

机械工业第九设计研究院股份有限公司
首次公开发行股票申请文件二轮反馈意见
中有关财务事项的说明

大华核字[2023]0013964 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

DaHuaCertifiedPublicAccountants (SpecialGeneralPartnership)

机械工业第九设计研究院股份有限公司
首次公开发行股票申请文件二轮反馈意见中
有关财务事项的说明

	目录	页次
一、	首次公开发行股票申请文件反馈意见中 有关财务事项的说明	1-54

首次公开发行股票申请文件二轮反馈意见 中有关财务事项的说明

大华核字[2023]0013964号

深圳证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于机械工业第九设计研究院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第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010990号）（以下简称“审核问询函”或“问询函”）奉悉。我们已对反馈意见所提及的机械工业第九设计研究院股份有限公司。（以下简称“机械九院公司”、“发行人”、“公司”或“本公司”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题5、关于关联交易

申报材料及审核问询回复显示：

（1）2019年至2021年，一汽集团客户项目采用招投标方式占比分别为62.80%、73.98%、61.95%；非一汽集团客户项目采用招投标方式占比分别为88.09%、99.00%、99.12%。

（2）关于智能工厂EPC业务。发行人报告期各期针对一汽集团项目毛利率分别为14.72%、13.71%、14.88%、11.87%；非关联客户毛利率分别为3.79%、4.10%、7.68%、9.53%。上述差异系项目是否涉及智能装备生产线集成交付以及市场竞争环境因素导致。

（3）发行人为加强非一汽集团项目的开拓，取得项目价格略低，故毛利率略低。

(4) 关于智能装备综合解决方案业务。公司是国内少数几家掌握汽车涂装线、总装线综合解决方案核心技术和产品的企业。在此背景下，一汽集团项目中，2020 年度完成验收的一汽大众的灌蜡线项目拉高了毛利率水平。非一汽集团业务中，当年完成的零跑汽车有限公司总装输送线项目，毛利率为 0.49%。

请发行人：

(1) 补充说明发行人针对一汽集团采用招投标方式获取业务的比例较非关联客户低的原因及合理性，是否符合关联客户的采购规则及程序，招投标收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异；

(2) 补充说明智能工厂 EPC 项目下含装备生产线以及不含装备生产线的项目毛利率均持续高于非关联客户项目的原因及合理性；

(3) 结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，进一步论证关联交易的公允性，是否存在通过关联交易调节收入利润、成本费用以及其他利益安排的情形；

(4) 结合发行人核心技术优势、行业竞争等情况，分业务类别补充说明发行人获取非一汽集团业务采用低价策略是否符合发行人行业地位相关表述，非关联项目毛利率未体现发行人核心竞争力的合理性；

(5) 结合上述情况及未来关联交易的变化趋势，补充说明发行人对一汽集团及其下属公司相关项目是否构成重大依赖，是否影响发行人的经营独立性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表意见，说明针对关联方、关联交易的完整性，关联交易价格的公允性的核查过程、核查依据，并就结论意见提供足够支撑性证明。

【回复】：

一、补充说明发行人针对一汽集团采用招投标方式获取业务的比例较非关联客户低的原因及合理性，是否符合关联客户的采购规则及程序，招投标收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异

(一) 通过招投标获取一汽集团业务情况及履行的程序

报告期内，主营业务收入中涉及一汽集团内的项目订单获取方式如下：

单位：万元

订单获取形式	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	116,120.08	99.42%	120,147.65	96.53%	136,971.89	61.95%	139,830.56	73.98%
谈判委托	678.18	0.58%	4,324.89	3.47%	84,142.47	38.05%	49,171.75	26.02%
合计	116,798.26	100.00%	124,472.53	100.00%	221,114.36	100.00%	189,002.31	100.00%

报告期内，一汽集团业务中通过谈判委托方式获取的项目背景情况如下：

单位：万元

类型	业务说明	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
紧急项目	由于工期短、任务重、项目紧急，报经相关部门批准后，直接委托给公司	-43.76	3,406.36	78,093.51	32,249.94
原有项目延续	同一个项目或同一个建筑物或同一生产线原有工程为发行人承担，后续再升级改造，为了便于实施，延续原有供应商	643.02	252.18	1,929.06	11,884.27
零星项目	投资额低于国家招投标法规定必须进行招标的标的额	78.92	343.49	741.96	-
非标装备设计	在市场上无法直接采买工艺设备，根据技术要求，需要进行设计	-	-	545.27	1,403.59
其他		-	322.86	2,832.67	3,633.95
总计		678.18	4,324.89	84,142.47	49,171.75

注：2023 年 1-6 月由于部分一汽集团的业务在 2023 年 1-6 月结算审减导致收入为负。

报告期内，一汽集团项目中合同金额在 1,000 万元以上的未履行招投标的项目情况及一汽集团履行的程序如下：

序号	项目名称	项目类型	客户名称	含税合同额 (万元)	合同签订时间	取得一汽集团文件
1	红旗长春基地 H 平台改造项目新建 HE 焊装车间及新建涂装车间	智能工厂 EPC	中国第一汽车股份有限公司	94,304.80	2018.6	一汽股份总经理办公会议纪要
2	轿车公司红旗	智能工厂	一汽轿车股	19,420.78	2019.9	一汽集团

序号	项目名称	项目类型	客户名称	含税合同额 (万元)	合同签订 时间	取得一汽 集团文件
	车型技术改造 项目 EPC 工程 总承包合同	EPC	份有限公司			专 题 会 议 纪 要
3	红旗 H 平台总 装车间技术改 造项目	智能工厂 EPC	中国第一汽 车股份有限 公司	19,309.56	2020.3	一 汽 集 团 专 题 会 议 纪 要
4	一汽轿车 B 线 改造(红旗车型 质量及装备能 力提升)涂装改 造	智能工厂 EPC	一 汽 轿 车 股 份有限公司	14,747.47	2019.4	一 汽 集 团 专 题 会 议 纪 要
5	轿车公司红旗 HS5、H5、EV 系列产能提升 物流项目 EPC 工程总承包合 同	智能工厂 EPC	一 汽 轿 车 股 份有限公司	14,350.31	2019.9	中 选 通 知 书
6	红旗长春基地 L 平台总装、焊 装改造项目	智能工厂 EPC	中国第一汽 车股份有限 公司	13,711.77	2018.3	一 汽 股 份 总 经 理 办 公 会 纪 要
7	红旗 HE 焊装 车间项目机械 化输送系统设 备	智能装备 综合解决 方案	一 汽 模 具 制 造有限公司	6,778.05	2019.4	一 汽 模 具 采 购 管 理 委 员 会 采 购 结 果 审 批 表
8	二厂总装技术 改造项目-滑板 线	智能装备 综合解决 方案	一汽-大众汽 车有限公司	5,614.40	2018.11	一 汽 大 众 独 家 采 购 申 请 单
9	先进技术中心 项目	智能工厂 EPC	中国第一汽 车股份有限 公司	5,438.40	2018.7	一 汽 集 团 专 题 会 议 纪 要
合计				193,675.54		
占未履行招投标合同额比例				68.85%		

保荐机构查看了一汽集团内部关联采购相关规定，并走访了一汽股份，并查看一汽集团相关项目未招投标的决策文件。根据一汽集团出具的说明，发行人承接一汽集团所属工程建设项目（涵盖工厂建设总承包、装备工程、设计咨询等）符合一汽集团内部采购制度及相应采购程序。

综上，报告期内，针对一汽集团采用招投标方式获取业务的比例较非关联客户低具有合理性，公司获取一汽集团项目，符合一汽集团的采购规则及程序。

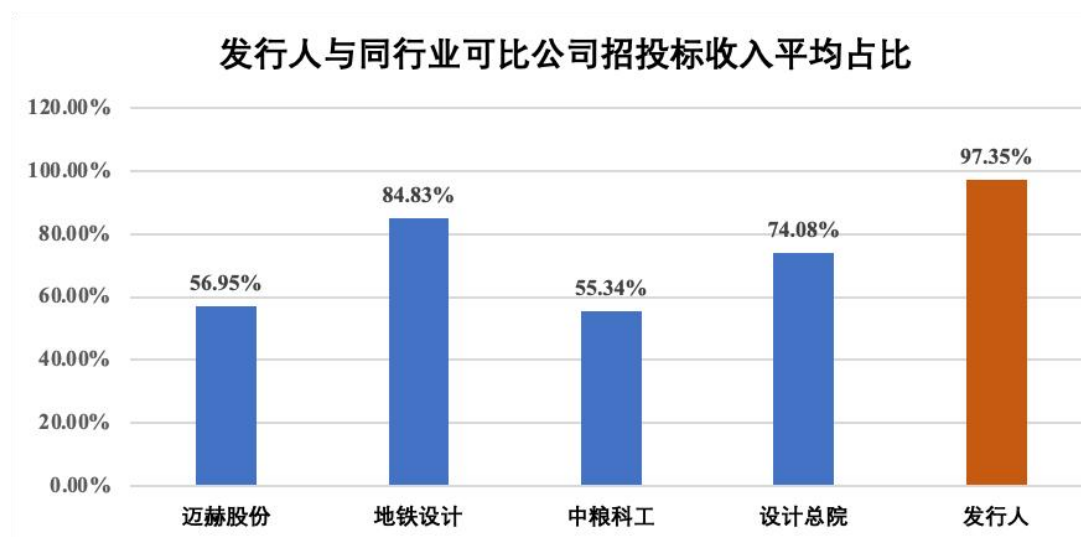
（二）招投标收入占比与同行业可比公司对比情况

公司与可比公司招投标业务对比情况如下：

公司名称	统计期间	期间招投标业务占比	平均
迈赫股份	2018 年到 2021 年 1-6 月	52.36%、51.55%、67.85%、56.02%	56.95%
地铁设计	2016 年到 2019 年 1-6 月	仅披露期间平均数据	84.83%
中粮科工	2018 年到 2020 年	56.83%、53.97%、55.22%	55.34%
设计总院	2014 年到 2016 年	74.09%、68.49%、79.68%	74.08%
苏交科	/	/	/
亚翔集成	/	/	/
天奇股份	/	/	/
三丰智能	/	/	/
发行人	2020 年到 2023 年 1-6 月	86.64%、82.58%、98.76%、97.42%	91.35%

注 1：数据来源于可比公司问询回复和招股说明书。部分可比公司未披露招投标收入确认比例。

注 2：设计总院披露口径为通过招投标获得项目金额，其余为收入占比。



由上图看出，迈赫股份、地铁设计、中粮科工及设计总院的期间招投标业务平均占比分别为 56.95%、84.83%、55.34%及 74.08%，均超过 50%；发行人报告期内通过招投标获取的收入占比平均为 91.35%，高于迈赫股份、中粮科工、地

铁设计和设计总院。总体上，招投标系行业主要的业务获取形式。

综上所述，发行人招投标收入占比与同行业可比公司不存在重大差异。

二、补充说明智能工厂 EPC 项目下含装备生产线以及不含装备生产线的项目毛利率均持续高于非关联客户项目的原因及合理性

（一）分不同业务构成的智能工厂 EPC 项目毛利率对比情况

分不同业务构成的智能工厂 EPC 项目毛利率对比情况如下：

业务分类	客户	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
含装备生产线	一汽集团	8.49%	11.52%	16.20%	18.06%
	非关联客户	-228.48%	6.29%	11.32%	11.35%
不含装备生产线	一汽集团	66.72%	-21.12%	8.84%	6.08%
	非关联客户	10.80%	5.73%	7.61%	3.89%

注：2022 年、2023 年 1-6 月由于部分一汽集团的不含装备生产线的智能工厂 EPC 业务和非关联客户含装备生产线的智能工厂 EPC 业务在 2022 年和 2023 年 1-6 月结算审减导致毛利率为负。

由上表看出，含装备生产线的智能工厂 EPC 中，一汽集团毛利率高于非关联客户毛利率；不含装备生产线项目中，2020 年、2021 年、2023 年 1-6 月一汽集团毛利率高于非关联客户。

