磨辊	山东金泰轧辊股份有限公司	360.83	1,076 支	0.34	0.30-0.52
2019 年度						
1	土建	中盟联旭国际建设集团有限公司	1,682.89	9,336.87 ㎡	0.18	视厂房建设进度及需求、工作量进行友好协商定价
2	磨辊	山东金泰轧辊股份有限公司、河南省金星轧辊有限公司	1,437.08	4,399 套	0.33	0.30-0.52
		山东金泰轧辊股份有限公司	936.99	2827 支	0.33	
		河南省金星轧辊有限公司	500.09	1,572 支	0.32	
3	电控件	北京康杰斯科技有限公司	818.56	672 套	1.22	1.00-1.40

排名	采购项目	供应商名称	采购金额（万元）	采购数量	采购单价（万元/件）	市场价格（万元/件）
4	铸件	张家口市永昌机械有限公司	506.48	24,904 件	0.02	0.80-0.90 元/吨
2018 年度						
1	磨辊	山东金泰轧辊股份有限公司、河南省金星轧辊有限公司	1,130.16	3,509 支	0.32	0.30-0.52
		山东金泰轧辊股份有限公司	715.71	2,180 支	0.33	
		河南省金星轧辊有限公司	414.45	1,329 支	0.31	
2	土建分包	中盟联旭国际建设集团有限公司	507.87	-	-	视厂房建设进度及需求、工作量进行友好协商定价
3	电控件	北京康杰斯科技有限公司	450.40	383 套	1.18	1.00-1.40
2017 年度						
1	磨辊	山东金泰轧辊股份有限公司、邯郸市红光粮油机械有限公司	1,232.73	4,096 支	0.30	0.30-0.52
		山东金泰轧辊股份有限公司	850.29	2,762 支	0.31	
		邯郸市红光粮油机械有限公司	382.44	1,334 支	0.29	
2	轴承	无锡天旗动力机械有限公司	531.76	6,484 套	0.08	0.005-0.075
3	土建分包	中盟联旭国际建设集团有限公司	423.74	-	-	视厂房建设进度及需求、工作量进行友好协商定价
4	电控件	北京康杰斯科技有限公司	342.39	295 套	1.16	1.00-1.40

注：钢材市场价格参考同类钢材同期的大宗商品市场公开交易价格，外购半成品及配件市场价格参考同类商品供应商同期报价。

四、客户和供应商重叠的具体情形及原因，是否符合行业惯例，完整披露重叠情形下采购和销售对应的内容、金额和占比

（一）客户和供应商重叠的具体情形及原因，是否符合行业惯例

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形，发生此种业务往来的主要原因如下：

1、客户（供应商）与公司均有各自的业务产品或相关技术优势，公司在电气控制系统方向具有丰富的行业经验及技术优势，供应商在成套输送设备和仓储设备等方向具有丰富的行业经验及技术领先优势，双方在开展业务过程中基于业务需求、技术水平、成本控制等因素考虑，存在采购对方提供的产品的情形。

2、公司业务范围还包括设计咨询、设备制造，公司存在既采购客户（供应商）机电设备或者粮机配件又向对方提供设计咨询服务或者销售粮油加工设备的情形。

3、2019年12月31日，中粮工科、河南茂盛粮油装备有限公司、开封市茂盛机械有限公司、赵治永及王湘梅共同签署《关于河南茂盛粮油装备有限公司的股权转让协议》，约定中粮工科以7,440.00万元的价格受让开封市茂盛机械有限公司持有的河南茂盛粮油装备有限公司51%的股权。《关于河南茂盛粮油装备有限公司的股权转让协议》第6.5条规定“自交割日起直至中粮工科或中粮工科关联方不再在茂盛装备中直接或间接持有任何权益之日起的一（1）年内，未经中粮工科的书面许可，开封茂盛、资产重组相关方及本协议签署日其现有股东、董事、中高层管理人员及核心技术人员、关联方、附属企业、控制的企业，不应直接或间接从事任何与目标公司主营业务同类的、相似的或处于竞争关系的业务（‘竞争性业务’）”，且第6.6条规定“茂盛装备就资产重组相关方所持有的与茂盛装备主营业务相关的存货享有优先认购权，并有权以公允价格向该等资产重组相关方收购该等存货”。基于此，2020年茂盛装备关联方开封市茂盛物流机电装备工程有限公司、开封市海德机械有限公司、河南茂盛机械制造有限公司与茂盛装备签订协议转让相关竞争性业务，故2020年1-6月茂盛装备存

在向前述公司采购与主营业务相关的原材料、半成品、产成品的情况。同时，茂盛装备在收购竞争性业务后，由于存在未执行完的存量合同，茂盛装备通过开封市茂盛物流机电装备工程有限公司、开封市海德机械有限公司将设备平价销售给最终客户。

上述业务往来过程中，公司销售和采购内容与客户（供应商）的主营业务相关，并且发生在不同业主的不同项目上；或销售和采购不是同一类型商品，符合行业惯例。

（二）完整披露重叠情形下采购和销售对应的内容、金额和占比

报告期内对累计销售或者采购金额在**100**万元以上的重叠客户与供应商合计**21**家，具体情况如下：

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
江苏江达机械制造有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	公司在电气控制系统方向具有丰富的行业经验及技术优势，江苏江达机械制造有限公司基于公司的综合实力向公司采购电控系统。发行人子公司无锡工科、无锡装备、郑州科研为江苏江达机械制造有限公司的供应商，为其提供电气控制设备、电缆、桥架、安装材料，控制软件的供货及安装服务，2019年在江苏汇福豆粕输送存储打包装车项目上供货236.97万元，2018年在中粮曹妃甸100万吨/年精炼糖项目二期上供货163.26万元，2017年在舟山良海粮油有限公司年加工120万吨油料及储运基地一期项目上供货25.12万元。 江苏江达机械制造有限公司专业从事粮油、食品机械设备的研发、设计、制造及销售，公司基于其技术优势向其采购部分设备。发行人下属子公司无锡工科、郑州科研为江苏江达机械制造有限公司的客户，向其采购带式输送机。2017-2019年在佛山市粮食储备库项目上采购291.5万元、39.55万元和4.06万元，2017和2018年在大丰英茂熟化仓项目上采购323.2万元和863.25万元。 考虑到同为客户和供应商的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	2019年度	提供电气控制设备、电缆、桥架、安装材料，控制软件的供货及安装服务	236.97	全密闭单托辊带式输送机	4.06	
	2018年度	输送设备供货、安装及服务	163.26	采购提升机及带式输送机	902.81	
	2017年度	提供电气控制设备、电缆、桥架、安装材料采购	25.12	全密闭单托辊带式输送机	614.69	
	合计		425.36		1,521.56	
镇江四建建设有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	镇江四建建设有限公司作为苏州市相城区粮食储备库新建项目的总承包方，基于公司在粮油机电行业的信誉及成熟技术，2017年采购晒图服务0.18万元，2019年采购机电设备及配套服务3,290.27万元。 镇江四建建设有限公司与公司同为大丰英茂原糖筒仓项目中标联合体单位之一，承建该项目土建部分，为了施工便利及降低项目运营成本，公司在该项目上向镇江四建建设有限公司采购卸料钢斗制作及安装，金额为18.63万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品（销售内容为机电设备供货及安装服务及提供增晒图纸服务，采购内容为卸料钢斗制作及安装服务），因此具有商业合理性。
	2019年度	提供粮食类总承包项目机电设备供货及安装服务	3,290.27	-	-	
	2018年度	-	-	卸料钢斗制作及安装	18.63	
	2017年度	提供增晒图纸服务	0.18	-	-	
	合计		3,290.44		18.63	
江苏通达机械设备制造有限	2020年1-6月	电柜、电箱、变频、软启、电缆、防爆箱	579.15	-	-	由于江苏通达机械设备制造有限公司不具备电气控制设备的生产能力，基于公司电控技术领先，行业地位显著，售后服务优良等多方面的因素向公司采购电控系统。发行人下属子公司无锡工科为江苏通达机械设备制造有限公司的供应商，提供控制设备、变配
	2019年度	控制设备、变配电（强弱电）设备供货及安装服务	2,434.05	采购提升机、刮板机、皮带机	344.77	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
公司	2018年度	-	-	采购斗提机、双气垫皮带机等	84.05	电（强弱电）设备供货及安装服务，2019年和2020年1-6月在广州港新沙港区13#泊位工程项目上销售2,434.05万元和579.19万元。 江苏通达机械设备制造有限公司为主要提供成套输送设备和仓储设备的设计、研发、制造、安装、销售和服务的高新技术企业，公司基于其技术优势向其采购部分设备。发行人子公司无锡工科为江苏通达机械设备制造有限公司的客户，向对方采购提升机、刮板机、皮带机，2019年在青海粮食现代物流综合平台项目上采购344.87万元，2018年在临海市粮食储备中心项目上采购84.05万元。 考虑到同为供应商和客户关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品（销售内容为自动化控制设备、变配电设备供货及安装服务，采购内容为提升机、刮板机、皮带机等基础设备），因此具有商业合理性。
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		3,013.20		428.82	
徐州中良设备工程股份有限公司	2020年1-6月	MCC柜、电缆、动力配电箱、桥架	35.54	-	-	徐州中良设备工程股份有限公司基于公司电控技术领先，行业地位显著，售后服务优良等多方面的因素向公司采购电控系统。发行人子公司无锡工科为徐州中良设备工程股份有限公司的供应商，在中央储备粮盘锦油脂直属库42万吨大直径筒仓及配套输送栈桥机电采购安装项目电气工程项目上向对方提供筒仓及电气交钥匙工程服务，2017-2020年销售金额分别为1,466.51万元、203.69万元、1.16万元、35.54万元。 徐州中良设备工程股份有限公司研发的移动式的双犁卸料器是传统卸料小车的替代产品，适用于浙江衢州省级粮食储备库项目及中粮江阴粮食物流扩建4万吨半自动化平房仓项目。发行人子公司无锡工科、郑州科研为徐州中良设备工程股份有限公司的客户，向对方采购多点卸料皮带输送机，2017年在大连国际粮油食品物流中心20万吨浅圆仓项目上采购90.01万元、在浙江衢州省级粮食储备库二期建设项目机械、电气、控制设备采购及服务项目上采购99.15万元，2019年在中粮江阴粮食物流扩建4万吨半自动化平房仓项目上采购132.16万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品（销售内容为筒仓及电气交钥匙工程服务，采购内容为多点卸料皮带输送机），因此具有商业合理性。
	2019年度	大直径筒仓及配套输送栈桥机电采购安装项目电气交钥匙工程服务	1.16	采购多点卸料皮带输送机	132.16	
	2018年度	大直径筒仓及配套输送栈桥机电采购及安装服务	203.69	-	-	
	2017年度	提供大直径筒仓及配套输送栈桥机电供货及安装服务	1,466.51	采购多点卸料皮带输送机	189.15	
	合计		1,706.90		321.32	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
航天信息股份有限公司航天智慧分公司	2020年1-6月	-	-	-	-	航天信息股份有限公司中标佛山市粮食储备库智能化软件平台项目，基于公司电控技术领先，行业地位显著，售后服务优良等多方面的因素2019年向公司采购智能化软件平台自动控制系统132.08万元。 公司中标佛山粮食储备库项目智能化硬件材料采购，为方便智能化软件平台与硬件对接，公司向其采购智能化信息软件系统290.27万元。 考虑到同为客户与供应商的关系涉及的产品与服务不同，相关交易具有商业合理性。相关交易具有商业合理性。
	2019年度	自动化模块：提供佛山市粮食储备库智能化粮库系统供货	132.08	硬件设备：佛山粮食储备库采购电控工程安防及网络系统	290.27	
	2018年度	-	-	-	-	
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		132.08		290.27	
开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	2020年2-6月	中粮生化蚌埠项目机电设备	774.00	原材料、半成品等	1,033.55	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司基于公司粮油加工设备的工艺设计咨询优势向公司采购技术咨询服务。公司是开封市茂盛物流机电装备工程有限公司的供应商，2018年在中储粮成都青白江仓储有限责任公司物流项目机电设备采购工程项目为对方提供咨询服务35.72万元，2019年因托管开封茂盛确认托管收入72.66万元、在中储粮成都青白江仓储有限责任公司物流项目机电设备采购工程项目提供咨询服务45.31万元，2020年由于执行开封市茂盛物流机电装备工程有限公司未完成的存量合同为中粮生化蚌埠项目销售机电设备774.00万元。 开封市茂盛物流机电装备工程有限公司主要经营仓储物流装备工程的规划、设计、咨询、工程承包，机电装备的生产、销售和安装服务等，公司基于其技术优势向其采购部分设备。公司是开封市茂盛物流机电装备工程有限公司的客户，2018年在重庆市储备粮管理有限公司垫江直属库迁扩建项目浅圆仓子项目向对方采购斗提机，刮板机、闸阀门风机、空压系统等278.55万元，2019年在佛山市粮食储备库项目向对方采购工艺设备安装工程清理设备1,079.43万元；2020年1-6月依据《关于河南茂盛粮油装备有限公司的股权转让协议》，公司收购开封市茂盛物流机电装备工程有限公司与竞争性业务有关的原材料及半成品。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品（销售内容为筒机电设备、咨询
	2019年度	工程咨询服务	117.97	采购工艺设备安装工程清理设备	1,079.43	
	2018年度	工程咨询服务	35.72	采购斗提机、刮板机、初清筛、多点卸料皮带机、除尘器、闸阀门、风机、空压系统、电动葫芦等	278.55	
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		927.70		2,391.53	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
						服务，采购内容为原材料及半成品、清理设备、皮带机等），因此具有商业合理性。
江苏国粮仓储工程有限公司	2020年1-6月	组合清理筛	21.37	采购钢板仓及其配套设备	16.45	江苏国粮仓储工程有限公司基于公司粮油加工设备的工艺设计咨询优势向公司采购技术咨询服务。发行人子公司无锡工科、郑州科研为江苏国粮仓储工程有限公司的供应商，2017年提供粮油设备技术咨询服务0.94万元，2018年在武进粮食物流园（中心库）一期项目提供设计服务125.47万元、提供装备标准咨询服务7.08万元，2020年1-6月销售组合清理筛21.37万元。 江苏国粮仓储工程有限公司是专门从事粮食机械制造，钢板仓安装、销售的专业公司，其输送设备在行业内有一定的口碑和客户基础，公司基于其技术优势向其采购部分设备。发行人下属子公司无锡工科、郑州科研、武汉科研、无锡装备为江苏国粮仓储工程有限公司的客户，2017年在中央储备粮铜川直属库合资建仓项目、湖南江山生态小包装车间改造项目、道道全粮油岳阳有限公司食用油加工综合项目分别采购66.37万元、3.63万元、54.56万元，2018年在绥滨县兴达粮油有限公司新建年加工稻谷30万吨项目、光明粮食科技产业园工艺设备技术升级项目、道道全粮油岳阳有限公司食用油加工综合项目分别采购23.41万元、33.18万元、13.64万元，2019年在陆家粮食烘干机及配套设施项目采购166.14万元，2020年1-6月在陆家粮食烘干机及配套设施项目采购16.45万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	2019年度	--	-	采购钢板仓及其配套设备	166.14	
	2018年度	提供设计服务	132.55	光明粮食科技产业园工艺设备技术升级项目采购钢板仓2套	70.23	
	2017年度	提供技术咨询	0.94	中储粮铜川项目采购气垫带式输送机、斗式提升机、湖南江山筒仓储存、出仓系统	124.57	
	合计		154.87		377.39	
迈安德集团有限公司	2020年1-6月	提供在《中国油脂》杂志上刊登广告的广告服务	6.13	-	-	公司的《中国油脂》杂志是国内油脂专业的唯一专业科技期刊，该期刊可为国内外油脂设备厂商刊登广告。发行人子公司西安国际为迈安德集团有限公司的供应商，报告期内为对方提供广告刊登服务。 迈安德集团有限公司为主要经营油脂、淀粉、植物蛋白加工及综合利用成套设备的设计、制造、安装、销售业务的专业公司。发行人子公司武汉科研、无锡工科为迈安德集团有限公司的客户，基于对方在成套设备制造领域的行业地位领先，在孟加拉德尔塔农产品工业有限公司2,500吨/天大豆预处理、浸出含2,000吨/天菜籽/葵花籽预榨及800吨/天水化脱胶和磷脂干燥成套设备项目，道道全粮
	2019年度	-	-	采购预处理、浸出成套设备，磷脂干燥成套设备，粕打包成套设备	5,046.45	
	2018年度	提供在《中国油脂》杂志上刊登广告的广告服务	6.13	采购浸出成套设备采购、安装及调试服务	67.19	
	2017年度	-	-	采购1,000t/d大豆、菜籽预处理、浸出，1,000t/d精炼（含300t/d水化）成套设备	2,874.59	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
	合计		12.26		7,988.23	油岳阳有限公司1,000t/d菜籽预榨、大豆预处理浸出生产线成套项目，甘肃敬业农业科技有限公司400吨葵花籽饼项目，中粮（昌吉）粮油工业有限公司项目上向对方采购成套设备。 考虑到销售和采购不是同一类型商品（销售内容为广告服务，采购内容为成套设备），因此具有商业合理性。
郑州四维粮油工程技术有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	公司的《中国油脂》杂志是国内油脂专业的唯一专业科技期刊，该期刊可为国内外油脂设备厂商刊登广告。公司为郑州四维粮油工程技术有限公司的供应商，为对方提供广告刊登服务。 郑州四维粮油工程技术有限公司生产的水平干燥机工艺较成熟，设备先进，公司向其采购部分水平干燥机设备。公司为郑州四维粮油工程技术有限公司的客户，在呼伦贝尔合适佳食品有限公司精炼压榨车间设备技术改造项目上向对方采购干燥机。 考虑到销售和采购不是同一类型商品（销售内容为广告服务，采购内容为干燥机），因此具有商业合理性。
	2019年度	-	-	-	-	
	2018年度	-	-	采购水平干燥机	176.07	
	2017年度	提供在《中国油脂》杂志上刊登广告的广告服务	4.08	-	-	
	合计		4.08		176.42	
郑州格德格瑞机械工程有限公司	2020年1-6月	销售磨粉机、高方筛	1,276.02	-	-	公司生产的磨粉机、高方筛备受行业认可，郑州格德格瑞机械工程有限公司采购公司的优质产品磨粉机、高方筛用于面粉厂和饲料厂的建设。 郑州格德格瑞机械工程有限公司致力于先进的谷物加工设备和电气工程设备制造，同时也承包工程项目。筛格是与高方筛配套使用的耗材，公司根据客户需求向其采购筛格作为销售的高方筛的配件向第三方客户进行组合销售，同时也在其他工程项目上根据客户需求向其采购打板圆筛。 考虑到销售和采购不是同一类型商品（销售内容为磨粉机、高方筛，采购内容为筛格、打板圆筛），且涉及不同项目，因此具有商业合理合理性。
	2019年度	销售磨粉机、高方筛	720.33	筛格、打板圆筛	192.97	
	2018年度	销售磨粉机、高方筛	917.53	筛格、打板圆筛	189.92	
	2017年度	销售磨粉机、高方筛	963.90	筛格	86.77	
	合计		3,877.77		469.66	
江苏富昌机械设备有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	公司在电气控制系统方向具有丰富的行业经验及技术领先优势，江苏富昌机械设备有限公司基于公司的综合实力向公司采购电控系统。公司为江苏富昌机械设备有限公司的供应商，在东莞直属库二期工程项目上为对方提供工程控制和信息系统软件开发服务，2017和2018年销售金额为47.17万元和129.98万元。 江苏富昌机械设备有限公司是专业研发和生产大型成套仓储
	2019年度	-	-	-	-	
	2018年度	工程控制和信息系统软件开发服务	129.98	-	-	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
	2017年度	工程控制和信息系统软件开发服务	47.17	佛山粮食储备库采购电控工程安防及网络系统、广东省储备粮顺德直属库二期工程机械、电气、控制设备及服务总承包(MEC)采购斗式提升机、气垫皮带机、托辊皮带机	1,184.46	输送设备(MEC总承包工程)于一体的综合性企业，在国内同行业中处于领先，公司基于产品，成本，人力因素向其采购部分设备。公司为江苏富昌机械设备有限公司的客户，2017年在顺德直属库二期工程向对方采购机械、电气、控制设备及服务等1,184.46万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	合计		177.15		1,184.46	
中国机械工业机械工程有限公司	2020年1-6月	温州市本级新建储备粮库项目提供设备采购及安装工程服务	948.98	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目采购非标设备安装	111.27	中国机械工业机械工程有限公司基于公司粮油加工设备的工艺设计咨询优势向公司采购技术咨询服务，基于公司电控技术领先，行业地位显著，售后服务优良等多方面的因素向公司采购电控系统。发行人下属子公司郑州科研为中国机械工业机械工程有限公司的供应商，2017-2019年和2020年1-6月提供设备采购及安装工程服务、技术咨询服务。 中国机械工业机械工程有限公司主要业务包括建设工程承包、设备成套贸易和项目投融资，公司基于其产品的性价比和良好的信誉采购其部分设备。发行人下属子公司郑州科研为中国机械工业机械工程有限公司的客户，2017-2019年和2020年1-6月向其采购非标设备采购及安装服务。 考虑到同为供应商和客户关系发生在不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，相关交易具有商业合理性。
	2019年度	梅县区罗坑仓库10万吨粮食仓储项目提供设备采购及安装工程服务	276.14	-	-	
	2018年度	广东省储备粮东莞直属库库区公用提供设备采购项目通风和出入库系统供货及技术服务	104.69	东莞市虎门港麻涌港区新沙南作业区2#、3#泊位散粮仓库扩建工程采购非标设备安装	225.23	
	2017年度	广东省储备粮东莞直属库库区公用设备采购项目提供技术咨询服务	15.88	烟台港粮食筒仓扩建工程工艺设备系统MEC总承包项目采购钢结构	2,854.42	
	合计		1,345.70		3,190.92	
焦作市胜利粮油设备有限公司	2020年1-6月	-	-	-	-	焦作市胜利粮油设备有限公司基于公司在粮食机械制造领域的优势，采购公司的优质产品磨粉设备及配件用于成套设备建造。发行人下属子公司张家口装备、无锡装备为焦作市胜利粮油的供应商，为对方提供磨粉设备及配件。 焦作市胜利粮油设备有限公司主要从事粮油机械设备制造，粮食加工工程设计和研究，钢板筒仓和电器的制造、安装、销售，公司基于其产品优势采购其部分设备。发行人下属子公司无锡工科、郑州科研为焦作市胜利粮油的客户，在清远市粮食储备库粮油仓储及大米加工系统MEC项目、临海市粮食储备中心项目上向对方采
	2019年度	-	-	采购 (1) 7.5万t仓储工程中的成套设备及电气设备; (2) 240t/24h标米+240t/24h精制米标段中的成套设备	47.43	
	2018年度	销售磨粉设备及配件	20.79	临海市粮食储备中心项目采购5台皮带输送机	16.36	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
	2017年度	销售磨粉设备及配件、混合机、配料秤	188.69	清远市粮食储备库粮油仓储及大米加工系统MEC项目采购 (1) 7.5万t仓储工程中的成套设备及电气设备; (2) 240t/24h标米+240t/24h精制米标段中的成套设备	367.99	购成套设备及皮带输送机。 考虑到同为供应商和客户关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品（如销售的是粮油机械设备，采购的是物流机电设备），相关交易具有商业合理性。
	合计		209.48		431.79	
山东华商亿源制冷空调工程有限公司	2020年1-6月	-	-	采购氨制冷机房内所有制冷系统工程、制冷配套电气系统和水系统工程、自控系统工程、管道保温及外护工程、系统调试及试运行、赛时保障氨制冷系统培训等	648.25	发行人子公司华商国际为山东华商亿源制冷空调工程有限公司的供应商，为对方提供信息及会议服务。 山东华商亿源制冷空调工程有限公司是《冷库施工及验收规范》的参编单位，专注制冷空调系统领域的安装、系统集成及运维等服务，公司基于山东华商亿源制冷空调工程有限公司的业务优势采购其产品。发行人下属子公司华商国际为山东华商亿源制冷空调工程有限公司的客户，基于其在制冷领域的领先地位，在国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统EPC项目及虎门港联想增益供应链华南总部基地项目上向对方采购整个制冷系统以及与之配套的水电、自控（含深化设计、不含软件、主机采购）供货、安装、验收调试、降温、以及质量技术监督局备案、乙二醇地坪防冻加热及地坪温度探测预埋工作等。 考虑到同为供应商和客户关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，具有商业合理性。
	2019年度	提供信息及会议服务	3.05	采购氨制冷机房内所有制冷系统工程、制冷配套电气系统和水系统工程、自控系统工程、管道保温及外护工程、系统调试及试运行、赛时保障氨制冷系统培训等	1,417.05	
	2018年度	提供信息及会议服务	1.92	采购整个制冷系统以及与之配套的水电、自控（含深化设计、不含软件、主机采购）供货、安装、验收调试、降温、以及质量技术监督局备案、乙二醇地坪防冻加热及地坪温度探测预埋工作等	2,235.95	
	2017年度	提供信息及会议服务	1.26	采购整个制冷系统以及与之配套的水电、自控（含深化设计、不含软件、主机采购）供货、安装、验收调试、降温、	18.02	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
				以及质量技术监督局备案、乙二醇地坪防冻加热及地坪温度探测预埋工作等。		
	合计		6.23		4,319.27	
广汉市蜀汉粮油机械有限公司	2020年1-6月	原粮低温库储粮设备、风冷粮面低温机组等	187.88	-	-	公司发行人为广汉市蜀汉粮油机械有限公司的设备供应商。发行人子公司无锡工科2020年在汶川县粮食低温储备库功能升级改造采购项目上向广汉市蜀汉粮油机械有限公司销售原粮低温库储粮设备、风冷粮面低温机组等合计187.88万元。 广汉市蜀汉粮油机械有限公司主营多功能转向输粮机，在行业内具有一定口碑，公司基于其产品优势采购其部分设备。发行人子公司无锡装备、无锡工科为广汉市蜀汉粮油机械有限公司的客户，采购其多功能转向输粮机，2017年在波桥低温及智能化储粮设施项目上采购128.76万元，2018年在成都市新都区饮马河月波桥低温及智能化储粮设施项目采购3万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，具有商业合理性。
	2019年度度	-	-	-	-	
	2018年度	-	-	采购多功能转向输粮机	3.00	
	2017年度	-	-	采购多功能转向输粮机	128.76	
	合计		187.88		131.76	
河南龙昌机械制造有限公司	2020年1-6月	双筒圆筒初清筛	11.56	-	-	发行人子公司茂盛装备为河南龙昌机械制造有限公司的供应商，于2020年向对方销售圆筒初清筛。河南龙昌机械制造有限公司采购公司的优质产品圆筒初清筛，用于粮食机械的制造。 河南龙昌机械制造有限公司主要经营设计、制造、运输、安装饲料机械等。公司基于其产品优势采购其部分设备。发行人子公司郑州科研为河南龙昌机械制造有限公司的客户，2019年在加拿大10 TH 鸡饲料生产线工程项目向对方采购鸡饲料成套及配套设备。 考虑到同为供应商和客户关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	2019年度	-	-	T/H粉碎状肉鸡饲料成套及配套设备	440.30	
	2018年度	-	-	-	-	
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		11.56		440.30	
江门市南方输送机械工程有限公司	2020年1-6月	筒仓升降吊篮	8.41	-	-	江门市南方输送机械工程有限公司采购公司的优质产品筒仓吊兰用于输送机械设备的建设。发行人子公司茂盛装备为江门市南方输送机械工程有限公司的供应商，于2020年1-6月向对方提供筒仓升降吊篮8.41万元。 江门市南方输送机械工程有限公司主要经营设计、生产、安装、销售、维修输送机械、通用设备，公司基于其产品优势采购其部分
	2019年度	-	-	600t/h气垫输送皮带机	88.48	
	2018年度	-	-	气垫输送机、提升机	293.10	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
	2017年度	-	-	单气垫皮带输送机	180.51	设备。发行人子公司无锡工科为江门市南方输送机械工程有限公司客户，2017年在中粮江阴粮食物流扩建十二万吨立筒库项目机电设备采购及安装工程项目采购180.51万元，2018年在上桥国家粮食储备库迁建项目采购293.10万元，2019年在中粮江阴粮食物流扩建4万吨半自动化平房仓项目采购88.48万元。 考虑到同为供应商和客户的关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	合计		8.41		562.10	
江苏格兰特干燥浓缩设备有限公司	2020年1-6月	设备配件	1.60	-	-	发行人子公司无锡装备2020年1-6月向江苏格兰特干燥浓缩设备有限公司销售设备配件1.6万元。 江苏格兰特干燥浓缩设备有限公司主要从事干燥、浓缩蒸发设备的研究、设计和生产制造，在相关领域具有较好的竞争优势，公司在伊朗淀粉糖项目上向其采购挤干机、管束干燥机、胚芽挤干机、蒸发器等设备。 公司下属考虑到同为供应商和客户关系发生在不同业主的不同项目上，销售和采购不是同一类型商品，因此具有商业合理性。
	2019年度	-	-	-	-	
	2018年度	-	-	挤干机、管束干燥机、胚芽挤干机、蒸发器等设备	93.48	
	2017年度	-	-	挤干机、管束干燥机、胚芽挤干机、蒸发器等设备	685.30	
	合计		1.60		778.78	
郑州尧禹粮食机械设备有限公司	2020年1-6月	平面回转筛1台，组合清理筛，比重分级去石机	3.67	皮带输送机、设备安装等	340.95	郑州尧禹粮食机械设备有限公司采购公司平面回转筛、组合清理筛、比重分级去石机等优质产品用于粮食机械设备制造。 郑州尧禹粮食机械设备有限公司主要经营粮食机械设备、机电设备、节能环保设备等，公司基于其产品优势采购其部分设备。 考虑到同为客户和供应商的关系涉及不同类型商品，且双方的销售与采购均有商业实质用途，相关交易具有商业合理性。
	2019年度	-	-	皮带输送机、设备安装等	726.41	
	2018年度	-	-	高压配电、消防设备等	262.09	
	2017年度	-	-	技术咨询、设备安装等	97.94	
	合计		3.67		1,427.38	
开封市海德机械有限公司	2020年1-6月	咖啡豆线，玉米种子清理线，精选机，玉米制粉线，芝麻清理线、风筛选，窝眼选、烘干机等	452.00	收购原材料、半成品；玉米制粉线、玉米种子清理线、风筛选，窝眼选、烘干机等	317.92	发行人子公司茂盛装备于2020年5月与开封市海德机械有限公司签订存货收购协议，收购开封市海德机械有限公司原材料、半成品、产成品。 收购完成后由于开封市海德机械有限公司存在未执行完的存量合同，公司通过开封市海德机械有限公司将设备销售给最终客户。
	2019年度	-	-	-	-	

单位名称	期间	销售情况		采购情况		业务发生原因
		主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额	
	2018年度	-	-	-	-	
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		452.00		317.92	
河南茂盛机械制造有限公司	2020年1-6月	咖啡豆线，玉米种子清理线，精选机，玉米制粉线，芝麻清理线、风筛选，窝眼选、烘干机等	393.96	收购原材料、半成品；清理设备、除尘设备、磨粉机、高方筛等	2,525.40	发行人子公司茂盛装备于2020年3月、4月、5月与河南茂盛机械制造有限公司签订存货收购协议，收购河南茂盛机械制造有限公司原材料、半成品、产成品。 收购完成后由于河南茂盛机械制造有限公司存在未执行完的存量合同，公司通过河南茂盛机械制造有限公司将设备销售给最终客户。
	2019年度	-	-	-	-	
	2018年度	-	-	-	-	
	2017年度	-	-	-	-	
	合计		393.96		2,525.40	

2020年1-6月、2019年度、2018年度和2017年度，交易金额在100万元以上的重叠客户与供应商销售金额分别为4,700.28万元、7,212.02万元、1,838.90万元和2,713.74万元，占营业收入的比例分别为5.48%、3.77%、1.04%和2.50%；采购金额分别为4,933.80万元、9,975.93万元、4,916.66万元和9,407.17万元，占采购总额的比例分别为8.75%、6.18%、3.54%和11.52%。重叠客户与供应商的销售及采购活动主要发生在不同子公司或不同项目中，或销售与采购的内容存在本质区别。相关交易均具有商业实质与商业合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品的原材料、能源及其供应情况”之“4、报告期内客户与供应商重叠的情况”。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、针对报告期前10大供应商及各业务板块前5大供应商进行了视频或现场走访；

2、针对报告期前10大供应商及各业务板块前3大供应商进行了穿行测试，查看了合同、单据、会计凭证、发票等；

3、查阅了企业信用信息网、企查查等网站，核查前五大供应商基本情况，确认前五大供应商股东、实际控制人、董事、监事、重要管理人员等信息；查阅了发行人股东出具的调查表，发行人董事、监事、高级管理人员出具的调查表、声明与承诺书；将前五大供应商股东、实际控制人、董事、监事、重要管理人员信息与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员信息进行对比，核查前五大供应商是否与发行人是否存在关联关系；

4、询问了公司管理层、财务负责人、相关业务负责人关于供应商的变化原因、合作背景、合作历史、是否存在关联关系、客户与供应商的重叠情况等。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、除招股书已披露的关联方茂盛物流机电、开封市茂盛机械有限公司外，各主营业务类别前五大供应商股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与

发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系；

2、报告期内发行人前五大供应商与发行人不存在关联关系，存在三家成立时间较短即成为发行人主要供应商的情况，但发行人与相关供应商不存在关联关系，亦不存在重大依赖，对发行人的生产经营不构成重大不利影响；

3、报告期各期向不同供应商采购相同物料或服务的价格不存在差异，相关采购单价变动具有合理性；

4、发行人客户与供应商重叠的情形符合行业惯例。

问题 15：申报材料显示，发行人不具备建筑工程施工总承包资质，其主营业务成本主要包括设备采购、建筑分包、直接人工、设备制造材料和技术服务采购。请发行人补充披露：（1）按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分别列示主营业务成本构成，分析变动原因，并披露各业务中人工成本变化的合理性、人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差异及合理性。（2）与同行业可比公司主营业务成本构成比较情况，直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性。（3）结合发行人不具备建筑工程施工总承包资质的现状，披露发行人在工程承包业务中所承担的主要职责，是否提供设计咨询、机电工程系统交付等服务，是否提供实际建造服务，是否应当按照建造合同确认收入；机电工程系统交付业务是否提供设计咨询服务。（4）设备采购、设备制造材料的明细采购内容，采购价格与市场价格相比是否存在差异，如是，请披露原因及合理性。（5）设备采购和建筑分包成本占比较高的原因，是否符合行业惯例，是否存在挂靠发行人从事经营活动的企业，披露建筑分包单位情况、交易金额、分包比例。（6）建筑分包成本的确认方法及依据，是否符合《企业会计准则》规定；量化披露各期分包成本发生数与收入确认进度的匹配情况，向前五大工程承包业务供应商采购的定价公允性、相关项目毛利率情况以及不同供应商定价和毛利率产生差异的原因。（7）技术服务采购成本快速上升的原因及合理性，与对应的设计咨询业务收入上升是否匹配，采购内容在设计咨询业务中的具体环节、是否涉及核心环节，是否存在将设计咨询项目完全向第三方采购的情形，如是，请披露具体情况及占比。（8）其他成本的具体构成，2019 年下降较多的原因；各业务成本归集方法与收入确认的匹配关系，成本确认是否跨期，成本核算方法与同行业可比公司是否存在差异,并分析具体情况和原因。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对营业成本准确性、完整性的核查方法、核查结论，核查方法的有效性和充分性。

回复：

一、按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分别列示主营业务成本构成，分析变动原因，并披露各业务中人工成本变化的合理性、人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差

异及合理性

（一）报告期内发行人按业务分类的主营业务成本构成及变动原因

1、报告期内发行人各主营业务成本构成及变动原因，以及各业务中人工成本变化的合理性

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、专业工程服务								
1、设计咨询								
直接人工	6,483.43	79.92%	15,814.25	74.16%	13,720.26	73.68%	13,098.68	81.05%
技术服务采购	1,080.48	13.32%	4,059.03	19.04%	3,108.01	16.69%	1,478.62	9.15%
交通差旅	246.92	3.04%	811.10	3.80%	868.60	4.66%	721.93	4.47%
其他	301.64	3.72%	639.42	3.00%	925.48	4.97%	862.28	5.34%
合计	8,112.47	100.00%	21,323.80	100.00%	18,622.35	100.00%	16,161.51	100.00%
2、机电工程系统交付								
设备采购	14,427.66	88.24%	46,672.89	94.65%	35,250.75	89.85%	36,491.31	89.92%
直接人工	922.38	5.64%	1,451.01	2.94%	1,517.08	3.87%	1,212.32	2.99%
安装调试	564.07	3.45%	113.93	0.23%	1,560.88	3.98%	1,870.48	4.61%
交通差旅	166.86	1.02%	679.55	1.38%	567.40	1.45%	612.97	1.51%
其他	270.05	1.65%	391.83	0.79%	335.37	0.85%	396.86	0.98%
合计	16,351.02	100.00%	49,309.21	100.00%	39,231.48	100.00%	40,583.94	100.00%
3、工程承包								
建筑分包	26,615.74	71.42%	53,804.19	69.49%	49,782.79	67.15%	18,329.39	95.52%
设备采购	10,136.53	27.20%	23,046.49	29.76%	23,297.17	31.43%	15.53	0.08%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	241.72	0.65%	346.92	0.45%	793.17	1.07%	629.69	3.28%
安装调试	187.92	0.50%	40.00	0.05%	54.14	0.07%	5.93	0.03%
交通差旅	39.01	0.10%	150.60	0.19%	174.25	0.24%	122.27	0.64%
其他	43.65	0.12%	44.17	0.06%	33.62	0.05%	86.21	0.45%
合计	37,264.58	100.00%	77,432.37	100.00%	74,135.14	100.00%	19,189.02	100.00%
二、设备制造								
直接材料	6,966.88	76.82%	11,479.62	79.74%	7,307.25	73.30%	9,829.70	79.71%
制造费用	1,166.98	12.87%	1,407.83	9.78%	1,358.99	13.63%	1,420.50	11.52%
直接人工	935.65	10.32%	1,508.30	10.48%	1,302.80	13.07%	1,081.77	8.77%
合计	9,069.51	100.00%	14,395.75	100.00%	9,969.04	100.00%	12,331.97	100.00%
三、其他主营业务								
直接人工	936.26	82.90%	2,868.69	84.82%	2,344.24	82.69%	1,590.29	88.77%
交通差旅	108.89	9.64%	234.98	6.95%	195.87	6.91%	126.42	7.06%
其他	84.25	7.46%	278.36	8.23%	294.82	10.40%	74.69	4.17%
合计	1,129.40	100.00%	3,382.03	100.00%	2,834.93	100.00%	1,791.40	100.00%

报告期内，发行人各主营业务的成本构成情况如下：

（1）设计咨询

报告期内，发行人设计咨询业务成本主要为直接人工成本和技术服务采购成本，上述成本合计金额在 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月占设计咨询业务成本的比例分别为 90.20%、90.37%、93.20%和 93.24%，其他成本包括交通差旅费、项目制作费等。

2017-2019年度，设计咨询业务人工成本分别为13,098.68万元、13,720.26万元和15,464.25万元，呈现逐年上升趋势，与设计咨询业务收入上升趋势基本一致；直接人工成本占比分别为81.05%、73.68%和74.16%，小幅下降，但技术服务采购成本占比略有上升，主要由于报告期内，发行人在开展设计咨询业务时，综合考虑不同设计环节的专业性要求、不同咨询工作的技术含量高低、员工工作时间的饱和程度、项目工期是否紧迫等因素，视实际需要将部分非核心环节工作以技术服务采购形式交由供应商完成，发行人得以将战略重心聚焦于技术壁垒较高、专业性较强的核心工作环节，进一步扩大业务规模，提升运营效率。

交通差旅成本及项目制作成本主要为发行人产生的与设计咨询项目相关的交通和差旅费用以及打印制图费用等，2017-2019年呈现逐年上升趋势，与收入规模变化基本一致。

（2）机电工程系统交付

报告期内，发行人机电工程系统交付业务成本主要为设备采购成本，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月设备采购成本占机电工程系统交付业务成本的比例分别为89.92%、89.85%、94.65%和88.24%，其他成本包括直接人工成本、劳务分包成本、交通差旅费等。2017-2019年度，机电工程系统交付业务收入分别为43,847.62万元、43,573.51万元和57,977.09万元，前两年相对稳定，2019年有所上升，设备采购成本与收入变动趋势基本一致。

直接人工成本主要为发行人投入的项目管理人员对应职工薪酬，2017-2019年度，直接人工成本分别为1,212.32万元、1,517.08万元和1,451.01万元，整体呈现上升趋势，占比分别为2.99%、3.87%和2.94%，存在一定波动，主要由于①不同类型项目所需人工成本投入不同，如集成粮食烘干、运输及仓储多模块一

体化的项目与单一模块项目相比，所需人员成本投入较高；②同一项目的不同执行阶段对于人员成本投入的需求存在差异，如项目启动初期，发行人需结合项目实际情况，制定项目计划时间表、考察并选聘各类供应商等，需要投入较多人员成本；而项目进入后期执行阶段时，供应商按照既定方案执行送货、安装调试等程序，发行人对项目进展进行管理及监督，投入人员成本相对较少。综上，报告期各期的机电工程系统交付项目类型和执行阶段存在差异，导致人工成本占比存在一定波动。

安装调试成本主要为发行人聘请的专业设备安装公司费用，上述成本在报告期内存在一定波动，主要由于①考虑到不同类型项目所需设备性质不同，供应商合同约定工作范围不同，是否需要额外聘请安装公司进行安装调试存在差异；如少部分单机设备供应商仅负责将设备运送至项目现场，并不负责具体安装调试工作，针对该部分设备，发行人需聘请专业的设备安装公司进行安装调试；而通常组合型设备或系统供应商的工作范围则包括安装调试，无需额外产生安装调试成本。

交通差旅成本主要为发行人产生的与机电工程系统交付项目相关的交通和差旅费用，2017-2019年呈现先降后升趋势，与收入规模变化基本一致。

（3）工程承包

报告期内，发行人工程承包业务成本主要为建筑分包和设备采购成本，上述成本合计金额在2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月占工程承包业务成本的比例分别为95.60%、98.58%、99.25%和98.63%，其他成本包括直接人工等。2017-2019年度，工程承包业务收入分别为19,380.24万元、75,525.70万元和79,744.41万元，呈现逐年上升趋势，其中2018年度较2017年度增长较快，同比上升289.70%；建筑分包成本与设备采购成本亦逐年上升，与收入变动趋势基本一致。2017年工程承包业务确认的设备采购成本较少，主要由于2017年度的主要工程承包业务均在下半年实际开工，前期主要为建筑施工阶段，2017年内基本未进行设备安装。

直接人工成本主要为发行人投入的项目管理人员对应职工薪酬，报告期内直接人工成本分别为629.69万元、793.17万元和346.92万元，占比分别为3.28%、

1.07%和0.45%，存在一定波动，主要由于同一项目的不同执行阶段对于人员成本投入的需求存在差异，如项目启动初期，发行人需结合项目实际情况，制定项目计划时间表、考察并选聘分包商及供应商等，需要投入较多人员成本；而项目进入后期执行阶段时，分包商及供应商按照既定方案执行建筑施工、送货、安装调试等程序，发行人对项目进展进行管理及监督，投入人员成本相对较少。综上，报告期各期的工程承包项目执行阶段存在差异，导致人工成本占比存在一定波动。

（4）设备制造

报告期内，发行人设备制造业务成本主要为直接材料，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月占设备制造业务成本的比例分别为79.71%、73.30%、79.74%和76.82%，其他成本包括制造费用和直接人工成本。2017-2019年度，设备制造业务收入分别为16,554.72万元、13,004.12万元和19,388.56万元，呈现先降后升趋势。2017-2019年度，直接材料成本金额亦先降后升，与收入规模变动基本一致。

制造费用主要为车间管理人员薪酬支出、机器、设备及厂房的折旧摊销与生产相关的水电费等，报告期内分别为1,420.50万元、1,358.99万元和1,407.83万元，占比分别为11.52%、13.63%和9.78%；直接人工成本主要为生产人员的薪酬支出，报告期内分别为1,081.77万元、1,302.80万元和1,508.30万元，占比分别为8.77%、13.07%和10.48%；报告期内制造费用及直接人工成本金额及占比存在一定波动，主要由于①报告期内，发行人设备制造业务涉及的产品类型较多，每种类型产品存在多个型号，而不同类型及型号产品所需设备种类、水电消耗存在差异；②不同类型及型号产品的生产流程、工艺成熟度存在差异，单个设备成本中材料、人工等费用比例有所不同；综上，考虑到报告期内，发行人生产及销售的产品类型及型号构成存在差异，因此设备制造成本中各类成本的比例存在一定波动。

（5）其他主营业务

报告期内，发行人其他主营业务主要为监理及检测业务，成本主要为直接人工、交通差旅等。2017-2019年度，其他主营业务收入分别为2,601.89万元、

3,987.75万元和4,189.21万元，呈现逐年上升趋势；直接人工成本分别为1,590.29万元、2,344.24万元和2,868.69万元，占比分别为88.77%、82.69%和84.82%，整体呈现上升趋势，与收入规模变动基本一致。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

（二）报告期内各业务人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差异及其合理性

报告期内，发行人从事的专业工程服务业务，即设计咨询、机电工程系统交付和工程承包业务人员存在重合现象，无法严格区分各业务类型的人员；设备制造业务属于发行人主营业务中较为独立的业务板块，能够区分从事该业务的员工，因此下表按照专业工程服务和设备制造两大业务对人均薪酬与可比公司进行对比：

单位：万元

人均薪酬水平	2019年度	2018年度	2017年度
一、专业工程服务			
中设集团	30.46	29.39	28.66
汉嘉设计	21.53	24.29	23.29
华阳国际	21.59	21.60	20.72
中国海诚	27.16	25.14	22.31
亚翔集成	20.47	21.27	16.79
东杰智能	20.56	21.58	19.40
行业均值	23.63	23.88	21.86
发行人	20.50	20.94	19.64
二、设备制造			
星光农机	10.08	10.57	9.16
乐惠国际	13.50	12.67	11.94
行业均值	11.79	11.62	10.55
发行人	6.53	5.95	5.94

注：人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/（（员工总人数期初+员工总人数期末）/2）

报告期内，发行人专业工程服务和设备制造业务的人均薪酬与可比公司相比较低，主要由于发行人的专业工程服务业务人员分布在北京、郑州、无锡、武汉和西安等城市，与可比公司的员工分布可能存在差异，如中设集团总部位于江苏南京，汉嘉设计总部位于浙江杭州，华阳国际总部位于深圳，中国海诚总部位于上海，亚翔集成总部位于江苏苏州，东杰智能总部位于山西太原；

发行人的设备制造业务人员分布在河南开封、河北张家口、沧州等地，星光农机总部位于浙江湖州，乐惠国际总部位于浙江宁波。

公司人均薪酬会受到当地居民工资水平的影响，因此不同公司人均薪酬存在差异。下表为国家统计局公布的各省就业人员人均薪酬水平：

单位：万元

各省人均薪酬	2018 年度	2017 年度	2016 年度
北京	14.98	13.50	12.27
上海	14.30	13.08	12.05
浙江省	9.09	8.26	7.46
广东省	8.98	8.00	7.28
江苏省	8.66	7.97	7.27
陕西省	7.50	6.74	6.16
河北省	7.16	6.53	5.70
山西省	6.77	6.15	5.50
河南省	6.41	5.60	5.00

如上表所示，发行人专业工程服务业务人员在陕西省和河南省等工资水平相对较低的省份亦有布局，导致整体人均薪酬低于可比公司；设备制造业务人员主要集中在河南省和河北省，与可比公司所在的浙江省人均工资水平存在差距，导致人均薪酬偏低。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

二、发行人与同行业可比公司主营业务成本构成比较情况，直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性

