

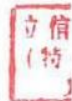
立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于浙江托普云农科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函之回复

信会师函字[2023]第 ZF125 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 20 日下发的《关于浙江托普云农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》（深圳证券交易所审核函〔2022〕010685 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“会计师”）对涉及会计师的相关问题进行了逐项核查，有关情况回复如下：

如无特别说明，本审核问询问题的回复中简称与《浙江托普云农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）》中的简称具有相同含义。如无特殊说明，以下单位均为万元，本说明中如若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差，系四舍五入所致。



问题 4、关于历史沿革

申报材料显示：

(1) 发行人前身托普有限设立时存在代持情形，即由陈建民等三人代陈丽婷、陈渝阳及朱旭华代为持有。

(2) 陈丽婷、陈渝阳及朱旭华曾于 2004 年设立杭州托普仪器有限公司（以下简称杭州托普），后因经营状况不佳而注销。2018 年，发行人再次出资设立全资子公司，名称仍然为杭州托普。

(3) 发行人成立至今曾多次实施股权激励：2011 年 10 月，陈丽婷、陈渝阳无偿向陈曦转让 4% 股权，朱旭华以 1 元/出资额向陈曦转让 1% 股权；2015 年 6 月、2019 年 12 月，员工持股平台科普投资、长兴云瑞入股发行人；沃农企管通过持有科普投资份额间接持有发行人股份。发行人按照服务期限将上述股份支付费用进行分摊。

(3) 2019 年实际控制人之一陈丽婷将其持有控股股东托普控股的 5% 股权转让给员工陈曦，由于无服务期限的承诺，发行人将该次股权转让涉及的股份公允价值与转让成本的差额 2,610.20 万元一次性计入当期股权激励费用。

(4) 2015 年发行人向广发证券、中投证券等定向发行股份，发行价格为 8.23 元/股；2019 年 5 月，广发证券、中投证券将上述股份以 8.27 元/股转让给托普控股；本次股份转让前后 12 个月内，发行人股份的交易价格均超过 12 元/股。

(5) 股东信息核查中，部分股东未穿透至最终持有人且未说明原因。

请发行人：

(1) 说明托普有限设立之初由陈建民等人代持股权的原因，代持解除情况，相关股权归属是否存在争议；2004 年设立杭州托普的相关情况，包括主要业务及与发行人主营业务之间的关系、注销过程合法合规性、与发行人之间的业务或资金往来情况、与 2018 年发行人设立的杭州托普之间的关系。

(2) 说明在 2011 年 10 月对陈曦进行股权激励时，其受让自陈丽婷夫妇的股权和受让自朱旭华的股权的价格不一致的原因。

(3) 说明沃农企管持有科普投资份额的相关情况，包括持有时间、持有价格等。

(4) 按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（以下简称《首发业务问答》）问题 26 的要求，说明历次股份支付过程中权益工具公允价值的确定依据和合理性；历次股权激励中关于服务期或等待期的相关约定，包括等待期限、确定依据及准确性、年摊销金额及执行情况等，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

(5) 说明各持股平台中，员工离职后的股份安排、员工离职情况、相关股份的处理、转让价格的约定及相关会计处理情况。

(6) 说明发行人历次股份变动中有无其他应适用股份支付的情形。

(7) 说明广发证券、中投证券入股及退股的价格确定依据，退股价格较低的合理性；发行人、控股股东或实际控制人与广发证券、中投证券之间有无签署其他协议或利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，完善《股东信息核查报告》，并说明部分未穿透至最终持有人持股主体的理由；请申报会计师对问题（4）-（6）发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）按照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（以下简称《首发业务问答》）问题 26 的要求，说明历次股份支付过程中权益工具公允价值的确定依据和合理性；历次股权激励中关于服务期或等待期的相关约定，包括等待期限、确定依据及准确性、年摊销金额及执行情况等，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、公司历次股份支付过程中权益工具公允价值的确定依据和合理性

公司历次股份支付过程中权益工具的公允价值及确定依据如下：

股权激励 批次	授予时间	每股认购 价格（元）	每股公允价格 （元）	公允价格确认依据
第一次股 权激励	2015 年 6 月	1.80	8.23	近期 PE 入股价格。2015 年 8 月广发证券、中 投证券、泓成投资、禾优投资、乾溢丰瑞入股 价格
第二次股 权激励	2016 年 12 月	2.00	6.84	近期新三板交易价格。2016 年 12 月 22 日新三 板交易收盘价格
第三次股 权激励	2017 年 3 月	2.20	8.40	近期新三板交易价格。2017 年 3 月 7 日新三 板交易收盘价格
第四次股 权激励	2017 年 9 月	5.00	9.20	近期新三板交易价格。2017 年 6 月 9 日新三 板交易收盘价格
第五次股 权激励	2017 年 12 月	3.00	12.50	近期 PE 入股价格。2018 年 3 月文辰友创、友 创天辰入股价格
第六次股 权激励	2019 年 7 月	1.22	14.00	近期股东权益评估价格。天津中联资产评估有 限责任公司评估的截至 2019 年 12 月 31 日股东 权益评估价格
第七次股 权激励	2019 年 12 月	4.00	14.00	
第八次股 权激励	2020 年 12 月	10.00	18.00	近期 PE 入股价格。2020 年 12 月兴农创投入股 价格

公司第一次至第五次以及第八次股权激励，公允价值主要参考距当次股权激励日期最近的 PE 增资价格或最近的新三板交易价格来确定。

第六次和第七次股权激励，由于近期没有外部投资者增资价格或新三板交易价格，因此其公允价格参考近期公司股东权益评估价值来确定。公司采用收益法对公司股东权益价值进行评估，并由天津中联资产评估有限责任公司出具了中联评报字[2020]D-0133 号评估报告。

依据最近的 PE 增资价格或最近的新三板交易价格，其公允价格确定符合《**监管规则适用指引——发行类第 5 号**》“熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格”要求；而在无近期交易价格参考的情况下，公司第六次和第七次股权激励公允价格参考评估机构对股东权益评估的价值来确定，亦符合《**监管规则适用指引——发行类第 5 号**》“采用恰当的估值技术确定公允价值”要求。

综上，公司历次股权激励公允价值的确定符合《**监管规则适用指引——发行类第 5 号**》相关要求，股份支付相关权益工具公允价值的确定依据及结果具有合理性。

2、历次股权激励中关于服务期或等待期的相关约定，包括等待期限、确定依据及准确性、年摊销金额及执行情况等

公司历次股权激励均正常执行，关于服务期或等待期的相关约定情况如下：

项目	授予时间	服务期的相关约定	等待期[注]	等待期确定依据	年摊销金额(万元)
第一次股权激励	2015年6月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且在服务期满3年内不得离职。	2015年7月-2018年6月	授予日后服务期满3年	82.52
第二次股权激励	2016年12月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且在服务期满3年内不得离职。	2017年1月-2019年12月	授予日后服务期满3年	50.82
第三次股权激励	2017年3月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且在服务期满3年内不得离职。	2017年3月-2020年2月	授予日后服务期满3年	46.09
第四次股权激励	2017年9月	夏芳:在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供业务顾问服务,并且在服务期满1年内不得终止顾问合作关系。 吴家满:在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且在服务期满3年内不得离职。	夏芳:2017年9月-2018年8月 吴家满:2017年9月-2020年8月	夏芳:授予日后服务期满1年 吴家满:授予日后服务期满3年	夏芳:63.00 吴家满:14.00
第五次股权激励	2017年12月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且自本次股权激励实施完毕之日起3年内不得离职。	2018年1月-2020年12月	授予日后服务期满3年	332.31
第六次股权激励	2019年7月	无。	无等待期	无服务期约定	一次性计入费用2,610.20
第七次股权激励	2019年12月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且自签署股权激励承诺函之日起至公司股票上市满3年内不得离职。	2019年12月-2025年12月	授予日起至公司上市后服务期满3年	362.47
第八次股权激励	2020年12月	在成为持股企业有限合伙人后,继续为公司提供劳动服务,并且自签署股权激励承诺函之日起至公司股票上市满3年内不得离职。	2021年1月-2025年12月	授予日起至公司上市后服务期满3年	111.89

注:授予日在当月15号(含15号)之前,等待期从授予当月开始计算,授予日在当月15号(不含15号)之后,等待期从授予次月开始计算。

公司历次股权激励中,除第六次股权激励外,均与员工约定了服务期条款,如员工在服务期内离职的,员工需将其持有持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体,转让价格为原出资金额或原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息,因此公司股权激励的可行权条件包含服务期。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付,等待期为授予日至可行权日的期间,其中可行权日为员工为公司提供服务至该次股权激励约定的时间。

公司第六次股权激励,系实际控制人之一陈丽婷将其持有的公司控股股东托普控股5%股权转让给员工陈曦,由于无服务期限的承诺,属于授予后立即可行

权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日一次性计入相关成本或费用。

截至本回复报告出具日，公司历次股权激励计划均按原计划正常执行。

3、公司历次股权激励相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

公司历次股权激励中，均为以权益结算的股份支付，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后完成等待期内的服务才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照授予权益工具的公允价值与授予成本之间的差额计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

因此，公司历次股权激励相关会计处理均符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）说明各持股平台中，员工离职后的股份安排、员工离职情况、相关股份的处理、转让价格的约定及相关会计处理情况

由于公司各持股平台涉及多次股权激励，且每次股权激励对于员工离职后的股份安排存在差异，而每批次的股权激励相关安排具有一致性，故按公司股权激励批次分别说明员工离职后的股份安排及员工实际离职情况。

根据员工离职时是否已过等待期，可以分为离职时未过等待期和离职时已过等待期两种情况。以下分员工离职时未过等待期和离职时已过等待期列示说明相关情况：

1、员工离职时尚未过等待期的情况

股权激励 批次	员工离职后的股份安排	员工离职人数	换算成持有发行人 股份数量（万股）	离职人数持 股占本次股 权激励比例	离职后股份 处理情况	转让价格情况
第一次	（1）在服务期不满 3 年时离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（2）在持有持股平台财产份额未 满 3 年时拟转让其份额，可转让给原股	3	13.50	35.06%	转让给普通 合伙人	原出资价格
第二次		10	12.25	38.89%		
第三次		2	2.70	12.11%		

股权激励 批次	员工离职后的股份安排	员工离职人 数	换算成持有发行人 股份数量（万股）	离职人数持 股占本次股 权激励比例	离职后股份 处理情况	转让价格情况
	东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（3）在持有持股平台财产份额满3年后，可按照有关法律法规的规定自由处置该份额。					
第四次	（1）在服务期不满3年（或1年）时离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（2）在持有持股平台财产份额未满足3年（或1年）时拟转让其份额，可转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（3）在持有持股平台财产份额满3年（或1年）后，可按照有关法律法规的规定自由处置该份额。	-	-	-	-	-
第五次	（1）在本次股权激励实施完毕之日起3年内离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（2）在持有持股平台财产份额未满足3年时拟转让其份额，可转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；（3）在持有持股平台财产份额满3年后，可按照有关法律法规的规定分两期处置该份额，第一期为3年期满后第一年可处置所持份额的50%，第二期为3年期满后第二年处置剩余50%。	22	17.17	16.36%	转让给普通合伙人	原出资价格
第六次	无	-	-	-	-	-
第七次	（1）如果员工在公司上市之前离职的，需将持股平台财产份额全部转让给陈渝阳先生或其指定的主体，转让价格为原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息；（2）如果员工在公司上市之后离职，但服务期未满足上市后3年的，员工需向陈渝阳先生或其指定的主体追加本次股权激励的对价，追加对	4	17.50	7.94%	转让给普通合伙人	原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息

股权激励 批次	员工离职后的股份安排	员工离职人 数	换算成持有发行人 股份数量（万股）	离职人数持 股占本次股 权激励比例	离职后股份 处理情况	转让价格情况
	价总金额为通过持股平台间接持有的拟上市主体股票公允价值与认缴持股平台出资额之差的 50%。拟上市主体股票公允价值以追加对价支付之日前一个交易日收盘价计算。					
第八次	（1）如果员工在公司上市之前离职的，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息；（2）如果员工在公司上市之后离职，但服务期未满足上市后 3 年的，员工需向原股东追加本次股权激励的对价，每份出资额（以因本次股权激励而间接持有的公司股份数额为准进行计算）追加的对价为违反股权激励《承诺函》承诺行为或情形发生之上月最后一个交易日公司股价的 50%。	3	3.30	4.72%		

2、员工离职时已过等待期的情况

截至本回复报告出具日，员工离职时已过等待期人数共 **5 人**，换算成持有发行人股份数量为 **5.24 万股**。根据协议约定，其可以自由处置该份额，其中 4 人均将其在持股平台财产份额以协商定价的方式转让给了普通合伙人，其余 1 人离职后继续持有。

会计处理情况方面，对于员工离职时尚处于股权激励等待期的（未满约定服务期间），后续不再摊销归属于该员工的费用，前期累计已摊销的成本费用予以冲回；对于员工离职时已过股权激励等待期的，股权激励已达到可行权条款，员工可自由处置该股份，不予冲回前期已摊销的成本费用。

（三）说明发行人历次股份变动中有无其他应适用股份支付的情形

自成立以来，发行人历次股份变动及股份支付情况如下：

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增资价(元/股)	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
公司设立	2008 年 4 月	-	陈建民	1.00	不适用	不构成股份支付。
			陈渭君	1.00		
			朱岩欣	1.00		
股权转让	2011 年 10 月	陈建民	陈丽婷	-	不适用	本次股权转让为陈建民将代持股份还原给陈丽婷，不构成股份支付。
			陈曦	-	协商确定	陈建民根据陈丽婷的指示将其名义持有的托普有限 4%股权无偿转让给陈曦，陈丽婷与陈曦系姐弟关系，陈丽婷向陈曦转让股权，一方面是全体股东同意向陈曦转让股权作为激励，另一方面是为了实现家庭成员间财产的合理分配。此次转让构成股份支付。但 2011 年公司尚处于发展初期，公司经营规模相对较小，2011 年 12 月 31 日公司经审计财务报表净资产为 622.21 万元（注册资本为 500.00 万元），2011 年净利润为 74.44 万元，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时公司净资产测算股份支付影响金额，对财务报表影响较小（影响金额为 24.89 万元），且属于报告期之前的股份支付，故报表未进行追溯确认。
		陈渭君	陈渝阳	-	不适用	本次股权转让为陈渭君将代持股份还原给陈渝阳，不构成股份支付。
		朱岩欣	朱旭华	-	不适用	本次股权转让为朱岩欣将代持股份还原给朱旭华，不构成股份支付。
			陈曦	1.00	协商确定	朱岩欣根据朱旭华的指示将其名义持有的托普有限 1%股权以每 1 元出资额作价 1 元的价格转让给陈曦，公司股东向陈曦转让股权作为激励，构成股份支付。但 2011 年公司尚处于发展初期，公司经营规模相对较小，2011 年 12 月 31 日公司经审计财务报表净资产为 622.21 万元（注册资本为 500.00 万元），2011 年净利润为 74.44 万元，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时公司净资产测算股份支付影响金额，对财务报表影响较小（影响金额为 1.22 万元），且属于报告期之前的股份支付，故报表未进行追溯确认。
有限公司第一次增资	2012 年 6 月	-	陈丽婷	1.00	按注册资本金额确定	各股东按原持股比例同比例增资，不存在股东获得的股份超过其原持股比例的情况，不构成股份支付。
			陈渝阳	1.00		
			朱旭华	1.00		
			陈曦	1.00		
有限公司第二次增资	2015 年 3 月	-	浙江托普控股有限公司	1.00	按注册资本金额确定	浙江托普控股有限公司中各股东持股比例与公司原股东持股比例相同，相当于各股东按原持股比例同比例增资，不构成股份支付。
股份公司第一次增资扩股	2015 年 6 月	-	陈丽婷	1.80	协商确定	各股东按原持股比例同比例增资，不存在股东获得的股份超过其原持股比例的情况，不构成股份支付。
			陈渝阳	1.80		
			朱旭华	1.80		
			陈曦	1.80		
			杭州科普股权投资合伙企业（有限合伙）	1.80	协商确定	科普投资为员工持股平台，公司为了激励公司员工，同意设立科普投资作为持股平台，科普投资可以以 1.8 元/股的价格购买公司的股份。本次增资构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增资价(元/股)	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
在全国股转系统挂牌同时第二次增资扩股	2015 年 10 月	-	杭州禾优投资管理合伙企业（有限合伙）	8.23	协商确定	公司在全国股转系统挂牌同时增资扩股，本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
			上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）	8.23		
			南宁乾溢丰瑞股权投资中心（有限合伙）	8.23		
			广发证券股份有限公司	8.23		
			中国中投证券有限责任公司	8.23		
公司第三次增资扩股	2018 年 5 月	-	杭州文辰友创投资合伙企业（有限合伙）	12.50	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
			杭州友创天辰投资合伙企业（有限合伙）	12.50		
终止挂牌后第一次股份转让	2019 年 5 月	广发证券股份有限公司	浙江托普控股有限公司	8.27	协商确定	公司于 2019 年 3 月在全国股转系统终止挂牌。办理终止挂牌事项期间内，广发证券、中投证券与托普控股就股份转让事项达成一致。退股价格系各方参考入股价格、公司挂牌期间股票交易价格，并结合公司终止挂牌后股票流动性降低、做市期间收益等因素，经各方协商确定。据此，广发证券、中投证券的退股价格具有合理性。同时本次转让不存在为获取对方服务为目的的情形，不构成股份支付。
		中国中投证券有限责任公司				
股份公司第四次增资扩股	2019 年 12 月	-	长兴云瑞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.00	协商确定	长兴云瑞为员工持股平台，公司为了激励公司员工，同意设立长兴云瑞持股平台，长兴云瑞可以以 4 元/股的价格购买公司的股份。本次增资构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。
股份公司第五次增资扩股	2020 年 10 月	-	杭州湖畔小园股权投资合伙企业（有限合伙）	16.00	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
股份公司第二次股份转让	2020 年 10 月	杭州禾优投资管理合伙企业（有限合伙）	孔建军	12.00	协商确定	由于禾优投资拟进行基金产品清算，故禾优投资与孔建军协调确定将其持有的公司股份以 12 元/股进行转让。其转让价格具有合理性。同时，孔建军为外部财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，不构成股份支付。
股份公司第三次股份转让	2020 年 12 月	科地创盈 1 号私募证券投资基金	褚亚杰	14.00	协商确定	科地创盈 1 号因其管理人杭州科地资本集团有限公司已在中国证券投资基金业协会注销，经与发行人协商后对外转让其持有的发行人股份。陈刚为科地创盈 1 号的管理人以及杭州科地资本集团有限公司的法定代表人，在处理科地创盈 1 号股权转让相关事宜时决定将其个人直接所持的发行人股份一并转让。因处置时间较迫切，故转让价格相对偏低，具备合理性。本次股权受让方为财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，不构成股份支付。
		陈刚	褚亚杰	14.00	协商确定	
		朱旭华	宁波浙科金钰创业投资合伙企业（有限合	18.00	协商确定	本次股权受让方均为财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增资价(元/股)	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
			伙)			
			浙江兴农创业投资合伙企业(有限合伙)	18.00		
股份公司第六次增资扩股	2020年12月	-	浙江兴农创业投资合伙企业(有限合伙)	18.00	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者,不存在为获取其服务为目的的情形,交易价格公允,不构成股份支付。

发行人历次股权变动中,分别于2015年6月、2019年12月设立了科普投资和长兴云瑞员工持股平台,科普投资和长兴云瑞分别向公司进行增资,持股平台以较低的价格认购公司股份,构成股份支付,公司已根据《企业会计准则第11号——股份支付》进行会计处理,确认相应的股权激励费用。

2011年10月,陈建民根据陈丽婷的指示将其名义持有的托普有限4%股权无偿转让给陈曦,朱岩欣根据朱旭华的指示将其名义持有的托普有限1%股权以每1元出资额作价1元的价格转让给陈曦。主要系公司股东向陈曦转让股权作为激励,构成股份支付。但2011年公司尚处于发展初期,公司经营规模相对较小,2011年12月31日公司经审计财务报表净资产为622.21万元(注册资本为500.00万元),2011年净利润为74.44万元,公司估值较初始投资时无较大变动,根据当时公司净资产测算股份支付影响金额,对财务报表影响较小(影响金额为24.89万元),且属于报告期之前的股份支付,故报表未进行追溯确认。

除此之外,发行人历次股权变动中不存在为获取受让方服务为目的、价格不公允而需确认股份支付的情形。

二、会计师的核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对以上事项,会计师实施的主要核查程序包括(但不限于):

1、获取发行人历次股份支付过程当中转让(增资)协议、承诺函等资料,核实发行人历次股份支付时每股认购的价格、有关员工服务期的相关约定以及离职后股份的安排情况;

2、获取发行人历次股权激励时公允价格的确定方法及依据,并进一步复核其方法的准确性及价格的合理性;

3、根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-1 增资或转让股份形成的股份支付的要求及《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，结合发行人与员工的约定情况，核实发行人历次股份支付中关于等待期限的确定是否准确，依据是否充分；

4、了解发行人历次股权激励的执行情况，复核其有关股份支付的总金额及年摊销金额是否准确；

5、获取有关股权激励员工的离职情况、相关股份的处理情况以及转让价格的约定情况；

6、复核发行人历次股份支付的会计处理情况，核实其会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定；

7、查阅发行人历次股权变动相关的工商登记资料、公司章程、增资协议及股权转让协议，了解增资价格或转让价格的定价依据，核实是否存在其他应适用股份支付的情形；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人历次股份支付过程中权益工具公允价值采用的为近期 PE 入股价格、近期新三板交易价格或近期股东权益评估价格，具有合理性，公允价值确定符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》监管要求；

2、发行人已按要求说明历次股权激励中有关服务期或等待期的相关约定，公司已根据规定对股份支付确认金额在等待期摊销确认，相应的会计处理符合《企业会计准则》及《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等监管规定；

3、发行人已按要求说明员工离职后的股份安排、员工离职情况、相关股份的处理情况及转让价格的约定情况，对于员工离职时相关的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

4、2011 年 10 月，陈丽婷及朱岩欣将公司 5%的股份作为股权激励转让给陈曦，构成股份支付，但 2011 年公司尚处于发展初期，公司规模较小，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时实现利润测算公允价以及股份支付影响金额，

对财务报表影响极小，且属于报告期之前股份支付，故报表未进行确认，除此之外，发行人历次股权变动中不存在其他适用股份支付但未确认情形；

问题 11、关于收入确认

申报材料显示：

（1）发行人智慧农业项目及需安装的硬件设备经客户验收合格后确认收入；无需安装的硬件设备，由客户签收后或产品完成报关出口后确认收入。

（2）物联网项目包括软件开发、硬件设备安装及布线、环境部署、数据库配置及测试、系统接口开发并测试、集成开放、整体联调联试和整体试运行等环节。

请发行人：

（1）说明各类产品或服务的区分标准、主要差异、具体产品或服务内容及形态、发行人承担的具体角色、相关产品或服务中涉及外购情况。

（2）说明报告期内各类业务的主要项目情况，包括对应客户、最终客户（如适用）、招投标时间、中标时间、合同签订时间、合同金额、开工时间、完工时间、验收时间、验收流程、验收环节、验收具体内容、各期确认收入金额、毛利率，是否存在跨期连续确认大额收入的情形及合理性；发行人在项目中担任的角色及作用，自产及外购产品占比、软硬件构成情况，相关产品在项目中承担的功能。

（3）结合具体项目说明同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）及不同项目之间进行合并、拆分的方法及合规性、合理性；各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法及其合规性，不同项目之间确定方法的一致性、可比性、合理性，是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

（4）说明报告期内合同签订不久即确认收入、开工后签订合同的项目情况及其合理性，包括项目名称、招投标时间、中标时间、合同签订日期、开工时间、完工时间、客户、合同金额、验收日期、验收流程、验收具体内容、收入

确认金额、验收周期与项目类型及行业惯例的匹配性等；报告期内当年已完成验收但主要收入确认于次年的合同、同一合同连续两年或以上均确认大量收入、验收时点明显晚于正常周期的基本情况及合理性。

(5) 结合报告期内物联网项目、软件平台业务的合同情况，分别说明合同中各项承诺及单项履约义务的识别及认定情况，逐条充分论证按时点法确认收入的合理性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，各类业务收入确认时点是否谨慎。

(6) 补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务的合同数量及合同金额分布情况，各类主要合同的投建周期、验收周期及分布情况；对于验收周期明显短于平均周期的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形；对于验收周期明显长于平均周期的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形。

(7) 补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务是否存在合同合并或合同分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况，并说明合同合并或分拆依据，是否符合《企业会计准则》相关规定；报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计情况、依据。

(8) 补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务中，同一合同是否存在连续确认收入的情形，如有，请列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明针对收入截止性所履行的核查程序和核查结论，合同拆分和合并处理方法的合规性，收入确认的准确性，收入确认的外部证据及其准确性、合理性。

回复：

一、发行人说明

（一）说明各类产品或服务的区分标准、主要差异、具体产品或服务内容及形态、发行人承担的具体角色、相关产品或服务中涉及外购情况

公司专注于智慧农业领域，提供的产品和服务可主要分为智慧农业项目和智能硬件设备两大类，其中智慧农业项目包括农业物联网项目和信息化软件平台项目两种业务类型。各类产品的相关情况如下：

产品名称	产品内容及形态	发行人承担的具体角色	产品间主要区分标准	涉及外购情况
物联网项目	通过在耕地上搭建土壤、环境气象、虫情等监测和传感设备或其他农业机械设备，采集相关农业生产信息，并在用户手机或电脑等终端设备上安装相应的软件系统且与搭建的设备连接，实现采集的农业信息经网络传输和系统处理后展示给用户或自动进行特定操作，用户据此进行生产监控和决策。物联网项目是一套硬件设施和软件系统集成、具备特定监测或控制功能的设施	项目规划/方案设计，项目核心软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等	项目涉及硬件设备和软件系统的集成，整套设施具有“物联网”定义的特征，从而实现特定功能	部分非公司自产的设备和器件、非公司专注领域的软件开发、项目基础设施施工和数据接入等服务辅以外购方式解决
软件平台	是公司主要根据农业主管部门核心业务信息化转型及数字化改革需求，开发的具有大数据管理、行业监管、智能决策等功能以及涵盖生产管理、行业监管、乡村治理、产品流通、公共服务等领域的信息化软件平台。软件平台是一套能够满足用户管理、决策、服务等需求的应用软件	客户需求分析，项目方案设计，软件开发和测试，项目试运行等	主要面向农业主管部门的监管、服务需求开发的软件系统，以软件形式交付给客户	部分非公司专注领域的软件开发服务辅以外购方式解决
智能硬件设备	公司智能硬件设备品类丰富，可为客户提供上百种类型的设备，功能以检测、监测功能为主，涵盖土壤监测、植株本体监测、种子和植物表型解析、种子检验和储存、作物品质检测、植保病虫情监测和绿色防控、农业小气候监测等植物生长全周期过程的检测或监测设备。智能硬件设备是一系列具备检测或监测功能的仪器设备或专用设备	产品研发、生产、采购，交付、安装（如需）等	产品交付给客户后，客户通常可直接或简单安装后使用，无需公司再进行硬件设备和软件系统的集成	部分公司不自主生产或自主生产不能显著提高经济效益的硬件设备辅以外购方式解决

根据上表，公司物联网项目是一套硬件设施和软件系统集成、具备特定监测或控制功能的设施，软件平台是一套能够满足用户管理、决策、服务等需求的应用软件，智能硬件设备是一系列具备检测或监测功能的仪器设备或专用设备，各类产品在形态、发行人承担的具体角色等方面存在明显差异，能够根据这些差异将各类产品进行区分。

（二）说明报告期内各类业务的主要项目情况，包括对应客户、最终客户（如适用）、招投标时间、中标时间、合同签订时间、合同金额、开工时间、完工时间、验收时间、验收流程、验收环节、验收具体内容、各期确认收入金额、毛利率，是否存在跨期连续确认大额收入的情形及合理性；发行人在项目中担任的角色及作用，自产及外购产品占比、软硬件构成情况，相关产品在项目中承担的功能

报告期内，公司业务/产品类型主要包括农业物联网项目、软件平台项目和智能硬件设备销售。报告期内，公司以上业务/产品类型的主要项目情况如下：

1、报告期各期，发行人前五大物联网项目基本情况如下

单位：万元

项目名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	开工时间	完工时间	验收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
2022 年度																	
云南省植保植检站云南省 2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	云南省植保植检站	是	-	2021 年 10 月	2021 年 10 月	2021 年 10 月	838.79	2022 年 1 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月	项目自评、提交验收申请、组织验收	随机抽取各监测点，检查监测点的设备运行情况，数据分析模块等系统模块是否齐全及正常运行。	769.47	33.99%	否	项目规划/方案设计，项目核心软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等	农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	河北省植保植检总站	是	-	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2021 年 10 月	741.69	2022 年 1 月	2022 年 10 月	2022 年 10 月			705.07	74.07%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	宁夏回族自治区农业技术推广总站	是	-	2021 年 10 月	2021 年 11 月	2021 年 11 月	640.45	2021 年 11 月	2022 年 5 月	2022 年 5 月			601.09	52.41%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
2021 年全国农作物病虫害疫情宁夏分中心（省级）田间监测点项目	宁夏回族自治区农业技术推广总站	是	-	2022 年 5 月	2022 年 5 月	2022 年 5 月	622.67	2022 年 5 月	2022 年 8 月	2022 年 8 月			568.40	51.20%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
山西省 2021 年度农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	昆山农达森科技有限公司	否	山西省植物保护植物检疫总站	-	-	2021 年 12 月	524.05	2022 年 3 月	2022 年 6 月	2022 年 9 月			506.33	48.90%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
小计							3,367.65	-	-	-	-	-	3,150.35	-	-	-	-
2021 年度																	
优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	中国电信股份有限公司宁波分公司	否	宁波市海曙粮人粮机专业合作社	2017 年 10 月	2017 年 12 月	2018 年 5 月	1,260.08	2018 年 5 月	2020 年 10 月	2021 年 4 月	项目自评、提交验收申请、组织验收	随机抽取各监测点，检查监测点的设备运行情况，数据分析模块等系统模块是否齐全及正常运行。	1,082.56	42.09%	否	项目规划/方案设计，项目核心软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等	育秧中心湿度控制、病虫害监测、气象监测、农机调度数据采集及数据的分析等
2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目	陕西省植物保护工作总站	是	-	2021 年 2 月	2021 年 3 月	2021 年 3 月	760.38	2021 年 5 月	2021 年 8 月	2021 年 9 月			712.20	49.86%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	贵州省植保植检站	是	-	2021 年 9 月	2021 年 10 月	2021 年 11 月	671.36	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月			614.14	29.37%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	天津市农业发展服务中心	是	-	2020 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 11 月	498.60	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2021 年 9 月			450.30	28.39%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等

项目名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	开工时间	完工时间	验收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
山西农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	昆山云本机械设备有限公司	否	山西省植物保护植物检疫总站	-	-	2021年5月	457.13	2021年6月	2021年8月	2021年9月			408.28	45.06%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
小计							3,647.55	-	-	-	-	-	3,267.48	-	-	-	-
2020 年度																	
长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目	长春市农业信息中心	是	-	2019年12月	2020年1月	2020年1月	740.00	2020年3月	2020年4月	2020年9月	项目自评、提交验收申请、组织验收	随机抽取各监测点，检查监测点的设备运行情况 & 数据分析模块等系统模块是否齐全及正常运行。	701.46	43.09%	否	项目规划/方案设计，项目核心软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等	农作物病虫害田间实时监测，固定式气象墒情监测、农情灾情监测系统运行等
德清县数字农业试点县建设项目（粮食生产智能管理应用及水产养殖智能管理应用）	德清县农业农村局	是	-	2019年12月	2020年1月	2020年1月	654.89	2020年5月	2020年11月	2020年12月			591.05	13.86%	否		实时监测粮食生产和水产养殖过程中生产管理、虫情气象和池塘溶解氧等数据，围绕粮食安全和尾水治理等需求，为政府和生产主体提供农业自然灾害预测和养殖指导等生产经营服务
长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程设备项目	长白山自然保护区管理中心（长白山保护局森林防火办公室）	是	-	2020年4月	2020年5月	2020年5月	630.03	2020年5月	2020年8月	2020年8月			561.81	32.14%	否		林木病理检测、植物虫害监测、林业有害生物远程诊断系统的运行等
山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	山西省植物保护植物检疫总站	是	-	2019年4月	2019年5月	2019年6月	494.00	2019年6月	2020年10月	2020年10月			448.35	57.38%	否		农作物病虫害田间实时监测、数据采集及报送等
陕西省土壤墒情自动监测设备省级采购招标项目	陕西省耕地质量与农业环境保护工作站	是	-	2019年10月	2019年11月	2019年12月	496.50	2020年1月	2020年7月	2020年12月			439.38	63.85%	否		测定土壤类型的体积田间持水量、土壤墒情监测数据平台的运行等
小计							3,015.42	-	-	-	-	-	2,742.05	-	-	-	-

报告期内，公司物联网项目与独立的软件开发或智能硬件设备销售业务不同，农业物联网是一个集农业技术、控制技术、计算机技术、网络和通信技术为一体的系统，具有较高的技术性和复杂性。农业物联网的搭建并不是简单的组装，而是需要完成软件和各类硬件的对接，构建出一个相互关联的、统一和协调的系统，实现软件、硬件和应用场景的有机结合。公司部分物联网项目搭建过程中需配套使用部分外购设备或配件，作为项目搭建使用的部分“原材料”，以实现物联网项目整体使用功能，不同于传统意义的设备采购和销售业务。在实际交易中，物联网项目采用“交钥匙”的形式整体向客户交付，并非按单项的软件产品或硬件产品销售方式与客户分别结算，因此物联网项目中自产及外购产品占比、软硬件的收入占比均难以准确区分。

2、报告期各期，发行人前五大软件平台项目基本情况如下

单位：万元

项目名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	开工时间	完工时间	验收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
2022 年度																	
浙江省数字三农协同应用平台建设项	浙江省农业农村大数据发展中心	是	-	2021 年 8 月	2021 年 9 月	2021 年 9 月	1,268.00	2021 年 9 月	2022 年 9 月	2022 年 11 月	项目自 评、提交 验收申 请、组织 验收	对各模块的 软件功能、 安全性、兼 容性、效率 等进行测试	1,268.00	76.06%	否	客 户 需 求 分 析，项目方 案设计，软件 开发和测试，项 目试运行等	三农协同应用平台
兰溪市数字田园产 业数字化平台	兰溪华数广 电网络有限 公司	否	兰溪市农 业农村局	-	-	2021 年 6 月	1,200.50	2021 年 6 月	2022 年 2 月	2022 年 6 月			1,132.55	57.25%	否		建立兰溪市杨梅产业数据库，构建产业地图，开发肥药两制和农事行为监管等应用，为政府提供数字监管手段，为生产主体提供产业服务
水稻全产业链大数据建设试点项目	中国水稻研 究所	是	-	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	825.00	2022 年 1 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月			822.94	68.45%	否		通过全产业链大数据中心的建设(水稻全产业链大数据采集治理系统、水稻全产业链大数据分析挖掘系统、水稻全产业链大数据应用系统和决策与服务系统建设)，实现将已建小型气象站和智能虫情测报灯的数据接入到本项目所建平台中，并在平台上自动识别病虫害并进行统计分析，提升水稻所支撑国家水稻产业高质量发展的综合能力
大同镇云上稻香“未 来农场”建设项目	建德市数字 信息有限责 任公司	否	建德市大 同镇人民政府	2022 年 3 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月	349.80	2022 年 3 月	2022 年 9 月	2022 年 12 月			330.00	39.29%	否		“稻香小镇”未来乡村数字应用是以大数据、物联网、云计算等技术为手段，汇集粮食产业数据资源，建立数字管理体系，主要建设生产主体物联网，农业项目申报、智慧农机、政策补贴等一批社会服务应用，拓展农创客等新型共富数字应用。形成稻香小脑、稻香优品“智”管、社会服务“智”控、稻香三生“智”理、共同富裕“智”服的数字化平台框架，为大同镇水稻基地产业赋能
浦江县“葡萄一件 事”数字化应用建设 项目	浦江县农业 信息中心	是	-	2021 年 8 月	2021 年 9 月	2021 年 9 月	298.00	2021 年 9 月	2022 年 3 月	2022 年 3 月			298.00	48.13%	否		聚焦浦江葡萄产业，以服务好浦江葡萄种植户、推动产业发展、打响品牌、实现乡村振兴为目标，以“葡萄产业服务”为切入口，围绕服