（二）报告期内智能工厂 EPC 项目毛利率对比情况

智能工厂 EPC 通常项目规模较大，报告期涉及项目的平均规模达到 3.07 亿元（含税），数量相对较少，因此，个别金额较高项目的毛利率情况对报告期各期毛利率水平会产生较大影响。由于智能工厂 EPC 项目系按照时段法履约确认收入，将各个项目 2020 年至 2023 年 1-6 月各期合计确认的收入、成本加总并重新计算各期毛利率，统计如下：

智能工厂 EPC		项目数量	平均毛利率	毛利率中位数
含装备生产线	一汽集团	23	14.41%	13.31%
	非关联客户	4	4.08%	12.65%
不含装备生产线	一汽集团	21	6.71%	6.48%
	非关联客户	21	6.63%	8.86%

注：平均毛利率 = $(\sum \text{各项目收入} - \sum \text{各项目成本}) / \sum \text{各项目收入}$ ，其中，项目收入

= $\sum$ 该项目报告期各期收入，项目成本= $\sum$ 该项目报告期各期成本。

由上看出，报告期内，一汽集团含装备生产线项目的平均毛利率 **14.65%** 高于非关联客户的 **4.08%**（详见下文“（三）个体项目对含装备生产线的智能工厂 EPC 项目毛利率的影响”分析），不含装备生产线项目的平均毛利率 **6.71%** 与非关联客户的毛利率 **6.63%** 差异不大。含装备生产线的智能工厂 EPC 毛利率中位数，一汽集团与非关联客户差异较小；不含装备生产线的智能工厂 EPC，一汽集团与非关联客户差异亦较小。即存在非一汽集团毛利率高于一汽集团项目情形，亦存在一汽集团项目毛利率高于非一汽集团项目情形。

（三）个体项目对含装备生产线的智能工厂 EPC 项目毛利率的影响

由于某些个体项目毛利率较高或较低，可能会影响毛利率水平，剔除个体项目影响后的含装备生产线的智能工厂 EPC 项目毛利率对比如下：

一汽集团含装备生产线的智能工厂 EPC 项目中的“蔚山基地产能提升项目”，合同额 7.27 亿元（含税）；发行人之前承接的“红旗长春基地 H 平台改造项目新建 HE 焊装车间及新建涂装车间项目”与该项目在工艺路线、主要设备、建安面积、设计产能上类似，因此借鉴项目经验，对该“蔚山基地产能提升项目”进行了建筑结构、管路布局等多项优化设计，合理控制了项目成本，使得该项目毛利率较高，报告期内毛利率达到 **18.85%**。该项目系发行人通过招投标形式获取，价格具有公允性。

非关联客户中，大众汽车（安徽）有限公司的新车型导入合肥 1 号油漆车间项目，毛利率偏低且实现收入较高，拉低了非关联客户的整体毛利率。

剔除上述项目后的毛利率对比如下：

单位：万元

含装备生产线的智能工厂 EPC		项目获取方式	报告期内收入	报告期内成本	毛利率
一汽集团	含装备生产线项目	/	399,761.82	342,176.02	14.41%
	其中：蔚山基地产能提升	招投标	64,540.45	52,375.71	18.85%
	扣除上述项目后	/	335,221.37	289,800.31	13.55%
非关联客户	含装备生产线项目	/	22,491.68	21,574.82	4.08%

含装备生产线的智能工厂 EPC		项目获取方式	报告期内收入	报告期内成本	毛利率
	其中：新车型导入合肥 1 号油漆车间项目	招投标	18,821.90	18,451.49	1.97%
	扣除上述项目后		3,669.78	3,123.33	14.89%

由此看出，剔除前述项目后，一汽集团含装备生产的智能工厂 EPC 与非关联客户毛利率分别为 **13.55%**及 **14.89%**，较为接近。

综上所述，公司与一汽集团智能工厂 EPC 项目具有公允性。

（四）项目获取形式的公允性分析

报告期内，公司获取一汽集团智能工厂 EPC 项目的方式及占比情况如下：

单位：万元

项目	报告期内收入	占比
招投标	388,412.77	79.46%
谈判委托	100,382.34	20.54%
合计	488,795.11	100.00%

由上表看出，招投标是公司获取一汽集团订单的主要形式，报告期内收入占比达到 **79.46%**。

报告期内，公司获取一汽集团订单严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《工程建设项目施工招标投标办法》及一汽集团招投标相关规定，该部分业务交易价格具有公允性。对于一汽集团智能工厂 EPC 项目，招投标与非招投标项目毛利率情况如下：

一汽集团智能工厂 EPC 项目毛利率	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标	-416.86%	142.17%	13.92%	15.84%
招投标	9.28%	11.66%	15.46%	13.13%

2022 年和 2023 年 1-6 月，由于非招投标项目本期合同额审减，且金额仅为 -1,022.82 万元和 **-43.76 万元**，因此毛利率不具有参考性。由上看出，一汽集团智能工厂 EPC 非招投标项目与招投标项目毛利率各年虽有所波动，但整体差异不大，非招投标项目的毛利率亦具有公允性。

综上，报告期各期一汽集团智能工厂 EPC 毛利率与非关联客户存在差异具有合理性，一汽集团智能工厂 EPC 项目下含装备生产线以及不含装备生产线的项目毛利率高于非关联客户项目具有合理性。

三、结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，进一步论证关联交易的公允性，是否存在通过关联交易调节收入利润、成本费用以及其他利益安排的情形

智能工厂 EPC 项目一般属于客户的大额固定资产投资类项目，不同项目的投资构成、技术难度、项目规模、客户等不尽相同，具有非标准化特征，难以取得标准的市场公允价格或第三方市场价格。报告期内，公司主要通过招投标形式获取一汽集团智能工厂 EPC 项目，主要的项目中，其他竞标方报价情况如下：

一汽集团内相关智能工厂 EPC 项目名称	发行人报价	其他方报价	发行人报价与竞争对手报价平均值差异率的绝对值
研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目（二期）工程总承包项目	155,670.00 万元	投标方 1：161,000.00 万元 投标方 2：157,500.00 万元	2.30%
一汽股份蔚山工厂装备能力提升项目	103,877.00 万元	投标方 1：104,465.92 万元 投标方 2：104,967.56 万元	0.80%
挥发性有机物治理-蔚山工厂涂二车间水性漆改造项目	50,657.84 万元	投标方 1：51,004.35 万元 投标方 2：51,341.29 万元	1.02%
退城进园项目设计-采购-施工（EPC）工程总承包	40,450.00 万元	投标方 1：40,479.00 万元 投标方 2：40,524.00 万元	0.13%
一汽解放汽车有限公司新建 J7 智能装配线 EPC 总承包项目	22,980.00 万元	投标方 1：23,198.00 万元 投标方 2：23,297.50 万元	1.17%
电站锅炉超低排放改造项目、热电厂煤场封闭技术项目 EPC 总承包	22,815.00 万元	投标方 1：25,158.00 万元 投标方 2：24,180.00 万元	8.13%
中国一汽新能源智能网联创新试验基地 EPC 项	22,685.00 万元	投标方 1：22,790.00 万元 投标方 2：22,980.00 万元	0.88%

一汽集团内相关智能工厂 EPC 项目名称	发行人报价	其他方报价	发行人报价与竞争对手报价平均值差异率的绝对值
目			
新建红旗冲压车间技术改造项目 EPC 总承包	17,251.60 万元	投标方 1: 17,977.00 万元 投标方 2: 17,796.00 万元	3.68%
红旗 H 平台总装物流改造项目	12,990.00 万元	投标方 1: 13,154.63 万元 投标方 2: 13,060.50 万元	0.91%
第一汽车集团股份有限公司一汽会堂加固、修缮项目建安工程项目	6,917.49 万元	投标方 1: 6,975.67 万元 投标方 2: 8,030.00 万元 投标方 3: 7,399.00 万元	7.96%
长青工厂物流库房建设项目工程总承包	6,370.00 万元	投标方 1: 6,470.06 万元 投标方 2: 7,037.65 万元	5.68%
红旗品牌物流库房建设项目 EPC 工程总承包项目	6,332.00 万元	投标方 1: 6,398.00 万元 投标方 2: 6,450.00 万元	1.45%
预批量中心建设项目	5,455.80 万元	投标方 1: 5,468.00 万元 投标方 2: 5,430.00 万元	0.12%
一汽会议中心 2 号楼危房加固改造项目工程总承包项目	2,730.00 万元	投标方 1: 2,700.00 万元 投标方 2: 2,796.55 万元	0.67%
中国一汽质保大楼及预批量中心尺寸测量间改造项目 EPC 工程总承包	2,677.00 万元	投标方 1: 2,700.00 万元 投标方 2: 2,714.00 万元	1.12%
占报告期一汽集团智能工厂 EPC 确认收入项目合同额比例	54.39%		

由前表看出，公司在一汽集团智能工厂 EPC 项目中报价与其他竞争对手较为接近，公司通过招投标获取的智能工厂 EPC 项目关联交易价格具有公允性。

对于一汽集团智能工厂 EPC 项目，招投标与非招投标项目毛利率情况如下：

一汽集团智能工厂 EPC 项目毛利率	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非招投标	-416.86%	142.17%	13.92%	15.84%
招投标	9.28%	11.66%	15.46%	13.13%

2022 年和 2023 年 1-6 月，由于非招投标项目本期合同额审减，且金额仅为 -1,022.82 万元和 -43.76 万元，因此毛利率不具有参考性。由上看出，一汽集团智能工厂 EPC 非招投标项目与招投标项目毛利率各年虽有所波动，但整体差异不大，非招投标项目的毛利率亦具有公允性。

综上所述，公司与一汽集团智能工厂 EPC 业务具有公允性。公司不存在通过关联交易调节收入利润、成本费用以及其他利益安排的情形。

四、结合发行人核心技术优势、行业竞争等情况，分业务类别补充说明发行人获取非一汽集团业务采用低价策略是否符合发行人行业地位相关表述，非关联项目毛利率未体现发行人核心竞争力的合理性

公司智能工厂 EPC、智能装备综合解决方案、咨询设计三类业务虽然业务模式、构成有所区别，但面对的客户结构基本相同，面临的竞争形式无重大差异。

（一）相关项目、客户服务经验在开发行业客户过程中较为重要

由于发行人所处行业项目，投资规模通常较大，尤其是智能工厂 EPC 及智能装备综合解决方案项目，通常属于业主方较为重大的投资项目，且其生产线或工厂的质量、可靠性对于后续汽车的生产具有重要影响，因此主业方对于汽车工厂及生产线综合解决方案供应商的经验、资质实力较为重视。因此，相关项目、客户服务经验在竞标过程中较为重要。

由于行业上整车厂往往原来有较为固定、熟悉的合作方。公司原系一汽集团全资控股企业，在混改之前，公司的业务主要集中在保证一汽集团汽车工厂及生产线的建设需要。近年来，公司也在积极开发和扩大行业上的客户资源。对于新开发的客户和项目，为了积累合作及项目经验，为以后的项目合作和拓展奠定基础，公司在积极争取项目过程中，需要打破原有市场竞争格局，在可接受的价格范围内，综合考虑提供更加有竞争力的报价、提供更加优质的服务等策略以争取项目，该等策略具有商业合理性。典型的公司新开发行业客户及项目对后续项目承揽影响较大情况如下：