（一）发行人报告期内主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况

发行人各主营业务成本构成与同行业可比公司成本构成情况对比如下：

1、专业工程服务业务

（1）设计咨询业务

设计咨询业务可比公司的主营成本主要为直接人工和技术服务采购成本，发行人与同行业可比公司的上述成本占比情况如下：

项目	T年度	T-1年度	T-2年度
直接人工成本			
华阳国际-设计业务	79.00%	75.92%	78.19%
中设集团	49.28%	49.55%	43.25%
汉嘉设计	66.79%	67.70%	65.97%
可比公司均值	65.02%	64.39%	62.47%
发行人	74.16%	73.68%	81.05%
技术服务采购成本			
华阳国际-设计业务	5.15%	36.47%	37.48%
中设集团	29.16%	18.80%	17.12%
汉嘉设计	6.75%	5.62%	4.27%
可比公司均值	13.69%	20.30%	19.62%
发行人	19.04%	16.69%	9.15%

注：资料来源于各公司招股说明书，T年度为招股说明书基准日最近一个会计年度。

如上表所示，发行人设计咨询业务成本中直接人工成本占比略高于可比公司均值，技术服务采购成本占比与可比公司均值基本一致，个别年份存在差异，主要由于①发行人设计咨询业务专注于粮油及冷链工程领域，可比公司多聚焦于民用建筑设计、市政交通等领域，业务领域不同导致成本结构可能存在差异；②部分可比公司的主营业务除包括设计咨询外，还包括工程承包、工程监理等，因此主营业务成本构成与发行人设计咨询业务成本构成存在差异；而华阳国际

在招股说明书中单独披露了设计业务的成本构成，发行人设计咨询业务成本中直接人工成本占比与其较为接近；③技术服务采购规模受设计咨询项目中非核心工作环节占比、项目工期要求、员工工作饱和度等因素影响，因此不同公司或同一公司在不同年度的技术服务采购成本占比存在差异。

（2）机电工程系统交付与工程承包业务

发行人的机电工程系统交付业务主要为粮油加工及冷链领域客户提供包括机电控制系统、仓房低温系统等配套系统的交付服务，工程承包业务除提供前述机电工程系统交付服务外，还需对包括项目建筑施工在内的整体工程全过程或若干阶段进行承包，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。两者业务存在一定程度的相似性，可比公司存在部分重叠情况，因此将两个业务合并分析成本构成情况。

发行人机电工程系统交付与工程承包业务合并成本构成与同行业可比公司对比情况如下：（考虑到工程承包可比公司中设集团、中国海诚和汉嘉设计的工程承包业务未单独披露成本构成，因此额外补充可比公司永福股份和百利科技进行对比分析，两家公司分别专注于电力工程领域、能源及材料领域的工程承包业务）

项目	T年度	T-1年度	T-2年度
设备采购/材料采购成本			
华阳国际-工程承包	22.24%	40.69%	-
永福股份-工程承包	74.34%	82.22%	62.62%
百利科技-工程承包	70.05%	73.99%	42.17%
可比公司均值	55.54%	65.63%	52.40%
发行人	55.01%	51.64%	61.08%
建筑分包/工程分包成本			
华阳国际-工程承包	47.31%	21.62%	-
永福股份-工程承包	20.80%	12.12%	26.17%
百利科技-工程承包	27.34%	24.25%	56.04%
可比公司均值	31.82%	19.33%	41.10%
发行人	42.45%	43.91%	30.67%
直接人工成本			

项目	T年度	T-1年度	T-2年度
华阳国际-工程承包	19.03%	25.78%	38.80%
永福股份-工程承包	2.39%	2.96%	5.47%
百利科技-工程承包	2.61%	1.76%	1.79%
可比公司均值	8.01%	10.17%	15.35%
发行人	1.42%	2.04%	3.08%

注：资料来源于各公司招股说明书，T年度为招股说明书基准日最近一个会计年度。

如上表所示，发行人机电工程系统交付和工程承包业务成本中以设备采购成本和建筑分包成本为主，成本构成占比与可比公司存在一定差异，主要由于可比公司与发行人主要从事的工程承包业务所在领域不同，发行人聚焦于粮油加工及冷链行业，华阳国际专注于以装配式建筑为主的工业与民用建筑行业，永福股份专注于电力工程领域，百利科技专注于能源及材料领域；不同领域项目的设备需求、建筑工程规模存在差异，导致成本构成略有不同。

（3）设备制造业务

设备制造业务可比公司的主营成本主要为直接材料、制造费用和人工成本，发行人与同行业可比公司的上述成本占比情况如下：

项目	T年度	T-1年度	T-2年度
直接材料			
星光农机	95.85%	95.85%	94.27%
乐惠国际	64.16%	66.54%	60.51%
可比公司均值	80.01%	81.20%	77.39%
发行人	79.74%	73.30%	79.71%
制造费用			
星光农机	3.11%	2.33%	3.56%
乐惠国际	6.63%	6.32%	6.35%
可比公司均值	4.87%	4.33%	4.96%
发行人	9.78%	13.63%	11.52%
直接人工			
星光农机	2.02%	1.82%	2.17%
乐惠国际	7.15%	7.98%	8.07%

项目	T年度	T-1年度	T-2年度
可比公司均值	4.59%	4.90%	5.12%
发行人	10.48%	13.07%	8.77%

注：资料来源于各公司招股说明书，T年度为招股说明书基准日最近一个会计年度。

如上表所示，发行人设备制造业务成本中直接材料成本占比与可比公司均值较为接近，制造费用略低于可比公司均值，直接人工高于可比公司均值，主要由于发行人设备制造业务聚焦于粮油加工领域，与可比公司存在差异，如星光农机主要从事农业机械制造业务，乐惠国际主要从事酿酒设备制造业务，不同领域设备的制造工艺、设施存在差异，导致成本构成比例不同。

（二）发行人报告期内直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备采购	24,564.19	34.15%	69,719.38	42.04%	58,547.92	40.44%	36,506.84	40.54%
建筑分包	26,615.74	37.00%	53,804.19	32.44%	49,782.79	34.38%	18,329.39	20.35%
直接人工	9,516.21	13.23%	21,589.17	13.02%	19,677.55	13.59%	17,612.75	19.56%
设备制造材料	6,966.88	9.69%	11,479.62	6.92%	7,307.25	5.05%	9,829.70	10.91%
技术服务采购	1,094.89	1.52%	4,059.03	2.45%	3,108.01	2.15%	1,478.62	1.64%
其他	3,169.07	4.41%	5,191.77	3.13%	6,369.42	4.40%	6,300.54	7.00%
总计	71,926.98	100.00%	165,843.16	100.00%	144,792.94	100.00%	90,057.84	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本中直接人工成本在各类业务的分布情况如下：

单位：万元

直接人工成本	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、专业工程服务	7,734.00	81.27%	17,612.18	80.09%	16,030.51	81.47%	14,940.69	84.83%
1、设计咨询	6,569.91	69.04%	15,814.25	71.92%	13,720.26	69.73%	13,098.68	74.37%

直接人工成本	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2、机电工程系统交付	922.38	9.69%	1,451.01	6.60%	1,517.08	7.71%	1,212.32	6.88%
3、工程承包	241.72	2.54%	346.92	1.58%	793.17	4.03%	629.69	3.58%
二、设备制造	935.65	9.83%	1,508.30	6.86%	1,302.80	6.62%	1,081.77	6.14%
三、其他主营业务	846.56	8.90%	2,868.69	13.05%	2,344.24	11.91%	1,590.29	9.03%
总计	9,516.21	100.00%	21,989.17	100.00%	19,677.55	100.00%	17,612.75	100.00%

报告期内，发行人主营业务成本中直接人工成本占比分别为19.56%、13.59%、13.02%和13.23%，占比较低；其中，报告期内来自设计咨询业务的直接人工成本占比分别为74.37%、69.73%、71.92%和69.04%，主要由于发行人主营业务中设计咨询属于劳动密集型行业，主要依赖设计咨询人员脑力劳动成果，成本构成以直接人工为主；而发行人在机电工程系统交付、工程承包业务中更多负责设备集成采购、工程整体管理把控等，成本构成以设备采购成本与建筑分包成本为主，直接人工成本占比较低；设备制造业务亦不属于劳动密集型行业，主要成本为材料费，直接人工占比同样较低。报告期内，设计咨询业务收入占发行人主营业务收入比例分别为23.15%、17.02%、16.29%和15.47%，占比相对较低，导致发行人主营业务成本结构中直接人工成本占比相对较低。

综上，报告期内，发行人的直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

三、结合发行人不具备建筑工程施工总承包资质的现状，披露发行人在工程承包业务中所承担的主要职责，是否提供设计咨询、机电工程系统交付等服务，是否提供实际建造服务，是否应当按照建造合同确认收入；机电工程系统交付业务是否提供设计咨询服务

（一）结合发行人不具备建筑工程施工总承包资质的现状，披露发行人在工程承包业务中所承担的主要职责，是否提供设计咨询、机电工程系统交付等服务

2020年3月1日，住建部与发改委联合发布的《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》（以下简称“《总承包管理办法》”）生效实施，该法规要求工程总承包单位应当同时具有与工程规模相适应的工程设计资质和施工资质，或者由具有相应资质的设计单位和施工单位组成联合体，联合体各方应当共同与建设单位签订工程总承包合同，就工程总承包项目承担连带责任。

鉴于公司并不具备建筑工程施工资质，因此该法规生效后，公司无法继续独立承接含有建筑工程施工内容的工程总承包项目，只能以联合体形式或作为工程总承包的设计咨询或机电工程系统交付业务分包商继续从事该类项目，其中，根据客户需要，公司的部分机电工程系统交付业务也包含设计咨询服务。

1、存量工程承包合同

对于存量工程承包合同（即2020年3月1日前签订的工程承包合同），根据“法不溯及既往”的原则，发行人仍能够以总承包商身份从事包含建筑施工内容的工程承包业务。发行人主要从事其中的设计咨询、机电工程系统交付的业务部分，并将其中涉及建筑施工的部分分包给具备建筑施工资质的分包商。

2、增量工程承包合同

对于增量工程承包合同（即2020年3月1日后签订的工程承包合同），鉴于公司并不具备建筑工程施工资质，因此该法规生效后，公司无法继续独立承接含有建筑工程施工内容的工程总承包项目，只能以联合体形式或作为工程总承包的设计咨询、机电工程系统交付业务分包商继续从事该类项目。

在完成存量的含有建筑工程施工内容的工程总承包项目之后，公司未来将不再确认建筑工程施工部分的收入，但仍能够将设计费用以及机电工程系统交付相关的项目管理费确认收入。发行人在《总承包管理办法》生效后签订的以联

合体形式进行工程承包业务的合同名称和承担的主要职责如下表所示：

序号	合同名称	发行人职责
1	潘村湖农场公司粮食烘干线及仓储配套设施项目EPC总承包	中粮工科负责设计和设备采购及安装调试
2	安徽农垦雪里香新建3万吨糯米粉生产线EPC项目	中粮工科负责设计和设备采购及安装调试
3	安徽悦诚食品有限公司年产1,000万份主食与学生营养餐、早餐建设项目设计施工一体化项目EPC合同	中粮工科负责设计、机电工程系统交付
4	安徽省农垦集团东风湖农场有限公司5,000吨中转库项目EPC总承包	中粮工科负责设计和设备采购及安装调试
5	遂溪县地方储备粮油中心库建设项目EPC总承包合同	中粮工科负责设计

（二）发行人是否提供实际建造服务，是否应当按照建造合同确认收入

根据公司的收入确认政策，2017-2019年度，公司将合同总金额在1,000万元以上，并且合同工期超过1年的机电工程系统交付和工程承包项目按照建造合同核算。2020年起，发行人将全部合同根据合同条款区分为时段履约项目和时点履约项目，不再适用建造合同定义。

建造合同核算方法属于《企业会计准则》中规定的收入确认方式之一，根据财政部会计司编写的《企业会计准则讲解2010》第十六章建造合同规定，建造合同核算需满足“建造或生产产品工程量大，建造周期长、价值高等”特点，发行人作为总承包方执行的合同总金额在1,000万元以上且合同工期超过1年的项目符合前述要求，收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

报告期内，公司并不具备建筑工程施工资质，因此公司未直接从事建筑工程施工业务，也不提供实际建造服务。

（三）机电工程系统交付业务是否提供设计咨询服务

公司的部分机电工程系统交付业务中包含设计咨询服务，并将相关收入纳入设计咨询收入分部核算。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十六）收入”。

四、发行人设备采购、设备制造材料的明细采购内容，采购价格与市场价格相比是否存在差异，如是，请披露原因及合理性。

（一）发行人设备采购的明细采购内容，采购价格与市场价格相比是否存在差异

报告期内，发行人设备采购的主要内容、采购价格与可比市场价格比较的情况如下表所示：

单位：万元

排名	供应商名称	采购主要内容	采购金额	采购数量	采购单价	供应商合同获取方式	同类设备其他供应商报价
2020年1-6月							
1	南通大力化工设备有限公司	苏氨酸发酵罐	304.50	3	101.50	竞争性谈判	100.00-120.00
2	扬州天扬粮油机械制造有限公司	稻谷加工线栈桥	9.60	1	9.60	竞争性谈判	9.60-10.20
3	安徽永成电子机械技术有限公司	全自动粮食包装机组	65.00	1	65.00	直接委托	69.00
2019年度							
1	迈安德集团有限公司	油脂加工成套设备	5,046.45	1	5,046.45	直接委托	该设备为定制成套设备，且该供应商为业主指定，采购设备内容无同类可比供应商
2	扬州天扬粮油机械制造有限公司	提升机平台	42.00	1	42.00	竞争性谈判	42.00-46.50
3	开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	移动卸料小车改造	69.15	5	13.83	招投标	14.00-14.40
2018年度							
1	布勒（无锡）商业有限公司	拉丝机	63.96	1	63.96	直接委托	78.00
2	江苏江达机械制造有限公司	粮食物流提升机	2.13	3	0.71	竞争性谈判	0.70-0.77
3	江苏吴江粮食机械有限公司	螺旋清理筛	38.60	2	19.30	直接委托	该公司拥有此类设备发明专利，采购设备内容无同类可比供应商
2017年度							
1	迈安德集团有限公司	油脂加工成套设备	7,100.00	1	7,100.00	直接委托	该设备为定制成套设备，且该供应商为业主指定，采购设备内容无同类可比供应商
2	江苏富昌机械设备有限公司	气垫输送机	766.80	14	54.77	招投标	55.00-60.00
3	郑州良远筒仓工程有限公司	减压管多功能装置	52.80	4	13.20	直接委托	14.00

注：本表中设备采购主要内容的筛选标准为报告期内各期涉及设备采购的前三大供应商中，交易金额最大的一笔业务往来。

报告期内，发行人采购的主要设备与市场供应商提供的同类产品相比，总体价格水平略低，主要原因为：①发行人在部分设备采购中采取竞争性谈判和招投标的方式遴选供应商，该过程中会综合考虑供应商报价、技术水平、质量保障等多种因素，供应商之间的竞争使得发行人的采购价格略低于市场价格；②发行人在部分设备采购中采取直接委托的方式与供应商签订设备采购合同，该类供应商多为相关设备符合发行人的技术标准和质量要求、与发行人具有较长时间合作历史的企业，价格水平略低有利于双方的长期业务合作。

此外，发行人采购的部分设备不存在可比同类产品，主要原因为：①部分采购设备为基于客户需求的成套定制设备，不同设备之间的异质性较高，在市场上不存在同类可比设备；②部分设备供应商拥有相关设备发明专利，在市场上不存在同类可比设备。针对上述设备，发行人会综合考虑其他潜在替代设备的价格、设备对于整体系统影响程度等方面因素，与供应商通过商业谈判确定最终价格。

综上，报告期内发行人设备采购价格与市场价格水平相比不存在重大差异。

（二）发行人设备制造材料的明细采购内容，采购价格与市场价格相比是否存在差异

1、发行人设备制造材料的明细采购内容

发行人设备制造材料的明细采购内容如下表所示：

单位：万元

材料类型	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
一、金属原材料	-	1,932.66	27.74%	-	2,790.00	24.30%	-	1,947.21	26.65%	-	2,393.91	24.35%
其中：												
钢材（吨）	4,431.97	1,932.66	27.74%	5,786.11	2,790.00	24.30%	3,840.09	1,947.21	26.65%	5,113.90	2,393.91	24.35%
二、外购半成品	-	287.19	4.12%	-	123.88	1.08%	-	203.17	2.78%	-	167.57	1.70%
其中：												
1、减速机（台）	429.00	194.93	2.80%	333.00	95.74	0.83%	518.00	161.34	2.21%	353.00	133.82	1.36%
2、电机（台）	510.00	61.18	0.88%	368.00	28.14	0.25%	549.00	41.83	0.57%	458.00	33.75	0.34%
3、风机（台）	165.00	31.08	0.45%	-	-	-	-	-		-	-	0.00%
三、配件	-	3,315.81	47.59%	-	6,089.97	53.05%	-	3,639.43	49.81%	-	5,179.01	52.69%
其中：												
1、磨辊（支）	4,665.00	1,296.53	18.61%	5,654.00	1,834.76	15.98%	3,994.00	1,259.37	17.23%	5,039.00	1,528.97	15.55%
2、电控件（件）	283.00	371.48	5.33%	718.00	982.10	8.56%	228.00	284.79	3.90%	362.00	464.79	4.73%
3、轴承（套）	47,278.00	649.96	9.33%	93,835.00	1,369.01	11.93%	64,784.00	1,007.92	13.79%	50,706.00	1,426.15	14.51%
四、铸件（吨）	1,165.07	997.84	14.32%	596.00	1,904.11	16.59%	522.00	1,087.35	14.88%	609.00	1,759.10	17.90%
五、其他原材料	-	1,431.22	20.54%	-	2,475.77	21.57%	-	1,517.44	20.77%	-	2,089.21	21.25%
合计	-	6,966.88	100.00%	-	11,479.62	100.00%	-	7,307.25	100.00%	-	9,829.70	100.00%

注：其他原材料主要包括辅材，如接线盒、焊条、胶垫及输送带等，由于种类过多不易分类，因此合并列示。

报告期内，发行人设备制造材料成本分别为9,829.70万元、7,307.25万元、11,479.62万元和6,966.88万元，其中（1）金属原材料成本分别为2,393.91万元、1,947.21万元、2,790.00万元和1,932.66万元；（2）外购半成品成本分别为167.57万元、203.17万元、123.88万元和287.19万元；（3）配件成本分别为5,179.01万元、3,639.43万元、6,089.97万元和3,315.81万元；4）其他原材料成本分别为2,089.21万元、1,517.44万元、2,475.77万元和1,431.22万元。最近三年原材料成本呈上升趋势，主要由于发行人近年来持续拓展设备制造业务。

2、发行人设备制造材料采购价格及市场价格

发行人设备制造厂材料采购价格及市场价格如下表所示:

材料类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	市场价格
一、金属原材料					
其中:					
钢材（元/吨）	4,360.73	4,821.89	5,070.74	4,681.18	4,246.00-5,300.00
二、外购半成品					
其中:					
1、减速机（元/台）	4,543.86	2,875.08	3,114.67	3,790.93	2,000.00-5,000.00
2、电机（元/台）	1,199.54	764.67	761.93	736.90	500.00-1,500.00
3、风机（元/台）	1,883.73	-	-	-	2,000.00
三、配件					
其中:					
1、磨辊（元/支）	2,779.27	3,245.06	3,153.15	3,034.28	3,000.00-5,200.00

材料类型	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	市场价格
2、电控件（元/件）	13,126.50	13,678.29	12,490.69	12,839.38	10,000.00-14,000.00
3、轴承（元/套）	137.48	145.89	155.58	281.26	50.00-750.00
四、铸件（元/吨）	8,564.65	8,662.92	8,054.44	8,623.04	8,000.00-9,000.00

注：钢材市场价格参考同类钢材同期的大宗商品市场公开交易价格，外购半成品及配件市场价格参考同类商品供应商同期报价

由上表可知，发行人设备制造金属原材料主要为钢材，报告期内，钢材的市场价格在4,246.00-5,300.00元/吨，钢材市场价格正常波动，发行人采购单价与市场价格基本保持一致，不存在差异，具有公允性。

外购半成品主要包括减速机、电机和风机。报告期内，减速机的市场价格在2,000.00-5,000.00元/台，电机的市场价格在500.00-1,500.00元/台，风机的市场价格在2,000.00元/台左右，价格区间较大，主要由于发行人采购多种型号所致。发行人根据自身及客户对相关设备的不同需求，选购不同功率、大小及品牌的减速机及电机。发行人半成品采购数量较大，存在少量的单价折扣，但整体与市场价格不存在差异，具有公允性。

配件主要包括磨辊、电控件和轴承。报告期内，磨辊的市场价格在3,000.00-5,200.00元/支，电控件的市场价格在10,000.00-14,000.00万元/件，轴承的市场价格在50.00-750.00元/套，价格区间较大，主要由于发行人对不同种类、型号的磨辊、电控件和轴承的需求较大。发行人采购配件的需求较大，存在少量的单价折扣，但整体与市场价格不存在差异，具有公允性。

铸件主要包括发行人生产的设备，如磨粉机、高方筛、榨油设备、烘干设备等所需的机体框架、机壳、皮带轮等，种类较多且多为根据发行人及客户对设备的具体需求定制，以产定采。报告期内，发行人采购铸件的同类或类似铸件市场价格在8,000.00-9,000.00

元/吨左右，与发行人采购单价基本保持一致，不存在差异，具有公允性。

其他原材料种类较多，主要包括辅材，如接线盒、焊条、胶垫及输送带等，发行人从市场直接采购，采购价格与市场价格一致，不存在差异，具有公允性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

五、设备采购和建筑分包成本占比较高的原因，是否符合行业惯例，是否存在挂靠发行人从事经营活动的企业，披露建筑分包单位情况、交易金额、分包比例

（一）设备采购和建筑分包成本占比较高的原因，是否符合行业惯例

报告期内，发行人设备采购和建筑分包成本分别占比60.89%、74.82%、74.48%和71.16%，占比较高，主要由于发行人主营业务收入中机电工程系统交付和工程承包占比较大，报告期内合计收入占比分别为58.98%、72.62%、71.47%和69.69%，而上述两类业务中，发行人产生的设备采购成本与建筑分包成本较多，具体原因为：

①机电工程系统交付和工程承包项目所需设备种类多样，涉及领域广泛，自行生产各类设备所需资本投入高但回报相对较低；此外，机电工程系统交付的行业惯例是由承包商统一采购（包括承包商自行生产的设备也包括其他供应商提供的设备）并安装，从而有效把控设备质量，节省客户时间与经济成本。综上，发行人向外部设备供应商采购成本较大具有合理性。

②由于发行人不具备建筑工程施工资质，因此需要将建筑施工业务分包给有经验的分包商，发行人向建筑分包商采购成本较大具有合理性。同行业可比公司的成本构成已在本题回复之“二、发行人与同行业可比公司主营业务成本构成比较情况，直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性”之“（一）发行人报告期内主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况”详细披露，可比公司的成本构成中设备材料采购与专业分包成本占比亦较高，发行人成本构成情况符合行业惯例。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

（二）是否存在挂靠发行人从事经营活动的企业

经核查，报告期内不存在挂靠在发行人从事经营活动的企业。

（三）披露建筑分包单位情况、交易金额、分包比例

报告期内，发行人不具备建筑施工资质，因此将工程承包项目中的全部土建施工工程对外分包，分包比例为100%。

1、报告期各期交易金额前三大的建筑分包单位具体情况如下：

序号	供应商名称	主要股东	经营范围
1	南通长城建设集团有限公司	蒋建新持股20.42%、蒋根宝持股12.16%	建筑工程施工总承包特级；建筑行业（建筑工程、人防工程）甲级设计；建筑装修装饰工程、机电设备安装工程施工；建材、装璜材料（除油漆）、五金、机械销售；冷作加工；铝合金与塑钢门窗制作、安装；市政工程；房屋拆除工程、钢结构安装工程、消防设施安装工程、防腐保温工程、建筑防水工程、建筑幕墙工程施工（以上凭资质证书经营）；钢结构制作；机械设备租赁
2	江苏优地建设工程有限公司	李翔持股95.00%	建筑工程施工总承包贰级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；市政公用工程、水利工程、水电工程、建筑幕墙工程、建筑防水工程、消防设施工程、钢结构工程、地基与基础工程、建筑智能化工程、城市及道路照明工程、环保工程、园林绿化工程、设备安装工程设计、施工；建材销售；建筑机械租赁服务；建筑劳务分包
3	湖北华铭伟业建设工程有限公司	邓健华持股59.00%、郭子铭持股36%	建筑工程、建筑装饰工程、幕墙工程、园林绿化工程、市政工程、公路工程、桥梁工程、轨道交通工程、钢结构工程、建筑智能化工程、通信工程、地基与基础工程、管道工程、给排水及暖通工程、土石方工程、体育场馆工程、计算机网络工程设计及施工；计算机软硬件技术开发及批发兼零售；建

序号	供应商名称	主要股东	经营范围
			筑材料批发兼零售；房地产开发；光伏工程设计及施工；建筑劳务分包
4	安徽省和县第一建筑安装工程公司	和县城建局持股100.00%	建筑工程施工总承包，市政公用工程施工总承包，建筑装修装饰工程专业承包，水利水电工程施工总承包，地基与基础工程专业承包，消防设施工程专业承包，防水防腐保温工程专业承包，钢结构工程专业承包，建筑机电安装工程专业承包，建筑幕墙工程专业承包，古建筑工程专业承包，城市及道路照明工程专业承包，园林绿化工程专业承包，建筑劳务，金属、节能门窗制作与安装，土石方工程专业承包， 机械设备租赁
5	中天建设集团第六建设有限公司	中天建设集团有限公司持股100.00%	房屋建筑工程、机电安装工程、地基与基础工程、建筑装饰装修工程、市政公用工程、钢结构工程、消防设施工程、特种工程（限结构补强）、环保工程、古建筑工程、建筑幕墙工程设计、施工；建筑材料、五金标准件、成套配电箱、钢结构、铁板、门窗栏杆及其他金属制品生产、加工和销售
6	江苏南通二建集团有限公司	江苏苏东投资有限公司持股77.43%、江苏骅东投资有限公司持股8.86%	房屋建筑工程总承包（特级）；市政公用工程施工总承包（壹级）； 建筑装修装饰工程专业承包（壹级）；机电设备安装工程专业承包（壹级）；钢结构工程专业承包（壹级）；机电安装工程施工总承包（贰级）；消防设施工程专业承包（贰级）；地基基础工程专业承包（壹级）；起重设备安装工程专业承包

序号	供应商名称	主要股东	经营范围
			（贰级）（涉及专项审批的，在审批机关批准的经营期限内从事经营）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；五金、建筑材料销售；建筑施工机械设备租赁，园林绿化工程、公路工程、铁路工程、电力工程、水利水电工程、建筑智能化工程施工，模块化建筑技术研发、组装，自营和代理一般经营项目商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：各类工程建设活动
7	山河建设集团有限公司	山河控股集团有限公司持股100.00%	建筑工程施工总承包特级资质（可承接建筑各等级工程施工总承包、工程总承包和项目管理业务）；建筑行业（建筑工程）设计甲级；市政公用工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；建筑装修装饰工程专业承包壹级；地基基础工程专业承包壹级；消防设施工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包壹级；建筑幕墙工程专业承包壹级；防水防腐保温工程专业承包贰级；城市及道路照明工程专业承包叁级；水利水电施工总承包叁级；金属门窗工程专业承包；土石方工程施工；城市园林绿化工程施工；承包与实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；房屋出租；建筑材料、建筑机械销售；建筑业务咨询

2、报告期各期交易金额前三大的建筑分包单位交易金额及占采购总额比例如下：

单位：万元

排名	分包商名称	采购金额	占比
2020年1-6月			
1	**南通长城建设集团有限公司**	**12,615.83**	**22.10%**
2	**江苏优地建设工程有限公司**	**4,541.21**	**7.95%**
3	**湖北华铭伟业建设工程有限公司**	**1,785.56**	**3.13%**
	合计	**18,942.60**	**33.18%**
2019年度			
1	**南通长城建设集团有限公司**	**17,893.74**	**11.09%**
2	**安徽省和县第一建筑安装工程公司**	**11,196.69**	**6.94%**
3	**中天建设集团第六建设有限公司**	**5,471.23**	**3.39%**
	合计	**34,561.66**	**21.42%**
2018年度			
1	**南通长城建设集团有限公司**	**17,930.51**	**12.93%**
2	**江苏南通二建集团有限公司**	**10,487.57**	**7.56%**
3	**中天建设集团第六建设有限公司**	**10,474.98**	**7.55%**
	合计	**38,893.06**	**28.04%**
2017年度			
1	**中天建设集团第六建设有限公司**	**7,278.54**	**8.91%**
2	**山河建设集团有限公司**	**5,289.03**	**6.47%**
3	**江苏南通二建集团有限公司**	**3,667.66**	**4.49%**
	合计	**16,235.23**	**19.87%**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

六、建筑分包成本的确认方法及依据，是否符合《企业会计准则》规定；量化披露各期分包成本发生数与收入确认进度的匹配情况，向前五大工程承包业务供应商采购的定价公允性、相关项目毛利率情况以及不同供应商定价和毛利率

产生差异的原因

（一）发行人建筑分包成本的确认方法及依据，是否符合《企业会计准则》规定

发行人执行工程承包项目的建造合同时发生的建筑分包成本核算计入“工程施工”。在确认建筑分包成本时，根据经公司审核的分包商工程量，以及分包合同约定的对应工程量价格确定分包成本，并在账面登记确认。

具体会计分录如下：

借：工程施工-建筑分包成本

贷：应付账款

发行人建筑分包成本确认及核算原则符合《企业会计准则第15号——建造合同》规定。

（二）各期分包成本发生数与收入确认进度的匹配情况

报告期内各期预计总收入大于 5,000 万元的工程承包项目情况如下：

单位：万元

武汉万吨华中冷链港项目								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C
2020 年 1-6 月	83,886.22	83,420.25	62,334.65	92.90%	77,930.30	77,497.42	59,285.61	95.11%
2019 年度	83,886.22	83,584.25	62,334.65	83.21%	69,803.95	69,552.68	54,927.51	88.12%
2018 年度	62,498.95	62,198.95	44,396.94	66.81%	41,756.26	41,555.83	31,893.55	71.84%
2017 年度	62,498.95	61,558.32	50,891.92	24.30%	15,186.00	14,957.44	14,661.73	28.81%
昆明宝象万吨冷链港项目一期								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C
2020 年 1-6 月	71,228.53	70,311.56	59,985.63	99.78%	71,071.82	70,156.88	58,352.76	97.28%
2019 年度	68,927.69	68,338.06	56,521.30	72.62%	50,055.78	49,627.59	40,701.54	72.01%
2018 年度	56,438.88	55,786.63	42,758.82	42.91%	24,218.27	23,938.39	19,127.23	44.73%
2017 年度	54,465.12	52,338.20	36,219.82	-	-	-	-	-
城陵矶港口库二期南良平房仓项目								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C
2020 年 1-6 月	5,873.30	4,990.47	4,647.62	61.98%	3,640.27	3,093.09	3,043.81	65.49%
2019 年度	5,955.86	4,945.15	4,646.96	48.07%	2,863.12	2,377.25	2,351.10	50.59%

2018 年度	-	-	-	-	-	-	-	-
2017 年度	-	-	-	-	-	-	-	-
金健重庆项目总包								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C
2020 年 1-6 月	8,964.23	8,384.79	5,464.05	100.00%	8,964.23	8,384.79	5,384.51	100.00%
2019 年度	8,792.38	8,442.57	5,655.81	100.00%	8,792.38	8,442.57	5,442.28	100.00%
2018 年度	8,431.71	8,135.01	5,135.63	83.47%	7,037.83	6,790.18	3,810.65	74.20%
2017 年度	-	-	-	-	-	-	-	-
道道全重庆二期总承包项目								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C
2020 年 1-6 月	13,187.84	13,187.84	6,430.34	100.00%	13,187.84	13,187.84	6,260.83	97.36%
2019 年度	13,093.74	13,093.74	6,430.34	99.52%	13,030.74	13,030.74	6,121.01	95.19%
2018 年度	10,526.94	10,526.94	10,526.94	10.08%	1,061.58	1,061.58	1,032.92	9.81%
2017 年度	-	-	-	-	-	-	-	-
白湖四万吨精米生产线项目								
报告期	预计总收入	预计总成本	其中：建筑分包成本	收入确认进度	累计确认收入	累计确认成本	其中：累计建筑分包成本	建筑分包确认进度
	A	B	C	D=F/B	E=A*D	F	G	H=G/C

2020 年 1-6 月	**7,419.82**	**5,978.94**	**2,458.97**	**89.27%**	**6,623.67**	**5,337.05**	**2,458.97**	**100.00%**
2019 年度	**6,479.20**	**5,913.68**	**2,432.30**	**83.32%**	**5,398.45**	**4,927.26**	**2,432.09**	**99.99%**
2018 年度	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2017 年度	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
虎门港联想增益供应链项目								
报告期	**预计总收入**	**预计总成本**	**其中：建筑分包成本**	**收入确认进度**	**累计确认收入**	**累计确认成本**	**其中：累计建筑分包成本**	**建筑分包确认进度**
	A	**B**	**C**	**D=F/B**	**E=A*D**	**F**	**G**	**H=G/C**
2020 年 1-6 月	**19,437.79**	**17,606.44**	**12,670.24**	**100.00%**	**19,437.79**	**17,606.44**	**12,670.24**	**100.00%**
2019 年度	**19,437.79**	**17,612.65**	**12,670.24**	**99.54%**	**19,349.18**	**17,532.36**	**12,670.24**	**100.00%**
2018 年度	**19,036.76**	**17,924.08**	**13,037.05**	**99.29%**	**18,902.51**	**17,797.68**	**13,037.05**	**100.00%**
2017 年度	**17,957.40**	**17,532.36**	**11,746.40**	**22.98%**	**4,127.16**	**4,029.47**	**3,667.66**	**31.22%**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

（三）向前五大工程承包业务供应商采购的定价公允性、相关项目毛利率情况以及不同供应商定价和毛利率产生差异的原因

报告期内，发行人向前五大工程承包业务供应商采购的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	项目名称	采购金额	占当期采购总额比例	项目毛利率	分包合同总金额	分包合同毛利率	定价依据及公允性
2020年1-6月								
1	南通长城建设集团有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	12,615.83	22.10%	1.29%	38,124.61	约1.00%	发行人子公司华商国际对昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）2#、3#冷链车间及制冷机房土建及基本水暖电工程施工项目进行招标，该分包合同定价系南通长城建设集团有限公司参与投标的最终中标价格。共有4家供应商参与投标，基于供应商综合实力、行业信誉、服务质量、报价等因素，南通长城建设集团有限公司综合得分最高并最终中标
2	江苏优地建设工程有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	4,541.21	7.95%	1.29%	9,750.00	约1.00%	发行人子公司华商国际对昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）展示中心室内装修、海鲜市场、餐饮、海鲜广场室外工程施工、室外辅助设施施工项目进行招标，该分包合同定价系江苏优地建设工程有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，基于供应商综合实力、行业信誉、服务质量、报价等因素，江苏优地建设工程有限公司综合得分最高并最终中标
3	湖北华铭伟业建设工程有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	1,785.56	3.13%	0.56%	4,596.51	约3.80%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目室外工程专业分包项目进行招标，该分包合同定价系湖北华铭伟业建设工程有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，湖北华铭伟业建设工程有限公司由于报价较低，并根据工程要求计算准确工程量、提供详细报价清单，最终中标
4	万吨通科技有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	621.83	1.09%	0.56%	1,892.00	约8.00%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目电子信息智能化工程专业分包项目进行招标，该分包合同定价系万吨通科技有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，万吨通科技有限公司由于可以严格按业主要求执行工期，并且同意华商国际提出的付款方式，最终中标

序号	供应商名称	项目名称	采购金额	占当期采购总额比例	项目毛利率	分包合同总金额	分包合同毛利率	定价依据及公允性
		昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	1,134.86	1.99%	1.29%	2,037.00	约8.00%	发行人子公司华商国际对昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）电子与信息工程采购、安装分包项目进行招标，该分包合同定价系万吨通科技有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，基于供应商综合实力、行业信誉、服务质量、报价等因素，万吨通科技有限公司综合得分最高并最终中标
		合计	1,756.70	3.08%	/	3,929.00	/	/
5	安徽省和县第一建筑安装工程公司	武汉万吨华中冷链港项目	1,721.34	3.02%	0.56%	12,817.18	约3.00%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目精装修专业分包项目进行招标，该分包合同定价系安徽省和县第一建筑安装工程公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，安徽省和县第一建筑安装工程公司由于报价较低、可以严格按照业主要求执行工期、同意华商国际提出的付款方式，最终中标
2019年度								
1	南通长城建设集团有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	17,893.74	11.09%	1.29%	38,124.61	约1.00%	详见本表“2020年1-6月”之“排名1”中有关南通长城建设集团有限公司分包合同定价依据及公允性
2	安徽省和县第一建筑安装工程公司	武汉万吨华中冷链港项目	11,196.69	6.94%	0.56%	12,817.18	约5.00%	详见本表“2020年1-6月”之“排名5”中有关安徽省和县第一建筑安装工程公司分包合同定价依据及公允性
3	中天建设集团第六建设有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	5,471.23	3.39%	0.56%	25,200.00	约3%-5%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目1#、2#冷库土建总包项目进行招标，该合同定价系中天建设集团第六建设有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，中天建设集团第六建设有限公司由于报价较低、可以严格按照业主要求执行工期、同意华商国际提出的付款方式，最终中标

序号	供应商名称	项目名称	采购金额	占当期采购总额比例	项目毛利率	分包合同总金额	分包合同毛利率	定价依据及公允性
4	江苏优地建设工程有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	4,587.16	2.84%	1.29%	9,750.00	约1.00%	详见本表“2020年1-6月”之“排名2”中有关江苏优地建设工程有限公司分包合同定价依据及公允性
5	山河建设集团有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	3,807.34	2.36%	0.56%	21,000.00	约3%-4%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目土建总包进行招标，该合同定价系山河建设集团有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，山河建设集团有限公司由于报价较低，且公司是湖北省建筑行业内知名企业，最终中标
2018年度								
1	南通长城建设集团有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	17,930.51	12.93%	1.29%	38,124.61	约1.00%	详见本表“2020年1-6月”之“排名1”中有关南通长城建设集团有限公司分包合同定价依据及公允性
2	江苏南通二建集团有限公司	安徽东风湖农场新建3万吨粮食储备库	1,118.18	0.81%	-0.15%	1,260.92	约5.00%	江苏南通二建集团有限公司为项目业主指定土建承建方，合同金额系发行人子公司无锡工科与江苏南通二建集团有限公司通过商务谈判确定
		虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	9,369.39	6.76%	9.72%	13,038.50	约3.00%	发行人子公司华商国际对虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）土建施工总承包项目进行招标，该合同定价系江苏南通二建集团有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，基于供应商综合实力、行业信誉、服务质量、报价等因素，江苏南通二建集团有限公司综合得分最高并最终中标
		合计	10,487.57	7.56%	/	14,299.42	/	/
3	中天建设集团第六建设有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	10,474.98	7.55%	0.56%	25,200.00	约3%-5%	详见本表“2019年度”之“排名3”中有关中天建设集团第六建设有限公司分包合同定价依据及公允性

序号	供应商名称	项目名称	采购金额	占当期采购总额比例	项目毛利率	分包合同总金额	分包合同毛利率	定价依据及公允性
4	山河建设集团有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	6,575.02	4.74%	0.56%	21,000.00	约3.00%-	详见本表“2019年度”之“排名5”中有关山河建设集团有限公司分包合同定价依据及公允性
5	济南大森制冷工程有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	2,004.55	1.45%	0.56%	3,150.00	约6.00%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目制冷、冰柜、热回收及热水、空调系统安装项目进行招标，该合同定价系济南大森制冷工程有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，济南大森制冷工程有限公司由于报价较低、可以严格按照业主要求执行工期、同意华商国际提出的付款方式，最终中标
		昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	1,272.73	0.92%	1.29%	2,000.00	约6.00%	由于济南大森制冷工程有限公司承接了武汉万吨华中冷链港项目的相关分包项目，本分包项目合同系经业主同意后直接委托，合同报价系发行人子公司华商国际与济南大森制冷工程有限公司通过商务谈判确定
		合计	3,277.27	2.36%	/	5,150.00	/	/
2017年度								
1	中天建设集团第六建设有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	7,278.54	8.91%	0.56%	25,200.00	约4.00%	详见本表“2019年度”之“排名3”中有关中天建设集团第六建设有限公司分包合同定价依据及公允性
2	山河建设集团有限公司	武汉万吨华中冷链港项目	5,289.03	6.47%	0.56%	21,000.00	约3.00%	详见本表“2019年度”之“排名5”中有关山河建设集团有限公司分包合同定价依据及公允性
3	江苏南通二建集团有限公司	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	3,667.66	4.49%	9.72%	13,038.50	约3.00%	详见本表“2018年度”之“排名2”中有关江苏南通二建集团有限公司分包合同定价依据及公允性

序号	供应商名称	项目名称	采购金额	占当期采购总额比例	项目毛利率	分包合同总金额	分包合同毛利率	定价依据及公允性
4	湖北天利建筑技术有限责任公司	武汉万吨华中冷链港项目	2,094.17	2.56%	0.56%	2,298.18	约3.00%	发行人子公司华商国际对武汉万吨华中冷链港项目1#、2#冷库桩基专业分包项目进行招标，该合同定价系湖北天利建筑技术有限责任公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，湖北天利建筑技术有限责任公司由于报价较低、可以严格按照业主要求执行工期、且在湖北省行业内具有较高的知名度，最终中标
5	岳阳城市建设安装有限公司	中国华粮物流集团城陵矶港口库粮食物流园区项目一期工程	781.88	0.96%	15.40%	1,991.38	约6.00%	发行人子公司武汉科研中国华粮物流集团城陵矶港口库粮食物流园区项目一期工程平房仓、机械器材库、铁路罩棚、消离泵房等工程项目进行招标，该合同定价系岳阳城市建设安装有限公司参与投标的最终中标价格。共有3家供应商参与投标，岳阳城市建设安装有限公司由于报价较低，最终中标

发行人向工程承包业务供应商采购的主要内容为发行人承接的工程项目中土建等环节的分包。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人向工程承包业务前五大供应商的采购总额分别为19,111.27万元、48,745.35万元、42,956.16万元和22,420.63万元，占发行人采购总额的比重分别为23.39%、35.15%、26.62%和39.27%。

报告期内，发行人工程承包业务前五大供应商获取分包合同的方式为招投标和直接委托。发行人与工程分包项目招投标的中标供应商签订合同的价格为中标供应商在参与投标时的报价，即最终中标价格；发行人与直接委托的工程承包供应商签订合同的价格，系双方通过商务谈判形成。发行人工程承包业务采购合同价格均通过市场化的招投标程序或双方商务谈判确定，相关定价具备公允性。

发行人向主要工程承包供应商采购工程服务的合同价格受到采购内容差异及工程量大小影响，且不同供应商的合同毛利率不存在显著差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

七、技术服务采购成本快速上升的原因及合理性，与对应的设计咨询业务收入上升是否匹配，采购内容在设计咨询业务中的具体环节、是否涉及核心环节，是否存在将设计咨询项目完全向第三方采购的情形，如是，请披露具体情况及占比

（一）发行人技术服务采购成本快速上升的原因及合理性，与对应的设计咨询业务收入上升的匹配性

报告期内，发行人设计咨询业务规模与技术服务采购成本具体金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	较2018年度增长率	金额	较2017年度增长率	金额
设计咨询收入	13,017.03	31,399.12	12.48%	27,914.07	12.46%	24,820.81

如上表所示，报告期内，发行人的技术服务采购金额逐年上升，主要由于报告期内，发行人依托粮油及冷链领域的技术优势及丰富经验，设计咨询业务规模实现稳步增长，2017年度-2019年度，设计咨询收入分别为24,820.81万元、27,914.07万元和31,399.12万元，复合增速达到12.47%；随着业务规模的增长，发行人技术服务采购规模亦逐年上升。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
设计咨询成本	8,112.47	21,323.80	18,622.35	16,161.51
技术服务采购成本	1,094.89	4,059.03	3,108.01	1,478.62
技术服务采购占设计咨询成本比例	13.50%	19.04%	16.69%	9.15%

此外，如上表所示，2017年度-2019年度，技术服务采购成本占设计咨询成本比例分别为9.15%、16.69%和19.04%，与同行业可比公司平均水平并无实质性差异，具有合理性。可比公司相关情况已在本题回复之“二、发行人与同行业可

比公司主营业务成本构成比较情况，直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性”之“（一）发行人报告期内主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况”详细披露。

（二）采购内容在设计咨询业务流程中的地位，以及是否存在将设计咨询项目完全向第三方采购的情形

报告期内，发行人进行技术服务采购的情形主要包括：针对设计项目中弱电设计、装饰设计、照明设计等非核心环节的设计工作进行专项服务采购。专项服务成果属于发行人相关项目业务的辅助性部分，或发行人完成项目过程中的参考资料。技术服务采购有利于发行人专注于粮油加工及冷链设计咨询项目的核心环节，提升发行人为客户提供服务的质量和水平。

报告期内，发行人不存在将设计咨询项目完全向第三方采购的情形。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（二）营业成本分析”。

八、其他成本的具体构成，2019年下降较多的原因；各业务成本归集方法与收入确认的匹配关系，成本确认是否跨期，成本核算方法与同行业可比公司是否存在差异，并分析具体情况和原因

（一）其他成本的具体构成，2019年下降较多的原因

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
安装调试	142.00	5.55%	153.93	3.21%	1,615.02	25.36%	1,876.41	29.78%
交通差旅	543.45	21.24%	1,765.63	36.85%	1,686.01	26.47%	1,467.24	23.29%
项目现场支出	304.02	11.88%	383.59	8.01%	484.35	7.60%	371.76	5.90%
办公费	246.26	9.62%	780.27	16.28%	824.01	12.94%	877.33	13.92%
房租水电费	245.53	9.59%	495.66	10.34%	464.49	7.29%	407.22	6.46%
折旧摊销费	73.71	2.88%	182.44	3.81%	253.66	3.98%	295.48	4.69%
项目制作	69.17	2.70%	412.49	8.61%	363.42	5.71%	247.70	3.93%
业务餐费	47.00	1.84%	224.59	4.69%	198.45	3.12%	151.48	2.40%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	887.93	34.70%	393.15	8.20%	479.99	7.54%	605.92	9.62%
合计	2,559.07	100.00%	**4,791.77**	**100.00%**	**6,369.42**	**100.00%**	**6,300.54**	**100.00%**

报告期内，发行人主营业务成本中除设备采购、建筑分包、直接人工、设备制造材料、技术服务采购以外的其他成本构成如上表所示，合计金额分别为6,300.54万元、6,369.42万元、4,791.77万元和2,559.07万元，2019年度下降较多，主要由于①不同项目所需设备性质不同，导致供应商提供的服务存在差异，如少部分单机设备供应商仅负责将设备运送至项目现场，并不负责具体安装调试工作，针对该部分设备，发行人需聘请专业的设备安装公司进行安装调试；而通常组合型设备或系统供应商的工作范围则包括安装调试。2019年，发行人选聘的设备供应商中提供安装调试服务的厂商占比提升，导致发行人额外聘请专业设备安装公司提供安装调试服务的比例下降，使得安装调试成本自2019年以来下降较多；②发行人逐渐加强成本管理，控制项目费用及办公费用开支，导致2019年度项目现场支出与办公费用略有下降；③部分计入长期待摊费用的装修费用于2019年摊销完毕，导致折旧摊销费下降。

（二）各业务成本归集方法与收入确认的匹配关系，成本确认是否跨期

1、设计咨询业务

设计咨询成本主要为人工成本和技术服务采购成本，其中人工成本按工时比例进行分摊归集到各个设计项目，技术服务采购亦按照项目进行归集。设计咨询业务于成本实际发生时结转当期营业成本，确认成本的主要流程及外部依据为：①人工成本每月按照经审批的工时分配表确认；②技术服务采购成本在发行人对分包商交付的设计成果验收合格时确认。

成本归集与收入确认匹配，不存在跨期情况：①设计业务在达到施工图交付或项目验收节点前，咨询业务在交付成果并取得确认前，对于预计能够得到补偿的成本，按照已发生成本金额确认收入；②设计业务在达到节点并取得客户或第三方确认时，咨询业务在交付成果并取得确认时，按合同约定金额确认