项目名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	开工时间	完工时间	验收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
																	务侧和政府侧，贯通生产、采摘、仓储、品牌、营销、运输和评价七大环节，构建生产服务、销售服务、品牌保护、惠农政策和配套服务的五大服务场景，推动葡萄产业高质量发展
小计							3,941.30	-	-	-	-	-	3,851.49	-	-	-	-
2021 年度																	
杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）	浙江移动信息系统集成有限公司	否	杭州市余杭区农业农村局	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月	727.10	2020 年 6 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月	项目自评、提交验收申请、组织验收	对各模块的软件功能、安全性、兼容性、效率等进行测试	685.94	11.68%	否	客户需求分析，项目方案设计，软件开发和测试，项目试运行等	涉农数据的采集、挖掘、治理和分析等全周期的管理，构建农业应急、农产品质量安全、物联网管理和视频管理 etc 应用，为领导决策提供数据可视化分析
智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）软件平台项目	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	是	-	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	606.00	2020 年 12 月	2021 年 3 月	2021 年 5 月			606.00	32.92%	否		建立安吉县三农数据仓、三农地图，打造了人居巡查等应用，搭建了安吉数字乡村的整体框架
丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目标段 1 农业数字化平台及基地建设标段项目	浙江移动信息系统集成有限公司	否	丽水市莲都区农业农村局	2020 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 11 月	549.08	2020 年 12 月	2021 年 3 月	2021 年 7 月			518.00	61.50%	否		建立莲都农业农村数据仓，摸清家底，构建全域物联网公共服务系统、农业视频公共服务系统、智慧农机和产供销一体化等产业监管应用体系，绘制农业农村一张图，为领导决策提供可视化数据支撑
乡村大脑项目	浙江慧源科技信息有限公司	否	长兴县吕山乡人民政府	2020 年 7 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月	400.00	2020 年 7 月	2020 年 11 月	2021 年 12 月			377.05	46.70%	否		整合汇集政府、生产主体和产业数据进行乡村资源数据中心建设，通过数字化技术与乡村的融合，构建四大平台，实现乡村产业发展提升、乡村资源管理提升、村庄环境整治提升、村域综合治理提升、村民生活服务提升等功能，最终达到城乡融合发展
黄冈市农业农村局数字农业云平台升级建设项目	黄冈市农业农村局	是	-	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	234.50	2021 年 1 月	2021 年 3 月	2021 年 12 月			216.83	36.29%	否		农业决策指挥中心、产业化监管、生态环境监管等平台的运行
小计							2,516.68	-	-	-	-	-	2,403.82	-	-	-	-
2020 年度																	

项目名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	开工时间	完工时间	验收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
杭州桐庐无规定马属动物疫病综合管理信息平台项目	杭州市农业综合行政执法队	是	-	2020年4月	2020年5月	2020年6月	362.90	2020年6月	2020年10月	2020年12月	项目自评、提交验收申请、组织验收	对各模块的软件功能、安全性、兼容性、效率等进行测试	350.14	73.92%	否	客户需求分析，项目方案设计，软件开发和测试，项目试运行等	建立数据中心，构建动物防疫档案管理、动物疫情监测管理、检疫监管、病死动物无害化处理和应急管理的马属动物全周期管理
桐乡市乡村产业数字化综合监管系统建设项目	桐乡市农业农村局	是	-	2020年8月	2020年8月	2020年9月	168.00	2020年9月	2020年11月	2020年12月			168.00	70.03%	否		初步建立桐乡乡村产业数据库，打造项目管理系统、数据直报系统、产销一体化等应用，建立农业农村和全产业链的可视化专题，形成桐乡市乡村产业工作数字化管理平台
浦江县葡萄种植数字化管理平台项目	浙江移动信息系统集成有限公司	否	浦江县农业信息中心	2020年7月	2020年8月	2020年8月	170.00	2020年8月	2020年9月	2020年9月			159.21	78.72%	否		聚焦葡萄单品，搭建葡萄种植专家系统、生产预警管理等应用，为农户提供生产指导等服务
粮油产业数字化管理应用系统建设项目	桐乡市农业农村局	是	-	2020年8月	2020年8月	2020年9月	146.00	2020年9月	2020年11月	2020年12月			141.28	62.35%	否		建立以卫星/无人机遥感宏观农情监测系统、墒情与气象分析监测系统、病虫害分析监测系统、视频监控系統、农机系统、掌上应用为主的特色粮油全产业链数字化应用，丰富桐乡农业农村数据资源，推动农民降本增收，实现产业富民
德清县数字农业试点县建设项目（一中心两平台）	德清县农业农村局	是	-	2019年11月	2019年12月	2019年12月	139.50	2020年4月	2020年11月	2020年12月			138.50	73.06%	否		归集德清涉农数据资源，结合GIS，建立农业农村一张图，实现以图管农，构建监管和服务两大平台，为政府和生产主体提供服务
小计							986.40	-	-	-	-	-	957.13	-	-	-	-

报告期内，公司软件平台项目主要以纯软件形式向客户交付，部分项目配套少量的存储设备或服务器等硬件，但一般不单独定价结算，因此不适用划分软硬件构成；公司软件平台项目在整体开发完成后向客户交付，不涉及外购软件直接销售给客户的情形，因此不适用划分自产及外购产品占比。

3、报告期各期，发行人智能硬件设备内销前五大合同基本情况如下

单位：万元

合同名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	是否招投标	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	首次发货时间	验收/签收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
2022 年度																	
浙江省南繁公共实验室建设项目实验室仪器设备	浙江省种子管理总站	是	-	是	2022 年 9 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月	998.32	2022 年 11 月	2022 年 12 月	开 箱 验 收、检 验 验收、使用过程验收	设 备 外 观、数 量、型 号 检 查，设备通电运行情况检查	890.13	18.01%	否	产品研发、生产、采购，交付、安装（如需）等	种子检测
湘东国家现代农业产业园-国家繁育创新中心实验室设备采购项目	萍乡市湘东区农业农村发展投资有限公司	是	-	是	2022 年 11 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月	635.69	2022 年 12 月	2022 年 12 月			562.71	31.42%	否		种子检测
科研综合实验室建设项目仪器设备采购项目	广东农垦热带作物科学研究所	是	-	是	2021 年 11 月	2021 年 12 月	2021 年 12 月	395.06	2022 年 2 月	2022 年 3 月			349.61	40.47%	否		农药残留分析，理化指标的检测
组培中心仪器设备	北大荒垦丰种业股份有限公司	是	-	是	2022 年 6 月	2022 年 6 月	2022 年 6 月	349.62	2022 年 6 月	2022 年 12 月			309.40	9.99%	否		种子培育、检测
嘉祥县省级现代农业产业园试验室仪器设备采购项目	嘉祥县农业农村局	是	-	是	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2021 年 12 月	297.80	2022 年 1 月	2022 年 1 月			261.21	46.01%	否		表型数据采集、土壤养分测定、理化性指标的检测等
小计								2,676.49	-	-	-	-	2,373.06	-	-	-	-
2021 年度																	
设备采购合同	北京新阳创业科技发展有限公司	否	全国农业技术推广服务中心	否	-	-	2017 年 11 月	921.50	2017 年 12 月	2021 年 4 月	开 箱 验 收、检 验 验收、使用过程验收	设 备 外 观、数 量、型 号 检 查，设备通电运行情况检查	787.61	34.10%	否	产品研发、生产、采购，交付、安装（如需）等	分子辅助育种、种子品种鉴定、纯度鉴定、基因精细定位及转基因检测
全国农业技术推广服务中心国家农作物品种登记认证检测中心建设项目仪器设备采购项目	全国农业技术推广服务中心	是	-	是	2017 年 8 月	2017 年 9 月	2017 年 10 月	859.00	2017 年 11 月	2021 年 4 月			736.80	24.75%	否		分子辅助育种、种子品种鉴定、纯度鉴定、基因精细定位及转基因检测
广东茂名市国家荔枝种质资源圃项目—实验室设备采购合同	茂名市农业科技推广中心	是	-	是	2021 年 5 月	2021 年 6 月	2021 年 6 月	477.85	2021 年 8 月	2021 年 9 月			422.88	46.12%	否		空气、水质、土壤中污染分析、农残、兽残、药残分析
仪器采购合同	江苏省种子管理站	是	-	是	2018 年 5 月	2018 年 6 月	2018 年 8 月	469.00	2018 年 10 月	2021 年 6 月			404.31	29.92%	否		辅助育种、种子检测、品种鉴定
贵州省 2020 年农药风险监测能力建设项目采购合同	贵州省植保植检站	是	-	是	2021 年 9 月	2021 年 10 月	2021 年 11 月	393.98	2021 年 12 月	2021 年 12 月			348.65	48.44%	否		农药风险的田间检测、移动检测等
小计								3,121.33	-	-	-	-	2,700.25	-	-	-	-

合同名称	客户名称	是否为终端客户	终端客户名称	是否招投标	招投标时间	中标时间	合同签订时间	合同金额	首次发货时间	验收/签收时间	验收流程	验收环节及验收具体内容	确认收入金额	毛利率	是否存在跨期连续确认大额收入	发行人在项目中担任的角色及作用	相关产品在项目中承担的功能
2020 年度																	
浙江省种子管理总站国家农作物品种登记认证检测中心建设项目	浙江省种子管理总站	是	-	是	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	767.00	2020 年 6 月	2020 年 10 月	开 箱 验 收、检 验 验收、使用过程验收	设 备 外 观、数 量、型 号 检 查， 设 备 通 电 运 行 情 况 检 查	678.76	45.94%	否	产 品 研 发、生 产、采 购，交 付、安 装（如 需）等	辅助育种、种子检测、品种鉴定
安徽省国家农作物种子检测分中心 SNP 检测设备采购项目	安徽省种子管理总站	是	-	是	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	476.99	2019 年 11 月	2020 年 11 月			422.12	26.88%	否		辅助育种、种子检测、品种鉴定
种子质量监督监测中心仪器采购项目	青海省种子管理站	是	-	是	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	436.57	2020 年 7 月	2020 年 9 月			385.85	30.78%	否		辅助育种、种子检测、品种鉴定
仪器设备采购项目	石家庄越胜仪器仪表科技有限公司	否	河北省种子总站	否	-	-	2020 年 3 月	238.60	2020 年 3 月	2020 年 7 月			211.15	28.25%	否		纯度检测、种子检测、品种鉴定
遵义市种子质量监督检测分中心建设项目（仪器设备购置）	遵义市种子站	是	-	是	2019 年 12 月	2020 年 1 月	2020 年 1 月	200.00	2020 年 6 月	2020 年 9 月			171.12	52.25%	否		辅助育种、种子检测、品种鉴定
小计								2,119.16	-	-	-	-	1,869.00	-	-	-	-

报告期内，公司智能硬件设备产品均以纯硬件形式交付给客户，相关软件为生产过程中烧录在产品中的嵌入式软件，因此智能硬件设备产品不适用划分软硬件构成情况。作为智慧农业领域先行企业之一，公司构建了渠道、行业资源、技术、产品和服务丰富的综合竞争优势，智慧农业领域客户需求具有多样化特征，在公司凭借技术、服务等优势取得下游客户订单后，若部分硬件设备公司不自主生产或自主生产不能显著提高经济效益，则公司会利用采购渠道优势向供应商采购成品设备后配套销售给客户。报告期内，公司外购硬件设备收入占营业收入的比重分别为 18.99%、18.81%和 16.44%。

（三）结合具体项目说明同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）及不同项目之间进行合并、拆分的方法及合规性、合理性；各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法及其合规性，不同项目之间确定方法的一致性、可比性、合理性，是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形

1、各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法及其合规性，不同项目之间确定方法的一致性、可比性、合理性

报告期内，公司主要业务/产品包括物联网项目、软件平台项目以及智能硬件设备销售，公司识别三类业务履约义务的情况如下：

（1）对于物联网项目，以公司 2021 年 11 月 18 日与贵州省植保植检站签订的价款为 671.36 万元的《贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目》合同为例，公司识别的履约义务如下：

序号	承诺	合同具体内容
1	软件及硬件系统	发行人按照合同约定向贵州省植保植检站交付害虫远程实时监测系统、农作物病虫害实时监测物联网设备等软件及硬件的系统集成。
2	运输	发行人按照贵州省植保植检站要求将货物运输至湄潭县、习水县、思南县、金沙县四个指定地点。
3	安装调试	发行人必须当场拆封合同项下的所有货物的包装，在安装调试完成后提请贵州省植保植检站进行验收。
4	培训	在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护或修理对贵州省植保植检站的人员进行培训。
5	售后质保	发行人自项目验收之日起提供 2 年的质保。

对于物联网项目而言，公司与客户签订的合同一般包含以上五项承诺，分别为：软件及硬件系统、运输、安装调试、培训、售后质保。报告期内，公司结合《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南的相关规定判断，公司在物联网项目合同中的履约义务主要是为客户提供一个完整的物联网集成系统，其合同中约定的软件及硬件系统等单独运作均无法满足客户需求，公司需要将软硬件集成后才能实现完整功能。虽然公司的承诺中包含运输、安装调试及培训服务，但公司的物联网项目并非单独以运输、安装调试及培训服务的提供为主要目的，且客户也并未单独购买运输、安装调试及培训服务，该三项承诺与软硬件产品具有高度关联性，亦不能从运输、安装调试及培训服务中单独受益，故运输、安装调试及培训服务单独不构成一项履约义务。

关于售后质保，考虑到：①公司在与客户签订的销售合同中约定的质保期通常为 1-3 年，符合行业惯例；②公司向客户提供的质保服务旨在保障客户不因产品存在瑕疵而遭受损失，仅向客户保证所销售产品符合合同约定的标准，未额外提供其他保证服务。根据《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中的相关规定，公司向客户提供的质保服务属于保证类质量保证，不构成单项履约义务。

综上所述，公司与客户签订的物联网项目合同，需要公司为客户提供一个完整的物联网集成系统后，才能满足客户对各个监测点数据采集、处理及分析的需求，其中的软件及硬件系统、运输、安装调试、培训和售后质保整体构成一项履约义务。

（2）对于软件平台业务，以公司 2021 年 12 月 1 日与桐乡市农业农村局签订的价款为 312.50 万元的《桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）》合同为例，公司识别的履约义务如下：

序号	承诺	合同具体内容
1	软件平台开发	发行人向桐乡市农业农村局提供平台系统管理、监管管理系统（包含政府补贴管理、保险服务管理、金融贷款管理、社会化服务管理等）、服务应用系统等平台开发。
2	安装测试	发行人向桐乡市农业农村局移交软件、代码及数据，在安装测试完成后提请桐乡市农业农村局进行验收。
3	技术指导和培训	发行人应在向桐乡市农业农村局交付研究开发成果后，根据桐乡市农业农村局的要求，为桐乡市农业农村局指定的人员提供技术指导和培训。
4	运行维护	在项目验收合格后，发行人向桐乡市农业农村局提供 3 年的运行维护服务，并进行单独报价。

对于软件平台业务而言，公司与客户签订的合同一般包含三项承诺，分别为：软件平台开发、安装测试、技术指导和培训；部分合同除了包含上述三项承诺外，还额外包括运行维护。

在软件平台业务中，公司的履约义务主要是为客户提供一个定制化的系统平台，定制化系统上线并在客户实施载体中测试运行后，公司对客户的操作人员进行指导及培训，才能满足客户实现对数据监测、过程管理、智能决策、综合服务等功能。而其中单独计价的运行维护主要系负责项目后期的日常运维，是公司向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供的一项额外单独服务，构成单项履约义务，在提供运维服务期间分摊确认收入。

因此，公司与客户签订的软件平台业务合同中，软件平台开发、安装测试、

技术指导和培训一并构成单项履约义务，运行维护构成另一项单项履约义务。

(3) 对于智能硬件设备销售，以公司 2020 年 6 月 22 日与青海省种子管理站签订的价款为 436.57 万元的《种子质量监督监测中心仪器采购》合同为例，公司识别的履约义务如下：

序号	承诺	具体内容
1	硬件设备	发行人按照合同约定，向青海省种子管理站提供合同中约定产品类型、数量，合同中硬件设备分别进行定价。
2	运输	发行人按照青海省种子管理站要求将货物运输至青海省种子管理站指定地点。
3	安装调试	合同约定需要安装调试工作，发行人完成产品交付、安装调试完毕并经青海省种子管理站验收合格后完成合同义务。
4	培训	发行人需要负责培训青海省种子管理站的技术人员。
5	售后质保	按照青海省种子管理站的要求，发行人应在合同规定的质量保证期（验收后 1 年）内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机。

针对智能硬件设备销售，区分硬件设备是否需要安装调试，对于无需安装调试的硬件设备销售，公司与客户签订的合同一般包含三项承诺：硬件设备、运输及售后服务；对于需要安装调试的硬件设备销售，公司与客户签订的合同一般包含五项承诺：硬件设备、运输、安装调试、培训及售后服务。

对于需要安装调试的硬件设备销售，公司将设备运输至客户指定地点后，需要将设备在客户的实验室等场所进行安装，公司需要将该硬件产品进行整合后，才能满足客户使用需求；但无论硬件设备销售是否需要安装调试，公司合同中承诺的运输服务与硬件产品具有高度关联性，同时公司向客户提供的质保服务也属于保证类质量保证。因此，对于需要安装调试的硬件设备销售，硬件设备、运输、安装调试、培训及售后服务整体构成一项履约义务；对于无需安装调试的硬件设备销售，硬件设备、运输及售后服务整体构成一项履约义务。

综上所述，公司各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法合理，符合《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南的要求，公司履约义务的确定及识别方法具有一致性、可比性、合理性。

2、结合具体项目说明同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）及不同项目之间进行合并、拆分的方法及合规性、合理性；是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形

(1) 同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）

进行合并的方法及合规性、合理性

1) 相关准则规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中的相关规定：企业与同一客户（或该客户的关联方）同时订立或在相近时间内先后订立的两份或多份合同，在满足下列条件之一时，应当合并为一份合同进行会计处理：

①该两份或多份合同基于同一商业目的而订立并构成一揽子交易，如一份合同在不考虑另一份合同的对价的情况下将会发生亏损；

②该两份或多份合同中的一份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况，如一份合同如果发生违约，将会影响另一份合同的对价金额；

③该两份或多份合同中所承诺的商品（或每份合同中所承诺的部分商品）构成《企业会计准则第 14 号——收入》中规定的单项履约义务。两份或多份合同合并为一份合同进行会计处理的，仍然需要区分该一份合同中包含的各单项履约义务。

2) 报告期内，公司结合上述规定识别出的合同合并情况为 1 个，系 2018 年 5 月与中国电信股份有限公司宁波分公司签订的《优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目》合同，该项目基本情况及视为合同合并的原因如下：

单位：万元

客户名称	合同名称	合同性质	合同金额	收入确认情况	合同合并的原因
中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目智能化设备及相关服务采购合同	硬件合同	716.54	在 2021 年 4 月项目整体验收，并确认收入 1,082.56 万元	该项目应客户业务上的需求，分成两个合同与客户签订。就项目实质而言，虽然项目签订了两个合同，但其中的软件部分和硬件部分是不可分割的整体，软硬件集成后才能组成整个物联网项目。该两个合同组合后为优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目，系基于同一商业目的而订立并构成一揽子交易。
	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目智能化系统集成技术服务合同	软件合同	543.54		

报告期内除上述合同外，公司不存在其他合同合并的情形，公司以合同间是否基于同一商业目的而订立并是否构成一揽子交易为标准作为合同合并的识别方法，符合相关准则规定和发行人业务实质。

综上，公司同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）进行合并的方法具有合规性、合理性。

(2) 同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）进行拆分的方法及合规性、合理性

1) 相关准则规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中的相关规定：合同中包含两项或多项履约义务的，企业应当在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

2) 报告期内，公司同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）进行拆分以是否构成单项履约义务为前提。主要涉及的情形系：软件平台项目中，部分合同中与客户约定四项承诺，分别为：软件平台开发、安装调试、技术指导和培训、运行维护；对于该类合同，运行维护是额外提供的一项单独服务，公司将软件平台开发、安装调试、技术指导和培训整体作为一项履约义务，运行维护则作为另外一项履约义务。

报告期内，公司涉及合同分拆的主要合同情况如下：

单位：万元

客户名称	合同名称	履约义务	合同金额	验收时间/服务期间	收入确认方式
桐乡市农业农村局	桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）	软件平台建设	284.00	2022/3/4	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	28.50	2022 年 4 月-2024 年 3 月	服务期内分摊确认收入
衢州市衢江区农业农村局	衢江区防贫监测预警管理系统项目	软件平台建设	99.10	2022/1/3	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	7.30	2022 年 3 月-2024 年 2 月	服务期内分摊确认收入
杭州市萧山区农业农村局	低收入农户帮促数字化应用幸福清单及预警数据对接服务项目	软件平台建设	15.00	2022/1/14	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.00	2022 年 4 月-2024 年 3 月	服务期内分摊确认收入
杭州市富阳区农业农村局	低收入农户帮促数字化应用幸福清单及预警数据对接服务项目	软件平台建设	15.00	2021/12/15	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.00	2022 年 1 月-2023 年 12 月	服务期内分摊确认收入
建德市农业农村局	低收入农户帮促数字化应用幸福清单及预警数据对接服务项目	软件平台建设	15.00	2021/12/15	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.00	2022 年 1 月-2023 年 12 月	服务期内分摊确认收入
景宁畲族自治县农业农村局	低收入农户帮促数字化应用幸福清单及预警数据对接服务项目	软件平台建设	15.00	2021/12/25	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.00	2022 年 1 月-2023 年 12 月	服务期内分摊确认收入
衢州市柯城区农业农村	低收入农户帮促数字化应用幸福清单	软件平台建设	14.00	2021/11/23	在经客户验收后一次性确认收入

局	及预警数据对接服务项目	运维服务	6.00	2022 年 1 月 -2022 年 12 月	在服务期内分摊确认收入
桐乡市振兴农业科技开发有限公司	种植业试验区数字化设备及系统建设项目	软件平台建设	31.00	2022/8/18	经客户验收后一次性确认收入
		物联网项目集成	261.34	2022/8/18	经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	6.00	2022 年 9 月 -2025 年 8 月	在服务期内分摊确认收入
杭州市钱塘区农业农村局	钱塘区低收入农户帮促数字化应用幸福清单及预警数据对接项目	软件平台建设	15.00	2022/9/22	在经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.00	2022 年 10 月 -2024 年 9 月	在服务期内分摊确认收入
浙江移动系统集成有限公司	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台项目（二期）（标段四农业数字化平台标段）设备、维护合同	软件平台建设	196.08	2022/10/28	在经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	21.84	2022 年 11 月 -2027 年 10 月	在服务期内分摊确认收入
浙江移动系统集成有限公司	嘉兴桐乡市崇福镇农创园数字平台建设项目（标段一农创园数字平台标段）设备、集成、维护合同	软件平台建设	126.30	2022/11/28	在经客户验收后一次性确认收入
		运维服务	12.97	2022 年 12 月 -2025 年 11 月	在服务期内分摊确认收入

以公司 2021 年 12 月 1 日与桐乡市农业农村局签订的价款为 312.50 万元的《桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）》合同为例，合同约定软件平台建设部分合同价款为 284.00 万元，运维服务 28.50 万元，且运维期限为 3 年。公司在取得经桐乡市农业农村局签章确认的验收单时，确认软件平台收入 284.00 万元，运维服务在验收之日起 3 年内进行分摊确认。

综上，公司同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）进行拆分以是否构成单项履约义务为前提符合《企业会计准则》的相关规定，拆分方法具有合规性、合理性。

（3）不同项目之间进行合并、拆分的方法及合规性、合理性；是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形

结合履约义务的识别及确定，报告期内，公司不存在不同项目之间进行合并、拆分的情形。报告期内，公司同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）进行合并、拆分的方法符合《企业会计准则》的相关规定，合并及拆分具合规性、合理性，不存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形。

（四）说明报告期内合同签订不久即确认收入、开工后签订合同的项目情况及其合理性，包括项目名称、招投标时间、中标时间、合同签订日期、开工时间、完工时间、客户、合同金额、验收日期、验收流程、验收具体内容、收入确认金额、验收周期与项目类型及行业惯例的匹配性等；报告期内当年已完成验收但主要收入确认于次年的合同、同一合同连续两年或以上均确认大量收入、验收时点明显晚于正常周期的基本情况及合理性

报告期内，公司物联网项目数量较多且项目大小不一，金额从几万元到千万元不等。公司小型物联网项目前期规划及现场施工时间较短，项目调试运行较快，总体投建周期较短，一般为 15 天-3 个月。小型物联网项目客户一般直接进行验收，少数存在专家验收环节，验收周期一般在 7-30 天。公司中大型物联网项目（100 万元以上），一般有项目规划/方案设计，项目软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等阶段，需要一定的实施建设周期，一般为 3 个月-1 年。中大型物联网项目需要一定验收周期，验收周期一般在 15 天-6 个月。

近年来公司承接的大型软件平台项目数量增加，收入增长显著。公司小型软件平台项目开发技术较为成熟，一般根据客户需求可在短期内开发完成，投建开发周期较短，一般为 15 天-3 个月。小型软件平台项目客户验收流程较快，一般测试运行无异常即可进行验收，验收周期一般在 7-30 天。公司中大型软件平台项目（100 万元以上），一般有客户需求分析，项目方案设计，软件开发和测试，项目试运行等阶段，需要一定的开发周期，一般为 3 个月-1 年。中大型软件平台项目需要一定验收周期，验收周期一般在 15 天-6 个月。

报告期内，由于发行人的项目数量较多，因此根据重要性原则，列示发行人各期前十大项目/合同，核查是否存在项目周期异常情形，具体如下：

单位：万元

年度	序号	合同名称	客户名称	招标投标时间	中标时间	合同签订日期	开工时间/发货时间	合同金额	完工时间/收货时间	验收/签收时间	收入确认金额	项目周期是否在平均周期范围内	项目周期不在平均周期范围内的原因
2022年度	1	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	浙江省农业农村大数据发展中心	2021年8月	2021年9月	2021年9月	2021年9月	1,268.00	2022年9月	2022年11月	1,268.00	是	-
	2	兰溪市数字田园产业数字化平台	兰溪华数广电网络有限公司	-	-	2021年6月	2021年6月	1,200.50	2022年2月	2022年6月	1,132.55	是	-
	3	浙江省南繁公共实验室建设项目实验室仪器设备	浙江省种子管理总站	2022年9月	2022年9月	2022年9月	2022年11月	998.32	2022年12月	2022年12月	890.13	否	该项目为设备类销售，仅 需公司进行设备安装调 试即可，导致该项目周期 较短
	4	水稻全产业链大数据建设试点项目	中国水稻研究所	2021年11月	2021年12月	2021年12月	2022年1月	825.00	2022年6月	2022年6月	822.94	是	-
	5	云南省植保植检站云南省2020年全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	云南省植保植检站	2021年10月	2021年10月	2021年10月	2022年1月	838.79	2022年9月	2022年9月	769.47	是	-
	6	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	河北省植保植检总站	2021年9月	2021年9月	2021年10月	2022年1月	741.69	2022年10月	2022年10月	705.07	是	-
	7	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	宁夏回族自治区农业技术推广总站	2021年10月	2021年11月	2021年11月	2021年11月	640.45	2022年5月	2022年5月	601.09	是	-
	8	2021年全国农作物病虫害疫情宁夏分中心（省级）田间监测点项目	宁夏回族自治区农业技术推广总站	2022年5月	2022年5月	2022年5月	2022年6月	622.67	2022年8月	2022年8月	568.40	是	-
	9	湘东国家现代农业产业园-国家繁育创新中心实验室设备采购项目	萍乡市湘东区农业农村发展投资有限公司	2022年11月	2022年12月	2022年12月	2022年12月	635.69	2022年12月	2022年12月	562.71	否	该项目为设备类销售，仅 需公司进行设备安装调 试即可，导致该项目周期 较短
	10	山西省2021年度农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	昆山农达森科技有限公司	-	-	2021年12月	2022年3月	524.05	2022年6月	2022年9月	506.33	是	-
2021年度	1	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	中国电信股份有限公司宁波分公司	2017年10月	2017年12月	2018年5月	2018年5月	1,260.08	2020年10月	2021年4月	1,082.56	否	由于在实施过程中遇到 外部环境因素影响及终 端客户多次进行方案的 修改等因素，导致该项目 周期较长
	2	设备采购合同	北京新阳创业科技发展有限公司	-	-	2017年11月	2017年12月	921.50	2017年12月	2021年4月	787.61	否	全国农业技术推广服务 中心的实验室建设方案 调整，审批、筹建周期 较长，已发客户的相关 仪器设备无法在客户实 验室内进行安装，导致 项目周期较长

年度	序号	合同名称	客户名称	招标投标时间	中标时间	合同签订日期	开工时间/ 发货时间	合同金额	完工时间/ 收货时间	验收/签收 时间	收入确认金 额	项目周期 是否在平 均周期范 围内	项目周期不在平均周期 范围内的原因
	3	全国农业技术推广服务中心国家农作物品种登记认证检测中心建设项目仪器设备采购项目	全国农业技术推广服务中心	2017年8月	2017年9月	2017年10月	2017年11月	859.00	2018年1月	2021年4月	736.80	否	全国农业技术推广服务中心的实验室建设方案调整, 审批、筹建周期较长, 已发客户的相关仪器设备无法在客户实验室内进行安装, 导致项目周期较长
	4	2020年全国农作物病虫害疫情监测分中心(陕西省)田间监测点建设项目	陕西省植物保护工作总站	2021年2月	2021年3月	2021年3月	2021年5月	760.38	2021年8月	2021年9月	712.20	是	-
	5	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目(软件平台)	浙江移动信息系统集成有限公司	2020年4月	2020年5月	2020年6月	2020年6月	727.10	2021年11月	2021年12月	685.94	是	-
	6	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目	贵州省植保植检站	2021年9月	2021年10月	2021年11月	2021年11月	671.36	2021年12月	2021年12月	614.14	否	该项目在招投标、合同签订阶段客户就明确提出了工期要求, 项目必须在当年底完工并交付使用, 在与客户签订合同后, 公司即组织了专门的项目团队开始项目建设, 在人员充足、加班加点工作并在客户通力配合推进的条件下, 该项目周期较短
	7	智慧农业一期(安吉数字乡村综合管理平台)软件平台项目	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	2020年11月	2020年12月	2020年12月	2020年12月	606.00	2021年3月	2021年5月	606.00	是	-
	8	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目标段1农业数字化平台及基地建设标段项目技术开发合同	浙江移动信息系统集成有限公司	2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年12月	549.08	2021年3月	2021年7月	518.00	是	-
	9	全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	天津市农业发展服务中心	2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年11月	498.60	2020年12月	2021年9月	450.30	是	-
	10	广东茂名市国家荔枝种质资源圃项目—实验室设备采购合同	茂名市农业科技推广中心	2021年5月	2021年6月	2021年6月	2021年8月	477.85	2021年9月	2021年9月	422.88	否	该项目为设备类销售, 仅需公司进行设备安装调试即可, 导致该项目周期较短
2020年度	1	长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目	长春市农业信息中心	2019年12月	2020年1月	2020年1月	2020年3月	740.00	2020年4月	2020年9月	701.46	是	-
	2	浙江省种子管理总站国家农作物品种登记认证检测中心建设项目	浙江省种子管理总站	2019年11月	2019年12月	2019年12月	2020年6月	767.00	2020年10月	2020年10月	678.76	是	-
	3	德清县数字农业试点县建设项目(粮食生产智能管理应用及水产养殖智能管理应用)	德清县农业农村局	2019年12月	2020年1月	2020年1月	2020年5月	654.89	2020年11月	2020年12月	591.05	是	-

年度	序号	合同名称	客户名称	招投标时间	中标时间	合同签订日期	开工时间/ 发货时间	合同金额	完工时间/ 收货时间	验收/签收 时间	收入确认金 额	项目周期 是否在平 均周期范 围内	项目周期不在平均周期 范围内的原因
	4	长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程项目	长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 5 月	2020 年 5 月	630.03	2020 年 8 月	2020 年 8 月	561.81	否	客户使用需求较为迫切，在项目完工后即组织验收工作，导致项目周期较短
	5	山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	山西省植物保护植物检疫总站	2019 年 4 月	2019 年 5 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	494.00	2020 年 10 月	2020 年 10 月	448.35	是	-
	6	陕西省土壤墒情自动监测设备省级采购招标项目	陕西省耕地质量与农业环境保护工作站	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2020 年 1 月	496.50	2020 年 7 月	2020 年 12 月	439.38	是	-
	7	安徽省国家农作物种子检测分中心 SNP 检测设备采购项目	安徽省种子管理总站	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	476.99	2019 年 12 月	2020 年 11 月	422.12	是	。
	8	种子质量监督监测中心仪器采购项目	青海省种子管理站	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	2020 年 7 月	436.57	2020 年 9 月	2020 年 9 月	385.85	否	该项目为设备类销售，仅需公司进行设备安装调试即可，导致该项目周期较短
	9	杭州桐庐无规定马属动物疫病区综合管理信息平台项目	杭州市农业综合行政执法队	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	362.90	2020 年 10 月	2020 年 12 月	350.14	是	-
	10	青海省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	青海省农业技术推广总站	2018 年 9 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2019 年 3 月	384.60	2019 年 12 月	2020 年 1 月	341.55	是	-

注：项目周期指项目开工时间至项目验收时间。

报告期内，公司上述主要项目/合同中，项目周期总体正常，针对项目周期异常的项目，保荐机构、发行人会计师查验了相关项目的验收单，核实收入确认时点是否准确，并对收入情况、验收情况进行函证和访谈确认，确认公司不存在通过调节验收周期来调节收入确认时点的情形。

公司物联网项目及软件平台业务的验收流程主要包括项目自评、提交验收申请、组织验收。其中，物联网项目的验收内容包括随机抽取各监测点，检查监测点的设备运行情况及数据分析模块等系统模块是否齐全及正常运行；软件平台业务则系对各模块的软件功能、安全性、兼容性、效率等进行测试；智能硬件设备的验收流程主要包括开箱验收、检验验收、使用过程验收，验收内容主要有设备外观、数量、型号检查，设备通电运行情况检查等。公司各类业务的投建周期、验收周期与发行人项目类型、项目开展情况、客户验收流程特点相匹配，符合行业惯例。

报告期内，公司不存在开工后签订合同的项目情况，也不存在报告期内当年已完成验收但主要收入确认于次年的合同、同一合同连续两年或以上均确认大量收入的情况。

（五）结合报告期内物联网项目、软件平台业务的合同情况，分别说明合同中各项承诺及单项履约义务的识别及认定情况，逐条充分论证按时点法确认收入的合理性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，各类业务收入确认时点是否谨慎

1、结合报告期内物联网项目、软件平台业务的合同情况，分别说明合同中各项承诺及单项履约义务的识别及认定情况

合同中各项承诺及单项履约义务的识别及认定情况详见本回复报告“问题11/一/（三）/1、各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法及其合规性，不同项目之间确定方法的一致性、可比性、合理性”。

2、逐条充分论证按时点法确认收入的合理性，是否符合《企业会计准则》的相关规定，与同行业公司相比是否一致，各类业务收入确认时点是否谨慎

（1）报告期内公司物联网项目、软件平台业务按时点法确认收入具有合理

性，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中的相关规定逐条论证的情况如下：

收入准则的规定	发行人情况	是否符合时段履约规定
客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	①对于物联网项目来说，在项目完成整体验收前，无法为客户提供数据采集、处理及分析的需求，无法为客户提供经济利益的流入； ②对于软件平台业务来说，在项目完成整体验收前，客户无法通过系统平台来实现对数据监测、过程管理、智能决策、综合服务等功能，也无法为客户提供经济利益的流入。	不符合
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	①对于物联网项目而言，物联网项目在执行过程中，需要在客户指定地点或合同约定的范围内进行施工建设，但整个建设过程一般主要由发行人主导，客户不以主导在建商品或服务的使用并获取所有权为目的。物联网项目需将各个独立的硬件设备、软件系统集成整合后才能发挥作用，最终交付成果为能够满足客户对各个监测点数据采集、处理及分析需求的集成项目。在项目实际执行过程中，客户无法完全主导在建产品或服务，如物联网项目中的方案设计、软件开发等工作成果均由发行人控制，客户并不能够合理利用发行人开发过程中形成的程序、文档，并从中获得几乎全部的经济利益。综上，发行人物联网项目不满足客户能够控制企业履约过程中在建的商品。 ②对于软件平台业务而言，发行人的履约义务主要是为客户提供一套完整的定制化系统平台，从客户使用上来说，发行人部分成果难以满足客户对数据监测、过程管理、智能决策、综合服务等功能的需求，客户无法对开发过程中的开发成果进行控制，因此，发行人软件平台业务也不满足客户能够控制企业履约过程中在建的商品。	不符合
企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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	发行人物联网项目和软件平台业务的销售合同，合同中对支付方式约定均为阶段性付款，发行人只有在项目实施完成并经客户验收后，才有权按照合同约定向客户收取款项，取得合格收款权，发行人无权在整个合同期间内就已完成的履约部分向客户收取款项，不符合该企业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的规定。	不符合

综上，报告期内公司物联网项目、软件平台业务均不满足《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中关于时段法确认收入的规定，因此公司物联网项目、软件平台业务按照时点法确认收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

（2）报告期内公司物联网项目、软件平台业务收入确认时点与同行业公司对比情况如下：

可比公司名称	收入确认时点	具体收入确认方法
和达科技	时点法	系统集成服务和水务管理系统业务：在取得公司与客户盖章确认的最终验收报告时确认收入。
理工能科	时点法	①电力造价软件：电力造价软件以合同签订及交货（包括交付软件）为前提，以系统放号数据为基础判断控制权是否已经发生转移，若判断控制权已经转移，按合同金额计量，一次确认收入。 ②电力在线监测、水质监测集成与综合解决方案服务：以合同签订及完成项目实质性工作为前提，基于业主签收资料、专家评审意见以及验收单据等资