项目名称	合同额 (含税)	毛利率	后续直接受益项目	说明
吉利大江东项目涂装厂生产设备总承包项目（以下简称“吉利大江东项目”）	19,597.75 万元	0.33%	特斯拉上海超级工厂涂装车间项目（含税金额 34,386.25 万元）	吉利大江东项目，积累了涂装车间生产线设备总承包的经验和业绩，同时在前处理电泳输送中采用了摆杆输送机，直通型烘干炉、VOC 废气焚烧等多项先进的关于输送、节能、环保技术的应用，在前述项目竞标中起到关键作用
宜宾涂装生产线总承包项目	39,500.00 万元	0.44%	大众汽车（安徽）有限公司的新车型导入合肥 1 号油漆车间项目（含税金额 47,283.72 万元）；奥迪一汽新能源汽车项目（含税金额 347,958.32 万元）	宜宾涂装生产线总承包项目，积累了涂装车间生产线设备总承包的业绩经验，同时在前处理电泳输送中采用了摆杆输送机，直通型烘干炉、VOC 废气焚烧、中控系统、预防维护及能源管控等多项先进的关于输送、节能、环保、智能控制及智能化技术的应用，在前述两项目竞标中标起到了关键作用

（二）低价策略并非针对非关联客户普适性策略

汽车整车厂等客户招标考核主要包括商务部分（主要是报价、历史业绩等等）和技术部分（主要为具体方案），典型的权重分配为商务部分 50%、技术部分 40%、其他 10%，部分项目商务部分可达到 60%。商务部分在招投标过程中的重要程度越来越高。公司依靠自身的核心竞争力入围后，需要综合报价、经验、技术储备等方面争取该项目。

虽然在招投标报价过程中存在部分非关联客户项目，公司为了获取项目提供了较为有竞争力的报价，但仍然有其他非关联部分项目靠综合实力获取项目。比如长春汽开区繁荣智能制造产业园项目、奥迪一汽新能源汽车项目等项目的中标；而对于一汽集团项目，亦存在毛利率较低项目，比如一汽-大众汽车有限公司天津六厂新建涂装车间项目一面漆线项目，毛利率仅 0.27%。因此，为了获取项目，公司将综合考虑客户要求、项目成本预算、战略规划等具体情况统筹考虑项目争取策略。

（三）行业竞争激烈影响竞标价格

公司三类业务主要竞争格局参见本回复之“问题 1/一/（一）/2、发行人是少数几家能够提供汽车工程整体解决方案的企业，综合实力行业前三”。公司在提供智能工厂整体解决方案上具有较强的竞争力和行业地位，规模越大、越复杂、越综合的项目，越能体现公司的核心竞争力，公司面临的竞争对手也更少。对于一些大型项目，尽管参与竞标的竞争对手较少，业主方对于成本控制严格，但基于项目规模较大或项目具有标杆意义等原因，公司仍然面临激烈的市场竞争。

（四）能够成功入围或中标标杆项目，亦充分说明公司竞争实力

每年行业上标杆意义或金额重大的项目数量较少，业主对于供应商的资格门槛要求也较高，能够成功入围、有资格参与投标的供应商数量较少。如发行人承接的长春汽开区繁荣智能制造产业园项目、特斯拉上海超级工厂涂装车间项目、奥迪一汽新能源汽车有限公司涂装设备总承包项目、上汽大众汽车有限公司安亭 120JPH 油漆车间-注蜡线等项目，该等项目投资规模大，建设标准高，在行业内具有较高的知名度和影响力。因此，能够成功入围或中标标杆项目，亦充分说明公司竞争实力。

因此，发行人获取部分非一汽集团业务采用低价策略与发行人行业地位不矛盾，符合公司行业地位，非关联项目毛利率未体现发行人核心竞争力具有合理性。

五、结合上述情况及未来关联交易的变化趋势，补充说明发行人对一汽集团及其下属公司相关项目是否构成重大依赖，是否影响发行人的经营独立性

1、随着行业内项目经验更加丰富，后续获取行业项目能力逐渐增强

混改后，公司基于战略考虑，努力争取标杆及战略项目，拓展行业市场；随着行业项目经验的更加丰富、客户面的拓展，公司在开拓非一汽集团客户方面将更加具有竞争力。

2、关联交易比重逐年下降

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司对一汽集团的关联销售金额分别为 189,039.08 万元、221,808.75 万元、124,849.15 万元及 117,083.36 万元，占营业收入的比重分别为 49.30%、44.37%、19.20%及 44.80%，截至 2023 年 6 月 30 日，一汽集团在手订单占比 28.48%。因此，一汽集团收入占公司业务比重呈现下降趋势。

3、公司混改后的机制更加有利有争取行业市场

混改后，公司能够以更加灵活的体制机制参与市场化竞争；同时引入核心骨干员工持股，激发了员工干事创业的积极性和创造性；无实际控制人的股权架构，让公司可以更便利的开发非一汽集团客户资源。

因此，发行人对一汽集团及其下属公司相关项目不构成重大依赖，不影响发行人的经营独立性。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、取得公司一汽集团项目重要项目未履行招投标程序的内部决策文件；
- 2、获取报告期内项目获取方式、中标文件，对一汽股份进行了走访；查阅了招投标相关法律法规；
- 3、获取公司重要项目中标结果公告；
- 4、访谈公司商务负责人，了解行业竞争格局、报价策略；
- 5、获取公司在手订单情况；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

（1）报告期内，针对一汽集团采用招投标方式获取业务的比例较非关联客户低具有合理性，公司获取一汽集团项目，符合关联客户的采购规则及程序；发行人招投标收入占比与同行业可比公司不存在重大差异；

（2）报告期各期一汽集团智能工厂 EPC 毛利率与非关联客户存在差异具有合理性，一汽集团智能工厂 EPC 项目下含装备生产线以及不含装备生产线的项目毛利率高于非关联客户项目具有合理性；

（3）公司与一汽集团智能工厂 EPC 业务具有公允性。公司不存在通过关联交易调节收入利润、成本费用以及其他利益安排的情形；

（4）发行人获取部分非一汽集团业务采用低价策略与发行人行业地位不矛盾，符合公司行业地位，非关联项目毛利率未体现发行人核心竞争力具有合理性；

（5）发行人对一汽集团及其下属公司相关项目不构成重大依赖，不影响发行人的经营独立性。

七、关于关联方、关联交易完整性、公允性的核查情况

1、关于关联方及关联交易完整性的核查情况

1) 保荐机构与发行人股东代表、董事、监事、高级管理人员进行了访谈；

2) 通过天眼查、企查查等互联网平台对发行人报告期内的关联方及关联关系进行了检索；

3) 获取一汽集团控制的企业名单、持股比例等；

4) 核查发行人及子公司、发行人董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员银行流水。

发行人本次发行已按照《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及股票上市规则，在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性/九、关

关联方及关联交易情况”中完整、准确地披露了发行人报告期内的关联方、关联关系及关联交易情况。

我们认为，发行人已对照《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及拟上市证券交易所颁布的业务规则的相关规定，完整、准确地披露了关联方及关联交易情况。

2、关于关联交易公允性的核查

1) 访谈公司管理层，并走访一汽股份，了解公司与一汽集团的交易背景、定价依据、历史渊源；了解公司与一汽集团资产、人员、财务、机构、业务方面独立运作情况；

2) 取得并分析发行人销售成本明细表，通过毛利率等指标分析相关关联交易公允性；

3) 获取与一汽集团、一汽丰田等关联方交易订单获取方式、访谈相关负责人了解项目毛利率情况；

4) 获取公司参与一汽集团项目招投标信息，对比其他竞争对手报价情况；

5) 访谈相关负责人，了解发行人向关联方采购的必要性，获取决策过程文件、询比价文件等；

6) 对比向无关联第三方交易价格、公开市场价格对比分析西门子产品关联交易、关联租赁等公允性；

7) 获取大额关联交易合同、招投标文件、财务凭证、资金往来凭证、验收单据等资料。

经核查，我们认为，报告期内发行人发生的关联交易具有必要性、合理性，定价公允。

问题 6、关于收入确认

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人智能工厂 EPC 业务采用时段法进行收入确认，智能装备综合解决方案采用时点法进行收入确认，智能工厂 EPC 业务涵盖智能装备综合解决方案业务环节。

（2）发行人的智能工厂 EPC 业务满足收入会计准则中适用期间履约义务的第二种条件，即“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”。

（3）发行人智能工厂 EPC 业务采用投入法按照累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度。

请发行人：

（1）补充说明公司智能装备综合解决方案业务是否同样满足适用期间履约义务的第二种条件“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务采用不同收入确认政策的原因及合理性；

（2）补充说明公司智能工厂 EPC 业务预计总成本的确认方式，如何确保预计总成本的准确性，报告期内 EPC 业务主要已完工项目预计总成本与实际发生成本是否存在重大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充说明公司智能装备综合解决方案业务是否同样满足适用期间履约义务的第二种条件“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务采用不同收入确认政策的原因及合理性

（一）补充说明公司智能装备综合解决方案业务是否同样满足适用期间履约义务的第二种条件“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”

发行人的智能装备综合解决方案业务主要是为汽车行业用户提供与生产线相关的规划设计、集成供货、安装调试等一系列综合服务，与智能工厂 EPC 业务的主要区别如下所示：

项目	智能工厂 EPC	智能装备综合解决方案
项目实施地点	主体建安工程部分需要全程在客户现场进行	不需要全程在客户现场进行，可以非现场完成预制、预装、预检后前往客户现场进行安装调试
项目现场管理	客户或客户委托的监理公司对项目实施过程中的工程进度情况、工程质量情况、施工标准情况进行监管和把关，并可随时查阅施工过程中形成的资料	智能装备相关软硬件产品在项目的实施过程中由发行人委派的项目现场管理人员统一管理
解约后现场工程归属权	如果合同终止，已完成的建安工程归客户所有	如果合同终止，尚未验收的智能装备不归客户所有
项目验收前控制权是否归属于客户	是	否

由上表可知，智能装备在完成验收以前，控制权尚未归属于客户，经安装调试完毕，通过客户验收证明其性能质量合格后，才能整体交付给客户，完成控制权转移，在此之前如若设备存在任何问题，根据合同规定必须由发行人进行修复、修理或更换，因此在验收工作完成前，与商品相关的风险报酬及控制权并未转移。

综上所述，在智能装备综合解决方案业务完成验收交付前，客户无法控制发行人履约过程中在建的商品。智能装备综合解决方案业务不满足适用期间履约义务的第二种条件。

（二）智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务采用不同收入确认政策的原因及合理性

智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务的主要区别在于智能工厂 EPC 包含建安工程承包业务，其业务需要在客户既有场地内开展。在智能工厂 EPC 业务中，发行人承诺转让的是包括咨询及设计、建安工程承包、装备制造及集成在内的一系列投入的整合产出，各项承诺具有高度关联性，并对该整合产出承担全部责任。因此，智能工厂 EPC 业务中的各环节整合后作为一项单项履约义务。由上述（一）中的对比分析可知，客户是智能工厂 EPC 业务现场的控制方，能控制履约过程中在建的商品，满足适用期间履约义务的第二种条件。

综上所述，智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务采用不同收入确认政策具有合理性。

二、补充说明公司智能工厂 EPC 业务预计总成本的确认方式，如何确保预计总成本的准确性，报告期内 EPC 业务主要已完工项目预计总成本与实际发生成本是否存在重大差异

（一）补充说明公司智能工厂 EPC 业务预计总成本的确认方式，如何确保预计总成本的准确性

1、智能工厂 EPC 业务预计总成本的构成

发行人智能工厂 EPC 项目的预计总成本包括建安工程分包成本、设备材料采购成本、劳务采购成本、直接人工成本、间接费用及其他成本。

2、智能工厂 EPC 项目各阶段预计总成本的编制、调整及审批流程

项目阶段	主要工作	预计总成本项目	编制方法	审批流程
投标阶段	预计总成本编制	建安工程分包	结合施工图及招标文件要求编制建安工程量清单，并根据项目所在地区的政府指导价和建筑安装工程费用指导文件确定建安工程造价预算	根据规模由项目经理、商务中心负责人、主管副总逐级审批
		设备材料采购、劳务采购	装备事业部、制造技术院、建筑工程院、智能事业部根据设计图纸及招标要求对项目进行板块拆解后，由各院的专业部门列明具体需要采购的材料设备的品牌、品名、规格、设备型号、采购数量，以及所需采购的劳务，采购部门通过向供应商进行询价等方式测算设备材料及劳务的采购总价	
		直接人工	根据项目需要参与的设计人员以及项目管理人员的专业、人员数量、项目周期、项目难易程度等因素进行合理预估	
		间接费用、其他成本	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估	
中标后	预计总成本确定	/	根据与业主进一步协商后调整的履约义务内容调整预计总成本	项目经理、商务中心负责人、财务部长、主管生产副总、公司总经理逐级审批
项目运行阶段	预计总成本调整	/	根据分包合同签订、变更、合同增补、实际采购价格及数量的变动、预计工期变动等实际情况定期调整预计总成本	