截至该节点的收入。因此，设计咨询成本与收入是匹配的，成本确认不存在跨期情况。

2、机电工程系统交付和工程承包业务

机电工程系统交付和工程承包业务成本主要为设备采购成本、建筑分包成本（仅工程承包业务包括）和人工成本等，确认成本的主要流程及外部依据为：①设备采购成本在设备完成领用后，根据领用单确认成本（部分单机设备无需业主或第三方单独验收），或设备完成安装调试后，依据客户或第三方出具的验收单确认；②建筑分包成本在建筑分包商完成阶段性工程并由发行人、客户或第三方对工程进度进行确认后归集成本；③人工成本每月按照经审批的工时分配表进行确认；

成本归集与收入确认匹配，不存在跨期情况：①针对执行建造合同的项目，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同成本，完工进度根据实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定，收入确认比例按成本确认比例确定；②针对其他项目，在项目已完工并取得客户验收文件时确认收入，于收入确认时将成本一次性由存货结转营业成本。

3、设备制造业务

设备制造成本主要包括材料成本、人工成本和制造费用，其中材料成本按实际成本进行在存货科目归集，人工成本及制造费用按工时比例进行分摊并在存货科目归集，确认成本的主要流程及外部依据为：发行人在产品已交付并符合确认收入条件时，确认收入并将制造成本由存货结转营业成本。

成本归集与收入确认匹配，不存在跨期情况：设备制造业务按销售订单确认收入和成本，收入与成本结转同步进行。

4、其他主营业务

监理业务和检测业务成本主要为人工成本，人工成本按工时比例进行分摊归集，依据经审批的工时分配表每月确认。

成本归集与收入确认匹配，不存在跨期情况：①监理业务在达到监理劳务完成并取得客户确认前，对于预计能够得到补偿的成本，按照已发生成本金额

确认收入；在完成监理劳务并取得客户或第三方确认时，按合同约定金额确认截至该节点的收入；②在检测劳务成本实际发生时确认成本，已完成并将检测结果交付客户时确认收入，考虑到检测业务周期基本不超过一周，因此基本不会出现收入成本跨期现象。

根据保荐人与申报会计师截止性测试结果，检测业务跨期情况显著低于重要性水平。

综上，发行人各业务的成本归集与收入确认是匹配的，成本确认不存在跨期情况。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十八）成本”。

（三）成本核算方法与同行业可比公司是否存在差异,并分析具体情况和原因

1、设计咨询、监理等提供劳务业务

报告期内，发行人设计咨询、监理等提供劳务业务成本主要为人工成本，发行人对于人工成本具体核算过程为：①针对固定薪酬及其他福利薪酬：人事部每月计算项目人员的薪资总额（包括员工福利、住房公积金等其他薪酬），根据每月统计的项目人员在各项目上的人工工时，按照各项目的工时汇总情况，编制人工成本核算分配表，各项目当月工时占总工时的比例为该项目人工成本核算的系数，将各月各项目的工时比例为权数，当月归集的人工成本依据权数分配至各项目；②针对按照特定项目考核的奖金，在对应项目中作为人工成本进行归集;

经公开网络信息检索，可比公司仅汉嘉设计在招股说明书中披露了人工成本核算方法，具体如下：

①按员工职级发放的固定薪酬，按员工实际参与项目及其实际投入项目的工时分配计入项目各个阶段设计成本；②公司承担的员工福利、社会保障费、住房公积金、工会经费、职工教育经费以及其他薪酬等，按员工固定薪酬的分配比例或各项目耗用的实际工时比例计入项目各个阶段设计成本；③根据薪酬

制度按项目考核的奖金，以及与项目各个阶段的设计劳务直接相关的津贴，直接作为项目各个阶段的实际投入成本。

2、机电工程系统交付及工程承包业务

报告期内，发行人机电工程系统交付及工程承包业务成本主要为设备采购成本和建筑分包成本，具体核算过程为：①针对建造合同核算项目，设备采购成本在在设备完成领用后，根据领用单确认成本（部分单机设备无需业主或第三方单独验收），或设备完成安装调试后，依据客户或第三方出具的验收单确认成本；建筑分包成本在分包商完成阶段性工程并由发行人、客户或第三方对工程进度进行确认后确认营业成本，相关成本在工程施工科目归集，并根据完工百分比法确认合同收入的同时确认工程毛利；②针对交付后一次性确认收入的项目，设备采购成本发生后在存货在产品科目归集，并在项目交付取得验收时将该项目全部成本由存货结转到营业成本。

经公开网络信息检索，可比公司未直接披露成本核算相关方法，但汉嘉设计和亚翔集成在招股说明书中披露的存货核算方法中涉及上述业务的成本确认原则，具体如下：

汉嘉设计建造合同核算项目：工程施工成本以所订立的单项合同为对象，以实际成本核算，包括直接材料费、直接人工费、其他直接费用和应分摊的间接费用等；工程施工的核算内容为累计已实际发生施工成本和已确认的毛利（亏损）。

亚翔集成建造合同核算项目：工程施工以工程合同为单位进行工程成本的日常归集，工程成本包括工程分包成本、施工物资成本、工程管理费，期末则根据完工百分比法确认合同收入的同时确认工程毛利。

亚翔集成交付后一次性确认收入的项目：本公司的存货主要为施工物资和未结算工程施工，均按成本进行初始计量。施工物资包括工程材料和工程设备，发出时采用个别认定法确定发出成本，用于再加工之工程材料则在完工发出时采用加权平均法确认发出成本。施工物资主要用于工程项目的建设，其领用并安装后则由施工物资转入工程施工中的施工物资成本。

3、设备制造业务

报告期内，发行人设备制造业务成本主要为直接材料、制造费用和人工成本，具体核算过程为：①直接材料主要包括钢材、铸件等，生产过程中按照生产订单和物料清单填写生产领料单，根据实际领用量计入当月的生产领用数量，发行人按照月末一次加权平均法计算原材料期末结存单价，单价乘以领用数量得出当期生产领用金额并在“生产成本-直接材料”中进行归集；②制造费用主要包括折旧费、水电费等，在费用发生时直接计入制造费用归集，月末制造费用按照标准工时乘以完工产品数量分配至具体成本核算对象；③直接人工包括直接参与生产人员的工资、奖金、社保、福利等薪酬费用，发行人月末按照工资表统计生产人员薪酬总额，按照标准工时乘以完工产品数量分配至具体成本核算对象。

发行人月末对完工产品分品种，按数量、金额方式登记产成品明细账，产成品入库后按照月末一次加权平均法进行核算，产成品销售出库时，按月末结存金额结转产品营业成本。

经公开网络信息检索，可比公司未直接披露成本核算相关方法，但星光农机和乐惠国际在招股说明书中披露的存货核算方法中涉及上述业务的成本确认原则，具体如下：

星光农机：存货在取得时，按实际成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本，存货发出时，采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

乐惠国际：存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品等，存货取得时按实际成本计价，原材料、在产品、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

综上，发行人对于上述业务的成本核算方法与同行业可比公司不存在较大差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（十八）成本”。

九、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对营业成本准确性、完整性

的核查方法、核查结论，核查方法的有效性和充分性。

保荐人及申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取了报告期内发行人各类业务成本构成，分析了人工成本及其他成本类型占比及变动的合理性，查阅了同行业可比公司成本构成情况并将发行人情况与同行业情况进行对比，分析了差异的合理性；

2、查阅了同行业可比公司人均薪酬的情况，获取了报告期内员工花名册及工资单，核对工资计提的完整性；并结合员工人数变动、工资水平变动情况，分析主营业务成本中职工薪酬变动的合理性，计算了发行人的各业务人均薪酬并与同行业可比公司进行对比，分析了差异的合理性；

3、获取了发行人工程承包业务主要合同并查阅了主要合同条款，向发行人主要客户了解发行人在项目中实际提供的服务及承担的职责，核查了发行人有无挂靠单位的情况；

4、获取了报告期内发行人主要采购的设备和材料明细，并分析了采购价格公允性；

5、了解了发行人建筑分包成本的核算方法，并获取相应外部证据和内部单据进行穿行测试，查阅了《企业会计准则》并分析发行人会计处理的合理性；

6、获取了报告期内各期分包成本发生数与收入确认进度的匹配情况以及各期前五大工程承包业务供应商采购价格、相关项目毛利率情况，分析了不同项目毛利率的差异合理性；

7、获取了报告期内技术服务采购情况，分析了技术服务采购成本与设计咨询收入变动的匹配性，了解了技术服务采购的主要内容并通过主要客户供应商访谈对是否涉及设计咨询项目全部分包的情况进行核查；

8、获取了报告期内其他成本的构成明细，分析了主要项目变动的合理性；

9、了解了发行人成本的核算方法和核算流程，对各期成本与收入的匹配情况进行核查，并分析了各期变动的合理性；

10、执行了收入成本的截止性测试，对收入和成本确认的会计期间进行评估

判断。

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人各业务成本构成及变动、人均薪酬与行业可比公司的差异具有合理性；

2、发行人采购设备和材料的价格与市场价格不存在较大差异，设备采购成本和建筑分包成本占比较高符合行业惯例；

3、发行人直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务具有合理性；

4、发行人在工程承包业务中提供设计咨询、机电工程系统交付等服务，但不实际提供建筑施工服务；在机电工程系统交付业务中亦会提供设计咨询服务；发行人按照建造合同对满足条件的项目核算并确认收入符合《企业会计准则》规定；

5、发行人建筑分包成本的确认方法符合《企业会计准则》规定，向前五大工程承包业务供应商采购的定价具有公允性，不同供应商定价和毛利率存在差异具有合理性；

6、发行人技术服务采购成本快速上升具有合理性，与对应的设计咨询业务收入变动情况较为匹配，采购内容不涉及核心环节，不存在将设计咨询项目完全向第三方采购的情形；

7、发行人各业务成本归集方法与收入确认具有匹配性，成本确认不存在跨期情形，成本核算方法与同行业可比公司不存在差异；

8、发行人的成本核算具有真实性、完整性、准确性。

问题 16：申报材料显示，报告期内发行人主营业务毛利率分别为 15.99%、11.71%和 13.94%，各业务毛利率存在一定变动。请发行人补充披露：（1）量化披露报告期内各业务毛利率变化的原因及合理性，特别是机电工程系统交付业务毛利率逐年快速上升、其他主营业务毛利率逐年下降且 2019 年下降较多的原因及合理性。（2）量化披露报告期内各业务毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性，特别是机电工程系统交付业务、工程承包业务的毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性；同行业可比公司的选取依据，是否具有代表性和可比性。（3）主营业务毛利率总体呈现的下滑趋势是否将持续，对发行人持续经营能力是否可能产生重大不利影响，相关风险提示是否充分。（4）报告期内主要项目或合同的毛利率情况，同一类型项目毛利率是否存在显著差异，如存在，请披露原因及合理性；跨期项目毛利率是否一致，如不一致，请披露原因及合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、量化披露报告期内各业务毛利率变化的原因及合理性，特别是机电工程系统交付业务毛利率逐年快速上升、其他主营业务毛利率逐年下降且**2019**年下降较多的原因及合理性。

报告期内，发行人各项主营业务毛利率的变化情况：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率
一、专业工程服务	**85.07%**	**14.31%**	87.76%	12.45%	89.64%	10.22%	82.13%	13.76%
其中：设计咨询	**15.37%**	**37.68%**	16.24%	32.09%	17.08%	33.29%	23.15%	34.89%
机电工程系统交付	**22.81%**	**15.35%**	29.99%	14.95%	26.67%	9.96%	40.90%	7.44%
工程承包	**46.88%**	**6.13%**	41.57%	2.90%	45.85%	1.84%	18.08%	0.99%
二、设备制造	**13.32%**	**19.61%**	10.03%	25.75%	7.96%	23.34%	15.44%	25.51%
三、其他主营业务	**1.61%**	**16.95%**	2.17%	19.27%	2.44%	28.91%	2.43%	31.15%
主营业务综合毛利率	**100.00%**	**15.06%**	100.00%	13.94%	100.00%	11.71%	100.00%	15.99%

（一）设计咨询业务

报告期内，发行人设计咨询业务毛利率分别为34.89%、33.29%、32.09%和37.68%，基本保持稳定，2020年1-6月毛利率有所上升，主要由于发行人依托丰富的项目经验及行业领先的竞争地位，在粮油加工及冷链领域的设计咨询业务溢价能力不断提升，体现为项目利润空间进一步扩大。

报告期内，发行人设计咨询业务的各期确认收入前五大项目情况如下：

单位：万元

项目名称	当期确认收入	当期确认成本	当期毛利率
2020年1-6月			
援塔吉克斯坦内务部警察学院	**899.58**	**299.59**	**66.70%**
京贸金融商贸中心南区	**330.19**	**46.92**	**85.79%**
黄骅港综合保税区冷链物流工程	**318.91**	**32.76**	**89.73%**
中粮家佳康赤峰生鲜加工项目	**238.68**	**71.76**	**69.94%**
耐姆克电子生产销售研发的建设用地新建项目	**207.39**	**28.29**	**86.36%**
前五大项目合计	**1,994.74**	**479.32**	**75.97%**
2019年度			
白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	**1,556.94**	**795.26**	**48.92%**
兰州粮食现代产业园设计项目	**917.88**	**779.27**	**15.10%**
苏州天辰冷链物流有限公司新建冷链仓储、物流园项目	**797.64**	**237.59**	**70.21%**
青岛永成国际物流有限公司上合电商冷链项目	**452.12**	**93.75**	**79.26%**
兰州粮食现代产业园项目设计施工总承包技术咨询项目	**409.72**	**13.84**	**96.62%**
前五大项目合计	**4,134.30**	**1,919.71**	**53.57%**
2018年度			
京贸金融商贸中心南区项目	**1,178.84**	**483.15**	**59.02%**
中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目	**842.51**	**842.51**	**0.00%**
东莞市虎门港麻涌港区新沙南作业区项目	**706.86**	**58.13**	**91.78%**
盐田港国际物流服务中心项目工程设计项目	**672.17**	**690.68**	**-2.75%**
蓝湾庄园项目	**560.30**	**73.10**	**86.95%**
前五大项目合计	**3,960.68**	**2,147.57**	**45.78%**
2017年度			
京贸金融商贸中心南区项目	**554.62**	**554.62**	**0.00%**
昆明凉亭粮食运转站迁建项目	**554.04**	**45.78**	**91.74%**
北京新机场配套供油工程（2标段）设计项目	**522.50**	**326.04**	**37.60%**

项目名称	当期确认收入	当期确认成本	当期毛利率
温州市本级新建储备粮库一期工程设计项目	**498.93**	**60.29**	**87.92%**
广东省储备粮东莞直属库三期工程项目	**465.09**	**144.14**	**69.01%**
前五大项目合计	**2,595.18**	**1,130.87**	**56.42%**

发行人的设计咨询业务报告期内主要项目毛利率存在一定差异，主要由于①设计咨询业务具有定制化及非标准化特点，不同项目的细分行业、设计复杂程度、技术难度、客户类型等因素不尽相同，其收费水平亦有所不同；②不同项目中的设计业务类型不同，在业务执行过程中投入的各项成本不同，导致毛利率存在差异。报告期内与其他项目毛利率差异较大的项目具体情况如下:

A.兰州粮食现代产业园设计项目，报告期综合毛利率为 **12.66%**，低于其他项目，主要由于该项目属于大型产业园设计项目，部分非核心环节设计工作量较大，发行人统筹安排各个分包商，将弱电设计、装饰设计等非核心环节的设计工作对外分包，因此毛利率相对其他项目较低;

B. 盐田港国际物流服务中心项目工程设计项目于 **2018** 年度确认的毛利率为负，主要由于该项目设计复杂程度超过预期，过程中出现多次反复修改，产生人工成本高于预算成本，超过合同收入，因此毛利率为负;

C.中国-泸州天下川江文旅特色小镇、京贸金融商贸中心南区项目项目，在个别报告期的毛利率为零，主要由于报告期内，按照发行人的收入确认政策，对于设计劳务在达到下一个节点（施工图交付、项目验收）前，发行人判断已经发生的劳务成本预计能够得到补偿时，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本，毛利率为零。该等项目尚未完成施工图交付，但发行人预计已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，因此按已发生的成本确认收入，在现阶段的毛利率为零，未来达到下一个节点（施工图交付、项目验收）时将确认对应的毛利。

（二）机电工程系统交付

报告期内，发行人机电工程系统交付业务毛利率分别为7.44%、9.96%、14.95%和15.35%，呈现逐年上升趋势，主要由于2017年和2018年度部分项目毛利率较低，

且单个项目的收入成本规模较大，导致整体毛利率偏低；上述项目包括清远市粮食储备库机电项目和江苏三零面粉项目等，此类项目对于发行人提升未来相关业务获取能力具有重大积极意义，有利于发行人打造该领域品牌知名度，积累重大项目经验。

近年来国家愈发重视粮食安全问题，各地粮食局、储备库以及粮油加工企业在投资建厂过程中愈发重视工艺和技术水平，而非一味追求最低价格。因此，发行人作为粮油加工及冷链领域工程服务优质供应商，拥有较为充足的议价空间，利润空间逐渐上升。

报告期内各年度确认收入金额前五大机电工程系统交付项目如下：

单位：万元

项目名称	当期确认收入	当期确认成本	当期毛利率
2020年1-6月			
东莞市深粮粮油深加工项目	3,844.74	3,247.19	15.54%
曲靖粮食储备库机电项目	2,251.60	1,718.78	23.66%
年20万吨稻谷加工线项目	2,001.49	1,707.52	14.69%
神州通油茶籽加工项目	1,436.39	1,290.47	10.16%
白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	1,267.66	868.01	31.53%
前五大项目合计	10,801.88	8,831.97	18.24%
2019年度			
孟加拉油脂加工机电项目	5,315.70	5,211.53	1.96%
佛山市粮食储备库输送设备机电项目	3,461.87	3,387.26	2.16%
苏州市粮食储备库机电项目	2,917.12	2,253.24	22.76%
江西鄱阳湖米业项目	1,934.50	1,834.18	5.19%
白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	1,859.74	1,199.20	35.52%
前五大项目合计	15,488.93	13,885.41	10.35%
2018年度			
江苏三零面粉小麦生产线建设项目	6,371.07	6,317.15	0.85%
孟加拉油脂加工机电项目	3,849.09	3,764.91	2.19%
大丰英茂精炼糖及供热中心熟化仓项目	2,749.89	2,372.09	13.74%
大丰英茂食糖仓储筒仓项目	2,446.09	1,547.99	36.72%
安徽东风湖农场粮食储备库项目	1,484.25	1,330.30	10.37%

项目名称	当期确认收入	当期确认成本	当期毛利率
前五大项目合计	16,900.39	15,332.44	9.28%
2017年度			
广东省储备粮顺德直属库机电项目	6,421.00	6,064.11	5.56%
中粮江阴粮食物流立筒库项目机电项目	3,441.05	2,957.91	14.04%
凯赛乌苏玉米清理输送系统	1,894.74	1,985.38	-4.78%
42万吨大直径筒仓及配套输送栈桥机电项目	1,466.51	1,385.26	5.54%
清远市粮食储备库粮油仓储机电项目	1,393.91	1,358.66	2.53%
前五大项目合计	14,617.21	13,751.32	5.92%

如上表所示，报告期内，机电工程系统交付业务的确认收入前五大项目毛利率分别为5.92%、9.28%、10.35%、18.24%，整体呈上升趋势，与机电工程系统交付业务整体毛利率逐年上升趋势一致。2017年度，凯赛乌苏玉米清理输送系统项目毛利率为负数，主要由于该项目适用完工百分比法核算，于2017年末接近完工，成本法计算的完工进度已超过95%，但发行人预计5%的项目款存在无法收回的风险，因此出于谨慎考虑，该项目在结算前收入至多确认至95%，因此成本确认进度超过了收入确认进度，导致当期毛利率为负。该项目后续已取得验收资料，全部收入已确认。

（三）工程承包业务

报告期内，发行人工程承包业务毛利率分别为0.99%、1.84%、2.90%和6.13%，呈现上升趋势，主要由于2017年和2018年度部分项目毛利率较低，且单个项目的收入成本规模较大，导致整体毛利率偏低；上述项目包括武汉万吨华中冷链港项目和昆明宝象万吨冷链港一期项目等，此类项目对于发行人提升未来相关业务获取能力具有重大积极意义，有利于发行人打造该领域品牌知名度，积累重大项目经验。

报告期内各年度确认收入金额超过 1,000 万元的主要工程承包项目如下：

单位：万元

项目名称	当期确认收入	当期确认成本	当期毛利率
2020 年 1-6 月			
昆明宝象万吨冷链港项目	21,019.67	20,532.87	2.32%
武汉万吨华中冷链港项目	8,127.01	7,945.40	2.23%
麦肯食品土豆库建设项目	2,067.07	1,652.51	20.06%
国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统项目	2,019.91	1,627.55	19.42%
淀山湖镇旺家角烘干中心与存储筒仓项目	1,285.92	917.85	28.62%
小计	34,519.58	32,676.18	5.34%
上述项目占工程承包业务收入比例			86.95%
2019 年度			
武汉万吨华中冷链港项目	28,047.69	27,996.85	0.18%
昆明宝象万吨冷链港项目	25,837.51	25,689.20	0.57%
道道全重庆二期总承包项目	11,969.16	11,969.16	0.00%
白湖四万吨精米生产线项目	5,398.45	4,927.26	8.73%
国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统	3,307.37	2,664.92	19.42%
城陵矶港口库二期南良平房仓项目	2,863.12	2,377.25	16.97%
金健重庆项目	1,754.55	1,650.62	5.92%
小计	79,177.85	77,275.26	2.40%
上述项目占工程承包业务收入比例			99.29%
2018 年度			
武汉万吨华中冷链港项目	26,570.14	26,598.26	-0.11%
昆明宝象万吨冷链港项目	24,151.31	23,871.43	1.16%
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目	14,775.35	13,768.20	6.82%
金健重庆项目	7,037.83	6,790.18	3.52%
道道全重庆二期总承包项目	1,061.58	1,061.58	0.00%
小计	73,596.21	72,089.65	2.05%
上述项目占工程承包业务收入比例			97.45%
2017 年度			
武汉万吨华中冷链港项目	15,186.12	14,957.57	1.50%
虎门港联想增益供应链华南总部基地项目	4,127.16	4,029.47	2.37%
小计	19,313.28	18,987.04	1.69%
上述项目占工程承包业务收入比例			99.65%

如上表所示，报告期内，工程承包业务确认收入金额超过 1,000 万元的主要工程承包项目毛利率分别为 1.69%、2.05%、2.40%、5.34%，整体呈上升趋势，与工程承包业务整体毛利率逐年上升趋势一致。报告期内部分项目毛利率为零或负数，具体情况如下：

A. 道道全重庆二期总承包项目：该项目合同条款较为特殊，合同额根据最终结算情况确定，发行人无法准确预计合同总额，但判断合同成本可以收回，出于谨慎性原则暂按毛利率为零进行账务处理；

B. 武汉万吨华中冷链港项目：该项目2018年度毛利率为-0.11%，主要由于发行人在2018年度对预计总成本根据实际成本发生情况进行了略微上调，考虑到该项目整体毛利率较低，上述调整导致当期确认成本大于收入，毛利率为负。

（四）设备制造业务

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人设备制造业务毛利率分别为25.51%、23.34%、25.75%和19.61% ，报告期内毛利率较为稳定，2020年1-6月毛利率有所下降，主要由于2020年发行人收购茂盛装备，于2020年1月31日起并表，茂盛装备于2020年执行的部分合同属于前期存续合同，该部分合同由开封市茂盛机械有限公司签署，后由茂盛装备承接并整体注入发行人。考虑到开封市茂盛机械有限公司在规模效应、品牌知名度等方面与发行人的设备制造业务存在一定差距，因此前期存续合同毛利率较低，导致茂盛装备2020年1-6月毛利率仅12.08%，拉低了发行人2020年1-6月设备制造业务整体毛利率。

（五）其他业务

发行人其他主营业务毛利率分别为31.15%、28.91%、19.27%和16.95%，报告期内呈逐年下降趋势，其他主营业务构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率

其他主营业务	**1,359.84**	**16.95%**	**4,189.21**	**19.27%**	**3,987.75**	**28.91%**	**2,601.89**	**31.15%**
1、监理业务	**758.36**	**15.27%**	**2,435.63**	**15.78%**	**2,154.93**	**24.36%**	**1,278.47**	**26.21%**
2、检测业务	**579.72**	**24.13%**	**1,715.49**	**23.14%**	**1,747.12**	**33.26%**	**1,266.84**	**34.24%**
3、其他	**21.76**	**65.89%**	**38.09**	**68.06%**	**85.70**	**54.53%**	**56.58**	**73.57%**

如上表所示，其他主营业务中主要包括监理业务、检测业务和其他。报告期内，监理业务毛利率为26.21%、24.36%、15.78%、15.27%，2019年度毛利率较2017-2018年度有所下降，主要由于2019年度、2020年1-6月，发行人针对部分未完成监理项目按照已发生预计能收回的成本金额确认收入，导致当期该类项目毛利率为0; 该类收入金额在当期监理业务收入占比较高，拉低了整体毛利率。报告期内，检测业务毛利率为34.24%、33.26%、23.14%、24.13%，2019年度毛利率较2017-2018年度有所下降，主要由于2019年度华商国际成立自动化信息部，该部门的检测业务尚处于起步阶段，前期检测业务定价较低，因此在2019年度与2020年1-6月的毛利率较低。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

二、量化披露报告期内各业务毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性，特别是机电工程系统交付业务、工程承包业务的毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性；同行业可比公司的选取依据，是否具有代表性和可比性

（一）量化披露报告期内各业务毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性，特别是机电工程系统交付业务、工程承包业务的毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性

发行人报告期内各业务毛利率与同行业公司对比情况如下：

1、设计咨询业务

报告期内，发行人及同行业可比上市公司的相似业务毛利率具体情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	/	33.83%	31.42%	35.54%
汉嘉设计	**31.23%**	29.93%	30.73%	30.42%

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华阳国际	**28.19%**	34.73%	39.27%	41.56%
中国海诚	**20.28%**	27.16%	23.50%	21.70%
行业均值	**26.57%**	**31.41%**	**31.23%**	**32.31%**
发行人	**37.68%**	**32.09%**	**33.29%**	**34.89%**

数据来源：各公司招股说明书及半年报、年报披露的相似业务毛利率。

报告期内，发行人设计咨询业务毛利率与同行业可比公司均值较为接近，但与部分公司存在一定差异。设计咨询行业属于人才密集型行业，成本构成主要为职工薪酬，因此毛利率主要受人均收入和人均薪酬影响。

2017-2019年度，发行人设计咨询业务与可比公司的人均收入情况如下：

单位：万元

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	**62.84**	**63.84**	**52.82**
汉嘉设计	**36.10**	**36.54**	**35.01**
华阳国际	**28.00**	**29.57**	**29.74**
中国海诚	-	-	-
行业均值	**42.31**	**43.32**	**39.19**
发行人	**35.30**	**34.98**	**34.21**

数据来源：各公司招股说明书及年报。

2017-2019 年度，发行人设计咨询业务与可比公司的人均薪酬情况如下：

单位：万元

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	**28.35**	**26.50**	**26.82**
汉嘉设计	**17.57**	**22.42**	**23.41**
华阳国际	**18.56**	**17.79**	-
中国海诚	**26.82**	**25.52**	**21.18**
行业均值	**22.83**	**23.06**	**23.80**
发行人	**13.96**	**13.93**	**13.98**

数据来源：各公司招股说明书及年报。

发行人设计咨询业务人均收入略低于可比公司均值，但人均薪酬亦低于可比公司均值，综合而言毛利率与可比公司均值较为接近。发行人设计咨询业务与可比公司的人均收入与人均薪酬存在差异，主要由于①发行人深耕粮油加工及冷链领域，中设集团专注于交运、市政、建筑和智能工程等领域，汉嘉设计专注于建筑设计及装饰景观市政设计等领域，华阳国际专注于城市规划、BIM设计咨询等领域；不同领域的设计咨询业务由于项目规模、技术含量存在差异，导致各领域设计咨询业务的劳动密集程度不同，故人均收入存在差异；②发行人的设计咨询人员分布在北京、郑州、无锡、武汉和西安等城市，与可比公司的员工分布存在差异，如中设集团总部位于南京，汉嘉设计总部位于杭州，华阳国际总部位于深圳，中国海诚总部位于上海，公司人均薪酬会受到当地居民工资水平的影响，因此不同公司人均薪酬存在差异。

2、机电工程系统交付业务

报告期内，发行人及同行业可比上市公司的相似业务毛利率具体情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
亚翔集成	/	11.32%	11.57%	13.77%
东杰智能	**23.02%**	31.64%	26.36%	25.18%
行业均值	**23.02%**	**21.48%**	**18.97%**	**19.48%**
发行人	**15.35%**	**14.95%**	**9.96%**	**7.44%**

数据来源：各公司招股说明书及半年报、年报披露的相似业务毛利率。

报告期内，发行人机电工程系统交付业务毛利率低于可比上市公司相似业务毛利率的平均值，主要由于①机电工程系统交付业务由于业务领域的不同，具有非标准化特点。不同项目之间由于技术难度、客户类型等因素的差异，其收费水平亦有所不同。发行人主要专注于粮油及冷链工程领域，而亚翔集成业务领域包括半导体、太阳能、生物制药等，东杰智能业务领域聚焦于智能物流仓储，因此毛利率存在一定差异；**②发行人的机电工程系统交付业务模式及成本结构与部分可比上市公司存在一定差异，具体如下：**

单位：万元

项目	东杰智能		亚翔集成		发行人	
	金额	占成本比例	金额	占成本比例	金额	占成本比例
2019 年度						
直接材料	37,357.25	74.22%	-	-	-	-
设备采购	-	-	89,834.18	54.53%	46,672.89	94.65%
劳务分包	-	-	66,639.82	40.45%	-	-
直接人工	4,475.36	8.89%	5,221.87	3.17%	1,451.01	2.94%
其他成本	8,503.12	16.89%	3,047.41	1.85%	1,185.31	2.40%
合计	50,335.74	100.00%	164,743.28	100.00%	49,309.21	100.00%
2018 年度						
直接材料	36,884.12	71.74%	-	-	-	-
设备采购	-	-	108,818.93	54.75%	35,250.75	89.85%
劳务分包	-	-	83,021.28	41.77%	-	-
直接人工	5,480.44	10.66%	4,388.29	2.21%	1,517.08	3.87%
其他成本	9,046.54	17.60%	2,530.23	1.27%	2,463.65	6.28%
合计	51,411.10	100.00%	198,758.73	100.00%	39,231.48	100.00%
2017 年度						
直接材料	26,275.21	69.40%	-	-	-	-
设备采购	-	-	82,642.64	54.09%	36,491.31	89.92%
劳务分包	-	-	65,161.82	42.65%	-	-
直接人工	4,396.05	11.61%	2,793.11	1.83%	1,212.32	2.99%
其他成本	7,189.50	18.99%	2,192.53	1.43%	2,880.31	7.10%
合计	37,860.76	100.00%	152,790.10	100.00%	40,583.94	100.00%

数据来源：各公司招股说明书及年报。

如上表所示，两家可比公司中，发行人与亚翔集成机电工程系统交付业务模式较为相似，均提供“设计+采购+集成”的服务，在项目实施过程中利用丰富的行业经验与领先的项目管理能力，协调业主、土建工程施工方及设备供应商等各方高效推进项目进程，维持系统的高效性和稳定性，从而满足客户需求。在该模式下，所需设备主要依靠外部采购（发行人少量自行生产的设备纳入设备制造分部进行财务核算），因此机电工程系统交付业务的成本构成中设备采购占比较高而直接材料成本较低。基于较为相似的业务模式，报告期内亚翔集成

的机电工程系统交付业务毛利率维持在 10%~15%的范围，与发行人 7%~15%的范围较为接近。

东杰智能的机电工程系统交付业务所需设备主要依靠自行生产（且将设备制造业务纳入机电工程系统交付分部进行核算），因此机电工程系统交付业务成本构成中直接材料成本占比较高而设备采购成本较低，因此东杰智能机电工程系统交付业务的毛利率与发行人存在一定差异。

3、工程承包业务

报告期内，发行人及同行业可比上市公司的相似业务毛利率具体情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	/	2.51%	2.55%	0.83%
汉嘉设计	3.06%	4.46%	5.46%	5.94%
华阳国际	/	4.00%	5.78%	7.51%
中国海诚	-4.46%	1.34%	6.71%	4.78%
行业均值	**-0.70%**	**3.08%**	**5.13%**	**4.77%**
发行人	**6.13%**	**2.90%**	**1.84%**	**0.99%**

数据来源：各公司招股说明书及年报披露的工程承包业务毛利率、Wind 资讯。

2017 年度和 2018 年度，发行人工程承包业务毛利率低于可比上市公司相似业务毛利率的平均值，2019 年度与可比上市公司平均值基本一致，主要由于工程承包业务由于业务领域的不同，具有非标准化特点。不同项目之间由于技术难度、客户类型等因素的差异，其收费水平亦有所不同。发行人主要专注于粮油及冷链工程领域，而中设集团工程承包业务领域包括基建、航空、水利等领域，汉嘉设计工程承包业务领域聚焦于园林景观和市政绿化领域，华阳国际工程承包业务主要集中在民用建筑领域，中国海诚工程承包业务主要专注于纺织、农林等领域，因此毛利率存在一定差异。

报告期内，发行人工程承包业务毛利率呈现逐步上升趋势，2019 年度毛利率为 2.90%，与可比公司均值较为接近；2020 年 1-6 月，工程承包业务毛利率达到 6.13%，超过报告期各期可比公司毛利率均值。2017 年度和 2018 年度，发行人工程承包业务毛利率较低，主要由于武汉万吨华中冷链港项目、昆明宝象

万吨冷链港项目在 2017-2018 年度确认了较多收入，且两个项目合同毛利率较低，报告期综合毛利率分别为 0.56%、1.29%。

武汉万吨华中冷链港项目总冷库容量 50 万吨，集全球食品展示交易、电商平台、冷链配送、休闲体验、行业会展、联合办公、企业总部等功能于一体。昆明宝象万吨冷链港项目冷储能力 15 万吨，定位于“互联网+”的现代冷链综合物流基地，采用国内领先的制冷系统、集中冰柜系统、热水系统技术，建成后将成为西南地区规模领先的冷冻食品物流龙头。

上述项目对于发行人积累项目经验意义重大，有利于发行人打造业内标杆性项目，因此在报价时发行人战略性地接受了相对较低的利润空间。

4、设备制造业务

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人装备制造业务毛利率分别为 25.51%、23.34%、25.75%和 19.61%，较为稳定。

报告期内，发行人及同行业可比上市公司的相似业务毛利率具体情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
星光农机	/	24.92%	21.36%	24.17%
乐惠国际	/	28.43%	25.61%	27.75%
行业均值	/	**26.68%**	**23.49%**	**25.96%**
发行人	**19.61%**	**25.75%**	**23.34%**	**25.51%**

数据来源：各公司招股说明书及年报披露的设备制造业务毛利率、Wind 资讯。

报告期内，发行人设备制造业务毛利率与可比上市公司相似业务毛利率的平均值较为一致。星光农机主营业务为农业机械设备的制造及销售，乐惠国际主营业务为啤酒酿造设备的制造及销售，与发行人粮油食品加工领域的设备制造业务具备一定可比性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

（二）同行业可比公司的选取依据，是否具有代表性和可比性

1、确定公司所处行业属性

发行人主要从事粮油及冷链等相关领域提供专业的工程服务（设计咨询、机电工程系统交付及工程承包）及设备制造服务。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，其所属行业为M74专业技术服务业。此外，发行人从事的机电工程系统交付业务和设备制造业务属于C35专用设备制造业。

2、查阅相同行业上市公司分布情况

通过WIND数据库，筛选2020年4月及之前上市的公司中，属于M74专业技术服务业的A股上市公司，一共有41家，属于C35专用设备制造业的A股上市公司，一共有221家。

3、在同行业上市公司中进一步筛选业务、产品等方面相似度高的企业

上述262家M74专业技术服务业和C35专用设备制造业的上市公司中，没有与发行人在核心技术、主营业务及产品应用完全重叠的企业，仅有部分公司与发行人在某类别产品存在一定的竞争关系。为使选取的同行业可比公司与发行人具有一定可比性，除行业大类别相同外，进一步考虑业务相似度、收入结构、销售模式等因素，确定可比上市公司的选取标准，包括：①以设计咨询、工程承包业务、机电工程系统交付或专用设备制造为主营业务；②下游客户含食品或农产品加工行业的公司；③收入规模与中粮工科接近，专业工程服务类上市公司2019年营业收入在5亿元至60亿元之间，设备制造类上市公司2019年的营业收入在10亿元以下。

筛选后得到设计咨询业务的可比公司为中设集团、汉嘉设计、华阳国际、中国海诚，机电工程系统交付业务的可比公司为亚翔集成、东杰智能，工程承包业务的可比公司为中设集团、汉嘉设计、华阳国际、中国海诚，设备制造业务的可比公司为星光农机、乐惠国际。具体情况如下：

可比公司	主营业务	2019年收入（万元）	2019年收入结构	下游客户所处的细分行业
中设集团	公司主营业务包括勘察设计、规划研究、试验检测、工程管理等工程咨询服务。核心业务是交通领域建设工程勘察设计咨	468,841.41	勘察设计：65.50%；规划研究：12.29%；工程承包：7.75%；试验检测：7.48%；	公路行业、水运行业、市政行业、建筑行业

可比公司	主营业务	2019年收入（万元）	2019年收入结构	下游客户所处的细分行业
	询业务		工程管理：3.22%	
汉嘉设计	公司主要从事建筑设计、装饰景观市政设计及EPC总承包等业务，其中设计业务包括建筑工程项目的规划、建筑、智能化、幕墙、泛光照明、岩土、市政、园林景观、室内外装饰等设计	118,095.83	设计业务：54.52%；EPC总承包：44.95%	房地产业
华阳国际	公司主要从事城市规划、建筑设计（居住建筑、公共建筑、商业综合体）、建筑产业化设计与咨询、BIM设计与咨询、工程造价与咨询	119,464.89	建筑设计：77.75%；工程总承包：10.62%；工程造价咨询：9.32%；全过程工程咨询：2.17%	房地产业
中国海诚	公司主要服务于制造业，尤其在轻工业建设领域。公司的业务涉及到的行业种类较广，涵盖轻工制造业、大型超市仓储物流、民用建筑、包装与印刷、新型建材、日用机械制造等数十个细分行业。公司的主营业务为工程设计、工程咨询、工程监理和 工程总承包	558,132.98	工程总承包：69.53%；设计服务：19.45%；监理业务：7.19%；咨询业务：3.18%	制浆造纸、食品行业、轻工行业、生物制药
亚翔集成	公司的主营业务为IC半导体、光电等高科技电子产业及生物医药、精细化工、航空航天、食品制造等相关领域的建厂工程提供洁净室工程服务，包括洁净厂房建造规划、设计建议、设备配置、洁净室环境系统集成工程及维护服务等	186,958.12	工程：98.29%；设备销售：0.99%	半导体行业、光电行业、生物制药、食品制造
东杰智能	公司主要从事智能物流输送系统和智能物流仓储系统的研发设计，生产制造，销售，安装调试与技术服务	73,632.22	智能物流装备：99.86%	汽车制造、医药制造、食品饮料、工程机械
星光农机	公司主要从事农业机械的开发、设计、制造、销售与服务	70,548.08	专用设备制造业：99.31%	农机行业
乐惠国际	公司主要从事啤酒、饮料和乳品装备及无菌灌装	75,377.00	装备制造业：98.98%	食品饮料

可比公司	主营业务	2019年收入（万元）	2019年收入结构	下游客户所处的细分行业
	设备的设计、制造、安装和服务			
中粮工科	公司主营业务主要分为设计咨询、机电工程系统交付和工程承包等专业工程服务业务板块以及设备制造业务板块。其中设计咨询、机电工程系统交付和工程承包业务板块涵盖粮油及冷链领域的专业工程服务项目，同时公司还承接部分民用建筑设计业务及冷链领域延伸的冰雪工程项目，设备制造业务板块包括磨粉机、高方筛、烘干设备、榨油设备等设备的制造	194,667.61	设计咨询：16.29%；机电工程系统交付：30.09%；工程承包：41.38%；设备制造：19,388.56	食品行业、建筑业

注：可比公司资料来源于公司公告及官方网站公开信息。

综上，发行人可比公司的选择，综合考虑了行业属性、主营业务、收入规模、下游客户等方面的相似度，选取可比上市公司准确、全面，与发行人具备可比性。

三、主营业务毛利率总体呈现的下滑趋势是否将持续，对发行人持续经营能力是否可能产生重大不利影响，相关风险提示是否充分

（一）主营业务毛利率总体呈现的下滑趋势是否将持续

1、发行人截至 2020 年 1-6 月的毛利率变动趋势

报告期内，发行人各项主营业务毛利率的变化情况：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率
一、专业工程服务	**85.07%**	**14.31%**	87.76%	12.45%	89.64%	10.22%	82.13%	13.76%
其中：设计咨询	**15.37%**	**37.68%**	16.29%	32.09%	17.02%	33.29%	23.15%	34.89%
机电工程系统交付	**22.81%**	**15.35%**	30.09%	14.95%	26.57%	9.96%	40.90%	7.44%
工程承包	**46.88%**	**6.13%**	41.38%	2.90%	46.05%	1.84%	18.08%	0.99%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率
二、设备制造	**13.32%**	**19.61%**	10.06%	25.75%	7.93%	23.34%	15.44%	25.51%
三、其他主营业务	**1.61%**	**16.95%**	2.17%	19.27%	2.43%	28.91%	2.43%	31.15%
主营业务综合毛利率	**100.00%**	**15.06%**	**100.00%**	**13.94%**	**100.00%**	**11.71%**	**100.00%**	**15.99%**

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人主营业务综合毛利率分别为 15.99%、11.71%、13.94%和 15.06%，略有波动。**2020 年 1-6 月，主营业务毛利率总体已经呈现上升趋势。**

2018 年度主营业务综合毛利率较 2017 年度下降 4.28 个百分点，主要由于 2017 年度和 2018 年度发行人的工程承包毛利率较低，且占主营业务收入比例从 2017 年度的 18.08%提升至 2018 年度的 46.05%，拉低了主营业务综合毛利率。2019 年度，随着工程承包、机电工程系统交付等业务毛利率的提升，主营业务综合毛利率较 2018 年度上升 2.22 个百分点，达到 13.94%。2020 年 1-6 月，随着设计咨询、工程承包业务毛利率的提升，主营业务综合毛利率较 2019 年度上升 1.12 个百分点，达到 15.06%。

2、发行人主营业务毛利率总体呈现的下滑的趋势得到缓解

如上所述，从实际结果来看，至 2020 年 1-6 月，主营业务毛利率总体已经开始呈现上升趋势。从驱动因素来看，公司工程承包业务毛利率水平低但收入占比大，该业务的毛利率和收入占比是对发行人主营业务毛利率较为显著的影响因素，且相关因素已经或即将出现边际改善。

（1）工程承包业务的毛利率在报告期内呈现提升趋势

报告期内，发行人工程承包业务的毛利率呈现上升趋势，为 0.99%、1.84%、2.90%。2017 年毛利率较低的原因主要为武汉万吨项目隐含合同毛利率较低，当年该项目确认的收入占工程承包业务收入比例较大（合同金额约 7 亿元，合同毛利约 250 万元，毛利率约 0.36%；2017 年确认收入约 1.5 亿元），该项目至 2020 年 6 月已经处于竣工结算期。2018 年及 2019 年，发行人工程承包毛利率逐渐提

高，2019 年与行业可比公司均值 3.08%相当。

（2）从中长期来看，工程承包业务收入占比将下降，发行人毛利率将大幅改善

2020 年 3 月 1 日，“总承包管理办法”生效实施，要求工程总承包单位应当同时具有与工程规模相适应的工程设计资质和施工资质，或者由具有相应资质的设计单位和施工单位组成联合体，联合体各方应当共同与建设单位签订工程总承包合同，就工程总承包项目承担连带责任。

鉴于发行人并不具备建筑工程施工资质，因此该法规生效后，发行人无法继续独立承接含有建筑工程施工内容的工程总承包项目，将以联合体形式或作为工程总承包的分包商的形式继续从事该类项目，并主要从事工程总包项目中设计咨询、机电工程系统交付的业务部分。

因此，发行人在手合同中的工程承包合同逐步竣工结算后将不再独立承接工程总承包项目，预计现有工程承包业务全部完成后，工程承包业务收入占比将降至 0。考虑到发行人工程承包业务毛利率显著拉低了主营业务综合毛利率，因此工程承包业务占比下降将会使得综合毛利率上升。

（二）对发行人持续经营能力是否可能产生重大不利影响，相关风险提示是否充分

综上，从实际结果来看，截至2020年1-6月，发行人主营业务毛利率总体已经开始呈现上升趋势。从驱动因素来看，工程承包业务毛利率水平低但收入占比较大，对发行人主营业务毛利率影响较为显著，工程承包业务毛利率在报告期内呈现提升趋势。

考虑到“总承包管理办法” 于2020年3月1日实施生效，发行人不再承接工程承包业务，预计现有工程承包业务全部完成后，工程承包业务收入占比将降至0，发行人毛利率预计将有所上升。

发行人已就相关风险在招股说明书中进行了充分提示。

四、报告期内主要项目或合同的毛利率情况，同一类型项目毛利率是否存在显著差异，如存在，请披露原因及合理性；跨期项目毛利率是否一致，如不一致，请披露原因及合理性

（一）各业务类型报告期合计收入前五大项目毛利率及差异原因和合理性

1、工程承包业务报告期合计收入前五大项目毛利率及差异原因和合理性

序号	业务分类	核算方法	项目名称	毛利率				
				报告期合计	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	工程承包	建造合同	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	9.42%	16.39%	159.40%	6.82%	2.37%
2	工程承包	建造合同	武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包	0.56%	2.23%	0.18%	-0.11%	1.50%
3	工程承包	建造合同	昆明宝象万吨冷链港一期项目（A 区）	1.29%	2.32%	0.57%	1.16%	-
4	工程承包	建造合同	道道全重庆二期总承包项目	-	-	-	-	-
5	工程承包	建造合同	金健重庆总包项目	6.48%	133.62%	5.92%	3.52%	-

发行人工程承包业务报告期内合计收入前五大项目的毛利率存在一定差异，主要由于①该类项目一般属于业主的固定资产投资类项目，不同项目的细分行业领域、技术难度、项目地址、项目规模等不尽相同，具有非标准化特征，导致各个项目毛利率不同；②同时，部分项目（如武汉万吨华中冷链港项目和昆明宝象万吨冷链港一期项目）对于发行人业务发展具有重大战略意义，有利于发行人积累重大项目经验，提升业务获取能力，打造品牌知名度。因此在招投标过程中，发行人战略性承接了规模较大的项目，接受了相对较低的利润空间。报告期内与其他项目毛利率差异较大的项目具体情况如下：

（1）武汉万吨华中冷链港项目 EPC 总承包、昆明宝象万吨冷链港项目一期（A 区）的报告期综合毛利率分别为 0.56%、1.29%，低于其他项目。两个项目均为近年来国内冷链工程领域的标杆性项目，项目规模较大、社会关注度较高，发行人所负责总承包的合同额分别为 8.98 亿元、6.95 亿元。发行人为打造该领域的品牌知名度，积累重大项目经验，对该项目进行承接。

（2）道道全重庆二期总承包项目的报告期综合毛利率为零，主要由于该项目合同条款较为特殊，合同额根据最终结算情况确定，发行人无法准确预计合同总额，但判断合同成本可以收回，出于谨慎性原则暂按毛利率为零进行账务处理。

2、机电工程系统交付业务报告期合计收入前五大项目毛利率及差异原因和合理性

序号	业务分类	核算方法	项目名称	毛利率				
				报告期综合	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	机电工程系统交付	建造合同	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	6.62%	-	-	26.82%	5.56%
2	机电工程系统交付	终验法	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	2.16%	-	2.16%	-	-
3	机电工程系统交付	终验法	孟加拉油脂加工设备	2.06%	-	1.96%	2.19%	-
4	机电工程系统交付	终验法	江苏三零面粉海安有限公司日处理小麦 2X500 吨面粉生产线建设项目	0.85%	-	-	0.85%	-
5	机电工程系统交付	终验法	粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目）	15.54%	15.54%	-	-	-