可比公司名称	收入确认时点	具体收入确认方法
		料为基础判断控制权是否已经发生转移，若判断控制权已经转移，按合同金额或公允价值计量，一次确认收入。
山大地纬	时点法及时段法	①软件开发：软件开发是指本公司根据合同的约定以及客户的需求，为满足客户的某种特定需求或利用开发工具为客户提供一整套实现某种功能的软件产品，定制软件业务实质上是提供劳务。对于满足有权就累计至今已完成的履约部分收取款项且具有不可替代性的项目，公司按照投入法在一段时期内确认收入。资产负债表日根据投入确定履约进度，公司每月根据销售合同确定的项目营业收入总额乘以履约进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期营业收入。对于不满足以上条件的软件开发项目，在公司提供完软件开发服务并经验收通过后确认收入。 ②硬件及系统集成：系统集成是指应客户需求，提供 IT 系统咨询及规划、数据中心集成设计、产品选型、软硬件详细配置、基础软硬件供货、软硬件安装调试、IT 系统软硬件改造升级、技术咨询以及相关的售后服务等。公司按照合同约定，在相关货物发出或服务完成后，经客户验收合格后确认收入。
新开普	时点法	直销模式下： ①附安装义务销售：在履行完毕安装义务，经客户验收合格后，开具发票账单交付客户，确认收入。 ②不附安装义务销售：在客户收到货物，验收合格并确认付款后，开具发票账单交付客户，确认收入。 经销模式下： ①无需安装调试或经销商可自行安装调试的产品：经销商收到货物，验收合格、账目核对并确认付款后，开具发票交付经销商，确认收入。 ②需本公司提供技术支持的新产品、复杂系统项目产品：经销商在收到货物、待系统安装和调试通过后（本公司提供技术支持），对方确认产品合格。经销商确认产品合格、账目核对并同意付款后，开具发票交付经销商，确认收入。
发行人	时点法	①物联网项目：发行人物联网项目在开发、施工、安装、集成以及调试等实施工序完成后，经客户验收合格后确认收入。 ②软件平台业务：发行人软件平台项目在开发完成后交付客户，经客户验收合格后确认收入。

由上表可见，在可比公司中，除山大地纬的软件开发的收入确认方法既涉及到时点法又涉及到时段法外，其余公司收入确认方法均采用时点法确认。总体而言，报告期内，发行人物联网项目、软件平台业务的收入确认方法与同行业公司不存在明显差异，发行人物联网项目、软件平台业务的收入确认方法符合公司实际业务情况以及行业惯例，收入确认时点准确、谨慎。

综上所述，报告期内，发行人物联网项目、软件平台业务按时点法确认收入具有合理性，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定；发行人物联网项目、软件平台业务的收入确认方法与同行业公司不存在明显差异，符合公司实际业务情况以及行业惯例，收入确认时点准确、谨慎。

(六) 补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务的合同数量及合同金额分布情况，各类主要合同的投建周期、验收周期及分布情况；对于验收周期明显短于平均周期的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形；对于验收周期明显长于平均周期的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形

1、补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务的合同数量及合同金额分布情况

报告期内，公司物联网项目的合同数量及合同金额分布情况如下：

单位：个、万元

金额区间	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	合同数量	合同金额 (不含税)	合同数量	合同金额 (不含税)	合同数量	合同金额 (不含税)
300 万元以上	11	5,746.77	7	4,013.81	7	3,397.71
100 万元-300 万元	36	5,885.29	25	4,259.04	20	3,261.77
小于 100 万元	211	4760.92	242	6,028.46	168	4855.6
合计	258	16,392.98	274	14,301.31	195	11,515.08

报告期内，公司软件平台业务的合同数量及合同金额分布情况如下：

单位：个、万元

金额区间	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	合同数量	合同金额 (不含税)	合同数量	合同金额 (不含税)	合同数量	合同金额 (不含税)
300 万元以上	4	3,553.48	4	2,186.99	1	350.14
100 万元-300 万元	16	3,120.43	6	1,055.17	6	844.65
小于 100 万元	30	1,055.79	51	1,519.59	20	435.09
合计	50	7,729.70	61	4,761.75	27	1,629.88

报告期内，公司农业物联网项目 100 万元以上的合同对应收入金额分别为 6,659.49 万元、8,272.85 万元和 11,632.06 万元，软件平台业务 100 万元以上的合同对应收入金额分别为 1,194.79 万元、3,242.16 万元和 6,673.91 万元，大型项目收入增长较为显著，主要系在我国农业现代化转型需求、国家政策支持背景下，下游客户大型智慧农业项目建设需求增加所致。

2、各类主要合同的投建周期、验收周期及分布情况

(1) 物联网项目的投建周期及分布情况

公司物联网项目数量较多，报告期各期物联网项目数量分别为 195 个、274 个和 **258** 个，收入金额分别为 11,515.08 万元、14,301.31 万元和 **16,392.98 万元**。公司物联网项目大小不一，金额从几万元到千万元不等。公司小型物联网项目前期规划及现场施工时间较短，项目调试运行较快，总体投建周期较短，一般为 15 天-3 个月。公司中大型物联网项目，一般有项目规划/方案设计，项目软硬件开发、生产及供应，软硬件安装和集成，项目调试运行等阶段，需要一定的实施建设周期(一般为 3 个月-1 年)，公司中大型物联网项目投建周期情况具体如下：

阶段	主要内容	一般用时
项目规划/方案设计	项目实地调研、项目方案设计、施工人员组织、项目前期准备	15-30 天
项目软硬件开发、生产及供应	硬件设备生产及采购、软件开发	15-60 天
软硬件安装和集成	项目基建施工、设备安装、软硬件集成	15-60 天
项目调试运行	设备调试、现场培训、试运行	30-90 天

报告期内，公司中大型物联网项目（金额 100 万元以上）投建周期分布情况如下：

单位：个、万元

投建周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
3 个月以内	5	727.40	6	1,926.05	2	868.67
3 个月-1 年	36	8,687.22	24	4,984.71	23	5,142.93
1 年以上	6	2,217.44	2	1,362.09	2	647.89
合计	47	11,632.06	32	8,272.85	27	6,659.49
占物联网项目收入比	70.96%		57.85%		57.83%	

(2) 物联网项目的验收周期及分布情况

公司物联网项目大小不一，不同项目因规模大小、验收审批流程差异等因素导致验收时间存在一定差异。通常情况下，公司小型物联网项目客户一般直接进行验收，少数存在专家验收环节，验收周期一般在 7-30 天。公司中大型物联网项目，需要一定验收周期，验收周期一般在 15 天-6 个月，公司中大型物联网项

目（金额 100 万元以上）验收周期情况具体如下：

阶段	主要内容	一般用时
项目自评	项目实施完工后公司内部进行完工确认、内部组织考评及验收、内部整改	5-45 天
提交验收申请	根据客户验收要求、准备验收材料、提交验收申请	5-45 天
组织验收	客户根据合同约定要求开展验收，部分项目客户邀请专家组进行验收	5-90 天

报告期内，公司中大型物联网项目（金额 100 万元以上）验收周期分布情况如下：

单位：个、万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
15 天以内	6	2,328.71	3	1,110.41	3	1,253.01
15 天-6 个月	37	8,436.87	27	6,584.64	20	4,646.97
6 个月以上	4	866.48	2	577.80	4	759.51
合计	47	11,632.06	32	8,272.85	27	6,659.49
占物联网项目收入比	70.96%		57.85%		57.83%	

（3）软件平台项目的投建周期及分布情况

报告期内，公司软件平台业务项目数量分别为 27 个、61 个和 50 个，收入金额分别为 1,629.88 万元、4,761.75 万元和 7,729.70 万元。近年来公司承接大型软件平台业务数量增加，收入增长显著。公司小型软件平台业务开发技术较为成熟，一般根据客户需求可在短期内开发完成，投建开发周期较短，一般为 15 天-3 个月。公司中大型物联网项目，一般有客户需求分析，项目方案设计，软件开发和测试，项目试运行等阶段，需要一定的开发周期（一般为 3 个月-1 年），公司中大型软件平台业务投建周期情况具体如下：

阶段	主要内容	一般用时
客户需求分析	产品及项目经理开展项目现场调研、形成需求规格说明书	15-30 天
软件系统设计	根据客户具体需求情况进行概要设计、详细设计	15-60 天
软件开发和测试	根据各模块进行软件代码编写、软件测试、漏洞修复	30-90 天
项目试运行	客户使用培训、账号分配、系统优化	30-90 天

报告期内，公司中大型软件平台项目（金额 100 万元以上）投建周期分布情况如下：

单位：个、万元

投建周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
3 个月以内	3	696.61	1	169.00	3	468.49
3 个月-1 年	14	4,323.83	7	2,198.23	3	623.65
1 年以上	3	1,653.47	2	874.93	1	102.65
合计	20	6,673.91	10	3,242.16	7	1,194.79
占软件平台业务收入比	86.34%		68.09%		73.31%	

(4) 软件平台项目的验收周期及分布情况

通常情况下，公司小型软件平台业务客户验收流程较快，一般测试运行无异常即可进行验收，验收周期一般在 7-30 天。公司中大型软件平台业务，需要一定验收周期，验收周期一般在 15 天-6 个月，公司中大型软件平台业务验收周期情况具体如下：

阶段	主要内容	一般用时
项目自评	项目开发完成后公司内部组织考评及验收、内部优化整改	5-45 天
提交验收申请	根据客户验收要求、准备验收材料、提交验收申请	5-45 天
组织验收	客户根据合同约定要求开展验收，部分项目客户邀请专家组进行验收	5-90 天

报告期内，公司中大型软件平台项目（金额 100 万元以上）验收周期分布情况如下：

单位：个、万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
15 天以内	1	298.00	-	-	1	159.21
15 天-6 个月	16	5,810.78	8	2,648.29	6	1,035.58
6 个月以上	3	565.13	2	593.87	-	-
合计	20	6,673.91	10	3,242.16	7	1,194.79
占软件平台业务收入比	86.34%		68.09%		73.31%	

3、对于验收周期明显短于平均周期的，列示合同名称、合同金额、完工时点、验收时点、收入确认金额，并逐个说明是否存在提前确认收入的情形；对于验收周期明显长于平均周期的，列示相关情况并说明是否存在调节收入确认时点的情形

报告期内，公司中大型（100 万元以上）物联网项目、软件平台业务的投建周期一般在 3 个月-1 年，验收周期一般在 15 天-6 个月。由于公司的项目数量较多，因此根据重要性原则，分别列示发行人中大型（100 万元以上）物联网项目及软件平台业务中投建周期超过 1 年及短于 3 个月、验收周期超过 6 个月及短于 15 天的项目进行说明。具体如下：

(1) 物联网项目

报告期内，公司中大型（100 万元以上）物联网项目中投建周期超过 1 年及短于 3 个月的项目情况：

单位：万元、天

序号	客户名称	项目名称	合同金额（含税）	开始时间	完工时间	投建周期
投建周期超过 1 年的农业物联网项目						
1	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,260.08	2018/5/27	2020/10/31	889
2	山西省植物保护植物检疫总站	山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	494.00	2019/6/17	2020/10/12	484
3	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）	515.48	2020/7/10	2022/5/17	677
4	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	479.55	2020/4/15	2022/3/15	700
5	浙江铁枫堂生物科技股份有限公司	第一批农业物联网基地建设项目	290.06	2019/5/13	2021/7/11	791
6	中国水稻研究所	中国水稻研究所数据采集仪器气象站项目	298.20	2021/1/12	2022/6/18	523
7	邛崃市农业农村局	邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台项目	227.95	2020/3/25	2022/4/30	767
8	济南京东云齐鲁云计算有限公司	济南神农服务中心智能农场建设项目	216.18	2019/8/20	2020/10/30	438
9	河北省植保植检总站	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	741.69	2021/10/8	2022/10/21	379
10	广州市正艺资讯科技有限公司	广州市增城区实施乡村振兴战略“三农”大数据（一期）项目	151.54	2019/12/23	2021/9/21	639
投建周期短于 3 个月的农业物联网项目						
1	长春市农业信息中心	长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目	740.00	2020/3/30	2020/4/23	25
2	贵州省植保植检站	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目	671.36	2021/11/22	2021/12/6	15
3	天津市农业发展服务中心	全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	498.60	2020/11/18	2020/12/18	31
4	五峰土家族自治县茶叶局	2020 年五峰茶园绿色防控项目	254.98	2021/5/28	2021/6/25	29

5	江苏省植物保护植物检疫站	江苏省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设(续建)项目	251.95	2020/11/17	2020/12/11	25
6	安徽科鸿实验设备有限公司	太湖县、潜山市农作物病虫害疫情田间监测点建设项目	207.00	2021/10/28	2021/12/2	36
7	湖北谷瑞特生物技术有限公司	全国农作物病虫害疫情监测分中心(重庆市)田间监测点建设项目	196.00	2020/12/31	2021/1/18	19
8	安阳市殷都区农业农村局	安阳市殷都区 2021 年节水增粮增效示范县项目土壤墒情自动监测点采购项目	170.60	2022/1/11	2022/2/13	34
9	霍邱县农业农村局	霍邱县农作物病虫害疫情田间监测点建设项目	179.52	2020/8/13	2020/9/1	20
10	广西八桂种苗高科技集团股份有限公司	广西八桂种苗数字化管理软件研发项目	165.29	2022/10/18	2022/12/9	53
11	河南盛地精密仪器有限公司	2021 年全国农作物病虫害疫情监测分中心(河南省)田间监测点建设项目政府采购项目	177.75	2022/7/22	2022/9/7	48
12	怀远县农业农村局	怀远县病虫害疫情监测点设备采购及安装项目	125.10	2022/10/10	2022/11/25	47
13	和县农业农村局	和县病虫害疫情监测点项目	151.87	2022/9/21	2022/10/31	41

投建周期超过 1 年的农业物联网项目分析说明如下：

①中国电信股份有限公司宁波分公司-优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目：由于在实施过程中遇到**外部环境因素**影响及终端客户多次进行方案的修改等因素，导致该项目投建周期较长。

②山西省植物保护植物检疫总站-山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目涉及的点位数量多且较为分散，受到**外部环境因素**影响，施工进度有所延缓，导致该项目投建周期较长。

③浙江移动信息系统集成有限公司-杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）：项目在实施过程中，客户进行设计方案变更，导致该项目投建周期较长。

④贵州省植保植检站-贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目：该项目涉及的点位数量多且较为分散，同时部分点位地形条件较为复杂，施工进度较慢，导致该项目投建周期较长。

⑤浙江铁枫堂生物科技股份有限公司-第一批农业物联网基地建设项目：项目建设过程中，遇到台风自然灾害，导致该项目投建周期较长。

⑥中国水稻研究所-中国水稻研究所数据采集仪器气象站项目：该项目为全国性项目，项目点位遍布全国，导致该项目投建周期较长。

⑦邛崃市农业农村局-邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台项目：该项目中公司负责的项目建设需要在其他部分完工的基础上进行，客户其他部分供应商项目建设较为缓慢，导致该项目投建周期较长。

⑧济南京东云齐鲁云计算有限公司-济南神农服务中心智能农场建设项目：项目实施过程中取水方案发生变更，方案调整涉及周边农户利益，由于协调周期较长，导致该项目投建周期较长。

⑨河北省植保植检总站-全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目为省级项目，项目点位遍布全省，且河北 12 月-2

月冬季冻土，项目无法实施，导致该项目投建周期较长。

⑩广州市正艺资讯科技有限公司-广州市增城区实施乡村振兴战略“三农”大数据（一期）项目：该项目为综合实施项目，后续客户需求变动较大，导致该项目投建周期较长。

投建周期短于 3 个月的农业物联网项目逐个分析说明如下：

①长春市农业信息中心-长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目：客户需在春耕生产期间进行项目投用，公司投入较多经验丰富的人员进行项目建设，该项目的投建周期较短。

②贵州省植保植检站-贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目：该项目在招投标、合同签订阶段客户就明确提出了工期要求，项目必须在当年底完工并交付使用，在与客户签订合同后，公司即组织了专门的项目团队开始项目建设，在人员充足、加班加点工作并在客户通力配合推进的条件下，该项目投建周期较短。

③天津市农业发展服务中心-全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目：该项目实施的基础条件较好，土建、现场环境、配套设施等较为完善，该项目投建周期较短。

④五峰土家族自治县茶叶局-2020 年五峰茶园绿色防控项目：该项目涉及的货源充足且项目类型较为简单，该项目的投建周期较短。

⑤江苏省植物保护植物检疫站-江苏省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设（续建）项目：该项目客户临时加急，公司安排人员进行加班加点建设，该项目的投建周期较短。

⑥安徽科鸿实验设备有限公司-太湖县、潜山市农作物病虫害疫情田间监测点建设项目：该项目的基建部分无需公司负责，公司只负责设备安装和调试，该项目的投建周期较短。

⑦湖北谷瑞特生物技术有限公司-全国农作物病虫害疫情监测分中心(重庆市)田间监测点建设项目：该项目的基建部分无需公司负责，公司只负责设备安装

和调试，该项目的投建周期较短。

⑧安阳市殷都区农业农村局-安阳市殷都区 2021 年节水增粮增效示范县项目土壤墒情自动监测点采购项目：客户为保证春耕生产需要，项目加急，客户积极配合公司的项目建设，安排人员进行加班加点建设，该项目的投建周期较短。

⑨霍邱县农业农村局-霍邱县农作物病虫害疫情田间监测点建设项目：该项目应客户要求多个点位同时施工，该项目投建周期较短。

⑩广西八桂种苗高科技集团股份有限公司-数字化管理软件研发项目：该项目为软硬件结合项目，软硬件项目同时实施，软件项目是在原来成熟的框架上进项升级，导致该项目的投建周期较短。

⑪河南盛地精密仪器有限公司- 2021 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（河南省）田间监测点建设项目政府采购项目：该项目主要为设备安装与调试，安装方案成熟且投入较多经验丰富的人员进行项目建设，导致该项目的投建周期较短。

⑫怀远县农业农村局-怀远县病虫害疫情监测点设备采购及安装项目：该项目安徽同期存在多个类似项目，因考虑外部环境因素影响蔓延，集中人力安装，导致该项目的投建周期较短。

⑬和县农业农村局-和县病虫害疫情监测点项目：该项目安徽同期存在多个类似项目，因考虑外部环境因素影响蔓延，集中人力安装，导致该项目的投建周期较短。

报告期内，公司中大型（100 万元以上）物联网项目中验收周期超过 6 个月及短于 15 天的项目情况：

单位：万元、天

序号	客户名称	合同内容	收入金额	完工时间	验收时间	验收周期
验收周期超过 6 个月的农业物联网项目						
1	天津市农业发展服务中心	天津市农业发展服务中心全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	450.30	2020/12/18	2021/9/14	271
2	陕西省植物保护工作总站	陕西田间监测点建设项目	314.11	2019/8/20	2020/6/30	316
3	淮北市高岳街道办事处	安徽省高岳现代农业示范区信息化建设项目	175.04	2020/3/27	2020/10/29	217
4	河北省植保植检站	河北省植保植检站田间监测点项目	168.94	2019/4/25	2020/1/28	279
5	河北省植保植检总站	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	127.50	2020/9/18	2021/6/8	264
6	襄阳市襄城区推进高标准农田建设领导小组办公室	襄阳区千弓村高标准农田建设项目	101.42	2019/9/30	2020/5/29	243
7	辽宁省农业发展服务中心	2020 年辽宁省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	260.16	2022/1/21	2022/9/27	250
8	浙江天演维真网络科技股份有限公司	衢江区智慧农业大数据云平台——柑桔耕地质量保护大数据平台项目	255.39	2021/4/20	2022/12/30	620
9	杭州市西湖区农业农村局	西湖龙井茶全生命周期数字化应用项目（硬件）	212.48	2022/4/21	2022/10/19	182
10	广州市正艺资讯科技有限公司	广州市增城区实施乡村振兴战略“三农”大数据（一期）项目	138.46	2021/9/21	2022/7/1	284
验收周期短于 15 天的农业物联网项目						
1	贵州省植保植检站	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目	614.14	2021/12/6	2021/12/10	5
2	宁夏回族自治区农业技术推广总站	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	601.09	2022/5/20	2022/5/30	11
3	长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）	长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程项目	561.81	2020/8/10	2020/8/17	8
4	山西省植物保护植物检疫总站	山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	448.35	2020/10/12	2020/10/17	6
5	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）	441.10	2022/5/17	2022/5/27	11
6	中国水稻研究所	中国水稻研究所数据采集仪器气象站项目	279.42	2022/6/18	2022/6/28	11

序号	客户名称	合同内容	收入金额	完工时间	验收时间	验收周期
7	浙江省农业科学院	浙江省农业科学院农业绿色发展长期固定观测实验站项目	250.68	2021/11/30	2021/12/6	7
8	五峰土家族自治县茶叶局	2020 年五峰茶园绿色防控物资采购	245.59	2021/6/25	2021/6/30	6
9	泰顺县农业农村局	泰顺县茶园杀虫灯及农药采购项目	242.85	2020/11/12	2020/11/19	8
10	沐阳县植物保护站	2021 年沐阳县农作物病虫害疫情智能化监测站建设项目	136.74	2022/1/4	2022/1/7	4
11	河北省植保植检总站	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	705.07	2022/10/21	2022/10/24	4
12	广西八桂种苗高科技集团股份有限公司	广西八桂种苗数字化管理软件研发项目	165.29	2022/12/9	2022/12/23	15

验收周期超过 6 个月的农业物联网项目逐个分析如下：

①天津市农业发展服务中心-天津市农业发展服务中心全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目：公司承担客户整体项目的部分需求，项目整体规模较大，验收流程较为复杂，导致该项目验收周期较长。

②陕西省植物保护工作站-陕西田间监测点建设项目：该项目验收流程涉及审批单位较多，同时存在项目审计、专家组验收环节，导致该项目验收周期较长。

③淮北市高岳街道办事处-安徽省高岳现代化农业示范区信息化建设项目：该项目客户内部验收标准较高，流程规范条件较多，导致该项目验收周期较长。

④河北省植保植检站-河北省植保植检站田间监测点项目：该项目涉及的标段较多，由省植保植检站统一进行验收，导致项目验收周期较长。

⑤河北省植保植检总站-全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目验收流程复杂，涉及多级部门进行验收，导致项目验收周期较长。

⑥襄阳市襄城区推进高标准农田建设领导小组办公室-襄阳区千弓村高标准农田建设项目：该项目验收过程中出现项目调整、项目升级情况，导致项目验收周期较长。

⑦辽宁省农业发展服务中心-2020 年辽宁省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目为软硬件综合项目，软件运行测试时间较长，导致项目验收周期较长。

⑧浙江天演维真网络科技有限公司-衢江区智慧农业大数据云平台——柑桔耕地质量保护大数据平台项目：该项目后期硬件及软件需求部分变更，导致验收延迟，验收周期较长。

⑨杭州市西湖区农业农村局-西湖龙井茶全生命周期数字化应用项目（硬件）：该项目客户内部验收标准较高，流程规范条件较多，导致该项目验收周

期较长。

⑩广州市正艺资讯科技有限公司-广州市增城区实施乡村振兴战略“三农”大数据（一期）项目：该项目终端客户验收流程较慢，导致项目总体验收周期较长。

验收周期短于 15 天的农业物联网项目逐个分析如下：

①贵州省植保植检站-贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目：该项目在招投标、合同签订阶段客户就明确提出须在当年底完工并验收交付使用，客户自身验收流程较快，导致项目验收周期较短。

②宁夏回族自治区农业技术推广总站-全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目：因该项目农作物生产需要，客户验收节奏较快，导致项目验收周期较短。

③长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）-长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程项目：客户使用需求较为迫切，在项目完工后即组织验收工作，导致项目验收周期较短。

④山西省植物保护植物检疫总站-山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目投建周期较长，部分点位已进行预验收，完工后客户验收节奏较快，导致该项目验收时间短。

⑤浙江移动信息系统集成有限公司-杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）：该项目投建周期较长，验收前准备工作较为充分，导致该项目验收时间短。

⑥中国水稻研究所-中国水稻研究所数据采集仪器气象站项目：该项目投建周期较长，部分点位已进行预验收，验收前准备工作较为充分，导致该项目验收时间短。

⑦浙江省农业科学院-浙江省农业科学院农业绿色发展长期固定观测实验站项目：客户在公司提交验收申请后，按照合同约定在 10 日内完成项目验收，导致该项目验收周期较短。

⑧五峰土家族自治县茶叶局-2020 年五峰茶园绿色防控物资采购：该项目投建较为顺畅，完工后客户即组织验收工作，该项目验收周期较短。

⑨泰顺县农业农村局-泰顺县茶园杀虫灯及农药采购项目：该项目验收环节较为简单，客户在公司提交验收申请后，按照合同约定在 10 日内完成项目验收，导致该项目验收周期较短。

⑩沭阳县植物保护站-2021 年沭阳县农作物病虫害疫情智能化监测站建设项目：该项目总体规模较小，验收资料准备较快，同时客户在完工后立即开展验收工作，项目验收周期较短。

⑪河北省植保植检总站-全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目：该项目因外部环境因素原因投建周期较长，客户在完工后立即开展验收工作，导致项目验收周期较短。

⑫广西八桂种苗高科技集团股份有限公司-广西八桂种苗数字化管理软件研发项目：该项目为综合示范项目，业主方要求工期较短，验收流程较快，导致项目验收周期较短。

（2）软件平台项目

报告期内，公司中大型（100 万元以上）软件平台项目中投建周期超过 1 年及短于 3 个月的项目情况：

单位：万元、天

序号	客户名称	项目名称	合同金额（含税）	开始时间	完工时间	投建周期
投建周期超过 1 年的软件平台项目						
1	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）	727.10	2020/6/22	2021/11/29	526
2	浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省乡村数据管理平台建设项目	188.99	2020/9/18	2021/9/26	374
3	浙江省农业信息中心	浙江省农业农村厅云平台大数据升级开发项目	116.00	2019/10/8	2020/11/23	413
4	浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	1,268.00	2021/9/23	2022/9/28	371
5	浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省农业农村行政审批系统建设项目（2021-2022 年）	278.00	2021/11/3	2022/12/5	398
6	邛崃市农业农村局	邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台	127.60	2019/11/30	2022/4/30	883
投建周期短于 3 个月的软件平台项目						
1	桐乡市农业农村局	桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）	312.50	2021/12/19	2022/2/17	61
2	桐乡市农业农村局	畜牧产业数字化管理应用系统二期（生猪精密智管应用）建设项目	169.00	2021/11/7	2021/11/21	15
3	桐乡市农业农村局	桐乡市乡村产业数字化综合监管系统建设项目	168.00	2020/9/4	2020/11/1	59
4	浙江移动信息系统集成有限公司	浦江县葡萄种植数字化管理平台项目	170.00	2020/8/5	2020/9/5	32
5	桐乡市农业农村局	粮油产业数字化管理应用系统建设项目	146.00	2020/9/4	2020/11/1	59
6	浙江移动信息系统集成有限公司	金华浦江县农业信息中心政府采购浦江县“数字农旅”项目技术开发及服务合同	277.24	2022/2/18	2022/3/30	41
7	杭州市农业农村局	杭州数字乡村集成应用项目—杭州乡村大脑工作台	148.50	2022/8/18	2022/11/1	76

投建周期超过 1 年的软件平台项目逐个分析如下：

①浙江移动信息系统集成有限公司-杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）：项目实施过程中，涉及客户需求变更，导致该项目投建周期长。

②浙江省农业农村大数据发展中心-浙江省乡村数据管理平台建设项目：该项目因数据采集工作量较大，为保障数据准确、规范，客户项目测试时间较长，导致该项目的投建周期较长。

③浙江省农业信息中心-浙江省农业农村厅云平台大数据升级开发项目：该项目涉及业务系统对接、平台功能扩建、云平台掌上运用等多个方面，数据对接、整合工作量较大，导致该项目的投建周期较长。

④浙江省农业农村大数据发展中心-浙江省数字三农协同应用平台建设项目：该项目规模大，涉及范围广，调研和项目开发相对都是全新领域，导致该项目投建周期比较长。

⑤浙江省农业农村大数据发展中心-浙江省农业农村行政审批系统建设项目（2021-2022 年）：该项目后期项目升级，导致该项目投建周期比较长。

⑥邛崃市农业农村局-邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台：该项目为综合实施项目，项目实施后期客户需求变动较大，导致该项目投建周期长。

投建周期短于 3 个月的软件平台项目逐个分析如下：

①桐乡市农业农村局-桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）：该项目合同约定的建设周期较短，公司委派经验丰富的开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

②桐乡市农业农村局-畜牧产业数字化管理应用系统二期（生猪精密智管应用）建设项目：该项目客户要求的建设周期较短，合同约定公司要在 20 天内完成系统建设工作，公司委派经验丰富的开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

③桐乡市农业农村局-桐乡市乡村产业数字化综合监管系统建设项目：该项目客户调整交付时间，要求公司在合同约定的期限内提前完成交付，公司加派开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

④浙江移动信息系统集成有限公司-浦江县葡萄种植数字化管理平台项目：该项目前期筹备工作较为充分，同时合同约定的建设周期较短，公司充分利用部分现有成熟开发模块，该项目投建周期较短。

⑤桐乡市农业农村局-粮油产业数字化管理应用系统建设项目：该项目客户调整交付时间，要求公司在合同约定的期限内提前完成交付，公司加派开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

⑥浙江移动信息系统集成有限公司-金华浦江县农业信息中心政府采购浦江县“数字农旅”项目技术开发及服务合同：该项目合同中有明确项目开发计划，且项目开发过程约定了绩效考核方案，公司加派经验丰富的开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

⑦杭州市农业农村局-杭州数字乡村集成应用项目—杭州乡村大脑工作台：该项目合同约定的建设周期较短，公司委派经验丰富的开发人员进行项目开发，该项目投建周期较短。

报告期内，公司中大型（100 万元以上）软件平台项目中验收周期超过 6 个月及短于 15 天的项目情况：

单位：万元、天

序号	客户名称	合同内容	收入金额	完工时间	验收时间	验收周期
验收周期超过 6 个月的软件平台项目						
1	浙江慧源科技信息有限公司	乡村大脑项目	377.05	2020/11/13	2021/12/9	392
2	黄冈市农业农村局	黄冈市农业农村局数字农业云平台升级建设项目	216.83	2021/3/1	2021/12/11	286
3	浙江省农业农村大数据发展中心	浙江一户一策一干部数字化管理系统建设项目（2021-2022 年）	187.00	2021/11/3	2022/6/30	240
4	阿里云计算有限公司	上虞农业数字化项目服务采购项目	119.65	2021/9/23	2022/4/26	216
5	浙江移动信息系统集成有限公司	金华浦江县农业信息中心政府采购浦江县“数字农旅”项目技术开发及服务合同	277.24	2022/3/30	2022/12/15	261
验收周短于 15 天的软件平台项目						
1	浦江县农业信息中心	浦江县“葡萄一件事”数字化应用建设项目	298.00	2022/3/7	2022/3/17	11
2	浙江移动信息系统集成有限公司	浦江县葡萄种植数字化管理平台项目	159.21	2020/9/5	2020/9/15	11

验收周期超过 6 个月的软件平台项目逐个分析如下：

①浙江慧源科技信息有限公司-乡村大脑项目：客户组织验收过程中涉及多次方案调整，验收整改、优化时间较长，导致该项目验收周期较长。

②黄冈市农业农村局-黄冈市农业农村局数字农业云平台升级建设项目：客户验收标准较高，验收规范条件较多，项目验收过程涉及多次整改，导致该项目验收周期较长。

③浙江省农业农村大数据发展中心-浙江一户一策一干部数字化管理系统建设项目（2021-2022 年）：客户组织验收过程中涉及多次方案调整，验收整改、优化时间较长，导致该项目验收周期较长。

④阿里云计算有限公司-上虞农业数字化项目服务采购项目：客户平台运行的稳定性要求较高，客户组织多轮验收，导致该项目验收周期较长。

⑤浙江移动信息系统集成有限公司-金华浦江县农业信息中心政府采购浦江县“数字农旅”项目技术开发及服务合同：该项目开发完成后需要上线测试、反馈，导致该项目验收周期较长。

验收周期短于 15 天的软件平台项目逐个分析如下：

①浦江县农业信息中心-浦江县“葡萄一件事”数字化应用建设项目：客户使用需求较为迫切，公司项目开发完成后，客户即积极组织验收工作，该项目验收时间较短。

②浙江移动信息系统集成有限公司-浦江县葡萄种植数字化管理平台项目：客户使用需求较为迫切，公司项目开发完成后，客户即积极组织验收工作，该项目验收时间较短。

综上所述，报告期内公司部分项目投建周期或验收周期较长或较短具有客观原因，符合公司项目开展的实际情况，公司不存在调节收入确认时点的情形。

4、报告期内，发行人项目投建完成后但验收未在当年进行的项目

报告期内，公司收入金额 25 万元以上项目且项目投建完成后但验收未在当年进行的项目实现收入分别为 1,846.93 万元、3,192.14 万元和 **1.254.50 万元**，占营业收入比例为 6.96%、9.61%和 **3.34%**，整体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入		37,516.71	33,209.56	26,546.13
当期交付	金额	21,249.07	13,057.64	9,366.28
	占比	56.64%	39.32%	35.28%
前期交付	金额	1,254.50	3,192.14	1,846.93
	占比	3.34%	9.61%	6.96%

（七）补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务是否存在合同合并或合同分拆的情形，如有，请分别列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况，并说明合同合并或分拆依据，是否符合《企业会计准则》相关规定；报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计情况、依据

1、报告期内物联网项目、软件平台业务中合同合并或合同分拆的情形

报告期内物联网项目、软件平台业务中合同合并或合同分拆的情形详见本回复报告“问题 11/一/（三）/2、结合具体项目说明同一项目内区分不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）及不同项目之间进行合并、拆分的方法及合规性、合理性；是否存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形”。

2、报告期内是否存在合同变更的情形及相关会计处理情况、依据

（1）相关准则规定

根据《企业会计准则 14 号——收入》第八条，企业应当区分下列三种情形对合同变更分别进行会计处理：

①合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价的，应当将该合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理。

②合同变更不属于本条①规定的情形，且在合同变更日已转让的商品或已提供的服务（以下简称“已转让的商品”）与未转让的商品或未提供的服务（以下简称“未转让的商品”）之间可明确区分的，应当视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理。

③合同变更不属于本条①规定的情形，且在合同变更日已转让的商品与未转让的商品之间不可明确区分的，应当将该合同变更部分作为原合同的组成部分进

行会计处理,由此产生的对已确认收入的影响,应当在合同变更日调整当期收入。

(2) 报告期内, 公司存在部分合同变更的情形, 且合同变更均属于上述情形③, 主要合同变更情况如下:

单位: 万元

年度	客户名称	合同名称	合同金额 (含税)	合同变更金额 (含税)	合同变更后金额 (含税)
2022 年度	兰溪华数广电网络有限公司	兰溪市数字田园产业数字化平台项目	1,347.00	-15.00	1,332.00
	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目(农业物联网)	541.90	-26.42	515.48
	浙江天演维真网络科技股份有限公司	衢江区智慧农业大数据云平台——柑桔耕地质量保护大数据平台项目	330.00	-52.16	277.84
	中国水稻研究所	水稻全产业链大数据建设试点项目	795.00	30.00	825.00
2021 年度	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,389.74	-129.66	1,260.08
	浙江移动信息系统集成有限公司	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目标段 1 农业数字化平台及基地建设标段项目物联网合同	443.97	-54.15	389.82
	浙江移动信息系统集成有限公司	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目标段 1 农业数字化平台及基地建设标段项目技术开发合同	576.68	-27.60	549.08
	杭州利丰种业科学研究院有限公司	杭州利丰种业数字农业示范园区建设项目	257.90	-41.22	216.68
	浙江慧源科技信息有限公司	乡村大脑项目	420.00	-20.00	400.00
	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	智慧农业一期(安吉数字乡村综合管理平台)软件平台项目	621.00	-15.00	606.00
	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	智慧农业一期(安吉数字乡村综合管理平台)物联网项目	75.00	-21.00	54.00
	昆山云本机械设备有限公司	山西农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目	460.41	-3.28	457.13
2020 年度	德清县农业农村局	德清县数字农业试点县建设项目(粮食生产智能管理应用及水产养殖智能管理应用)	757.89	-103.00	654.89
	德清县农业农村局	德清县数字农业试点县建设项目(一中心两平台)	127.00	12.50	139.50
	长白山自然保护区管理中心(长白山保护局森林防火办公室)	长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程项目	610.50	19.53	630.03
	山西省植物保护植物检疫总站	山西省农作物病虫害疫情田间监测点建设项目	564.98	-70.98	494.00

报告期内公司合同变更均属于情形③, 合同变更主要系项目后期由于客户审价原因, 客户相应调整了与公司之前的合同价款。合同变更后, 客户根据调整情况与公司就上述项目签订了补充协议, 上述合同变更在合同变更日已转让的商品与未转让的商品之间不可明确区分, 符合情形③的要求, 公司已将合同变更部分作为原合同的组成部分, 按照变更后的合同金额确认收入。

综上, 报告期内由于客户增补、客户审价、项目结算审计等原因, 存在部分合同变更的情形, 合同变更相关依据充分, 会计处理符合企业会计准则的规定。

（八）补充说明报告期内物联网项目、软件平台业务中，同一合同是否存在连续确认收入的情形，如有，请列示具体项目情况，包括客户名称、合同名称、合同金额、验收时间、收入确认情况及原因

经核查，报告期内公司物联网项目、软件平台业务均在客户验收后按时点法确认收入，不存在同一合同连续确认收入的情形。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、查阅发行人产品介绍资料，了解发行人各类产品的具体内容、形态、产品间的差异等信息；获取发行人收入成本明细表，了解发行人具体收入构成、成本构成等情况；

2、访谈发行人业务、技术等负责人，了解发行人的产品开发、生产等流程；

3、访谈发行人管理层，了解发行人各类产品或服务的区分标准、主要差异、具体产品或服务内容及形态、发行人承担的具体角色等情况；

4、获取并查阅报告期内发行人的收入成本明细表、各类业务的主要项目合同和验收凭证等相关资料，复核各类业务的主要项目收入、毛利率；

5、访谈发行人财务总监，了解是否存在跨期连续确认大额收入情形；统计发行人各类业务的主要项目收入分布情况，并结合具体项目分析复核是否存在跨期连续确认大额收入；

6、访谈发行人项目负责人，了解发行人在主要项目中担任的角色、提供的产品和业务内容、相关产品在对应项目中承担的功能等；

7、访谈发行人财务总监，了解发行人各合同相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法，并根据合同约定分析发行人识别履约义务的方法是否符合《企业会计准则》相关要求；