3、预计总成本的调整原因

预计总成本的调整主要来源于：

（1）采购部门根据项目组提请的采购需求，按照公司规定进行采购后，原预计总成本中的预算数调整为实际签订的采购合同金额。

（2）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，并签订相关的补充协议，发行人根据变更内容调整预计总成本。

（3）项目组根据项目实施的具体情况，修改完善原有的设计或施工方案导致的预计总成本的变更。

发行人生产管理部每季度对预计总成本该季度的变动进行汇总更新，财务部根据生产管理部汇总的项目预计总成本确认项目履约进度。

综上所述，发行人建立并有效执行了完善的预计总成本编制、确定、调整相关的业务流程及内部控制制度，能够合理保证预计总成本的准确性。

（二）报告期内 EPC 业务主要已完工项目预计总成本与实际发生成本是否存在重大差异

报告期内发行人主要已完工智能工厂 EPC 项目的预计总成本与实际总成本的差异情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	项目状态	实际总成本	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-6 月	
					预计总成本	差异率	预计总成本	差异率	预计总成本	差异率	预计总成本	差异率
1	红旗长春基地 H 平台改造项目新建 HE 焊装车间及新建涂装车间	中国第一汽车股份有限公司	2021 年完成	73,905.39	74,642.12	-0.99%	74,159.37	-0.34%	-	-	-	-
2	一汽解放柳州分公司退城进园项目	一汽解放汽车有限公司柳州分公司	2021 年完成	35,034.50	35,096.60	-0.18%	35,096.60	-0.18%	-	-	-	-
3	吉利爱信自动变速器建设项目 EPC 总承包	浙江吉利爱信自动变速器有限公司	2020 年完成	27,328.80	27,399.93	-0.26%	-	-	-	-	-	-
4	新建红旗冲压车间技术改造项目 EPC 总承包	中国第一汽车股份有限公司	2020 年完成	12,678.11	12,809.91	-1.03%	-	-	-	-	-	-
5	轿车公司红旗车型技术改造项目 EPC 工程总承包	一汽轿车股份有限公司	2022 年完成	15,509.94	15,411.19	0.64%	15,281.34	1.50%	15,461.47	0.31%	-	-
6	蔚山基地产能提升项目-涂装新建项目 EPC 工程总承包	中国第一汽车股份有限公司	2022 年完成	52,978.22	51,274.37	3.32%	51,096.45	3.68%	52,590.54	0.74%	-	-

序号	项目名称	客户名称	项目状态	实际总成本	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-6 月	
					预计总成本	差异率	预计总成本	差异率	预计总成本	差异率	预计总成本	差异率
7	一汽解放汽车有限公司新建 J7 智能装配线项目	一汽解放汽车有限公司	2022 年完成	20,481.29	19,987.75	2.47%	20,594.49	-0.55%	20,394.28	0.43%	-	-
8	红旗 H 平台总装车间技术改造项目	中国第一汽车股份有限公司	2022 年完成	14,969.55	14,496.57	3.26%	14,787.33	1.23%	14,164.48	5.68%	-	-
9	长春汽车经济技术开发区新能源智能制造产业园项目土建公用工程 EPC 工程总承包	长春市长发新能源产业投资建设有限公司	2023 年完成	200.993.76	203,271.49	-1.12%	201,461.76	-0.23%	200,945.90	0.02%	202,000.62	-0.50%
10	中国一汽新能源智能网联创新试验基地 EPC 项目	中国第一汽车股份有限公司	2023 年完成	19,170.36	19,013.11	0.83%	18,980.94	1.00%	19,714.53	-2.76%	19,711.28	-2.74%

由上表可知，发行人报告期内智能工厂 EPC 业务主要已完工项目的预计总成本与实际总成本不存在重大差异。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人主要业务合同，根据业务内容条款、交付成果、验收时点、付款比例等信息，结合会计准则规定、合同约定、业务特征、可比公司惯例等分析发行人收入确认政策是否合理，相关会计政策是否符合《企业会计准则》的规定。

2、获取发行人预计总成本相关的流程和内控制度，并对内控流程的执行情况进行测试。

3、查阅发行人报告期内的主要智能工厂 EPC 项目的预计总成本、实际总成本明细表并进行复核，对预计总成本发生变更的原因及合理性进行分析。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人智能装备综合解决方案业务不满足适用期间履约义务的第二种条件“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，智能工厂 EPC 业务与智能装备综合解决方案业务采用不同收入确认政策具有合理性。

2、发行人建立了完善的智能工厂 EPC 业务预计总成本编制的内部控制制度，合理确保了预计总成本的准确性；报告期内智能工厂 EPC 业务主要已完工项目预计总成本与实际总成本不存在重大差异。

问题 7、关于业绩下滑

申报材料及审核问询显示：

(1) 2022 年 1-6 月，发行人实现营业收入 144,028.53 万元，较上年同期下滑 16.71%，其中智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显，实现净利润 2,657.28 万元，较上年同期下滑 64.14%。

(2) 2022 年 1-6 月公司营业收入较低，系一方面受春节假期影响，公司一季度工程施工进度较慢，导致该季度智能工厂 EPC 业务收入较少；另一方面随着 2022 年上半年公司主要经营地以及重要客户、供应商所在地长春市、上海市疫情爆发，公司项目进度受到影响，进一步影响了智能工厂 EPC 业务的收入。

请发行人：

(1) 补充说明报告期各期公司各业务在手订单金额、客户、项目数量的变化情况，2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度，智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显的原因及合理性；

(2) 进一步分析 2022 年上半年度净利润下滑比例明显高于营业收入的原因，相关影响因素未来是否会持续；

(3) 补充说明发行人 2022 年全年度业绩预计情况，公司未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充说明报告期各期公司各业务在手订单金额、客户、项目数量的变化情况，2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度，智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显的原因及合理性

(一) 报告期各期公司各业务在手订单金额、客户、项目数量的变化情况

报告期各期末发行人各项业务在手订单的金额（不含税）、客户数量、项目数量的变化情况如下表所示：

单位：亿元、个

业务类型	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	在手订单金额	客户数量	项目数量	在手订单金额	客户数量	项目数量	在手订单金额	客户数量	项目数量	在手订单金额	客户数量	项目数量
智能工厂 EPC	28.15	6	14	39.61	7	16	21.96	5	22	30.22	6	21
智能装备综合解决方案	45.41	26	98	44.07	25	94	58.87	25	74	60.19	16	77
咨询设计服务	2.33	54	191	1.93	43	132	1.07	28	74	2.26	21	70
西门子产品销售	0.09	20	-	0.17	37	-	0.03	20	-	0.07	24	-
合计	75.98	-	303	85.78	-	242	81.93	-	170	92.74	-	168

注：上述客户情况按同一控制口径统计客户数量。由于智能工厂 EPC、智能装备综合解决方案、咨询设计服务、西门子产品销售业务的客户存在重叠，因此不予计算客户总数。

报告期内发行人在手订单金额整体上逐渐增加，且覆盖的客户数量亦随之增加，体现了发行人良好的业务拓展能力及业务拓展效果。

（二）2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度

2022 年上半年吉林省长春市和上海市新冠肺炎疫情爆发，对发行人的生产经营产生了一定影响，受疫情影响的主要客户、项目具体情况及项目恢复进度如下所示：

单位：万元

项目名称	客户名称	业务类型	合同金额	项目地点	疫情期间 延误工期	阶段性影响情况描述	项目恢复情况
研发总院新能源智能网联创新试验基地建设项目（二期）工程总承包项目	中国第一汽车股份有限公司	智能工厂 EPC	155,670.00	长春市	3 个月	3 月份长春市开始进行静默管理，机具、材料、外购件等无法到货，导致现场施工工作暂停；5 月份解除封闭管理后，吉林省内的原材料供应、交通物流在 6 月中旬全面恢复	项目已经全面复工，发行人增加了项目管理人员及施工人员，在解封初期即采用严格控制、封闭管理的方式，制定项目追赶计划。 项目预计在 2023 年末前完成验收。
挥发性有机物治理-蔚山工厂涂二车间水性漆改造项目	中国第一汽车股份有限公司	智能工厂 EPC	50,657.84	长春市	2 个月	3 月份长春市开始进行静默管理，机具、材料、外购件等无法到货，导致现场施工工作暂停；5 月份解除封闭管理后，吉林省内的原材料供应、交通物流在 6 月中旬全面恢复	项目已经全面复工，发行人制定了项目追赶计划，加派人手进行施工，24 小时进行安装调试。 项目预计在 2023 年末前完成验收。
新车型导入合肥 1 号油漆车间项目	大众汽车（安徽）有限公司	智能工厂 EPC	47,283.72	合肥市	2 个月	受长春、上海等地疫情影响，施工及调试人员进入现场时间受到限制，且因物流原因外购件、材料等运输受阻，现场安装、调试进度受到影响	项目已经全面复工，解封后发行人立即投入大量施工、调试人员参与现场工作，加班加点积极赶工，同时积极协调各方资源。 项目预计在 2024 年中旬完成验收。
富赛汽车电子科技园项	富赛汽车电子	智能工厂 EPC	14,579.14	长春市	2 个月	3 月份起长春市开始进行	项目已经全面复工，发行人

项目名称	客户名称	业务类型	合同金额	项目地点	疫情期间延误工期	阶段性影响情况描述	项目恢复情况
目（一期）EPC 工程总承包	有限公司					静默管理，无法进行现场问题整改，导致项目验收、结算完成时间受到影响	在解封后立即协调施工人员进行现场问题整改，并且积极与业主进行整改结果确认，推进项目验收工作。 截至 2022 年末该项目已经完成验收。
长春汽开区繁荣智能制造产业园项目生产线 EPC 总承包项目	长春市长发新能源产业投资建设有限公司	智能装备综合解决方案	391,800.00	长春市	2 个月	受长春市疫情影响，涂装线项目施工、调试、整改所需材料无法抵达施工现场，致使现场施工、调试整改等事项停工	项目已经全面复工，发行人增加了项目管理人员及施工人员，制定项目追赶计划。 截至 2023 年 6 月末该项目已经完成验收。
长春基地整车制造二部涂装二车间水性漆改造（VOCs 综合治理）项目	一汽-大众汽车有限公司	智能装备综合解决方案	18,795.58	长春市	2 个月	受长春市疫情影响，施工现场停工，且风机、过滤器等外购件未按期到达现场，导致安装、调试工作进度受到影响	项目已经全面复工，发行人复工后积极协调物流公司完成外购件的配送，并增加人员投入，压缩项目调试时间，在 8 月末如期顺利完成 SOP 工作节点（注）。 截至 2023 年 6 月末该项目已经完成验收。
小鹏汽车华中（武汉）有限公司总装车间输送线	小鹏汽车华中（武汉）有限公司	智能装备综合解决方案	13,500.00	武汉市	1 个月	受长春市疫情影响，原计划由蓝迪自动化自制的设备，由于材料、人力、交	项目已经全面复工，原蓝迪自动化自制设备改为由项目地点周边设备供应商供