注：终验法系指验收完成后一次性确认收入的方法。

发行人机电工程系统交付业务报告期内合计收入前五大项目的毛利率存在一定差异，主要由于①该类项目一般属于业主的固定资产投资类项目，不同项目的细分行业领域、技术难度、项目地址、项目规模等不尽相同，具有非标准化特征，导致各个项目毛利率不同；②同时，部分项目（如江苏三零面粉海安有限公司小麦面粉生产线建设项目）对于发行人提升未来相关业务获取能力具有重大积极意义，有利于发行人打造该领域品牌知名度，积累重大项目经验，

因此为了获取该等业务机会，在招投标过程中发行人战略性地接受了较低的利润空间。报告期内与其他项目毛利率差异较大的项目具体情况如下：

（1)江苏三零面粉海安有限公司小麦面粉生产线建设项目毛利率为 0.85%，低于其他项目，主要由于该项目规模较大，发行人为了提高行业知名度，积累项目经验，在招投标过程中战略性地接受了较低的利润空间。

（2）粮食仓储及码头配套工程（东莞市深粮粮油食品工贸有限公司深加工项目）毛利率为 15.54%，高于其他项目，主要由于粮油仓储是发行人的优势领域，发行人技术先进，能够为客户提供高质量、高集成的服务，在项目承揽过程中议价能力较强，因此获得了较高的毛利率。

3、设计咨询业务报告期合计收入前五大项目毛利率及差异原因和合理性

序号	业务分类	项目名称	毛利率				
			报告期综合	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	设计咨询	白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	36.28%	-	48.92%	-	-
2	设计咨询	兰州粮食现代产业园设计项目	12.66%	-	15.10%	-	-
3	设计咨询	京贸金融商贸中心南区	46.97%	85.79%	2.93%	59.02%	-
4	设计咨询	中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目（首期）（民建所）报审方案阶段	-	-	-	-	-
5	设计咨询	援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019 商合促管字第 21 号）	65.99%	66.70%	-0.28%	-	-

发行人的设计咨询业务报告期内合计收入前五大项目的毛利率存在一定差异，主要由于①设计咨询业务具有定制化及非标准化特点，不同项目的细分行业、设计复杂程度、技术难度、客户类型等因素不尽相同，其收费水平亦有所不同；②不同细分领域项目的招投标及业务进行过程存在一定差异；③发行人在不同项目中的设计业务类型与经验不同，在业务执行过程中投入的各项成本不同，导致毛利率存在差异。报告期内与其他项目毛利率差异较大的项目具体情况如下：

（1）兰州粮食现代产业园设计项目，报告期综合毛利率为 12.66%，低于其他项目，主要由于该项目属于大型产业园设计项目，部分非核心环节设计工

作量较大，发行人统筹安排各个分包商，将弱电设计、装饰设计等非核心环节的设计工作对外分包，因此毛利率相对其他项目较低；

（2）中国-泸州天下川江文旅特色小镇项目（首期）（民建所）报审方案阶段项目报告期综合毛利率为零，主要由于报告期内，按照发行人的收入确认政策，对于设计劳务在达到下一个节点（施工图交付、项目验收）前，发行人判断已经发生的劳务成本预计能够得到补偿时，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本，毛利率为零。该项目尚未完成施工图交付，但发行人预计已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，因此按已发生的成本确认收入，在现阶段的毛利率为零，未来达到下一个节点（施工图交付、项目验收）时将确认对应的毛利。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

（二）跨期项目毛利率不一致的原因及合理性

1、按建造合同及时段履约核算的项目，跨期毛利率不一致的原因及合理性

发行人工程承包业务、机电工程系统交付业务满足收入确认政策有关建造合同核算标准或新准则时段履约判断标准的，存在多期确认收入成本的情况。其中各业务类型报告期合计收入前五大项目中，按建造合同或时段履约核算的项目跨期毛利率差异超过 5%的项目如下：

序号	业务分类	核算方法	项目名称	毛利率				
				报告期综合	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	工程承包	建造合同	虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）	9.42%	16.39%	159.40%	6.82%	2.37%
2	工程承包	建造合同	金健重庆总包项目	6.48%	133.62%	5.92%	3.52%	-
3	机电工程系统交付	建造合同	广东省储备粮顺德直属库机电总包项目	6.62%	-	-	26.82%	5.56%

各期毛利率差异原因如下：

（1）虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区），2019 年度毛利率增加幅度较大，主要由于该项目在 2019 年度与业主及分包商进行最终结算，发行人根据实际情况调整了前期预估的建筑施工单位工程量，变更发生合同成本-265.32 万元，2019 年末预计总成本比 2018 年末减少 311.43 万元（变动率-1.74%），2019 年末测算的完工进度为 99.54%（2018 年末 99.29%），因此确认收入 446.67 万元，导致毛利率增加为 159.40%。

（2）金健重庆总包项目，2020 年 1-6 月毛利率增加幅度较大，主要由于 2020 年 1-6 月该项目按照最终审定结算金额调整确认收入 171.85 万元。另外，由于预计成本中 575.92 万元供货合同为 3%税率的增值税发票，最终结算实际收到为 13-16%税率的增值税发票，成本减少 61.31 万元，导致 2020 年 1-6 月毛利率增加为 133.62%。

（3）广东省储备粮顺德直属库机电总包项目，2018 年度毛利率增加幅度较大：2017 年度根据完工百分比确认收入。2018 年度项目完工验收，按照竣工决算确认剩余收入，但剩余成本相对较少，因此造成 2018 年度毛利率高于 2017 年度。

2、终验法核算的项目，存在跨期确认收入的原因及合理性

公司各业务类型报告期合计收入前五大项目中，按照最终验收一次性确认收入方法核算的项目中，如下项目在不同期间确认收入：

序号	业务分类	核算方法	项目名称	毛利率			
				报告期综合	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
1	机电工程系统交付	终验法	孟加拉油脂加工设备	2.06%	-	1.96%	2.19%

孟加拉油脂加工设备项目系出口项目，该项目整体毛利率较低，在 2018 年度、2019 年度均产生收入，主要由于该项目分批发货，分批验收。发行人单独核算其收入成本，不同批次设备因型号不同、工艺具体流程不同，毛利率亦存在差异，整体维持在 2%左右。

3、设计项目跨期毛利率不一致的原因及合理性

发行人重要的设计业务合同执行期间一般较长，存在多个期间确认收入的情况，其中设计咨询业务报告期合计收入前五大的项目（均为设计项目）确认收入情况如下：

序号	业务分类	项目名称	毛利率				
			报告期综合	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	设计咨询	白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目	36.28%	-	48.92%	-	-
2	设计咨询	兰州粮食现代产业园设计项目	12.66%	-	15.10%	-	-
3	设计咨询	援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019 商合促管字第 21 号）	65.99%	94.07%	-0.28%	-	-

发行人设计咨询业务报告期内部分项目各期毛利率存在差异，主要由于报告期内，按照发行人设计业务收入确认政策，在达到收入确认节点前，按照已发生的预计能够得到补偿的成本金额确认收入，并按相同金额结转劳务成本，不确认毛利；在达到收入确认节点后（完成施工图交付并取得客户或第三方确认或竣工验收），按照合同约定金额确认截至该节点的设计收入；因此，部分项目在资产负债表日已完成部分设计劳务但并未达到施工图交付节点，当期该项目毛利率为 0；若下一会计期间完成施工图交付，按照合同约定金额确认截至该节点的收入，但当期发生设计劳务成本较少，导致毛利率较高。具体情况：

（1）白俄罗斯全循环高科技农工综合体项目，2018 年、2020 年 1-6 月毛利率为零。主要由于 2018 年开始执行合同，当年处于施工图设计阶段，尚未到达施工图交付节点，因此收入金额按成本金额确认，毛利率为零；2019 年末已完成施工图交付，因此已按照实际发生成本及该节点收入确认毛利；2020 年 1-6 月，该项目处于交图后服务阶段，尚未到达项目验收节点，因此毛利率为零；

（2）兰州粮食现代产业园设计项目，2018 年、2020 年 1-6 月毛利率为零。主要由于 2018 年开始执行合同，当年处于施工图设计阶段，尚未到达施工图交付节点，因此收入金额按成本金额确认，毛利率为零；2019 年末已完成施工图交付，因此已按照实际发生成本及该节点收入确认毛利；2020 年 1-6 月，该项目交图后暂未提供服务，因此未确认收入成本；

（3）援塔吉克斯坦内务部警察学院（2019 商合促管字第 21 号）项目，2019 年毛利率为负，2020 年 1-6 月毛利率较高。主要由于该项目账面分为多个子项目，2019 年尚未达到施工图交付节点，发行人按照成本金额结转收入时少结转收入 1.05 万元，导致该项目毛利为负数；2020 年交付施工图并收到商务部的设计费拨款，因此确认施工图交付节点的收入，但由于项目主要成本发生在 2019 年度，因此 2020 年 1-6 月的毛利率较高。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人及申报会计师主要履行了如下主要核查程序：

1、获取了发行人报告期内各个业务主要项目的确认收入金额及发生成本金额；核查了发行人各业务各期确认收入前五大项目的毛利率情况，分析了报告期内各业务毛利率变化情况及其合理性。

2、通过公开资料查阅对比各可比公司业务相似度、收入结构、销售模式等各维度信息，检查了可比公司与发行人的匹配情况。

3、通过公开资料查阅分析可比公司机电工程系统交付业务、工程承包业务的毛利情况及成本构成情况，与发行人进行对比，并结合同行业可比公司披露信息与发行人对比量化分析发行人毛利率与可比公司差异的原因。

4、分析了发行人毛利率的变动趋势及主要影响因素，分析了“总承包管理办法”生效对于发行人工程承包业务收入占比的影响。

5、获取了发行人报告期内各业务主要项目的合同、补充合同，检查了报告期内主要项目的毛利率情况及项目间的毛利率差异；获取了主要项目各阶段的确认收入金额及发生成本金额，分析了同一项目跨期的毛利率差异及其合理性。

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人告期内各业务毛利率变化具有合理性；机电工程系统交付业务与工程承包业务的毛利率呈逐年上升趋势，其他主营业务毛利率逐年下降且2019

年下降较多具有合理性。

2、发行人报告期内各业务毛利率与同行业可比公司存在差异，特别是设计咨询业务、设备制造业务的毛利率与同行业可比公司差异较大的原因，具有合理性；机电工程系统交付业务与工程承包业务毛利率低于可比上市公司相似业务毛利率的平均值，主要系由于成本结构与部分可比上市公司存在一定差异所致，具有合理性；发行人可比公司的选择，综合考虑了行业属性、主营业务、收入规模、下游客户等方面的相似度，选取可比上市公司准确、全面，与发行人具备可比性。

3、发行人报告期内主营业务毛利率总体已经开始呈现上升趋势；对发行人主营业务毛利率影响较为显著的不利因素，已经或即将出现边际改善；对发行人的持续经营能力不会产生重大不利影响。

4、发行人报告期内同一类型的部分项目间毛利率存在一定差异，差异原因主要为不同项目具有定制化及非标准化特点，且部分项目的承接及执行对于发行人提升未来相关业务获取能力具有战略意义，具有合理性；发行人跨期项目的毛利率存在一定差异，差异原因主要为不同的项目采用建造合同核算、终验法核算和设计合同核算等不同的核算方法，具有合理性。

问题 17：申报材料显示，发行人期间费用主要包括管理费用、研发费用、销售费用，其中 70%以上为管理费用，研发费用占比超过 20%，销售费用占比较低。请发行人补充披露：（1）销售费用占比较低、业务招待费和业务宣传费支出较少的情况是否符合行业整体特征，如存在较大差异，请披露原因及合理性。报告期内是否存在招投标费用，如存在，请披露相应的会计处理。（2）管理费用中的房租物业费快速上升的合理性，2018 年部分子公司改为租赁办公场所的原因及合理性，与此同时发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费逐年下滑的合理性；管理费用中咨询费的具体内容，报告期内快速上升的原因及合理性。（3）研发费用中职工薪酬 2018 年下降、2019 年上升较多的原因及合理性，披露研发材料费用的明细构成，将政府或行业协会的研发拨款计入“长期应付款-专项应付款”是否符合《企业会计准则》规定、是否符合行业惯例。（4）研发费用的计算口径、核算方法、会计处理、对应的研发项目、研发成果情况，相关会计处理与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性。（5）报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量、人均薪酬水平及变动情况，人均薪酬水平与同行业可比公司、同地区公司是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性。（6）量化披露公司销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异情况及原因。（7）报告期内发行人期间费用中运输费、交通差旅费、业务招待费、业务宣传费等与营业收入、业务量变动的匹配关系，是否存在第三方代为承担费用或少计费用的情况。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、销售费用占比较低、业务招待费和业务宣传费支出较少的情况是否符合行业整体特征，如存在较大差异，请披露原因及合理性。报告期内是否存在招投标费用，如存在，请披露相应的会计处理

（一）销售费用占比较低、业务招待费和业务宣传费支出较少的情况符合行业整体特征，存在差异的原因及其合理性

发行人与同行业可比公司销售费用、业务招待费和业务宣传费支出占费用

总支出（管理费用、销售费用、研发费用、财务费用之和）比例情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	明细名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	销售费用	30.95%	25.74%	34.36%	37.40%
	业务招待费	5.64%	4.48%	4.90%	5.52%
	业务宣传费	-	-	-	-
汉嘉设计	销售费用	16.42%	17.17%	24.36%	27.31%
	业务招待费	2.20%	2.71%	3.21%	2.79%
	业务宣传费	-	0.23%	1.24%	0.14%
华阳国际	销售费用	12.35%	15.17%	14.40%	14.02%
	业务招待费	4.60%	5.49%	3.94%	2.84%
	业务宣传费	1.07%	2.17%	1.99%	1.28%
中国海诚	销售费用	2.83%	3.23%	3.26%	4.76%
	业务招待费	0.04%	0.06%	0.05%	0.08%
	业务宣传费	-	0.04%	0.11%	0.07%
亚翔集成	销售费用	3.57%	3.95%	3.61%	3.77%
	业务招待费	-	0.19%	0.10%	0.84%
	业务宣传费	-	-	-	-
东杰智能	销售费用	18.24%	16.54%	13.11%	25.36%
	业务招待费	2.22%	0.89%	0.29%	0.44%
	业务宣传费	-	-	-	-
星光农机	销售费用	17.26%	27.51%	32.19%	26.25%
	业务招待费	0.90%	1.02%	1.91%	1.08%
	业务宣传费	-	-	-	-
乐惠国际	销售费用	16.17%	16.44%	16.16%	12.59%
	业务招待费	0.76%	1.03%	0.71%	0.79%
	业务宣传费	-	0.71%	0.68%	0.47%
行业均值	销售费用	14.72%	15.72%	17.68%	18.93%
	业务招待费	2.04%	1.98%	1.89%	1.80%
	业务宣传费	0.13%	0.39%	0.50%	0.24%
发行人	销售费用	7.48%	6.66%	6.15%	7.44%
	业务招待费	0.28%	0.37%	0.34%	0.21%

公司名称	明细名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	业务宣传费	0.39%	0.57%	0.49%	0.37%

如上表所示，报告期内，发行人销售费用占费用总支出的比例分别为 7.44%、6.15%、6.66%和 7.48%，业务招待费占总费用比例占费用总支出的比例分别为 0.21%、0.34%、0.37%和 0.28%，低于同行业可比公司的平均水平，主要由于①发行人下游客户多为国家或地方粮食局、大型粮油食品加工企业等，在选取专业工程服务供应商时通常采取公开招投标或邀标的形式，而发行人在粮油加工及冷链领域深耕专业工程服务数十年，知名度较高，项目经验丰富，资质等级行业领先，因此在业务承揽方面支出较少；②可比公司所在行业与发行人不同，因此业务承揽支出占费用总支出的比例与发行人存在一定差异，如汉嘉设计、华阳国际等专注于民用或商用建筑等领域专业工程服务，业务承揽支出相对较高。

综上，发行人销售费用、业务招待费等支出占费用总支出的比例较低具有合理性。

（二）报告期内发行人的招投标费用及相应的会计处理情况

报告期内，发行人建筑分包及采购一般以竞争性谈判为主，仅少部分项目进行招标，均由发行人自行负责，因此发行人未发生外部招标费用；发行人内部招标人员工资等费用未单独列示为招标费用，列入管理费用-工资等科目。

报告期内，发行人存在以投标方式取得的销售合同。相应投标费用根据能否单独区分及可靠计量计入不同科目，其中投标费用能够单独区分和可靠计量的，计入项目营业成本或先在合同履约成本中归集，待将来结转入营业成本；不能够单独区分和可靠计量的，计入管理费用。

发行人投标费用会计处理分录如下：

借：管理费用/营业成本/合同履约成本

借：应交税费-应交增值税-进项税

贷：银行存款/其他应收款

报告期发行人投标费用的列报情况如下：

单位：万元

计入科目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
管理费用	2.20	10.49	7.30	5.75
营业成本	115.78	163.24	201.18	244.22
合同履约成本	5.84	/	/	/
合计	123.82	173.72	208.48	249.97

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

二、管理费用中的房租物业费快速上升的合理性，2018年部分子公司改为租赁办公场所的原因及合理性，与此同时发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费逐年下滑的合理性；管理费用中咨询费的具体内容，报告期内快速上升的原因及合理性

（一）管理费用中的房租物业费快速上升的合理性

报告期房租物业费金额如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
房租物业费	**255.30**	608.87	421.42	79.82
变动额	/	187.45	341.60	/
变动比例	/	44.48%	427.96%	/

房租物业费 2018 年比 2017 年增加 341.60 万元，主要由于郑州科研 2018 年 2 月开始租赁新办公大楼增加房租 224.56 万元。

房租物业费 2019 年较 2018 年增加 187.45 万元，主要由于①华商国际新设分公司增加房租 85 万元；②郑州科研租赁时间较 2018 年增加了 2 个月，租赁费增加 32.5 万元。

综上，2019 年度、2018 年度管理费用中的房租物业费上升具有合理性。

（二）2018 年部分子公司改为租赁办公场所的原因及合理性，与此同时发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费逐年下滑的合理性

1、2018 年部分子公司改为租赁办公场所的原因及合理性

2018 年郑州科研从郑州科技承租新办公楼作为新办公场所的原因：**郑州科研原有办公场所陈旧落后，已无法满足正常办公需要，于 2016 年建成新办公楼。由于新办公楼存在产权瑕疵，为不影响发行人主营业务的开展并保障业务开展的合法合规性，2016 年 12 月，工科有限决定以分立方式新设郑州科研，将郑州科技的主营业务、资产（除上述瑕疵资产外）、在职职工等整体注入郑州科研，上述瑕疵资产保留在分立后存续的郑州科技，后于 2017 年 8 月将郑州科技出售给中谷集团。鉴于前述原因，新建拟用于自用的办公楼已分立至郑州科技，故需要采取租赁的方式继续使用，具有合理性及必要性。**

2、与此同时发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费逐年下滑的合理性

折旧摊销费明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
折旧摊销费	703.58	1,052.02	1,127.76	1,236.53
变动额	/	-75.74	-108.76	/
变动率	/	-6.72	-8.80%	/

如上所述，2018 年郑州科研从郑州科技承租新办公楼并投入使用，为了提高资产使用效率，避免楼宇闲置，因此自 2018 年 10 月起将自用的旧办公楼对外出租，房屋建筑物的折旧由管理费用计入其他业务成本，从而导致 2018 及 2019 年的折旧摊销费呈现下降趋势。

（三）管理费用中咨询费的具体内容，报告期内快速上升的原因及合理性

1、管理费用中咨询费的具体内容

单位：万元

项目名称	具体咨询内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
江苏宏润律师事务所代理费（成都设计项目）	律师诉讼费	13.21	-	-	-
新疆邦达律师事务所（塔原项目）	律师诉讼费	12.00	-	-	-
宁波今日项目律师费	律师诉讼费	10.49	-	-	-
江苏法舟律师事务所年度服务费	律师诉讼费	4.72	11.79	-	-
巢湖项目	律师诉讼费	-	17.71	29.33	-
北京盈科（乌鲁木齐）律师事务所律师费（昌吉塔原项目）	律师诉讼费	-	41.98	-	-
律师费小计		40.42	71.48	32.92	0
华商国际提供现场检查验收及技术咨询服务	咨询服务	-	22.55	16.78	-
工艺设计、作业流程及建筑指导建议等	咨询合同	-	15.86	-	-
中粮工科技术服务费	安全生产咨询服务费	-	14.13	-	-
薪酬绩效体系建设	搭建薪酬体系和绩效考核体系。	5.83	14.56	-	-
食用油潜在危害物分析方法建立技术咨询费	技术指导及咨询费	-	-	19	-
经营管理咨询费小计		5.83	67.1	35.78	-
天职北京国际工程项目管理有限公司咨询费	工程造价审计费	-	12.27	-	-
北京华天银河工程咨询费	工程造价审计费	-	9.81	-	-
造价审计费小计		-	22.08	-	-
巢湖饲料项目	人民法院鉴定费	-	-	21.00	-
其他报告期各期交易金额均在10万以下的项目		69.30	43.01	41.08	20.79
合计		115.55	203.67	127.19	20.79
变动额			76.48	106.40	
变动比例			60.13%	511.78%	

2、报告期内咨询费快速上升的原因及合理性

（1）咨询费主要由律师费、工程造价审计费等构成，2018 年度较 2017 年度增加 106.40 万，主要由于①随着诉讼进展，律师费增加 29.33 万元、人民法院

鉴定费增加 21 万元；②随着发行人业务发展，咨询项目有所增加，如中粮工科因“中粮营养健康研究院食用油潜在危害物分析方法建立”增加技术咨询费 19 万元；华商国际增加技术支持及人员咨询服务费 16.78 万元等。

（2）咨询费 2019 年度较 2018 年度增加 76.84 万元，主要由于①随着诉讼进展，律师费增加 42.15 万元，诉讼相关工程造价咨询费增加 22.08 万元；②随着发行人业务发展，咨询项目有所增加，如华商国际驻马店网络产业园指导建议咨询费 15.86 万元，华商国际外聘咨询机构为公司设计薪酬绩效体系，增加咨询费 14.56 万元；中粮工科安全生产咨询服务费增加 14.13 万元。

上述增加的咨询费均与发行人生产经营密切相关，其增长具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

三、研发费用中职工薪酬2018年下降、2019年上升较多的原因及合理性，披露研发材料费用的明细构成，将政府或行业协会的研发拨款计入“长期应付款-专项应付款”是否符合《企业会计准则》规定、是否符合行业惯例

（一）研发费用中职工薪酬 2018 年下降、2019 年上升较多的原因及合理性

1、研发费用中职工薪酬情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	941.95	2,172.48	1,513.00	1,893.85
变动额	-	659.48	-380.85	-
变动率	-	43.59%	-20.11%	-

研发费用中职工薪酬 2018 年度较 2017 年度较少了 380.85 万元，2019 年度较 2018 年度增加了 659.48 万元。发行人研发人员主要为兼职研发人员，根据从事研发活动时的人工工时计算的人工成本计入研发费用职工薪酬；不从事研发活动时的人工成本根据其实际工作项目工时计入具体项目成本。

2、研发费用中职工薪酬 2018 年下降的原因及合理性

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	差额
离散元模拟仿真研究项目	19.12	219.59	-200.47
MMR型磨粉机升级研发	-	77.54	-77.54
全营养小麦制粉技术及装备研发	-	74.85	-74.85
小麦减损关键技术及装备研发	-	68.59	-68.59
大型节能榨油机的研制	-	68.18	-68.18
新型鼓膜式脱臭塔的研制	-	64.52	-64.52
批次循环式谷物干燥机	-	63.86	-63.86
高方筛筛格制作项目	-	62.84	-62.84
“北粮南运”散粮高效运输系统化技术装备研发-便携式散粮集装箱	-	57.91	-57.91
粮食粉尘爆炸风险检测与技术研究	22.87	65.11	-42.24
中原地区小麦适配干燥技术装备优化与示范	74.11	11.00	63.11
棕榈仁专用榨油机开发	112.41	61.73	50.68
MMRL磨粉机玻璃钢制品	40.57	0.00	40.57
粮食产后“全程不落地”收储运一体化模式技术测评与持续优化	53.06	12.80	40.27
MMR磨粉机外端罩升级研发	38.87	0.00	38.87
粮食产后“全程不落地”收储适配清理技术及装备优化及示范	46.46	9.92	36.54
BZ2018-002粮食烘干设施通用规范	34.66	-	34.66
QFD清粉机研究提升	28.38	-	28.38
传统杂粮加工关键新技术与装备研发	27.95	-	27.95
电控磨粉机重力传感的开发与试制	21.54	-	21.54
其他	993.00	975.41	17.58
总数合计	1,513.00	1,893.85	-380.85

研发费用职工薪酬 2018 年度较 2017 年度降低，主要由于不同项目处于不同的研发阶段，而不同研发阶段对于人工投入、材料消耗的比例有所差异，2018 年度部分研发项目所需人工投入减少，具体如下：

（1）离散元模拟仿真研究项目、MMR 型磨粉机升级研发、全营养小麦制粉技术及装备研发、小麦减损关键技术及装备研发、大型节能榨油机的研制、新

型鼓膜式脱臭塔的研制、批次循环式谷物干燥机、高方筛筛格制作、“北粮南运”散粮高效运输系统化技术装备研发-便携式散粮集装箱、粮食粉尘爆炸风险检测与技术研究等项目于 2017 年处于开发中期，研发投入人员较多，导致研发费用人员费用较多，2018 年项目接近末期，研发投入减少，上述项目减少研发费用职工薪酬 781.00 万元。

（2）中原地区小麦适配干燥技术装备优化与示范项目、棕榈仁专用榨油机开发，MMRL 磨粉机玻璃钢制品、粮食产后“全程不落地”收储运一体化模式技术测评与持续优化、MMR 磨粉机外端罩升级研发、粮食产后“全程不落地”收储适配清理技术及装备优化及示范、BZ2018-002 粮食烘干设施通用规范、QFD 清粉机研究提升、传统杂粮加工关键新技术与装备研发、电控磨粉机重力传感的开发与试制等项目于 2018 年进入研发中期，而 2017 年处于项目准备期，因此增加了研发投入，上述项目 2018 年度较 2017 年度增加研发费用职工薪酬 382.57 万元。

3、**研发费用中职工薪酬 2019 年上升较多的原因及合理性**

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	差异
有限元在机械化新仓型设计中的应用	101.50	-	101.5
新型智能化储粮技术研究及开发	82.06	-	82.06
小麦粉适度加工标准、技术规范与方法体系的构建研究	79.86	0.32	79.55
SYM-150型实验磨得试制与完成	78.53	-	78.53
独联体地区小麦的精深加工项目--发酵法生产饲料级L-赖氨酸	68.76	3.74	65.02
传统杂粮加工关键新技术与装备研发	88.83	27.95	60.88
环链刮板机的研发	57.37	-	57.37
畜禽尸体增值利用及无害化处理系统开发	72.71	15.77	56.94
高方筛筛格的试制与提升	53.67	-	53.67
5HX30批次循环式干燥机新产品研发	51.33	-	51.33
自清式提升机的研发	45.68	-	45.68
清理筛的研发	45.07	-	45.07
饲料标准	104.97	60.33	44.64
啤酒大麦麦芽中脱氧雪腐镰刀菌烯醇控制的关键技术开发	47.25	3.87	43.38

项目	2019年度	2018年度	差异
油脂油料加工储藏节能技术及智能化装备与应用	41.77	-	41.77
装车软管的研发	50.07	14.63	35.44
环流热泵粮食干燥系统的研究与设备研发	35.42	-	35.42
集装箱多工位集中卸粮接收系统研发及示范	34.83	-	34.83
MMR磨粉机喂料研磨结构的继续提升	34.73	-	34.73
平房仓入仓作业仓内除杂智能机器人	33.88	-	33.88
棕榈仁专用榨油机开发	-	112.41	-112.41
基于DEM-CFD的变温干燥粮食流场分析	10	52.39	-42.39
MMRL磨粉机玻璃钢制品	-	40.57	-40.57
MMR磨粉机外端罩升级研发	-	38.87	-38.87
制粉节粮减损关键智能装备研发及示范（任务3）	-	38.34	-38.34
粮食产后“全程不落地”收储运一体化模式技术测评与持续优化	16.73	53.06	-36.34
BZ2018-002粮食烘干设施通用规范	-	34.66	-34.66
粮食产后“全程不落地”收储适配清理技术及装备优化及示范	13.46	46.46	-33.00
大豆油加工过程中稳态精准智能化新装备研发	-	31.77	-31.77
其他	924.00	937.86	-13.86
总数合计	2,172.48	1,513.00	659.48

研发费用职工薪酬 2019 年度较 2018 年度上升，主要由于不同项目在不同的研发阶段所需人力投入和材料耗用比例不同，通常研发准备期或研发中期所需人力投入较高，项目接近末期所需研发材料占比较高，2019 年度新启动了部分研发项目，在研发中前期人力投入较大，导致 2019 年度研发费用职工薪酬有所上升，具体如下：

（1）有限元在机械化新仓型设计中的应用、新型智能化储粮技术研究及开发、小麦粉适度加工标准、SYM-150 型实验磨得试制与完成、独联体地区小麦的精深加工项目--发酵法生产饲料级 L-赖氨酸、传统杂粮加工关键新技术与装备研发、环链刮板机的研发，畜禽尸体增值利用及无害化处理系统开发，高方筛筛格的试制与提升，5HX30 批次循环式干燥机新产品研发，自清式提升机的研发、饲料标准等项目在 2019 年处于项目中期，研发人员投入较多，导致研发费用人员费

用较多，2018 年处于项目前期准备，投入较少，研发费用职工薪酬 2019 年度较 2018 年度合计增加 1,081.69 万元。

（2）棕榈仁专用榨油机开发、基于DEM-CFD的变温干燥粮食流场分析，MMRL磨粉机玻璃钢制品、MMR磨粉机外端罩升级研发、制粉节粮减损关键智能装备研发及示范（任务3）粮食产后“全程不落地”收储运一体化模式技术测评与持续优化、BZ2018-002粮食烘干设施通用规范、粮食产后“全程不落地”收储适配清理技术及装备优化及示范、大豆油加工过程中稳态精准智能化新装备研发等项目在2018年处于项目中期，在2019年已经处于项目末期，研发投入较少，研发费用职工薪酬2019年度较2018年度减少408.35万元。

综上，研发费用中职工薪酬2018年下降、2019年上升较多是合理的。

（二）研发材料费用的明细构成

如下表所示，研发材料费用主要由钢材铝材等金属材料、半成品及零部件类、仪器仪表控制柜、电缆电源电池等、机器设备、储罐及其他容器等构成：

单位：万元

研发材料明细分类	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
钢材铝材等金属材料	62.72	241.50	253.25	220.92
半成品及零部件类	128.43	620.53	318.20	406.40
仪器仪表控制柜	57.09	148.60	134.02	0.06
电缆电源电池等	0.00	84.42	38.70	11.65
机器设备类	79.11	101.82	44.58	8.45
储罐类、其他容器类	244.78	49.10	42.40	9.87
输送、提升、收集等系统	20.05	18.73	86.24	56.27
管道阀门框架等	18.86	48.65	114.97	19.91
软件控制系统类	5.93	69.99	21.73	0.26
试剂、实验材料等	1.55	18.60	14.14	56.93
试生产原料、填料等	1.24	17.44	72.38	15.52
其他	40.67	30.38	15.73	17.14
合计	660.43	1,449.74	1,156.34	823.37
变动额	/	293.40	332.97	/
变动率	/	25.37%	40.44%	/

（三）将政府或行业协会的研发拨款计入“长期应付款-专项应付款”是否符合《企业会计准则》规定、是否符合行业惯例

公益性研发拨款是指发行人接受政府或代表政府的行业协会的委托，完成公益性研究开发项目而收到的，不符合收入确认条件的拨款。根据《国务院办公厅转发科技部、财政部<关于国家科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定>的通知》（国办发【2002】30 号）的规定，科研项目研究成果及其形成的知识产权，除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益的以外，国家授予科研项目承担单位（以下简称项目承担单位）。项目承担单位可以依法自主决定实施、许可他人实施、转让、作价入股等，并取得相应的收益。同时，在特定情况下，国家根据需要保留无偿使用、开发、使之有效利用和获取收益的权利。项目委托方为政府或者代表政府的行业协会。此类项目大部分系由发行人以投标方式取得，款项系由政府或者代表政府的行业协会等拨付。发行人收到拨款时，计入“专项应付款”。实际发生研发支出时，冲减“专项应付款”。

根据《粮食公益性行业科研专项经费管理暂行办法》(国粮办展〔2012〕282 号)，粮食科技公益专项经费应纳入单位财务统一管理，单独核算，确保专款专用；研发项目完成后，项目承担单位应在一个月内及时办理财务结账手续。项目经费如有结余，应当由承担单位及时汇总后全额上缴，由财务司按财政部关于结余资金管理的有关规定处理。

综上，发行人将政府或者代表政府的行业协会拨入的具有专门用途的公益性研发拨款先记入“专项应付款”，实际发生时冲减“专项应付款”的处理方式，符合企业会计准则的规定，符合行业惯例。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

四、研发费用的计算口径、核算方法、会计处理、对应的研发项目、研发成果情况，相关会计处理与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性

（一）研发费用的计算口径、核算方法、会计处理

1、发行人研发费用的计算

包括人员费用，劳务费，材料设备费，折旧费，燃料动力费，咨询费，测试化验加工费，差旅费，知识产权费等。

2、研发费用的核算方法

（1）发行人按《企业会计准则》的规定，设置了“研发支出”科目用以归集研究开发项目中发生的各项费用；根据内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

（2）报告期内发行人内部研究开发项目的支出均为研究阶段的支出和不符合资本化条件的开发阶段的支出，均于发生时计入当期损益，科目名称为研发支出-费用化支出，发行人记账摘要中记录研发支出具体明细：研发部门-研发项目名称-自筹费用/专项费用-具体费用类型。

3、会计处理

（1）相关研发费用发生时

借：研发支出-费用化支出

贷：原材料/应付职工薪酬等相关科目

（2）研发支出中属于自筹部分费用期末结转进研发费用

借：研发费用

贷：研发支出-费用化支出/自筹部分

（二）主要研发项目的研发成果情况

预算 100 万元以上的主要研发项目的研发成果情况如下，主要为获得发明专利授权、发表论文以及研制出新型设备：

项目	2020年1/6月	2019年度	2018年度	2017年度
独联体地区小麦的精深加工项目//发酵法生产饲料级L/赖氨酸	1.获得专利授权《一种L/赖氨酸产量提高的重组谷氨酸棒杆菌及其构建方法》、实用新型专利《一种实现CAD增强属性块和Excel数据交互的方法》提交申请 2.发表论文：《赖氨酸发酵培养基连消系统工艺改进的探讨》	-	-	-
传统杂粮加工关键新技术与装备研发	-	1.研制出杂粮组合清理筛样机一台 2.形成相对完善的荞麦米面专用生产工艺	-	-
饲料标准	-	发表论文：《饲料质量对食品安全的影响》	形成如下饲料国家标准： 1.饲料中丙酸、丙酸盐的测定（GB/T 17815/2018） 2.饲料添加剂 硝酸硫胺 (维生素B1)（GB 7296/2018）3.饲料添加剂 盐酸硫胺 (维生素B1)（GB 7295/2018）	形成如下饲料国家标准： 1.饲料原料显微镜检查方法（GB/T 14698/2017） 2.饲料原料显微镜检查图谱（GB/T 34269/2017） 3.饲料添加剂 柠檬酸钙（GB 34467/2017） 4.饲料添加剂 蛋氨酸锰络(螯)合物（GB 22489/2017） 5.饲料卫生标准（GB 13078/2017 ） 6.饲料添加剂 L/抗坏血酸钙（GB 34463/2017 ） 7.饲料添加剂 蛋氨酸锌络(螯)合物（ GB 21694/2017）

项目	2020年1/6月	2019年度	2018年度	2017年度
中原地区小麦适配干燥技术装备优化与示范	-	-	1.获得授权专利：《粮食自留缓冲装置》、《一种智能化烘干热能调配装置》 2．发表论文：《中国粮食干燥与日本的对比研究》；研制出CGDL系列低温循环干燥机	-
粮食收储品质质量数量信息感知与追溯技术集成研发及示范	-	-	-	发表论文：《基于SQL Server链接服务器实现Proficy Historian数据库的访问》
畜禽尸体增值利用及无害化处理系统开发	-	研制出高温化制机和新型榨油机各一台	研制出新型破碎机一台	-
粮食产后“全程不落地”收储适配清理技术及装备优化及示范	-	获得专利授权：《一种新型粮食滚筒清理筛》、《散粮集装袋灌装辅助装置》、《一种用于粮食清选的双圆筒清理筛》	-	-
离散元模拟仿真研究项目	-	-	-	获得专利授权：《一种用于粮库除粉尘的负压粉尘集并系统》、《一种减少粮食破碎及自动分级的多点进料装置》、《全自动降破碎防偏仓安全保粮筒仓》
棕榈仁专用榨油机开发	-	-	研制出棕榈仁ZY316型榨油机一台，日处理量80/100t，干饼残油率8/12%	-
大豆适度加工技术装备及智能化控制系统开发与示范	-	1.发表论文：《大豆脱皮技术研究进展》 2.研制出一体式脂肪酸捕集器一台	1.研制出豆粕实时监测成套装置一套 2.获得专利授权：《一种分料棒可拆卸式豆皮风选器结构》	-

项目	2020年1/6月	2019年度	2018年度	2017年度
粮食产后收储服务体系科技示范工程	-	获得专利授权：《双级回转组合式多层筛》	-	-
智能灌装系统的开发与应用	-	-	-	发表论文：《小包装灌装线及调和油系统的工艺探讨》
扶壁折返式降破碎装置设计及安装施工方法研究	-	1.编制《扶壁折返式降破碎装置安装施工工法》 2.研制出将破碎装置一套	-	-
大豆油加工过程中稳态精准智能化新装备研发	-	-	获得专利授权：《一种分料棒可拆卸式豆皮风选器结构》	-
“北粮南运”散粮高效运输系统化技术装备研发/便携式散粮集装箱	-	发表论文：《国内散粮集装箱装卸设备应用探讨》	获得专利授权：《一种集装箱装卸料系统》	获得专利授权：《一种多功能汽车散粮接收站》
磨粉机配套自控系统研究开发	-	-	研制出磨粉机配套控制系统一套	-
碾米制粉制油节能减损技术研究	-	-	1.发表论文：《出米率与大米加工精度等级、生产规模的模型研究》、《 单位电耗与大米加工精度等级、生产规模的模型研究》 2.形成成果评价《碾米制粉制油节能减损模型及体系研究》	-
小麦粉适度加工标准、技术规范与方法体系的构建研究	1.发表论文：《新型振动润麦着水机的创新设计和应用》； 2.专利《一种新型振动润麦着水机》申请中	获得专利授权：《一种螺旋输送机防堵门》、《一种粉碎螺旋输送机》	-	-
粳米适度加工技术与智能化、自动化关键装备研发及产业化	1.专利《一种碾米机精度在线控制系统 》申请中	获得专利授权：《实时流量智能控制大米抛光机》	-	-

项目	2020年1/6月	2019年度	2018年度	2017年度
示范	2.发表论文：《碾米机精度智能控制系统的研制与应用》 3.论文《不同温度储藏条件下米糠品质变化规律研究》撰写中			
稻米留胚米节粮节能智能装备研究	-	-	形成标准《粮油机械低能耗碾米机》	1.发表论文《留胚米的保鲜包装技术》、《色选机在大米行业的发展及应用》、《碾米机减碎降耗技术分析》、《胶辊砻谷机主轴的设计与优化》2.获得专利授权：《一种新型自动化碾米机》
环流热泵粮食干燥系统的研究与设备研发	-	发表论文：《散装粮食平房仓专用粮面低温机组的特点与二种机型比较》；在吴江区梅堰镇配备30t/批次环流热泵烘干样机一套	-	-
“北粮南运”散粮高效运输系统化技术装备研发/粮食收购、集并和内河运输专用运输工具研发	-	-	-	发表论文：《长江、珠江流域粮食内河运输概况分析》 获得专利授权：《自带雨棚的侧卸式车厢》、《自卸式散粮运输车》
淀粉糖生产过程蛋白回收技术开发	-	-	发表论文《卧螺离心机在淀粉糖生产分离固相中的应用研究》	-
稻米加工厂副产品节能集中收集系统开发	-	-	获得专利授权：《一种自清式粮食溜管垂直管道缓冲装置》	获得专利授权：《一种自清式粮食溜管倾斜管道缓冲装置》
籼米适度加工技术与智能化、	-	-	获得专利授权《一种自清式粮	获得专利授权：《一种自清式

项目	2020年1/6月	2019年度	2018年度	2017年度
自动化关键装备研发及产业化示范			食溜管垂直管道缓冲装置》	粮食溜管倾斜管道缓冲装置》
全营养小麦制粉技术及装备研发	-	-	-	获得专利授权：《一种装备式筒仓回风管》
装车软管的研发	-	-	获得专利授权：《一种装车软管伸缩筒导轨装置》	
小麦减损关键技术及装备研发	-	-	-	1.获得专利授权：一种装配式筒仓回风管 2.发表论文：《预糊化小麦粉的热力学和糊化特性研究》
玉米加工及其副产品资源综合利用及蛋白高效回收技术开发	-	-	发表论文：《卧螺离心机在淀粉糖生产分离固相中的应用研究》	-
啤酒大麦麦芽中脱氧雪腐镰刀菌烯醇控制的关键技术开发	发表论文：《植物精油对真菌微生物抑制作用的研究进展》	-	-	-
特色油料精准加工智能化关键装备研制与示范	1.专利《降低植物油缩水甘油酯及塑化剂的脱臭系统及脱臭工艺》申请中 2.专利《降低植物油缩水甘油酯及塑化剂的脱臭系统》申请中 3.研制出低温脱蜡智能化装备一套	1.获得专利授权：《闪蒸高效传质脱臭器》 2.研制出闪蒸高效传质脱臭器智能化装备一套	-	-
有限元在机械化新仓型设计中的应用	-	获得专利授权《一种皮带机尾部自动清扫装置》	发表论文：《粮食出入仓作业粉尘分析及控制》	发表论文：《地下室外墙设计的几点分析》

（三）相关会计处理与同行业可比公司是否存在差异，如存在，请披露原因及合理性

公司名称	研发费用核算方法
中设集团	内部研究开发项目的支出均为研究阶段支出，于发生时计入当期损益。
汉嘉设计	内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。
华阳国际	划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准 ①本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。 ②在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。 2.开发阶段支出资本化的具体条件 开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产： A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图； C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量.
中国海诚	本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。 研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。 开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。 本集团研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。 已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。
东杰智能	内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该

公司名称	研发费用核算方法
	无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。
星光农机	本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的确认为无形资产，否则于发生时计入当期损益：（1）完成该无形资产 以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自 身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其 他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资 产开发阶段的支出能够可靠地计量。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转 为无形资产。
乐惠国际	本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；内部研究开发项目开发阶段的 支出，同时满足下列条件的确认为无形资产，否则于发生时计入当期损益：（1）完成该无形资产 以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自 身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其 他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资 产开发阶段的支出能够可靠地计量。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资 本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转 为无形资产。
亚翔集成	未披露

发行人报告期内研发支出均属于研究阶段，不符合资本化确认条件，不存在资本化的情况。发行人相关会计处理与同行业不存在重大差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

五、报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量、人均薪酬水平及变动情况，人均薪酬水平与同行业可比公司、同地区公司是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性

（一）报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量、人均薪酬水平及变动情况

1、报告期内销售人员的数量、人均薪酬水平及变动情况

报告期内销售人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数目	金额/数目	增长率	金额/数目	增长率	金额/数目
职工薪酬金额	351.19	562.05	48.11%	379.49	7.09%	354.36
人员数量（人）	59	44	22.22%	36	1.41%	36
平均年薪	5.96	12.77	21.18%	10.54	5.60%	9.98

注：
1、人员数量数=期初期末人员数量平均数。
2、2020 年 1-6 月职工平均年薪为半年数据，未进行年化

发行人的专业工程服务业务由设计人员兼职进行销售，对于设备制造业务而言，则会设置专职销售人员。此处统计口径为专业工程服务业务设计人员中兼职销售的人员与设备制造业务专职销售人员。

报告期内，发行人销售人员数量分别为 36 人、36 人、44 人和 59 人，2019 年较 2018 年销售人员人数增长 22.22%，主要由于无锡装备加速进行设备产品推广、华商国际进行业务扩张，为了业务顺利开展，对销售团队进行了扩充，储备了专业素质达标、有较强业务开拓能力的销售人才。2020 年 6 月新增的销售人员主要为新收购的茂盛装备的销售人员。

2017-2019 年度，发行人销售人员平均年薪分别为 9.98 万元/人、10.54 万元/人和 12.77 万元/人，呈逐年上升趋势，主要由于发行人为激励销售人员，增加了与项目绩效相关的年终奖金。发行人专业工程服务项目承揽与承做通常为同一团队进行，因此销售人员或承揽人员均为兼职，薪酬与业务人员无较大差异：2017-2019 年度，专业工程服务业务兼职销售人员的平均年薪分别为 18.94 万元/

人、19.53 万元/人和 23.03 万元/人；设备制造业务存在专职的销售人员，该等人员 2017-2019 年度平均年薪分别为 5.96 万元/人、5.76 万元/人和 6.62 万元/人，拉低了整体销售人员薪酬，主要由于设备制造业务集中在河南开封、河北张家口、沧州等地，当地人均工资水平偏低。

2、报告期内管理人员的数量、人均薪酬水平及变动情况

报告期内管理人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数目	金额/数目	增长率	金额/数目	增长率	金额/数目
职工薪酬金额	1,686.76	3,447.74	14.80%	3,003.37	16.19%	2,584.97
人员数量（人）	115	110	7.38%	102	7.70%	95
平均年薪	15.00	32.46	6.75%	30.41	6.04%	28.67

注：1、人员数量数=期初期末人员数量平均数。
2、2020 年 1-6 月职工平均年薪为半年数据，未进行年化

报告期内，发行人管理人员平均人数分别为 95 人、102 人、110 人和 115 人，稳定增长。主要由于随着发行人业务规模的扩张、对内部管理水平要求的提升和上市筹备事宜，管理人员数量有所增加。

报告期内，发行人管理人员平均年薪分别为 28.67 万元/人、30.41 万元/人、32.46 万元/人和 15.00 万元/人，2017-2019 年度呈逐年上升趋势。主要由于管理人员结构中的中高层比例上升，且管理人员薪酬随发行人业绩规模同步增长。

3、报告期内研发人员的数量、人均薪酬水平及变动情况

报告期内研发人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/数目	金额/数目	增长率	金额/数目	增长率	金额/数目
职工薪酬金额	2,313.64	3,501.40	31.03%	2,803.37	31.93%	2,124.88
人员数量（人）	252	205	16.08%	199	38.19%	144
平均年薪	9.58	17.08	14.89%	14.87	8.82%	13.66

注：

1、人员数量数=期初期末人员数量平均数。
2、2020 年 1-6 月职工平均年薪为半年数据，未进行年化

发行人的专业工程服务业务由设计人员兼职进行研发工作，对于设备制造业务而言，则会设置专职研发人员。此处统计口径为专业工程服务业务设计人员中兼职研发的人员与设备制造业务专职研发人员。

报告期内，发行人研发人员数量分别为 **144** 人、**199** 人、**205** 人和 **252** 人，**2018** 年度较 **2017** 年度研发人员人数增长 **38.19%**，增长较快，主要由于子公司华商国际工程进行了业务和人员的扩张，其中兼职研发的人员增长 **23** 人至 **106** 人。

报告期内，发行人研发人员人均年薪分别为 **13.66** 万元/人、**14.87** 万元/人、**17.08** 万元/人和 **9.58** 万元/人。**2017-2019** 年度呈逐年上升趋势，主要由于发行人积极进行科技创新激励，采取了对有研发贡献的人员发放科技创新奖励等举措。