8、根据发行人收入确认政策，访谈发行人财务总监，了解公司就合同拆分和合并处理方法的制定和执行情况，并了解该类业务是否合规；获取发行人主要项目对应的合同，并结合合同条款、业务实质、风险报酬/控制权转移等多维度

分析是否构成一揽子交易或构成单独履约义务等，复核报告期内发行人相关合同拆分与合并处理方法是否符合企业会计准则的规定；检查项目合同，核实公司对合同拆分、合并以及变更处理的方法在报告期内是否一致执行；访谈主要客户，确认相关合同的签订方式、业务的真实性和具体主要项目的执行情况；

9、统计发行人各类业务的主要项目基本情况，通过分析合同签订时间、开工/发货时间、完工时间、验收时间等事项，分析发行人主要项目的验收周期是否符合实际情况。检查主要合同签订时间、开工/发货时间、完工时间、验收时间，核实报告期内是否存在合同签订不久即确认收入、验收时点明显晚于正常周期的情形，访谈相关工程及业务人员，了解验收周期较长的原因及合理性；

10、收入截止性情况

（1）收入截止性测试方法

①对收入确认的相关内部控制的设计和执行进行了解和评价，并测试了关键内部控制运行的有效性；

②获取并检查销售合同、验收单、收款回单等支持性原始凭证；

③结合函证及访谈主要客户，就报告期内各期的交易金额、往来款余额予以确认，同时在询证函及访谈问卷中以附件详细列明的方式向客户确认相关项目/产品的合同签署时间、执行情况、验收或签收具体时间，验证公司收入确认时点是否符合业务履行实际情况；

④核查公司收入确认与销售合同签订情况，确认收入确认与所签订合同的相关约定不存在重大偏差；

⑤对资产负债表日前后记录的收入，抽取样本检查至相关合同、销售订单、验收单或签收单、报关单及提单、出库单等相关资料，核实是否存在跨期确认的情况；从资产负债表日前后 1 个月的验收单据检查至账簿记录，核实是否存在跨期确认的情况。

(2) 收入截止性测试金额及占比

单位：万元

月份	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入金额	核查金额	占比	收入金额	核查金额	占比	收入金额	核查金额	占比
1	1,413.86	1,176.03	83.18%	798.83	476.35	59.63%	1,308.03	957.93	73.23%
2	297.08	108.85	36.64%	380.25	224.71	59.10%	52.21	16.28	31.19%
3	1,939.15	1,533.36	79.07%	1,299.06	876.29	67.46%	480.82	127.30	26.48%
10	3,811.80	3,146.14	82.54%	1,978.81	1,582.00	79.95%	2,030.24	1,687.04	83.10%
11	3,939.69	3,651.38	92.68%	3,712.08	2,928.89	78.90%	3,366.06	2,188.28	65.01%
12	7,499.74	7,310.49	97.48%	6,333.68	6,222.98	98.25%	4,349.52	2,977.80	68.46%

(3) 收入截止性测试结果

通过执行收入截止性测试程序，发行人收入确认不存在大额跨期的情形。

11、合同拆分和合同合并核查情况

(1) 访谈发行人财务总监，了解发行人就合同合并和合同拆分的判断方法和处理情况，判断对该类业务处理是否合规；

(2) 取得发行人合同台账，关注是否存在同一项目分别签订合同的情况，对于存在同一项目签订多份合同的情形，询问相关业务人员了解其业务情况；

(3) 对于主要项目对应的合同，结合合同条款、业务实质、风险报酬/控制权转移等分析是否构成一揽子交易或构成单独履约义务等，复核相关合同拆分与合并处理方法是否符合《企业会计准则》的规定；

(4) 通过检查项目合同和会计凭证，核实发行人对合同拆分和合并处理的方法在报告期内是否执行一致；

(5) 访谈主要客户，确认相关合同的签订方式、业务的真实性和主要项目的执行情况。

12、收入确认的外部证据情况

报告期内，发行人物联网项目、软件平台业务、需经安装调试的智能硬件设备以验收单或验收报告作为收入确认外部证据，无需安装调试的智能硬件设备以签收单或报关单及提单作为收入确认外部证据。结合各类业务具体合同说明收入

确认凭证的准确性、合理性，相关情况如下：

（1）物联网项目

以 2021 年 11 月 18 日与贵州省植保植检站签订的价款为 671.36 万元的《贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目》合同为例，相关合同条款如下：

客户名称	合同条款	收入确认外部证据
贵州省植保植保站	主要验收条款：乙方必须当场拆封合同项下的所有货物的包装，在安装调试成功后提请甲方验收，并将发票原件、质保卡、使用说明书、随机配件等交甲方签收，甲方应在乙方申请之日 7 日内组织验收，验收合格后双方在《验收报告》上签字盖章。	客户确认的验收报告
	主要结算条款：合同签订后，甲方支付乙方合同总金额的 30%，货物安装调试完成后，甲方按有关规定组织验收，验收合格后，出具验收意见，乙方应于甲方验收合格后 10 天内以向甲方开具增值税专用发票或普通发票，税费由乙方承担，甲方根据发票支付乙方剩余 70% 货款。	

注：甲方指贵州省植检植保站，乙方指发行人。

发行人与客户签订的物联网项目合同，合同中约定了安装调试、验收等内容，且结算款一般在验收合格后支付，发行人才享有向客户收取款项的权利。因此发行人物联网项目以客户确认的验收单或验收报告作为收入确认的外部证据。

（2）软件平台业务

以 2021 年 12 月 1 日与桐乡市农业农村局签订的价款为 312.50 万元《桐乡粮油产业数字化管理应用系统建设二期项目（田保姆）》合同为例，相关合同条款如下：

客户名称	合同条款	收入确认外部证据
桐乡市农业农村局	主要验收条款：乙方应在合同签订之日起 20 天内完成系统建设工作，并于系统完成后 20 天内通过书面发出验收申请，甲方应在乙方发出申请后组织验收工作。	客户确认的验收单
	主要结算条款：合同签订 15 日内，甲方支付合同总价的 60%；项目验收通过后 30 日内，甲方支付合同总价的 40%。	

注：甲方指桐乡市农业农村局，乙方指发行人。

发行人与客户签订的软件平台业务合同，合同中约定了调试、验收等内容，且结算款一般在验收合格后支付，发行人才享有向客户收取款项的权利。因此发行人软件平台业务以客户确认的验收单或验收报告作为收入确认的外部证据。

（3）智能硬件设备销售

①需经安装调试的智能硬件设备

以 2020 年 6 月 22 日与青海省种子管理站签订的价款为 436.57 万元的《种子质量监督监测中心仪器采购》合同为例，相关合同条款如下：

客户名称	合同条款	收入确认外部证据
青海省种子管理站	主要验收条款：交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。	客户确认的验收单
	主要结算条款：合同生效后，甲方在 10 个工作日内预付给乙方合同总价款的 60%；乙方在货到十日内完成设备安装调试，经甲方验收合格后，甲方 10 个工作日内向乙方支付合同总价款的 40%。	

注：甲方指青海省种子管理站，乙方指发行人。

发行人与客户签订的需经安装调试的智能硬件设备销售合同，合同中约定了调试、试运行、验收等内容，且结算款一般在验收合格后支付，发行人才享有向客户收取款项的权利。因此发行人需经安装调试的智能硬件设备以客户出具的验收单或验收报告作为收入确认的外部证据。

②无需安装调试的智能硬件设备

以 2022 年 1 月 24 日与信宜市丰乐农林科技有限公司签订的价款为 86.40 万元的《设备销售》合同为例，相关合同条款如下：

客户名称	合同条款	收入确认外部证据
信宜市丰乐农林科技有限公司	交付方式：货物到达交付地点，由甲方于现场清点无误后签收，甲方在签收单上签字盖章或实际接收了货物，则视为乙方完成交付，货物自交付后风险转移给甲方。	客户确认的签收单
	货款支付方式：双方同意采取合同生效后，甲方于 3 个工作日内，支付定金 3 万元整，乙方发出发货通知后 3 个工作日内，甲方需支付剩余货款 83.40 万元整，全款到后乙方安排发货。	

注：甲方指信宜市丰乐农林科技有限公司，乙方指发行人。

发行人与客户签订的无需安装调试的智能硬件设备销售合同，该类合同主要以小型设备、不需要验收设备为主。该类设备发货到客户指定地点后，无需安装调试即可满足客户需求。该类设备销售一般采用预收款的模式向客户进行销售，客户收到货物并签署签收单后，与货物相关的风险报酬、控制权转移给客户。因此发行人无需安装调试的智能硬件设备以客户确认的签收单作为收入确认的外部证据；

13、查阅发行人物联网项目、软件平台业务的主要销售合同条款并结合收入准则的相关规定，判断发行人销售收入的确认时点是否谨慎；

14、查阅发行人同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开信息，了解可比公司各类业务收入确认时点和具体收入确认方法，并与发行人进行比较；

15、统计发行人物联网项目、软件平台业务的主要项目基本情况，通过分析合同签订时间、开工时间、完工时间、验收时间等事项，分析发行人项目的投建周期和验收周期是否符合实际情况，对于报告期内验收时点明显早于或晚于正常周期的情形，访谈相关项目负责人员，了解项目验收周期较短或较长的具体原因。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人物联网项目是一套硬件设施和软件系统集成、具备特定监测或控制功能的设施，软件平台是一套能够满足用户管理、决策、服务等需求的应用软件，智能硬件设备是一系列具备检测或监测功能的仪器设备或专用设备，各类产品在形态、发行人承担的具体角色等方面存在明显差异，能够根据这些差异将各类产品进行区分；

2、发行人已说明报告期内各类业务的主要项目情况；报告期内，发行人不存在跨期连续确认大额收入的情形；发行人在项目中担任的角色及作用、相关产品在项目中承担的功能符合实际情况；

3、报告期内，发行人同一项目内不同合同内容（如软件产品、硬件产品、安装调试等）之间进行合并、拆分的方法合理，符合《企业会计准则》的相关规定；报告期内不同项目之间不存在合并、拆分的情形；发行人各项目相关单项履约义务和多项履约义务的确定方法正确、合规，不同项目之间确定方法一致、可比、合理，不存在通过合同拆分、合并以调节收入的情形；

4、发行人已说明报告期内主要项目的基本情况，包括项目名称、招投标时间、中标时间、合同签订日期、开工时间、完工时间、客户、合同金额、验收日期、验收流程、验收具体内容、收入确认金额、验收周期与项目类型等，发行人报告期内不存在开工后签订合同的项目情况，不存在当年已完成验收但主要收入确认于次年的合同、同一合同连续两年或以上均确认大量收入的情况，部分项目合同签订不久即确认收入及验收时间晚于正常验收周期具有客观原因及合理性；

5、通过执行收入截止测试程序，发行人收入确认时点准确，不存在大额收

入跨期的情况；

6、报告期内，发行人合同拆分和合并的处理方法合规，符合实际业务情况，符合《企业会计准则》的规定，收入确认具有准确性；

7、报告期内，发行人物联网项目及软件平台项目以验收单或验收报告作为收入确认的外部证据；无需安装调试的智能硬件设备销售以签收单或报关单及提单作为收入确认的外部证据；需要安装调试的智能硬件设备销售以验收单或验收报告作为收入确认的外部证据；收入确认的外部证据充分、准确、合理；

8、发行人已充分说明物联网项目、软件平台业务按时点法确认收入的依据，相关依据具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定；经与同行业上市公司对比，发行人物联网项目、软件平台业务的收入确认方法符合实际业务情况及行业惯例，收入确认时点准确、谨慎；

9、报告期内发行人物联网项目、软件平台业务中存在验收周期短于平均周期及验收周期长于平均周期的情形，相关项目的验收周期较长或较短具有客观原因，具有合理性，不存在调节收入确认时点的情形；

10、报告期内由于客户审价等原因，发行人存在部分合同变更的情形，合同变更相关依据充分，会计处理符合《企业会计准则》的要求；

11、报告期内发行人物联网项目、软件平台业务不存在同一合同连续确认收入的情形。

问题 12、关于营业收入及主要客户

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 22,788.34 万元、26,527.78 万元、33,209.56 万元。其中，下半年收入占比分别为 58.25%、72.78%和 63.42%，华东、西北、东北等区域的收入波动较大。

（2）发行人通过招投标、商业谈判等方式获取客户，客户主要为农业相关地方职能部门等政府单位，还包括浙江移动信息系统集成有限公司、北京新阳创业科技发展有限公司等非终端客户。

请发行人：

(1) 结合所处行业、具体收入构成、销售模式及业务拓展、客户构成、订单获取、竞争优势、主要财务数据、同行业可比公司情况等说明发行人报告期内营业收入持续增长的原因；报告期内新增主要客户的基本情况，包括客户名称、主营业务、经营规模、订单获取方式、合作年限、产品或项目具体情况、合同金额及收入确认情况等。

(2) 说明收入的季节性特征是否符合行业惯例、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形；报告期内各地区主要客户及销售内容，如各期变动较大，请说明原因及合理性。

(3) 说明向非终端用户销售的商业合理性，按非终端用户客户类别列示报告期各期客户数量、单个客户销售额、合同数量、单个合同金额、收入及占比变动情况、变动原因及合理性；列示报告期各期主要非终端用户的销售情况，具体销售内容或相关项目、销售价格、收入确认、主要成本及采购情况、穿透后的终端客户；对比终端用户与非终端用户销售价格、毛利率等销售数据，是否存在较大差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性。

(4) 结合对主要客户的销售增长情况，说明报告期内物联网项目和软件平台业务收入增长的原因及合理性。

(5) 按细分产品，列示报告期内硬件设备的主要收入构成，波动较大的说明原因及合理性；按客户类型，列示报告期内营业收入构成情况。

(6) 说明报告期内主要产品的定价机制，是否存在公开的市场价格，主要产品价格波动较大的说明原因及合理性。

(7) 按软件、硬件、软硬结合件的分类，说明报告期内营业收入构成情况，波动较大的论证原因及合理性，充分说明对以上产品进行分类的依据及准确性；按自产、外购列示报告期内营业收入构成情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入真实性的核查方法、过程、核查金额及占比。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合所处行业、具体收入构成、销售模式及业务拓展、客户构成、订单获取、竞争优势、主要财务数据、同行业可比公司情况等说明发行人报告期内营业收入持续增长的原因；报告期内新增主要客户的基本情况，包括客户名称、主营业务、经营规模、订单获取方式、合作年限、产品或项目具体情况、合同金额及收入确认情况等

1、结合所处行业、具体收入构成、销售模式及业务拓展、客户构成、订单获取、竞争优势、主要财务数据、同行业可比公司情况等说明发行人报告期内营业收入持续增长的原因

报告期各期，公司实现营业收入分别为 26,546.13 万元、33,209.56 万元和 37,516.71 万元，保持了稳定的增长。收入具体构成及增长情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
智慧农业项目	物联网项目	16,392.98	14.63%	14,301.31	24.20%	11,515.08
	软件平台	7,729.70	62.33%	4,761.75	192.15%	1,629.88
智能硬件设备		12,851.96	-6.79%	13,788.48	5.26%	13,099.48
其他技术服务		542.06	51.40%	358.02	26.36%	283.34
主营业务收入小计		37,516.71	12.97%	33,209.56	25.19%	26,527.78
其他业务收入		-	-	-	-100.00%	18.35
营业收入合计		37,516.71	12.97%	33,209.56	25.10%	26,546.13

公司营业收入主要由主营业务收入构成，2020 年度其他业务收入 18.35 万元，系子公司云曦科技暂时空置的场地对外租赁取得的租赁收入，金额较小；主营业务收入主要由物联网项目、软件平台和智能硬件设备收入构成，报告期内除智能硬件设备收入有所波动外，其他产品收入均实现了增长；其他技术服务收入主要是为客户提供运维服务、维修等技术服务收入，金额较小，报告期内波动额不大。

报告期内公司营业收入持续增长，原因主要系公司主营业务所处行业具有良好的政策环境，以及通过在智慧农业领域的长期深耕，公司积累了多方面的竞争优势，能够抓住国家政策大力支持和行业快速发展的契机利用自身实力满足下游客户全面的需求，从而获得了不断增加且持续的业务订单。公司营业收入持续增

长具体分析说明如下：

(1) 国家顶层政策的大力支持，助推市场需求持续增加

农业是我国第一产业，是人类赖以生存的基础性产业。但我国农业的基本现状是“大国小农”，以小农户为主的家庭经营是我国农业经营的主要形式，农业产业发展面临着农业从业人员匮乏、年龄老化、规模化程度较低、生态环境破坏、农业用地减少等问题。因此，运用信息技术、人工智能等科技手段改变传统农业生产和管理方式的“智慧农业”应运而生，智慧农业的发展长期以来得到国家顶层政策文件的大力支持。

自 2011 年农业部发布《全国农业农村信息化发展“十二五”规划》起，国家不断加强对智慧农业发展的支持力度，连续多年的中央一号文件明确“农业信息化”、“农业现代化”的发展方向和建设步骤。2018 年以后，国家对于传统农业数字化升级的重视程度不断提升，智慧农业相关的政策出台频率大幅加快，党的“十九大”将乡村振兴作为重大部署战略，确立推进农业农村优先发展，加快推进农业农村现代化。2021 年国务院发布的《“十四五”推进农业农村现代化规划》中提到“要加快数字乡村建设，发展智慧农业，建立和推广应用农业农村大数据体系，推动物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术与农业生产经营深度融合”。

在国家顶层政策的大力支持和引导下，各地农业主管部门加大在智慧农业领域的财政投入，以政府采购或向农业生产者补贴等方式购置相关产品和服务，实现农业生产和管理的智能化、信息化以及数字化发展，这为智慧农业产品和服务提供了大量的市场需求。根据农业农村部市场与信息化司联合农业农村部信息中心发布的《2021 全国县域农业农村信息化发展水平评价报告》，2020 年全国县域农业农村信息化建设的财政投入总额达到 341.4 亿元，县均财政投入 1,292.30 万元，较上年提升 65.3%，乡村人均财政投入 46 元，较上年提升 79.6%；**根据农业农村部信息中心发布的《中国数字乡村发展报告（2022）》，2021 年全国用于县域农业农村信息化建设的社会资本投入为 954.60 亿元，县均社会资本投入 3,588.80 万元、乡村人均投入 135.20 元，分别比上年增长 17.2%和 24.0%。财政和社会资本投入的增加推动了智慧农业产品市场需求的增加。**

（2）较强的技术和研发、丰富的产品线和综合服务优势，顺应了行业发展需求

公司长期以来专注于智慧农业领域，致力于运用科技手段助力我国农业现代化发展，构建了多方面的竞争优势。

在技术和研发优势方面，公司及创始团队已在智慧农业领域深耕十余年，将自主研发作为公司的核心驱动力，具有集成运用多领域核心技术的研发体系，形成了多项融合多领域知识的核心技术，积累了综合运用跨领域多项技术的优势。在产品线和综合服务优势方面，相较于行业内其他企业主要提供软件产品，或提供某单一领域智能设备产品的经营模式而言，公司具备显著的产品系列丰富、种类齐全，以及软硬件产品同时研发、生产和供应的综合服务优势。在自身技术和研发优势驱动下，截至目前，公司拥有供应上百种智能硬件设备的能力，涵盖了种植业领域信息采集、检测、控制、监测的各个方面，且覆盖作物从育种到收获的全生命周期；公司不仅具备自主研发和生产上述智能硬件设备和相应嵌入式软件的能力，还具备开发物联网软件平台和信息化软件平台的能力，与智能硬件设备实现良好互动，能够为客户提供涵盖方案设计、产品研发和生产、软件开发、系统集成及运营维护的全周期综合解决方案。

在行业快速发展、市场需求持续增加的背景下，公司提供的产品及服务能够较为全面地契合行业发展和客户需求，随着一系列典型的大型智慧农业项目落地，不仅驱动了公司报告期内营业收入的持续增长，同时也彰显了公司在行业内的技术及竞争实力。结合到具体的主要财务数据来看，公司报告期各期完成并交付的收入贡献额超过 500 万元的大型智慧农业项目（包括物联网项目和软件平台项目）收入金额分别为 1,854.32 万元、4,218.84 万元和 **6,373.84 万元**，可见大型项目收入额在报告期内快速增长。

（3）长期以来积累的客户资源优势，为收入持续增长奠定了坚实基础

公司采取直销的销售模式向客户销售产品，按照省份划分大区销售团队负责当地的市场开发和维护，及时响应客户需求。通过长期的耕耘，公司积累了大批优质客户，客户包括农业领域的省市县等各级政府部门、各地种子站及植保站等事业单位、农业相关科研院校以及参与智慧农业领域的系统集成商、运营商及设

备提供商等。公司提供的产品及服务得到农业主管部门和客户的广泛认可，在行业内树立了良好的品牌形象，有利于公司在招投标、商业谈判中成功取得客户订单，这为公司收入持续增长奠定了坚实基础。

（4）收入增长与同行业可比公司对比情况

公司专注于智慧农业领域，在细分领域内尚无与公司主营业务相同或接近的同行业上市公司。为便于获取公开数据，按招股说明书选取的同行业上市公司（下同）与发行人进行对比，报告期内公司收入增长与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	主营业务简介	营业收入增长率		
		2022 年较 2021 年	2021 年较 2020 年	2020 年较 2019 年
和达科技	是一家专注于水务领域信息化建设的整体解决方案提供商	-	39.61%	54.33%
理工能科	是一家智慧环保解决方案提供商，专注于智慧环保与智能电网建设	-	-2.34%	13.25%
山大地纬	是专注于智慧政务、智慧医保医疗、智能用电等领域国内领先的软件解决方案提供商和服务商	-	28.67%	1.41%
新开普	是一家以学校信息化为基础，多行业应用和覆盖的行业信息化企业	-	8.23%	-2.56%
平均值	/	-	18.54%	16.61%
发行人	/	12.97%	25.10%	16.49%

注：相关数据来自于 wind 资讯；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，各公司因主营业务所属细分领域存在差异，报告期内收入增长率存在较大差异。但总体而言，各公司营业收入主要呈增长趋势，随着社会的发展和进步需求，信息化、智能化、数字化产品和服务在各领域的应用越来越广泛且得到国家政策大力支持，相关产品和服务提供商面临着良好的发展机遇，经营规模逐步扩大。

综上所述，报告期内公司营业收入持续增长具有多方面的驱动因素，与所处行业发展趋势、公司经营模式、竞争实力等相匹配。

2、报告期内新增主要客户的基本情况，包括客户名称、主营业务、经营规模、订单获取方式、合作年限、产品或项目具体情况、合同金额及收入确认情况等

报告期各期，公司前五大客户中相较上期为新进客户的基本情况如下：

序号	客户名称	新增说明	主营业务/业务范围	经营规模	初始合作时间
1	浙江省农业农村大数据发展中心	2022 年新进前五大	开展农业农村系统数据管理、数字化技术和标准规范推广应用, 组织省农业农村厅电子政务项目建设	事业单位, 不适用	2020 年
2	兰溪华数广电网络有限公司	2022 年新进前五大	基础电信业务、增值电信业务、互联网信息服务、信息系统集成服务、信息系统运行维护服务等	上市公司华数传媒下属子公司, 华数传媒 2021 年营业收入约 84.84 亿元	2021 年
3	宁夏回族自治区农业技术推广总站	2022 年新进前五大	从事粮食作物、经济作物等方面新技术的试验、示范、推广; 开展农作物病虫害防治及预测预报、植物检疫; 指导全区农业技术推广工作	事业单位, 不适用	2021 年
4	中国水稻研究所	2022 年新进前五大	水稻栽培耕作与遗传育种研究及试验示范水稻种质资源保存与利用, 研究水稻病虫害, 研究水稻产业化及其工程学, 研究水稻生物学, 研究水稻经济学, 研究稻种稻米及其制品质量, 委托检验相关标准拟定与检测技术方法制定, 相关技术开发与专业培训	事业单位, 不适用	2014 年
5	浙江移动信息系统集成有限公司	2021 年新进前五大	增值电信业务、互联网信息服务、建筑智能化工程施工、各类工程建设活动、信息系统集成服务、软件开发等	中国移动全资子公司, 中国移动 2021 年营业收入约 8,483 亿元	2020 年
6	中国电信股份有限公司宁波分公司	2021 年新进前五大	全业务综合智能信息服务运营商	中国电信下属分公司, 中国电信 2021 年营业收入约 4,342 亿元	2018 年
7	贵州省植保植检站	2021 年新进前五大	农作物病虫害、重大疫情监控、农作物病虫害灾情分析、防治新技术试验示范和防治项目的实施, 植物检疫农药管理、农药残留检测、质量检测植保业务指导、技术培训和咨询服务工作	事业单位, 不适用	2019 年
8	北京新阳创业科技发展有限公司	2021 年新进前五大	仪器设备销售等	年营业额约 10 亿元	2015 年
9	德清县农业农村局	2020 年新进前五大	政府机关单位, 不适用	政府机关单位, 不适用	2016 年
10	长春市农业信息中心	2020 年新进前五大	负责农业农村经济信息的采集整理分析及发布工作, 负责指导全市农业信息服务体系建设和全市农业信息网络的建设运行维护与管理等工作	事业单位, 不适用	2018 年
11	浙江省种子管理总站	2020 年新进前五大	主要承担农作物种质资源保护、品种管理和推广、种子质量检测和种子市场供需调控等工作	事业单位, 不适用	2015 年
12	长白山自然保护区管理中心(长白山保护局森林防火办公室)	2020 年新进前五大	负责辖区内法律规定的资源具体保护和管理的工作, 负责保护区域内自然环境及自然历史遗迹的保护工作, 负责辖区内森林防火的有关工作, 负责对各保护站的业务指导和管理的工作等	事业单位, 不适用	2020 年

公司报告期各期向上述客户的销售情况具体如下:

单位: 万元

序号	客户名称	期间	产品/项目名称	合同金额	收入确认金额	订单取得方式
1	浙江省农业农村大数据发展中心	2022 年度	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	1,268.00	1,268.00	公开招标
			浙江省农业农村行政审批系统建设项目	278.00	278.00	公开招标
			浙江省农产品产销一体化项目(二期)	189.00	189.00	单一来源采购
			浙江一户一策一干部数字化管理系统建设项目	187.00	187.00	公开招标
			其他	/	205.17	公开招标

序号	客户名称	期间	产品/项目名称	合同金额	收入确认 金额	订单取得 方式
2	兰溪华数广电网络有限公司		兰溪市数字田园产业数字化平台项目	1,347.00	1,255.82	商业谈判
3	宁夏回族自治区农业技术推广总站		全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	640.45	601.09	公开招标
			2021 年全国农作物病虫害疫情宁夏分中心（省级）田间监测点项目（二标段）	622. 67	568. 40	公开招标
4	中国水稻研究所		水稻全产业链大数据建设试点项目	825. 00	822. 94	公开招标
			中国水稻研究所数据采集项目	298.20	279.42	公开招标
			其他	/	29. 64	商业谈判
5	浙江移动信息系统集成有限公司	2021 年度	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目	938.90	864.78	公开招标
			杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）	727.10	685.94	公开招标
			湖州安吉县智慧城市二期建设项目—智慧农业平台建设项目	249.30	230.37	公开招标
			其他	/	14.23	公开招标
6	中国电信股份有限公司宁波分公司		优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,260.08	1,082.56	单一来源采购
7	贵州省植保植检站		贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	671.36	614.14	公开招标
			贵州省 2020 年农药风险监测能力建设项目仪器设备	393.38	348.65	公开招标
8	北京新阳创业科技发展有限公司		SNP 分析仪、DNA 自动提取工作站	921.50	787.61	商业谈判
9	德清县农业农村局	2020 年度	德清县数字农业试点县建设项目	802.89	726.05	公开招标
			德清县数字农业试点县建设项目（一中心两平台）	139.50	138.50	公开招标
10	长春市农业信息中心		长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目	740.00	701.46	公开招标
11	浙江省种子管理总站		浙江省种子管理总站国家农作物品种登记认证检测中心项目建设用仪器设备	767.00	683.42	公开招标/商业谈判
12	长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）		长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测项目	630.03	561.81	公开招标

注：兰溪华数广电网络有限公司、中国电信股份有限公司宁波分公司销售额不含其他关联单位的销售额。

根据上表，公司报告期内新增主要客户不存在异常情形。

（二）说明收入的季节性特征是否符合行业惯例、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形；报告期内各地区主要客户及销售内容，如各期变动较大，请说明原因及合理性

1、说明收入的季节性特征是否符合行业惯例、期后退换货情况、是否存在跨期确认收入的情形

报告期内，公司分季度的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

季节	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	3,650.09	9.73%	2,478.14	7.46%	1,841.05	6.94%
第二季度	10,284.88	27.41%	9,671.18	29.12%	5,381.59	20.29%
第三季度	8,330.51	22.20%	9,035.67	27.21%	9,559.31	36.04%
第四季度	15,251.23	40.65%	12,024.58	36.21%	9,745.83	36.74%
合计	37,516.71	100.00%	33,209.56	100.00%	26,527.78	100.00%

根据上表，**报告期各期**公司下半年收入占比分别为 72.78%、63.42%和 **62.85%**，占比相对较高，原因主要系：（1）现阶段公司客户或产品终端需求方主要为农业领域政府职能部门和事业单位，该等单位采购具有一定特征，其往往在年底制定次年采购预算或当年年初制定当年采购预算，采购通常需履行招投标等流程，耗时相对较长，加之公司项目类产品需要一定实施/开发周期和客户验收周期，整个采购流程一般需要数月甚至更长时间，导致公司在年中和下半年完成的销售相对较多；（2）因气候和春节假期等因素的影响，第一季度不是农忙（春耕或秋收）以及植物生长适宜季节，农业生产者或相关政府职能部门采购产品相对较少，且由于气候和假期的影响公司项目实施和验收进度亦会受到一定影响，导致第一季度和上半年销售收入占比相对较低；此外，2020 年下半年公司收入占比相对其他两年高，原因系 2020 年初国内**受外部环境因素影响**，对公司上半年销售产生了直接影响。因此，公司收入的季节性特征符合行业惯例。

报告期各期，公司退换货金额分别为 174.05 万元、141.19 万元和 **177.51 万元**，占各期主营业务收入的比例分别为 0.66%、0.43%和 **0.47%**，金额及占比均较低，主要系少部分智能硬件设备产品因型号有误等问题而出现的退换货，不存在大额退换货和跨期确认收入的情形。

2、报告期内各地区主要客户及销售内容，如各期变动较大，请说明原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分布情况如下：

单位：万元

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	21,114.37	56.28%	14,643.20	44.09%	10,647.11	40.14%
西北地区	3,816.54	10.17%	4,172.89	12.57%	3,859.19	14.55%
东北地区	1,662.94	4.43%	1,766.87	5.32%	3,094.02	11.66%
西南地区	4,257.15	11.35%	3,709.07	11.17%	1,899.50	7.16%
华南地区	1,709.78	4.56%	1,344.35	4.05%	707.91	2.67%
华北地区	1,876.24	5.00%	3,791.08	11.42%	2,484.95	9.37%
华中地区	2,399.44	6.40%	2,153.20	6.48%	1,476.66	5.57%
境内小计	36,836.46	98.19%	31,580.66	95.10%	24,169.34	91.11%
境外地区	680.25	1.81%	1,628.90	4.90%	2,358.44	8.89%
合计	37,516.71	100.00%	33,209.56	100.00%	26,527.78	100.00%

注：华东具体包括：上海市、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、福建省；华南具体包括：广东省、广西壮族自治区、海南省；华北具体包括：北京市、天津市、山西省、河北省；华中具体包括：河南省、湖北省、湖南省；西北具体包括：陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、内蒙古自治区；西南具体包括：四川省、贵州省、云南省、重庆市、西藏；东北具体包括：黑龙江省、吉林省、辽宁省。

根据上表，公司销售主要集中在境内地区，广泛覆盖全国众多区域，与农业管理部门和农业生产者分布于全国众多地区的特征相匹配；其中华东地区收入占比较高，原因是浙江地区农业农村信息化发展水平在全国处于领先地位且公司起源、耕植于浙江省，具有显著的区域先行发展优势。

报告期内公司各地区前五名客户销售情况具体如下：

（1）华东地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	浙江省农业农村大数据发展中心	软件平台、技术服务	2,127.17
	2	浙江移动信息系统集成有限公司	农业物联网、软件平台、技术服务	1,416.63
	3	兰溪华数广电网络有限公司	农业物联网、软件平台	1,364.39
	4	中国水稻研究所	农业物联网、软件平台	1,132.00
	5	浙江省种子管理总站	智能硬件设备	894.17
	合计		/	6,934.36
2021 年度	1	浙江移动信息系统集成有限公司	农业物联网、软件平台	1,795.31
	2	中国电信股份有限公司	农业物联网	1,116.98

	3	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	农业物联网、软件平台	660.00
	4	浙江省农业农村大数据发展中心	软件平台、技术服务	577.69
	5	昆山云本机械设备有限公司	农业物联网	408.28
	合计		/	4,558.26
2020 年 度	1	德清县农业农村局	农业物联网、软件平台	864.56
	2	浙江省种子管理总站	智能硬件设备	683.42
	3	安徽省种子管理总站	农业物联网、智能硬件设备	561.54
	4	杭州市农业综合行政执法队	软件平台	353.81
	5	浙江移动信息系统集成有限公司	农业物联网、软件平台	338.43
	合计		/	2,801.76

(2) 西北地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年 度	1	宁夏回族自治区农业技术推广总站	农业物联网	1,169.49
	2	敖汉旗农牧局	农业物联网、软件平台	223.09
	3	金塔县农业技术推广中心	农业物联网、智能硬件设备	134.60
	4	舟曲县农业技术推广站	农业物联网	132.27
	5	迭部县农业技术推广站	农业物联网	132.27
	合计		/	1,791.73
2021 年 度	1	陕西省植物保护工作总站	农业物联网	712.20
	2	甘肃省林业有害生物防治检疫局	农业物联网	399.56
	3	青海省农业技术推广总站	智能硬件设备	326.27
	4	陕西绿农智安科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	202.82
	5	兰州酷机时代电子科技有限公司	农业物联网	166.37
	合计		/	1,807.22
2020 年 度	1	陕西省耕地质量与农业环境保护工作站	农业物联网	439.38
	2	青海省种子管理站	智能硬件设备	386.78
	3	青海省农业技术推广总站	农业物联网	341.55
	4	陕西省植物保护工作总站	农业物联网	314.11
	5	甘肃智慧科学技术服务有限公司	农业物联网	171.91
	合计		/	1,653.74

(3) 东北地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	北大荒垦丰种业股份有限公司	智能硬件设备	309.40
	2	辽宁省农业发展服务中心	农业物联网	260.16
	3	五常市乔府大院农业股份有限公司	智能硬件设备	139.77
	4	黑龙江建三江国家农业科技园区管理委员会农业水务局	智能硬件设备	115.46
	5	沈阳农业大学	智能硬件设备	77.28
	合计		/	902.07
2021 年度	1	吉林省中农物联科技有限公司	智能硬件设备	340.64
	2	黑龙江省中袖科技有限公司	农业物联网	143.30
	3	长春市农业信息中心	技术服务	99.71
	4	沈阳市农业农村局	农业物联网	83.10
	5	吉林省土壤肥料总站	软件平台、技术服务	64.15
	合计		/	730.90
2020 年度	1	长春市农业信息中心	农业物联网	701.46
	2	长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）	农业物联网	561.81
	3	中国铁塔股份有限公司牡丹江市分公司	农业物联网	172.74
	4	辉南县农业农村局	农业物联网、软件平台	146.41
	5	吉林省中农物联科技有限公司	智能硬件设备	123.07
	合计		/	1,705.50

(4) 西南地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	云南省植保植检站	农业物联网	769.47
	2	贵州省植保植检站	农业物联网	438.19
	3	美姑县农业农村局	农业物联网	378.70
	4	邛崃市农业农村局	农业物联网、软件平台	322.68
	5	四川知心仪器有限公司	农业物联网	162.00
	合计		/	2,071.04
2021 年度	1	贵州省植保植检站	农业物联网、智能硬件设备	962.79
	2	贵州卓豪农业科技股份有限公司	农业物联网	220.64
	3	西藏速鑫建筑工程有限公司	农业物联网	176.99

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
	4	四川天宇协力科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	155.98
	5	岳池县农业技术推广站	农业物联网、软件平台	130.72
	合计		/	1,647.13
2020 年 度	1	云南科仪化玻有限公司	农业物联网、智能硬件设备	224.94
	2	遵义市种子站	智能硬件设备	171.12
	3	重庆中行道科技有限公司	农业物联网	109.29
	4	贵州省辣椒研究所	农业物联网	105.31
	5	贵州省农药检定管理所	智能硬件设备	94.67
	合计		/	705.34