项目名称	客户名称	业务类型	合同金额	项目地点	疫情期间 延误工期	阶段性影响情况描述	项目恢复情况
						通的限制而无法及时供应，影响项目安装进度。	货，保证了项目工期。项目团队及时调整现场安调顺序，优化施工计划。 项目预计在 2023 年末前完成验收。
安亭 120JPH 油漆车间黑车顶 By-Pass 线总包项目	上汽大众汽车有限公司	智能装备综合解决方案	6,644.40	上海市	3 个月	受长春市、上海市疫情影响，工厂旧设备拆除与再利用、120JPH 车间进场安装工作时间受到影响，后续项目节点均受到不同程度的影响	项目已经全面复工，上海市和长春市解封后，发行人立即增派项目管理人员赶赴现场，协调设备供应事宜，同时加大安调人员投入，与业主细化项目计划，制定交叉施工方案，合理压缩项目安调进度。 截至 2023 年 6 月末该项目已经完成验收。
蔚山基地产能提升项目-总装改造	中国第一汽车股份有限公司	智能装备综合解决方案	4,900.00	长春市	3 个月	受长春市疫情影响，项目验收前的问题项整改工作进度受到影响，验收时间推迟	项目已经全面复工，复工复产后，发行人积极协调业主单位推进问题项整改工作及验收流。截至 2022 年末该项目已经完成验收。
一汽解放汽车有限公司 J7 智能装配线项目-底盘面漆线部分、驾驶室	一汽解放汽车有限公司	智能装备综合解决方案	4,348.00	长春市	3 个月	3 月份起长春市开始进行静默管理，无法进行现场问题整改，导致项目验收、	项目已经全面复工，发行人在解封后立即协调施工人员和供应商进行现场问题

项目名称	客户名称	业务类型	合同金额	项目地点	疫情期间 延误工期	阶段性影响情况描述	项目恢复情况
输送改造部分及整车下线智能检测能力提升项目						结算完成时间受到影响	整改，并且积极与业主进行整改结果确认，推进项目验收工作。 截至 2022 年末该项目已经完成验收。

注：SOP 是指相关产线开始正式量产

自 2022 年 5 月长春市解封以来，根据项目人员的封控状态、设备材料供应商的复工进度、项目所处工程阶段及业主复工安排，发行人受疫情影响较大的主要项目逐步复工，延误工期大约为 1-3 个月；同时，发行人加大了人力、物力的投入，抢抓项目进度，尽量减少疫情对全年施工进度和经营业绩的影响。疫情虽然对全年业绩产生了一定影响，但从全年来看，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

（三）智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显的原因及合理性

1、2022 年 1-6 月发行人智能工厂 EPC 业务实现营业收入 45,862.20 万元，较 2021 年下滑明显，主要是因为：

（1）2022 年上半年国内疫情再次爆发，尤其是发行人的主要经营地以及重要客户、供应商所在地长春市、上海市疫情较为严重，发行人及相关客户、供应商上半年的生产经营均受到不同程度的影响，影响了智能工厂 EPC 和智能装备综合解决方案业务的项目进度，导致营业收入下滑，受影响的主要项目及后续恢复情况详见本回复之“问题 7 关于业绩下滑”之“一、补充说明报告期各期公司各业务在手订单金额、客户、项目数量的变化情况，2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度，智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显的原因及合理性”之“（二）2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度”。

（2）智能工厂 EPC 业务具有明显的季节性特征，受春节假期、天气等影响，一季度工程施工进度普遍较慢，导致该季度智能工厂 EPC 业务确认的营业收入较少。

2、2022 年 1-6 月发行人咨询设计服务业务实现营业收入 610.21 万元，较 2021 年下滑明显，主要是因为：

（1）发行人的业务模式逐渐转为总承包模式。总承包模式能够有效克服设计、采购、施工相互制约和相互脱节的矛盾，有利于设计、采购、施工各阶段工作的合理衔接，加之国家对总承包模式的大力推行，汽车企业在近些年来更加青睐于总承包模式，将咨询设计业务与工厂建安工程、设备产线建设整合执行，即将咨询设计服务嵌入到总承包项目合同中，最终体现为智能工厂 EPC 收入和智能装备综合解决方案收入，单独的咨询设计项目收入下滑。

将单独签署的咨询设计服务合同金额以及智能工厂 EPC 合同、智能装备综合解决方案合同中约定的咨询设计部分金额合并以后，发行人报告期内签署的咨询设计业务相关合同金额如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
咨询设计业务金额	17,665.89	14,196.33	21,279.25	23,884.26

注：部分项目合同未明确约定其中的咨询设计部分合同金额。

由上表可知，2022 年上半年新签合同中的咨询设计业务金额较高，发行人在报告期内获取的咨询设计业务规模没有明显的下降趋势。

（2）类似于智能工厂 EPC 和智能装备综合解决方案业务，发行人的咨询设计服务也具有一定季节性特征，设计成果多在下半年验收，上半年确认的收入较少。

综上所述，2022 年 1-6 月发行人的智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务的营业收入下滑具有合理性。

二、进一步分析 2022 年上半年度净利润下滑比例明显高于营业收入的原因，相关影响因素未来是否会持续

2022 年上半年主要财务数据与 2021 年对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	变动幅度
营业收入	144,028.53	499,942.26	-71.19%
营业毛利	15,276.44	58,772.52	-74.01%
毛利率	10.61%	11.76%	-9.78%
税金及附加	577.98	667.90	-13.46%
销售费用	2,198.83	5,370.49	-59.06%
管理费用	3,956.69	12,901.74	-69.33%
研发费用	4,797.13	14,250.00	-66.34%
营业利润	3,387.59	19,976.29	-83.04%
净利润	2,657.28	14,919.95	-82.19%

2022 年 1-6 月的净利润下滑比例高于营业收入的下滑比例，主要是因为：

1、2022 年 1-6 月智能工厂 EPC 业务毛利率较 2021 年有所降低，导致公司整体毛利率低于 2021 年。

2、受新冠疫情影响，2022 年 1-6 月发行人营业收入降低，但是职工薪酬、折旧摊销以及部分运营费用等固定费用支出仍会产生，不会随着营业收入的大幅下滑而随之大幅下滑，导致净利润的下滑比例高于营业收入。

3、发行人专注于业务的持续拓展，2022 年 1-6 月期间招投标活动、为招投标发生的咨询服务活动没有明显的减少，且随着新业务合同的签署，2022 年 1-6

月的印花税金额亦明显增加，导致税金及附加以及销售费用中的投标费、咨询服务费金额较高。

综上所述，发行人 2022 年 1-6 月的净利润下滑比例高于营业收入的下滑比例具有合理性。

发行人通过疫情期间蓝迪自动化的闭环作业，以及复工后加大人力、物力投入抢抓进度等方式来减少疫情对生产经营的影响。随着下半年疫情影响的逐步减小，疫情对发行人的生产经营带来的不利影响已经基本消除。但是未来新冠肺炎疫情若再次爆发，仍可能导致上下游企业的经营情况产生不利影响，从而影响发行人的财务状况及未来的经营业绩，发行人在招股说明书“重大事项提示”之“四、重大风险提示”之“（七）新冠肺炎疫情对公司经营造成不利影响的风险”中进行了风险提示。

三、补充说明发行人 2022 年全年度业绩预计情况，公司未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性

（一）全年业绩情况

发行人 2022 年全年度业绩情况如下：

单位：亿元

项目	2022 年	2021 年	变动幅度
营业收入	65.02	49.99	30.06%
净利润	2.21	1.49	48.05%

发行人 2022 年全年业绩较 2021 年保持增长趋势。

（二）未来业绩经营情况

1、截至 2023 年 6 月 30 日，发行人在手订单金额大约为 75.98 亿元（不含税），主要客户覆盖了奥迪、一汽、HORIZON PLUS CO., LTD.、长发产业园、国新新能源、大众、北汽、吉利、长安、小鹏、零跑等优质资源，客户分布较广，展现出了较强的发展后劲。

2、发行人所处工程勘察设计行业及智能制造行业是国家长期重点支持发展的产业，为发行人的持续健康发展提供了政策保障；同时近年来我国新能源汽车蓬勃发展带动了汽车厂商投资建厂的需求，为发行人未来持续获取订单提供了市

场保障。

综上所述，从全年业绩、在手订单、政策导向、市场需求情况来看，发行人在未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面不存在重大不确定性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、核查报告期内各期发行人各项业务的在手订单情况，分析发行人未来的持续盈利能力；

2、访谈了发行人生产管理部及主要项目的现场负责人，了解 2022 年上半年受疫情影响的主要项目的具体情况，并核查上述项目的恢复进度；

3、访谈发行人的商务中心负责人，了解 2022 年上半年智能工厂 EPC 业务和设计咨询服务业务收入大幅下滑的原因及合理性；

4、访谈发行人的财务负责人，了解 2022 年上半年净利润大幅下降的原因及合理性；

5、获取发行人 2022 年全年的业绩数据，结合在手订单情况分析其合理性，并进一步分析发行人在未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面是否存在重大不确定性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内发行人在手订单金额保持增长，2022 年上半年受疫情影响的主要项目均已全面复工；发行人智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑具有合理性；

2、2022 年上半年度净利润下滑比例明显高于营业收入具有合理性，相关影响因素不具有可持续性；

3、发行人预计 2022 年全年业绩较 2021 年将保持增长趋势，未来持续获取订单、保持市场份额、持续经营能力及成长性方面不存在重大不确定性。

问题 8、关于主要客户

申报材料及审核问询显示：

(1) 报告期内，发行人对第一大客户中国第一汽车集团有限公司销售收入分别为 158,666.18 万元、189,039.08 万元、221,808.75 万元和 19,462.23 万元，2022 年 1-6 月实现收入较前期大幅下滑。

(2) 2020 至 2021 年度，吉林省一汽总医院为发行人前五大客户，分别实现收入 6,857.41 万元和 12,962.08 万元，合作项目为一汽总医院新建医疗大楼总承包项目及附属工程，该项目合同签订时间及开工时间为 2011 年 12 月。

请发行人：

(1) 补充说明 2022 年上半年度中国第一汽车集团有限公司收入出现大幅下滑的原因及合理性，未来是否会进一步持续，公司是否存在大客户流失的风险；

(2) 进一步说明公司承接的一汽总医院新建医疗大楼总承包项目合同签订及开工于 2011 年 12 月但在报告期内持续确认收入的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充说明 2022 年上半年度中国第一汽车集团有限公司收入出现大幅下滑的原因及合理性，未来是否会进一步持续，公司是否存在大客户流失的风险

2022 年上半年发行人对中国第一汽车集团有限公司及其子公司实现收入 19,462.23 万元，2021 年实现收入 221,808.75 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年
智能工厂 EPC	18,457.22	186,875.42
智能装备综合解决方案	409.32	29,440.16
咨询设计服务	247.49	4,798.77
西门子产品销售	348.21	694.40
合计	19,462.23	221,808.75

2022 年上半年收入出现大幅下降主要是因为：

1、受疫情影响，发行人位于东北地区的多个主要项目的工期在 2022 年上半年延期了 1-3 个月，其中的建安工程施工、智能装备供应、安装与调试进度均受到了不同程度的影响，具体影响详见本回复之“问题 7 关于业绩下滑”之“一、补充说明报告期各期公司各业务在手订单金额、客户、项目数量的变化情况，2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度，智能工厂 EPC 及咨询设计服务业务收入下滑明显的原因及合理性”之“(二)2022 年上半年度受疫情影响的主要客户及项目具体情况，相关项目目前的恢复进度”。

2、发行人的业务具有明显的季节性特征，智能工厂 EPC 及智能装备综合解决方案项目通常于春节后启动，上半年一般为采购招标、建筑施工、装备制造阶段，下半年为安装调试及交付阶段，项目多在下半年竣工验收，因此在 2022 年上半年确认收入较少。

发行人对中国第一汽车集团有限公司及其子公司的营业收入不会持续下滑，**2022 年年度、2023 年 1-6 月**发行人分别对其实现收入约 **12.48 亿元、11.71 亿元**，截至 **2023 年 6 月 30 日**对其持有在手订单大约 **21.64 亿元**（不含税），占在手订单比例 **28.48%**，公司对一汽集团业务未出现大幅下滑。