（二）人均薪酬水平与同行业可比公司、同地区公司是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性

1、人均薪酬水平与同行业可比公司是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性

报告期内，发行人与同行业可比公司的人均薪酬对比如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	30.46	29.39	28.66
汉嘉设计	21.53	24.29	23.29
华阳国际	21.59	21.60	20.72
中国海诚	27.16	25.14	22.31
亚翔集成	20.47	21.27	16.79
东杰智能	20.56	21.58	19.40
星光农机	10.08	10.57	9.16
乐惠国际	13.50	12.67	11.94
平均值	**20.67**	**20.81**	**19.03**

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人	16.57	16.03	15.88

报告期内，发行人的人均薪酬与同行业可比公司平均值相比较低。分公司的专业工程服务与设备制造业务来看，专业工程服务、设备制造业务的人均薪酬与可比公司相比较低，主要与所处地区相关，可比公司所在地区主要为东南沿海经济发达地区，人均工资水平相对发行人较高。

专业工程服务与设备制造业务人均薪酬与可比公司的差异具体原因详见问题 15 回复之“二、发行人与同行业可比公司主营业务成本构成比较情况，直接人工成本占比较低且主要来自设计咨询业务的原因及合理性”之“（二）报告期内各业务人均薪酬与行业可比公司的对比情况、存在的差异及其合理性”。

2、人均薪酬水平与同地区公司是否存在重大差异，如存在，请披露原因及合理性

（1）与同地区平均薪酬对比

2016-2018 年度，发行人的经营场所分布于江苏、湖北、北京、河南、湖南等地，人均薪酬水平与同地区平均水平对比如下：

单位：万元

同地区	2018 年度	2017 年度	2016 年度
江苏	7.27	7.97	8.66
湖北	6.11	6.77	7.60
北京	12.27	13.50	14.98
河南	5.00	5.60	6.41
湖南	6.02	6.60	7.33
发行人	16.03	15.88	/

注 1：人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/（（员工总人数期初+员工总人数期末）/2）。
注 2：江苏省、湖北省、北京市、河南省和湖南省平均工资系各省城镇私营单位就业人员平均工资，数据来源系各省市统计局，官方仅更新至 2018 年度。

2016 年至 2018 年内，发行人员工的平均薪酬均高于发行人及其子公司所在

地区平均工资水平，主要由于发行人员工构成中存在较多设计及研发人员，工资水平高于一般企业。发行人采用有竞争力的薪资政策吸引人才和激励员工。

（2）与同地区上市公司薪酬对比

报告期内，发行人与无锡市上市公司对比如下：

单位：万元

人均薪酬水平	2019 年度	2018 年度	2017 年度
威孚高科	22.34	22.73	23.67
航发控制	17.78	16.10	14.44
天奇股份	10.76	12.13	10.23
双象股份	9.64	8.45	7.50
上能电气	16.91	15.95	16.06
均值	15.49	15.07	14.38
发行人	16.57	16.03	15.88

注：人均薪酬=（支付给职工以及为职工支付的现金+期末应付职工薪酬-期初应付职工薪酬）/（（员工总人数期初+员工总人数期末）/2）。

报告期内，发行人员工的平均薪酬与无锡市上市公司平均水平较为相近，与威孚高科、双象股份存在较大差异的原因系行业性质不同且主营业务及员工工作模式存在差异，威孚高科主要经营汽车机械研发业务，双象股份主要经营 PVC 及塑胶制品生产业务，与发行人从事的粮油及冷链工程专业服务及设备制造业务存在较大差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

六、量化披露公司销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异情况及原因

（一）报告期内，发行人销售费用占营业收入比例与同行业可比上市公司的比较情况：

销售费用占营业收入比例	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	4.69%	3.74%	3.92%	5.42%
汉嘉设计	1.54%	2.20%	2.41%	2.82%

销售费用占营业收入比例	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华阳国际	2.07%	2.48%	2.11%	2.22%
中国海诚	0.21%	0.22%	0.22%	0.27%
亚翔集成	0.51%	0.18%	0.15%	0.16%
东杰智能	2.27%	2.87%	1.97%	4.04%
星光农机	5.13%	4.74%	6.85%	4.31%
乐惠国际	2.49%	3.94%	2.86%	2.23%
行业均值	**2.36%**	**2.54%**	**2.56%**	**2.69%**
发行人	**0.65%**	**0.53%**	**0.47%**	**0.83%**

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

发行人销售费用占营业收入比例相比于同行业可比上市公司较低，主要由于①针对发行人所主要从事的粮油及冷链专业工程服务领域，业主方一般会通过市场化的公开招投标或竞争性谈判的方式筛选服务提供方，发行人在行业内知名度较高、口碑和声誉较好，因此在项目开拓方面的成本支出相对较少；②发行人的工程承包业务收入比例较高，且单个合同金额较大，规模效应显著，因此拉低了发行人销售费用占营业收入的比例。

工程承包收入占比	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中设集团	未披露	7.75%	15.69%	6.49%
汉嘉设计	未披露	44.95%	41.67%	29.44%
华阳国际	7.16%	10.62%	19.21%	13.40%
中国海诚	58.47%	69.53%	69.95%	63.95%
行业均值	**32.82%**	**33.21%**	**36.63%**	**28.32%**
发行人	**46.31%**	**41.68%**	**46.31%**	**17.98%**

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

2018、2019 年和 2020 年半年度，发行人的工程承包业务收入占比均超过 40%，与中国海诚与汉嘉设计较为可比。2019 年度，中国海诚和汉嘉设计销售费用率分别为 0.22%和 2.20%，发行人销售费用率为 0.53%。汉嘉设计销售费用率较高的原因是：其所在的建筑设计及施工领域市场竞争较为激烈，项目获取的投入较

大；而中国海诚主要聚焦食品加工、制浆造纸领域的专业工程服务，发行人主要集中粮油加工及冷链领域，考虑到行业特性不同，以及公司在行业中竞争优势的差异，因此销售费用率有所差异。

发行人与同行业可比公司销售费用具体明细对比情况如下：

单位：万元

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
2019 年度											
职工薪酬	金额	7,889.12	1,122.61	1,084.99	951.71	251.13	279.29	739.51	917.41	1,654.47	396.21
	占营业收入比例	1.68%	0.95%	0.91%	0.17%	0.13%	0.38%	1.05%	1.22%	0.81%	0.20%
交通差旅费	金额	1,768.77	618.08	153.17	56.22	51.15	364.62	568.25	583.63	520.49	146.95
	占营业收入比例	0.38%	0.52%	0.13%	0.01%	0.03%	0.50%	0.81%	0.77%	0.39%	0.08%
业务招待费	金额	3,046.38	410.64	1,069.57	23.89	16.67	113.19	123.86	185.38	623.70	57.47
	占营业收入比例	0.65%	0.35%	0.90%	0.00%	0.01%	0.15%	0.18%	0.25%	0.31%	0.03%
业务宣传费	金额	-	34.73	422.26	15.53	-	-	-	127.42	74.99	87.99
	占营业收入比例	-	0.03%	0.35%	0.00%	-	-	-	0.17%	0.07%	0.05%
其他	金额	4,810.82	416.12	226.82	176.03	24.68	1,353.97	1,910.62	1,152.88	1,258.99	344.95
	占营业收入比例	1.03%	0.35%	0.19%	0.03%	0.01%	1.84%	2.71%	1.53%	0.96%	0.18%
总计	金额	17,515.08	2,602.18	2,956.80	1,223.38	343.63	2,111.07	3,342.25	2,966.73	4,132.64	1,033.57
	占营业收入比例	3.74%	2.20%	2.48%	0.22%	0.18%	2.87%	4.74%	3.94%	2.54%	0.53%
	2018 年度										
职工薪酬	金额	6,628.14	874.41	905.97	893.43	264.48	167.66	746.39	744.72	1,403.15	250.53
	占营业收入比例	1.58%	0.93%	0.99%	0.17%	0.12%	0.24%	1.25%	0.77%	0.76%	0.15%
交通差旅费	金额	1,772.57	564.47	82.35	53.29	48.33	253.01	425.70	498.19	462.24	126.83
	占营业收入比例	0.42%	0.60%	0.09%	0.01%	0.02%	0.36%	0.71%	0.51%	0.34%	0.08%

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
业务招待费	金额	2,346.97	300.90	527.96	16.59	9.43	30.58	241.54	121.13	449.39	43.36
	占营业收入比例	0.56%	0.32%	0.58%	0.00%	-	0.04%	0.41%	0.12%	0.25%	0.03%
业务宣传费	金额	-	116.09	267.20	38.60	-	-	-	116.15	67.26	127.19
	占营业收入比例	-	0.12%	0.29%	0.01%	-	-	-	0.12%	0.07%	0.08%
其他	金额	5,717.72	424.59	145.61	123.75	25.73	921.39	2,666.76	1,291.81	1,414.67	230.27
	占营业收入比例	1.36%	0.45%	0.16%	0.02%	0.01%	1.32%	4.48%	1.33%	1.14%	0.14%
总计	金额	16,465.40	2,280.46	1,929.09	1,125.67	347.97	1,372.64	4,080.38	2,772.01	3,796.70	778.18
	占营业收入比例	3.92%	2.41%	2.11%	0.22%	0.15%	1.97%	6.85%	2.86%	2.56%	0.47%
	2017 年度										
职工薪酬	金额	6,626.56	842.30	740.28	983.91	126.76	116.44	595.06	435.31	1,308.33	213.42
	占营业收入比例	2.39%	0.89%	0.81%	0.19%	0.06%	0.17%	1.00%	0.45%	0.74%	0.13%
交通差旅费	金额	1,591.31	604.69	63.38	45.66	-	272.86	346.89	284.40	401.15	132.92
	占营业收入比例	0.57%	0.64%	0.07%	0.01%	-	0.39%	0.58%	0.29%	0.32%	0.08%
业务招待费	金额	2,223.72	208.85	266.77	19.31	63.57	35.60	113.45	115.82	380.89	25.93
	占营业收入比例	0.80%	0.29%	0.45%	0.00%	0.04%	0.07%	0.18%	0.14%	0.25%	0.02%
业务宣传费	金额	-	10.36	120.16	17.07	-	-	-	69.07	27.08	20.79
	占营业收入比例	-	0.01%	0.13%	0.00%	-	-	-	0.07%	0.03%	0.01%
其他	金额	4,618.18	379.61	126.70	85.25	94.96	1,627.54	1,698.81	948.81	1,197.48	504.66
	占营业收入比例	1.66%	0.40%	0.14%	0.02%	0.04%	2.33%	2.85%	0.98%	1.05%	0.30%

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
总计	金额	15,059.77	2,045.81	1,317.29	1,151.20	285.29	2,052.45	2,754.20	1,853.41	3,314.93	897.72
	占营业收入比例	5.42%	2.82%	2.22%	0.27%	0.16%	4.04%	4.31%	2.23%	2.69%	0.83%

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

（1）报告期内，发行人销售费用中职工薪酬占收入比例低于同行业可比公司平均值，主要由于发行人专业工程服务业务的销售模式为设计人员兼职进行销售，设备制造业务设有专职销售人员，专职销售人员数量较少于同行业可比公司；

（2）报告期内，发行人销售费用中交通差旅费、业务招待费均低于同行业可比公司平均值，主要由于交通差旅费及业务招待费支出主要集中在客户拓展及销售期间，发行人主要通过市场化的公开招投标或竞争性谈判的方式筛选服务提供方，且发行人行业经验较为丰富，口碑和声誉较好，因此在客户拓展及销售开拓方面的交通差旅费及业务招待费支出相对较少；

（3）报告期内，发行人销售费用中其他销售费用占收入比例低于东杰智能、星光农机、乐惠国际等公司。其他销售费用主要包括运输仓储费用等。该费用主要与设备制造及机电交付业务相关，该业务可以通过外购及自产两种方式进行，自产方式下产生的运输仓储费用相比于外购方式下较高。各个公司的外购与自产比例不同，发行人具备高效的协调能力与优质的供应商资源，其设备制造及机电交付业务设备主要来自外部采购，而东杰智能、星光农机、乐惠国际的该业务中自产比例较高，导致运输仓储费用占营业收入比例高于发行人。

（二）报告期内，发行人管理费用占营业收入比例与同行业可比上市公司的比较情况：

管理费用占营业收入比例	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	6.42%	6.44%	5.95%	7.84%
汉嘉设计	3.89%	5.57%	4.26%	5.04%
华阳国际	9.25%	9.57%	8.52%	5.71%
中国海诚	4.46%	3.57%	3.72%	1.55%
亚翔集成	10.22%	3.68%	3.39%	3.48%
东杰智能	6.51%	8.63%	7.83%	7.22%
星光农机	12.97%	6.46%	9.06%	6.76%
乐惠国际	8.58%	13.32%	9.89%	8.15%
行业均值	7.79%	7.15%	6.58%	5.72%
发行人	6.09%	5.61%	5.69%	7.93%

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

发行人管理费用占营业收入比例相比于可比上市公司 2018-2019 年度较低，主要由于发行人的工程承包业务收入比例较高，且单个合同金额较大，规模效应显著，因此拉低了发行人管理费用占营业收入的比例。

发行人与同行业可比公司管理费用具体明细对比情况如下：

单位：万元

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
2019 年度											
职工薪酬	金额	18,104.59	2,412.54	8,432.94	13,981.98	4,583.95	2,155.45	2,192.29	4,905.23	7,096.12	6,899.14
	占营业收入比例	3.86%	2.04%	7.06%	2.51%	2.45%	2.93%	3.11%	6.51%	3.81%	3.54%
折旧摊销费	金额	3,071.88	1,283.83	817.85	969.53	323.14	1,282.24	677.57	970.52	1,174.57	1,052.02
	占营业收入比例	0.66%	1.09%	0.68%	0.17%	0.17%	1.74%	0.96%	1.29%	0.85%	0.54%
房租物业费	金额	-	405.50	443.89	1,255.73	15.19	122.31	-	-	280.33	608.87
	占营业收入比例	-	0.34%	0.37%	0.22%	0.01%	0.17%	-	-	0.14%	0.31%
办公费	金额	1,887.10	393.91	342.62	878.77	127.04	369.33	564.32	384.31	618.43	392.42
	占营业收入比例	0.40%	0.33%	0.29%	0.16%	0.07%	0.50%	0.80%	0.51%	0.38%	0.20%
交通差旅费	金额	1,575.68	495.33	253.66	807.75	187.70	346.56	-	441.41	513.51	387.60
	占营业收入比例	0.34%	0.42%	0.21%	0.14%	0.10%	0.47%	-	0.59%	0.28%	0.20%
中介费	金额	-	886.05	451.08	435.39	972.71	935.74	581.19	-	532.77	352.40
	占营业收入比例	-	0.75%	0.38%	0.08%	0.52%	1.27%	0.82%	-	0.48%	0.18%
车辆使用费	金额	-	-	-	345.54	-	-	-	261.58	75.89	173.01
	占营业收入比例	-	-	-	0.06%	-	-	-	0.35%	0.05%	0.09%
其他	金额	5,548.61	705.17	687.25	1,254.51	661.32	1,141.23	543.24	3,077.25	1,702.32	1,048.19
	占营业收入比例	1.18%	0.60%	0.58%	0.22%	0.35%	1.55%	0.77%	4.08%	1.17%	0.54%
总计	金额	30,187.86	6,582.33	11,429.30	19,929.20	6,871.04	6,352.87	4,558.61	10,040.29	11,993.94	10,913.65

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
	占营业收入比例	6.44%	5.57%	9.57%	3.57%	3.68%	8.63%	6.46%	13.32%	7.15%	5.61%
2018 年度											
职工薪酬	金额	12,761.96	1,612.79	6,161.96	12,984.20	4,892.21	2,317.41	2,330.15	5,066.48	6,015.90	5,932.64
	占营业收入比例	3.04%	1.71%	6.73%	2.48%	2.17%	3.32%	3.91%	5.22%	3.57%	3.58%
折旧摊销费	金额	3,097.83	648.77	386.87	1,012.05	330.94	868.78	718.55	715.33	972.39	1,127.76
	占营业收入比例	0.74%	0.69%	0.42%	0.19%	0.15%	1.24%	1.21%	0.74%	0.67%	0.68%
房租物业费	金额	-	395.64	304.10	1,144.55	11.81	60.22	-	-	239.54	421.42
	占营业收入比例	-	0.42%	0.33%	0.22%	0.01%	0.09%	-	-	0.13%	0.25%
办公费	金额	1,780.61	251.53	283.20	882.34	147.59	264.62	667.80	712.64	623.79	368.57
	占营业收入比例	0.42%	0.27%	0.31%	0.17%	0.07%	0.38%	1.12%	0.73%	0.43%	0.22%
交通差旅费	金额	1,314.02	397.23	193.81	829.90	194.27	343.41	-	382.21	456.86	245.61
	占营业收入比例	0.31%	0.42%	0.21%	0.16%	0.09%	0.49%	-	0.39%	0.26%	0.15%
中介费	金额	-	372.09	197.96	865.84	914.78	292.95	999.25	-	455.36	276.96
	占营业收入比例	-	0.39%	0.22%	0.17%	0.41%	0.42%	1.68%	-	0.41%	0.17%
车辆使用费	金额	-	-	-	363.10	-	-	-	244.51	75.95	133.48
	占营业收入比例	-	-	-	0.07%	-	-	-	0.25%	0.04%	0.08%
其他	金额	6,015.96	344.21	278.96	1,352.87	1,162.62	1,316.95	681.28	2,485.65	1,704.81	923.44
	占营业收入比例	1.43%	0.36%	0.30%	0.26%	0.52%	1.89%	1.14%	2.56%	1.06%	0.56%
总计	金额	24,970.39	4,022.27	7,806.87	19,434.87	7,654.23	5,464.35	5,397.04	9,606.81	10,544.60	9,429.88

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
	占营业收入比例	5.95%	4.26%	8.52%	3.72%	3.39%	7.83%	9.06%	9.89%	6.58%	5.69%
2017 年度											
职工薪酬	金额	11,505.78	1,485.29	4,042.27	11,665.79	3,435.89	1,799.31	2,039.32	3,963.31	4,992.12	5,085.95
	占营业收入比例	4.14%	2.05%	6.82%	2.78%	1.93%	3.54%	3.19%	4.77%	3.65%	4.68%
折旧摊销费	金额	1,984.38	655.77	465.35	1,253.74	298.85	777.07	532.21	433.85	800.15	1,236.53
	占营业收入比例	0.71%	0.90%	0.79%	0.30%	0.17%	1.53%	0.83%	0.52%	0.72%	1.14%
房租物业费	金额	-	379.99	307.26	831.85	12.18	82.71	-	-	201.75	79.82
	占营业收入比例	-	0.52%	0.52%	0.20%	0.01%	0.16%	-	-	0.18%	0.07%
办公费	金额	913.46	275.80	169.59	849.92	60.49	253.21	744.77	421.47	461.09	335.71
	占营业收入比例	0.33%	0.38%	0.29%	0.20%	0.03%	0.50%	1.17%	0.51%	0.43%	0.31%
交通差旅费	金额	2,118.01	377.42	136.65	619.50	184.98	253.56	-	310.09	500.03	260.06
	占营业收入比例	0.76%	0.52%	0.23%	0.15%	0.10%	0.50%	-	0.37%	0.33%	0.24%
中介费	金额	-	246.01	345.57	1,008.72	988.92	236.43	387.62	-	401.66	190.71
	占营业收入比例	-	0.34%	0.58%	0.24%	0.56%	0.47%	0.61%	-	0.35%	0.18%
车辆使用费	金额	-	-	-	197.84	-	-	-	273.51	58.92	96.70
	占营业收入比例	-	-	-	0.05%	-	-	-	0.33%	0.05%	0.09%
其他	金额	5,257.38	242.41	241.21	1,554.20	1,212.12	2,491.26	613.06	5,234.39	2,105.75	1,323.50
	占营业收入比例	1.89%	0.33%	0.41%	0.37%	0.68%	4.91%	0.96%	6.30%	1.98%	1.22%
总计	金额	21,779.01	3,662.69	5,707.91	17,981.55	6,193.43	5,893.56	4,316.97	10,636.62	9,521.47	8,608.98

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
	占营业收入比例	7.84%	5.04%	9.63%	4.28%	3.48%	11.61%	6.76%	12.79%	7.68%	7.93%

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

如上表所示：

（1）报告期内，发行人管理费用中的职工薪酬占收入比例与同行业可比公司平均值较为接近；

（2）报告期内，发行人管理费用中的折旧摊销、房租物业费、交通差旅费等占收入比例与同行业可比公司平均值较为接近；

（3）报告期内，发行人管理费用中办公费占收入比例略低于同行业可比公司平均值，主要低于星光农机、乐惠国际，主要由于星光农机、乐惠国际管理费用的二级科目分类相对较为简单，办公费科目核算亦涵盖了咨询费、办公室装修费、仓库及办公室租赁费、律师诉讼费等。

（三）报告期内，发行人研发费用占营业收入比例与同行业可比上市公司的比较情况：

研发费用占营业收入比例	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中设集团	4.09%	4.08%	1.11%	0.93%
汉嘉设计	3.28%	3.86%	3.41%	2.52%
华阳国际	5.34%	4.40%	3.89%	3.92%
中国海诚	3.55%	3.49%	3.15%	3.86%
亚翔集成	4.05%	1.13%	1.02%	0.93%
东杰智能	3.31%	4.75%	4.35%	4.39%
星光农机	7.21%	4.94%	4.71%	5.85%
乐惠国际	4.62%	4.55%	3.96%	4.64%
行业均值	4.43%	**3.90%**	**3.20%**	**3.38%**
发行人	**2.18%**	**2.12%**	**1.79%**	**2.76%**

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

报告期内，发行人研发费用占营业收入比例低于同行业可比上市公司均值，主要由于①发行人的工程承包业务收入比例较高，拉低了整体研发费用比例；②除研发费用外，发行人的部分研发支出通过专项应付款科目核算，具体如下：

报告期内，发行人承接了部分国家科研项目，该等项目由政府或代表政府的行业协会委托并提供公益性研发拨款，发行人在收到该等研发拨款时计入“长期应付款-专项应付款”，该项目实际发生研发支出时，若对应项目存在专项应付款余额，则优先冲减该余额，未在研发费用中归集核算。上述科研项目的研究成果及形成的知识产权，发行人可以依法自主决定实施、许可他人实施、转让等，并取得相应的收益。

报告期内，考虑了研发拨款支出后，发行人研发支出总计情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	**1,866.20**	4,126.95	2,959.71	2,994.60
研发拨款支出	**337.35**	1,254.41	1,384.18	1,717.91
总计	**2,203.55**	**5,381.37**	**4,343.89**	**4,712.51**

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占营业收入比例	2.57%	2.76%	2.62%	4.34%

在考虑研发拨款支出后，发行人研发费用占营业收入比例与同行业可比上市公司均值较为相近。

在考虑研发拨款支出后，发行人与同行业可比公司研发费用具体明细对比情况如下：

单位：万元

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
2019 年度											
职工薪酬	金额	13,988.14	4,295.74	4,766.27	15,784.86	1,723.87	1,837.64	1,100.39	1,613.23	5,638.77	2,845.60
	占营业收入比例	2.98%	3.64%	3.99%	2.83%	0.92%	2.50%	1.56%	2.14%	2.57%	1.46%
研发材料费用	金额	364.66	69.20	170.08	935.68	115.43	1,194.41	1,391.54	1,511.72	719.09	1,877.62
	占营业收入比例	0.08%	0.06%	0.14%	0.17%	0.06%	1.62%	1.97%	2.01%	0.76%	0.96%
其他	金额	4,788.80	190.64	319.97	2,757.23	277.02	467.14	993.86	305.37	1,262.50	666.93
	占营业收入比例	1.02%	0.16%	0.27%	0.49%	0.15%	0.63%	1.41%	0.41%	0.57%	0.34%
总计	金额	19,141.60	4,555.59	5,256.32	19,477.77	2,116.33	3,499.20	3,485.79	3,430.32	7,620.36	5,381.37
	占营业收入比例	4.08%	3.86%	4.40%	3.49%	1.13%	4.75%	4.94%	4.55%	3.90%	2.76%
2018 年度											
职工薪酬	金额	2,810.98	2,843.96	3,165.56	13,919.14	1,797.37	1,709.27	636.07	1,702.16	3,573.07	2,231.25
	占营业收入比例	0.67%	3.01%	3.46%	2.66%	0.80%	2.45%	1.07%	1.75%	1.98%	1.35%
研发材料费用	金额	187.85	78.44	123.28	576.76	188.49	942.16	1,359.07	1,848.03	663.01	1,683.02
	占营业收入比例	0.04%	0.08%	0.13%	0.11%	0.08%	1.35%	2.28%	1.90%	0.75%	1.02%
其他	金额	1,658.37	302.70	276.16	1,974.37	309.07	382.50	813.76	298.98	751.99	435.85
	占营业收入比例	0.39%	0.32%	0.30%	0.38%	0.14%	0.55%	1.37%	0.31%	0.47%	0.26%
总计	金额	4,657.20	3,225.11	3,565.00	16,470.27	2,294.94	3,033.93	2,808.91	3,849.17	4,988.06	4,343.89
	占营业收入比例	1.11%	3.41%	3.89%	3.15%	1.02%	4.35%	4.71%	3.96%	3.20%	2.62%

项目		中设集团	汉嘉设计	华阳国际	中国海诚	亚翔集成	东杰智能	星光农机	乐惠国际	平均值	发行人
2017 年度											
职工薪酬	金额	811.61	1,446.13	1,941.26	12,619.19	1,384.51	1,125.66	620.40	1,571.83	2,690.07	2,997.78
	占营业收入比例	0.29%	1.99%	3.28%	3.01%	0.78%	2.22%	0.97%	1.89%	1.80%	2.76%
研发材料费用	金额	289.91	98.00	103.02	980.25	16.60	967.65	1,909.38	1,883.63	781.06	1,278.27
	占营业收入比例	0.10%	0.13%	0.17%	0.23%	0.01%	1.91%	2.99%	2.27%	0.98%	1.18%
其他	金额	1,481.55	288.42	281.16	2,625.50	252.48	135.20	1,204.75	401.70	833.85	448.48
	占营业收入比例	0.53%	0.40%	0.47%	0.63%	0.14%	0.27%	1.89%	0.48%	0.60%	0.41%
总计	金额	2,583.07	1,832.56	2,325.43	16,224.95	1,653.59	2,228.51	3,734.54	3,857.16	4,304.98	4,712.51
	占营业收入比例	0.93%	2.52%	3.92%	3.86%	0.93%	4.39%	5.85%	4.64%	3.38%	4.34%

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind 资讯。

（1）报告期内，发行人研发费用中的职工薪酬占收入比例与同行业可比公司平均值相比略低。主要由于发行人专业工程服务业务的研发人员为设计人员兼职，设备制造业务设有专职研发人员，专职研发人员数量同行业可比公司相比较少；

（2）报告期内，发行人研发费用中的研发材料费用占收入比例与同行业可比公司平均值较为接近，但与部分公司存在差异，低于东杰智能、星光农机、乐惠国际。主要由于①各公司研发项目所处阶段不同，前期研究阶段的投入成本较低，后期试验阶段所需的研发材料成本较高；②各公司的研发内容不同，所需的材料类型不同，东杰智能、星光农机、乐惠国际设备制造或机电设备加工业务在收入中占比较高，在设备研发的过程中需要的材料较多。

七、报告期内发行人期间费用中运输费、交通差旅费、业务招待费、业务宣传费等与营业收入、业务量变动的匹配关系，是否存在第三方代为承担费用或少计费用的情况

（一）各项费用与营业收入、业务量变动的匹配关系

1、运输费与营业收入、业务量变动的匹配关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
运输费	151.07	250.64	216.75	286.07
变动额	-	33.89	-69.32	-
变动率	-	15.64%	-24.23%	-
设备制造收入	11,282.12	19,388.56	13,004.12	16,554.72
变动额	-	6,384.44	-3,550.60	-
变动率	-	49.10%	-21.45%	-
运输费占设备制造收入比率	1.34%	1.29%	1.67%	1.73%

（1）2018 年度的运输费较 2017 年度下降 24.23%，设备制造业务收入 2018 年度较 2017 年度下降 21.45%，二者的变动趋势基本一致。

（2）**2019 年度的运输费较 2018 年度增长 15.64%，设备制造收入增长 49.10%,，运输费增长率低于设备制造收入增长率主要是随着发行人产品竞争力提高，部分产品供不应求，由客户负担运费或客户自行提货的比例增加**。

2、交通差旅费与营业收入、业务量变动的匹配关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
交通差旅费	139.93	534.55	372.44	392.98
变动额	-	162.11	-20.54	-
变动率	-	43.53%	-5.23%	-
营业收入	85,729.91	194,667.61	165,700.86	108,613.19
变动额	-	28,966.75	57,087.67	-
变动率	-	17.48%	52.56%	-
交通差旅费占营	0.16%	0.27%	0.22%	0.36%

业收入比率				

2017-2019 年度，发行人交通差旅费整体呈现上升趋势，与营业收入变动方向基本一致，其中 2018 年度交通差旅费较 2017 年度减少 20.54 万元，降低 5.32%，主要由于发行人部分子公司 2018 年度将职工班车支出由交通差旅费科目重分类至职工福利费科目，导致交通差旅费下降；剔除因核算口径变化的因素，2018 年度交通差旅费费较 2017 年度增长 9.79%。

2020 年 1-6 月交通差旅费占营业收入比重下降为 0.16%，主要由于受疫情影响差旅需求减少。

3、业务招待费与营业收入、业务量变动的匹配关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务招待费	50.20	164.72	124.23	129.80
变动额	/	40.49	-5.57	/
变动率	/	32.59%	-4.29%	/
营业收入	85,729.91	194,667.61	165,700.86	108,613.19
变动额	/	28,966.75	57,087.67	/
变动率	/	17.48%	52.56%	/
业务招待费占营业收入比率	0.06%	0.08%	0.07%	0.12%

2017-2019 年度，发行人业务招待费整体呈现上升趋势，与营业收入变动方向基本一致，其中 2018 年度业务招待费较 2017 年度减少 5.57 万元，降低 4.29%，主要由于 2018 年度赤霉病传播，河南、安徽等地小麦产量下降，面粉加工企业受到冲击，磨粉设备需求量下滑，导致发行人设备制造业务招待费有所减少。

2020 年 1-6 月交通差旅费占营业收入比重下降为 0.06%，主要由于受疫情影响业务招待需求减少。

4、业务宣传费与与营业收入、业务量变动的匹配关系

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务宣传费	28.99	87.99	61.48	44.64
变动额	-	26.51	16.84	-
变动率	-	43.13%	37.72%	-
营业收入	85,729.91	194,667.61	165,700.86	108,613.19
变动额	-	28,966.75	57,087.67	-
变动率	-	17.48%	52.56%	-
业务宣传费占营业收入比率	0.03%	0.05%	0.04%	0.04%

报告期内，发行人业务宣传费整体呈现上升趋势，与营业收入变动方向基本一致。

（二）是否存在第三方代为承担费用或少计费用的情况

发行人报告期内期间费用中运输费、交通差旅费、业务招待费、业务宣传费等与营业收入、业务量变动的情况相匹配，报告期内存在略有波动的情形具有合理性；结合对发行人银行流水及期间费用凭证的核查，发行人不存在第三方代为承担费用或少计费用的情况。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十四、盈利能力分析”之“（五）期间费用分析”。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、复核了销售费用、管理费用和研发费用各期间金额的正确性及合理性，并与报表、总账和明细账进行核对，分析变动原因及合理性。

2、访谈公司负责人并收取相关资料，了解发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费逐年下滑的原因及合理性。

3、查阅了《企业会计准则》和调查行业内对政府或行业协会的研发拨款的会计处理方法，与发行人处理方法相比较，查看是否一致。

4、查阅了同行业可比公司的研发费用计算口径、核算方法、会计处理方法。并与发行人对比，查看是否存在差异。

5、计算了各期间销售费用和管理费用总额及主要项目金额占营业收入的比率，并与上一期间进行比较，判断变动的合理性。

6、检查了销售费用和销售费用各项目开支标准是否符合有关规定，开支内容是否与被审计单位的业务量，产品销售或专设销售机构的经费有关，是否与相关合同的约定相符，计算是否正确，原始凭证是否合法，会计处理是否正确。

7、查验了管理费用、销售费用、研发费用的原始凭证并进行了截止性测试。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内发行人销售费用占比较低、业务招待费和业务宣传费支出较少的情况与发行人行业地位，业务组成有关，符合行业整体特征，具有合理性。针对报告期内的投标费，其中能够单独区分和可靠计量的，计入项目营业成本，或先在合同履约成本中归集，后续结转入营业成本；不能够单独区分和可靠计量的，计入管理费用。

2、报告期内管理费用房租物业费上升主要由于郑州科研 2018 年 2 月开始租赁新办公大楼，符合发行人发展的客观需要，具有合理性。发行人将部分办公楼对外出租导致折旧摊销费下滑，主要原因为 2018 年郑州科研从郑州科技承租新办公楼并投入使用，为了提高资产使用效率，避免楼宇闲置，因此自 2018 年 10 月起将自用的旧办公楼对外出租，房屋建筑物的折旧由管理费用计入其他业务成本，从而导致 2018 及 2019 年的折旧摊销费呈现下降趋势，具有合理性；报告期内咨询费上升与发行人生产经营密切相关，具有合理性。

3、研发费用中职工薪酬 2018 年下降、2019 年上升较多，主要原因是由于发行人不同研发项目进度不同，2018 年处于研发前期和末期的项目比较多，研发投入下降，2019 年处于研发中期的项目多，研发投入上升，具有合理性。将政府或行业协会的研发拨款计入“长期应付款-专项应付款”符合《企业会计准则》规定，符合行业惯例。

4、发行人研发费用的计算口径、核算方法、会计处理、对应的研发项目、

研发成果情况，相关会计处理与同行业可比公司不存在重大差异。

5、报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量、人均薪酬水平及变动情况，人均薪酬水平与同行业可比公司、同地区公司不存在重大差异。

6、发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在一定的差异与发行人的行业地位和业务结构有关，具有合理性；

7、报告期内发行人期间费用中运输费、交通差旅费、业务招待费、业务宣传费等与营业收入、业务量变动趋势一致，具有合理性。不存在第三方代为承担费用或少计费用的情况。

问题 18：申报材料显示，报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 39,941.24 万元、50,536.54 万元和 56,915.35 万元，占营业收入的比例分别为 36.77%、30.50%和 29.24%。请发行人补充披露：（1）应收账款余额占营业收入的比例是否与同行业可比公司存在重大差异，如有，请披露原因及合理性，并充分提示相关风险。（2）按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分别披露应收账款的构成情况并分析变动原因。（3）分别披露各类业务应收账款前五名客户情况，包括但不限于客户（合并范围内）的名称、当期收入金额、信用政策、期末应收账款余额、账龄、占比、是否超过合同约定付款时间、超期未回款的原因，应收账款前五名客户与营业收入前五名客户的匹配情况，分析各期末主要客户应收账款余额变动原因。（4）应收账款中是否存在账龄较长、回收风险较大的情形，应收账款对象中是否存在资金链紧张的客户，如存在，请披露涉及的应收账款金额、占比、坏账准备计提是否充分及发行人的应对措施。（5）坏账准备计提政策、报告期内是否发生变化，相关坏账准备计提特别是逾期时间较长的坏账准备计提是否充分、谨慎，计提政策与同行业可比公司是否存在差异，如是，请披露原因及合理性。（6）报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例，逾期应收账款金额、客户名称和逾期未收回的原因、是否存在回款障碍，2019 年存在按单项计提坏账准备的具体情况，进一步披露可能面临的坏账损失风险。（7）逾期应收账款占比、期后回款金额占比与同行业可比公司比较情况，如存在差异，请披露原因及合理性，是否存在利用放宽信用政策来维持业务情形。（8）报告期内是否存在坏账核销情况，如存在，请披露核销应收账款对象、金额、账龄以及核销原因及合理性。请保荐人、申报会计师说明各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见，并发表明确意见。

回复：

一、应收账款余额占营业收入的比例是否与同行业可比公司存在重大差异，如有，请披露原因及合理性，并充分提示相关风险

（一）发行人应收账款基本情况

报告期内，发行人应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	**69,198.29**	56,915.35	50,536.54	39,941.24
营业收入	**85,729.91**	194,667.61	165,700.86	108,613.19
占营业收入比例	**N.A.**	29.24%	30.50%	36.77%

注：2020年6月末应收账款余额占2020年1-6月营业收入比例与前三年数据不具可比性，记为N.A.。

2017年末、2018年末和2019年末，发行人应收账款余额分别为39,941.24万元、50,536.54万元和56,915.35万元，占营业收入的比例分别为36.77%，30.50%和29.24%。2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款余额占营业收入比例呈下降趋势，公司应收账款回款情况良好。

（二）同行业可比公司应收账款基本情况

最近三年，同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例情况如下表所示：

公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
中设集团	**114.09%**	**100.59%**	**107.47%**
汉嘉设计	**47.85%**	**44.54%**	**50.34%**
华阳国际	**41.20%**	**33.97%**	**34.03%**
中国海诚	**17.99%**	**19.15%**	**19.76%**
亚翔集成	**52.42%**	**32.94%**	**49.43%**
东杰智能	**72.09%**	**54.39%**	**60.71%**
星光农机	**99.96%**	**79.02%**	**39.07%**
乐惠国际	**40.78%**	**43.30%**	**32.32%**
行业平均数	**60.80%**	**50.99%**	**49.14%**
行业中位数	**50.13%**	**43.92%**	**44.25%**
中粮工科	**29.24%**	**30.50%**	**36.77%**

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind资讯。

最近三年，发行人同行业可比公司应收账款余额占营业收入比例平均数分别为49.14%、50.99%和60.80%，中位数分别为44.25%、43.92%和50.13%。应

收账款余额占营业收入比例较大在专业工程服务及设备制造领域具有一定的普遍性。最近三年，发行人应收账款余额占营业收入比例分别为36.77%、30.50%和29.24%。发行人各期末应收账款余额占营业收入比例均低于行业平均值且在最近三年呈下降趋势，主要由于①客户结构不同，如中设集团年报披露其客户多为政府部门及其下属的基础设施投资管理公司；②设备制造业务的销售模式不同，如星光农机年报披露公司根据不同经销商的合作年限、资质实力、回款信用等情况扩大了部分经销商的信用额度，给予达到信用标准的经销商一定的信用期，对上述经销商采取“先发货，后收款”的销售方式，而发行人的销售模式主要为“先收款，后发货”；③发行人为减少应收账款增加带来的财务风险，加快资金周转，不断完善应收账款管理制度，加强应收账款管理。最近三年，发行人因应收账款余额占营业收入比例较大而造成的资金周转和资金回收风险相对较小。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

二、按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分别披露应收账款的构成情况并分析变动原因

（一）按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，披露应收账款的构成情况

报告期内，应收账款构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
工程承包业务	34,449.24	49.79%	14,646.68	25.74%	14,497.08	28.69%	5,759.49	14.41%
机电工程系统交付业务	21,512.59	31.09%	27,611.95	48.51%	21,524.81	42.59%	23,097.81	57.83%
设计咨询业务	9,246.65	13.36%	11,456.51	20.13%	11,032.51	21.83%	8,000.28	20.03%
设备制造业务	3,213.28	4.64%	1,976.16	3.47%	2,261.99	4.48%	2,414.63	6.05%
其他主营业务	776.53	1.12%	1,224.05	2.15%	1,220.15	2.41%	669.03	1.68%
合计	69,198.29	100.00%	56,915.35	100.00%	50,536.54	100.00%	39,941.24	100.00%

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

（二）应收账款的变动原因

1、2018年末较2017年末应收账款变动原因

单位：万元

业务类型	2018年12月31日余额	2017年12月31日余额	差异	差异率	2018年度营业收入	2017年度营业收入	差异	差异率
工程承包业务	14,497.08	5,759.49	8,737.59	151.71%	75,525.70	19,380.24	56,145.46	289.70%
机电工程系统交付业务	21,524.81	23,097.81	-1,573.00	-6.81%	43,573.51	43,847.62	-274.11	-0.63%
设计咨询业务	11,032.51	8,000.28	3,032.23	37.90%	27,914.07	24,820.81	3,093.26	12.46%
设备制造业务	2,261.99	2,414.63	-152.64	-6.32%	13,004.12	16,554.72	-3,550.60	-21.45%
其他主营业务	1,220.15	669.03	551.12	82.38%	3,987.75	2,601.89	1,385.86	53.26%
其他业务	-	-	-		1,695.71	1,407.91	287.80	20.44%
总计	**50,536.54**	**39,941.24**	**10,595.30**	**26.53%**	**165,700.86**	**108,613.19**	**57,087.67**	**52.56%**

2018年末应收账款余额为50,536.54万元，较2017年末的39,941.24万元增加10,595.30万元，同比增长26.53%，其中工程承包业务增加8,737.59万元，设计咨询业务增加3,032.23万元，机电工程系统交付业务减少1,573.00万元。

2018年度营业收入为165,700.86万元，较2017年度的108,613.19万元增加57,087.68万元，同比增长52.56%。报告期内，应收账款的变动方向与营业收入的变动方向一致，应收账款的增加主要系发行人业务量增加所致。

2、2019年末较2018年末应收账款变动原因

单位：万元

业务类型	2019年12月31日余额	2018年12月31日余额	差异	差异率	2019年度营业收入	2018年度营业收入	差异	差异率
工程承包业务	14,646.68	14,379.98	266.70	1.85%	79,744.41	75,525.70	4,218.71	5.59%
机电工程系统交付业务	27,611.95	21,524.81	6,087.14	28.28%	57,977.09	43,573.51	14,403.58	33.06%
设计咨询业务	11,456.51	11,032.51	424.00	3.84%	31,399.12	27,914.07	3,485.05	12.48%
设备制造业务	1,976.16	2,261.99	-285.83	-12.64%	19,388.56	13,004.12	6,384.44	49.10%
其他主营业务	1,224.05	1,337.25	-113.20	-8.47%	4,189.21	3,987.75	201.46	5.05%
其他业务	-	-	-		1,969.22	1,695.71	273.51	16.13%
总计	**56,915.35**	**50,536.54**	**6,378.81**	**12.62%**	**194,667.61**	**165,700.86**	**28,966.75**	**17.48%**

2019年末应收账款余额为56,915.35万元，较2018年末的50,536.54万元增加6,378.81万元，同比增长12.62%，其中工程承包业务增加266.70万元，机电工程系统交付业务增加6,087.14万元，设计咨询业务增加424.00万元。

2019年度营业收入为194,667.61万元，较2018年度的165,700.86万元增加28,996.75万元，同比增长17.48%。工程承包业务、机电工程系统交付业务、设计咨询业务应收账款的变动方向与营业收入的变动方向一致，应收账款的增加主要系发行人业务量增加所致；设备制造业务、其他主营业务应收账款的变动方向与营业收入的变动方向相反主要系应收账款的及时收回。

3、2020年6月末较2019年末应收账款的变动原因

单位：万元

业务类型	2020年6月30日余额	2019年12月31日余额	差异	差异率	2020年1-6月营业收入	2019年度营业收入	差异
工程承包业务	34,449.24	14,646.68	19,802.56	135.20%	39,698.95	79,744.41	/
机电工程系统交付业务	21,512.59	27,611.95	-6,099.36	-22.09%	19,316.89	57,977.09	/
设计咨询	9,246.65	11,456.51	-2,209.86	-19.29%	13,017.03	31,399.12	/

业务类型	2020年6月30日余额	2019年12月31日余额	差异	差异率	2020年1-6月营业收入	2019年度营业收入	差异
业务							
设备制造业务	3,213.28	1,976.16	1,237.12	62.60%	11,282.12	19,388.56	/
其他主营业务	776.53	1,224.05	-447.52	-36.56%	1,359.84	4,189.21	/
其他业务					1,055.09	1,969.22	/
总计	**69,198.29**	**56,915.35**	**12,282.94**	**21.58%**	**85,729.92**	**194,667.61**	**/**

2020年6月末应收账款余额为69,198.29万元，较2019年末的56,915.35万元增加12,282.94万元，同比增长21.58%，其中工程承包业务增加19,802.56万元，主要由于子公司华商国际的工程承包项目昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目和武汉万吨华中冷链港项目于2020年1-6月部分工程已结算但尚未收款，应收账款较2019年末分别增加18,255.22万元和4,385.88万元。机电工程系统交付业务和设计咨询业务分别减少6,099.36万元、2,209.86万元，分别下降22.09%和19.29%，主要由于疫情影响，部分项目结算进度放缓，导致应收账款有所下降。

三、分别披露各类业务应收账款前五名客户情况，包括但不限于客户（合并范围内）的名称、当期收入金额、信用政策、期末应收账款余额、账龄、占比、是否超过合同约定付款时间、超期未回款的原因，应收账款前五名客户与营业收入前五名客户的匹配情况，分析各期末主要客户应收账款余额变动原因

（一）2017年末各类业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况

1、2017年末工程承包业务应收账款全部四名客户情况、与营业收入全部三名客户的匹配情况

（1）2017年末工程承包业务应收账款全部四名客户情况

单位：万元

应收账款余额全部四名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	-	90天	4,347.94	1年以内	76.50%	是	涉及诉讼

应收账款余额全部四名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中粮塔原红花（新疆）有限公司	-	90天	1,189.13	1-2年、3年以上	20.92%	是	涉及诉讼
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	66.96	90天	115.00	1年以内	2.02%	否	/
武汉万吨华中冷链港有限公司	15,186.12	90天	31.50	1年以内	0.55%	否	/
合计	15,253.08		5,683.57		100.00%		

注：2017年12月31日工程承包业务存在应收账款的客户仅有4名。

（2）2017年度工程承包业务营业收入全部三名客户情况

单位：万元

营业收入全部三名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
武汉万吨华中冷链港有限公司	15,186.12	90天	31.50	1年以内	21.50%	否	/
增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	4,127.16	90天	-	/	-	/	/
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	66.96	90天	115.00	1年以内	78.50%	否	/
合计	19,380.24		146.50		100.00%		

注：2017年度工程承包业务产生营业收入的客户仅有3名。

（3）2017年末工程承包业务应收账款全部四名客户与2017年度营业收入全部三名客户的匹配情况分析

工程承包业务应收账款全部四名客户与营业收入全部三名客户中，昆明宝象万吨冷储物流有限公司、武汉万吨华中冷链港有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；中粮（昌吉）粮油工业有限公司、中粮塔原红花（新疆）有限公司有余额无交易额，不存在匹配关系，主要由于相关项目因涉及未决诉讼应收款项尚未收回，而收入在报告期以前年度已确认；增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司有交易额无余额，不存在匹配关系，主要由于应收账款在2017年底前已收回。

2、2017年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况、与2017年度营业收入前五名客户的匹配情况

（1）2017年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中国华粮物流集团北良有限公司	1,166.38	90天	3,357.92	1年以内、1-2年	14.54%	是	2019年已回款
中国华粮物流集团富锦粮库	495.04	90天	1,859.55	1年以内、1-2年、2-3年	8.05%	是	2019年已签订补充协议结清
广州岭南穗粮谷物股份有限公司	47.33	90天	1,067.55	1年以内、1-2年、2-3年	4.62%	是	业主拖欠
道道全粮油岳阳有限公司	2,389.10	90天	998.44	1年以内	4.32%	否	/
中粮（江阴）粮油仓储有限公司	3,441.05	90天	744.61	1年以内	3.22%	否	/
合计	7,538.90		8,028.08		34.76%		

（2）2017年度机电工程系统交付业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
广东省储备粮管理总公司顺德直属库	6,399.20	90天	-	/	-	/	/
中粮（江阴）粮油仓储有限公司	3,441.05	90天	744.61	1年以内	3.20%	否	/
武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司	3,333.85	90天	734.92	1年以内	3.16%	否	/
道道全粮油岳阳有限公司	2,389.10	90天	998.44	1年以内	4.32%	否	/
凯赛（乌苏）生物材料有限公司	1,894.74	90天	17.53	1年以内	0.08%	否	/
合计	17,457.94		2,495.50		10.76%		

（3）2017年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与2017年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，中粮（江阴）粮油仓储有限公司、道道全粮油岳阳有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；中国华粮物流集团北良有限公司、中国华粮物流集团富锦粮库、广州岭南穗粮谷物股份有限公司因存在逾期应收账款，因此应收账款余额为前五名而交易额不在前五名中，广东省储备粮管理总公司顺德直属库、凯赛（乌苏）生物材料有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配的原因为部分应收账款在2017年底前收回。