(5) 华南地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年 度	1	广东农垦热带作物科学研究所	智能硬件设备	349.61
	2	广西八桂种苗高科技集团股份有限公司	农业物联网	165.29
	3	广州市正艺资讯科技有限公司	农业物联网	138.46
	4	深圳云知声信息技术有限公司	智能硬件设备	128.77
	5	广西农投智慧农业有限公司	农业物联网	86.62
	合计		/	868.75
2021 年 度	1	茂名市农业科技推广中心	智能硬件设备	422.88
	2	深圳市名高科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	142.78
	3	玉林市农业科学院	农业物联网	74.94
	4	南宁市晟宇电子科技有限公司	智能硬件设备	37.65
	5	广东皓行科技有限公司	农业物联网	37.23
	合计		/	715.49
2020 年 度	1	南宁浔桂农业科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	43.72
	2	广西农稔生物科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	35.96
	3	海口越凡科技有限公司	智能硬件设备	27.87
	4	南宁运哲贸易有限责任公司	智能硬件设备	27.30
	5	深圳易帕德科技有限公司	农业物联网	26.54
	合计		/	161.39

(6) 华北地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	河北省植保植检总站	农业物联网	705.07
	2	河北省农业技术推广总站	农业物联网	150.22
	3	中地海外农业发展有限公司	智能硬件设备	84.21
	4	北京华农农业工程技术有限公司	智能硬件设备	64.49
	5	北京黄将军科技有限公司	智能硬件设备	48.38
	合计		/	1,052.37
2021 年度	1	北京新阳创业科技发展有限公司	智能硬件设备	787.61
	2	全国农业技术推广服务中心	智能硬件设备	757.50
	3	天津市农业发展服务中心	农业物联网	450.30
	4	北京依科曼生物技术股份有限公司	农业物联网	270.80
	5	河北省植保植检总站	农业物联网	127.50
	合计		/	2,393.70
2020 年度	1	山西省植物保护植物检疫总站	农业物联网	448.35
	2	石家庄越胜仪器仪表科技有限公司	智能硬件设备	211.15
	3	河北省植保植检站	农业物联网	168.94
	4	农业农村部种植业管理司	智能硬件设备	161.47
	5	山西恒晋科技有限公司	智能硬件设备	141.36
	合计		/	1,131.27

(7) 华中地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	信阳农林学院	农业物联网、智能硬件设备	429.34
	2	河南盛地精密仪器有限公司	农业物联网、智能硬件设备	221.79
	3	公安县植保土肥站	农业物联网	184.67
	4	武汉市蔡甸区农业技术推广服务中心	农业物联网	178.83
	5	安阳市殷都区农业农村局	农业物联网	168.91
	合计		/	1,183.53
2021 年度	1	五峰土族自治县茶叶局	农业物联网	245.59
	2	黄冈市农业农村局	软件平台	216.83
	3	湖北谷瑞特生物技术有限公司	农业物联网	196.00
	4	河南润友科技有限公司	农业物联网	147.51

	5	河南大器电子工程有限公司	智能硬件设备	136.18
	合计		/	942.10
2020 年度	1	湖南省植保植检站	农业物联网	241.65
	2	襄阳市襄城区推进高标准农田建设领导小组办公室	农业物联网	101.42
	3	泰源工程集团股份有限公司	农业物联网	68.14
	4	河南盛地精密仪器有限公司	智能硬件设备	66.05
	5	湖南林科达信息科技有限公司	智能硬件设备	60.36
	合计		/	537.63

(8) 境外地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2022 年度	1	PT. PANCA JAYA SETIA	硬件设备智能	291.88
	2	PT NALLA REKAYASA TEKNOLOGI	硬件设备智能	36.97
	3	Vilitek LLC	硬件设备智能	29.36
	4	MAAREJ TRADING L. L. C	硬件设备智能	22.19
	5	Lenny Summers	硬件设备智能	17.74
	合计		/	398.15
2021 年度	1	PT Dinamika Cipata Media	硬件设备智能	1,120.20
	2	PT. PANCA JAYA SETIA	硬件设备智能	269.21
	3	Mian Scientific Corporation (Pvt) Ltd	硬件设备智能	21.78
	4	Vilitek LLC	硬件设备智能	20.12
	5	Centre for Social & Economic Transformation	硬件设备智能	13.69
	合计		/	1,445.01
2020 年度	1	PT Dinamika Cipata Media	硬件设备智能	1,896.63
	2	POSITIVE MIND SDN BHD	农业物联网	322.46
	3	Vilitek LLC	硬件设备智能	29.64
	4	Chipo Chisonga	硬件设备智能	6.50
	5	Techno Trade for Scientific Equipment co	硬件设备智能	5.90
	合计		/	2,261.13

根据上述列表，报告期各期公司各地区主要客户情况以及销售额变动较大，是由公司主营业务所属行业的行业特性和公司产品特性共同影响所致，具体说明如下：

行业特性方面，我国是农业大国，全国众多地区都分布着农业生产者和农业

政府职能管理部门，其中农业领域的政府职能部门和事业单位是层级和数量众多的一个庞大职能管理体系，以一个省为例，农业领域政府职能部门或事业单位包括地市级、区级、县级、镇级等的农业农村局、农业技术推广中心、推广站、种子管理站、植物保护站等众多部门和单位，意味着智慧农业产品具有需求分布广泛、需求主体多的特征。现阶段公司主营的智慧农业产品市场需求还主要由农业领域政府职能部门和事业单位主导，其采购受政策导向、财政预算影响较大，波动性较强，例如某时期农业主管部门在某区域加强在种子管理产品方面的预算和投入，而另一时期则在其他区域加强在植物保护产品方面的预算和投入，会造成公司产品销售区域和具体客户发生较大变化。

产品特性方面，公司主营的智慧农业产品是专用性较强的综合设施、设备或软件平台，客户采购后具有一定的使用周期，同一客户针对同一项目或产品短期内的采购连续性较弱，会造成同一客户不同期间向公司的采购额波动较大。

综上所述，受公司主营业务所属行业的行业特性和公司产品特性共同影响，报告期内各地区主要客户变动较大，具有合理性。

（三）说明向非终端用户销售的商业合理性，按非终端用户客户类别列示报告期各期客户数量、单个客户销售额、合同数量、单个合同金额、收入及占比变动情况、变动原因及合理性；列示报告期各期主要非终端用户的销售情况，具体销售内容或相关项目、销售价格、收入确认、主要成本及采购情况、穿透后的终端客户；对比终端用户与非终端用户销售价格、毛利率等销售数据，是否存在较大差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性

1、说明向非终端用户销售的商业合理性，按非终端用户客户类别列示报告期各期客户数量、单个客户销售额、合同数量、单个合同金额、收入及占比变动情况、变动原因及合理性

（1）说明向非终端用户销售的商业合理性

①总体层面情况

我国是农业大国，产业链上参与的主体较多且分散于全国众多区域。就公司所处的智慧农业领域而言，一方面，相关产品及服务的需求不仅包括各地农业领域政府职能部门、事业单位、科研院校以及农业生产企业等终端用户，行业内还

存在大量智慧农业项目集成商、运营商以及设备销售商等产品非终端用户参与其中，该等参与者利用当地信息资源优势或其某单方面的优势（如国企资质优势、单一产品优势等）获取终端用户订单；另一方面，智慧农业行业属于发展阶段的新兴产业，技术进步速度较快，下游用户需求具有多样化和个性化的特征，综合实力一般或并非长期专注于智慧农业领域的企业往往较难满足下游用户的全面需求，部分参与企业在获取终端用户订单后进而向行业内具备产品和服务供应能力的企业采购相应产品及服务。作为较早涉足智慧农业且在行业内具备综合竞争优势的企业，公司具备较强的智慧农业产品及服务供应能力，客户群体除了终端用户外，还存在较多智慧农业项目集成商、运营商以及设备销售商等非终端用户。

②具体层面情况

对于中国电信、中国移动等项目运营商类客户，由于物联网项目等智慧农业项目在生命周期内的运行需要赖以网络流量为基础，对于运营商来说物联网项目的运行能够产生长期收益，为获取长期客户资源，近年来运营商在浙江等优势区域参与到智慧农业项目的总包、集成中。而对于政府部门等终端用户，较为看中该等运营商的规模优势以及国企背景等资质，其中标大型智慧农业项目对用户来说能够保障项目的推进、后续运营，因此运营商能够获取部分智慧农业项目订单。作为行业内专业和具备竞争优势的企业，运营商获取终端用户订单后进而向发行人采购。

对于其他项目集成商、设备销售商类客户，可主要分为聚焦单一区域和单一产品两种类型。部分企业业务聚焦于其所在地或周边区域，长期服务于当地客户，与当地客户具有较好的合作关系，在客户需求信息方面的获取也更为有优势，其利用本地服务、信息资源等优势获取当地终端用户订单后，进而向发行人等具备相关产品供应能力的企业采购。部分企业生产或销售的产品较为单一但该单一产品具有一定的竞争力，而政府部门等终端用户采购往往采用“打包式”的综合采购形式，其因自有产品优势获取终端用户订单后，对于其不自主生产供应的部分产品则向发行人等具备相关产品供应能力的企业采购。

综上，公司向非终端用户类客户的销售具有商业合理性，符合现阶段智慧农业领域的行业特点和竞争特点。

(2) 按非终端用户客户类别列示报告期各期客户数量、单个客户销售额、合同数量、单个合同金额、收入及占比变动情况、变动原因及合理性

报告期各期，公司非终端用户类客户数量、合同数量、销售额等情况如下：

单位：万元、家、个、万元/家、万元/个

期间	客户类别 [注 1]	单个客户收入区间 [注 2]	收入额	客户数量	单个客户收入额	合同/订单数量	单个合同/订单收入额
2022 年度	项目集成商、运营商	50 万元以上	8,144.49	39	208.83	152	53.58
		50 万元以下	1,884.12	313	6.02	414	4.55
	设备销售商	50 万元以上	1,159.68	13	89.21	85	13.64
		50 万元以下	5,741.37	2,542	2.26	3,309	1.74
	合计		16,929.65	2,907	5.82	3,960	4.28
2021 年度	项目集成商、运营商	50 万元以上	7,466.30	37	201.79	60	124.44
		50 万元以下	1,450.63	90	16.12	140	10.36
	设备销售商	50 万元以上	3,355.12	14	239.65	61	55.00
		50 万元以下	4,737.72	2,235	2.12	3,679	1.29
	合计		17,009.77	2,376	7.16	3,940	4.32
2020 年度	项目集成商、运营商	50 万元以上	3,016.62	29	104.02	71	42.49
		50 万元以下	1,336.30	90	14.85	215	6.22
	设备销售商	50 万元以上	3,210.27	15	214.02	69	46.53
		50 万元以下	4,564.00	2,174	2.10	3,640	1.25
	合计		12,127.18	2,308	5.25	3,995	3.04

注 1：客户向公司采购产品包括智慧农业项目产品的，客户类别按“项目集成商、运营商”统计，仅从公司采购智能硬件设备产品的，客户类别按“设备销售商”统计；

注 2：由于公司客户数量较多，为体现层次，区分单个客户收入额“50 万元（含）以上”、“50 万元以下”的层级统计收入额、客户数量、合同/订单数量等信息。

根据上表，报告期内公司非终端用户类客户数量较多，主要由较多采购额较小的设备销售商构成，与公司提供的产品种类丰富、下游客户分布广、需求较为分散的客观情况相吻合。

报告期内，公司向非终端用户类客户销售额分别为 12,127.18 万元、17,009.77 万元和 16,929.65 万元，占各期营业收入的比例分别为 45.68%、51.22%和 45.13%。近年来，随着营业收入的持续增长，公司向非终端用户类客户的收入额亦有所增加，其中向项目集成商、运营商类客户的销售额增加较大，主要系随着下游行业智能化应用、现代化转型发展等需求加速，公司智慧农业项目产品需求增长所致。

2021 年度，公司向非终端用户类客户销售额较上年度增加 4,882.59 万元，增长比例为 40.26%，占营业收入的比例有所提升，主要系公司当期向浙江移动信息系统集成有限公司、中国电信股份有限公司等项目集成商、运营商类客户交付了多个大型智慧农业项目所致；浙江移动信息系统集成有限公司、中国电信股份有限公司等客户依托其规模等优势取得终端用户订单后，进而向发行人等专注于智慧农业领域的专业企业采购，具有合理性。综上，报告期内公司向非终端用户类客户销售增长具有合理性。

2、列示报告期各期主要非终端用户的销售情况，具体销售内容或相关项目、销售价格、收入确认、主要成本及采购情况、穿透后的终端客户

报告期各期，公司向前五大非终端用户类客户销售具体情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容/相关项目	收入金额	成本金额	穿透后的终端客户
2022 年度	1	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）、台州仙居县杨梅全产业链大数据平台、浦江“数字农旅”项目技术开发及服务、丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台项目（二期）等	1,416.63	684.98	杭州市余杭区农业农村局、仙居县农业农村局、浦江农业信息中心、丽水市莲都区农业农村局等
	2	兰溪华数广电网络有限公司	兰溪市数字田园产业数字化平台项目	1,255.82	543.31	兰溪市农业农村局
	3	昆山农达森科技有限公司	山西省 2021 年度农作物病虫害监测分中心（省级）田间监测点建设项目、义乌测报气象物联网项目、射阳县 2021 年农作物绿色防控示范区建设采购项目、泗阳县农作物病虫害监测项目、智能虫情测报灯项目	704.45	341.82	山西省植物保护植物检疫总站、义乌农业农村局、射阳县植保站、泗阳县农业技术推广中心、响水县植物保护站
	4	上海碧潆网络通信工程有限公司	上海植保工程项目	489.50	73.15	上海市农业技术推广中心
	5	中国电信股份有限公司萍乡分公司	萍乡市湘东区智慧种业服务平台	482.67	133.04	萍乡市湘东区农业农村发展投资有限公司
	合计		/	4,349.07	1,776.30	/
2021 年度	1	浙江移动信息系统集成有限公司	丽水市莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目、杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）、湖州安吉县智慧城市二期建设项目等	1,795.31	1,170.82	丽水市莲都区农业农村局、杭州市余杭区农业农村局、安吉县现代农业科技投资发展有限公司等
	2	PT Dinamika Cipata Media	植物营养测定仪、植物蒸腾速率测定仪、叶面积测量仪等多种硬件设备	1,120.20	291.57	印度尼西亚全国各地的教育文化厅、教育文化部、教育办公室等教育机构
	3	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,082.56	626.86	宁波市鄞州粮人粮机专业合作社
	4	北京新阳创业科技发展有限公司	SNP 分析仪、DNA 自动提取工作站	787.61	519.00	全国农业技术推广服务中心
	5	昆山云本机械设备有限公司	山西农作物病虫害监测分中心（省级）田间监测	408.28	224.31	山西省植物保护植物检疫总站

年份	序号	客户名称	销售内容/相关项目	收入金额	成本金额	穿透后的终端客户
			点建设项目			
		合计	/	5,193.96	2,832.56	/
2020 年度	1	PT Dinamika Cipata Media	植物蒸腾速率测定仪、手持农业气象监测仪、土壤养分速测仪等多种硬件设备	1,896.63	485.85	印度尼西亚全国各地的教育文化厅、教育文化部、教育办公室等教育机构
	2	浙江移动信息系统集成有限公司	石门湾 5G 智慧农业综合服务中心建设项目、浦江葡萄种植数字化管理平台项目	338.43	160.23	桐乡市石门湾现代农业示范区投资开发有限公司、浦江县农业信息中心
	3	POSITIVE MIND SDN BHD	马来西亚 2020 年水肥一体化物联网项目	322.46	64.75	马来西亚当地农业现代化部
	4	云南科仪化玻有限公司	云南省重大病虫害疫情信息调度指挥中心及农作物病虫害疫情田间监测点项目	224.94	90.57	云南省植保植检站
	5	石家庄越胜仪器仪表科技有限公司	SNP 分型检测仪、SNP 分型管理软件、8 道缓冲液分液器、储板器	211.15	151.50	河北省种子管理总站
		合计	/	2,993.61	952.90	/

根据上表，公司向上述主要非终端用户类客户销售的产品主要为智慧农业项目类产品，穿透后的终端客户主要为各地区农业领域政府部门或事业单位，与现阶段公司提供的智慧农业产品需求主要由政府部门主导的实际情况相吻合。产品销售价格方面，由于每个项目具有个性化特征，不同项目的销售价格不具有较强可比性，因此上表未具体列示。

3、对比终端用户与非终端用户销售价格、毛利率等销售数据，是否存在较大差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性

公司农业物联网、信息化软件平台项目是客户定制化采购的项目产品，不同项目间具有差异化特征，其价格、毛利率等指标可比性较弱，智能硬件设备产品种类繁多，不同产品的销售价格、毛利率等指标差异较大。因此，为达到对比目的，下表列示公司报告期各期销售额前五大的自产智能硬件设备产品，对比向终端用户与非终端用户销售的销售价格、毛利率等销售数据，检查是否存在较大差异，对比情况如下：

单位：万元、台、万元/台

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
2022 年度	1	智能虫情测报灯	终端用户	9.80	2	4.90	75.34%
			非终端用户	816.60	110	7.42	82.61%
	2	风吸式杀虫灯	终端用户	152.26	552	0.28	56.82%
			非终端用户	514.86	2,352	0.22	47.17%

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
	3	无线农业气象综合监测站	终端用户	4.79	2	2.39	66.56%
			非终端用户	342.68	115	2.98	75.91%
	4	种子低温低湿储藏柜	终端用户	61.67	41	1.50	65.23%
			非终端用户	236.87	227	1.04	49.02%
	5	智能液晶人工气候培养箱	终端用户	57.53	42	1.37	58.36%
			非终端用户	237.59	220	1.08	45.98%
2021 年度	1	智能虫情测报灯	终端用户	8.55	1	8.55	87.80%
			非终端用户	930.28	141	6.60	83.66%
	2	风吸式杀虫灯	终端用户	355.01	1,184	0.30	59.32%
			非终端用户	435.38	1,940	0.22	50.32%
	3	无线农业气象综合监测站	终端用户	68.40	16	4.28	86.34%
			非终端用户	493.33	180	2.74	79.04%
	4	智能液晶人工气候培养箱	终端用户	80.68	50	1.61	62.60%
			非终端用户	268.03	285	0.94	47.50%
	5	植物营养测定仪	终端用户	11.28	21	0.54	91.84%
			非终端用户	260.99	410	0.64	93.70%
2020 年度	1	智能虫情测报灯	终端用户	85.82	10	8.58	87.49%
			非终端用户	751.81	133	5.65	80.36%
	2	高空测报灯	终端用户	226.09	113	2.00	65.79%
			非终端用户	505.85	397	1.27	56.85%
	3	风吸式杀虫灯	终端用户	331.53	1,211	0.27	56.14%
			非终端用户	387.31	1,579	0.25	48.76%
	4	无线农业气象综合监测站	终端用户	95.22	14	6.80	87.56%
			非终端用户	422.44	142	2.97	78.59%
	5	管式墒情监测仪	终端用户	80.98	36	2.25	87.27%
			非终端用户	292.07	241	1.21	76.38%

根据上表对比，报告期内公司主要智能硬件设备产品向终端用户类客户的销售价格和毛利率普遍高于向非终端用户类客户的销售价格和毛利率，原因主要系终端用户采购产品目的为自用，较为注重产品质量，对价格敏感度相对较低，公司根据客户采购预算、产品竞争情况等因素制定相对较高的销售价格，而非终端用户采购产品目的为销售获利，对价格敏感度较高，公司在保持合理销售利润水平的情况下，需要给客户留存一定利润空间，销售价格通常低于直接向终端用户

销售的价格，具有商业合理性。此外，上述产品中 **2021 年度**植物营养测定仪销售给终端用户类客户的价格低于非终端用户类客户，原因系该产品境外客户采购量较大，公司对境外客户采取较高销售定价的销售策略；**2022 年度**智能虫情测报灯、无线农业气象综合监测站两种产品销售给终端用户类客户的价格低于非终端用户类客户，原因系该两种产品销售给终端用户类客户的数量很少，产品具体规格型号不同。

综上所述，公司向终端用户与非终端用户销售价格、毛利率存在差异具有商业合理性。

（四）结合对主要客户的销售增长情况，说明报告期内物联网项目和软件平台业务收入增长的原因及合理性

报告期各期，公司实现营业收入分别为 26,546.13 万元、33,209.56 万元和 **37,516.71 万元**，保持了稳定的增长，收入的增长主要由物联网项目和软件平台项目收入增长驱动，具体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
智慧农业项目	物联网项目	16,392.98	14.63%	14,301.31	24.20%	11,515.08
	软件平台	7,729.70	62.33%	4,761.75	192.15%	1,629.88
智能硬件设备		12,851.96	-6.79%	13,788.48	5.26%	13,099.48
其他技术服务		542.06	51.40%	358.02	26.36%	283.34
主营业务收入小计		37,516.71	12.97%	33,209.56	25.19%	26,527.78
其他业务收入		-	-	-	-100.00%	18.35
营业收入合计		37,516.71	12.97%	33,209.56	25.10%	26,546.13

近年来，随着国家“乡村振兴”战略、“数字乡村”战略实施的稳步推进，国家在智慧农业项目建设方面的投入持续增加，以公司为代表的行业内专业企业直接受益于国家政策的大力支持，陆续建设落地了一系列典型农业物联网项目和信息化软件平台项目，驱动公司智慧农业项目收入增长。根据农业农村部市场与信息化司联合农业农村部信息中心发布的《2021 全国县域农业农村信息化发展水平评价报告》，2020 年全国县域农业农村信息化建设的财政投入总额达到 341.4 亿元，县均财政投入 1,292.30 万元，较上年提升 65.3%，乡村人均财政投入 46 元，较上年提升 79.6%；根据农业农村部信息中心发布的《中国数字乡村发展报

告(2022)》,2021 年全国用于县域农业农村信息化建设的社会资本投入为 954.60 亿元,县均社会资本投入 3,588.80 万元、乡村人均投入 135.20 元,分别比上年增长 17.2%和 24.0%。财政和社会资本投入的增加推动了智慧农业项目市场需求的增加。

报告期各期,公司智慧农业项目收入前五名客户销售情况具体如下:

单位:万元

年份	序号	客户名称	主要项目名称	收入额
2022 年度	1	浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省数字三农协同应用平台建设项目、浙江省农业农村行政审批系统建设项目、浙江省农产品产销一体化项目(二期)、浙江一户一策一干部数字化管理系统建设项目	1,930.00
	2	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目(农业物联网)、台州仙居县杨梅全产业链大数据平台、浦江县“数字农旅”项目技术开发及服务、丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台项目(二期)	1,340.53
	3	兰溪华数广电网络有限公司	兰溪市数字田园产业数字化平台项目	1,255.82
	4	宁夏回族自治区农业技术推广总站	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心(省级)田间监测点建设项目、2021 年全国农作物病虫害疫情宁夏分中心(省级)田间监测点项目(二标段)	1,169.49
	5	中国水稻研究所	水稻全产业链大数据建设试点项目、中国水稻研究所数据采集项目、中国水稻研究所智能虫情测报灯项目	1,102.36
	合计		/	6,798.20
2021 年度	1	浙江移动信息系统集成有限公司	丽水市莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目、杭州市余杭区农业农村大数据平台项目(软件平台)、湖州安吉县智慧城市二期建设项目	1,783.03
	2	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,082.56
	3	陕西省植物保护工作总站	2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心(陕西省)田间监测点建设项目	712.20
	4	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	智慧农业一期(安吉数字乡村综合管理平台)项目	660.00
	5	贵州省植保植检站	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心(省级)田间监测点建设项目	614.14
	合计		/	4,851.93
2020 年度	1	德清县农业农村局	德清县数字农业试点县建设项目	864.56
	2	长春市农业信息中心	长春市农业信息中心农业四情监测站建设项目	701.46
	3	长白山自然保护管理中心(长白山保护局森林防火办公室)	长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测项目	561.81
	4	山西省植物保护植物检疫总站	山西省农作物病虫害疫情田间监测点建设项目	448.35
	5	陕西省耕地质量与农业环境保护工作站	陕西省土壤墒情自动监测设备省级项目	439.38
	合计		/	3,015.56

注：上述收入额仅包含智慧农业项目收入。

根据上表，报告期各期公司向前五名客户销售智慧农业项目收入逐年快速增加，大型项目数量呈显著增加趋势，对主要客户的销售增长、实施交付的大型项目数量增加是驱动公司物联网项目和软件平台项目收入增长的主要因素。

综上所述，随着国家“乡村振兴”战略、“数字乡村”战略实施的稳步推进，政府部门在智慧农业领域的投入显著增加，智慧农业项目市场需求增加，公司对主要客户的销售逐年增加、实施交付的大型项目数量显著增加，驱动公司物联网项目和软件平台项目收入增长，具有合理性。

（五）按细分产品，列示报告期内硬件设备的主要收入构成，波动较大的说明原因及合理性；按客户类型，列示报告期内营业收入构成情况

1、按细分产品，列示报告期内硬件设备的主要收入构成，波动较大的说明原因及合理性

公司智能硬件设备产品种类繁多、应用领域广泛，报告期各期，公司智能硬件设备销售收入分别为 13,099.48 万元、13,788.48 万元和 **12,851.96 万元**，较为稳定。

报告期各期，公司智能硬件设备收入按应用领域分类列示如下：

单位：万元

设备种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
种子表型、检验	3,945.55	4,698.14	3,463.52
病虫害监测	2,191.09	2,522.00	3,480.22
土壤理化性状监测	1,186.45	1,567.24	2,125.78
作物品质检测	1,105.50	983.21	953.58
植株本体监测	1,005.57	977.14	736.97
气象、环境监测	703.08	1,083.50	807.06
实验室科学仪器	1,333.93	779.23	668.77
植物表型获取	548.07	701.40	553.05
其他	832.72	476.62	310.53
合计	12,851.96	13,788.48	13,099.48

报告期内，公司智能硬件设备产品销售额总体上较为稳定，部分类别产品销售额存在一定波动。

种子表型、检验类设备 2021 年度销售额相对较大,主要系当年 SNP 分析仪、液相色谱-质谱联用仪等几种专用设备销售额较大所致。为保护种业知识产权、打击假冒伪劣套牌侵权事件,维护全国种子安全,农业农村部主导相关单位建设了“全国农作物品种 DNA 指纹库公共平台”,该项目建设需使用该等专用设备,作为行业内优势企业,公司取得了部分产品供应订单,从而在 2021 年度销售额较大。

病虫害监测类设备销售额在 2020 年度金额较大,2021 年度有所回落,主要系 2020 年公司生产销售的高空测报灯产品销售额较大,2021 年度销售额减少所致,报告期内公司高空测报灯产品销售额分别为 731.95 万元、223.60 万元和 51.99 万元。2020 年农业农村部种植业管理司颁布《关于落实草地贪夜蛾“三区三带”布防任务的通知》,要求在全国 17 个省的 205 个重点县布设高空灯、性诱捕器等设施设备,在政策鼓励下公司 2020 年高空测报灯收入金额较大,随着该布防任务的逐步完成,高空测报灯收入从 2021 年开始下降。

总体而言,智慧农业领域客户需求具有多样化特征,公司产品细分种类繁多,具体细分产品销售额波动较大,但按产品类别以及从销售额合计来看,报告期内销售额波动相对较小。

2、按客户类型,列示报告期内营业收入构成情况

根据客户是否为公司产品的最终用户,公司客户类型可分为终端用户类客户和非终端用户类客户,其中终端用户类客户主要为农业领域政府职能部门、事业单位,非终端用户类客户主要为智慧农业项目集成商、运营商以及设备销售商。报告期各期,公司主营业务收入按客户类型构成情况如下:

单位:万元

客户类型		2022 年度	2021 年度	2020 年度
终端用户	政府部门及事业单位	15,774.91	13,132.56	12,667.67
	科研院所	2,160.17	1,062.98	607.68
	农业生产企业等	2,651.98	2,004.26	1,125.25
	小计	20,587.05	16,199.79	14,400.60
非终端用户	项目集成商	6,421.15	5,436.92	3,732.88
	运营商	3,607.45	3,480.01	620.04
	设备销售商	6,901.05	8,092.84	7,774.27
	小计	16,929.65	17,009.77	12,127.18
合计		37,516.71	33,209.56	26,527.78

根据上表，公司 2021 年度对非终端用户类客户的销售额增长较快，主要系当期对中国电信股份有限公司、浙江移动信息系统集成有限公司等项目运营商类客户的销售金额较大所致。

3、报告期内，持续向发行人进行采购的客户情况及原因、合理性

报告期内，每年持续向公司采购金额超过 25 万元的客户在各期采购情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	连续采购的原因及合理性	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	浙江省农业农村大数据发展中心	农业领域政府单位，公司一直深度参与浙江省农业农村厅信息化建设，连续多年为浙江省农业农村厅提供信息化服务，例如“‘最多跑一次’数据归集技术开发”、“浙江省乡村数据管理平台建设项目”等软件平台项目以及相关运维服务等。	2,127.17	577.69	243.88
2	浙江移动信息系统集成有限公司	项目运营商，近年来浙江地区农业农村数字化改革进程加快，客户持续获得了下游不同用户的订单，进而向公司连续采购农业物联网、软件平台以及技术服务产品。	1,416.63	1,795.31	338.43
3	桐乡市农业农村局	农业领域政府单位，近年来浙江地区农业农村数字化改革进程加快，客户不同功能信息化产品的需求增加，因此连续从公司采购。	291.70	339.03	309.28
4	河南盛地精密仪器有限公司	项目集成商、设备销售商，客户基于当地服务优势持续取得下游用户订单，出于公司的产品全面优势以及对公司产品的认可，从而连续从公司采购。	221.79	125.77	66.05
5	泰顺县农业农村局	农业领域政府单位，近年来浙江地区农业农村数字化改革进程加快，客户不同功能信息化产品的需求增加，因此连续从公司采购。	100.84	71.31	257.71
6	重庆中行道科技有限公司	项目集成商，客户基于当地服务优势持续取得下游用户订单，出于公司的产品全面优势以及对公司产品的认可，从而连续从公司采购。	69.39	59.74	109.29
7	长春市农业信息中心	农业领域政府单位，主要系其近年来农业信息化建设需求，公司连年为其提供农业四情物联网项目建设服务以及后续运维、数据采集分析服务等。	42.26	99.71	701.46
8	昆明猜虫农业科技有限公司	设备销售商，客户基于当地服务优势持续取得下游用户订单，出于公司的产品全面优势以及对公司产品的认可，从而连续从公司采购。	41.97	83.71	43.90
9	陕西绿农智安科技有限公司	系统集成商，主要从事植保领域的物联网项目建设以及农用仪器设备销售等，报告期内陆续中标西北地区政府单位的植保类物联网项目，同时公司植保物联网项目与产品在行业内认可度较高，故而向公司采购植保物联网项目以及所需的配套硬件产品。	40.50	202.82	155.07

综上所述，报告期内，每年均持续向公司采购的客户主要分为两种情形：一是农业农村局等农业领域政府单位等终端用户，该类型客户连续向公司采购的产品以物联网项目、软件平台等为主，因其近年来相关农业领域的四情监测、植保等物联网项目建设以及农业信息化建设需求，公司为其连年提供相应的产品与服务。二是仪器设备商、系统集成商等非终端用户，该类型客户连续每年向公司采购主要为仪器设备、物联网项目配套所需的仪器设备以及物联网项目等，一方面系其下游终端用户有相应的需求，另一方面系公司产品全面性和质量等在业内认可度较高，因此连续多年向公司采购相应的产品与服务。

（六）说明报告期内主要产品的定价机制，是否存在公开的市场价格，主要产品价格波动较大的说明原因及合理性

公司提供的智慧农业产品具有定制化程度高、专用性较强的特征，通常采取招投标或商业谈判的形式获取客户订单，主要产品不存在公开的市场价格。产品定价机制方面：首先，公司根据各产品/项目的研发投入、生产制造、项目实施/开发等成本投入情况，考虑合理利润水平后确定销售底价；其次，公司在实际销售过程中结合竞品情况、客户采购预算、采购量等因素后在销售底价的基础上灵活调整销售价格，在取得客户订单的同时确保销售利润最大化；最后，公司根据产品/项目市场影响力、客户是否为核心战略客户、结算条款等因素考虑是否给予客户适当优惠或在产品/项目利润相对较低的情况下仍然获取该订单，最终形成销售定价。

公司智慧农业项目（农业物联网项目、信息化软件平台项目）均为客户定制化项目，不同项目间具有差异化特征，销售价格不具有直接可比性。公司智能硬件设备产品种类繁多，单类具体产品销售额占比较低，故以下按产品应用领域分类列示报告期内智能硬件设备产品的销售收入、数量和单价情况，具体如下：

单位：万元、台（个、套等）、元/台（个、套等）

设备种类	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
种子表型、检验	3,945.55	6,117	6,450.66	4,698.14	6,987	6,724.12	3,463.52	7,304	4,741.94
病虫害监测	2,191.09	5,121	4,278.98	2,522.00	5,283	4,773.80	3,480.22	5,985	5,814.91
土壤理化性状监测	1,186.45	3,199	3,708.81	1,567.24	5,022	3,120.76	2,125.78	4,105	5,178.52
作物品质检测	1,105.50	2,251	4,911.14	983.21	2,883	3,410.36	953.58	2,929	3,255.64
植株本体监测	1,005.57	1,068	9,415.48	977.14	1,218	8,022.52	736.97	787	9,364.29
气象、环境监测	703.08	648	10,850.00	1,083.50	1,013	10,695.96	807.06	1,070	7,542.61
实验室科学仪器	1,333.93	1,774	7,520.51	779.23	1,047	7,442.47	668.77	796	8,401.66
植物表型获取	548.07	659	8,316.74	701.40	889	7,889.80	553.05	872	6,342.27
其他	832.72	-	-	476.62	-	-	310.53	-	-
合计	12,851.96	-	-	13,788.48	-	-	13,099.48	-	-

注：为减少部分价值很小但数量较多的配件类产品的数量对平均销售单价的影响，提高不同年度间销售单价的可比性，上表中的销售数量未加计单价小于 100 元产品的数量。

根据上表，报告期内公司同类产品的销售单价存在一定波动，原因系公司产品具体种类众多，不同产品价格差异较大，导致平均价格存在波动。具体举例说

明如下：

种子表型、检验类设备在 2021 年的销售单价最高，为 6,724.12 元/台，原因系当年销售了数台单价上百万元的专用仪器设备，销售额共计 1,750.59 万元，占当期种子表型、检验类设备收入的比例为 37.26%，占比较高，从而拉高了销售单价。剔除前述产品的影响后，2021 年度种子表型、检验类设备的销售单价约为 4,222.86 元/台，与 **2020 年度**相比差异相对较小。

土壤理化性状监测类设备在 2021 年的销售单价下降幅度较大，原因系当年单位价格相对较低的土壤酸度计、土壤张力计、土壤多参数传感等设备的销售占比相对较高，从而拉低了该类产品的销售单价。报告期内，土壤理化性状监测类设备销售单价在 2,000 元/台以下的产品销售额合计分别为 188.59 万元、302.61 万元和 **103.00 万元**，占各期土壤理化性状监测类设备收入的比例分别为 8.87%、19.31%和 **8.68%**，可见 2021 年度销售单价较低的产品销售额和销售占比均显著提升。

气象、环境监测类设备在 2021 年度和 **2022 年度**的销售单价相对较高，原因系 2021 年度和 **2022 年度**单位价格相对较高的无线农业气象综合监测站等设备的销售占比相对较高，从而拉高了该类产品的销售单价。报告期内，气象、环境监测类设备销售单价在 10,000 元/台以上的产品销售额合计分别为 518.17 万元、908.56 万元和 **587.73 万元**，占各期气象、环境监测类设备收入的比例分别为 64.20%、83.85%和 **83.59%**，可见 2021 年度和 **2022 年度**销售单价较高的产品销售占比显著提升。

综上，**由于**公司产品种类繁多，各类产品的销售单价波动主要受细分产品结构的影响。

（七）按软件、硬件、软硬结合件的分类，说明报告期内营业收入构成情况，波动较大的论证原因及合理性，充分说明对以上产品进行分类的依据及准确性；按自产、外购列示报告期内营业收入构成情况

1、按软件、硬件、软硬结合件的分类，说明报告期内营业收入构成情况，波动较大的论证原因及合理性，充分说明对以上产品进行分类的依据及准确性

公司产品可主要分为农业物联网项目、信息化软件平台项目以及智能硬件设

备三种类型，各类产品的形态以及软硬件构成等情况如下：

产品类型	产品形态	软硬件构成情况	按软硬件分类	分类依据
物联网项目	物联网项目是一套硬件设施和软件系统集成、具备特定监测或控制功能的设施	项目硬件构成主要为感知层的各种硬件设备；项目软件构成包括连接“设备与设备”、“设备与用户”间的物联网软件系统，以及嵌入在感知层硬件设备中的嵌入式软件	软硬结合	项目由硬件设备和软件系统集成，但由于项目为整体向客户交付，通常不具体约定软件和硬件的价格，难以准确划分项目中的软件收入金额以及硬件收入金额，因此划分为软硬结合类别
软件平台项目	软件平台是一套能够满足用户管理、决策、服务等需求的应用软件	项目以纯软件形式向客户交付，除搭配少量存储设备等配件外，不涉及其他硬件设备产品交付	软件	产品形态以及交付形式均为软件，因此划分为软件类别
智能硬件设备	智能硬件设备是一系列具备检测或监测功能的仪器设备或专用设备	自产智能硬件设备：多数产品含有公司自研的嵌入式软件，生产过程的核心为嵌入式软件烧录，软件对产品的功能、性能起到关键性作用； 外购硬件设备：不含公司自研的嵌入式软件	软硬结合；硬件	对于公司自产且产品中包含公司自研嵌入式软件的设备，划分为软硬件结合类别；对于不含公司自研嵌入式软件的自产设备以及外购设备，划分为硬件类别