除此之外，以下因素亦有利于发行人持续承接一汽集团的订单：

1、长期以来发行人为一汽集团提供了大量服务，双方在设计理念、技术偏好上互相认同，沟通成本较低，相比于竞争对手，发行人能够提供更加满意的服务质量，有利于一汽集团订单的获取；同时，发行人对完工项目的图纸资料、技术路线、设备材料供应链更加熟悉，有利于承接相关项目后续的改造、维护等业务。

2、近年来一汽集团对于红旗车型、新能源车型不断加大投资，其持续的固定资产投资有利于发行人业务的持续获取。

综上所述，发行人对中国第一汽车集团有限公司及其子公司的营业收入下滑主要来源于疫情带来的阶段性工期延误，以及发行人所处行业的季节性特征带来

的影响，具有合理性。从下半年的工程进度恢复、在手订单、与一汽集团的合作历史情况来看，相关的影响因素和下滑趋势不会持续，发行人大客户流失的风险较小。

二、进一步说明公司承接的一汽总医院新建医疗大楼总承包项目合同签订及开工于 2011 年 12 月但在报告期内持续确认收入的原因及合理性

该项目于 2011 年立项启动，发行人负责新建医疗大楼（地下 2 层、地上 10 层）和红线内围墙、道路、管网等土建及公用工程的设计、采购、施工管理及保修服务，以及专项工程的管理。由于项目方案多次变更，导致项目前期整体推进进度较为缓慢。

一汽总医院原系一汽集团体系内单位，后进行改制，于 2018 年一汽集团将一汽总医院移交给吉林省卫健委，改制过程中该项目进度进一步放缓。一汽总医院改制完成后，项目进度显著加快，报告期内的的工作主要包括内装工程施工、公用工程施工、道路管网施工、医疗专项（手术室专项、ICU 专项、检验科专项、中心供应室专项等）深化设计与施工等，并完成了大型医疗设备的安装。截至本回复出具之日，该项目已经基本完工，发行人正在与业主方积极沟通竣工验收事宜。

由于报告期内该项目工程进度不断推进直至接近完工，根据发行人的收入确认政策，采用投入法确定履约进度，并以此为依据确认收入，具有合理性。

一汽总医院新建医疗大楼总承包项目合同总额（不含税）为 79,623.98 万元，报告期内发行人在该项目合计实现收入 **21,235.10** 万元，占合同不含税总额的 **26.67%**。报告期内各期，发行人对一汽总医院新建医疗大楼总承包项目实现的收入和毛利情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	报告期内合计
营业收入	462.82	1,100.73	6,709.47	12,962.08	21,235.10
营业成本	536.26	2,009.32	6,506.31	12,743.64	21,795.53
毛利	-73.44	-908.59	203.16	218.44	-560.43
当期项目收入占发行人营业收入比例	0.18%	0.17%	1.34%	3.38%	1.18%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	报告期内合计
当期项目毛利占发行人毛利总额比例	-0.30%	-1.33%	0.35%	0.49%	-0.29%

总体上看，报告期内该项目实现的营业收入和毛利占发行人营业收入和毛利总额的比例较低，不会对发行人经营业绩产生重大影响。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、分析 2022 年上半年度中国第一汽车集团有限公司收入出现大幅下滑的原因，结合该客户 2022 年、2023 年 1-6 月的经营业绩和截至 2023 年 6 月末的在手订单情况，分析该下滑趋势是否会持续，发行人是否存在大客户流失的风险。

2、访谈一汽总医院新建医疗大楼总承包项目的项目负责人，了解该项目的获取方式、项目管理与运行历程、发行人主要执行的工作情况，并查阅该项目相关的招投标文件、会议纪要、发票、银行付款单等资料，分析该项目在报告期内持续产生收入的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、2022 年上半年来自一汽集团的收入大幅下滑具有合理性，不具有持续性，发行人大客户流失的风险较小。

2、一汽总医院新建医疗大楼总承包项目在报告期内持续确认收入具有合理性。

问题 9、关于成本与采购

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人对外采购内容的主要包括设备材料采购、建安工程分包和劳务采购，发行人向前五大供应商采购金额占比分别为 31.97%、33.69%、20.69%和 71.21%；发行人在设备材料采购及建安工程分包中，以项目合作方式

向部分供应商进行采购。

(2) 公司与营业成本相关的人员包括研发技术人员和生产人员，研发技术人员主要从事相关项目的设计、规划、研发、项目管理等工作，生产人员主要系子公司蓝迪自动化车间生产人员。

请发行人：

(1) 补充说明 2022 年 1-6 月发行人向前五大供应商采购金额占比大幅提升的原因及合理性；

(2) 补充说明公司以项目合作方式向部分供应商进行采购的具体内容及含义，与询比价、招投标等其他采购方式的区分，项目合作采购方式的定价原则，进一步说明其定价公允性；

(3) 补充说明公司研发技术人员职工薪酬在研发费用与营业成本之间的归集、分配方式，相关核算是否准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、补充说明 2022 年 1-6 月发行人向前五大供应商采购金额占比大幅提升的原因及合理性

报告期内，发行人向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额	121,512.17	414,325.21	333,223.63	182,233.13
向前五名供应商采购金额	86,533.39	85,720.26	112,264.74	58,265.51
前五名供应商采购占比	71.21%	20.69%	33.69%	31.97%

其中 2022 年 1-6 月发行人向前五大供应商采购金额明细如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占当期采购总额比例
1	中国第一汽车集团有限公司	设备材料采购	65,531.07	53.93%
2	中机意园工程科技股份有限公司	建安工程分包	6,242.47	5.14%
3	吉林安装集团股份有限公司	建安工程分包	5,974.59	4.92%
4	中国中铁股份有限公司	建安工程分包	5,463.70	4.50%
5	中国建筑股份有限公司	建安工程分包	3,321.56	2.73%
合计			86,533.39	71.21%

由上表可知,2022 年 1-6 月的采购主要来自于中国第一汽车集团有限公司下属子公司,对该供应商的采购内容明细如下:

单位:万元

项目名称	供应商名称	采购内容	采购金额
长春汽开区繁荣智能制造产业园项目生产线 EPC 总承包项目	一汽模具制造有限公司	焊装线生产线相关夹具、器具等	65,376.11
招投标服务费	长春一汽国际招标有限公司	干式过滤系统、招投标服务	145.55
其他	-	-	9.41
合计			65,531.07

由上表可知,2022 年 1-6 月份采购发生金额比较集中,主要系发行人对长春汽开区繁荣智能制造产业园项目生产线 EPC 总承包项目-焊装生产线相关的外购设备验收所致,该焊装线已于 2022 年上半年验收;同时,受疫情及行业季节性波动影响,上半年的项目推进进度有所放缓,发行人对建安工程分包及设备材料采购的验收推迟,导致上半年采购发生额较小,发行人向前五名供应商采购金额占比亦随之显著提高。

综上所述,2022 年 1-6 月发行人向前五大供应商采购金额占比大幅提升具有合理性。

二、补充说明公司以项目合作方式向部分供应商进行采购的具体内容及含义,与询比价、招投标等其他采购方式的区分,项目合作采购方式的定价原则,进一步说明其定价公允性

1、项目合作采购方式的具体内容及含义

项目合作采购方式是发行人在细分领域资源不足、发挥供应商特定优势、客户存在意向供应商或品牌、项目工期紧张等情况下,为了提升项目获取的成功率或保证取得项目后能够顺利的实施,在承揽项目或项目中标前发行人在合格供应商范围内通过标前询价或预比价的形式提前确定供应商、锁定采购价格,由项目合作方协助发行人进行项目承揽的一种采购方式。

报告期内，发行人以项目合作方式采购的具体内容如下：

单位：万元

类别	具体内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
设备材料采购	EMS 输送系统、滑撬输送系统等	7,601.71	-	-	3,747.10
	机器人主机及附件	-	-	6,441.84	-
	工艺送排风系统和工艺空调	1,672.57	-	1,317.70	-
	输调漆、输胶和输蜡循环系统	-	-	1,773.28	
	风管工程	-	-	-	1,215.51
	废气焚烧装置	-	-	-	850.22
	其他	-	565.86	533.05	3,511.46
	焊装生产线线体、电控系统工程、非标设备等	12,040.46	94,583.17	1,465.09	14,325.85
	烘干强冷装置	-	-	5,641.38	
	前处理电泳	-	-	-	2,756.90
	其他数字化系统、喷漆室等	-	-	-	1,337.69
设备材料采购小计		21,314.74	95,149.03	17,172.33	27,744.73
建安工程分包	建安工程分包	9,171.20	40,674.14	19,630.61	30,140.55
项目合作方式采购合计		30,485.94	135,823.17	36,802.94	57,885.28

2、项目合作方式与询比价、招投标等其他采购方式的区别

项目合作方式与询比价、招投标采购方式的主要区别对比情况如下：

项目	项目合作	询比价	招投标
是否参与协助项目承揽	参与	不参与	不参与
是否通过招投标平台	否	否	是
签订合同时间	在承揽项目之前发行人与项目合作供应商签订项目合作协议，项目承揽成功后按照项目合作协议的约定直接与供应商签订采购合同	总承包合同签订后，通过询比价方式确定供应商后与之签订采购合同	总承包合同签订后，通过招标方式确定供应商后与之签订采购合同
价格确定时间	总承包项目中标前	总承包项目中标后	总承包项目中标后

项目	项目合作	询比价	招投标
合作方/供应商确定方式	单一来源或预比价（注 1）确定	询比价确定	招标确定
价格确定方式	一般通过标前询价（注 2）、预比价等方式确定	通过询价比价确定	通过招标比价确定
识别相关合作业务合同风险责任	对于项目合作方负责的业务环节，主要由项目合作方对业主提出的项目要求进行风险识别	发行人	发行人
合同变更责任及风险分担	合作双方共担	发行人	发行人

注 1：预比价是指在确定项目合作方供应商之前，发行人向多家潜在供应商进行询价比价的过程。

注 2：标前询价主要是指项目正式投标前，发行人将项目情况介绍给对方后，由对方报价。

3、项目合作采购方式的定价原则，进一步说明其定价公允性

公司制定了严格的内部控制制度对项目合作采购方式进行了规定，发行人通过内部营销管理委员会决议的形式确定是否采用项目合作采购方式，然后由商务中心牵头会同工程院等其他部门拟定协议及报价。