3、2017年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况

（1）2017年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
温州市粮油储运有限公司	498.93	90天	309.43	1年以内	3.87%	否	/
广东省储备粮管理总公司东莞直属库	465.09	90天	232.55	1年以内	2.91%	否	/
防城港中良仓储有限公司	203.77	90天	216.00	1年以内	2.70%	否	/
昆山市粮油购销公司	174.24	90天	166.89	1年以内	2.09%	否	/
金健米业（重庆）有限公司	219.72	90天	149.80	1年以内	1.87%	否	/
合计	1,561.74		1,074.67		13.43%		

（2）2017年度设计咨询业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
国内贸易工程设计研究院有限公司	5,502.94	90天	-	/	-	/	/
三河汇福房地产开发有限公司	953.20	90天	-	/	-	/	/
温州市粮油储运有限公司	498.93	90天	309.43	1年以内	3.92%	否	/
广东省储备粮管理总公司东莞直属库	465.09	90天	232.55	1年以内	2.91%	否	/
天津米兰蓟州投资有限公司	299.45	90天	-	/	-	/	/
合计	7,719.60		545.82		6.83%		

（3）2017年末设计咨询业务应收账款前五名客户与2017年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设计咨询业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，温州市粮油储运有限公司、广东省储备粮管理总公司东莞直属库既有交易额又有余额，存在匹配关系；国内贸易工程设计研究院有限公司、天津米兰蓟州投资有限公司、三河汇福房地产开发有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配的原因为应收账款在2017年底前收回。

4、2017年末设备制造业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况

（1）2017年末设备制造业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
捷成鲁奇工程设备（上海）有限公司	127.15	合同约定货到最长付期为24个月	174.35	1年以内、1-2年	7.22%	否	/
扶余鲁花浓香	322.07	90天	143.00	1年以内	5.92%	否	/

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
花生油有限公司							
阜新鲁花浓香花生油有限公司	322.07	90天	143.00	1年以内	5.92%	否	/
江苏迈安德智能装备有限公司	-	90天	89.00	2-3年	3.69%	是	业主拖欠
山东凯斯达机械制造有限公司	-	90天	83.03	2-3年	3.44%	是	最终用户项目终止，款项已收回
合计	771.29		632.38		26.19%		

（2）2017年度设备制造业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
河北金沙河面业集团有限责任公司	1,316.41	90天	-	/	-	/	/
郑州格德格瑞机械工程有限公司	963.90	90天	53.83	1年以内	2.23%	否	/
郑州久依粮食工程有限公司	757.44	90天	-	/	-	/	/
邯郸市锐马面业有限公司	619.33	90天	-	/	-	/	/
莱州宏源面粉有限公司	494.45	90天	13.42	1年以内	0.56%	否	/
合计	4,151.53		67.25		2.79%		

（3）2017年末设备制造业务应收账款前五名客户与2017年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设备制造业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，江苏迈安德智能装备有限公司、山东凯斯达机械制造有限公司因存在逾期应收账款，因此应收账款余额在前五名而交易额不在前五名；河北金沙河面业集团有限责任公

司、郑州格德格瑞机械工程有限公司、郑州久依粮食工程有限公司、邯郸市锐马面业有限公司、莱州宏源面粉有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配的原因为部分应收账款在2017年底前收回。

5、2017年末其他主营业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况

（1）2017年末其他主营业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
平凉虹光房地产开发有限责任公司	57.19	90天	79.24	1年以内	11.84%	否	/
中央储备粮镇江直属库	-	90天	56.63	3年以上	8.46%	是	业主拖欠
吉林正大食品有限公司	56.08	90天	49.20	1年以内	7.35%	否	/
福州武警八支队一大队营建工程	-	90天	26.22	1-2年	3.92%	是	因客户人事变更造成该项目暂无人对接
南京清江冷链物流股份有限公司	22.56	90天	22.56	1年以内	3.37%	否	/
合计	135.83	-	233.84		34.95%		

（2）2017年度其他主营业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
长春市丰泰电商产业园管理有限公司	220.52	90天	-	/	-	/	/
商务部	131.76	90天	-	/	-	/	/
无锡惠山新型社区发展有限公司	84.91	90天	-	/	-	/	/

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
福建省海韵冷链仓储有限公司	76.01	90天	-	/	-	/	/
北京奔驰汽车有限公司	66.69	90天	-	/	-	/	/
合计	579.89		-		-		

（3）2017年末其他主营业务应收账款前五名客户与2017年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

2017年末其他主营业务应收账款前五名客户中，中央储备粮镇江直属库、福州武警八支队一大队营建工程因为存在逾期应收账款，因此应收账款余额在前五名而交易额不在前五名；营业收入前五名客户与应收账款余额前五名客户不匹配的原因为应收账款在2017年底前收回。

（二）2018年末各类业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

1、2018年末工程承包业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2018年末工程承包业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	-	90天	4,341.37	1-2年	29.95%	是	涉及诉讼
增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	14,775.35	90天	2,098.58	1年以内	14.48%	否	/
金健米业（重庆）有限公司	7,037.83	90天	2,031.29	1年以内	14.01%	否	/
中粮塔原红花（新疆）有限公司	-	90天	1,181.44	2-3年、3年以上	8.15%	是	涉及诉讼
上海海丰米业有限公司	644.60	90天	289.75	1年以内	2.00%	否	/

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
合计	22,457.78		9,942.43		68.59%		
比上期末变动额			4,258.86				
比上期末变动率			74.93%				

（2）2018年度工程承包业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
武汉万吨华中冷链港有限公司	26,570.14	90天	-	/	-	/	/
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	24,151.31	90天	-	/	-	/	/
增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司	14,775.35	90天	2,098.58	1年以内	14.48%	否	/
金健米业（重庆）有限公司	7,037.83	90天	2,031.29	1年以内	14.01%	否	/
道道全重庆粮油有限责任公司	1,061.58	90天	-	/	-	/	/
合计	73,596.21		4,129.87		28.49%		

（3）2018年末工程承包业务应收账款前五名客户与2018年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

工程承包业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司和金健米业（重庆）有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；中粮（昌吉）粮油工业有限公司、中粮塔原红花（新疆）有限公司只有余额无交易额，不存在匹配关系，主要由于相关项目因涉及未决诉讼应收款项未收回；武汉万吨华中冷链港有限公司、昆明宝象万吨冷储物流有限公司、道道全重庆粮油有限责任公司与应收账款余额前五大客户不匹配的原因为应收账款在2018年底前收回。

（4）2018年末工程承包业务应收账款前五名余额相比2017年末变动原因分析

工程承包业务应收账款前五名余额2018年末较2017年末增加4,258.86万元，主要由于2018年度增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司、金健米业（重庆）有限公司因确认收入应收账款分别增加2,098.58万元、2,031.29万元。

2、2018年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2018年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	3,849.09	90天	3,842.21	1年以内	17.85%	否	/
中国华粮物流集团北良有限公司	-	90天	2,437.70	1-2年、2-3年	11.33%	是	2019年已回款
江苏三零面粉海安有限公司	6,372.23	90天	2,004.30	1年以内	9.31%	否	/
中国华粮物流集团富锦粮库	-	90天	1,354.59	1-2年、2-3年	6.29%	是	有争议，2019年已签订补充协议结清
中国海诚工程科技股份有限公司	2,749.89	90天	649.65	1年以内	3.02%	否	/
合计	12,971.21		10,288.45		47.80%		
比上期末变动额			2,260.37				
比上期末变动率			28.16%				

（2）2018年度机电工程系统交付业务营业收入前五名客户情况：

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
江苏三零面粉海安有限公司	6,372.23	90天	2,004.30	1年以内	9.31%	否	/

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	3,849.09	90天	3,842.21	1年以内	17.85%	否	/
中国海诚工程科技股份有限公司	2,749.89	90天	649.65	1年以内	3.02%	否	/
大丰英茂糖业有限公司	2,450.36	90天	627.05	1年以内	2.91%	否	/
中粮（东莞）粮油工业有限公司	1,052.48	90天	152.99	1年以内	0.71%	否	/
合计	16,474.05		7,276.20		33.80%		

（3）2018年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与2018年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

机电系统交付业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，孟加拉德尔塔农产品工业有限公司、江苏三零面粉海安有限公司和中国海诚工程科技股份有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；中国华粮物流集团北良有限公司、中国华粮物流集团富锦粮库因存在逾期应收账款，因此余额为前五名交易额不在前五名；营业收入前五名客户中大丰英茂糖业有限公司、中粮（东莞）粮油工业有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配，主要系部分款项在2018年度收回。

（4）2018年末机电工程系统交付业务应收账款前五名余额相比2017年末变动原因分析

机电工程系统交付业务应收账款前五名余额2018年末较2017年末增加2,260.37万元，主要系2018年度孟加拉德尔塔农产品工业有限公司、江苏三零面粉海安有限公司、中国海诚工程科技股份有限公司因确认收入应收账款增加6,496.16万元，中国华粮物流集团北良有限公司、中国华粮物流集团富锦粮库、广州岭南穗粮谷物股份有限公司、道道全粮油岳阳有限公司、中粮（江阴）粮油仓储有限公司因回款应收账款减少4,235.78万元。

3、2018年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2018年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司	842.51	90天	414.37	1年以内	3.76%	否	/
广州港股份有限公司南沙粮食通用码头分公司	559.06	90天	403.60	1年以内	3.66%	否	/
盈时新城承德房地产开发有限公司	135.34	90天	323.06	1年以内、1-2年	2.93%	是	业主拖欠
国内贸易工程设计研究院有限公司	1,521.85	90天	239.83	1年以内	2.17%	否	/
湖北宗海实业投资有限公司	203.07	90天	215.26	1年以内	1.95%	否	/
合计	3,261.83		1,596.12		14.47%		
比上期末变动额			521.45				
比上期末变动率			48.52%				

（2）2018年度设计咨询业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
国内贸易工程设计研究院有限公司	1,521.85	90天	239.83	1年以内	2.17%	否	/
三河汇福房地产开发有限公司	1,178.84	90天	-	/	-	/	/
泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司	842.51	90天	414.37	1年以内	3.76%	否	/
深圳市盐田港集团有限公司	672.17	90天	112.50	1年以内	1.02%	否	/
东莞深赤湾港务有限公司	583.20	90天	11.86	1年以内	0.11%	否	/
合计	4,798.57		778.56		7.06%		

（3）2018年末设计咨询业务应收账款前五名客户与2018年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设计咨询业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司和国内贸易工程设计研究院有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中三河汇福房地产开发有限公司、深圳市盐田港集团有限公司、东莞深赤湾港务有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2018年底前收回。

（4）2018年末设计咨询业务应收账款前五名余额比2017年末变动原因分析

设计咨询业务应收账款前五名余额2018年末较2017年末增加521.45万元，主要由于设计咨询业务业务量较大、项目较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的内容及金额存在一定差异。

4、2018年末设备制造业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2018年末设备制造业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
捷成鲁奇工程设备（上海）有限公司	180.27	90天	180.62	1年以内	7.98%	否	/
郑州格德格瑞机械工程有限公司	917.53	90天	179.57	1年以内	7.94%	否	/
正阳鲁花浓香花生油有限公司	487.59	90天	160.98	1年以内	7.12%	否	/
山东金胜粮油食品有限公司	309.00	90天	135.60	1年以内	5.99%	否	/
山西强盛集团有限公司	-	90天	76.00	3年以上	3.36%	是	客户停产
合计	1,894.39		732.76		32.39%		
比上期末变动额			100.38				
比上期末变动率			15.87%				

（2）2018年度设备制造业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
郑州格德格瑞机械工程有限公司	917.53	90天	179.57	1年以内	7.94%	否	/
邢台金沙河面业有限责任公司	535.67	90天	-	/	-	/	/
正阳鲁花浓香花生油有限公司	487.59	90天	160.98	1年以内	7.12%	否	/
河北光牌面业有限公司	442.32	90天	-	/	-	/	/
山东金胜粮油食品有限公司	309.00	90天	135.60	1年以内	5.99%	否	/
合计	2,692.11		476.15		21.05%		

（3）2018年末设备制造业务应收账款前五名客户与2018年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设备制造业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，郑州格德格瑞机械工程有限公司、正阳鲁花浓香花生油有限公司和山东金胜粮油食品有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中邢台金沙河面业有限责任公司、河北光牌面业有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分款项在2018年度收回。

（4）2018年末设备制造业务应收账款前五名余额相比2017年末变动原因分析

设备制造业务应收账款前五名余额2018年末较2017年末增加100.38万元，主要由于设备制造业务业务量较大、客户较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的产品及金额存在一定差异。

5、2018年末其他主营业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2018年末其他主营业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
商务部	231.42	90天	201.28	1年以内	16.50%	否	/
广东太古冷链物流有限公司	362.21	90天	117.10	1年以内	9.60%	否	/
兰州乾盛房产开发有限责任公司	41.73	90天	66.91	1年以内	5.48%	否	/
中冶明德（兴隆）文化旅游发展有限公司	59.02	90天	59.02	1年以内	4.84%	否	/
深圳市丰泰工程项目管理有限公司	44.34	90天	46.10	1年以内	3.78%	否	/
合计	738.72	-	490.41		40.20%		
比上期末变动额			256.58				
比上期末变动率			109.72%				

（2）2018年度其他主营业务营业收入前五名客户情况

单位:万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
无锡惠山新型社区发展有限公司	250.46	90天	35.38	1年以内	2.90%	否	/
商务部	231.42	90天	201.28	1年以内	16.50%	否	/
福建省海韵冷链仓储有限公司	194.77	90天	21.87	1年以内	1.79%	否	/
中储棉山东诸城有限公司	99.74	90天	-	/	-	/	/
吉林正榆农业科技有限公司	93.86	90天	21.30	1年以内	1.75%	否	/
合计	870.25		279.83		22.93%		

（3）2018年末其他主营业务应收账款前五名客户与2018年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

其他主营业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，商务部既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中无锡惠山新型社区发展有限公司、福建省海韵冷链仓储有限公司、中储棉山东诸城有限公司、吉林正榆农业科技有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配，原因系部分款项在2018年度收回。

（4）2018年末其他主营业务应收账款前五名余额相比2017年末变动原因分析

其他主营业务应收账款前五名余额2018年末较2017年末增加256.58万元，主要由于其他主营业务客户较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的内容及金额存在一定差异。

（三）2019年末各类业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

1、2019年末工程承包业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2019年末工程承包业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	-	90天	4,062.46	1年以内、2-3年	27.74%	是	涉及诉讼
道道全重庆粮油有限责任公司	11,969.16	90天	3,245.80	1年以内	22.16%	否	/
安徽省白湖农场米业有限公司	5,433.25	90天	2,078.53	1年以内	14.19%	否	/
金健米业（重庆）有限公司	1,754.54	90天	1,564.97	1年以内	10.68%	否	/
上海宝冶集团有限公司	3,307.37	90天	1,257.66	1年以内	8.59%	否	/
合计	22,464.32		12,209.42		83.36%		

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
比上期末变动额			2,266.99				
比上期末变动率			22.80%				

（2）2019年度工程承包业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
武汉万吨华中冷链港有限公司	28,047.69	90天	-	/	-	/	/
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	25,837.51	90天	-	/	-	/	/
道道全重庆粮油有限责任公司	11,969.16	90天	3,245.80	1年以内	22.16%	否	/
安徽省白湖农场米业有限公司	5,433.25	90天	2,078.53	1年以内	14.19%	否	/
上海宝冶集团有限公司	3,307.37		1,257.66	1年以内	8.59%	否	/
合计	74,594.98		6,581.99		44.94%		

（3）2019年末工程承包业务应收账款前五名客户与2019年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

工程承包业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，道道全重庆粮油有限责任公司、安徽省白湖农场米业有限公司、上海宝冶集团有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五名客户中武汉万吨华中冷链港有限公司、昆明宝象万吨冷储物流有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配，主要由于部分款项在2019年度收回。

（4）2019年末工程承包业务应收账款前五名余额相比2018年末变动原因分析

工程承包业务应收账款前五名余额2019年末较2018年末增加2,266.99万元，主要系2019年度道道全重庆粮油有限责任公司、安徽省白湖农场米业有限公司、

上海宝冶集团有限公司因确认收入应收账款增加6,581.99万元；增熙供应链仓储物流（东莞）有限公司、金健米业（重庆）有限公司因款项收回减少2,564.90万元；中粮塔原红花（新疆）有限公司、上海海丰米业有限公司因为未进入应收账款前五名使得应收账款前五名余额减少1,471.19万元。

2、2019年末机电系统交付业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2019年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中建六局安装工程有限公司	5,271.74	90天	2,689.76	1年以内	9.74%	否	/
昆山市乐佳乡村振兴发展有限公司	1,476.41	90天	1,312.99	1年以内	4.76%	否	/
大丰英茂糖业有限公司	267.06	90天	935.47	1年以内	3.39%	否	/
镇江四建建设有限公司	3,290.27	90天	840.56	1年以内	3.04%	否	/
射阳国投农业科技发展有限公司	1,747.40	90天	787.81	1年以内	2.85%	否	/
合计	12,052.88		6,566.59		23.78%		
比上期末变动额			-3,721.86				
比上期末变动率			-36.18%				

（2）2019年度机电工程系统交付业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
孟加拉德尔塔农产品工业有限公司	5,315.70	90天	-	/	-	/	/
中建六局安装工程有限公司	5,271.74	90天	2,689.76	1年以内	9.74%	否	/
镇江四建建设有限公司	3,290.27	90天	840.56	1年以内	3.04%	否	/
中信建设有限责任公司	2,690.71	90天	-	/	-		/

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
江苏通达机械设备制造有限公司	2,434.05	90天	152.44	1年以内	0.55%	否	/
合计	19,002.47		3,682.76		13.34%		

（3）2019年末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与2019年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，中建六局安装工程有限公司和镇江四建建设有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中孟加拉德尔塔农产品工业有限公司、中信建设有限责任公司、江苏通达机械设备制造有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配，主要由于部分应收账款在2019年底前收回。

（4）2019年末机电工程系统交付业务应收账款前五名余额相比2018年末变动原因分析

机电工程系统交付业务应收账款前五名余额2019年末较2018年末减少3,721.86万元，主要由于2019年度孟加拉德尔塔农产品工业有限公司收回部分款项，应收账款减少3,842.21万元。此外，2019年度机电工程系统交付业务量增加，故应收账款前五名客户也在相应发生变化。

3、2019年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2019年末设计咨询业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
泸州酒城明珠文化旅游开发有限公司	392.02	90天	669.91	1年以内	5.85%	否	/
三河市众诚易达	358.3	90天	357.54	1年以	3.12%	否	/

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
房地产开发有限公司				内			
中国二冶集团有限公司	409.72	90天	304.01	1年以内	2.65%	否	/
青岛永成国际物流有限公司	452.12	90天	266.25	1年以内	2.32%	否	/
云南楚雄国家粮食储备库	-	90天	181.44	1-2年	1.58%	是	款项存在争议
合计	1,612.16	-	1,779.15		15.53%		
比上期末变动额			183.03				
比上期末变动率			11.47%				

（2）2019年度设计咨询业务营业收入前五名客户情况

单位: 万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中信建设有限责任公司	1,556.94	90天	-	/	-	/	/
兰州粮食现代产业有限公司	917.88	90天	0.62	1年以内	0.01%	否	/
苏州天辰冷链物流有限公司	797.64	90天	-	/	-	/	/
国内贸易工程设计研究院有限公司	471.86	90天	57.00	1年以内	0.50%	否	/
青岛永成国际物流有限公司	452.12	90天	266.25	1年以内	2.32%	否	/
合计	4,196.44		323.87		2.83%		

（3）2019年末设计咨询业务应收账款前五名客户与2019年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设计咨询业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，青岛永成国际物流有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中中信建设有限责任公司、兰州粮食现代产业有限公司、苏州天辰冷链物流有限公司、国内贸易工程设计研究院有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分款项在2019年度收回。

（4）2019年末设计咨询业务应收账款前五名余额相比2018年末变动原因分析

设计咨询业务应收账款前五名余额2019年末相比2018年末增加183.03万元，主要由于设计咨询业务业务量较大、项目较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的内容及金额存在一定差异。

4、2019年末设备制造业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2019年末设备制造业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
新乡鲁花浓香花生油有限公司	472.97	90天	103.11	1年以内	5.22%	否	/
徐州华升食品科技有限公司	990.56	90天	100.00	1年以内	5.06%	否	/
深州鲁花浓香花生油有限公司	394.14	90天	85.92	1年以内	4.35%	否	/
山西强盛集团有限公司	-	90天	76.00	3年以上	3.85%	是	客户停产
遂平克明面粉有限公司	2,075.97	90天	68.02	1年以内	3.44%	否	/
合计	3,933.64	-	433.05		21.91%		
比上期末变动额			-299.71				
比上期末变动率			-40.90%				

（2）2019年度设备制造业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
遂平克明面粉有限公司	2,075.97	90天	68.02	1年以内	3.44%	否	/
徐州华升食品科技有限公司	990.56	90天	100.00	1年以内	5.06%	否	/
河南欣欣粮油设备有限公司	753.79	90天	-	/	-	/	/
郑州格德格瑞机械工程有限公司	720.33	90天	-	/	-	/	/
枣庄市银牛面业有限公司	587.21	90天	-	/	-	/	/
合计	5,127.86		168.02		8.50%		

（3）2019年末设备制造业务应收账款前五名客户与2019年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

设备制造业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，遂平克明面粉有限公司和徐州华升食品科技有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中河南欣欣粮油设备有限公司、郑州格德格瑞机械工程有限公司和枣庄市银牛面业有限公司与应收账款余额前五名客户不匹配，主要由于部分应收账款在2019年底前收回。

（4）2019年末设备制造业务应收账款前五名余额相比2018年末变动原因分析

设备制造业务应收账款前五名余额2019年末较2018年末减少299.71万元，主要由于设备制造业务客户较为分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的产品及金额存在一定差异。

5、2019年末其他主营业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2019年末其他主营业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
商务部	473.28	90天	150.22	1年以内	12.27%	否	/
无锡惠山新型社区发展有限公司	311.31	90天	111.00	1年以内	9.07%	否	/
无锡雪浪科教产业投资发展有限公司	47.77	90天	54.00	1年以内	4.41%	否	/
深圳市丰泰工程项目管理有限公司	44.34	90天	47.00	1年以内	3.84%	否	/
金泰丽城（天津）置业投资有限公司	39.41	90天	41.77	1年以内	3.41%	否	/
合计	916.11	-	403.99		33.00%		
比上期末变动额			-86.43				
比上期末变动率			-17.62%				

（2）2019年度其他主营业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
商务部	473.28	90天	150.22	1年以内	12.27%	否	/
无锡惠山新型社区发展有限公司	311.31	90天	111.00	1年以内	9.07%	否	/
中航油研发中心项目部	92.64	90天	-	/	-	/	/
故城县正民农业发展有限公司	92.02	90天	29.51	1年以内	2.41%	否	/
长春市丰泰电商产业园管理有限公司	80.19	90天	-	/	-	/	/
合计	1,049.44		290.73		23.75%		

（3）2019年末其他主营业务应收账款前五名客户与2019年度营业收入前五名客户的匹配情况分析

其他主营业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，商务部和无锡惠山新型社区发展有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中航油研发中心项目部、故城县正民农业发展有限公司和长春市丰泰电商产业园管理有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2019年底前收回。

（4）2019年末其他主营业务应收账款前五名余额相比2018年末变动原因分析

其他主营业务应收账款前五名余额2019年末较2018年末减少86.43万元，主要由于其他主营业务客户较分散，应收账款前五名客户每年均有变化，且对不同客户销售的内容及金额存在一定差异。

（四）2020年6月末各类业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

1、2020年6月末工程承包业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2020年6月末工程承包业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	21,019.67	90天	18,255.22	1年以内	52.99%	否	/
武汉万吨华中冷链港有限公司	8,127.01	90天	4,385.88	1年以内	12.73%	否	/
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	-	90天	4,062.46	2-3年	11.79%	是	涉及诉讼
上海宝冶集团有限公司	2,019.91	90天	1,966.20	1年以内	5.71%	否	/
安徽省白湖农场米业有限公司	916.55	90天	1,731.00	1年以内	5.02%	否	/
合计	32,083.14		30,400.76		88.24%		
比上期末变动额			18,191.34				
比上期末变动率			148.99%				

（2）2020年1-6月工程承包业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
昆明宝象万吨冷储物流有限公司	21,019.67	90天	18,255.22	1年以内	52.99%	否	/
武汉万吨华中冷链港有限公司	8,127.01	90天	4,385.88	1年以内	12.73%	否	/
上海宝冶集团有限公司	2,019.91	90天	1,966.20	1年以内	5.71%	否	/
安徽省白湖农场米业有限公司	916.55	90天	1,731.00	1年以内	5.02%	否	/
湖北省储备粮襄阳储备库有限公司	897.24	90天	32.96-	1年以内	0.19%	否	/
合计	32,980.38		26,338.30		76.64%		

（3）2020年6月末工程承包业务应收账款前五名客户与2020年1-6月营业收入前五名客户的匹配情况分析

2020年6月末工程承包业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，昆明宝象万吨冷储物流有限公司、武汉万吨华中冷链港有限公司、上海宝冶集团有限公司和安徽省白湖农场米业有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中湖北省储备粮襄阳储备库有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2020年6月底前收回。

（4）2020年6月末工程承包业务应收账款前五名余额相比2019年末变动原因分析

工程承包业务应收账款前五名余额2020年6月末较2019年末增加17,718.00万元，主要由于2020年1-6月昆明宝象万吨冷储物流有限公司确认收入，应收账款同步增加18,255.22万元。

2、2020年6月末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2020年6月末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
中建六局安装工程有限公司	39.70	90天	1,322.05	1年以内	6.15%	否	/
昆山市乐佳乡村振兴发展有限公司	1,476.41	90天	844.07	1年以内	3.92%	否	/
大丰英茂糖业有限公司	367.06	90天	766.44	1年以内	3.56%	否	/
曲靖市储备粮管理有限公司	2,251.60	90天	602.62	1年以内	2.80%	否	/
射阳国投农业科技发展有限公司	-	90天	594.45	1年以内	2.76%	否	/
合计	4,134.77	0.00	4,129.62		19.20%		
比上期末变动额			-2,436.97				
比上期末变动率			-37.11%				

（2）2020年1-6月机电工程系统交付业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	3,844.74	90天	419.07	1年以内	1.95%	否	/
曲靖市储备粮管理有限公司	2,251.60	90天	602.62	1年以内	2.80%	否	/
中粮（江西）米业有限公司	2,185.57	90天	90.62	1年以内	0.42%	否	/
中信建设有限责任公司	1,698.29	90天	523.04	1年以内	2.43%	否	/
江西庐山神州通油茶生物科技有限公司	1,436.39	90天	82.04	1年以内	0.38%	否	/
合计	11,416.58		1,717.39		7.98%		

（3）2020年6月末机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与2020年1-6月营业收入前五名客户的匹配情况分析

2020年1-6月机电工程系统交付业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，曲靖市储备粮管理有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户中东莞市深粮粮油食品工贸有限公司、中信建设有限责任公司、中粮（江西）米业有限公司、江西庐山神州通油茶生物科技有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2020年6月底前收回。

（4）2020年6月末机电系统交付业务应收账款前五名余额相比2019年末变动原因分析

机电工程系统交付业务应收账款前五名余额2020年6月末较2019年12月末减少2,436.97万元，主要由于2020年1-6月中建六局安装工程有限公司、昆山市乐佳乡村振兴发展有限公司、大丰英茂糖业有限公司、射阳国投农业科技发展有限公司收回部分款项，应收账款减少2,199.02万元。

3、2020年6月末设计咨询业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2020年6月末设计咨询业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
三河汇福房地产开发有限公司	341.12	90天	330.19	1年以内	3.57%	否	/
中国二冶集团有限公司	-	90天	304.01	1年以内	3.29%	否	/
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	-	90天	300.93	2-3年	3.25%	是	涉及诉讼
上海耐姆克电子有限公司	207.38	90天	241.80	1年以内、1-2年	2.62%	是	甲方付款滞后
三河市众诚易达房地产开发有限公司	169.93	90天	231.25	1年以内	2.50%	否	/
合计	717.43	-	1,408.19		15.23%		
比上期末变动额			-370.96				
比上期末变动率			-20.85%				

（2）2020年1-6月设计咨询业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
商务部	899.58	90天	-	/	-	/	/
三河汇福房地产开发有限公司	341.12	90天	330.19	1年以内	3.57%	否	/
大元建业集团股份有限公司	318.91	90天	-	/	-	/	/
中粮东海粮油工业（张家港）有限公司	243.94	90天	-	/	-	/	/
三河市众诚易达房地产开发有限公司	169.93	90天	231.25	1年以内	2.50%	否	/
合计	1,973.48		561.44		6.07%		

（3）2020年6月末设计咨询业务应收账款前五名客户与2020年1-6月营业收入前五名客户的匹配情况分析

2020年1-6月设计咨询业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，三河汇福房地产开发有限公司和三河市众诚易达房地产开发有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户湖北省储备粮襄阳储备库有限公司、中粮东海粮油工业（张家港）有限公司、大元建业集团股份有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2020年6月底前收回。

（4）2020年6月末设计咨询业务应收账款前五名余额相比2019年末变动原因分析

设计咨询业务应收账款前五名余额2020年6月末较2019年12月末减少370.96万元，主要由于设计咨询业务业务量较大、项目较分散，应收账款前五名客户每年均有变化，且对不同客户销售的内容及金额存在一定差异。

4、2020年6月末设备制造业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2020年6月末设备制造业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
开封市茂盛物流机电装备工程有限公司	773.00	90天	493.71	1年以内	15.36%	否	/
开封市茂盛机械有限公司	9.54	90天	466.15	1年以内	14.51%	否	/
河南茂盛机械制造有限公司	393.96	90天	128.00	1年以内	3.98%	否	/
郑州格德格瑞机械工程有限公司	1,276.02	90天	123.32	1年以内	3.84%	否	/
新乡鲁花浓香花生油有限公司	-	90天	103.11	1年以内	3.21%	否	/
合计	2,452.52	-	1,314.28		40.90%		
比上期末变动额			881.23				
比上期末变动率			203.49%				

（2）2020年1-6月设备制造业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
郑州格德格瑞机械工程有限公司	1,276.02	90天	123.32	1年以内	3.84%	否	/
昆山市淀山湖绿达农副公司	550.87	90天	90.83	1年以内	2.83%	否	/
山东吉白面粉股份有限公司	546.51	90天	-	/	-	/	/
新疆新世纪面粉有限公司	465.64	90天	-	/	-	/	/
开封市海德机械有限公司	452.00	90天	-	/	-	/	/
合计	3,291.04		214.15		6.66%		

（3）2020年6月末设备制造业务应收账款前五名客户与2020年1-6月营业收入前五名客户的匹配情况分析

2020年1-6月设备制造业务应收账款前五名客户与营业收入前五名客户中，郑州格德格瑞机械工程有限公司既有交易额又有余额，存在匹配关系；营业收入前五大客户新疆新世纪面粉有限公司、昆山市淀山湖绿达农副公司、山东吉白面粉股份有限公司、开封市海德机械有限公司与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于部分应收账款在2020年6月底前收回。

（4）2020年6月末设备制造业务应收账款前五名余额相比2019年末变动原因分析

设备制造业务应收账款前五名余额2020年6月末较2019年末增加849.25万元，主要由于设备制造业务业务量较大、客户较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的产品及金额存在一定差异。

5、2020年6月末其他主营业务应收账款前五名客户情况、与营业收入前五名客户的匹配情况、应收账款余额变动原因

（1）2020年6月末其他主营业务应收账款前五名客户情况

单位：万元

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
无锡惠山新型社区发展有限公司	-	90天	80.00	1-2年	10.30%	是	项目未验收
深圳市丰泰工程项目管理有限公司	-	90天	47.00	1年以内	6.05%	否	/
东南冷链仓储有限公司	-	90天	39.80	1-2年	5.13%	是	项目暂停，继续协调催款中
正大食品（衡水）有限公司	36.79	90天	39.00	1年以内	5.02%	否	/
福州武警八支队一大队营建工程	-	90天	38.83	3年以上	5.00%	是	因客户人事变更该项目暂无人对接

应收账款余额前五大客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
合计	36.79	-	244.63		31.50%		/
比上期末变动额			-159.36				
比上期末变动率			-39.45%				

（2）2020年1-6月其他主营业务营业收入前五名客户情况

单位：万元

营业收入前五名客户名称	当期收入金额	信用政策	应收账款余额	账龄	占比	是否逾期	超期未回款原因
商务部	156.03	90天	-	/	-	/	/
北京石油化工工程有限公司	119.29	90天	13.48	1年以内	1.74%	否	/
故城县正民农业发展有限公司	89.54	90天	-	/	-	/	/
苏州市南环桥市场发展股份有限公司	84.91	90天	-	/	-	/	/
中航油研发中心项目部	61.49	90天	-	/	-	/	/
合计	511.26		13.48		1.74%		

（3）2020年6月末其他主营业务应收账款前五名客户与2020年1-6月营业收入前五名客户的匹配情况分析

其他主营业务营业收入前五大客户与应收账款余额前五大客户不匹配，主要由于其他主营业务客户较分散，交易金额较小，应收账款前五名客户每年均在变化。

（4）2020年6月末其他主营业务应收账款前五名余额相比2019年末变动原因分析

其他主营业务应收账款前五名余额2020年6月末较2019年末减少159.36万元，主要由于其他主营业务客户较分散，应收账款前五名客户每年均在变化，且对不同客户销售的产品及金额存在一定差异。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“八、应收账款前五名客户情况及相关分析”。

四、应收账款中是否存在账龄较长、回收风险较大的情形，应收账款对象中是否存在资金链紧张的客户，如存在，请披露涉及的应收账款金额、占比、坏账准备计提是否充分及发行人的应对措施

（一）应收账款对象中回收风险较大、资金链紧张的客户应收账款金额、占比、坏账准备计提情况

1、回收风险较大的应收账款情况

公司三年以上的应收账款和按单项计提坏账准备的应收账款中除已签订结算协议的青岛天祥食品集团有限公司的应收账款，回收风险较大，均已按100%计提了坏账准备，坏账准备计提充分。具体情况如下：

单位：万元

业务类型	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
三年以上应收账款余额	6,312.85	6,114.46	4,806.98	4,558.70
按单项计提应收账款余额	284.46	439.78	284.46	
回收风险较大的应收账款余额	6,597.31	6,554.24	5,091.44	4,558.70
期末应收账款余额	69,198.29	56,915.35	50,536.54	39,941.24
占期末应收账款余额比例	9.53%	11.52%	10.07%	11.41%
坏账准备金额	6,597.31	6,554.24	5,091.44	4,558.70
坏账准备计提比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、资金链紧张的客户应收账款

资金链紧张的客户应收账款具体情况如下：

单位：万元

业务类型	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资金链紧张客户应收账款余额	1,046.66	1,180.89	760.35	297.27
期末应收账款余额	69,198.29	56,915.35	50,536.54	39,941.24
占应收账款余额比例	1.51%	2.07%	1.50%	0.74%
坏账准备金额	1,046.66	1,180.89	760.35	297.27
坏账准备计提比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，资金链紧张的客户应收账款余额为297.27万元、760.35万元、1,180.89万元和1,046.66万元，坏账准备计提比例分别为100.00%、100.00%、100.00%和100.00%，坏账准备计提充分。针对其他客户应收账款，公司并未预期相关客户信用状况发生重大不利变化。

（二）发行人的应对措施

发行人采取的应对措施包括:

1、定期检查客户的工商信息，检查是否存在经营困难的客户;

2、逐步加强应收账款催收管理，提高与客户的沟通和对账频率;

3、指派专人对重点应收账款进行追踪;

4、制定详细的催收计划，加强对逾期客户的发货管控，将逾期应收账款的清收落实到具体的责任部门和个人。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

五、坏账准备计提政策、报告期内是否发生变化，相关坏账准备计提特别是逾期时间较长的坏账准备计提是否充分、谨慎，计提政策与同行业可比公司是否存在差异，如是，请披露原因及合理性

（一）坏账准备计提政策、报告期内是否发生变化

1、2019年1月1日之前适用的会计政策

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

公司将单项金额超过500万元的应收款项视为重大应收款项，当存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

对于单项金额非重大的应收款项，公司将其与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本年度各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年度应计提的坏账准备。公司将应收账款中有确凿证据表明无法收回或收回可能性不大的款项，划分为特定资产组合，全额计提坏账准备。

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过500万元的应收款项视为重大应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

确定组合的依据	
公司合并范围内关联方组合	按纳入本公司合并范围内的关联方划分组合
其他风险较低组合	以款项性质为信用风险特征划分组合，如属于政府政策性应收款项及无风险备用金等（包含应收出口退税、应收补贴款）
银行承兑汇票组合	信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	以应收票据的账龄为信用风险特征划分组合

账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
公司合并范围内关联方组合	不计提坏账准备
其他风险较低组合	不计提坏账准备
银行承兑汇票组合	不计提坏账准备
商业承兑汇票组合	按账龄分析法计提坏账准备
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

采用账龄分析法的应收款项（应收账款、其他应收款、商业承兑汇票）坏账准备计提比例如下：

账龄	计提比例
3个月以内（含3个月）	0%
3个月至1年	5%
1至2年	30%
2至3年	50%
3年以上	100%

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

2、自2019年1月1日起适用的会计政策

应收票据及应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法。

公司对于《企业会计准则第14号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收款项，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

信用风险自初始确认后是否显著增加的判断。公司通过比较金融工具在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率和该工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率，来判定金融工具信用风险是否显著增加。但是，如果公

司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，可以假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。通常情况下，如果逾期超过30日，则表明金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司在无须付出不必要的额外成本或努力的情况下即可获得合理且有依据的信息，证明即使逾期超过30日，信用风险自初始确认后仍未显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：逾期信息、债务人预期表现和还款行为的显著变化、预期将导致债务人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或外部经济状况的不利变化等。

以组合为基础的评估。对于应收票据及应收账款，公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行的，所以公司按照票据到期期限为共同风险特征，对应收票据进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。按照债务人类型和初始确认日期为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。

预期信用损失计量。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司在资产负债表日计算应收票据及应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收票据及应收账款减值准备的账面金额，公司将其差额确认为应收票据及应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

公司实际发生信用损失，认定相关应收票据及应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收票据”或“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按其差额借记“信用减值损失”。

（1）应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

公司取得的银行承兑汇票，如果票据到期日在1年以内，公司判断应收票据的现金流量与预期能收到的现金流量之间不存在差异，不确认应收票据减值准备；如果票据到期日超过1年的，公司按照该应收票据的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确认应收票据的预期信用损失，计提坏账准备。

公司取得的商业承兑汇票，按照应收账款划分组合计提坏账准备。

（2）应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

公司按照债务人类型和初始确认日期为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加，确定预期信用损失。

1）公司对合并范围内应当抵销的关联方应收账款不计提坏账准备。

2）公司将存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项的应收账款，确定为信用风险自初始确认后显著增加的应收账款，按照该应收账款的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确定应收账款的预期信用损失，计提坏账准备。

3）公司对其他未单项测试的应收账款，基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息、账龄，预计违约损失率，按资产负债表日余额确定应收账款账龄组合的预期信用损失，计提坏账准备。预计违约损失率如下：

账龄	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
违约损失率	5%	30%	50%	100%

综上，除按照新金融工具准则对应收款项按照预期损失率预计坏账外，上述坏账准备计提政策于整个报告期保持一致，未发生变化。

（二）相关坏账准备计提特别是逾期时间较长的坏账准备计提是否充分、谨慎

1、2020年6月末1年以上账龄的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应收账款余额	5,356.88	7,171.37	6,312.85	18,841.10
坏账准备计提金额	1,607.06	3,727.91	6,312.85	11,647.83
其中：单项计提	-	284.46	-	284.46
按账龄计提	1,607.06	3,443.45	6,312.85	11,363.37
坏账准备计提比例				**61.82%**

2、2019年末1年以上账龄的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应收账款余额	6,235.07	7,551.61	6,211.27	19,997.95
坏账准备计提金额	1,870.52	3,970.41	6,211.27	12,052.20
其中：单项计提	-	389.22	96.81	486.03
按账龄计提	1,870.52	3,581.19	6,114.46	11,566.17
坏账准备计提比例				**60.27%**

3、2018年末1年以上账龄的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应收账款余额	12,699.62	2,662.08	4,806.98	20,168.68
坏账准备计提金额	4,009.01	1,331.04	4,806.98	10,147.03
其中：单项计提	284.46	-	-	284.46
按账龄计提	3,724.55	1,331.04	4,806.98	9,862.57
坏账准备计提比例				**50.31%**

4、2017年末1年以上账龄的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元

账龄	1-2年	2-3年	3年以上	合计
应收账款余额	6,772.77	2,780.59	4,558.70	14,112.05
坏账准备计提金额	2,031.83	1,390.29	4,558.70	7,980.82

账龄	1-2年	2-3年	3年以上	合计
其中：单项计提	-	-	-	-
按账龄计提	2,031.83	1,390.29	4,558.70	7,980.82
坏账准备计提比例				**56.55%**

5、1年以上应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，同行业可比公司1年以上应收账款坏账计提比例如下：

1年以上应收账款坏账计提比例	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中设集团	N.A.	25.26%	29.03%	28.95%
华阳国际	28.01%	33.66%	37.01%	37.52%
亚翔集成	17.33%	15.66%	19.61%	29.89%
东杰智能	27.00%	26.23%	33.68%	38.10%
星光农机	24.77%	23.01%	18.78%	13.85%
乐惠国际	30.29%	25.57%	19.98%	19.36%
行业平均值	24.59%	22.52%	24.95%	29.91%
公司	61.82%	60.27%	50.31%	56.55%

资料来源：各公司年报。

注：中设集团2020年半年报未披露相关数据。

报告期内，公司1年以上应收账款坏账计提比例为56.55%、50.31%、60.27%、61.82%，高于行业平均水平。

综上所述，公司应收账款坏账准备特别是逾期时间较长的坏账准备计提充分、谨慎。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

（三）计提政策与同行业可比公司是否存在差异，如是，请披露原因及合理性

1、2019年1月1日之前适用的会计政策

（1）同行业可比公司单项金额重大判断标准

公司简称	“单项金额重大”判断标准	具体
中设集团	金额300万元以上（含）	-
汉嘉设计	金额1,000万元以上（含），或占应收款项账面余额10%以上的款项	汉嘉设计2017年12月31日及2018年12月31日应收账款账面余额的10%分别为3,655.75万元和4,206.95万元
华阳国际	金额100万元以上（含），或占应收款项账面余额10%以上的款项	华阳国际2017年12月31日及2018年12月31日应收账款账面余额的10%分别为2,017.10万元和3,112.39万元
中国海诚	金额1,000万元以上（含）	-
亚翔集成	金额500万元以上（含）	-
东杰智能	金额500万元以上（含）	-
星光农机	金额50万元以上（含）	
乐惠国际	占应收款项账面余额10%以上的款项	乐惠国际2017年12月31日及2018年12月31日应收账款账面余额的10%分别为2,687.20万元和4,204.29万元

如上表所示，8家同行业可比公司中，除乐惠国际按照占应收账款账面余额的固定比例判断“单项金额重大”外，其余7家同行业可比公司中有4家“单项金额重大”的应收账款判断标准为500万元以上和1,000万元以上，发行人对“单项金额重大”的应收账款判断标准为500万元以上，与同行业可比公司的判断标准不存在重大差异，且整体而言较为谨慎。

（2）按信用风险特征计提坏账准备的应收账款

发行人与同行业可比公司对于按信用风险特征计提坏账准备的应收账款采取相同的坏账准备计提方式:

公司简称	组合	坏账准备计提方法
中设集团	账龄组合	账龄分析法
汉嘉设计	账龄组合	账龄分析法
华阳国际	账龄组合	账龄分析法
中国海诚	账龄组合	账龄分析法
亚翔集成	账龄组合	账龄分析法
东杰智能	账龄组合	账龄分析法
星光农机	账龄组合	账龄分析法
乐惠国际	账龄组合	账龄分析法

对于账龄组合，同行业可比公司采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

公司简称		0-3个月（含3个月）	3个月-6个月（含6个月）	1年以内（含1年）	1-2年（含2年）	2-3年（含3年）	3-4年（含4年）	4-5年（含5年）	5年以上
发行人		0%	5%		30%	50%			100%
中设集团	工程承包	0%		5%	10%	20%	40%	70%	100%
	工程咨询	5%			10%	15%	25%	50%	100%
汉嘉设计		5%			10%	20%		50%	100%
华阳国际		5%			20%	50%			100%
中国海诚		5%			10%	30%	50%	80%	100%
亚翔集成		5%			10%	20%	50%	80%	100%
东杰智能		5%			10%	30%	50%	80%	100%
星光农机		5%			10%	50%			100%
乐惠国际		5%			10%	30%	50%	80%	100%

如上表所示，同行业可比公司针对1年以内的应收账款计提比例多为5%，1-2年的为10%-20%，2-3年的为20%-50%，3年以上的从40%逐步增加至100%；发行人针对0-3个月的应收账款计提比例为0%，3个月-1年的为5%，1-2年的为30%，2-3年的为50%，3年以上的均为100%。与同行业可比公司的计提比例不存在重大差异，且整体而言较为谨慎。

（3）其他金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款

发行人与同行业可比公司对于单项金额不重大但按照组合计提坏账准备不能客观反应其风险特征的、客户信用状况恶化的、有客观证据表明可回收性存在明显差异的应收款项均单独计提坏账准备，相关政策不存在重大差异。

2、2019年1月1日起适用的会计政策

（1）按信用风险特征计提坏账准备的应收款项

发行人与同行业可比公司根据自身实际情况，对于其他未单项测试的应收账款采用的计提坏账准备预计违约损失率如下：

公司简称		0-6个月（含6个月）	6个月-1年（含1年）	1-2年（含2年）	2-3年（含3年）	3-4年（含4年）	4-5年（含5年）	5年以上
发行人			5%	30%	50%			100%
中设集团	工程承包	0%	5%	10%	20%	40%	70%	100%
	工程咨询		5%	10%	15%	25%	50%	100%
汉嘉设计			5%	10%	20%		50%	100%
华阳国际			5%	20%	50%			100%
中国海诚			5%	10%	30%	50%	80%	100%
亚翔集成			5%	10%	20%	50%	80%	100%
东杰智能			5%	10%	30%	50%	80%	100%
星光农机			5%	10%	50%			100%
乐惠国际			5%	10%	30%	50%	80%	100%

如上表所示，同行业可比公司1年以内的应收账款预计违约损失率为5%，1-2年的为10%-20%，2-3年的为20%-50%，3年以上的从40%逐步增加至100%；发行人针对1年以内的应收账款预计违约损失率为5%，1-2年的为30%，2-3年的为50%，3年以上的均为100%，与同行业可比公司的预计违约损失率不存在重大差异，且整体而言较为谨慎。

（2）单项计提坏账准备的应收账款

发行人与同行业可比公司将存在客观证据表明将无法按应收款项的原有条款收回款项的应收账款，确定为信用风险自初始确认后显著增加的应收账款，按照该应收账款的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确定应收账款的预期信用损失，计提坏账准备。

发行人应收款项坏账准备计提政策的制定，充分考虑了发行人所处专业工程服务及设备制造行业特点、客户资信水平及实际坏账损失情况等因素，符合《企业会计准则》的相关要求，符合行业及发行人自身实际情况。报告期内，

发行人严格执行上述坏账准备计提政策，并充分计提了坏账准备。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（三）应收票据及应收账款”。

六、报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例，逾期应收账款金额、客户名称和逾期未收回的原因、是否存在回款障碍，2019年存在按单项计提坏账准备的具体情况，进一步披露可能面临的坏账损失风险

（一）报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例

单位：万元

项目	2020年06月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	69,198.29	56,915.35	50,536.54	39,941.24
至2020年8月31日的回款金额	9,464.23	16,683.42	32,447.74	27,581.11
回款比例	13.68%	29.31%	64.21%	69.05%

（二）逾期应收账款金额、客户名称和逾期未收回的原因、是否存在回款障碍

报告期各期末逾期应收账款余额及比例如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额	69,198.29	56,915.35	50,536.54	39,941.24
其中：逾期金额	35,581.29	23,626.76	25,632.57	22,894.78
逾期比例	51.42%	41.51%	50.72%	57.32%