根据上表，公司主要产品可按形态、软硬件构成情况分类为软硬结合、软件以及硬件几类，相关分类符合公司各类产品的实际情况，依据合理，分类具有准确性。

报告期各期，公司主营业务收入按软硬结合、软件以及硬件标准分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软硬结合	20,257.26	54.00%	18,632.97	56.11%	15,783.06	59.50%
软件	7,729.70	20.60%	4,761.75	14.34%	1,629.88	6.14%
硬件	8,987.68	23.96%	9,456.82	28.48%	8,831.50	33.29%
其他技术服务	542.06	1.44%	358.02	1.08%	283.34	1.07%
合计	37,516.71	100.00%	33,209.56	100.00%	26,527.78	100.00%

注：其他技术服务主要是为客户提供运维服务、维修等技术服务收入。

根据上表，随着智慧农业行业的快速发展，公司报告期内各类主要收入均实现了稳步增长，无异常情形。

2、按自产、外购列示报告期内营业收入构成情况

公司农业物联网项目、软件平台项目均由公司集成、开发后整体向客户交付，因此相关项目收入属于公司自产收入；智能硬件设备产品中除公司自产智能硬件

设备销售外，还包括根据客户需求对外采购后配套销售给客户的硬件设备，因此硬件设备产品中包含自产设备收入和外购设备收入。

报告期各期，公司主营业务收入按自产、外购分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自产	31,347.93	83.56%	26,962.88	81.19%	21,491.16	81.01%
外购	6,168.78	16.44%	6,246.68	18.81%	5,036.62	18.99%
合计	37,516.71	100.00%	33,209.56	100.00%	26,527.78	100.00%

根据上表，公司收入构成以自产收入为主，外购设备销售收入占比较低。其中 2021 年度外购收入增加金额相对较大，主要系当期销售给全国农业技术推广服务中心用于建设“全国农作物品种 DNA 指纹库公共平台”的专用仪器设备销售额较大所致。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、查阅与发行人主营业务相关的行业政策等资料，了解行业发展情况及行业政策环境；访谈发行人管理层，了解发行人在行业内的竞争情况和竞争优势等；查阅同行业上市公司报告期内收入波动情况，并与发行人进行对比；

2、获取发行人报告期内收入成本明细表，统计分析发行人销售收入的客户构成、产品构成、季节性构成、地区构成等详细信息，了解相关波动的原因及合理性；获取发行人报告期内退换货清单，核查退换货金额及原因；

3、对发行人主要客户进行访谈，了解客户基本情况、主营业务、经营规模、与发行人合作情况、向发行人采购产品用途、采购招投标情况等信息；通过企查查等公开渠道查询主要客户信息；

4、统计分析发行人向非终端用户类客户销售的具体情况，包括收入金额、具体客户构成、客户数量、合同/订单数量等详细信息，分析波动的原因及合理性；获取非终端用户类客户向终端用户销售的合同、中标信息等资料，了解穿透

后的终端客户情况；

5、对比发行人主要产品向终端用户和非终端用户销售的销售价格、毛利率等数据，核查存在差异的原因及合理性；

6、访谈发行人财务负责人、销售负责人等人员，了解发行人销售定价机制、相关产品分类的依据、销售额或销售价格波动的具体原因；

7、查阅与主要客户签订的销售合同，并对主要客户进行访谈，了解销售产品类别、销售定价等具体情况；

8、查阅行业相关政策支持文件，与发行人产品销售情况进行对比印证；

9、针对收入真实性的核查方法、过程、核查金额及占比情况如下：

（1）获取报告期内发行人收入成本明细表，了解发行人收入的客户结构、产品（业务）结构、区域结构以及季节性结构等，分析发行人收入变动趋势及驱动因素；

（2）采取抽样方式对报告期内客户进行函证，核实发行人报告期内与客户销售金额的真实、准确、完整性，回函确认收入金额占各期营业收入的比例分别为 67.99%、72.67%和 **70.36%**；

（3）对报告期内主要客户进行实地或视频访谈，了解发行人与客户合作的具体情况、报告期内发行人与客户交易的具体情况，访谈客户报告期内收入金额占各期营业收入的比例分别为 61.80%、62.05%和 **65.27%**；

（4）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询主要客户的注册登记情况、注册资本、股权结构、经营范围等工商登记信息，分析客户是否存在异常、与发行人交易的合理性、与发行人是否存在关联关系等；

（5）了解发行人与销售和收款相关的内控制度及执行情况，抽取报告期内收入确认记录，检查对应的销售合同、销售订单、出库单、客户验收/签收单、出口报关单和提单（外销业务）以及回款记录等原始凭证，测试发行人与销售和收款相关内部控制的有效性以及收入确认的真实、准确性；报告期内测试收入金额占各期营业收入的比例分别为 65.36%、84.21%和 **85.77%**；

（6）执行销售截止性测试程序，检查是否存在收入跨期情形；

（7）获取发行人报告期内销售退换货清单，检查是否存在大额或频繁退换货等异常情形；

（8）对于系统集成商、运营商以及设备提供商等类型客户，抽取主要客户获取其向下游用户销售发行人产品的中标通知书或销售合同、发票等佐证资料，以核实其采购发行人产品的用途和对外销售情况；

（9）查阅发行人主营业务相关的行业政策以及同行业公司公开信息，获取发行人在手订单情况，分析发行人收入变动的合理性、收入增长的可持续性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、报告期内发行人营业收入持续增长，原因主要系发行人主营业务所处行业具有良好的政策环境，以及通过在智慧农业领域的长期深耕，发行人积累了多方面的竞争优势，能够抓住国家政策大力支持和行业快速发展的契机利用自身实力满足下游客户全面的需求，从而获得了不断增加且持续的业务订单；报告期内新增主要客户无异常情形；

2、报告期内发行人下半年收入占比相对较高，收入的季节性特征符合行业惯例，不存在大额退换货和跨期确认收入的情形；报告期内发行人各地区主要客户变动较大，系受发行人主营业务所属行业的行业特性和发行人产品特性共同影响，具有合理性；

3、作为较早涉足智慧农业且在行业内具备综合竞争优势的企业，发行人具备较强的智慧农业产品及服务供应能力，客户群体除了终端用户外，还存在较多智慧农业项目集成商、运营商以及设备销售商等非终端用户，发行人向非终端用户销售具有商业合理性；发行人向主要非终端用户类客户销售穿透后的终端客户主要为各地区农业领域政府部门或事业单位，与现阶段公司提供的智慧农业产品需求主要由政府部门主导的实际情况相吻合；发行人向终端用户与非终端用户销售价格、毛利率存在差异具有商业合理性；

4、随着国家“乡村振兴”战略、“数字乡村”战略实施的稳步推进，智慧农业项目市场需求增加，发行人对主要客户的销售逐年增加、实施交付的大型项目数量显著增加，驱动发行人物联网项目和软件平台项目收入增长，具有合理性；

5、智慧农业领域客户需求具有多样化特征，发行人**智能硬件设备**产品细分种类繁多，具体细分产品销售额波动较大，但按产品类别以及从销售额合计来看，报告期内销售额波动相对较小；根据客户是否为发行人产品的最终用户，发行人客户类型可分为终端用户类客户和非终端用户类客户，2021 年度对非终端用户类客户的销售额增长较快，主要系当期对中国电信股份有限公司、浙江移动信息系统集成有限公司等项目集成商、运营商类客户的销售金额较大所致；

6、发行人根据产品成本、产品市场竞争情况、市场影响力以及与客户具体合作情况等因素进行销售定价，发行人主要产品不存在公开的市场价格；发行人部分产品报告期内销售价格波动具有合理性；

7、发行人主要产品可按形态、软硬件构成情况分类为软硬结合、软件以及硬件几类，相关分类符合发行人各类产品的实际情况，依据合理，分类具有准确性；随着智慧农业行业的快速发展，发行人报告期内各类主要收入均实现了稳步增长，无异常情形；发行人收入构成以自产收入为主，外购设备销售收入占比较低；

8、发行人确认的收入具有真实性。

问题 13、关于境外销售

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人境外收入分别为 2,227.35 万元、2,358.44 万元、1,628.90 万元，占比分别为 9.77%、8.89%、4.90%。

（2）报告期内，发行人对客户 PT Dinamika Cipta Media 的销售收入分别为 2,061.59 万元、1,896.63 万元、1,120.20 万元，占各期境外销售收入的比例分别为 92.56%、80.42%、68.77%，销售毛利率分别为 77.81%、74.90%、73.97%；该客户通过互联网搜索并主动咨询的方式与发行人建立合作关系，且采取先款后货方式向发行人采购。

请发行人：

（1）说明客户 PT Dinamika Cipta Media 的具体情况，包括但不限于成立

时间、股权结构、经营范围、经营规模、是否终端客户、是否为发行人及其控股股东、实际控制人、大股东、董监高的关联方；订单获取方式及结算安排与其他境外客户差异情况、合作历史、主要销售合同、退换货政策、实际退换货情况、收入确认政策等；销售具体产品、金额及占比、定价依据、毛利率、与境内同类产品的差异情况，销售毛利率显著高于境内毛利率的原因及合理性；收入的季节性波动，是否存在突击确认收入的情形。

(2) 说明境外销售与境内同类产品销售对比及差异情况，与海关报关、出口退税等数据的匹配性；境外销售前五名客户基本情况，包括但不限于客户名称、成立时间、经营范围、经营规模、是否终端客户，订单获取方式、合作历史、主要销售合同、结算及信用政策、退换货政策、实际退换货情况等，销售具体产品、金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对境外收入采取的核查措施、比例和结果，访谈、函证的情况，对于未回函、回函差异实施的替代程序等。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明客户 PT Dinamika Cipta Media 的具体情况，包括但不限于成立时间、股权结构、经营范围、经营规模、是否终端客户、是否为发行人及其控股股东、实际控制人、大股东、董监高的关联方；订单获取方式及结算安排与其他境外客户差异情况、合作历史、主要销售合同、退换货政策、实际退换货情况、收入确认政策等；销售具体产品、金额及占比、定价依据、毛利率、与境内同类产品的差异情况，销售毛利率显著高于境内毛利率的原因及合理性；收入的季节性波动，是否存在突击确认收入的情形

1、说明客户 PT Dinamika Cipta Media 的具体情况，包括但不限于成立时间、股权结构、经营范围、经营规模、是否终端客户、是否为发行人及其控股股东、实际控制人、大股东、董监高的关联方

报告期内，发行人外销主要客户 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的具体情况如下：

客户名称	成立时间	股权结构	经营范围	经营规模	是否为终端客户	是否为发行人及其控股股东、实际控制人、大股东、董监高的关联方
PT Dinamika Cipta Media	2015年	PT Pustaka Insan Madani 持股 51.00%；Mrs. Anastasia Eni Lestari 持股 24.50%；Mr. Leonardus Jimmy Piza Satria Ajie 持股 24.50%	教学实验设备销售	年营业收入大约在 1,500 亿印尼卢比	否	否
PT Pustaka Insan Madani	2005年	PT Cempaka Putih 持股 56.25%；PT Macananjaya Cemerlang 持股 21.25%；PT Citra Aji Parama 持股 18.75%；Mr. Herjanto 持股 3.75%	出版服务、教育工具和文具销售	年营业收入大约在 1,250 亿印尼卢比	否	否

注：PT Dinamika Cipta Media 是 PT Pustaka Insan Madani 的控股子公司。

2、订单获取方式及结算安排与其他境外客户差异情况

项目	PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani	其他境外客户
订单获取方式	客户通过互联网搜索并主动咨询的方式与发行人建立合作关系，经过实地考察了解、多轮交流谈判，2017 年向发行人正式采购	主要通过互联网搜索并主动咨询的方式或通过电话联系与发行人建立合作关系，部分通过第三方介绍与发行人建立合作关系
结算安排	发货前预收 100%货款	发货前预收 100%货款

由上表可见，报告期内发行人针对 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 的订单获取方式和结算安排与其他境外客户基本一致，并无显著差异。公司销售主要集中于国内客户，境外客户并非公司销售侧重的重点领域，通常系客户通过互联网搜索、电话咨询或第三方介绍等方式主动与发行人寻求合作，报告期内除 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 等少数几家境外客户采购额较大外，其他境外客户的销售金额较小，主要系零星的仪器设备采购。此外，为控制外销回款风险，公司采取预收 100%货款的结算方式与境外客户合作。

3、合作历史、主要销售合同、退换货政策、实际退换货情况、收入确认政策、定价依据等

项目	具体内容
合作历史	2016 年了解到发行人具备产品供应能力后，经过实地考察了解、多轮交流谈判，2017 年向发行人正式采购
退换货政策	合同无明确退换货政策；实际执行过程中，若并非产品严重质量问题，不予退换货
实际退换货情况	报告期内，不存在退换货的情况
收入确认政策	报告期内，发行人向客户 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 采用 FOB 及 CIF 模式进行智能硬件设备销售，公司向客户销售的产品为成品仪器设备，一般插电即可使用，无需进行安装调试，具体收入确认政策为产品完成报关出口后确认收入
定价依据	公司根据产品成本情况等确定销售底价，在实际销售过程中根据客户预算、采购量、市场竞品情况等要素灵活调整销售价格。对于外销客户或首次合作客户而言，公司通常按同类产品最高或更高的销售价格定价，后续随着合作的深入再给予适当优惠

主要销售合同情况：

单位：万美元

年度	客户名称	合同号	主要销售产品	结算方式	合同签订时间	合同金额	收入确认金额	占比	报关金额	报关单及提单时间
2021年度	PT Dinamika Cipta Media	04/PO.I/A.I-DCM/V/2021	土壤养分速测仪、土壤水势测定仪、智能液晶人工气候培养箱、植物营养测定仪等智能设备	发货前预收100%货款	2021年5月	72.58	72.58	41.89%	72.58	2021年7月
		10/PO.I/A.II-DCM/V/2021	植物营养测定仪、植物蒸腾速率测定仪、电动离心式分样器等智能设备	发货前预收100%货款	2021年5月	34.96	34.96	20.18%	34.96	2021年8月
		05/PO.I/A.II-DCM/VIII/2021	电动离心式分样器、植物营养测定仪、智能液晶人工气候培养箱等智能设备	发货前预收100%货款	2021年8月	26.93	26.93	15.54%	26.93	2021年10月
		02/PO.I/A.II-DCM/VI/2021	植物蒸腾速率测定仪、植物营养测定仪、叶面积测量仪等智能设备	发货前预收100%货款	2021年6月	23.22	23.22	13.40%	23.22	2021年8月
		04/PO.I/A.II-DCM/VIII/2021	智能液晶人工气候培养箱、电动离心式分样器等智能设备	发货前预收100%货款	2021年8月	6.71	6.71	3.87%	6.71	2021年10月
	小计					164.40	164.40	94.88%	164.40	-
2020年度	PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani	02/PO.I/A.II-DCM/IV/2020	植物蒸腾速率测定仪、土壤养分速测仪、电动离心式分样器等智能设备	发货前预收100%货款	2020年4月	100.84	100.84	37.39%	100.84	2020年7月
		03/A-II.TOP.I/B.4/PUR/IV/2020	手持农业气象监测仪、总辐射记录仪、数显果实硬度计等智能设备	发货前预收100%货款	2020年4月	53.21	53.21	19.73%	53.21	2020年6月
		01.PO.I/A.II-DCM/VI/2020	植物蒸腾速率测定仪、电动离心式分样器、叶面积测量仪等智能设备	发货前预收100%货款	2020年6月	42.23	42.23	15.66%	42.23	2020年8月
		14/A-II.TOP.I/B.4/PUR/VI/2020	自动气象站、手持农业气象监测仪等智能设备	发货前预收100%货款	2020年6月	17.56	17.56	6.51%	17.56	2020年8月
		03.PO.I/A.II-DCM/VI/2020	土壤养分速测仪、叶面积测量仪、植物营养测定仪等智能设备	发货前预收100%货款	2020年6月	17.33	17.33	6.43%	17.33	2020年8月
	小计					231.17	231.17	85.72%	231.17	-

注：因客户需求变动，2022年度与 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 未发生交易，下同。

4、销售具体产品、金额及占比、毛利率、与境内同类产品的差异情况，销售毛利率显著高于境内毛利率的原因及合理性

(1) 报告期内，发行人向客户 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售的具体产品、金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

年度	产品名称	销售收入	占比	毛利率
2021 年度	植物营养测定仪	203.47	18.16%	95.88%
	植物蒸腾速率测定仪	122.88	10.97%	75.11%
	电动离心式分样器	117.26	10.47%	73.28%
	土壤硬度计	94.20	8.41%	78.09%
	单株脱粒机	74.46	6.65%	56.02%
	小计	612.27	54.66%	79.80%
2020 年度	植物蒸腾速率测定仪	220.90	11.65%	74.27%
	手持农业气象监测仪	197.05	10.39%	85.06%
	土壤养分速测仪	190.22	10.03%	82.27%
	自动气象站	144.22	7.60%	79.51%
	电动离心式分样器	139.71	7.37%	77.59%
	小计	892.10	47.04%	79.73%

根据上表，报告期内发行人向 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售的主要产品包括植物营养测定仪、植物蒸腾速率测定仪、手持农业气象监测仪等智能硬件设备。

(2) 销售毛利率与境内同类产品的对比情况

报告期内，发行人向 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售产品规格型号众多，不同规格型号之间的产品在销售价格与毛利率方面可比性较弱。因此，从报告期各期涉及内外销的产品中，选取销售金额最大的五种产品进行比较，相关情况如下：

单位：万元/台

年度	产品名称	境外销售对应的境内同类产品 销售单价区间		同类产品毛利率对比	
		境外	境内	境外	境内
2021 年度	植物营养测定仪	0.89	0.04-1.12	95.88%	86.72%
	植物蒸腾速率测定仪	2.12	1.33-1.73	75.10%	42.16%

	电动离心式分样器	0.48	0.19-0.49	72.96%	59.80%
	土壤硬度计	0.35	0.13-0.31	78.02%	46.83%
	单株脱粒机	0.36	0.29-0.53	56.02%	52.69%
2020 年度	植物蒸腾速率测定仪	2.30	1.77	74.27%	59.09%
	土壤养分速测仪	0.82	0.13-1.20	82.27%	67.63%
	电动离心式分样器	0.52	0.22-1.37	77.59%	64.06%
	总辐射记录仪	0.53	0.42-0.43	70.87%	64.19%
	土壤水势测定仪	0.38	0.22-0.49	77.42%	66.63%

发行人向 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售的产品毛利率保持在较高水平，高于内销同类产品毛利率，原因主要系：

①销售策略的影响

发行人设备类产品种类繁多，很多产品具有专用性、定制化程度较高的特征，无公开市场报价、价格透明程度较低，发行人会综合考虑产品的竞争情况、与客户合作情况等要素进行销售报价，不同产品、不同客户的销售定价和销售毛利率往往存在较大差异（由于竞争的不充分或供求关系的影响，部分产品的毛利率甚至能达到 80%以上，例如发行人内销的优势产品智能虫情测报灯，报告期内的销售毛利率均保持在 80%左右）。在该客户寻求与发行人合作前，发行人外销收入较小，主要是部分零星销售，发行人对外销持谨慎态度（为控制回款风险，外销收入一律采取全额预收款方式销售）。在取得较为满意的合作条款后，发行人与该客户开始进行合作，并且发行人了解到该客户同样向国内其他供应商进行了多轮咨询了解和询价，但并未找到具备全面供应其所需产品能力的合适供应商，因此发行人凭借产品全面优势在本次合作中处于有利地位，从而在一开始就对标较高的利润水平进行销售报价，且以全额预收款的方式销售收款。但随着合作的持续和深入，发行人亦在销售定价方面给予了适当优惠，报告期内毛利率水平有所下降。

②客户采购在当地销售具有较高的利润空间

PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的下游客户是印度尼西亚当地的教育委员会等职能部门机构，主要以财政预算的形式采购产品，根据保荐机构、发行人会计师取得的 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan

Madani 对外销售合同，其向下游客户销售总体上仍然能够保持约 50%以上的销售毛利率，其对外销售能够获得更高的毛利额。

印度尼西亚是一个农业大国，农业在其国民经济中占有重要地位，因此较为注重农业领域相关的教学和科研，对农业相关专用仪器设备具有较大的需求。但与此同时，印度尼西亚在社会和经济发展水平上落后于我国，其国内相关专用仪器设备的自主生产能力较弱，主要依赖于进口，发行人出口至印度尼西亚的产品在当地具有较强的市场竞争力，因此在当地的销售价格较高，产品出口商（发行人）和当地设备销售商（PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani）均能取得较高的销售毛利率水平。

③外销增值税的影响

对于发行人而言，出口产品无需缴纳增值税销项税额，同样的销售价格会产生更高的销售收入和销售毛利，从而进一步提高了外销收入的销售毛利率。

5、收入的季节性波动，是否存在突击确认收入的情形

报告期内，发行人向客户 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 销售收入按季节性统计的情况如下：

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比
第一季度	-	-	-	-
第二季度	13.04	1.17%	386.12	20.36%
第三季度	883.64	78.88%	1,408.70	74.27%
第四季度	223.52	19.95%	101.81	5.37%
其中：12 月份收入	-	-	-	-
合计	1,120.20	100.00%	1,896.63	100.00%

由上表可见，PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 向发行人采购主要集中在第二季度和第三季度。主要系 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 的终端客户教育部门根据当地学校产品使用规律，一般在每年的上半年编制采购预算，并履行招投标等采购流程，PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 根据下游客户预算及中标情况，第二季度开始陆续与公司签订供货合同，因此产品销售时间往往在每年的 6 月之后，主要集中在第三

季度。

综上，报告期内因产品终端用户的需求规律、采购流程等因素影响，客户 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 的销售收入主要集中在第三季度，收入存在一定的季节性波动。但报告期各期 12 月份收入金额均为零，不存在年底突击确认收入的情形。

6、PT Dinamika Cipta Media 采购发行人相关产品的原因及商业合理性、不在本土采购的原因、相关售后服务如何保障、自合作以来的交易情况、报告期内逐年下降的原因、购买产品的最终销售流向

（1）采购发行人相关产品的原因及商业合理性、不在本土采购的原因、相关售后服务如何保障

印度尼西亚是一个农业大国，农业在其国民经济中占有重要地位，因此较为注重农业领域相关的教学和科研，对农业相关专用仪器设备具有较大的需求。但与此同时，印度尼西亚在社会和经济发展水平上较为落后，其国内制造业水平欠发达，相关专用仪器设备的自主生产能力较弱，主要依赖于进口。

PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 为教育教具领域的仪器设备销售商，2017 年之前，相关产品主要为电力电气教学设备、电脑等设备。2016 年，基于对农业领域职业教育设备在当地教育机构存在大量市场需求的判断，PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 积极拓展农业领域职业教育设备的相关业务，由于其国内相关产品的自主生产能力较弱，没有合适的供应商，因此通过网络检索和电话咨询等途径向我国供应商进行咨询了解，经过多轮考察了解和谈判后，最终选择发行人作为其农业领域仪器设备的供应商，并于 2017 年开始在取得下游客户采购需求后正式向发行人采购产品。

因此，PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 不在本土采购，向发行人采购相关产品具有合理原因和商业合理性。

售后服务方面，PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 向发行人采购的产品主要为植物营养测定仪、植物蒸腾速率测定仪、手持农业气象监测仪等小型仪器设备，单位产品价值较小，该等设备使用流程较为简单，终端用户参照产品说明书或经客户简单培训指导即可正常使用，并且该等设备主要用于当

地职业学校的教学和实验使用，使用强度不大，产品发生故障的概率较小。由于出口产品不便于退换货（运输时间和成本因素），若确有少部分产品存在瑕疵或质量问题的，发行人会以补发货物或后续订单适当优惠的方式给予客户补偿。

2020 年和 2021 年因产品瑕疵等问题发行人给予客户的优惠金额分别约为 8.93 万元和 2.21 万元，占各期对其销售额的比例分别为 0.47%和 0.20%，金额和占比较小。因此，相关售后服务能够得到有效保障。

（2）自合作以来的交易情况、报告期内逐年下降的原因、购买产品的最终销售流向

PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 从 2017 年开始正式向发行人采购，2017 年以来发行人向其销售额情况如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售额	-	1,120.20	1,896.63	2,061.59	905.50	889.41

报告期内采购额逐年下降的原因如下：①在政府部门对相关产品需求较大的背景下，印尼当地其他经营者也参与其中，通过在其他国家进口或国内其他供应商进口的方式进口相关产品并销售，导致该客户取得的下游客户订单数量有所减少，从而向发行人的采购也有所减少；②为进一步提升印尼的制造业水平，印尼政府出台了包括《印度尼西亚共和国 2022 年总统 2 号令》（译）和《国家采购政策委员会 2022 年 122 号令》（译）在内的一系列文件，鼓励在政府采购中优先选择高国产化率（TKDN）的印尼国产产品，发行人产品为进口产品，在政府采购过程中优先级较低，故 2022 年 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 尚未从发行人采购产品。

PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 向发行人购买产品后均对外销售给当地的教育委员会等机构，包括北苏门答腊省政府教育办公室、NTT（东努沙登加拉）省教育和文化部、中加里曼丹省教育办公室等印尼全国各地教育部门。

7、报告期内，PT Dinamika Cipta Media 对外采购情况，发行人采购占比

根据客户提供的对外采购清单，**2020 年至 2021 年** PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani 的对外采购额分别约为 8,022.64 万元和 5,544.05 万元，

其中采购发行人产品金额分别为 1,896.63 万元和 1,116.98 万元, 采购占比分别为 23.64%和 20.15%。其农业领域仪器设备的供应商主要为发行人。

(二) 说明境外销售与境内同类产品销售对比及差异情况, 与海关报关、出口退税等数据的匹配性;境外销售前五名客户基本情况, 包括但不限于客户名称、成立时间、经营范围、经营规模、是否终端客户, 订单获取方式、合作历史、主要销售合同、结算及信用政策、退换货政策、实际退换货情况等, 销售具体产品、金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况

1、说明境外销售与境内同类产品销售对比及差异情况

2020 年-2021 年, 发行人境外销售客户主要系 PT Dinamika Cipta Media 和 PT Pustaka Insan Madani, 占各期境外销售收入的比例分别为 80.42%、68.77%, 因此, 2020 年-2021 年境外销售与境内同类产品销售对比及差异情况详见本回复报告“问题 13/一/(一)/4/(2) 销售毛利率与境内同类产品的对比情况”。2022 年度, 发行人境外销售与境内同类产品销售对比及差异情况如下:

单位: 万元/台

年度	产品名称	境外销售对应的境内同类产品 产品销售单价区间		境外销售对应的境内同类产品 产品综合毛利率	
		境外	境内	境外	境内
2022 年度	智能液晶人工气候培养箱	0.79-2.25	0.67-2.65	56.27%	47.12%
	微电脑自动数粒仪	0.11-0.35	0.08-0.70	31.71%	30.37%
	叶面积测量仪	0.35-0.85	0.34-1.27	44.74%	60.70%
	脂肪测定仪	0.32-0.52	0.29-0.93	51.29%	43.80%
	手持农业气象监测仪	0.98-1.86	0.57-2.41	73.11%	77.55%

报告期内发行人同类型产品的外销毛利率一般高于内销毛利率, 主要系内外销产品定价策略不同的影响。通常情况下, 相同或类似的产品, 境外销售毛利率较境内销售高约 10%至 20%。

综上所述, 发行人部分同类型产品的境内、境外毛利率存在一定差异, 主要是由于销售策略、客户采购用途和自身利润水平等因素的影响导致。

2、境外销售与海关报关、出口退税等数据的匹配性

(1) 报告期内, 发行人境外销售收入与海关报关数据的对比情况如下:

单位：万美元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入（A）	93.46	250.58	330.83
加：当期报关当期未确认收入（B）	-	-	-
减：前期报关当期确认收入（C）	-	-	32.08
按海关口径调整后的境外收入（D=A+B-C）	93.46	250.58	298.74
海关报关数据（E）	89.70	247.14	297.91
差异金额（F=D-E）	3.76	3.44	0.83

2020 年度前期报关当期确认收入 32.08 万美元，主要系发行人与马来西亚 Positive Mind Sdn Bhd 签订物联网项目销售合同，发行人于 2019 年将相关项目进行出口申报，由于物联网项目需进行安装及软硬件集成后才能满足客户需求，发行人结合收入准则要求，以项目经客户验收作为商品控制权转移时点，该物联网项目于 2020 年经客户验收，发行人在 2020 年确认该项目收入。综合考虑上述物联网项目的影响后，报告期内，发行人外销收入与海关报关数据的差异额较小，主要系时间性差异所致。

综上，报告期内发行人境外销售收入与海关报关数据具有匹配性。

（2）报告期内，发行人境外销售收入与出口退税数据的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入（A）	680.25	1,628.90	2,358.44
减：外购产品及服务销售收入（B）	356.74	584.86	1,029.73
自产产品境外销售收入（C=A-B）	323.51	1,044.04	1,328.71
加：当期申报免抵退当期未确认收入（D）	-	-	-
减：当期未申报免抵退当期确认收入（E）	48.67	-	36.92
减：自产产品未进行免抵退申报（F）	27.96	136.67	2.45
减：运费影响（G）	7.06	11.82	5.69
按免抵退口径调整的境外销售收入（H=C+D-E-F-G）	239.81	895.55	1,283.65
免抵退税出口销售额（I）	231.41	888.23	1,290.84
差异金额（J=H-I）	8.40	7.32	-7.19

根据上表，按免抵退口径调整的境外销售收入与实际申报免抵退税出口销售额的差异较小，发行人境外销售收入与出口退税数据相匹配。

3、境外销售前五名客户基本情况，包括但不限于客户名称、成立时间、经营范围、经营规模、是否终端客户，订单获取方式、合作历史、主要销售合同、结算及信用政策、退换货政策、实际退换货情况等，销售具体产品、金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况

(1) 报告期内，发行人境外销售额合计前五名客户名称、收入金额及占比情况如下：

单位：万元

境外销售客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani	-	1,120.20	1,896.63
Positive Mind Sdn Bhd	1.22	-	322.46
PT . PANCA JAYA SETIA	291.88	269.21	-
Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	29.36	20.12	29.64
PT NALLA REKAYASA TEKNOLOGI	36.97	-	-
合计	359.43	1,409.53	2,248.73
当期外销收入金额	680.25	1,628.90	2,358.44
占比	52.84%	86.53%	95.35%

由上表可见，报告期内发行人外销前五大客户占当期外销收入的比例分别为 95.35%、87.87%及 **52.84%**。因客户需求变动，**2022 年度**与 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 未发生交易，导致 2022 年外销收入下降。从整个报告期来看，发行人外销收入的客户群体较为集中。针对以上客户分别列示其基本信息，相关信息如下：

序号	客户名称	成立时间	经营范围	经营规模	是否终端客户	订单获取方式	合作历史	结算及信用政策	退换货政策	实际退换货情况
1	Positive Mind Sdn Bhd	2011年	主要承接一些政府项目，涉及的范围包括智慧农业、水产、农业科技园区等	注册资本超过5,000万林吉特	否	通过第三方介绍	2018年通过第三方公司介绍后来国内进行考察，2018年开始与发行人发生相关交易	发货前预收100%货款	无退换货政策	报告期内未发生退换货情况
2	PT PANCA JAYA SETIA	1991年	是一家销售汽车配件、摩托车配件、维修设备、农用实验室设备、教育用品以及测量仪器等综合性企业	员工规模大约110人	否	客户主动咨询与发行人建立合作关系	2021年开始与发行人发生业务往来	发货前预收100%货款	无退换货政策	报告期内未发生退换货情况
3	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	2015年	实验室应用设备、测试系统以及某些类型的工业设备和中试设备的供应、生产和设计	注册资本为300万美元	否	客户主动咨询与发行人建立合作关系	2017年开始与发行人合作	发货前预收100%货款	无退换货政策	报告期内未发生退换货情况
4	PT NALLA REKAYASA TEKNOLOGI	2018年	为职业高中和培训中心提供教育设备	员工规模大约100人	否	客户主动咨询与发行人建立合作关系	2022年开始与发行人合作	发货前预收100%货款	无退换货政策	报告期内未发生退换货情况

注：PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的基本情况详见本回复报告“问题13、关于境外销售/一/(一)/1、说明客户 PT Dinamika Cipta Media 的具体情况，包括但不限于成立时间、股权结构、经营范围、经营规模、是否终端客户、是否为发行人及其控股股东、实际控制人、大股东、董监高的关联方”。

(2) 结合上表统计，报告期内，发行人与以上前五大客户的主要销售合同情况如下：

单位：万美元

年度	客户名称	合同号	主要销售产品	结算方式	合同签订时间	合同金额	收入确认金额	报关金额	验收单、报关单及提单时间
2022年度	PT . PANCA JAYA SETIA	ZJTOP22062018Q 、 ZJTOP22071518Q 、 ZJTOP22072618Q	智能液晶人工气候培养箱、叶面积测量仪、干燥箱、气象站、手持农业气象监测仪（托普农业环境监测软件 V1.0）等智能设备	发货前预收100%货款	2022年6月、2022年7月	30.75	30.75	30.75	2022年9月、2022年11月
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	ZJTOP21101426Q 、 ZJTOP22020808Q 、 ZJTOP220602308Q	自动凯氏定氮仪（托普定氮仪软件 V1.0）、消化炉、脂肪测定仪、粗纤维测定仪等智能设备	发货前预收100%货款	2021年12月、2022年2月、2022年6月	4.40	4.40	4.40	2022年1月、2022年5月、2022年9月

年度	客户名称	合同号	主要销售产品	结算方式	合同签订时间	合同金额	收入确认金额	报关金额	验收单、报关单及提单时间
	PT NALLA REKAYASA TEKNOLOGI	01/PO/NRT/I/2022 、 ZJTOP22070801	手持农业气象监测仪、植物蒸腾速率测定仪、气象监测站、智能液晶人工气候培养箱等智能设备	发货前预收100%货款	2022年1月、2022年7月	3.85	3.85	3.85	2022年3月、2022年7月
	小计					39.00	39.00	39.00	-
2021年度	PT . PANCA JAYA SETIA	ZJTOP21072318Q	手持农业气象监测仪、植物蒸腾速率测定仪、土壤养分速测仪、数显果实硬度计等智能设备	发货前预收100%货款	2021年7月	30.33	30.33	30.33	2021年10月
	Mian Scientific Corporation (Pvt) Ltd.	ZJTOP210064	面粉拉伸仪、核磁共振含油率测定仪、电子粉质仪等智能设备	发货前预收100%货款	2021年9月	3.39	3.39	3.39	2021年10月
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	ZJTOP20122316Q	脂肪测定仪、8孔消化炉、凯氏定氮仪等智能设备	发货前预收100%货款	2021年5月	1.86	1.86	1.86	2021年8月
	小计					35.58	35.58	35.58	-
2020年度	Positive Mind Sdn Bhd	ZJTOP180100-0303	2020年水肥一体化项目	发货前预收100%货款	2019年8月	32.99	32.99	32.99	2020年1月
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	ZJTOP20040316Q	凯氏定氮仪、消化炉、脂肪测定仪、粗纤维测定仪等智能设备	发货前预收100%货款	2020年4月	1.24	1.24	1.24	2020年6月
	小计					34.23	34.23	34.23	-

注：PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的主要销售合同详见本回复报告“问题 13、关于境外销售/一/（一）/3、合作历史、主要销售合同、退换货政策、实际退换货情况、收入确认政策、定价依据等”。

(3) 报告期内，上述前五大外销客户销售具体产品、金额及占比、毛利率、应收账款及回款情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售具体产品	销售收入	销售收入占当期外销收入比例	毛利率	回款情况
2022年度	Positive Mind Sdn Bhd	电磁流量计、PLC 模拟量模块	1.22	0.18%	71.58%	已全额回款
	PT . PANCA JAYA SETIA	气象站、手持农业气象监测仪、智能液晶人工气候培养箱、质构仪、叶面积测量仪等智能设备	291.88	42.91%	53.57%	已全额回款
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	脂肪测定仪、粗纤维测定仪、凯氏定氮仪等智能设备	29.36	4.32%	42.56%	已全额回款
	PT NALLA REKAYASA TEKNOLOGI	手持农业气象监测仪、植物蒸腾速率测定仪、气象监测站、电动离心式分样器等智能设备	36.97	5.44%	70.48%	已全额回款
	小计		359.43	52.84%	-	-
2021年度	PT Dinamika Cipta Media	植物营养测定仪、植物蒸腾速率测定仪、电动离心式分样器、土壤硬度计、单株脱粒机等智能设备	1,120.20	68.77%	73.97%	已全额回款
	PT . PANCA JAYA SETIA	手持农业气象监测仪、植物蒸腾速率测定仪、土壤养分速测仪、数显果实硬度计等智能设备	269.21	16.53%	51.77%	已全额回款
	Mian Scientific Corporation (Pvt) Ltd.	面粉拉伸仪、核磁共振含油率测定仪、电子粉质仪等智能设备	21.78	1.34%	32.82%	已全额回款
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	面粉拉伸仪、核磁共振含油率测定仪、电子粉质仪等智能设备	20.12	1.24%	59.06%	已全额回款
	小计		1,431.31	87.87%	-	-
2020年度	PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani	植物蒸腾速率测定仪、土壤养分速测仪、电动离心式分样器、总辐射记录仪、土壤水势测定仪等智能设备	1,896.63	80.42%	74.38%	已全额回款
	Positive Mind Sdn Bhd	2020 年水肥一体化项目	322.46	13.67%	79.92%	已全额回款
	Limited Liability Company “Vilitek” (Vilitek LLC)	凯氏定氮仪、消化炉、脂肪测定仪、粗纤维测定仪等智能设备	29.64	1.26%	56.08%	已全额回款
	小计		2,248.73	95.35%	-	-