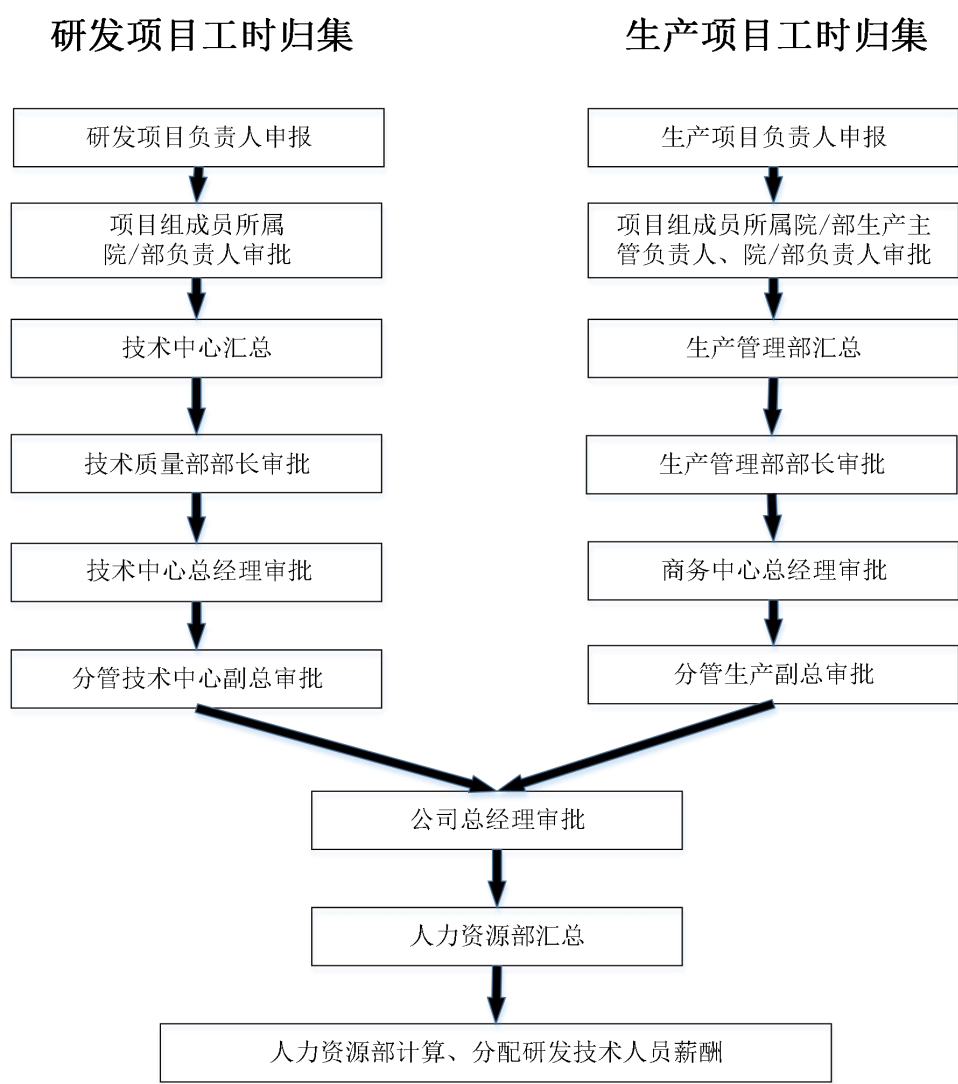
项目	定价原则
建安工程类采购	通常根据工程量清单、定额规范、市场价格及历史经验等，在公司合格供应商目录中，采用标前询价或预比价的形式，选择合适供应商，与合作供应商确定单价，工程竣工验收后进行结算
设备材料采购	通常根据设备技术要求、设备总图、核算工程量清单，按照历史经验、市场价格及成本核算规则等，确定工程成本，在公司合格供应商目录中，采用标前询价或预比价的形式，选择合适供应商，与合作供应商确定总价

基于商业化的选择、协商与谈判，在共担风险的前提下，双方都提供有竞争力的市场价格，参与市场竞争，力争项目能够中标。基于共同的中标期望以及市场化的采购定价原则，发行人向项目合作方采购定价具有公允性。

三、补充说明公司研发技术人员职工薪酬在研发费用与营业成本之间的归集、分配方式，相关核算是否准确

发行人对研发技术人员在研发项目和生产项目上的工时分别进行归集，并按工时比例将其薪酬分摊至研发费用和营业成本，其归集、分配、审批流程如下所

示：



申报期内公司研发技术人员薪酬计入到研发活动、生产活动数据如下所示：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
研发薪酬（万元）	5,323.96	10,911.39	8,327.80	6,379.83
研发工时数（个）	212,527.50	402,787.18	340,956.90	289,133.46
单位研发工时薪酬（元/个）	250.51	270.90	244.25	220.65
生产薪酬（万元）	3,778.36	15,094.72	12,966.61	11,045.69
生产工时（个）	252,919.50	756,695.38	641,976.46	521,465.16
单位生产工时薪酬（元/个）	149.39	199.48	201.98	211.82

综上所述，发行人已经建立并执行了完善的工时归集与分配制度，报告期内单位研发/生产工时匹配的薪酬较为稳定，研发技术人员薪酬根据工时比例在研发、生产之间进行了准确的归集与分配。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取并复核报告期内采购明细表以及前五大供应商采购明细，核查确认及归集是否准确；与发行人采购人员进行访谈，了解 2022 年上半年采购情况以及与报告期内以往年度的对比情况。

2、访谈了发行人相关管理人员，了解了项目合作方式采购的背景以及定价原则；取得了发行人与供应商签订的主要项目合作协议以及与供应商谈判的过程资料；

3、获取和查阅发行人与研发工时归集与分配相关的内部制度；获取主要研发项目的立项申请、委外研发、职工薪酬相关的单据资料，以及工时分配表和薪酬统计表，核查发行人研发技术人员薪酬归集、分配的准确性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、2022 年 1-6 月发行人向前五大供应商的采购金额占比大幅提升具有合理性；

2、发行人项目合作采购方式按照市场化的原则进行定价，价格具有公允性；

3、发行人已建立与研发技术人员薪酬归集、分配相关的内控制度，研发技术人员职工薪酬在研发费用与营业成本之间的归集、分配相关核算准确。

问题 10、关于应收账款

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人账龄 5 年以上应收账款余额分别为 8,054.97 万元、8,637.10 万元、11,458.15 万元和 12,753.44 万元，占应收账款余额的比例分别为 10.82%、18.20%、18.55%和 17.78%，占比较高。

(2) 截至 2022 年 7 月 31 日, 发行人报告期各期末应收账款及合同资产回款比例分别为 74.53%、59.54%、27.00%和 9.74%。

请发行人:

(1)补充说明公司账龄 5 年以上应收账款的具体内容及减值准备计提情况, 相关款项长期未收回的原因;

(2) 补充说明发行人应收账款账龄结构以及坏账准备覆盖比例与同行业可比公司的比较情况, 是否存在明显差异, 公司应收账款坏账准备计提是否充分;

(3) 补充说明发行人应收账款及合同资产一般的回款周期, 各期末相关应收款项截至目前的回款比例, 回款状况是否正常。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】:

一、补充说明公司账龄 5 年以上应收账款的具体内容及减值准备计提情况, 相关款项长期未收回的原因

发行人账龄 5 年以上的应收账款的具体内容及减值准备计提情况、相关款项长期未收回的原因列示如下:

单位: 万元

客户名称	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	长期未收回的原因
2023 年 6 月 30 日				
长春经开国资控股集团有限公司	6,984.90	6,984.90	100.00%	项目建设完成后, 由于车型原因, 未正常运营。政府为了盘活资产, 规划发生变化, 因规划审批流程复杂, 项目暂未回款
天津华泰汽车车身制造有限公司	3,002.40	3,002.40	100.00%	买卖合同纠纷, 发行人已经胜诉, 由于客户已经基本处于停产阶段, 未付款
湖南猎豹汽车股份有限公司	1,525.79	1,525.79	100.00%	买卖合同纠纷, 发行人已胜诉并按破产重整方案申报债权, 目前仅收到少量回款
北京宝沃汽车股份有限公司	430.12	430.12	100.00%	买卖合同纠纷, 发行人已胜诉并申报债权, 客户处于破产重整过程中, 尚未付款
海宁青年科技有限公司	395.00	395.00	100.00%	买卖合同纠纷, 发行人已胜诉并申请财产执行, 由于客户无可供执行财产, 尚未付

客户名称	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	长期未收回的原因
				款
浙江青年乘用车集团有限公司	240.00	240.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
一汽解放汽车有限公司发动机分公司	221.62	221.62	100.00%	轴齿、曲轴、车桥食堂货梯、临时采暖项目标段尚未结算完成，客户未付款
其他	626.56	626.56	100.00%	零星客户及尾款欠款，客户资金周转困难
合计	13,426.38	13,426.38	100.00%	
2022 年 12 月 31 日				
长春经开国资控股集团有限公司	6,984.90	6,984.90	100.00%	项目建设完成后，由于车型原因，未正常运营。政府为了盘活资产，规划发生变化，因规划审批流程复杂，项目暂未回款
天津华泰汽车车身制造有限公司	3,002.40	3,002.40	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已经胜诉，由于客户已经基本处于停产阶段，未付款
湖南猎豹汽车股份有限公司	1,593.59	1,593.59	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并按破产重整方案申报债权，目前仅收到少量回款
海宁青年科技有限公司	395.00	395.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
浙江青年乘用车集团有限公司	240.00	240.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
一汽解放汽车有限公司发动机分公司	222.17	222.17	100.00%	轴齿、曲轴、车桥食堂货梯、临时采暖项目标段尚未结算完成，客户未付款
其他	229.57	229.57	100.00%	零星客户及尾款欠款，客户资金周转困难
合计	12,667.63	12,667.63	100.00%	
2021 年 12 月 31 日				
长春经开国资控股集团有限公司	6,984.90	6,984.90	100.00%	项目建设完成后，由于车型原因，未正常运营。政府为了盘活资产，规划发生变化，因规划审批流程复杂，项目暂未回款
天津华泰汽车车身制造有限公司	3,002.40	3,002.40	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已经胜诉，由于客户已经基本处于停产阶段，未付款
一汽锻造（吉林）有限公司	406.95	406.95	100.00%	存在以前年度的设计项目未完成结算，客户未付款

客户名称	账面余额	坏账准备	坏账计提比例	长期未收回的原因
海宁青年科技有限公司	395.00	395.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
浙江青年乘用车集团有限公司	240.00	240.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
一汽解放汽车有限公司发动机分公司	222.17	222.17	100.00%	轴齿、曲轴、车桥食堂货梯、临时采暖项目标段尚未结算完成，客户未付款
其他	206.73	206.73	100.00%	零星客户及尾款欠款，客户资金周转困难
合计	11,458.15	11,458.15	100.00%	
2020 年 12 月 31 日				
长春经开国资控股集团有限公司	6,984.90	6,984.90	100.00%	项目建设完成后，由于车型原因，未正常运营，项目暂未回款
海宁青年科技有限公司	395.00	395.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
中国第一汽车股份有限公司技术中心	391.58	391.58	100.00%	存在以前年度的设计项目未完成结算，客户未付款
浙江青年乘用车集团有限公司	240.00	240.00	100.00%	买卖合同纠纷，发行人已胜诉并申请财产执行，由于客户无可供执行财产，尚未付款
一汽解放汽车有限公司传动分公司	234.49	234.49	100.00%	曲轴临时采暖散热器安装、废液提升池标段尚未结算完成，客户未付款
一汽解放汽车有限公司发动机分公司	222.17	222.17	100.00%	轴齿、曲轴、车桥食堂货梯、临时采暖项目标段尚未结算完成，客户未付款
其他	168.96	168.96	100.00%	零星客户及尾款欠款，客户资金周转困难
合计	8,637.10	8,637.10	100.00%	

发行人账龄 5 年以上的应收账款均已全额计提坏账准备。

二、补充说明发行人应收账款账龄结构以及坏账准备覆盖比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在明显差异，公司应收账款坏账准备计提是否充分