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，逾期应收账款金额分别为22,894.78万元、25,632.57万元、23,626.76万元和35,581.29万元。

1、2017年末逾期应收账款金额前五大客户名称、逾期未收回的原因、是否存在回款障碍

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	逾期未收回的原因	是否存在回款障碍
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	4,347.94	4,347.94	涉及诉讼	是
中国华粮物流集团富锦粮库	1,859.55	1,859.55	有争议，19年已签订补充协议结清	否
中粮塔原红花（新疆）有限公司	1,189.13	1,189.13	涉及诉讼	是
中粮粮油工业（巢湖）有限公司	595.37	595.37	2018年已结清	否
山东乐悠悠花生油科技有限公司	443.50	443.50	业主拖欠	是
合计	8,435.49	8,435.49		

2、2018年末逾期应收账款金额中前五大客户名称、逾期未收回的原因、是否存在回款障碍

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	逾期未收回的原因	是否存在回款障碍
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	4,341.37	4,341.37	涉及诉讼	是
中粮塔原红花（新疆）有限公司	1,181.44	1,181.44	涉及诉讼	是
中国华粮物流集团富锦粮库	476.55	476.55	有争议，19年已签订补充协议结清	否
山东乐悠悠花生油科技有限公司	443.50	443.50	业主破产倒闭	是
山东渠风食品科技有限公司	284.60	282.34	业主资金较为紧张	是
合计	6,727.46	6,725.20		

3、2019年末逾期应收账款金额中前五大客户名称、逾期未收回的原因、是否存在回款障碍

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	逾期未收回的原因	是否存在回款障碍
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	4,062.46	4,062.46	涉及诉讼	是
中粮塔原红花（新疆）有限公司	1,191.07	1,191.07	涉及诉讼	是
山东乐悠悠花生油科技有限公司	443.50	443.50	业主破产倒闭	是
云南普洱英爵油业科技发展有限公司	284.46	284.46	客户已申请破产	是
新疆昊睿新能源有限公司	249.15	249.15	项目缺资金暂停	是
合计	6,230.64	6,230.64		

4、2020年6月末逾期应收账款金额中前五大客户名称、逾期未收回的原因、是否存在回款障碍

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	逾期金额	逾期未收回的原因	是否存在回款障碍
中粮（昌吉）粮油工业有限公司	4,062.46	4,062.46	涉及诉讼	是
中粮塔原红花（新疆）有限公司	1,191.07	1,191.07	涉及诉讼	是
山东乐悠悠花生油科技有限公司	443.5	443.5	业主破产倒闭	是
云南普洱英爵油业科技发展有限公司	284.46	284.46	客户已申请破产	是
新疆昊睿新能源有限公司	249.15	249.15	项目缺资金暂停	是
合计	6,230.64	6,230.64		

（三）2019年存在按单项计提坏账准备的具体情况，进一步披露可能面临的坏账损失风险

客户名称	2019年12月31日账面余额	2019年12月31日坏账准备	计提比例(%)	计提理由	2020年6月30日账面余额	2020年6月30日坏账准备
云南普洱英爵油业科技	284.46	284.46	100	债务单位已申请破产	284.46	284.46

客户名称	2019年12月31日账面余额	2019年12月31日坏账准备	计提比例(%)	计提理由	2020年6月30日账面余额	2020年6月30日坏账准备
发展有限公司						
内蒙古金霖粮油食品有限公司	**155.32**	**155.32**	**100**	项目长期未验收,预计收回可能性很小	-	-
青岛天祥食品集团有限公司	**197.22**	**112.78**	**57.19**	根据预计可收回的金额计提	-	-
合计	**637.00**	**552.56**			**284.46**	**284.46**

云南普洱英爵油业科技发展有限公司由于债务单位已申请破产，发行人已全额计提坏账准备，不存在需要进一步披露的可能面临的坏账损失风险。

2019年末单项全额计提应收账款坏账准备的内蒙古金霖粮油食品有限公司2020年6月末应收账款余额为零，系根据结算协议冲减收入并调减应收账款。故截至2020年6月末不存在需要进一步披露的可能面临的坏账损失风险。

2019年末单项计提应收账款坏账准备的青岛天祥食品集团有限公司，2020年1-6月根据结算协议调减应收账款并冲减收入，剩余未收回款项余额84.44万元不再按照单项认定计提坏账，已按照2-3年账龄计提坏账42.22万元。根据结算协议，公司判断该款项不存在更大的坏账损失风险。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

七、逾期应收账款占比、期后回款金额占比与同行业可比公司比较情况，如存在差异，请披露原因及合理性，是否存在利用放宽信用政策来维持业务情形

（一）发行人逾期应收账款占比与同行业可比公司比较情况

考虑到发行人同行业可比公司无公开的逾期应收账款占比数据，以下通过对比发行人与同行业可比公司2019年末的账龄结构进行替代性分析。发行人与同行业可比公司按以账龄为基础的应收账款账龄结构对比如下：

单位：万元

公司	2019年账龄占比			
	1年以内（含一年）	1-2年	2-3年	3年以上
中设集团	52.79%	23.27%	11.03%	12.91%
汉嘉设计	68.92%	10.18%	6.55%	14.34%
华阳国际	73.54%	17.62%	5.30%	3.54%
中国海诚	54.91%	26.34%	10.20%	8.55%
亚翔集成	62.49%	27.88%	7.42%	2.21%
东杰智能	63.21%	20.55%	11.41%	4.83%
星光农机	69.10%	23.00%	6.18%	1.72%
乐惠国际	80.55%	11.73%	4.87%	2.85%
行业平均数	**58.50%**	**22.44%**	**9.54%**	**9.53%**
行业中位数	**66.07%**	**21.78%**	**6.99%**	**4.19%**
发行人	**65.33%**	**11.08%**	**12.73%**	**10.86%**
剔除未决诉讼对应款项：				
中粮（昌吉）粮油工业有限公司①	17.52	-	4,341.37	-
中粮塔原红花（新疆）有限公司②	9.63	-	-	1,181.44
发行人剔除未决诉讼对应款项后的账龄结构	**72.42%**	**12.29%**	**5.56%**	**9.72%**

注：发行人剔除未决诉讼对应款项后的账龄结构=（2019年末发行人账龄组合中对应账龄区间应收账款余额-对应账龄区间①未决诉讼对应款项-对应账龄区间②未决诉讼对应款项）/（2019年末发行人账龄组合应收账款余额-①未决诉讼对应款项-②未决诉讼对应款项）。

发行人同行业可比公司2019年末1年以内应收账款余额占比、2019年末1-2年应收账款余额占比、2019年末2-3年应收账款余额占比和2019年末3年以上应收账款余额占比平均数分别为58.50%、22.44%、9.54%和9.53%，中位数分别为66.07%、21.78%、6.99%和4.19%。发行人2019年末1年以内应收账款余额占比、2019年末1-2年应收账款余额占比，2019年末2-3年应收账款余额占比，2019年末3年以上应收账款余额占比分别为65.33%、11.08%、12.73%和10.86%，剔除未决诉讼涉及的应收账款后，分别为72.42%、12.29%、5.56%和9.72%，与同行业可比公司按以账龄为基础的应收账款账龄分布结构情况基本保持一致。

（二）发行人期后回款金额占比与同行业可比公司比较情况

1、发行人期后回款情况

发行人2016年末的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

2016年末应收账款余额①	2019年末3年以上应收账款余额②	截至2019年末回款金额③=①-②	截至2019年末回款率④=③/①
29,162.52	6,211.27	22,951.26	78.70%

发行人2017年末相比2016年末新增的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

2017年末1年以内应收账款余额①	2019年末2至3年应收账款余额②	截至2019年末回款金额③=①-②	截至2019年末回款率④=③/①
25,829.19	7,551.61	18,277.58	70.76%

发行人2018年末相比2017年末新增的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

2018年末1年以内应收账款余额①	2019年末1至2年应收账款余额②	截至2019年末回款金额③=①-②	截至2019年末回款率④=③/①
30,367.86	6,235.07	24,132.79	79.47%

2、发行人可比公司逾期应收账款及期后回款基本情况

发行人可比公司2016年末的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

公司	2016年末应收账款余额①	2019年末3年以上应收账款余额②	截至2019年末回款金额③=①-②	截至2019年末回款率④=③/①
中设集团	239,788.45	67,906.78	171,881.67	71.68%
汉嘉设计	33,991.90	9,040.73	24,951.17	73.40%
华阳国际	19,106.21	1,744.07	17,362.14	90.87%
中国海诚	57,341.49	17,263.75	40,077.74	69.89%
亚翔集成	40,859.19	4,860.89	35,998.31	88.10%

公司	2016年末应收账款余额①	2019年末3年以上应收账款余额②	截至2019年末回款金额③=①-②	截至2019年末回款率④=③/①
东杰智能	26,646.46	2,541.58	24,104.88	90.46%
星光农机	10,558.94	1,211.09	9,347.85	88.53%
乐惠国际	31,773.60	876.04	30,897.56	97.21%
加权平均回款率				**77.08%**

发行人可比公司2017年末相比2016年末新增的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

公司	2017年末1年以内应收账款余额①	2019年2至3年应收账款②	截至2019年末回款率③=①-②	截至2019年末回款率
中设集团	158,014.49	58,997.23	99,017.26	62.66%
汉嘉设计	20,369.22	3,630.67	16,738.55	82.18%
华阳国际	13,936.58	2,608.72	11,327.86	81.28%
中国海诚	54,584.93	8,914.53	45,670.40	83.67%
亚翔集成	50,038.48	7,092.70	42,945.78	85.83%
东杰智能	18,360.10	6,959.94	11,400.15	62.09%
星光农机	20,789.42	4,352.25	16,437.17	79.07%
乐惠国际	16,634.30	1,495.97	15,138.33	91.01%
加权平均回款率				**78.47%**

发行人可比公司2018年末相比2017年末新增的应收账款在2019年末的回款情况如下表所示：

单位：万元

公司	2018年末1年以内应收账款余额①	2019年末1至2年应收账款余额②	截至2019年末的回款情况③=②-①	截至2019年末回款率④=③/①
中设集团	241,216.84	124,456.36	116,760.47	48.40%
汉嘉设计	26,072.78	5,642.97	20,429.81	78.36%
华阳国际	23,188.44	8,673.22	14,515.22	62.60%

公司	2018年末1年以内应收账款余额①	2019年末1至2年应收账款余额②	截至2019年末的回款情况③=②-①	截至2019年末回款率④=③/①
中国海诚	57,992.55	23,964.82	34,027.73	58.68%
亚翔集成	46,145.60	26,609.49	19,536.11	42.34%
东杰智能	21,785.16	10,694.54	11,090.62	50.91%
星光农机	38,431.08	16,180.00	22,251.08	57.90%
乐惠国际	33,346.56	3,604.92	29,741.63	89.19%
加权平均回款率				**54.97%**

3、发行人与可比公司期后回款金额占比对比

中粮工科及可比公司应收账款期后回收情况如下：

单位：万元

截止日	中粮工科期末应收账款余额	截至2019年12月31日回款率	
		中粮工科	可比公司
2016年12月31日	29,162.52	78.70%	76.70%
截止日	**中粮工科期末1年以内应收账款余额**	**截至2019年12月31日回款率**	
		中粮工科	**可比公司**
2017年12月31日	25,829.19	70.76%	73.63%
2018年12月31日	30,367.86	79.47%	54.97%

报告期内，发行人应收账款回款率与同行业可比公司基本保持一致，不存在重大差异。

综上诉述，发行人账龄结构、期后回款金额占比与同行业可比公司基本保持一致，不存在利用放宽信用政策来维持业务情形。

八、报告期内是否存在坏账核销情况，如存在，请披露核销应收账款对象、金额、账龄以及核销原因及合理性

报告期内，公司坏账核销金额分别为127.54万元、95.55万元、172.22万元和0万元，占当期应收账款余额比例分别为0.32%、0.19%，0.30%和0%，坏账核销金额及其所占比例较低。公司报告期存在坏账核销情况，主要是由于相关应

收账款长期挂账，公司经多次催收后判断相关款项回收难度大且回收成本高，为了反映该类款项的实际情况，经审批后予以核销，具有合理性。

（一）2020年1-6月应收账款核销情况

2020年1-6月，公司不存在核销应收账款的情况。

（二）2019年应收账款坏账核销情况

单位：万元

应收账款对象	核销金额	账龄
山东新良油脂公司	35.78	3年以上
广东新沙港库	35.00	3年以上
中储粮河南分公司	23.00	3年以上
山西长治县雄山振义煤业有限公司	20.00	3年以上
中央储备粮武威直属库	14.20	3年以上
贵州泰谷农业科技有限公司	10.00	3年以上
中国植物油有限公司	5.31	3年以上
5万元以下的应收账款核销合计	28.93	3年以上
合计	**172.22**	

（三）2018年应收账款坏账核销情况

单位：万元

应收账款对象	核销金额	账龄
太阳升粮库	11.81	3年以上
内蒙古勃利粮库	18.09	3年以上
大连北良有限公司	18.00	3年以上
内蒙古赤峰汐子库	15.00	3年以上
内蒙古协尔苏粮库	12.00	3年以上
中央储备粮商洛直属库	6.20	3年以上
5万元以下的应收账款核销合计	14.45	3年以上
合计	**95.55**	

（四）2017年应收账款坏账核销情况

单位：万元

应收账款对象	核销金额	账龄
本溪明山国家粮食储备库	15.00	3年以上
内蒙古勃利粮库	9.00	3年以上
大连提升功能系统	8.95	3年以上
中央储备粮牡丹江直属库	5.30	3年以上
中央储备粮衡阳直属库祁东分库	5.23	3年以上
5万元以下的应收账款核销合计	84.06	3年以上
合计	**127.54**	

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”。

九、请保荐人、申报会计师说明各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异及处理意见，并发表明确意见

（一）应收账款函证比例

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款余额(1)	69,198.29	56,915.35	50,536.54	39,941.24
发函金额(2)	55,189.26	40,329.86	30,833.26	24,696.26
发函率(3)=(2)/(1)	**79.76%**	**70.86%**	**61.01%**	**61.83%**
三年以上应收未发函金额(4)	5,323.74	6,940.16	6,411.57	6,032.69
应收账款平转余额(5)		3,367.93	1,743.72	1,459.71
调整后应收账款金额(6)=(1)-(4)-(5)	63,874.55	46,607.26	42,381.25	32,448.84
调整后发函率(7)=(2)/(6)	**86.40%**	**86.53%**	**72.75%**	**76.11%**
回函相符金额(8)	43,418.68	31,920.07	23,818.30	17,009.80
未回函金额(9)	6,616.35	4,203.24	3,490.43	5,194.83
回函差异金额(10)	2,839.06	1,417.87	997.40	919.24
回函或差异调节后可确认金额(11)=(8)+(10)	46,257.74	33,337.93	24,815.70	17,929.04
回函率(12)=(11)/(2)	**83.82%**	**82.66%**	**80.48%**	**72.60%**
替代测试金额(13)	6,616.35	4,203.24	3,490.43	5,194.83

注：已回函差异金额=发函金额-回函金额。

（二）函证是否存在差异及处理意见

1、函证差异原因

回函差异主要由于公司与客户入账方法差异和入账时间差异。入账方法差异主要指公司根据不同业务类型按不同方法确认收入和应收账款，例如工程承包业务、机电工程系统交付业务按照建造合同完工百分比法或者履约进度确认收入，根据工程结算的变化确认应收账款，而客户一般按照发票确认应付账款。

2、函证差异处理意见

对函证有差异的应收账款，落实不符事项的金额、原因、依据，通过函证差异调节表调节后相符。

3、替代程序

对未回函的函证，通过执行获取工程承包业务的预计总成本计划表、现场出入库单和交货单等确认完工进度；机电工程系统交付业务、设计咨询业务等通过执行获取客户盖章认可的验收单、经客户签字的交付清单，核查期后回款情况等替代程序确认应收账款余额无误。

（三）保荐人、申报会计师明确意见

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、取得发行人《内部控制规范-销售与收款》、《应收账款管理办法》，并了解发行人销售及收款流程，了解发行人的销售信用政策、对账流程；对应收账款余额占营业收入的比例是否与同行业可比公司存在重大差异进行分析；

2、按照设计咨询业务、机电工程系统交付业务、工程承包业务、设备制造业务、其他主营业务，分析应收账款的构成情况及其变动原因；

3、核查应收账款前五名客户情况、应收账款前五名客户与营业收入前五名客户的匹配情况，分析各期末主要客户应收账款余额变动原因。核对应收账款明细账与总账的余额是否相符；获取或编制应收账款明细表，复核加计数额是否正确；获取重大项目的结算金额，对金额重大的计量单和结算单据及业主的付款记

录进行复核，并与应收账款余额进行核对、调节，确认业主的计量和付款的存在性及准确性；取得重大的客户合同验证其结算方式、信用期并了解其对账方式；

4、核查应收账款中是否存在账龄较长、回收风险较大的情形，应收账款对象中是否存在资金链紧张的客户，坏账准备计提是否充分及发行人的应对措施。分析应收账款的账龄及余额构成，选取适当的应收账款样本执行积极式函证程序，评估每份函证回复并调查例外情况，以确定应收账款余额是否表明存在错报；对未收到回函的应收账款执行替代程序，以取得必要的证据验证其余额，替代程序包括检查期后现金收入、发货单据、结算单据等支持性文档；评估执行函证程序和替代程序获得的综合证据，得出应收账款余额是否不存在重大错报的审计结论；

5、核查坏账准备计提政策、报告期内是否发生变化，相关坏账准备计提计提是否充分、谨慎，计提政策与同行业可比公司是否存在差异及其合理性。

6、核查各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例，逾期应收账款金额、客户名称和逾期未收回的原因、是否存在回款障碍，2019年存在按单项计提坏账准备的具体情况及可能面临的坏账损失风险。

7、核查逾期应收账款占比、期后回款金额占比与同行业可比公司比较情况及其合理性，是否存在利用放宽信用政策来维持业务情形。

8、核查报告期内坏账核销情况及核销原因及合理性。

9、对应收账款执行截止性测试，验证应收账款期末余额不存在跨期错报，包括检查报告日前后的应收账款记账凭证及其后附的银行回单、发货单据、结算单据等支持性文档；

10、对报告期内部分重要客户进行现场走访，实地查看工程进度、有无工程纠纷等。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、最近三年发行人各期末应收账款余额占营业收入比例均低于行业平均值，且呈现下降趋势，具有合理性；

2、报告期各期末，发行人不同主营业务的应收账款的变动具有合理性；

3、报告期内发行人应收账款前五名客户与营业收入前五名客户较为匹配，个别不匹配的情况主要由于相关应收账款在期末前收回、涉及未决诉讼或应收账款逾期等，不存在重大异常，各期末主要客户应收账款余额的变动具有合理性；

4、针对应收账款中账龄较长、回收风险较大的情形，发行人已充分计提坏账准备，且已加强应收账款管理工作；

5、2019年1月1日起，发行人根据新金融工具准则的要求对应收账款进行计量；报告期内发行人坏账准备计提特别是逾期时间较长的坏账准备计提是充分、谨慎的，计提政策与同行业可比公司不存在重大差异；

6、报告期各期末应收账款至反馈意见回复日的回款金额及比例处于合理范围，针对2019年按单项计提坏账准备的款项，发行人已充分计提坏账准备；

7、报告期内发行人的逾期应收账款、期后回款情况与同行业可比公司相比基本一致；不存在利用放宽信用政策来维持业务情形；

8、报告期内存在坏账核销的情况，主要是由于相关应收账款长期挂账，公司经多次催收后判断相关款项回收难度大且回收成本高，为了反映该类款项的实际情况，经审批后予以核销，具有合理性；

9、通过执行函证核查程序及替代核查程序，在重大方面可以确认报告期各期末发行人应收账款余额的真实性、准确性及完整性。

问题 19：申报材料显示，报告期内，发行人存货账面价值分别为 27,522.89 万元、30,503.61 万元和 39,330.82 万元，其中主要为在产品。请发行人补充披露：（1）报告期内存在较多存货特别是在产品的情况是否符合行业整体特征，如存在较大差异，请披露原因及合理性，存货各明细科目的核算方法、成本结转会计处理，是否符合《企业会计准则》规定。（2）在产品的明细构成情况，量化披露报告期内在产品快速增加的原因及合理性，是否有相应的业务合同支持，期后结转情况。（3）结合具体项目，披露报告期内建造合同形成的已完工未结算资产逐年下降且 2018 年下降较多的原因。（4）采购环节、销售环节的退换货情况，退换货金额以及占采购成本/营业收入的比重，披露退换货原因。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、报告期内存在较多存货特别是在产品的情况是否符合行业整体特征，如存在较大差异，请披露原因及合理性，存货各明细科目的核算方法、成本结转会计处理，是否符合《企业会计准则》规定

（一）报告期内存在较多存货特别是在产品的情况是否符合行业整体特征，如存在较大差异，请披露原因及合理性

1、报告期内存货余额明细表

单位：万元

存货项目	**2020年 6月30日**	**2019年 12月31日**	**2018年 12月31日**	**2017年 12月31日**
原材料	**4,936.43**	3,062.86	3,048.54	2,450.01
在产品	**5,112.25**	33,289.99	21,838.17	14,973.35
库存商品	**2,758.39**	1,478.34	2,156.67	1,204.61
合同履约成本	**20,660.93**	-	-	-
建造合同形成的已完工未结算资产	-	2,023.79	3,916.60	9,747.39
合计	**33,468.00**	**39,854.98**	**30,959.98**	**28,375.35**

注：截至2017年末，2018年末和2019年末，“在产品”余额均在“存货-在产品”项下列报。因自2020年1

月1日起开始执行新收入准则，2020年6月末工程承包、机电工程系统交付和设计咨询的“在产品”余额在“存货-合同履约成本”项下列报。如无特殊说明，本问题所指的在产品包含合同履约成本。

2、报告期内存在较多存货特别是在产品的情况

报告期内，公司在产品余额及结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程承包	3,775.43	14.65%	5,190.36	15.59%	912.94	4.18%	742.22	4.96%
机电工程系统交付	16,384.85	63.57%	24,040.75	72.22%	18,594.44	85.15%	12,588.47	84.07%
设备制造	5,112.25	19.84%	4,058.88	12.19%	2,330.79	10.67%	1,642.66	10.97%
设计咨询	500.65	1.94%	-	-	-	-	-	-
合计	25,773.18	100.00%	33,289.99	100.00%	21,838.17	100.00%	14,973.35	100.00%

报告期各期末，在产品余额较大，主要系一次性确认收入的工程承包及机电工程系统交付项目在最终确认收入前，对已领用的原材料、已安装的设备和已对应发生的人工、安装成本等，通过在产品/合同履约成本科目进行成本归集所致。

3、与同行业可比公司存货占总资产比例情况比较

发行人与同行业可比公司存货占总资产比例情况比较如下表所示：

公司名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
中设集团	7.51%	7.49%	7.81%	13.49%
汉嘉设计	0.00%	0.03%	0.04%	0.11%
华阳国际	0.03%	0.90%	1.78%	2.41%
中国海诚	0.13%	10.70%	9.49%	11.52%
亚翔集成	7.67%	21.03%	23.13%	16.43%
东杰智能	11.17%	18.46%	24.19%	18.85%
星光农机	11.28%	9.71%	12.61%	7.66%
乐惠国际	41.00%	45.78%	38.71%	32.32%
行业均值	9.85%	14.26%	14.72%	12.85%

公司名称	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
发行人	13.46%	17.64%	15.87%	15.54%

数据来源：各公司招股说明书及年报、Wind资讯。

4、与同行业可比公司在产品占存货比例情况比较

发行人与同行业可比公司在产品占存货比例情况比较如下表所示：

公司名称	明细名称	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
中设集团	在产品	98.32%	92.47%	98.35%	99.62%
	建造合同形成的已完工未结算资产	0.81%	6.83%	0.86%	0.00%
汉嘉设计	在产品	-	-	-	-
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	83.48%	100.00%	100.00%
华阳国际	在产品	-	-	-	-
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	96.97%	98.32%	98.20%
中国海诚	在产品	-	-	-	-
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	99.04%	97.13%	85.18%
亚翔集成	在产品	-	-	-	-
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	94.57%	98.18%
	合同履约成本	26.53%	11.30%	-	-
东杰智能	在产品	-	59.24%	47.65%	85.38%
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	30.70%	42.83%	-
	合同履约成本	80.22%	-	-	-
星光农机	在产品	26.76%	14.07%	18.76%	16.90%
	建造合同形成	-	-	-	-

公司名称	明细名称	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
	的已完工未结算资产				
乐惠国际	在产品	69.50%	66.68%	62.02%	68.45%
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	6.63%	15.20%	12.37%
行业均值	在产品	37.67%	23.07%	22.39%	23.12%
	建造合同形成的已完工未结算资产	0.10%	40.46%	56.11%	49.24%
发行人	在产品	77.40%	83.43%	70.27%	52.27%
	建造合同形成的已完工未结算资产	-	5.15%	12.84%	34.70%

注：1、在产品占比=期末在产品余额/期末存货余额；2、中设集团在产品取自“未完工项目成本”；3、行业平均值、发行人在产品占比中包含合同履约成本占比。

5、存在差异的原因及合理性

报告期内，公司存货占总资产比例略高于同行业可比公司均值，主要由于发行人业务结构与同行业可比公司存在一定差异。同行业可比公司诸如中设集团、汉嘉设计、华阳国际等设计咨询业务占比较高，故存货占总资产比例相对较低。

在产品占存货比例高于同行业可比公司平均值，但低于中设集团，与东杰智能、乐惠国际较为一致，主要系发行人业务结构与同行业可比公司存在一定差异。发行人一次性确认收入的工程承包及机电工程系统交付项目比例较高，而汉嘉设计、华阳国际、中国海诚的项目成本均在建造合同形成的已完工未结算存货中核算，无在产品项目，从而拉低了可比公司平均值。

综上所述，公司报告期内存在较多存货特别是在产品的情况具有合理性，虽与行业整体特征存在一定的差异，但相关差异主要由于公司的业务结构不同所致。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”。

（二）存货各明细科目的核算方法、成本结转会计处理，是否符合《企业会计准则》规定

1、原材料

每月供应部材料会计统计入库单、领料单和出库单，计算出库原材料数量及金额，将金额发送给成本会计，成本会计进行账务处理。

2、在产品

（1）设备制造在产品

在产品领用原材料时，根据加权平均金额结转原材料出库金额及在产品入库金额；对生产工人薪酬，采用计件工资制，每月由车间统计并计算生产工人工资并发给财务部，财务部直接入账。对于制造费用，由会计每月月底根据车间人员工时进行分配转入各车间生产成本。

（2）机电工程系统交付、工程承包在产品（2020年1月1日后作为合同履约成本列报）

一次性确认收入的工程承包及机电工程系统交付项目，发生项目材料设备成本、安装成本、人工成本、间接费用时，通过在产品科目进行成本归集。项目验收通过后，确认收入，同时结转对应项目的机电工程系统交付、工程承包在产品到主营业务成本。

3、库存商品

对产成品，每月仓库将入库单递交给成本会计，成本会计按照入库产成品型号，对照定额原材料消耗、定额工时成本、水电费成本及制造费用摊销计算该产成品成本。 月末根据当月实现销售并确认收入的产品结转对应的主营业务成本，从“库存商品”科目结转至“主营业务成本”科目。

4、建造合同已完工未结算

实际发生成本时，通过工程施工科目核算；根据实际发生成本占预计总成本的比例确认收入成本；根据与业主确认的结算金额，确认工程结算；期末工程施工大于工程结算金额列报在建造合同已完工未结算存货明细中。工程竣工验收后，工程施工、工程结算进行对冲处理。

上述存货各明细科目的核算方法、成本结转会计处理，符合《企业会计准则》的相关规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（六）存货”。

二、在产品的明细构成情况，量化披露报告期内在产品快速增加的原因及合理性，是否有相应的业务合同支持，期后结转情况

（一）在产品的明细构成情况

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程承包	3,775.43	14.65%	5,190.36	15.59%	912.94	4.18%	742.22	4.96%
机电工程系统交付	16,384.85	63.57%	24,040.75	72.22%	18,594.44	85.15%	12,588.47	84.07%
设备制造	5,112.25	19.84%	4,058.88	12.19%	2,330.79	10.67%	1,642.66	10.97%
设计咨询	500.65	1.94%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	25,773.18	100.00%	33,289.99	100.00%	21,838.17	100.00%	14,973.35	100.00%
增减变动额	-7,516.81		11,451.82		6,864.82		/	
增减变动率	-22.58%		52.44%		45.85%		/	

（二）量化披露报告期内在产品变动的原因及合理性

1、2018年末在产品余额相比2017年末增加6,864.82万元，同比增长45.85%，主要原因如下：

（1）工程承包类在产品余额增加170.72万元，同比增长23.00%，主要由于巍山总包项目随着工程进度增加，在产品余额增加170.72万元；

（2）机电工程系统交付类在产品余额增加6,005.97万元，同比增长47.71%，主要由于随着公司业务发展，正在进行的工程项目工程进度的增加，在产品余额增加较多，其中苏州市相城区粮食储备库机电设备供货项目增加2,187.65万元，重庆市上桥浅圆仓项目增加1,216.84万元，神州通油茶籽加工项目增加1,112.50万元，张家港粮食购销项目增加1,032.90万元，江西鄱阳湖米业项目增加999.78万元;

（3）设备制造类在产品余额增加688.13万元，同比增长41.89%，主要由于当年末公司签订订单较多，生产需求量增加，导致在产品余额增加较多。

2、2019年末在产品余额相比2018年末增加11,451.82万元，同比增长52.44%，主要原因如下:

（1）工程承包类在产品余额增加4,277.42万元，同比增长468.53%，主要由于本期新增南京铁心桥扩建油罐项目、湖北省储备粮襄阳储备库物流项目、巍山总包二期项目、宾川县粮食他储原址重建一期项目，在产品余额分别增加1,113.70万元、1,483.22万元、794.84万元、511.09万元;

（2）机电工程系统交付类在产品余额增加5,446.31万元，同比增长29.29%，主要由于随着公司业务发展，正在进行的工程项目工程进度的增加，在产品余额增加较多，其中东莞市深粮粮油项目增加3,148.67万元，射阳国投项目增加1,705.50万元，云南曲靖粮食储备库项目增加1,672.19万元;

（3）设备制造类在产品余额增加1,728.09万元，同比增长74.14%，主要由于张家口装备2019年同中国机械工业建设集团有限公司签订援赞比亚玉米粉加工厂项目成套玉米粉加工工艺设备供货合同，共计援助建设3条玉米粉加工设备，合同总价1,795.69万元，项目工期为2019年8月至2020年2月，故2019年12月31日在产品余额增加1,055.82万元。

3、2020年6月末在产品余额相比2019年12月31日减少7,516.81万元，下降22.58%，主要原因如下:

（1）工程承包类在产品余额减少1,414.93万元，同比下降27.26%，主要由于①南京铁心桥扩建油罐项目、湖北省储备粮襄阳储备库物流项目、巍山总包

项目、巍山总包二期项目在2020年初根据新收入准则调整为时段履约项目，2020年起项目成本不再通过在产品核算，导致在产品减少4,246.84万元；②卜蜂莲花无锡易买得购物中心改造项目EPC总承包项目随着工程进度增加在产品余额增加3,198.23万元；

（2）机电工程系统交付类在产品余额减少7,655.90万元，同比下降31.85%，主要由于①2019年末存货余额较大的东莞市深粮粮油项目已竣工验收，导致在产品余额减少3,148.67万元；②部分未完工项目2020年初根据新收入准则调整为时段履约，导致在产品余额减少7,625.87万元；③随着工程进度增加，睢宁大米项目，中央储备粮衡水直属库有限公司深州分库建仓项目机械、电气、控制设备及服务专业工程项目，广东省储备粮东莞直属库三期工程自控系统项目，中粮荆州小包装仓库扩建工程在产品余额分别增加812.78万元、625.28万元、146.73万元、143.75万元。

（3）设备制造类在产品余额增加1,053.37万元，同比增长25.95%，主要由于①茂盛装备当年新纳入合并范围，在产品余额增加499.21万元；②装备制造公司备货增加。

综上所述，报告期各期末在产品余额变动情况符合公司的实际业务情况，具有合理性。

（三）在产品业务合同支持，期后结转情况

1、2017年末在产品业务合同支持，期后结转情况

单位：万元

在产品类别	在产品余额	比例	有相应的业务合同支持金额	结转科目	截至回复日已结转金额	占比
工程承包	742.22	4.96%	742.22	主营业务成本	742.22	100.00%
机电工程系统交付	12,588.47	84.07%	12,588.47	主营业务成本	11,943.67	94.88%
设备制造	1,642.66	10.97%	785.21	库存商品	1,642.66	100.00%
合计	14,973.35	100.00%	14,115.89	/	14,328.55	95.69%

2、2018年末在产品业务合同支持，期后结转情况

单位：万元

在产品类别	在产品余额	比例	有相应的业务合同支持金额	结转科目	截至回复日已结转金额	占比
工程承包	912.94	4.18%	912.94	主营业务成本	912.94	100.00%
机电工程系统交付	18,594.44	85.15%	18,594.44	主营业务成本	17,142.85	92.19%
设备制造	2,330.79	10.67%	1,160.59	库存商品	2,330.79	100.00%
合计	21,838.17	100.00%	20,667.97	/	20,386.59	93.35%

3、2019年末在产品业务合同支持，期后结转情况

单位：万元

在产品类别	在产品余额	比例	有相应的业务合同支持金额	结转科目	截至回复日已结转金额	占比
工程承包	5,190.36	15.59%	5,190.36	主营业务成本	4,757.93	91.67%
机电工程系统交付	24,040.75	72.22%	24,040.75	主营业务成本	13,678.84	56.90%
设备制造	4,058.88	12.19%	2,547.54	库存商品	2,881.76	71.00%
合计	33,289.99	100.00%	31,778.65	/	21,318.53	64.04%

4、2020年6月末在产品业务合同支持，期后结转情况

单位：万元

项目	在产品余额	比例	有相应的业务合同支持金额	结转科目	截至回复日已结转金额	占比
工程承包	3,775.43	14.65%	3,775.43	主营业务成本	-	-
机电工程系统交付	16,384.85	63.57%	16,384.84	主营业务成本	345.18	2.11%
设备制造	5,112.25	19.84%	3,826.23	库存商品	2,491.51	48.74%
设计咨询	500.65	1.94%	500.65	主营业务成本	11.95	2.39%
合计	25,773.18	100.00%	24,487.15	/	2,848.64	11.05%

注：机电工程系统交付、工程承包在产品自2020年1月1日起作为合同履约成本列报。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”。

三、结合具体项目，披露报告期内建造合同形成的已完工未结算资产逐年下降且2018年下降较多的原因

报告期内建造合同形成的已完工未结算资产减少主要由于随着按照建造合同核算的项目逐步完成验收和同步进行结算，已完工未结算金额同比下降。

（一）2018年末建造合同形成的已完工未结算资产下降原因分析

2018年末，发行人建造合同形成的已完工未结算资产较2017年末减少5,830.78万元，同比下降59.82%，主要由于①武汉万吨华中冷链港项目EPC总承包2018年进入建设高峰期，验收与结算同步进行，已完工未结算资产减少5,517.96万元；②虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）2018年建设进入高峰期，验收与结算逐步同步，已完工未结算资产减少839.87万元；③大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备完工进度大于结算进度，已完工未结算资产增加498.40万元。

（二）2019年末建造合同形成的已完工未结算资产下降原因分析

2019年末，发行人建造合同形成的已完工未结算资产较2018年末减少1,892.82万元，同比下降48.33%，主要由于①虎门港联想增益供应链华南总部基地项目（冷链三区）于2019年完成验收结算，已完工未结算资产减少1,110.71万元；②凯赛（乌苏）生物材料有限公司玉米清理输送系统项目于2019年完成验收结算，已完工未结算资产减少651.67万元；③大丰英茂糖业有限公司食糖仓储工程设计、采购、施工一体化项目中一期原糖筒仓及成品库工业设备于2019年完成验收结算，已完工未结算资产减少498.40万元；④呼伦贝尔合适佳食品有限公司压榨精炼技改项目2019年完成验收结算，已完工未结算资产减少400.90万元；⑤江苏通达机械设备制造有限公司广州港新沙港区13#泊位工程项目机电设备采购及机电系统安装工程完工进度大于结算进度，已完工未结算资产增加754.49万元。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”。

四、采购环节、销售环节的退换货情况，退换货金额以及占采购成本/营业收入的比重，披露退换货原因

报告期内公司仅存在一笔销售环节退换货，涉及无锡工科的3T/D金枪鱼油精炼成套设备订购安装调试工程项目（以下简称3T/D金枪鱼油项目）。该项目为完工验收后一次性确认收入的机电工程系统交付项目。2018年6月27日，无锡工科与宁波今日食品有限公司（以下简称“宁波今日公司”）签订《3T/D金枪鱼油成套设备订购安装调试工程协议书》及《补充协议》，约定无锡工科需向宁波今日公司提供3T/D金枪鱼油精炼项目设备、自动化控制系统，并进行安装调试、组织试生产以及提供相关的技术咨询。合同约定，包括设备、安装调试、组织试生产和技术咨询在内的总价款为516万元。

3T/D金枪鱼油项目于2018年12月全部安装完成，并在2019年3月至5月进行5批次调试。2019年7月宁波今日公司以产品调试不合格为由提起诉讼，2020年1月宁波奉化溪口法庭一审判定无锡工科退款，宁波今日公司退设备；无锡工科不服一审判决，提起上诉，案件提交宁波中院，2020年7月二审（终审）判决驳回上诉，维持原判。

该项目主要设备包括定型设备、非标设备、安装材料和电气自控等。该项目为定制项目，涉及的鱼油精炼生产线规模较小，同时设备均已安装调试，故整条生产线拆除后再成套出售的概率较小，可收回金额较低。发行人已按可收回金额低于账面成本的差额计提了跌价准备。

截至2020年6月末，该设备的账面成本为357.83万元，占2020年1-6月采购成本的比例为0.50%。该项目未确认收入，退货情况对收入无影响。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“2、流动资产分析”之“（7）存货”。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、抽查了发行人相关会计凭证，存货采购相关的业务合同、入库单、采购

发票等，确认了发行人采购发生的真实性；

2、查阅了发行人采购与付款等相关内控制度；

3、访谈发行人财务人员、业务人员等，了解发行人存货采购入库、领用出库流程、会计核算流程；

4、对存货执行监盘程序；

5、执行了分析性复核程序；

6、对主要工程项目进行了实地勘察；

7、对涉及诉讼工程项目进行了了解；

8、对存货进行了截止性测试；

9、对存货进行了计价测试；

10、对应付账款执行函证程序。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、公司报告期内存在较多存货特别是在产品具有合理性，与同行业可比公司存在一定差异主要由于公司的业务结构不同；存货各明细科目的核算方法、成本结转会计处理符合《企业会计准则》规定。

2、公司报告期内在产品快速增加具有合理性，有相应业务合同支持且期后结转情况正常；

3、报告期内建造合同形成的已完工未结算资产逐年下降且2018年下降较多具有合理性；

4、报告期内公司仅存在一笔销售环节退换货，涉及机电工程系统交付业务，其采购成本占公司总采购成本比例较小，公司已充分计提存货跌价准备。

问题 20：申报材料显示，报告期各期末，发行人预收款项分别为 24,849.71 万元、38,675.97 万元和 44,463.96 万元，占流动负债的比例分别为 28.55%、40.71%和 41.89%。请发行人补充披露：（1）报告期内预收款项对应的主要客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式等。（2）结合具体项目，披露报告期内预收款项增加较多的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、报告期内预收款项对应的主要客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式等

（一）2017年预收款项前十大客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
1	江苏三零面粉海安有限公司	江苏三零海安有限公司日处理小麦2x500吨面粉生产线建设项目	2018年12月	7,116.00	2,129.25	2017年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
2	中建六局安装工程有限公司	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	2019年6月	3,993.84	1,024.06	2017年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
3	巍山彝族回族自治县国有粮食购销有限责任公司	巍山总包	完工待验收	1,287.00	846.00	2017年10月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
4	南宁市储备粮管理有限责任公司	五象粮油食品加工仓储基地项目Ⅱ标段油脂灌装生产线设备采购	2019年1月	1,095.00	791.38	2017年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
5	浙江卓尚环保能源有限公司	浙江卓尚餐厨生物柴油	2018年2月	1,298.53	721.41	2017年7月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
6	康美优品米业有限公司	康美集团大米加工项目	2018年8月	1,669.75	625.07	2017年7月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
7	山东兴泉油脂有限公司	山东兴泉精炼及脱蜡	正在试车，预计2020年底验收	679.00	611.10	2016年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
8	镇江四建建设有限公司	苏州市相城区粮食储备库新建项目机电设备供货及配套服务项目	2019年11月	3,227.70	550.30	2016年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
9	三河汇福房地产开发有限公司	京贸金融商贸中心南区	未完工，此前项目停工，即将复工，交付时间待定	2,838.67	516.58	2017年9月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
10	江苏华西都市农业科技发展有限公司	江苏华西都市农业科技发展有限公司稻谷烘干及精深加工基地项目	2018年1月	639.00	499.20	2017年8月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
小计				23,844.49	8,314.35	/	/
2017年12月31日预收款项余额					24,849.71	/	/
前十大客户占比					33.45%	/	/

（二）2018年末预收款项余额前十大客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式等

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
1	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	未完工，预计2020年12月交付	59,744.96	2,744.84	2018年11月、2018年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
2	镇江四建建设有限公司	苏州市相城区粮食储备库新建项目	2019年7月	3,227.70	2,407.68	2018年4月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
3	中建六局安装工程有限公司	佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购	2019年5月	3,993.84	2,048.12	2018年1月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
4	道道全粮油股份有限公司	道道全重庆二期总承包项目	2020年7月交付	12,722.00	1,706.42	2018年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
5	安徽德运粮油有限公司	安徽德运油脂加工项目	2019年11月	1,931.80	1,586.76	2018年2月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
6	江西鄱阳湖米业有限公司	江西鄱阳湖米业项目	2019年5月	2,127.95	1,465.84	2018年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
7	武汉万吨华中冷链港有限公司	武汉万吨华中冷链港	未完工，预计2020年12月交付	89,810.99	1,437.24	2018年11月、2018年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
8	重庆市上桥粮食中转库有限公司责任公司	重庆市上桥粮食中转库整体迁建工程	2019年11月	1,818.00	1,196.74	2018年4月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
9	张家港市粮食购销总公司	妙桥粮库设计与机电设备安装专业总承包EPC项目	未完工，预计2020年12月交付	1,874.30	1,189.25	2018年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
10	江西神州通油茶科技有限公司	神州通油茶籽加工	2020年5月	1,640.75	1,078.26	2018年7月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
小计				178,892.29	16,861.15	/	/
2018年12月31日预收款项余额					38,675.97	/	/
前十大客户占比					43.60%	/	/

（三）2019年末预收款项余额前十大客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
1	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	东莞市深粮粮油食品工贸有限公司	2020年5月	4,190.77	3,268.03	2019年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
2	昆明宝象万吨冷储物流有限公司	昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）	未完工，预计2020年12月交付	69,494.96	2,007.10	2019年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
3	上海宝冶集团有限公司	国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统EPC项目	未完工，预计2022年3月交付	12,968.00	1,637.23	2019年10月、2019年12月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
4	盐城永祥建设工程有限公司	射阳国投项目	2020年7月	2,250.00	1,614.68	2019年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
5	曲靖市储备粮管理有限公司	云南曲靖粮食储备库	2020年5月	2,454.25	1,576.13	2019年4月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
6	中国华粮物流集团城陵矶港口库	城陵矶港口库二期南良平房仓项目	未完工，预计2020年12月交付	6,498.66	1,429.56	2019年10月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
7	南京铁心桥国家粮食储备库有限公司	南京铁心桥扩建油罐	未完工，预计2020年12月交付	2,542.00	1,399.27	2019年6月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
8	江西庐山神州通油茶生物科技有限公司	神州通油茶籽加工	2020年5月	1,640.75	1,315.07	2019年3月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款

序号	客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
9	中信建设有限责任公司	生化白俄罗斯氨基酸供货安装调试项目4170	未完工，预计2021年6月交付	4,170.00	1,251.00	2019年11月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
10	中粮(江西)米业有限公司	中粮江西米业项目	2020年5月	2,211.23	1,222.24	2018年1月、2019年5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
小计				108,420.62	16,720.31	/	/
2019年12月31日预收款项余额					44,463.96	/	/
前十大客户占比					37.60%	/	/

（四）2020年6月末合同负债余额前十大客户名称、项目名称、交付时间、合同总金额、预收款金额、预收款时间、后续收费模式

单位：万元

客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
无锡易买得购物中心有限公司	无锡易买得购物中心改造项目EPC总承包	2019年12月	4,676.80	3,092.99	2019年2月、3月、5月、7月、8月、9月、10月	项目工程量有所增加，正在就新增部分商谈补充协议，以确定后续收费金额
中信建设有限责任公司	生化白俄罗斯氨基酸供货安装调试项目4170	未完工，预计2021年6月交付	4,170.00	1,955.00	2019年11月、2020年1月、3月、5月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
徐州中良设备工程有限公司	仁怀市粮食仓储建设项目电气设备采购及安装	未完工，预计2020年11月交付	2,729.71	1,618.74	2020年1月、2020年5月2020年6月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款

客户名称	项目名称	项目交付时间	合同金额	预收款金额	预收款时间	后续收费模式
盐城永祥建设工程有限公司	射阳国投项目	2020年7月	2,250.00	1,604.11	2019年8月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
上海宝冶集团有限公司	国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统EPC项目	未完工，预计2022年3月交付	12,968.00	1,495.84	2019年12月、2020年1月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
江苏佳盛源农业发展有限公司	睢宁大米项目	未完工，预计2020年12月交付	1,815.54	1,307.39	2019年8月、2020年1月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
山东鲁花（延津）面粉食品有限公司	鲁花（延津）面粉食品有限公司供粉项目	未完工，预计2020年12月交付	1,450.00	1,015.00	2020年1月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
中国机械工业建设集团有限公司	赞比亚项目	未完工，受国外疫情影响，暂无法预计交付日期	1,968.50	725.35	2020年1月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
江苏通达机械设备制造有限公司	东莞市虎门港麻涌港区新沙南作业区2#、3#泊位散粮仓库三期工程	未完工，预计2021年12月交付	4,055.00	707.96	2019年11月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
青海省西宁粮食储备库	青海现代物流项目	未完工，预计2020年12月交付	919.80	625.90	2019.1月、2020年1月、4月	根据现场项目的进展情况，执行合同付款条款
小计			37,003.35	14,148.28	/	/
2020年6月30日合同负债余额				37,607.45	/	/
前十大客户占比				37.62%	/	/

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（二）负债分析”之“2、流动负债分析”之“（4）预收账款”。

二、结合具体项目，披露报告期内预收款项增加较多的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内预收款项增加较多，主要由于公司承接的项目规模增加，相关项目当年已完成较大比例的工程量，业主按照已完成工程量及合同约定的付款比例支付工程款，由于**一次性确认收入的**项目尚未最终验收**或合同付款进度大于完工（履约）进度**，期末收到的客户支付的工程款增加。

（一）2018年末较2017年末预收款项余额增加较多的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司预收款项2018年末为38,675.97万元，较2017年末的24,849.71万元增加13,826.26万元，同比增长55.64%，主要原因系：

1、2018年末昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目、道道全重庆二期总承包项目、武汉万吨华中冷链港项目预收款项余额分别为2,744.84万元、1,706.42万元、1,437.23万元，2017年末预收款项余额均为0万元，上述项目合计增加金额为5,888.49万元。上述项目均按照建造合同的完工百分比法确认收入，按照合同约定的进度付款，由于2018年末工程完工进度晚于付款进度，因此预收款项余额较大。