对于前五大外销客户，发行人均采用发货前预收 100%货款的方式与客户进

行结算，期末应收账款无余额，外销销售回款情况较好。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、执行外销穿行测试，了解评价发行人境外销售收入内部控制制度执行情况；

2、通过中信保获取海外企业信用报告及访谈发行人销售总监和外贸部负责人，了解 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的成立时间、股权结构、经营范围、经营规模、是否终端客户、关联情况；了解订单获取方式及结算安排与其他境外客户差异情况、合作历史、主要销售合同、退换货政策、实际退换货情况；

3、获取发行人收入成本明细表，分析客户 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 报告期内收入的季节性情况，访谈外贸部负责人了解收入季节性波动的原因；

4、统计主要外销产品的销售额及毛利率，并与内销同类产品的毛利率进行对比分析；

5、查阅境外销售明细，取得并核查相关合同/订单、验收单、出库单、报关单、提单、银行回单等资料，执行细节测试等核查程序，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
细节测试金额	445.10	1,457.07	2,248.73
境外销售收入金额	680.25	1,628.90	2,358.44
核查比例	65.43%	89.45%	95.35%

6、从海关处获取报告期内发行人出口产品数据，与报告期内发行人外销收入金额进行勾稽核对；

7、获取并核对发行人报告期各期出口免抵退税统计数据；

8、执行境外销售收入收款查验，核查境外销售收入的回款情况；

9、向客户发函确认报告期各期销售额和往来余额并已取得回函，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函确认金额	291.88	1,431.31	2,219.09
境外销售收入金额	680.25	1,628.90	2,358.44
核查比例	42.91%	87.87%	94.09%

注：报告期内，发行人外销发函均已收到回函且回函均相符。

10、以实地和视频访谈的形式完成对主要客户的访谈，确认客户基本信息、双方合作具体情况、交易细节、交易金额等事项，并在实地走访客户时重点参观客户经营场所、仓库等，确认不存在异常情形。具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
访谈确认金额	291.88	1,389.41	2,219.09
境外销售收入金额	680.25	1,628.90	2,358.44
核查比例	42.91%	85.30%	94.09%

11、针对外销客户 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 执行穿透核查程序，具体核查情况如下：

（1）获取报告期内 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 对外销售发行人产品的明细清单、销售合同及销售发票，并在实地访谈客户时抽取主要合同原件与已取得的合同资料进行对比核实一致；

（2）按年度统计 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 对外销售合同中的产品名称、型号、数量、单价、金额等信息，并与发行人对其销售的产品名称、型号、数量、单价、金额等信息进行对比，核查其向发行人采购的产品是否均已实现对外销售，以及对外的具体销售金额情况；

（3）根据合同价格统计测算 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 对外销售发行人产品的毛利率情况，经测算其综合销售毛利率在 50%以上，其对外销售发行人产品获得了较高的利润水平；

（4）在实地访谈客户的同时，亲自登录印尼政府采购公开招投标平台

E-catalogue，逐笔查询报告期内下游终端用户向该客户采购产品的招投标信息资料，包括客户名称、合同编号、合同内容以及合同金额等信息，并与已取得的客户提供的对外销售发行人产品清单、销售合同勾稽核对一致；

（5）选取 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的主要终端用户进行实地走访；

（6）报告期各期执行穿透核查程序的金额占发行人向 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售额的比例均在 98%以上。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明客户 PT Dinamika Cipta Media 的具体情况，发行人与客户 PT Dinamika Cipta Media 不存在关联关系；报告期内，客户 PT Dinamika Cipta Media 的订单获取方式及结算安排与其他境外客户不存在重大差异；报告期内，发行人向客户 PT Dinamika Cipta Media 销售毛利率较高具有客观原因及合理性；报告期内，发行人向客户 PT Dinamika Cipta Media 的销售主要集中在第三季度，收入具有一定的季节性波动，但不存在年底突击确认收入的情形；

2、报告期内，境外销售与境内同类产品销售存在差异，主要系销售策略、客户采购用途和自身利润水平等影响导致，具有合理性；发行人境外收入与海关报关、出口退税等数据具有匹配性；发行人已说明报告期各期境外销售前五名客户基本情况，前五名客户采用预收款模式进行结算，各期末不存在应收账款，客户回款情况较好；

3、报告期内，对外销收入执行了访谈、函证、细节测试、终端销售穿透等核查程序，外销收入确认准确、合理。

问题 14、关于营业成本和供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人对外采购的商品为材料、成品、外购服务、外协

加工，其中材料采购主要由电子元器件、视频监控等电子模块、配套外购设备及配件构成；招股说明书中未说明“成品采购”“外购服务采购”的主要内容，2020 年度外购服务采购金额增幅较大。

(2) 报告期内，发行人直接人工占主营业务成本比例分别为 10.70%、9.43%、13.88%，外购服务成本占比分别为 11.35%、10.72%、13.75%，整体呈增加趋势。

(3) 报告期内，发行人前五大供应商变化较大；部分供应商成立当年或次年即成为发行人前五大供应商；发行人存在部分客户与供应商重叠情形。

请发行人：

(1) 说明不同类型产品的成本构成情况，各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节，举例说明成本核算的准确性、完整性。

(2) 结合原材料具体构成、采购数量及价格变动、不同产品用料差异、人员构成及变动、薪酬变动等因素，说明主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动的原因及合理性，与同行业公司的对比及差异情况。

(3) 说明报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况，以及变动的原因；结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型原材料采购单价等说明报告期各期主要原材料采购单价的公允性。

(4) 说明报告期各期成品采购的具体内容，包括成品名称、采购金额及数量、应用领域、供应商等，采购成品的原因及合理性。

(5) 说明外购服务的主要类别及含义、应用领域、提供服务的具体方式、定价模式、结算安排、采购金额；报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系，2020 年度外购服务采购金额和占比有较大幅度增长的原因；外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异，如存在，请量化分析对发行人经营业绩的影响。

(6) 说明报告期各期前十名原材料供应商与前五名服务供应商情况，包括

名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间、结算方式、付款周期、与发行人是否存在关联关系等，报告期各期的采购内容、金额、数量、单价；报告期内前述主要供应商变动的原因及合理性，采购单价与同类型供应商对比情况，采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况；部分供应商成立当年或次年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性。

(7) 结合具体销售/采购合同、涉及的具体产品或项目、合同单价及对比情况等，说明销售/采购金额超过 50 万元的重叠情况的合理性，是否具有商业实质、是否符合行业惯例。

(8) 说明报告期内采购的各类原材料、成品的定价机制，是否存在公开、充足的采购来源；列示各类原材料、成品的采购情况，包括采购类别、采购金额及占比、采购单价，其中波动较大的说明原因及合理性，是否存在原材料采购单价大幅提高的情形。

(9) 说明报告期内直接人工的具体构成，单位人工成本及其波动情况，生产人员平均薪酬与同行业或同地区薪酬对比情况；2021 年直接人工成本同比增长较快的原因。

(10) 说明报告期内制造费用的主要构成及波动情况。

(11) 说明报告期内外购服务成本的具体构成，波动较大的说明原因；列示该类成本下前五大供应商情况，包括名称、采购内容、采购金额及占比，相关采购价格的公允性，与发行人是否存在关联关系；外购的软件或委外开发软件的具体原因及构成，相关产品的核心软件或服务是否由其他供应商提供。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。重点说明发行人财务报表中确认和计量的成本、费用是否真实、准确、完整，与成本相关的内部控制制度是否健全且有效运行。

回复：

一、发行人说明

（一）说明不同类型产品的成本构成情况，各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节，举例说明成本核算的准确性、完整性

1、不同类型产品的成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按业务类型划分构成情况如下：

单位：万元

产品及服务		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
智慧农业项目	物联网项目	6,697.30	40.82%	6,604.53	42.81%	5,444.12	46.68%
	软件平台	2,715.44	16.55%	2,209.04	14.32%	431.46	3.70%
智能硬件设备		6,866.38	41.85%	6,483.44	42.03%	5,655.06	48.49%
其他技术服务		127.71	0.78%	130.14	0.84%	131.03	1.12%
合计		16,406.83	100.00%	15,427.15	100.00%	11,661.67	100.00%

报告期内，公司主要产品为物联网项目、软件平台和智能硬件设备，三类产品成本合计占主营业务成本的比例在 98%以上。发行人主要产品的成本构成具体情况如下：

（1）物联网项目

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	4,343.08	64.85%	4,363.16	66.06%	3,496.12	64.22%
直接人工	935.44	13.97%	611.43	9.26%	436.38	8.02%
制造费用	82.16	1.23%	75.42	1.14%	76.41	1.40%
外购服务成本	1,033.40	15.43%	1,188.00	17.99%	1,217.05	22.36%
其他	303.21	4.53%	366.52	5.55%	218.16	4.01%
合计	6,697.30	100.00%	6,604.53	100.00%	5,444.12	100.00%

报告期内，公司物联网项目成本主要由直接材料和外购服务成本构成，合计占比分别为 86.58%、84.05%和 **80.28%**，其中其他成本主要包括项目人员差旅费、运费以及其他杂费。

（2）软件平台

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	157.28	5.79%	103.52	4.69%	79.17	18.35%
直接人工	1,667.25	61.40%	1,166.42	52.80%	313.60	72.68%
外购服务成本	769.56	28.34%	861.51	39.00%	28.22	6.54%
其他	121.35	4.47%	77.59	3.51%	10.46	2.43%
合计	2,715.44	100.00%	2,209.04	100.00%	431.46	100.00%

报告期内，公司软件平台成本主要由直接人工和外购服务成本构成，合计占比分别为 79.22%、91.80%和 **89.74%**，其中直接材料为软件平台配套交付的存储设备、服务器等。

（3）智能硬件设备

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,289.04	91.59%	5,935.90	91.55%	5,124.35	90.62%
直接人工	352.79	5.14%	314.65	4.85%	230.45	4.08%
制造费用	107.39	1.56%	126.09	1.94%	171.94	3.04%
其他	117.16	1.71%	106.79	1.65%	128.32	2.27%
合计	6,866.38	100.00%	6,483.44	100.00%	5,655.06	100.00%

注：因执行新收入准则，2020 年开始运费计入营业成本，上述明细项目“其他”为运费金额。

报告期内，公司智能硬件设备成本主要由直接材料构成，合计占比分别为 90.62%、91.55%和 **91.59%**。

2、各项业务中主要成本的核算及结转方式、成本核算的过程和控制的关键环节

（1）各项业务中主要成本的核算及结转方式

公司各项业务中主要成本的核算及结转方式如下：

①物联网项目

公司物联网项目按照单个具体项目为对象归集、结转成本。物联网项目成本主要由直接材料、外购服务、直接人工成本构成，直接材料、外购服务、直接人工成本在实际发生时按具体项目进行归集并列示于存货科目（在产品/合同履约成本），在项目确认收入的同时，将归集的存货成本结转计入主营业务成本。

②软件平台

软件平台项目成本主要由直接人工、外购服务成本构成，其中直接人工成本于发生当期按项目工作量分摊计入具体项目，并在项目确认收入的同时结转计入主营业务成本；外购服务成本于实际发生时直接归集计入具体项目，并在项目确认收入的同时结转计入主营业务成本。

③智能硬件设备

智能硬件设备成本主要包括直接材料、直接人工和制造费用，公司按生产订单核算智能硬件设备产品成本。

对于直接材料，公司根据生产订单领料并按实际领料成本进行归集，期末完工产品材料成本按照完工数量比例结转计入产成品成本，未完工产品材料成本保留在期末在产品成本。对于直接人工、制造费用，公司根据各生产订单工时比例分摊计入各产品成本，并在期末结转至已完工产品成本。智能硬件设备销售完成并确认收入的同时，将产品成本结转计入主营业务成本。

（2）成本核算的过程和控制的关键环节

发行人根据自身生产经营特点，建立了《采购管理制度》《原材料仓库管理细则》《成品仓库管理细则》《呆滞物料管理细则》《成本费用管理制度》《会计核算管理规定》等制度，规范项目管理、存货管理及成本核算等环节，成本核算的过程和控制的关键环节具体如下：

1) 直接材料

直接材料用来归集生产产品、项目实施耗用的各种原材料。生产部门、项目实施部门根据销售订单下达生产、领料任务，生产部门、项目实施部门根据物料清单进行领料。产品生产、项目实施过程中，原材料按照实际投入量进行计量，

财务部按照各订单，确定应计入各产品、各项目的直接材料成本。

2) 直接人工

①物联网项目、软件平台直接人工

发行人物联网项目、软件平台成本中直接人工主要为项目实施、开发人员的薪酬。项目实施、开发人员薪酬按照项目工作量分摊计入各项目成本。

②智能硬件设备直接人工

发行人智能硬件设备成本中直接人工主要为生产人员的薪酬。直接人工用来归集直接从事生产人员的工资薪酬。公司生产人员工资薪酬主要由基本固定工资和效益工资构成。直接人工依据工时比例在各生产订单中进行分摊。

3) 制造费用

发行人制造费用包括生产厂房及设备的折旧费、辅助物料消耗、水电费等。制造费用依据工时比例在各生产订单中进行分摊。

4) 外购服务成本

发行人外购服务成本主要为农业物联网项目基础设施施工服务、设备安装、数据接入等外购服务成本，以及部分农业物联网项目和软件平台项目的软件开发和技术服务成本。

发行人物联网项目和软件平台根据实际项目实施情况，部分项目存在外购服务需求，发行人外购服务由项目实施部门或项目开发部门提出采购申请，外购服务采购申请需经过项目实施部门或项目开发部门、采购部门、财务部门、副总经理或总经理（重大金额需经总经理审批）审批，外购服务采购均与供应商签订采购合同。公司外购服务未达到验收状态的，财务人员定期跟进具体项目实施进度，资产负债表日对于外购服务按照实际实施进度暂估入账。外购服务工作完成，达到验收状态后，发行人组织相关人员对外购服务工作成果进行验收，通过验收后，财务人员凭相关验收单据，将外购服务归集计入项目成本。

5) 其他

发行人其他成本主要包括项目人员差旅费、运费以及其他杂费。发行人其他费用经费用报销流程审批，根据权责发生制直接归集到对应项目，计入相关项目成本。

(3) 举例说明成本核算的准确性、完整性

①物联网项目

以陕西省植物保护工作站全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目为例，说明公司物联网项目成本核算的准确性、完整性，举例项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户	合同金额	收入金额	成本金额	开工时间	验收时间	成本结转时间
全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目	陕西省植物保护工作站	760.38	712.20	357.12	2021年5月	2021年9月	2021年9月

公司关于陕西省植物保护工作站全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目成本核算过程如下：

单位：万元

成本项目	金额	归集情况	结转情况
直接材料	253.44	根据该项目材料出库单，财务人员对项目领用的材料进行归集，计入直接材料 253.44 万元。	该项目于 2021 年 9 月验收，财务人员依据客户盖章确认的验收单确认收入，同时将归集的项目成本 357.12 万元从合同履约成本结转计入主营业务成本。
外购服务成本	65.28	根据该项目外购服务采购合同、验收单、发票，财务人员对项目实际发生的外购服务成本进行归集，计入外购服务成本 65.28 万元。	
直接人工	18.58	根据该项目实施人员投入工作量统计的职工薪酬支出，计入直接人工 18.58 万元。	
其他	19.82	根据该项目经审批的项目现场费用、差旅费用、其他杂费等费用报销单，计入其他费用 19.82 万元。	
合计	357.12	-	

②软件平台

以浙江移动信息系统集成有限公司丽水市莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目为例，说明公司软件平台成本核算的准确性、完整性，举例项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户	合同金额	收入金额	成本金额	开工时间	验收时间	成本结转时间
丽水市莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目	浙江移动信息系统集成有限公司	549.08	518.00	199.41	2020 年 12 月	2021 年 7 月	2021 年 7 月

公司关于浙江移动信息系统集成有限公司丽水市莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目成本核算过程如下：

单位：万元

成本项目	金额	归集情况	结转情况
直接人工	141.28	根据该项目实施期间实施人员工作量统计职工薪酬支出，计入直接人工 141.28 万元。	该项目于 2021 年 7 月验收，财务人员依据客户盖章确认的验收单确认收入，同时将归集的项目成本 199.41 万元从合同履约成本结转计入主营业务成本。
外购服务成本	56.10	根据该项目外购服务采购合同、验收单、发票，财务人员对项目实际发生的外购服务成本进行归集，计入外购服务成本 56.10 万元。	
其他	2.03	根据该项目经审批的项目现场费用报销单，计入其他费用 2.03 万元。	
合计	199.41	-	

③智能硬件设备

抽取发行人 2021 年 4 月发生的生产订单号为“MO10021040020”的叶面积测量仪产品成本核算为例，公司成本核算过程如下：

4 月末，财务人员根据系统各材料的月末一次加权平均价格，对所有领料记录进行归集，其中领料单对应生产订单号为“MO10021040020”的所有记录即为该生产订单对应的产品的当月材料支出总额，共计 41,383.95 元，列入该产品的“直接材料”项目。

根据生产订单“MO10021040020”生产的产品的当月实际耗用工时占当月总工时的比重，归集、分配该生产订单当月应分摊的直接人工和制造费用，如下表所示：

单位：元、小时

项目	金额
直接人工总额 A	195,204.40
当月该成本中心制造费用总额 B	3,711.85

项目	金额
当月辅助车间共耗制造费用 C	90,817.00
当月该成本中心生产工时总额 D	1,147.04
当月所有产品生产工时总额 E	9,750.80
当月该生产订单总工时 F	200.00
分摊直接人工 $G=F/E*A$	4,003.86
分摊制造费用 $H=F/D*B+F/E*C$	2,509.96
工费合计	6,513.82

生产订单“MO10021040020”当月生产完工入库 40 台，发生的成本支出合计 47,897.77 元，其中直接材料 41,383.95 元，直接人工 4,003.86 元，制造费用 2,509.96 元，与实际账务处理情况一致。

综上，发行人成本核算过程准确、完整，同时发行人与成本核算相关的内部控制制度设计合理并得到有效执行，能够保证发行人成本核算的准确性、完整性。

（二）结合原材料具体构成、采购数量及价格变动、不同产品用料差异、人员构成及变动、薪酬变动等因素，说明主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动的原因及合理性，与同行业公司的对比及差异情况

1、主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动的原因及合理性分析

（1）主营业务成本中直接材料占比波动的原因及合理性

报告期内，公司主要产品的主营业务成本及其中直接材料占比情况如下：

单位：万元

期间	产品类别	主营业务成本	占比	主营业务成本中直接材料金额	主营业务成本中直接材料占比
2022 年度	智能硬件设备	6,866.38	41.85%	6,289.04	91.59%
	物联网项目	6,697.30	40.82%	4,343.08	64.85%
	软件平台	2,715.44	16.55%	157.28	5.79%
	其他技术服务	127.71	0.78%	-	-
	小计	16,406.83	100.00%	10,789.40	65.76%
2021 年度	智能硬件设备	6,483.44	42.03%	5,935.90	91.55%
	物联网项目	6,604.53	42.81%	4,363.16	66.06%
	软件平台	2,209.04	14.32%	103.52	4.69%

期间	产品类别	主营业务成本	占比	主营业务成本中直接材料金额	主营业务成本中直接材料占比
	其他技术服务	130.14	0.84%	-	-
	小计	15,427.15	100.00%	10,402.58	67.43%
2020 年度	智能硬件设备	5,655.06	48.49%	5,124.35	90.62%
	物联网项目	5,444.12	46.68%	3,496.12	64.22%
	软件平台	431.46	3.70%	79.17	18.35%
	其他技术服务	131.03	1.12%	-	-
	小计	11,661.67	100.00%	8,699.64	74.60%

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 74.60%、67.43%和 65.76%。2021 年度、2022 年度主营业务成本中直接材料占比有所下降，主要由于近年来在“乡村振兴”、“数字乡村”建设背景下，农业领域政府职能部门及事业单位在农业管理信息化、数字化方面的投入增加，公司软件平台产品销售增加，主营业务成本中软件平台产品成本占比上升，而该类产品主要成本为开发人员直接人工和部分外购服务成本，直接材料成本占比较低。

公司直接材料主要为智能硬件设备材料成本和物联网项目设备、物料成本。报告期各期，公司智能硬件设备主营业务成本中直接材料占比分别为 90.62%、91.55%和 91.59%，公司物联网项目主营业务成本中直接材料占比分别为 64.22%、66.06%和 64.85%，占比总体较为稳定，报告期内未出现异常波动。

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料成本金额分别为 8,699.64 万元、10,402.58 万元和 10,789.40 万元，随着业务规模的扩大，直接材料成本金额总体呈现增长趋势。结合采购情况看，报告期内，公司材料采购金额占直接材料成本比例基本稳定，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料采购金额	11,230.46	10,325.44	9,159.93
主营业务成本中直接材料成本金额	10,789.40	10,402.58	8,699.64
占比	104.09%	99.26%	105.29%

注：材料采购金额包括材料采购及成品采购。

公司产品种类多，产品应用领域较为广泛，材料采购种类繁多。报告期各期，公司各材料金额占比较为分散，单一材料的价格变动对成本影响总体有限，单一

材料的采购价格变动对主营业务成本中直接材料占比的波动影响总体较小。报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比及波动主要受产品收入结构变动影响。

（2）主营业务成本中直接人工占比波动的原因及合理性

报告期内，公司主要产品的主营业务成本及其中直接人工占比情况如下：

单位：万元

期间	产品类别	主营业务成本	占比	主营业务成本中直接人工金额	主营业务成本中直接人工占比
2022 年度	智能硬件设备	6,866.38	41.85%	352.79	5.14%
	物联网项目	6,697.30	40.82%	935.44	13.97%
	软件平台	2,715.44	16.55%	1,667.25	61.40%
	其他技术服务	127.71	0.78%	43.98	34.44%
	小计	16,406.83	100.00%	2,999.47	18.28%
2021 年度	智能硬件设备	6,483.44	42.03%	314.65	4.85%
	物联网项目	6,604.53	42.81%	611.43	9.26%
	软件平台	2,209.04	14.32%	1,166.42	52.80%
	其他技术服务	130.14	0.84%	48.61	37.35%
	小计	15,427.15	100.00%	2,141.11	13.88%
2020 年度	智能硬件设备	5,655.06	48.49%	230.45	4.08%
	物联网项目	5,444.12	46.68%	436.38	8.02%
	软件平台	431.46	3.70%	313.60	72.68%
	其他技术服务	131.03	1.12%	119.05	90.86%
	小计	11,661.67	100.00%	1,099.48	9.43%

报告期各期，公司主营业务成本中直接人工占比分别为 9.43%、13.88%和 18.28%。2021 年度公司主营业务成本中直接人工占比较 2020 年度上升 4.45%，2022 年度公司主营业务成本中直接人工占比较 2021 年度上升 4.40%，原因主要系公司软件平台和物联网项目数量、收入金额增加，为保证项目的开发、实施和按时交付，公司根据业务发展情况增加了部分软件平台开发人员和物联网项目实施人员，软件平台开发人员和物联网项目实施人员薪酬支出金额增加。

结合具体人员数量及薪酬情况看，2021 年度、2022 年度随着公司业务的扩张，公司生产/开发人员数量及薪酬增加明显，具体情况如下：

单位：人、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产/开发人员数量	203	172	127
直接人工成本	2,999.47	2,141.11	1,099.48
主营业务成本中生产/开发人员人均薪酬	14.78	12.45	8.66

注：人数取当年每月人数之和的平均数。

2、与同行业公司的对比及差异情况

报告期内，公司主营业务成本中直接材料、直接人工占比与同行业公司的比较情况如下：

项目	可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接材料	和达科技	-	48.35%	58.87%
	理工能科	-	49.20%	52.12%
	山大地纬	-	64.78%	65.47%
	新开普	-	92.70%	92.13%
	平均值	-	63.76%	67.15%
	发行人	65.76%	67.43%	74.60%
直接人工	和达科技	-	14.91%	15.75%
	理工能科	-	10.16%	10.32%
	山大地纬	-	28.96%	27.85%
	新开普	-	3.83%	4.68%
	平均值	-	14.47%	14.65%
	发行人	18.28%	13.88%	9.43%

注 1：数据来源于同行业公司定期报告或招股说明书；

注 2：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

公司可比公司和达科技专注于水务信息化建设领域，理工能科专注于智慧环保与智能电网建设领域，山大地纬专注于智慧政务与智慧医保医疗领域，新开普专注于学校信息化领域，各公司主营业务成本中直接材料、直接人工占比情况因各公司细分业务领域、产品具体类型的不同而存在一定差异。

报告期内，公司物联网项目和软件平台业务收入占比上升，公司主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动主要系公司产品结构变化所致，与公司业务的发展变化情况相匹配，具有合理性。

(三) 说明报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况，以及变动的原因；结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型原材料采购单价等说明报告期各期主要原材料采购单价的公允性

1、报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况及其变动原因

受公司产品种类繁多、项目定制化程度高的影响，公司原材料采购类别较多、具体种类繁杂、采购较为分散，故以下按材料采购类别列示分析报告期内主要原材料的采购耗用比、损耗率情况。

(1) 原材料采购耗用比

单位：万元

主要原材料类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子元器件	采购金额	968.90	1,155.84	956.99
	耗用金额	1,014.38	1,056.87	867.86
	采购耗用比	104.69%	91.44%	90.69%
视频监控等电子模块	采购金额	607.46	736.84	580.11
	耗用金额	536.10	679.09	543.21
	采购耗用比	88.25%	92.16%	93.64%
钣金件	采购金额	585.72	707.36	821.59
	耗用金额	602.87	752.89	867.86
	采购耗用比	102.93%	106.44%	105.63%
结构件	采购金额	686.60	640.93	664.02
	耗用金额	699.39	625.16	686.61
	采购耗用比	101.86%	97.54%	103.40%
供电配件	采购金额	347.78	330.09	327.75
	耗用金额	367.69	329.88	335.78
	采购耗用比	105.72%	99.94%	102.45%
项目配套外购设备及配件	采购金额	2,437.10	2,133.37	1,728.40
	耗用金额	1,857.87	2,252.43	1,734.84
	采购耗用比	76.23%	105.58%	100.37%
采购金额合计	-	5,633.57	5,704.43	5,078.86
占当期采购总额比例	-	86.05%	87.70%	85.77%

根据上表，报告期内公司主要原材料采购耗用量占比相对较为均衡，产品耗用比大于或小于 100% 主要由于期初期末结存影响。

（2）主要原材料损耗率

单位：万元

主要原材料类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子元器件	耗用金额	1,014.38	1,056.87	867.86
	损耗金额	0.04	1.24	0.07
	损耗率	-	0.12%	0.01%
视频监控等电子模块	耗用金额	536.10	679.09	543.21
	损耗金额	-	-	-
	损耗率	-	-	-
钣金件	耗用金额	602.87	752.89	867.86
	损耗金额	-	-	-
	损耗率	-	-	-
结构件	耗用金额	699.39	625.16	686.61
	损耗金额	0.01	0.48	0.40
	损耗率	-	0.08%	0.06%
供电配件	耗用金额	367.69	329.88	335.78
	损耗金额	-	-	-
	损耗率	-	-	-
项目配套外购设备及配件	耗用金额	1,857.87	2,252.43	1,734.84
	损耗金额	-	-	-
	损耗率	-	-	-

公司生产过程中有着较为完善的工艺、质量管理体系，标准的操作指导，严格的岗前培训，因此员工在实际生产过程中由于操作不当导致的材料损耗较小，尤其是单位价值较高的材料，公司严格控制零损耗。同时，公司主要原材料采购定制化程度较高，在与供应商合作时已约定若供应商提供的产品不符合合同规定或其他非人为操作不当导致的质量问题，供应商需要承担包退、包换和包修的三包责任，因此公司生产过程中材料损耗率较小。

（3）原材料单位成本耗用

受公司产品种类繁多、客户需求波动较大的影响，公司生产的产品亦较为分

散、具体种类波动较大，故以下列示公司报告期内前五大自产产品原材料单位成本耗用情况，具体如下：

单位：万元、台、万元/台

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能虫情测报灯	产品耗用原材料金额	549.87	638.77	377.20
	产品生产数量	589.00	713	415
	单位成本耗用	0.93	0.90	0.91
风吸式杀虫灯	产品耗用原材料金额	567.09	450.69	412.78
	产品生产数量	5,975.00	4,957	4,060
	单位成本耗用	0.09	0.09	0.10
无线农业气象综合监测站	产品耗用原材料金额	370.02	240.99	265.97
	产品生产数量	693	491	486
	单位成本耗用	0.53	0.49	0.55
智能液晶人工气候培养箱	产品耗用原材料金额	163.28	134.34	123.95
	产品生产数量	321.00	326	294
	单位成本耗用	0.51	0.41	0.42
植物营养测定仪	产品耗用原材料金额	6.71	13.42	6.55
	产品生产数量	193.00	488	135
	单位成本耗用	0.03	0.03	0.05

根据上表，报告期内公司前五大自产产品原材料单位成本耗用金额基本稳定。

2、结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型原材料采购单价等说明报告期各期主要原材料采购单价的公允性

公司原材料采购类别较多、具体种类繁杂、采购较为分散，单种材料采购占比均不大，且存在较多原材料为非标准材料，定制化程度较高，无可比公开市场价格。公司对于主要原材料的总体定价依据为：根据公司《采购管理制度》，通用标准材料通过参考同类产品的价格与供应商协商确定，非标定制材料考虑原材料价格、人工成本以及加工工序的技术含量等因素，最终与供应商协商确定。

报告期内公司采购额前十大原材料的采购单价及公开市场价情况如下：

单位：元/个、元/张

原材料名称	规格	2022 年度 采购单价	2021 年度 采购单价	2020 年度 采购单价	是否定制	报告期内市场第三方 价格区间	市场第三方价格来源
贴片芯片	-	11.79	11.75	5.88	否	3.00-20.00	公司询价、比价资料
孢子自动捕捉系统显微镜组件	定制	20,064.25	19,829.41	20,550.59	是	-	-
智能网关	定制	592.92	509.32	391.15	是	-	-
害虫性诱自动诱捕器	SPT-R-02	27,787.98	27,508.53	21,600.14	否	19,500.00-28,500.00	公司询价、比价资料
201 不锈钢	1.0*1240*2440	203.10	231.35	139.48	否	110.00-250.00	公司询价、比价资料
镜头	MVL-KF1628M-12MP	795.03	554.85	554.90	是	-	-
定制太阳能板	670*425*30mm	81.42	87.51	92.91	是	-	-
孢子自动捕捉系统钣金件	定制	5,094.69	5,040.35	4,823.01	是	-	-
定制工业相机	定制	901.95	1,062.28	1,061.27	是	-	-
工控机	定制	5,752.21	5,622.16	5,387.01	是	-	-

根据上表，报告期内，公司通用材料采购价格与市场价格区间吻合，采购价格具有公允性。

（四）说明报告期各期成品采购的具体内容，包括成品名称、采购金额及数量、应用领域、供应商等，采购成品的原因及合理性

报告期各期，公司成品采购金额分别为 3,238.28 万元、3,821.09 万元和 4,683.88 万元，成品采购是指公司取得下游客户订单后，对于公司不自主生产的产品，公司对外采购后销售给客户的硬件设备产品。报告期内，公司成品采购的具体情况如下：

单位：万元

年份	成品名称	采购金额	采购数量	应用领域	主要供应商
2022 年度	高通量分子育种检测平台	279.20	1 套	种子检验	大连中汇达科学仪器有限公司
	叶绿素测定仪	173.95	240 台	植株本体监测	柯尼卡美能达（中国）投资有限公司
	荧光定量 PCR 仪	121.95	6 台	种子检验	广东省中科进出口有限公司、北京友华照钦医疗器械有限公司、杭州宝诚生物技术有限公司、杭州合众生物科技有限公司
	便携式光合作用仪	77.88	1 台	植株本体监测	浙江省科学器材进出口有限责任公司
	培养基制备系统	76.55	2 套	实验室科学仪器	北京格莱睿科技有限公司
	其他	3,954.35	/	/	/
	合计	4,683.88	/	/	/
2021 年度	液相色谱-质谱联用仪	287.35	1 台	种子检验	宁波市鄞州美联国际贸易服务有限公司
	叶绿素测定仪	149.51	211 台	植株本体监测	柯尼卡美能达（中国）投资有限公司
	种子烘干机	83.40	3 台	种子培养	沈阳常久机械销售服务有限公司
	地下水采样器	82.20	102 台	环境监测	佛山市稚蒙环境科技有限公司
	水果品质无损检测仪	64.34	16 台	作物品质检测	Felix Instruments
	其他	3,154.29	/	/	/
	合计	3,821.09	/	/	/
2020 年度	叶绿素测定仪	128.07	180 台	植株本体监测	柯尼卡美能达（中国）投资有限公司

年份	成品名称	采购金额	采购数量	应用领域	主要供应商
	全自动基因分析仪	109.73	1 台	种子检验	西安创博生物仪器设备有限公司
	DNA 模板复制仪	107.56	1 套	种子检验	大连中汇达科学仪器有限公司
	8 道缓冲液分液器	101.01	2 台	实验室科学仪器	大连中汇达科学仪器有限公司
	核磁共振含油率测定仪	92.49	80 台	作物品质检测	陕西集聚智慧信息科技有限公司
	其他	2,699.42	/	/	/
	合计	3,238.28	/	/	/

注：由于下游客户需求多样化，公司采购的成品硬件设备细分种类较多，较为分散，各细分产品采购额占总采购额的比例较小，上表具体列示了报告期各期前五细分产品的采购情况；为更为全面体现成品采购的内容，下表按产品应用领域列示报告期内成品采购情况。

报告期内，按产品应用领域分类的成品采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
种子表型解析、检验等设备	1,538.53	32.85%	1,344.34	35.18%	1,015.92	31.37%
作物品质检测设备	643.65	13.74%	587.16	15.37%	437.42	13.51%
实验室科学仪器设备	1,186.87	25.34%	444.56	11.63%	420.96	13.00%
植株本体监测设备	425.90	9.09%	314.50	8.23%	426.97	13.19%
土壤理化性状监测设备	192.02	4.10%	247.43	6.48%	204.59	6.32%
病虫害监测设备	229.81	4.91%	205.84	5.39%	348.53	10.76%
气象、环境监测设备	99.03	2.11%	174.12	4.56%	47.45	1.47%
植物表型获取设备	108.83	2.32%	147.11	3.85%	113.05	3.49%
其他	259.25	5.53%	356.03	9.31%	223.39	6.90%
合计	4,683.88	100.00%	3,821.09	100.00%	3,238.28	100.00%

经过在智慧农业领域长期的专注，公司构建了渠道、行业资源、产品线丰富的综合竞争优势，具有满足下游客户全面需求的服务能力。智慧农业领域客户需求具有多样化特征，较为注重供应商专业性、产品及服务全面性等综合实力，以公司为代表的行业内专业企业是下游众多客户认可的供应商，在获取下游客户订单时具备较强竞争优势。与此同时，虽然公司自主生产智能硬件设备产品种类已达到近百种，但仍需辅以部分外购成品才能满足部分客户的全面需求，在公司依

托自身竞争优势取得下游客户订单后，若部分硬件设备产品公司不自主生产或自主生产不能显著提高经济效益，则会利用公司采购渠道优势向供应商采购成品后配套销售给客户。因此公司存在采购成品的情形，具有合理性。

（五）说明外购服务的主要类别及含义、应用领域、提供服务的具体方式、定价模式、结算安排、采购金额；报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系，2020 年度外购服务采购金额和占比有较大幅度增长的原因；外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异，如存在，请量化分析对发行人经营业绩的影响

1、说明外购服务的主要类别及含义、应用领域、提供服务的具体方式、定价模式、结算安排、采购金额

（1）外购服务的基本情况

因农业物联网项目实施或软件平台项目开发需求，公司存在外购服务的情形，具体来说，公司外购服务采购包括施工安装、勘测设计、设备安装和数据接入、软件开发等服务。公司物联网项目实施地点分散，环境复杂多样化，公司结合业务进度安排、实施效益等考虑，对于部分项目中埋线、挖渠、水泥浇筑等基础设施施工等非核心工序采用外购服务的形式；部分物联网项目勘测设计、设备安装和数据接入等工程量较大，以及软件平台开发过程中可能涉及非公司专注领域的软件开发和技术需求，公司根据具体需求向行业内具备专业服务能力的供应商采购相关服务。公司外购服务相关情况如下：

外购服务类别	含义	应用领域	提供服务具体方式	定价模式	结算安排
基础设施施工服务	项目施工过程中的布线、挖沟及回填、管道铺设、设备安装基座浇筑、围栏设施安装、材料和设备搬运等服务	农业物联网项目建设需求	公司与供应商签订施工合同，约定施工地点、施工内容明细、施工要求和工期等具体事项。供应商根据合同要求组织人员提供相应服务，施工完成后整体向公司交付施工成果，公司对施工情况进行验收	将施工内容进行详细拆解，明确各具体施工内容的工程量，再结合物料价格、当地人工成本、公司内部参考价、施工环境和难度、工期要求等因素确定施工单价，计算得出服务总价，并主要采取“包工包料”方式与供应商协商确定服务价格	通常采用“进度款+完工款+验收款+质保金”的分期结算模式