报告期内发行人应收账款账龄结构以及坏账准备覆盖比例与同行业可比公司的比较情况如下所示

时点	账龄	中粮科工	亚翔集成	苏交科	地铁设计	设计总院	迈赫股份	天奇股份	三丰智能	平均值	发行人	发行人扣除长春经开后数据
2023 年 6 月 30 日	1 年以内	48.77%	75.41%	28.44%	74.23%	66.57%	49.98%	59.85%	57.95%	57.65%	51.26%	55.98%
	1 至 2 年	22.90%	14.37%	18.16%	15.39%	15.22%	25.20%	13.98%	16.90%	17.77%	21.82%	23.83%
	2 至 3 年	14.88%	2.39%	16.64%	6.56%	5.44%	19.50%	2.26%	7.49%	9.40%	5.47%	5.98%
	3 至 4 年	3.65%	0.43%	12.72%	2.09%	3.35%	4.61%	4.17%	6.49%	4.69%	2.98%	3.25%
	4 至 5 年	1.48%	2.67%	10.32%	0.76%	2.58%	0.60%	19.74%	5.72%	5.48%	2.25%	2.46%
	5 年以上	8.33%	4.73%	13.71%	0.96%	6.84%	0.11%	—	5.45%	5.02%	16.22%	8.50%
	坏账准备覆盖比例	26.38%	12.70%	29.01%	18.19%	17.17%	15.57%	26.29%	20.84%	20.77%	27.12%	20.40%
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	49.74%	88.97%	28.67%	69.19%	62.57%	44.10%	68.68%	40.75%	56.58%	46.54%	51.78%
	1 至 2 年	23.49%	3.65%	18.09%	16.33%	17.90%	27.09%	9.49%	24.05%	17.51%	19.48%	21.67%
	2 至 3 年	13.35%	0.96%	16.46%	11.02%	5.27%	22.73%	3.45%	14.28%	10.94%	10.99%	12.22%
	3 至 4 年	3.83%	2.42%	12.81%	1.02%	3.84%	5.65%	6.73%	7.56%	5.48%	3.30%	3.67%
	4 至 5 年	1.35%	1.34%	10.29%	1.01%	2.68%	0.31%	11.66%	5.38%	4.25%	1.36%	1.51%
	5 年以上	8.24%	2.66%	13.68%	1.42%	7.74%	0.13%	—	7.97%	5.23%	18.33%	9.15%
	坏账准备覆盖比例	25.86%	9.95%	29.03%	20.33%	18.44%	19.33%	20.46%	27.43%	21.35%	30.68%	22.89%
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	51.70%	75.32%	26.95%	77.22%	61.76%	54.28%	59.19%	50.30%	57.09%	52.51%	59.21%
	1 至 2 年	26.98%	7.61%	22.15%	17.94%	12.63%	37.55%	10.35%	22.09%	19.66%	17.76%	20.03%
	2 至 3 年	6.27%	7.74%	18.19%	1.90%	7.24%	7.51%	12.59%	13.17%	9.33%	6.53%	7.36%

时点	账龄	中粮科工	亚翔集成	苏交科	地铁设计	设计总院	迈赫股份	天奇股份	三丰智能	平均值	发行人	发行人扣除长春经开后数据
	3 至 4 年	2.46%	2.33%	14.95%	1.26%	5.48%	0.52%	4.05%	7.12%	4.77%	1.80%	2.03%
	4 至 5 年	5.53%	1.93%	7.38%	0.68%	4.32%	0.05%	13.81%	2.74%	4.56%	2.85%	3.21%
	5 年以上	7.06%	5.07%	10.37%	1.00%	8.57%	0.10%	0.00%	4.57%	4.59%	18.55%	8.17%
	坏账准备覆盖比例	26.45%	13.82%	25.59%	15.22%	21.29%	12.94%	22.51%	17.59%	19.43%	31.01%	22.21%
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	67.60%	39.94%	31.49%	80.30%	48.85%	83.88%	63.16%	40.30%	56.94%	43.61%	51.13%
	1 至 2 年	12.45%	26.80%	27.72%	8.55%	13.63%	14.30%	15.96%	31.61%	18.88%	23.73%	27.83%
	2 至 3 年	4.54%	14.68%	19.54%	5.96%	11.08%	1.28%	6.79%	15.28%	9.89%	3.36%	3.94%
	3 至 4 年	15.41%	5.70%	9.24%	1.15%	11.79%	0.10%	3.09%	4.92%	6.43%	3.78%	4.44%
	4 至 5 年	-	1.40%	4.03%	0.30%	5.08%	0.01%	11.00%	4.38%	3.74%	7.32%	8.58%
	5 年以上	-	11.48%	7.97%	3.73%	9.58%	0.44%	0.00%	3.50%	5.24%	18.20%	4.08%
	坏账准备覆盖比例	24.80%	23.06%	20.88%	15.12%	26.66%	6.51%	18.37%	16.58%	19.00%	36.52%	25.56%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。其中中粮科工 2020 年将 3 年以上账龄的应收账款合并披露，未单独披露 3 至 4 年、4 至 5 年、5 年以上的账龄余额。表格中最后一列系发行人扣除长春经开国资控股集团有限公司的应收账款以后的账龄结构、坏账准备覆盖率数据

坏账准备覆盖率=坏账准备余额/应收账款余额

可比公司应收账款坏账准备计提比例如下表所示：

可比公司	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
中粮科工	5.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
亚翔集成	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
苏交科	4.79%	10.26%	19.97%	29.87%	49.72%	98.81%
地铁设计	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
设计总院	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
迈赫股份	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
天奇股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
三丰智能	5.70%	10.64%	23.74%	41.15%	63.50%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书

由上表可知，发行人账龄 5 年以上的应收账款比例高于可比公司，同时坏账准备覆盖率也高于可比公司，主要系发行人对长春经开国资控股集团有限公司的应收账款 6,984.90 万元长期未收回所致，这笔应收账款在报告期多年以前就已经产生。扣除对该客户的应收账款后，发行人应收账款账龄结构、坏账准备覆盖率与同行业可比公司不存在重大差异，且坏账准备计提比例也与可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分。

三、补充说明发行人应收账款及合同资产一般的回款周期，各期末相关应收款项截至目前的回款比例，回款状况是否正常

报告期内发行人应收款项（包含应收账款和合同资产）的回款周期如下所示：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收款项周转率（次/年）	1.39	3.56	3.80	4.85
回款周期（天）	259.81	101.21	94.74	74.23

注：回款周期=360/应收款项周转率。上表中涉及的 2023 年 1-6 月财务数据未进行年化处理。

根据发行人与客户签订的业务合同条款约定，客户的回款信用期一般为 30-90 天。发行人 2022 年回款周期略高主要是因为 2022 年度公司完工项目较多，期末应收质保金余额大幅度增加但尚未达到约定的收款时点。从整体上看，2020 年-2022 年期间发行人的回款周期平均为 90 天左右，与合同约定条款相符，发行人的回款状况正常。

报告期各期末应收款项截至目前的回款比例如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	82,783.64	69,108.85	61,762.29	47,445.38
合同资产余额	108,603.45	116,728.33	118,001.18	36,196.71
应收款项小计	191,387.10	185,837.18	179,763.47	83,642.09
期后回款金额	45,450.19	88,587.84	133,986.67	57,911.80
期后回款比例	23.75%	47.67%	74.53%	69.24%

注：期后回款金额和比例系截至 2023 年 8 月 31 日的数据

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人报告期各期末的应收款项期后回款率分别为 69.24%、74.53%、47.67%和 23.75%，截至目前尚未收回的款项主要来自于：

1) 单项计提坏账准备及账龄 5 年以上的收回概率比较低的应收款项（已全额计提坏账准备）；

2) 按照履约进度确认了收入但尚未达到合同约定收款时点的智能工厂 EPC 项目进度款；

3) 尚未达到收款时点的项目质保金。

扣除应收款项中单项计提坏账准备以及账龄 5 年以上的应收款项以后的回款比例如下所示：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收款项小计	191,387.10	185,837.18	179,763.47	83,642.09
单项计提以及账龄 5 年以上应收款项	15,248.29	14,997.84	15,218.63	14,272.38
扣除单项计提以及账龄 5 年以上后剩余的应收款项	176,138.81	170,839.34	164,544.84	69,369.71
期后回款金额	45,450.19	88,587.84	133,986.67	57,911.80
期后回款比例	25.80%	51.85%	81.43%	83.48%

扣除单项计提坏账准备及账龄 5 年以上的应收款项后，发行人报告期各期末截至 2023 年 8 月 31 日的应收款项期后回款率分别为 83.48%、81.43%、51.85%和 25.80%，回款比例较高，回款状况无重大异常。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、与商务中心、财务部负责人进行访谈，了解发行人的应收款项管理制度及具体管理措施等情况，了解账龄 5 年以上的应收账款形成原因；
- 2、查阅可比公司应收账款账龄分布、坏账准备覆盖比例及坏账准备计提政策，分析发行人坏账准备计提的充分性与合理性；
- 3、查阅发行人的回款周期和期后回款情况，分析其回款进度是否正常。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、发行人账龄 5 年以上的应收账款长期未收回均存在合理的商业背景，坏账准备计提充分；
- 2、除了对长春经开国资控股集团有限公司的应收账款外，发行人应收账款账龄结构、坏账准备覆盖比例与可比公司不存在重大差异，发行人应收账款坏账准备计提充分；
- 3、发行人应收账款和合同资产回款状况无重大异常。

问题 11、关于存货

申报材料及审核问询回复显示，报告期各期末，公司存货中合同履约成本的金额分别为 52,497.18 万元、57,022.97 万元、49,094.02 万元和 80,369.34 万元。

请发行人补充说明公司最近一期末合同履约成本大幅增加的原因及合理性。
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】:

发行人 2022 年 6 月 30 日合同履约成本余额前五名的项目情况如下:

单位: 万元

序号	项目名称	合同履约成本余额	占合同履约成本总额的比例
1	长春汽开区繁荣智能制造产业园项目生产线 EPC 总承包项目	44,076.72	54.84%
2	一汽解放青岛汽车有限公司一汽解放青岛新能源轻卡基地项目设计采购施工总承包	15,572.68	19.38%
3	金龙汽车年产 2 万辆客车漳州龙海异地迁建项目大中客涂装车间系统采购及服务项目	4,411.13	5.49%
4	天津一汽丰田汽车有限公司 TFTM 水性漆 VOC 治理设备采购及安装项目	2,743.79	3.41%
5	一汽大众汽车有限公司长春基地整车制造二部涂装二车间水性漆改造 (VOCs 综合治理) 项目-2010V 工艺路径改造	2,711.08	3.37%
合计		69,515.41	86.49%

合同履约成本的增加主要来源于长春汽开区繁荣智能制造产业园项目生产线 EPC 总承包项目中的涂装车间生产线, 包括了该项目已经验收的分包设备及人工支出、安装成本等。

按照客户的排产计划, 涂装车间生产线原计划在 2022 年上半年完工验收, 因此根据工期安排, 发行人在 2022 年上半年对分包商的设备调试验收。但是受长春市疫情影响, 涂装线项目施工、调试、整改所需材料无法按时抵达施工现场, 致使现场施工、调试整改等事项停工, 项目实际总包验收时间推迟。

该项目 2021 年 11 月至 2022 年 3 月期间, 发行人完成了对业主新车型 C111 相关的机器人、喷漆烘干以及机械化电控系统的调试优化, 并对该部分分包设备进行了验收; 2022 年 4 月至 2022 年 6 月期间, 发行人完成了对业主新车型 C095 相关的机器人、喷漆烘干以及机械化电控系统的调试优化, 并对该部分分包设备进行了验收; 因此截至 2022 年 6 月末时, 该项目产生了金额较大的合同履约成本。

2022 年 7 月至 2022 年 9 月, 发行人对业主提出的设备、工艺相关尾项问题进行整改调试并最终于 2022 年 9 月完成了项目的终验, 合同履约成本于当期结转入营业成本。

综上所述，发行人于 2022 年 6 月末合同履约成本大幅增加具有合理性。

中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人报告期内存货构成明细表、存货中的合同履约成本明细表，向发行人商务负责人及财务负责人了解最近一期末合同履约成本大幅增加的原因及合理性；

2、核查发行人最近一期末主要合同履约成本项目对应的采购合同、到货验收记录、供应商结算单等资料，确认合同履约成本金额的准确性；

3、对最近一期末重大合同履约成本项目进行实地监盘。

（二）核查意见

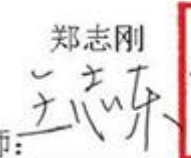
经核查，我们认为：

发行人最近一期末合同履约成本大幅增加具有合理性。

发行人最近一期末合同履约成本大幅增加具有合理性。

此页无正文，为大华核字[2023]0013964 号《机械工业第九设计研究院股份有限公司首次公开发行股票申请文件二轮反馈意见中有关财务事项的说明》报告签字页。



中国注册会计师:  
郑志刚
中国注册会计师:  
王志东

二〇二三年九月二十二日