2、2018年末苏州市相城区粮食储备库新建项目、佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购项目、安徽德运油脂加工项目、江西鄱阳湖米业项目、重庆市上桥粮食中转库整体迁建工程、妙桥粮库设计与机电设备安装专业总承包EPC项目、神州通油茶籽加工项目预收款项余额分别为2,407.68万元、2,048.12万元、1,586.76万元、1,465.84万元、1,196.74万元、1,189.25万元、1,078.26万元，2017年末分别为550.29万元、1,024.06万元、13.02万元、0万元、0万元、492.22万元、0万元，上述项目合计增加金额为8,893.06万元。上述项目均为机电工程系统交付业务项目，且在完工验收后一次性确认收入，由于2018年末上述项目均未达到验收时点，但随着项目不断推进业主按照合同约定的进度付款，因此预收款项余额增幅较大。

综上所述，2018年末较2017年末预收款项增加较多具有合理性，上述会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）2019年末较2018年末预收款项余额增加较多的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司预收款项2019年末为44,463.96万元，较2018年末的38,675.97万元增加5,787.99万元，同比增长14.97%，主要原因系：

1、2018年末，苏州市相城区粮食储备库新建项目、佛山市粮食储备库项目工艺设备安装工程输送设备及附属零部件采购项目、安徽德运油脂加工项目、江西鄱阳湖米业项目、重庆市上桥粮食中转库整体迁建工程预收款项余额分别为2,407.68万元、2,048.12万元、1,586.76万元、1,465.84万元、1,196.74万元。上述项目在2019年完成竣工验收，预收款项余额均减少至0万元，合计减少金额为8,705.15万元。

2、2019年末昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目、国家雪车雪橇中心氨制冷自控系统EPC项目、城陵矶港口库二期南良平房仓项目预收款项余额分别为2,007.10万元、1,637.23万元、1,429.56万元，2018年末分别为2,744.84万元、0万元、0万元，合计增加金额为2,329.04万元。上述项目按照建造合同的完工百分比法确认收入，按照合同约定的进度付款，由于工程完工进度晚于付款进度，因此2019年末预收款项余额较大。

3、2019年末东莞市深粮粮油食品工贸有限公司项目、射阳国投项目、云南曲靖粮食储备库项目、南京铁心桥扩建油罐项目、神州通油茶籽加工项目、生化白俄罗斯氨基酸供货安装调试项目、中粮江西米业项目预收款项余额分别为3,268.03万元、1,614.68万元、1,576.13万元、1,399.27万元、1,315.07万元、1,251.00万元、1,222.24万元，2018年末分别为0万元、544.02、13.02万元、0万元、0万元、0万元、0万元，上述七个项目合计增加金额为11,089.38万元。上述项目均为机电工程系统交付业务项目，且在照完工验收后一次性确认收入，由于2019年末上述项目均未达到验收时点，但随着项目不断推进业主按照合同约定的进度付款，因此预收款项余额增幅较大。

综上所述，2019年末较2018年末预收款项增加较多具有合理性，上述会计处理符合《企业会计准则》规定。

（三）2020年6月末合同负债余额较2019年末预收款项减少较多的原因及合理性，

相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司合同负债2020年6月末余额为38,605.62万元，较2019年末预收款项的44,463.96万元减少5,858.34万元，减少13.18%，主要原因系：

1、2019年末按照建造合同确认收入的工程承包项目昆明宝象万吨冷链港项目一期（A区）项目、城陵矶港口库二期南良平房仓项目余额分别为2,007.10万元、1,429.56万元。上述项目在2020年接近完工，按照履约进度确认收入，完工进度大于付款进度，故合同负债余额减少至0万元，合计减少金额为3,436.66万元。

2、2019年末按照完工验收确认收入的机电系统交付业务预收款项余额较大的项目东莞市深粮粮油食品工贸有限公司项目、云南曲靖粮食储备库项目、南京铁心桥扩建油罐项目、神州通油茶籽加工项目、生化白俄罗斯氨基酸供货安装调试项目、中粮江西米业项目预收款项余额分别为3,268.03万元、1,576.13万元、1,399.27万元、1,315.07万元、1,251.00万元、1,222.24万元，上述项目在2020年1-6月完成竣工验收，确认收入并冲减合同负债，因此合同负债余额为0万元，合计减少金额10,031.74万元。

3、2020年6月末无锡易买得购物中心改造项目EPC总承包、生化白俄罗斯氨基酸供货安装调试项目、仁怀市粮食仓储建设项目电气设备采购及安装项目、睢宁大米项目、鲁花（延津）面粉食品有限公司供粉项目、东莞市虎门港麻涌港区新沙南作业区2#、3#泊位散粮仓库三期工程项目、青海现代物流项目预收款项余额分别为3,092.99万元、1,955.00万元、1,618.74万元、1,307.39万元、1,015.00万元、707.96万元、625.90万元，2019年末分别为0万元、1,251.00万元、74.78万元、807.39万元、0万元、707.96万元、442.41万元，上述七个项目合计增加金额为7,764.79万元。上述项目均为机电工程系统交付业务，且在完工验收后一次性确认收入，由于上述业务均未达到验收时点，因此合同负债余额有所增加。

综上所述，2020年6月末较2019年末预收款项减少较多是合理的，上述会计处理符合《企业会计准则》规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（二）负债分析”之“2、流动负债分析”之“（4）预收账款”。

三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅预收款项明细账，查阅大额预收款项对应的项目合同，查阅大额预收款项项目收款明细；

2、对申报期间核算内容的一致性、金额的合理性进行复核，检查预收款项长期挂账的原因；

3、对预收款项进行函证，编制和分析函证汇总控制表，对未回函的项目实施替代程序；

4、对主要项目进行现场**勘察**；

5、检查预收账款收款的真实性。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期内预收款项增加主要由于项目规模增加，一次性确认收入的项目尚未最终验收或合同付款进度大于完工进度，期末收到的客户支付的工程款增加，具有合理性。发行人对预收款项的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 21：申报材料显示，受新冠疫情影响，发行人项目开展受到了一定程度的不利影响。请发行人补充披露：（1）截至目前开工复工程度，合同履行是否存在障碍，2020 年上半年销量等业务指标及是否发生重大变化，相应期间营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化。（2）截至目前主要客户、供应商停复工情况，因疫情影响客户取消或推迟合同、供应商延迟交货的具体情况及与上年同期相比的变化情况。（3）截至目前，2020 年新增合同与上年同期的比较情况，新冠疫情是否会对全年经营业绩及发行人持续经营能力产生重大不利影响。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、截至目前开工复工程度，合同履行是否存在障碍，2020年上半年销量等业务指标及是否发生重大变化，相应期间营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化

（一）截至目前开工复工程度，合同履行是否存在障碍

截至目前，随着国内疫情逐步好转，全国范围内的道路运输及人员流动逐渐恢复正常，公司项目进展受疫情影响将持续降低。截至2020年9月，生产经营已恢复正常状态，公司日常订单或重大合同均正常履行，预计合同履行不存在重大障碍。

各个子公司自2020年2月17日起陆续复工，截至2020年4月8日已全部复工。各子公司详细停工复工情况如下：

子公司	受疫情影响 开始停工时间	复工时间
中粮工科	2020年2月3日	2020年2月18日
华商国际	未停工	不适用
华商北京	2020年1月19日	2020年3月20日
华商大连	2020年2月3日	2020年3月23日
武汉科研	2020年2月3日	2020年4月8日
西安国际	2020年2月3日	2020年4月1日
郑州科研	2020年1月23日	2020年2月17日
郑州检测	2020年1月23日	2020年2月17日
南皮装备	2020年1月9日	2020年3月1日

子公司	受疫情影响 开始停工时间	复工时间
无锡工科	2020年2月3日	2020年2月18日
无锡装备	2020年3月3日	2020年3月24日
张家口装备	2020年2月10日	2020年3月9日

其中武汉科研处于疫情较严重地区，已于2020年4月8日复工。由于武汉科研的业务为专业工程服务，合同工期较长，一般在半年以上，正式复工后，武汉科研通过调整项目时间表、增派项目人手等手段加快项目进度，截至目前，相关项目均正常推进，未受到疫情的重大不利影响。

（二）2020年上半年销量等业务指标及是否发生重大变化，相应期间营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化

2019年年末至今，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，上下游部分企业出现停产、停工、产品运输受阻等问题，在新冠疫情爆发初期，公司管理层提前进入工作状态，在做好防疫措施的同时，积极组织生产、采购、销售等经营活动，为公司在上半年赢得了商机。公司2020年上半年的经营业绩未受到重大不利影响，主要业务指标及财务指标较去年同期均有增长。

1、2020年上半年销量等业务指标变化

公司主营业务中，专业工程服务业务指标主要体现为合同数量及金额，设备制造业务指标主要体现为相关设备的销量。

（1）专业工程服务的合同数量及金额变化情况

截至2020年6月末，公司在手合同金额以及在手合同未确认收入金额略有下降，但降幅不足3%。与此同时，公司专业工程服务在手合同数量较2019年末呈现上升趋势，截至2020年6月末，公司在手合同数量为1,293个，相比于2019年末增加408个，增幅46.21%。主要由于公司2020年上半年并表茂盛装备，茂盛装备的粮油加工设备销售订单数量较多；此外，新冠疫情影响下，国家提升了对于粮食安全的投资，促使粮油专业工程服务订单增多。

（2）设备制造业务的产品销量变化情况

如下表所示，2020年1-6月，公司的设备制造产品中，除磨粉机销量下降16.03%外，其余产品品类销量均保持增长。磨粉机销量下降，主要由于客户新建产线的进度受到新冠疫情影响而推迟，磨粉机装机进度推迟，因此客户延迟提货，但截至目前，客户已经恢复正常提货进度。整体而言，公司的设备制造产品销量受到新冠肺炎疫情的影响较小，目前已基本恢复正常。

单位：台

产品	2020年1-6月	2019年1-6月
榨油设备	141	128
年化后变动比例	10.16%	-
烘干机	23	-
年化后变动比例	-	-
磨粉机	372	443
年化后变动比例	-16.03%	-
高方筛	97	75
年化后变动比例	29.33%	-

2、2020年上半年营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化

公司2020年上半年的主要财务数据情况如下表：

单位：万元

期间	营业收入	净利润	扣除非经常性损益后的净利润
2020年1-6月	85,729.91	4,062.26	3,565.45
2019年1-6月	77,520.93	3,676.14	3,313.47
变动比例	10.59%	10.50%	7.60%

注：2019年1-6月的财务数据未经审计。

2020年1-6月营业收入较上年同期增长14.35%，净利润较上年同期增长10.50%，扣非净利润较上年同期增长7.60%，主要财务指标略有上升。

总体而言，由于公司2020年上半年并表茂盛装备，茂盛装备的粮油加工设备销售订单数量较多，国家提升了对于粮食安全的投资，促使粮油专业工程服务订单增多，公司通过安排部署生产、销售、采购工作积极应对新冠疫情，因

此新冠疫情对公司的经营情况及财务指标的影响较为有限。

二、截至目前主要客户、供应商停复工情况，因疫情影响客户取消或推迟合同、供应商延迟交货的具体情况及与上年同期相比的变化情况

公司各业务板块的前五大客户、前五大供应商中，除四家位于湖北外，其余生产经营所在地均未在湖北等疫情严重地区，停工时间相对较少，截至目前，公司主要客户及主要供应商已全面复工复产。

四家位于湖北省疫情严重地区的主要客户为湖北华铭伟业建设工程有限公司、湖北天利建筑技术有限责任公司、武汉万吨华中冷链港有限公司及武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司，但湖北华铭伟业建设工程有限公司、湖北天利建筑技术有限责任公司、武汉友谊兴泰淀粉工程有限公司的项目2019年已完工，武汉万吨华中冷链港有限公司的项目已进入竣工结算阶段，由于工程建设已完成，因此项目的实际建设工作并未受到疫情影响，目前项目的付款结算处于正常推进状态。

2020年上半年，受疫情防控措施影响，公司客户招标进度、产品现场安装及调试安排有所延迟，但不存在主要客户因疫情影响取消订单、主要供应商无法交货的情况。相比上年同期，不存在客户取消或推迟合同、供应商延迟交货的情况。

具体而言，公司各业务板块的前五大客户共计62家，其中42家客户疫情中未停工，20家客户存在时间较短的停工，由于相关合同周期、项目建设周期较长，公司可以通过增派人手、调整施工进度等方式对冲短暂停工带来的影响，因此短暂停工状态下，公司客户未出现取消订单的情形。

公司的分包商、技术服务提供商及设备材料供应商中的前五大供应商共计51家，其中27家供应商疫情中未停工，24家供应商存在时间较短的停工，由于公司的相关合同周期、项目建设周期较长，公司对于供应商的交货时间要求较为灵活，因此短暂停工状态下，供应商交货进度未出现实质性延迟，不对公司的业务开展构成实质性影响。

综上，新冠疫情对于公司主要客户、供应商的影响较为有限，短期的停复工未造成客户取消或推迟合同、供应商延迟交货的情形。

三、截至目前，2020年新增合同与上年同期的比较情况，新冠疫情是否会对全年经营业绩及发行人持续经营能力产生重大不利影响

（一）截至目前，2020年新增合同与上年同期的比较情况

请见本题回复之“一、截至目前开工复工程度，合同履行是否存在障碍，2020年上半年销量等业务指标及是否发生重大变化，相应期间营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化”之“（二）2020年上半年销量等业务指标及是否发生重大变化，相应期间营业收入和扣非前后净利润等主要财务数据情况、与上年同期相比是否发生重大变化”之“1、2020年上半年销量等业务指标变化”。

（二）新冠疫情是否会对全年经营业绩及发行人持续经营能力产生重大不利影响

1、生产方面影响

除武汉科研外，公司及子公司的生产经营地点主要位于江苏、河南、河北等地，自疫情发生以来，相关省份未被列入疫情严重地区。子公司武汉科研的主营业务为专业工程服务业务，专业工程服务项目工期长，合同交付时间有一定弹性，并且武汉科研的供应商、客户所处区域较为分散，并不集中于湖北省，因此受到疫情的冲击相对有限。

公司已于2020年2月18日陆续复工，2020年3月，除武汉科研以外，公司已全面复工，武汉科研于2020年4月正式复工。复工期间，公司一直切实贯彻落实政府部门对防控工作的各项要求，强化对疫情防控工作的支持，公司生产受疫情影响较小。

2、采购方面影响

公司供应商较为稳定，主要供应商所处区域均不在疫情严重地区，受本次疫情的直接影响较小。截至目前，随着国内疫情逐步好转，公司主要供应商均已复工复产，公司采购活动恢复至疫情前水平。后续公司将继续关注供应商所在地区疫情防控动态信息，同时设置存货安全库存量、扩大供应商范围，进一步减少因疫情给公司生产带来的不利影响。

3、销售方面影响

受疫情防控的影响，公司客户招标进度、产品现场安装及调试安排有所延迟，但短期的停工未造成客户取消或大幅度推迟合同的情形。

2020年1月新冠疫情爆发以来，全国范围内实施了延期复工，交通管制、限制人员流动等管控措施，对公司生产经营产生了一定影响。但由于疫情发生期间为公司生产及销售淡季，且公司及主要客户、主要供应商生产经营所在地大多数未处于湖北等疫情严重地区，停工时间相对较短，此外，由于相关合同周期、项目建设周期较长，公司可以通过增派人手、调整施工进度等方式对冲短暂停工带来的影响，因此短暂停工对于公司的业务开展影响较小。综上，新冠疫情未对公司生产经营和财务状况造成实质性影响。

此外，公司的下游客户涵盖为小麦、稻米、油脂、玉米及饲料加工行业、粮食物流行业、农产品储藏行业、冷链仓储物流等行业，由于粮油产品、粮食储运、农产品储藏、冷链仓储物流关系到国家各个地区经济的基本运行及国计民生，系重要的保障物资，对于疫情防控、社会稳定，以及疫情过后的经济社会秩序正常运转具有关键意义，未来公司下游客户的专业工程服务需求具有可持续性。

随着国内疫情逐步好转，道路运输及人员流动趋于正常，公司项目进展将趋于正常。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第六节　业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之 “（一）主要产品的销售情况”。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见。

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、调查国内及全球新冠疫情防控进展情况；

2、统计了公司的在手和新签合同情况、2020年上半年的合同履行情况、经营情况及主要客户、供应商的停复工情况；

3、对公司管理层就新冠疫情对生产经营及业绩的影响展开了访谈。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：新冠疫情对公司2020年上半年度的经

营与业绩影响有限，并且由于公司所处行业工期长且时间弹性高，公司已采取相应应对措施，客户供应商均已全面复工，项目进展受疫情影响有限，目前已恢复正常进度，此次新冠疫情未对公司持续经营能力及发行条件构成重大不利影响。

问题 22：关于其他财务事项。请发行人补充披露：（1）发行人实施员工持股计划是否涉及股份支付，如涉及请披露权益工具公允价值的确认方法及相关计算过程，股份支付成本确认的依据及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定。（2）经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因，以及经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异的原因；收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因。（3）报告期各期税收优惠对经营业绩的影响，发行人对税收优惠是否存在依赖；报告期各期固定资产、无形资产折旧摊销年限是否合理，与同行业可比公司是否存在重大差异。（4）报告期内发行人流动比率、速动比率从低于同行业可比公司平均值到高于同行业可比公司平均值的原因；2019 年应付账款第一大对象披露为分包商 A 的原因。（5）报告期内各项递延所得税资产的来源、计算依据、增减变动与会计核算情况，递延所得税资产的确认与会计处理是否符合《企业会计准则》规定。（6）各期末各项商誉的构成、具体确认依据、确认时间、相关公司、商誉金额、商誉确认是否符合《企业会计准则》规定，商誉未计提减值准备的依据，以及对报告期和未来期间经营业绩的影响。（7）说明财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因是否已客观准确披露。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求、不存在影响发行条件的情形。

回复：

一、发行人实施员工持股计划是否涉及股份支付，如涉及请披露权益工具公允价值的确认方法及相关计算过程，股份支付成本确认的依据及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

（一）2016年实施的员工持股计划

2015年7月3日，中粮集团董事会出具《关于中粮工科混合所有制改革方案的批复》（中粮董字[2015]11号），同意工科有限启动混合所有制改革，同意引入战略投资者和员工持股同时进行。

2015年12月25日，中粮集团党组出具《关于中粮工科混合所有制改革方案的批复》（中粮党组字[2015]61号），同意工科有限的混合所有制改革方案，同意

工科有限员工持股方案，员工持股平台盛良投资与外部投资者同时对工科有限增资，增资总额不超过人民币10,740万元，增资入股价格与外部投资者保持一致。

2015年9月28日，东洲评估出具《企业价值评估报告书》（沪东洲资评报字[2015]第0582231号），根据该评估报告，工科有限截至评估基准日2014年12月31日的股东全部权益价值为613,322,000.99元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：Z65220150013514），该评估报告已于2015年12月21日经中粮集团备案。

2015年12月31日，工科有限及中谷集团与复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融签署《关于中粮工程科技有限公司之增资协议》，约定复星惟实、盛良投资、美亚光电、明诚金融以货币出资方式增资工科有限，分别以24,000.00万元、10,740.00万元、5,000.00万元、5,000.00万元的增资价款认缴工科有限8,396.16万元、3,757.28万元、1,749.20万元、1,749.20万元的新增注册资本。

2016年1月8日，工科有限召开股东会并做出决议，同意注册资本由20,224.39万元增加至35,876.23万元，同意由公司高管团队，各事业部经营班子及总部各职能部门经理共计26人自筹资金成立盛良投资作为员工持股平台参与本次增资，同意引进复星惟实、美亚光电、明诚金融、盛良投资四家新股东，并由上述投资方以现金共计44,740万元认购新增注册资本共计人民币15,651.85万元。**本次员工持股计划入股时外部投资者入股价格与员工持股价格相同，投前估值为5.78亿元，系参考6.13亿元的评估值并扣除郑州科研瑕疵房产0.35亿元影响计算得出的公允价值。**

（二）2019年实施的员工持股计划

根据中粮集团董事会出具的《关于国贸院改制和中粮工科混改方案的批复》（中粮董字[2016]18号文件），同意工科有限“在遵循首批员工持股框架和原则基础上，对扩大的核心经营管理人员及业务骨干完成后续批次员工持股计划”。

2019年4月17日，东洲评估出具《中粮工程科技股份有限公司拟增资所涉及的股东全部权益价值评估报告》（东洲评报字[2019]第0217号），本次评估基准日为2018年12月31日，评估后的中粮工科股东全部权益价值为1,375,000,000.00元。根据《国有资产评估项目备案表》（备案编号：3132ZLJT2019049），该评

估报告已于2019年8月1日经中粮集团备案。

2019年9月16日，中粮集团作出《关于中粮工科实施员工持股方案的批复》（中粮总字[2019]338号），同意按照133号文出台前中粮集团关于公司员工持股事宜相关批复的框架和原则，继续实施本次员工持股方案；同意新设员工持股平台以非公开协议增资方式对公司增资，员工持股入股价格为参照经中粮集团评估备案的公司每股净资产价格，并考虑评估基准日后分红影响；员工持股平台合计持股比例原则上不高于持股后公司总股本的25%；同意授权中粮工科董事会具体实施本次员工持股方案。

2019年11月15日，发行人召开2019第一次临时股东大会，审议通过《关于公司实施员工持股方案的议案》，决议新设4家员工持股平台企业盛良一豪、盛良二豪、盛良三豪、盛良四豪，认购中粮工科本次新增注册资本51,551,889.00元，溢价部分135,968,111.00元，全部计入资本公积。通过上述员工持股平台向公司增资的方式使激励对象取得公司股份。其中，盛良一豪出资48,110,000.00元（其中13,226,117.00元计入公司注册资本，34,883,883.00元计入公司资本公积）；盛良二豪出资54,610,000.00元（其中15,013,058.00元计入公司注册资本，39,596,942.00元计入公司资本公积）；盛良三豪出资39,990,000.00元（其中10,993,814.00元计入公司注册资本，28,996,186.00元计入公司资本公积）；盛良四豪出资44,810,000.00元（其中12,318,900.00元计入公司注册资本，32,491,100.00元计入公司资本公积）。**本次员工持股计划入股时无外部投资者进入，投前估值为13.05亿元，系参考13.75亿元的评估值并扣除基准日后7,000万元分红影响计算得出的公允价值。**

综上所述，发行人员工持股计划员工入股价格为参照经中粮集团评估备案的公司每股净资产价格，并考虑评估基准日后分红影响以及相关瑕疵资产影响的公允价格，故不涉及股份支付。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（三）员工持股计划的实施程序”。

二、经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因，以及经营活动产生的现金

流量净额与同期净利润之间差异的原因；收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因

（一）经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因

报告期内经营活动产生的现金流量净额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-7,593.89	8,932.17	-13,233.72	3,051.57
比上期变动	/	22,165.88	-16,285.29	/
其中：诉讼冻结资金变化金额[注]	532.71	3,841.17	-19,569.95	-2,065.00
比上期变动	/	23,411.12	-17,504.95	/.
扣除诉讼冻结资金影响后的经营活动产生的现金流量净额	-8,126.60	5,091.00	6,336.23	5,116.57

注：诉讼冻结资金，主要是无锡工科的昌吉项目、塔原项目和巢湖项目涉诉被法院冻结的资金。

公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，2018年度比2017年度减少16,285.29万元，主要由于2018年度公司因诉讼冻结资金影响减少现金流量净额17,504.95万元；2019年度比2018年度增加22,165.88万元，主要由于2019年度因诉讼冻结资金影响增加现金流量净额23,411.12万元。

2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,593.89万元，主要由于①公司经营受季节性及疫情影响，上半年回款较少，导致上半年公司销售商品、提供劳务收到的现金较少，但为了履行合同义务，公司仍需对外付款，导致经营活动产生的现金流量净额减少；②从事设备制造业务的子公司预期全年订单较多及考虑到为迎接冬奥会加强环境治理，自2021年起供应商的正常生产可能受到一定影响，2020年1-6月备货性采购较多，导致经营活动产生的现金流量净额减少；③受公司春节前相对集中发放奖金影响，公司上半年支付给职工的现金较多，导致经营活动产生的现金流量净额减少。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十六、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动现金流量”。

（二）经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异的原因

报告期经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额①	-7,593.89	8,932.17	-13,233.72	3,051.57
净利润②	4,062.26	8,697.08	5,360.93	5,424.23
差异①-②	-11,656.15	235.09	-18,594.65	-2,372.66

2017年度经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异为-2,372.66万元，主要由于公司诉讼冻结资金影响减少经营活动现金流量净额2,065.00万元；2018年度经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异为-18,594.65万元，主要由于公司诉讼冻结资金影响减少经营活动现金流量净额19,569.95万元；2019年度经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异为235.09万元，差异较小。在剔除诉讼冻结资金的影响后，2017年、2018年和2019年公司经营活动产生的现金流量净额分别为5,116.57万元、6,336.23万元及5,090.99万元，占净利润比例分别为94.33%、118.19%及58.54%，三年算术平均比例为90.35%，匹配度较好。

2020年1-6月经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异为-11,656.15万元，主要由于公司业务受季节性及疫情影响，上半年收款较少，以及备货付款较多等影响，公司经营性应收类款项增加大于应付类款项增加，减少了经营活动产生的现金流量净额。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十六、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动现金流量”。

（三）收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因

1、收到其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因

报告期内收到其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	412.94	788.25	576.53	842.03
收到事业费补贴	1,043.06	1,628.34	1,840.76	1,109.78
收到专项研发款项	765.74	274.24	146.80	10.00
退回的保证金、备用金等	3,678.45	4,581.47	4,024.18	2,716.26
折让款、罚款收入	0.15	0.69	1.65	121.12
利息收入	166.24	630.33	657.32	656.20
其他资金往来	1,807.73	2,589.07	1,055.60	5,883.83
受限资金减少	1,472.91	8,252.23	43.76	-
其他	23.76	361.34	300.90	272.87
合计	9,370.98	19,105.97	8,647.50	11,612.10
比上期变动	/	10,458.47	-2,964.60	/

2018年度公司收到其他与经营活动有关的现金较2017年度减少2,964.60万元，主要由于2017年度华商国际因代收代付国贸院原员工奖金等3,000余万元，2018年度无此项其他资金往来。

产生上述代收代付的背景为：经中粮集团董事会《关于国贸院改制和中粮工科混改方案的批复》（中粮董字[2016]18号）批准，国贸院进行重组，全部经营业务及人员进入华商国际，华商国际于2016年10月18日成立，国贸院持股100%。2017年8月21日，国贸院与工科有限签订《转让协议》，约定国贸院将其持有的华商国际100%的股权（对应出资额5,000万元）以11,217.00万元的价格转让给工科有限。本次收购交割后，国贸院原经营业务人员与华商国际签订劳动合同，但上年奖金已由国贸院计提并于当年发放，因此当年由华商国际进行代收代付。

2019年度公司收到其他与经营活动有关的现金较2018年度增加10,458.47万元，主要系2019年度受限资金减少比2018年度增加流入8,252.23万元。受限资金减少流入增加，主要由于①诉讼冻结资金解冻流入3,841.17万元；②履约保证金到期流入4,411.06万元。

2、支付其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因

报告期内支付其他与经营活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付保证金、备用金及押金	3,866.84	6,837.12	4,226.93	2,456.85
销售费用、管理费用、研发费用、银行手续费	2,094.70	3,181.66	3,205.12	2,261.12
支付退休人员事业费	592.57	883.00	908.93	886.33
其他资金往来	976.03	2,916.38	1,984.37	3,176.09
受限资金增加	2,061.15	6,304.11	20,842.75	4,373.68
其他	157.62	636.12	728.23	76.85
合计	9,748.91	20,758.38	31,896.34	13,230.92
比上期变动	/	-11,137.96	18,665.41	/

2018年度公司支付其他与经营活动有关的现金较2017年度增加了18,665.41万元，主要由于2018年度诉讼冻结资金比2017年度增加流出17,504.95万元。

2019年度公司支付其他与经营活动有关的现金较2018年度减少11,137.96万元，主要由于诉讼冻结资金流出较2018年流出减少19,569.95 万元，以及履约保证金等流出较2018年流出增加5,031.31万元。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十六、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）现金流量情况”之“1、经营活动现金流量”。

三、报告期各期税收优惠对经营业绩的影响，发行人对税收优惠是否存在依赖；报告期各期固定资产、无形资产折旧摊销年限是否合理，与同行业可比公司是否存在重大差异

（一）报告期各期税收优惠对经营业绩的影响，发行人对税收优惠是否存在依赖

报告期内，税收优惠对发行人经营业绩的影响情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
企业所得税税收优惠	610.04	1,133.31	893.88	852.98
其中：高新技术企业所得税优惠	342.18	687.92	574.19	597.37
小型微利企业所得税优惠	1.70	0.86	0.98	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用税前加计扣除	266.16	444.54	318.71	255.61
增值税税收优惠	0.40	0.53	-	-
水利建设基金减免	0.16	0.49	-	-
文化事业费减免	2.44	1.86	-	-
房产税、土地使用税减免	48.63	-	-	-
税收优惠金额合计	661.66	1,136.19	893.88	852.98
利润总额	4,750.60	10,118.65	6,758.42	7,858.86
税收优惠金额/利润总额	13.93%	11.23%	13.23%	10.85%

报告期内，发行人享有的税收优惠以高新技术企业所得税优惠和研发费用税前加计扣除为主。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，发行人享有的税收优惠金额分别为852.98万元、893.88万元、1,136.19万元和661.66万元，占发行人利润总额的比例分别为10.85%、13.23%、11.23%和13.93%。报告期内，发行人税收优惠金额占利润总额的比例较低，且整体保持稳定，发行人对税收优惠不存在重大依赖。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”。

（二）报告期各期固定资产、无形资产折旧摊销年限是否合理，与同行业可比公司是否存在重大差异

1、发行人报告期各期固定资产、无形资产折旧摊销年限

（1）发行人固定资产折旧年限

报告期内，发行人固定资产折旧年限基本情况如下所示：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	10-45	3.00-5.00	2.11-9.70
2	机器设备	5-20	3.00-5.00	4.75-19.00
3	交通运输设备	8-10	5.00	9.50-11.88
4	其它固定资产	3-20	3.00-5.00	4.75-32.33

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，发行人对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。

（2）发行人无形资产摊销年限

报告期内，发行人无形资产摊销年限基本情况如下所示：

类别	摊销年限（年）	预计残值率（%）	年摊销率（%）
土地使用权	50	0.00	2.00
软件	3-10	0.00	10.00-33.33
专利权	5-10	0.00	10.00-20.00
商标权	10	0.00	10.00

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。

2、发行人可比公司固定资产、无形资产折旧摊销年限

（1）发行人可比公司固定资产折旧年限

报告期内，发行人可比公司固定资产折旧年限如下表所示：

公司	序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
中设集团	1	房屋建筑物	20-35	5.00	4.75-2.71
	2	运输设备	5-6	3.00-5.00	19.40-15.83
	3	办公家具	5	3.00-5.00	19.40-19.00
	4	计算机设备	4-5	3.00-5.00	24.25-19.00
	5	设计专用设备	4	3.00	24.25
	6	勘察专用设备	4	3.00	24.25
	7	检测专用设备	4-10	3.00-5.00	24.25-9.50
	8	其他	4	3.00	24.25
汉嘉设计	1	房屋及建筑物	20	5.00	4.75
	2	运输工具	5	5.00	19.00
	3	电子及其他设备	3-5	5.00	19-31.67

公司	序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
	4	固定资产装修	5	0.00	20.00
华阳国际	1	房屋及建筑	20-30	5.00	4.75-3.17
	2	运输设备	4	5.00	23.75
	3	办公设备	5	5.00	19.00
	4	电子设备	3	5.00	31.67
	5	机器设备	5	5.00	19.00
中国海诚	1	房屋及建筑物	20-30	4.00	4.80-3.20
	2	运输设备	8	4.00	12.00
	3	办公设备	5	4.00	19.20
	4	运营工具	8	4.00	12.00
	5	其他设备	8	4.00	12.00
亚翔集成	1	房屋及建筑物	20	10.00	4.50
	2	机器设备	10	10.00	9.00
	3	仪器设备	5	10.00	18.00
	4	运输设备	5-10	10.00	9.00-18.00
	5	电子设备及其他	5	10.00	18.00
东杰智能	1	房屋及建筑物	30-50	0.00-5.00	1.99-3.33
	2	生产设备	5-15	5.00	6.33-19.00
	3	运输工具	5-15	5.00	9.50-19.00
	4	其他设备	3-10	5.00	31.67
星光农机	1	房屋及建筑物	20	5.00	4.75
	2	机器设备	3-10	5.00	9.50-31.67
	3	运输工具	3	5.00	31.67
	4	电子设备及其他设备	3-5	5.00	19.00-31.67
乐惠国际	1	房屋及建筑物	20-35	10.00	2.57-4.5
	2	机器设备	5-10	10.00	9-18
	3	运输设备	10	10.00	9
	4	其他设备	5	10.00	18

（2）发行人可比公司无形资产摊销年限

报告期内，发行人可比公司无形资产摊销年限如下表所示：

公司	序号	类别	摊销年限（年）
中设集团	1	土地使用权	使用年限
	2	专利权	2
	3	软件	2
汉嘉设计	1	软件	预计受益期限
	2	土地使用权	土地使用权证登记使用年限
华阳国际	1	土地使用权	30-50
	2	计算机软件	5
中国海诚	1	土地使用权	40、50
	2	专利权	10
	3	软件	5
亚翔集成	1	土地使用权	50
	2	专有技术	3-10
	3	软件	3-10
东杰智能	1	土地使用权	40-50
	2	应用软件、专有技术	5-10
星光农机	1	土地使用权	40、50
	2	专利权	10
	3	软件	10

公司机器设备的折旧年限略高于可比公司，主要由于南皮装备的两台天车、一台发电机、一台变压器折旧年限为20年，前述设备除变压器外目前已全部折旧完毕。除上述机器设备外，公司机器设备的折旧年限为5-15年，在同行业可比公司范围内。除上述情形外，报告期内，发行人固定资产、无形资产折旧摊销年限与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。发行人固定资产、无形资产折旧摊销年限具有合理性。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期内主要会计政策和会计估计方法及关键审计事项”之“（八）固定资产”和“（九）无形资产”。

四、报告期内发行人流动比率、速动比率从低于同行业可比公司平均值到高于同行业可比公司平均值的原因；2019年应付账款第一大对象披露为分包商A的原

因

（一）报告期内发行人流动比率、速动比率从低于同行业可比公司平均值到高于同行业可比公司平均值的原因

报告期内，发行人同行业可比公司流动比率、速动比率基本情况如下所示：

公司	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率				
中设集团	1.39	1.36	1.31	1.41
汉嘉设计	1.57	1.67	3.94	2.74
华阳国际	1.54	1.73	1.26	1.41
中国海诚	1.28	1.36	1.39	1.38
亚翔集成	2.44	2.14	2.31	2.42
东杰智能	1.50	1.51	1.30	1.39
星光农机	2.09	1.83	1.83	2.55
乐惠国际	1.47	1.38	1.43	1.75
行业平均	**1.66**	**1.62**	**1.85**	**1.88**
行业中位数	**1.52**	**1.59**	**1.41**	**1.58**
发行人	**1.76**	**1.81**	**1.70**	**1.33**
速动比率				
中设集团	1.29	1.24	1.18	1.23
汉嘉设计	1.57	1.66	3.94	2.73
华阳国际	1.54	1.71	1.22	1.35
中国海诚	1.28	1.20	1.25	1.20
亚翔集成	2.25	1.67	1.96	2.01
东杰智能	1.19	1.00	0.69	0.93
星光农机	1.73	1.54	1.42	2.19
乐惠国际	0.74	0.65	0.79	1.09
行业平均	**1.45**	**1.33**	**1.56**	**1.59**
行业中位数	**1.42**	**1.39**	**1.23**	**1.29**
发行人	**1.31**	**1.43**	**1.38**	**1.02**

报告期内，发行人流动比率分别为1.33、1.70、1.81和1.76，速动比率分别为1.02、1.38、1.43和1.31。报告期内，发行人流动比率及速动比率整体呈上升趋势，

发行人短期偿债能力良好。

截至2018年末、2019年末**和2020年6月末**，发行人流动比率与速动比率和行业平均水平相符。2017年末，发行人流动比率与速动比率略低于行业平均水平，主要由于2017年末发行人账面存在38,000.00万元信托理财产品，该理财产品分类为非流动资产。**2018年末，该理财产品已到期收回。如2017年末该信托理财产品分类为流动资产，发行人流动比率、速动比率分别为1.77和1.45，与行业平均水平基本保持一致。**

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十六、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）偿债能力分析”之“3、同行业可比上市公司偿债能力比较”。

（二）2019年应付账款第一大对象披露为分包商A的原因

因涉及未决诉讼，基于商业保密性原则，相关分包商全称暂未披露。公司已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关法律法规申请信息豁免披露。

五、报告期内各项递延所得税资产的来源、计算依据、增减变动与会计核算情况，递延所得税资产的确认与会计处理是否符合《企业会计准则》规定

（一）报告期内各项递延所得税资产的来源

报告期内，公司递延所得税资产分别为1,935.11万元，2,261.35万元，2,406.05万元和2,932.31万元，主要包括计提的资产减值准备、计提工会经费和职工教育经费、按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损等暂时性差异产生的递延所得税资产。具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	15,250.06	2,528.99	13,600.46	2,120.13	10,391.81	1,622.00	9,086.75	1,566.62
应付职工薪酬	1,436.99	290.97	1,445.07	285.35	2,440.51	419.88	1,454.12	245.69

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
未实现内部交易	97.86	14.68	197.75	29.66	647.52	130.73	254.64	60.14
预计利息支出	285.96	42.89	166.11	24.92	-	-	-	-
可抵扣亏损	6.87	1.72	-	-	-	-	-	-
预计负债	58.70	14.67	-	-	-	-	-	-
评估减值	153.53	38.38	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-	-	-	250.69	62.67
设计收入确认时间差异	-	-	-	-	591.57	88.74	-	-
合计	17,289.97	2,932.31	15,409.39	2,460.05	14,071.40	2,261.35	11,046.20	1,935.11

（二）报告期内各项递延所得税资产的计算依据

项目	计算依据
资产减值准备	报告期各年度计提的坏账准备、存货跌价准备形成可抵扣时间性差异
应付职工薪酬	企业计提的工会经费和职工教育经费
未实现内部交易	未实现内部交易损益
预计利息支出	子公司无锡工科涉及诉讼的建造合同的利息支出
可抵扣亏损	子公司华商大连亏损部分确认了递延所得税资产
预计负债	子公司华商国际预提项目收尾费产生的可抵扣暂时性差异
评估减值	子公司茂盛装备评估减值
长期待摊费用	子公司华商国际应付职工薪酬部分
设计收入确认时间差异	设计业务收入确认时点不符合收入确认条件进行差错调整后产生的递延所得税

（三）报告期内各项递延所得税资产的增减变动情况

报告期内，公司递延所得税资产分别为1,935.11万元，2,261.35万元，2,406.05万元和2,932.31万元，递延所得税资产整体呈现逐年上升趋势。

1、2018年末递延所得税资产余额比2017年末增加326.24万元，同比增长16.86%，主要系：

（1）资产减值准备增加1,305.06万元，递延所得税资产相应增加55.39万元；

（2）工会经费和职工教育经费增加，导致应付职工薪酬增加986.39万元，递延所得税资产相应增加174.20万元；

（3）未实现内部交易增加392.87万元，递延所得税资产相应增加70.59万元；

（4）2018年无锡工科因冲减设计收入591.57万元增加可抵扣差异，递延所得税资产相应增加88.74万元。

2、2019年末递延所得税资产余额比2018年末增加198.70万元，同比增长8.79%，主要系：

（1）资产减值准备增加3,208.65万元，递延所得税资产相应增加498.13万元；

（2）工会经费和职工教育经费减少，导致应付职工薪酬减少995.44万元，递延所得税资产相应减少134.54万元；

（3）未实现内部交易损益减少449.77万元，递延所得税资产相应减少101.07万元；

（4）2019年子公司无锡工科涉及诉讼的建造合同产生预计利息支出166.11万元，故确认了递延所得税资产24.92万元。

3、2020年6月末，递延所得税资产余额比2019年末增加472.26万元，同比增长19.20%，主要系：

（1）资产减值准备增加1,649.60万元，递延所得税资产相应增加408.86万元；

（2）子公司华商国际预提项目收尾费确认预计负债58.70万元，故相应确认了递延所得税资产14.67万元。

（3）茂盛装备少量资产评估减值153.53万元，确认了递延所得税资产38.38万元。

（四）报告期内各项递延所得税资产的会计核算情况，递延所得税资产的确认与会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期内企业在确认递延所得税资产时的会计处理分录为：借记递延所得税资产，贷记所得税费用-递延所得税费用。

递延所得税资产的确认与会计处理符合《企业会计准则》规定。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“3、非流动资产分析”之“（9）递延所得税资产”。

六、各期末各项商誉的构成、具体确认依据、确认时间、相关公司、商誉金额、商誉确认是否符合《企业会计准则》规定，商誉未计提减值准备的依据，以及对报告期和未来期间经营业绩的影响

（一）各期末商誉构成情况

单位：万元

相关单位名称	确认商誉时间	各期末商誉金额			
		2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
张家口装备	2012年7月31日	1,910.79	1,910.79	1,910.79	1,910.79
南皮装备	2013年5月31日	117.54	117.54	117.54	117.54
茂盛装备	2020年1月31日	309.42	-	-	-
合计		2,337.75	2,028.33	2,028.33	2,028.33

（二）商誉确认依据，是否符合《企业会计准则》规定

各公司商誉计算过程如下：

单位：万元

相关单位名称	购买日	收购股权比例	合并成本	购买日享有的被购买方可辨认净资产公允价值份额	商誉
			a	b	c=a-b
张家口装备	2012年7月31日	84.01%	4,824.00	2,913.21	1,910.79
南皮装备	2013年5月31日	70.00%	2,450.77	2,333.23	117.54
茂盛装备	2020年1月31日	51.00%	8,970.00	8,660.58	309.42

《企业会计准则第20号——企业合并》规定，非同一控制下的企业合并，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应确认为商誉。

无锡工科非同一控制下收购张家口装备、南皮装备确认商誉；中粮工科非同一控制下收购茂盛装备确认的商誉，符合企业会计准则的相关规定。

（三）商誉未计提减值准备情况及计提依据

1、各期末商誉减值准备计提情况

单位：万元

相关单位名称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
张家口装备	-	-	-	-
南皮装备	117.54	117.54	117.54	117.54
茂盛装备	-	-	-	-
合计	117.54	117.54	117.54	117.54

2、商誉未计提减值准备的依据

公司在每年年度终了对商誉进行减值测试。当包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。可回收金额的确定方法：公司对收购所形成的商誉所在资产组采用预计未来现金流量的现值的方法。

（1）张家口装备相关商誉减值测试情况

张家口装备商誉所在资产组具体构成包括无锡工科收购张家口市东旭粮食机械有限责任公司（即中粮工程装备（张家口）有限公司前身）84.01%股权所形成的商誉、固定资产、无形资产、长期待摊费用等可辨认长期资产。报告期内商誉所在资产组的具体构成及账面金额如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
固定资产净额	4,362.64	3,706.75	3,721.99
无形资产净额	666.13	682.78	693.37
长期待摊费用净额	7.82	18.74	32.57
合并报表收购评估增值的摊余价值	31.72	52.87	74.02
合并报表中确认的商誉	1,910.79	1,910.79	1,910.79
购买日少数股东的商誉	363.69	363.69	363.69

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产组账面金额合计	7,342.79	6,735.62	6,796.43

公司聘请上海东洲资产评估有限公司对中粮工程科技股份有限公司合并中粮工程装备（张家口）有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值进行评估。根据上海东洲资产评估有限公司出具的评估报告东洲评报字【2020】第0142号、东洲评报字【2020】第0147号、东洲评报字【2020】第0150号，资产组的可收回金额如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产组可收回金额	12,100.00	11,300.00	9,900.00

2019年末、2018年末、2017年末，经减值测试，公司2012年收购的张家口装备相关资产组经营状况良好，其资产组可回收金额高于账面价值，故未计提减值准备。

张家口装备2020年1-6月净利润为526.63万元，2020年6月30日商誉不存在减值迹象。

（2）南皮装备商誉减值测试情况

南皮装备由于长期经营亏损，经减值测试，已于报告期期初将商誉全额计提减值准备。

（3）茂盛装备相关商誉减值测试情况

茂盛装备商誉系2020年1月末非同一控制下合并而产生的商誉，目前该公司运行正常，2020年6月30日商誉不存在减值迹象。

（四）商誉未计提减值准备对报告期和未来期间经营业绩的影响

公司收购张家口装备、茂盛装备形成的商誉报告期不存在减值，对报告期的经营业绩没有影响；如果未来张家口装备、茂盛装备经营业绩下滑，商誉发生减值，则会对未来期间的经营业绩产生不利影响。

公司收购南皮装备形成的商誉，由于报告期初已全额计提了减值准备，对报告期及未来的经营业绩不会产生不利影响。

以上楷体加粗部分已补充披露至招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十五、财务状况分析”之“（一）资产分析”之“3、非流动资产分析”之“（7）商誉”。

七、说明财务报表项目比较数据变动幅度达30%以上的情况及原因是否已客观准确披露

截至本回复出具之日，资产负债表、现金流量表数据变动幅度达30%以上的情况及原因已客观准确披露于招股说明书之上。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见

保荐人和申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅了员工持股计划的具体内容和实施程序、入股价格的公允性；

2、取得了现金流量表明细数据，了解并复核了发行人现金流量表编制过程；分析了经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因，以及经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异的原因；收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金的具体内容及变动原因；

3、取得了发行人纳税申报表，核对了税收优惠金额，查阅了税收优惠文件，税收优惠的依据；

4、复核固定资产、无形资产折旧摊销年限的准确性，查阅同行业的数据，并进行对比分析；

5、分析报告期内发行人流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均值到高于同行业可比公司平均值的原因；

6、询问发行人2019年应付账款第一大对象披露为分包商A的原因；

7、检查报告期内各项递延所得税资产的来源、计算依据、增减变动与会计核算情况，递延所得税资产的确认及《企业会计准则》规定；

8、检查复核各期末各项商誉的构成、具体确认依据、确认时间、涉及的相

关公司、商誉金额、商誉确认是否符合《企业会计准则》规定，商誉未计提减值准备的依据，以及对报告期和未来期间经营业绩的影响；

9、复核发行人聘请评估师出具商誉减值测算过程及结论，查阅评估师的资质及从业经历；

10、查阅财务报表项目比较数据变动幅度达30%以上的情况及原因的合理性；检查是否已客观准确披露；

11、对内控设计进行了解，对内控运行进行测试。

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人员工持股计划员工入股价格为参照经中粮集团评估备案的公司每股净资产价格，并考虑评估基准日后分红影响以及相关瑕疵资产影响的公允价格，入股价格为公允价值，故不涉及股份支付；

2、发行人经营活动产生的现金流量净额波动较大，2017-2019年主要是受到诉讼冻结资金的影响，2020年1-6月主要是受到疫情及季节性等因素的影响，其波动具有合理性；发行人经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之间差异不存在异常；收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金变动不存在异常；

3、报告期内税收优惠对经营业绩的影响较小，发行人对税收优惠不存在重大依赖；报告期内固定资产、无形资产折旧摊销年限合理，与同行业可比公司相比不存在重大差异；

4、报告期内发行人流动比率、速动比率变动合理；2019年应付账款第一大对象披露为分包商A主要由于该分包商涉及未决诉讼，基于商业保密性原则，相关分包商全称暂未披露；

5、报告期内各项递延所得税资产计算正确，增减变动合理，递延所得税资产的确认与会计处理符合《企业会计准则》规定；

6、报告期各期末各项商誉确认符合《企业会计准则》规定，商誉未计提减值准备的依据合理，减值准备计提充分；

7、财务报表项目比较数据变动幅度达30%以上的情况及原因已客观准确披

露；

8、发行人财务内控能够持续符合规范性要求，不存在影响发行条件的情形。

（此页无正文，为中粮工程科技股份有限公司对《关于深圳证券交易所<关于中粮工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函>的回复》之盖章页）

中粮工程科技股份有限公司

2020 年 9 月 27 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读中粮工程科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长签字：

姚专

中粮工程科技股份有限公司

2020 年 9 月 27 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司对《关于深圳证券交易所<关于中粮工程科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函>的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签字：

姚旭东　　王珏

中国国际金融股份有限公司

2020 年 9 月 27 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读中粮工程科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长签字：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2020 年 9 月 27 日