外购服务类别	含义	应用领域	提供服务具体方式	定价模式	结算安排
勘测设计、设备安装和数据接入等服务	对项目施工地点进行实地勘察，根据勘察现场环境实际情况，设计基础施工方案；安装物联网项目设备，并将设备数据接入物联网软件系统，进行软硬件联调联试，以及软件平台测评等服务	农业物联网项目、信息化软件平台项目建设需求	公司与供应商签订相应服务合同，约定服务地点、目的，安装和接入设备的数量、技术方案，以及工期等具体事项。供应商根据合同要求组织人员提供相应服务，服务完成后整体向公司交付服务成果，公司对服务情况进行验收	结合勘测点数量、环境条件情况、设备安装和接入数量、技术方案难度、工期要求等与供应商协商确定服务价格	通常采用“进度款+完工款+验收款+质保金”或“验收后一次性付款”的结算模式
软件开发服务	根据公司项目具体需求，协助开发部分软件模块	农业物联网项目、信息化软件平台项目部分软件模块开发需求	公司与供应商签订相应服务合同，约定软件开发内容、技术要求、交付期限等具体事项。供应商根据合同要求完成软件开发并向公司交付，公司对开发成果进行验收	根据软件开发内容、技术难度、开发期限要求等与供应商协商确定服务价格	通常采用“分期结算+验收合格后结清”的结算模式

报告期内，公司外购服务金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
基础设施施工服务	560.74	25.39%	752.74	49.49%	622.53	29.72%
勘测设计、设备安装和数据接入等服务	1,095.34	49.59%	525.60	34.56%	603.58	28.82%
软件开发服务	552.86	25.03%	242.58	15.95%	868.22	41.46%
合计	2,208.94	100.00%	1,520.92	100.00%	2,094.33	100.00%

报告期内，公司外购服务金额存在一定波动，原因系公司智慧农业项目（农业物联网项目和信息化软件平台项目）为客户定制化采购项目，各项目配置、需求、实施环境等存在差异，公司根据不同项目的实际需求采购相应服务，从而导致外购服务内容和金额存在波动。

（2）外购服务的原因、商业逻辑

公司每年实施并交付的物联网项目数量较多，并且根据不同客户的不同需求

项目实施地点分布于全国众多区域，由于项目都安装在田间、耕地等农业种植地点，因此实施环境具有复杂、多样化等特点。公司的物联网项目实施包括项目方案设计（其中包括对项目施工地点进行实地考察，根据考察实际情况，汇总符合项目需求的施工点位并编制基础施工图纸）、基础设施施工（其中包括布线、挖沟及回填、管道铺设、设备安装基座浇筑、围栏设施安装、材料和设备搬运等）以及设备安装等，其中部分工作技术含量相对较低，但需要较多基础人力劳动、采购施工辅材等。

若公司项目的实施全部以自有员工解决并全部自行购买施工辅材，将大幅增加公司的人员管理难度和采购管理难度，不符合成本效益管理原则，具体说明如下：首先，若相关工作全部以自有员工解决，公司需增加较多施工人员，增加人员意味着增加固定成本，在项目施工不集中或在施工淡季时，导致人员利用率较低，而在项目施工较为集中的期间，仍然可能出现人手紧张的问题，增加工作人员管理难度；其次，公司项目实施地点遍布全国各地，施工点位复杂，存在交通不便等客观问题，若自有员工大量长期前往项目现场工作，将大幅增加相关差旅费、住宿费以及餐饮费等费用，从而增加公司成本；最后，项目实施需采购较多辅材，为降低运输等成本一般均在项目实施地就近采购，而项目实施当地的企业在采购渠道方面一般更具有优势，若公司全部自行采购，将增加公司采购管理难度。因此，公司在项目实际实施过程中，会综合考虑项目实施地点、实施环境、自有人员时间安排、项目工期等因素按需向当地或具有专业服务能力的供应商以“包工包料”的方式采购相关基础设施施工服务以及勘测设计、设备安装和数据接入等服务，以及时满足项目实施需求并将项目成本控制在相对较优水平。

综上，公司采购相关服务具有合理的原因和商业逻辑。

2、报告期各期外购服务的平均人数及人均成本，与产品或项目的对应关系，2020 年度外购服务采购金额和占比有较大幅度增长的原因

就外购基础设施施工服务而言，首先，公司按具体工作明细并主要采取“包工包料”方式与供应商协商确定服务价格，服务价格不仅需要根据工作量、施工环境和难度等因素计算确定外，还需要考虑供应商自行提供施工材料的成本；其次，合同并未约定供应商提供服务的具体人数、提供服务具体天数等内容，并且

在项目施工过程中公司亦未对供应商施工人员进行记录、管控，供应商按照合同约定的施工内容和期限向公司整体交付施工成果即可。因此，公司无法量化统计报告期各期外购基础设施施工服务涉及的平均人数及人均成本。以某具体项目的施工合同为例，项目施工清单及合同价格组成情况如下：

“

项目施工清单

计价单位：元

序号	名称	型号	单位	数量	单价	小计	备注
1	开沟（正常地形）	宽 30 深 50，含回填修复	米	2,690	10.00	26,900.00	-
2	固定布线	PE 套管，防腐木固定走线	米	2,500	3.00	7,500.00	-
3	开沟（山路）	宽 30 深 50，含回填修复	米	4,020	10.00	40,200.00	基地开沟布线
4	线缆敷设	光纤、电源线、网线敷设，pe 管布管	米	9,210	3.00	27,630.00	
5	破路	宽 10 深 5，含修复	米	227	40.00	9,080.00	
6	立杆及立杆设备安装	立杆、接地棒、抱箱设备安装调试	套	44	160.00	7,040.00	-
7	熔纤	包含尾纤、光纤跳线	批	26	300.00	7,800.00	51 个摄像机熔纤
8	监控安装	51 个球机安装调试	个	44	70.00	3,080.00	-
9	壁装监控安装	监控壁装	个	7	70.00	490.00	-
10	钢丝	6 平方钢丝	米	600	2.80	1,680.00	材料
11	钢丝配件	6 平方钢丝紧固配件	个	10	15.00	150.00	材料
12	防水箱安装	900*600*300 不锈钢	个	28	120.00	3,360.00	含膨胀螺丝
13	监控基础	800*800*1000mm 29 个	立方米	18.56	1,300.00	24,128.00	-
14	监控基础（山地）	800*800*1000mm 15 个	立方米	9.6	1,500.00	14,400.00	-
15	测报灯基础	1200*1200*400mm 2 个	立方米	1.16	1,300.00	1,508.00	-
16	测报灯基础（山地）	1200*1200*400mm 1 个	立方米	0.58	1,500.00	870.00	-
17	气象站基础	1200*1200*400mm 2 个	立方米	1.16	1,300.00	1,508.00	-
18	气象站基础（山地）	1200*1200*400mm 1 个	立方米	0.58	1,500.00	870.00	-

序号	名称	型号	单位	数量	单价	小计	备注
19	主防水箱基础	长 700X 宽 400X 深 400 20 个	立方米	2.24	1,300.00	2,912.00	-
20	主防水箱基础 (山地)	长 700X 宽 400X 深 400 8 个	立方米	0.9	1,500.00	1,350.00	九字、中泰各多加一个(地块分开了)
21	杀虫灯基础及安装	400*400*500mm 63 台	套	56	260.00	14,560.00	其中 23 台在山上
22	杀虫灯安装	400*400*500mm 63 台	套	7	160.00	1,120.00	7 台安装
23	性诱基础及安装	400*400*500mm 3 台	套	3	260.00	780.00	其中 1 台在山上
24	围栏墩子基础	300*300*500mm*27	立方米	1.215	1,300.00	1,579.50	3 个四情基础, 一个基础 9 个围栏墩子
25	围栏安装	散件围栏组装, 围栏安装	套	3	600.00	1,800.00	-
26	四情点防腐木及基础	防腐木: 厚 40mm、面积 32m ² , 龙骨: 镀锌方钢 40mmx40mm、主副龙骨结构	套	2	8,000.00	16,000.00	四情点全铺防腐木
27	土方回填	-	立方米	3	260.00	780.00	九字四情点回土抄平
28	波纹管安装	-	批	1	200.00	200.00	含材料
29	四情点清理费	-	批	1	500.00	500.00	九字四情点砍树, 拔苗费
30	手孔井	330*330*360	个	30	150.00	4,500.00	砖砌
31	设备搬运	测报灯, 球机, 监控立杆, 气象站, 性诱, 杀虫灯	点	26	300.00	7,800.00	-
32	合计					232,075.50	-
33	优惠后含税人民币大写金额: 贰拾叁万贰仟圆整					232,000.00	-

”

由上表可见, 公司施工服务价格是根据各项具体工作的数量和单价计算确定, 并非根据供应商提供服务的人数和天数计算确定。

就外购勘测设计、设备安装和数据接入、软件开发服务而言, 首先, 该等服务具备较强的专业性, 相关服务内容、技术方案、技术难度是确定服务价格的主要因素; 其次, 与基础设施施工服务相同, 合同中并未约定供应商提供服务的具

体人数、提供服务具体天数等内容，并且在服务过程中公司亦未对供应商服务人员进行记录、管控，供应商按照合同约定的服务内容和期限向公司整体交付服务成果即可。因此，公司无法量化统计报告期各期外购勘测设计、设备安装和数据接入、软件开发服务涉及的平均人数及人均成本。

与产品或项目的对应关系方面，公司外购基础设施施工服务以及外购勘测设计、设备安装和数据接入服务主要应用于农业物联网项目建设需求；外购软件开发服务主要应用于信息化软件平台项目开发需求。

公司 2020 年度外购服务采购金额较大，主要系当期外购软件开发服务金额较大所致。随着近年来我国“乡村振兴战略”的稳步推进，农业主管部门在综合型数字化管理平台建设方面的投入增加，作为行业内专业和先行企业，公司近年来取得的大型智慧农业项目订单增加。其中公司 2020 年度开始实施开发的“杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）”、“智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）软件平台项目”等项目是当地农业主管部门重点投入的数字化管理平台标杆项目，该等项目平台功能综合性较强、涉及的应用模块较多、规模大，公司在开发过程中综合考虑客户技术需求、开发效率、经验情况等因素后将部分非公司专注领域的应用模块委托其他供应商开发，该等项目共计产生软件开发服务费金额 604.95 万元，导致 2020 年度外购软件开发服务金额较大。

3、外购服务的单位成本与自有员工的单位成本是否存在较大差异，如存在，请量化分析对发行人经营业绩的影响

如上文所述，公司外购服务定价并非依据供应商提供服务人数、时间来确定，外购服务也并非仅为人工成本，因此无法量化统计报告期各期外购服务涉及的人数和单位成本。从公司外购服务内部定价标准来看，公司会参考服务提供当地的大致人工成本来确定各项服务的单价，一般而言外购服务的人工成本标准与公司自有员工成本不会存在较大差异。此外，公司采取外购服务方式还主要基于了业务特点和成本效益原则的考虑，公司智慧农业项目具有数量多、实施地点分散、项目施工具有一定周期性、淡旺季特征，若公司全部以自有员工完成相关工作，一方面将增加人员管理难度，另一方面在项目旺季时仍然可能出现人手紧张而在项目淡季时出现人员利用率低的情形，采取外购服务方式能够根据具体项目需求

灵活采购，将相关成本控制在相对较优水平。

报告期各期，公司结转计入主营业务成本的外购服务成本金额分别为 1,250.14 万元、2,121.92 万元和 **1,886.13 万元**，同时各期实现利润总额分别为 7,155.87 万元、8,041.67 万元和 **10,455.63 万元**。假设其他各项因素和数据不变，若各期外购服务成本金额因服务单价波动分别增加或减少 10%，增加或减少金额占各期利润总额的比例分别为 1.75%、2.64%和 **1.80%**，占比较低，外购服务成本价格波动对公司经营业绩的影响较小。

（六）说明报告期各期前十名原材料供应商与前五名服务供应商情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间、结算方式、付款周期、与发行人是否存在关联关系等，报告期各期的采购内容、金额、数量、单价；报告期内前述主要供应商变动的原因及合理性，采购单价与同类型供应商对比情况，采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况；部分供应商成立当年或次年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性

1、说明报告期各期前十名原材料供应商与前五名服务供应商情况，包括名称、主营业务、注册资本、成立时间、初始合作时间、结算方式、付款周期、与发行人是否存在关联关系等，报告期各期的采购内容、金额、数量、单价

(1) 报告期各期前十名原材料供应商情况

①报告期各期公司前十名原材料供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
1	北京金禾天成科技有限公司	2022 年前 十名供应 商	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；计算机系统服务；数据处理；设计、制作、代理、发布广告；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯设备、机械设备；销售食品	1,000 万元	2009-10-27	2019 年	现款 现货	即时	否
2	西安黄氏生物工程有限公司	2022 年前 十名供应 商	农业科技领域内的技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务及电子产品的销售；计算机信息技术的研发、技术咨询、技术服务及技术转让；生物实验技术的研发、技术咨询、技术服务及技术转让；仪器仪表、实验耗材及化工产品（不含危险、监控、易制毒化学品）的销售	100 万元	2012-11-09	2018 年	现款 现货	即时	否
3	上海宝鄂实业有限公司	2022 年前 十名供应 商	电子产品组装；电池、充电器、电子产品、电子元器件、家用电器研发、销售；从事电子科技、新能源科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询；在电控系统相关领域内从事技术咨询、技术服务；普通机械设备维修；商务信息咨询；从事货物及技术的进出口业务	500 万元	2012-11-12	2013 年	月结	月结	否
4	宁波纽康生物技术有限公司	2020-2022 年前十名 供应商	昆虫信息素以及相关生物制剂和诱捕器的研发、生产、销售；农药的研发、生产、销售；科研项目的承接；45%松脂酸钠可溶粉剂的加工、生产、销售；昆虫饲养和销售；诱捕器械、测报设备、植保器具机械、农用工具、粘虫板、信息素粘虫色板及各类信息素制剂的研发、生产、销售；杀虫灯、植保无人机研发和代理销售以及农林信息、工程的技术服务；诱蝇器、诱蚊器、诱蚊灯、灭蚊灯、驱蚊器、电子自动驱蚊器、	7,390 万元	2004-06-22	2019 年	现款 现货	即时	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
			防蚊器、驱蚊手环、杀虫剂、日用品、家用电器及视频监测设备的研发、生产、销售						
5	杭州方贸精密钣金有限公司	2020-2022年前十名供应商	加工、生产：五金工具、五金冲压件、钣金。 销售：五金工具、五金冲压件、钣金	100 万元	2006-06-05	2009 年	月结	月结	否
6	浙江瑞盈通信科技股份有限公司	2020-2021年前十名供应商	一般项目：信息技术咨询服务；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；建筑用金属配件销售；仪器仪表销售；计算机及办公设备维修；建筑材料销售；通用设备修理。许可项目：建设工程设计；建筑智能化系统设计；建筑智能化工程施工；住宅室内装饰装修；各类工程建设活动；技术进出口	2,000 万元	2011-05-05	2015 年	月结	月结	否
7	陕西绿农智安科技有限公司	2021 年前十名供应商	农业设备、虫情测报系统设备、物联网实时监测系统设备、计算机软硬件、电子元器件、仪器仪表、农业林业机械设备的技术研发、销售、安装及技术服务;乡村基础设施设计与施工;市政工程设计与施工;装饰材料、节能产品、五金、特种设备、环保设备、灯具、初级食用农产品、种子、化肥、有机肥、农药（除危险化学品）、粘虫板、捕鼠器、防虫网的销售;农业技术推广;货物与技术的进出口经营	500 万元	2019-04-17	2019 年	按项目供货进度付款	按进度	否
8	杭州海康智能科技有限公司及其关联方	2021 年和 2022 年前十名供应商	一般项目：工业机器人制造；工业机器人销售；服务消费机器人制造；服务消费机器人销售；特殊作业机器人制造；智能机器人的研发；智能机器人销售；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；照相机及器材制造；照相机及器材销售；光学仪器制造；光学仪器销售；物联网设备制造；物联网设备销售；通信设备制造；通讯设备销售；通讯设备修理；	10,000 万元	2017-07-19	2019 年	月结	月结	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
			计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；特种设备销售；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；计算机系统服务；信息系统集成服务；人工智能行业应用系统集成服务；机械设备租赁；特种设备出租；工业机器人安装、维修；电子、机械设备维护（不含特种设备）；货物进出口；技术进出口。 许可项目：特种设备设计；特种设备制造						
9	瀚云科技有限公司	2021 年前 十名供应商	计算机软硬件、信息技术、数据处理和存储技术、电子产品的技术研发、技术咨询、技术服务、技术成果转让；信息系统集成服务；工程管理服务；计算机软硬件、电子产品的设计服务；行业性实业投资；网上销售网络设备；自营和代理各类商品和技术的进出口。 一般项目：工业机器人销售；电气机械设备销售；数控机床销售；工业机器人安装、维修；普通机械设备安装服务；工业自动控制系统装置销售；机械设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；以自有资金从事投资活动；仪器仪表制造；农林牧副渔业专业机械的制造；农业机械销售；农业机械制造；机械设备研发；电机及其控制系统研发；仪器仪表销售；农林牧渔专用仪器仪表销售；农业机械服务；电力电子元器件销售；计算机软硬件及辅助设备零售；智能农业管理；人工智能行业应用系统集成服务；物联网技术服务；物联网应用服务；信息技术咨询服务；安全技术防范系统设计施工服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；工程和技术研究和试验发展；对外承包工程；工程技术服务	5,000 万元	2018-03-13	2020 年	按项目供货进度付款	按进度	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
10	杭州兴震泰制冷设备有限公司	2021 年前十名供应商	一般项目：制冷、空调设备销售；气体压缩机械销售；机械设 备销售；风机、风扇销售；电工仪器仪表销售；阀门和旋 塞销售；润滑油销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）； 通用设备修理；普通机械设备安装服务；技术服务、技术开 发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能 行业应用系统集成服务	501 万元	2006-09-14	2016 年	按项 目供 货进 度付 款	按进 度	否
11	杭州中茶技术服务有限公司	2021 年前十名供应商	一般项目：科技中介服务；技术服务、技术开发、技术咨询、 技术交流、技术转让、技术推广；从事科技培训的营利性民 办培训机构；会议及展览服务；肥料销售；生物有机肥料研 发；生物农药技术研发；非主要农作物种子生产；食品、酒、 饮料及茶生产专用设备制造；农副产品销售；文具用品批发。 许可项目：食品经营；农药批发；农药零售；出版物零售	50 万元	1994-01-10	2019 年	按项 目供 货进 度付 款	按进 度	否
12	杭州佳品金属科技有限公司	2021 年和 2022 年前十名供应商	金属及金属矿批发；批发、零售：金属材料，冶金原辅材料， 五金配件，建筑材料，装饰材料；服务：室内装饰工程的设 计及施工	100 万元	2019-01-22	2019 年	月结	月结	否
13	杭州丰盈精密机械有限公司	2021 年前十名供应商	生产、加工：模具、精密机械。 批发、零售：机械设备及 配件，汽车配件，模具配件，五金制品，非金属制品、建筑 材料，计算机软件，自动化设备	100 万元	2013-08-22	2014 年	月结	月结	否
14	浙江辉达机电科技有限公司	2020 年前十名供应商	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技 术转让、技术推广；机械设备研发；金属加工机械制造；五 金产品研发；金属工具制造；建筑用金属配件制造；五金产 品制造；金属制日用品制造；金属制品研发；机械零件、零 部件加工；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备 销售；家具零配件生产；家具零配件销售；电子专用设备制	1,000 万元	2018-05-24	2019 年	月结	月结	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
			造；金属切削加工服务；塑料制品销售；模具制造；模具销售；锻件及粉末冶金制品销售；锻件及粉末冶金制品制造；金属包装容器及材料制造；人工智能硬件销售；智能仓储装备销售；金属包装容器及材料销售；烘炉、熔炉及电炉销售；智能农机装备销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；农业机械制造；农业机械销售；家用电器制造；非电力家用电器具制造；非电力家用器具销售；货物进出口						
15	湖州德清庆渔堂渔业科技有限公司	2020 年前十名供应商	渔业养殖技术、农业技术、云计算技术、物联网技术、计算机软硬件、网络技术、信息处理技术的开发、技术咨询，计算机系统集成，仪器仪表、农业设备的研发和销售，通讯工程设计、施工，农业技术推广服务，初级农产品、饲料销售（含网上销售），水产养殖（除水产苗种和龟鳖温室养殖）、销售，水稻及其他谷物、蔬菜、花卉、水果种植、销售（除苗木），休闲观光，旅游项目开发	500 万元	2018-03-27	2020 年	按项目供货进度付款	按进度	否
16	北京依科曼生物技术股份有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应商	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售化工产品、化肥、机械设备、电子产品、通讯设备、五金交电、农药、口罩（非医用）、安全技术防范产品、医疗器械Ⅱ类、自行开发后的产品；农林草有害生物智能监测系统软硬件产品样机制造；生产农林草有害生物智能监测系统软硬件（限在外埠从事生产经营活动）；提供病虫害防治服务；专业承包；货物进出口、代理进出口、技术进出口；测绘服务；销售食品	4,324.9722 万元	2007-11-12	2015 年	现款现货	即时	否
17	南京艾颇力光学仪器有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应	光学仪器、精密仪器开发、销售	10 万元	2017-06-02	2019 年	现款现货	即时	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
		商							
18	杭州锐腾科技有限公司	2020 年前十名供应商	服务：计算机软硬件、网络产品、电子产品、网络安全产品的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，智能楼宇系统工程的设计、安装；舞台方案设计，舞台设备安装，舞台设备维护、维修、保养。批发、零售：网络设备，数码产品，计算机及配件，电子元器件，办公自动化设备及耗材，舞台灯光灯具，音响设备，机械设备，日用百货，工艺美术品，仪器仪表，机电设备（除小轿车），通讯器材（除专控）	101 万元	2007-04-11	2019 年	现款 现货	即时	否
19	安徽永孚信息技术有限公司	2020 年前十名供应商	计算机和电子科技领域内的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机软硬件的研发、销售及售后服务；系统集成；大数据及系统的研发、产品销售及售后服务；农场管理；农产品零售与批发；农药、肥料零售与批发（除危化品）；花卉种苗销售；农业技术咨询；市场策划；广告代理；日用百货的零售与批发	1,000 万元	2018-05-24	2020 年	按项目供货进度付款	按进度	否
20	四川中浪科技有限公司	2020 年前十名供应商	计算机服务业；软件业；广告业；商务服务业；国内商品批发与零售业	100 万元	2004-12-24	2014 年	按项目供货进度付款	按进度	否
21	杭州汇川电子有限公司	2022 年前十名供应商	电子元器件、电子计算机及配件、仪器仪表、电线电缆、电子产品、网络工程产品的销售	50 万元	2002-06-20	2008 年	月结	月结	否

②报告期各期公司向前十名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元，万元/单位

年份	供应商名称	采购类别	采购明细	采购金额 [注]	数量	单价
2022 年度	杭州海康智能科技有限公司及其关联方	视频监控等电子设备、电子元器件	工业相机	118.49	710 台	0.17
			高清网络球机	102.87	381 台	0.27
			镜头	48.77	705 个	0.07
			液晶显示屏（工业）	31.57	350 个	0.09
			摄像机	25.12	476 个	0.05
			其他	75.51	/	/
	小计			402.32	/	/
	西安黄氏生物工程有限公司	项目配套外购设备及配件	农作物病害监测仪	114.49	19 台	6.03
			农作物病害（玉米大斑病）实时监测预警仪	73.63	16 台	4.60
			单逆流条锈菌孢子捕捉仪	26.55	3 套	8.85
			稻瘟病自动监测预警系统	23.71	3 台	7.90
			多维环境监测仪	13.27	3 套	4.42
			其他	31.68	/	/
	小计			283.33	/	/
	杭州方贸精密钣金有限公司	钣金件、结构件、机械配件等	孢子自动捕捉系统钣金件	53.49	105 件	0.51
			底座焊接	20.18	400 个	0.05
			底座	12.39	427 个	0.03
			主体	10.02	80 个	0.13
			上盖	9.13	551 个	0.02
			其他	156.15	/	/
	小计			261.37	/	/
	南京艾颇力光学仪器有限公司	结构件	孢子自动捕捉系统显微镜组件	199.50	97 件	2.06
	小计			199.50	/	/
	上海宝鄂实业有限公司	供电配件	电池	188.29	9,659 个	0.02
			其他	4.27	/	/
	小计			192.56	/	/
	宁波纽康生物技术有限公司	项目配套外购设备及配件	害虫性诱自动诱捕器（一拖二）	88.07	16 台	5.50

			害虫性诱自动诱捕器	61.38	21 台	2.92
			害虫性诱监测系统(一带三)	37.80	4 台	9.45
	小计			187.25	/	/
	北京金禾天成 科技有限公司	项目配套外购 设备及配件	病虫害物联网管理系统	133.19	11 套	12.11
			病虫害情会商演示设备	16.35	4 套	4.09
			其他	5.24	/	/
	小计			154.77	/	/
	杭州佳品金属 科技有限公司	钣金件	201 不锈钢	106.49	4,895 张	0.02
			其他	35.43	/	/
	小计			141.92	/	/
	杭州汇川电子 有限公司	电子元器件	芯片	103.74	99,129 个	0.0010
			其他	22.93	/	/
	小计			126.67	/	/
	北京依科曼生 物技术股份有 限公司	项目配套外购 设备及配件	害虫性诱监测系统	75.84	29 套	2.62
			害虫性诱自动诱捕器	26.55	12 台	2.21
			害虫远程实时监测系统	13.27	5 套	2.65
			其他	7.17	/	/
	小计			122.83	/	/
	合计			2,072.51	/	/
2021 年度	宁波纽康生物 技术有限公司	项目配套外购 设备及配件	害虫性诱自动诱捕器	114.17	42 台	2.72
			害虫性诱自动诱捕器（一拖二）	88.07	16 台	5.50
			其他	82.37	/	/
	小计			284.61	/	/
	杭州方贸精密 钣金有限公司	钣金件	孢子自动捕捉系统钣金件	37.80	75 件	0.50
			底架	15.22	1,334 件	0.01
			主体	14.50	120 个	0.12
		钣金件、结构件、机械配件等	其他	207.33	/	/
	小计			274.85	/	/
	浙江瑞盈通信 技术股份有限 公司	视频监控等电 子模块	高清网络球机	80.35	310 台	0.26
			液晶拼接屏	27.93	30 台	0.93
			摄像机	21.70	387 件	0.06

			其他	86.02	/	/
小计				216.00	/	/
陕西绿农智安 科技有限公司	项目配套外购 设备及配件	病害监测预警仪及系统（赤 霉病）		34.07	7 个	4.87
		害虫性诱自动诱捕器		31.28	10 台	3.13
		数码高清显微镜		28.32	10 台	2.83
		重大害虫性诱智能监测仪及 系统		28.32	10 套	2.83
		其他		86.95	/	/
小计				208.94	/	/
杭州海康智能 科技有限公司	视频监控等电 子模块	工业相机		119.87	828 台	0.14
	电子元器件	镜头		46.38	838 个	0.06
		液晶显示屏（工业）		28.14	318 个	0.09
		其他		8.80	/	/
小计				203.19	/	/
瀚云科技有限 公司	项目配套外购 设备及配件	管道系统		54.45	300 亩	0.18
		大棚管道系统		21.19	100 亩	0.21
		主干管道及阀门设备		13.98	2 批	6.99
		项目施工材料		10.33	17 批	0.61
		其他		86.78	/	/
小计				186.73	/	/
杭州兴震泰制 冷设备有限公 司	项目配套外购 设备及配件	人工气候室库体		150.71	3 套	50.24
		低温箱式机组		13.52	10 台	1.35
		其他		9.47	/	/
小计				173.70	/	/
杭州中茶技术 服务有限公司	项目配套外购 设备及配件	灰茶尺蠖茶毛虫双靶标性诱 剂		154.29	43,200 包	0.0036
小计				154.29	/	/
杭州佳品金属 科技有限公司	钣金件	201 不锈钢		46.23	2,200 张	0.02
		0.8 不锈钢板/2B		31.36	1,150 张	0.03
		304 不锈钢板		22.03	350 张	0.06
		0.8 不锈钢镜面板		16.81	900 张	0.02
		其他		37.33	/	/
小计				153.76	/	/

	杭州丰盈精密机械有限公司	结构件	传动轴	6.52	1,615 个	0.0040
			插板	6.18	635 件	0.0097
		结构件、钣金件等	其他	132.87	/	/
	小计			145.57	/	/
	合计			2,001.64	/	/
2020年度	浙江辉达机电科技有限公司	钣金件	高空测报灯钣金件	108.31	330 套	0.33
			机箱框架（高空）	32.33	236 套	0.14
			太阳能板安装座	28.25	2,727 件	0.01
			底架	27.32	2,756 件	0.01
			虫桶	21.47	2,713 件	0.01
			高空杀虫灯钣金件	21.17	124 套	0.17
		钣金件、结构件等	其他	196.43	/	/
	小计			435.28	/	/
	湖州德清庆渔堂渔业科技有限公司	项目配套外购设备及配件	物联网传感器监控系统布设设备	357.46	2,000 套	0.18
			2.5LED 大屏设备	59.96	25 套	2.40
			其他	9.35	/	/
	小计			426.77	/	/
	北京依科曼生物技术股份有限公司	项目配套外购设备及配件	害虫性诱自动诱捕系统（单诱捕器型）	158.45	85 台	1.86
			害虫远程实时监测系统	58.14	12 套	4.85
			其他	23.54	/	/
	小计			240.13	/	/
	杭州方贸精密钣金有限公司	钣金件	自动虫情测报灯（4.0）钣金件	52.92	230 套	0.23
			孢子自动捕捉系统钣金件	27.01	56 件	0.48
			底架	10.47	827 件	0.01
		钣金件、结构件等	其他	137.87	/	/
	小计			228.27	/	/
	宁波纽康生物技术有限公司	项目配套外购设备及配件	害虫性诱自动诱捕器	132.39	54 台	2.45
			其他	51.73	/	/
	小计			184.12	/	/
	南京艾颇力光学仪器有限公	结构件	孢子自动捕捉系统显微镜组件	160.29	78 件	2.06

	司		其他	0.42	/	/
	小计			160.71	/	/
	浙江瑞盈通信 技术股份有限 公司	视频监控等电 子模块	网络高清球机	28.57	164 台	0.17
			高清网络球机	22.42	91 台	0.25
			测温型热成像双光谱网络智 能球型摄像机	14.50	6 台	2.42
			硬盘录像机 NVR	14.49	223 台	0.06
			其他	53.43	/	/
	小计			133.41	/	/
	杭州锐腾科技 有限公司	视频监控等电 子模块	全彩 LED 显示屏	96.43	35 平方 米	2.74
			LED 屏	10.85	4 套	2.71
			其他	18.21	/	/
	小计			125.50	/	/
	安徽永孚信息 技术有限公司	项目配套外购 设备及配件	水肥一体化管理系统设备	84.00	1 套	84.00
			其他	26.25	/	/
	小计			110.25	/	/
	四川中浪科技 有限公司	项目配套外购 设备及配件	户外 LED 显示屏	23.27	15 平方 米	1.55
			网络红外球机	22.30	24 台	0.93
			46 英寸拼接大屏	21.77	20 块	1.09
			基地视频会议终端	13.06	6 台	2.18
			其他	22.39	/	/
小计			102.79	/	/	
合计			2,147.23	/	/	

注：采购金额仅包括材料采购金额。

(2) 报告期各期前五名服务供应商情况

①报告期各期公司前五名服务供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
1	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	2022 年前五名供应商	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：传感器及设备、嵌入式系统、无线传感网络技术、信息技术软件；批发、零售：传感器	500 万元	2017-02-07	2022 年	按项目服务进度付款	按进度	否
2	云南科仪化玻有限公司	2022 年前五名供应商	化玻仪器、化学试剂、测绘仪器、电子产品及设备、机械产品及设备、机电产品、农业机械设备及农具、仪器仪表、教学实验室成套设备、普通机械设备、环保设备及仪器、分析检测仪器、消防设备（含森林消防器等）、实验室净化成套设备、实验室桌椅台柜及存放柜、办公家具、家用电器、建筑材料、橡胶制品、金属材料、塑料制品、化工原料及产品、农用物资、计算机及配件、软件、工艺美术品的批发、零售、代购代销；计算机系统集成及综合布线、室内装修装饰工程的设计及施工；技术咨询服务；医疗器械二、三类（凭许可证经营）	1,054 万元	2001-03-27	2010 年	按项目服务进度付款	按进度	否
3	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	2022 年前五名供应商	许可项目：国土空间规划编制；建设工程设计；文物保护工程设计；建设工程勘察；测绘服务。一般项目：规划设计管理；工程技术服务；工程管理服务；招投标代理服务；工程造价咨询业务；旅游开发项目策划咨询；社会经济咨询服务；环保咨询服务；信息技术咨询服务；软件开发；数据处理服务；网络技术服务；信息系统集成服务；云计算装备技术服务；计算机软硬件及外围设备制造；科技中介服务；会议及展览服务	2,000 万元	1994-05-23	2022 年	按项目服务进度付款	按进度	否
4	浙江礼创信息科技有限公司	2022 年前五	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术	1,000 万元	2019-08-15	2022 年	按项目	按进度	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
	限公司	名供应商	推广；网络技术服务；互联网数据服务；物联网技术服务；企业管理咨询；企业管理；计算机软硬件及辅助设备零售；人工智能应用软件开发；广告制作；仪器仪表销售；农林牧渔专用仪器仪表销售；电力电子元器件销售；专用化学产品销售；办公设备销售；办公用品销售；智能农业管理；人工智能行业应用系统集成服务；物联网应用服务；安全技术防范系统设计施工服务；工程管理服务；农业机械服务；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；食用农产品零售；品牌管理；市场营销策划；农业机械销售。许可项目：建设工程施工；住宅室内装饰装修；第二类增值电信业务；施工专业作业				服务进度付款		
5	北京天猷软件有限公司	2022 年前五名供应商	销售食品；软件开发；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件服务；产品设计；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、通讯设备、仪器仪表、文具用品、体育用品；数据处理；计算机系统服务；租赁计算机、通讯设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口；会议服务；承办展览展示活动；企业管理咨询；农业科学研究；餐饮管理	101 万元	2016-09-23	2022 年	按项目服务进度付款	按进度	否
6	重庆绿赞诚农资有限公司	2021 年前五名供应商	一般项目：农业项目开发；养殖、销售；水产品；种植、销售；农作物、花卉、水果、蔬菜、中药材；农副产品初加工；销售：农业器械、家禽、家畜、农机用具、饲料、化肥、农药、农膜、不再分装的种子；农业技术开发、农业技术服务；农业信息化系统建设，机械设备销售，电子产品销售，照相器材及望远镜零售，通讯设备销售，五金产品批发，与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务，肥料销售，塑料制品销售，	150 万元	2017-12-15	2021 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
			饲料添加剂销售, 农作物病虫害防治服务, 智能农机装备销售, 园林绿化工程施工, 计算机软硬件及辅助设备批发, 林业有害生物防治服务, 农业面源和重金属污染防治技术服务, 软件开发, 软件销售, 环境监测专用仪器仪表销售						
7	贵州卓豪农业科技股份有限公司	2021 年前五名供应商	研发服务; 销售: 化肥、农用机具、机械、粮油、食材、日用百货; 种苗生产及销售; 农作物种植、农产品生产加工及销售; 植保无人机研发、生产、销售及售后服务; 节水灌溉系统技术研发及服务; 灌溉设备销售、安装及劳务分包服务; 生物技术开发; 害虫天敌昆虫饲养及销售; 昆虫信息素以及相关生物制剂销售; 诱集植物种植与销售; 智慧物联网研发、生产、销售及安装服务; 土壤检测、测土配方肥生产及销售; 育苗基质、无土栽培基质生产及销售; 餐饮服务; 租赁服务; 仓储服务; 农作物病虫害防治; 农业机械服务; 农业技术服务; 农业科技信息服务; 进出口贸易; 生产销售农作物种子; 销售: 绿肥种子、牧草种子、草坪草种子、花卉种子、农药、农膜; 苗木生产及销售; 预包装食品及散装食品销售; 增值电信业务	10,000 万元	2010-10-09	2017 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否
8	陕西绿农智安科技有限公司	2020 年、2021 年前五名供应商	农业设备、虫情测报系统设备、物联网实时监测系统设备、计算机软硬件、电子元器件、仪器仪表、农业林业机械设备的研发、销售、安装及技术服务; 乡村基础设施设计与施工; 市政工程设计及施工; 装饰材料、节能产品、五金、特种设备、环保设备、灯具、初级食用农产品、种子、化肥、有机肥、农药 (除危险化学品)、粘虫板、捕鼠器、防虫网的销售; 农业技术推广; 货物与技术的进出口经营	500 万元	2019-04-17	2019 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否
9	杭州兆臻网络科技有限公司	2021 年前五	服务: 计算机软件、数据处理技术的技术服务、技术咨询、技术开发, 网	302 万元	2008-03-28	2021 年	按项目	按进度	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
	限公司	名供应商	络技术咨询，计算机系统集成，承接监控工程、弱电工程、网络工程；批发、零售：计算机及配件，监控设备，智能化设备				服务进度结算	付款	
10	甘肃盛世龙腾电子科技有限公司	2021 年前五名供应商	许可项目：住宅室内装饰装修；建设工程施工；施工专业作业；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；电气安装服务；建筑劳务分包；建设工程设计。一般项目：货物进出口；智能仪器仪表销售；实验分析仪器销售；电子产品销售；衡器销售；智能机器人销售；教学专用仪器销售；智能基础制造装备销售；人工智能硬件销售；电子测量仪器销售；消防器材销售；制冷、空调设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；农林牧渔专用仪器仪表销售；固体废物检测仪器仪表销售；药物检测仪器销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；大气污染监测及检测仪器仪表销售；试验机销售；软件销售；半导体分立器件销售；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；建筑材料销售；玻璃仪器销售；光学玻璃销售；五金产品零售；化工产品销售；安防设备销售；五金产品批发；3D 打印基础材料销售；人工智能行业应用系统集成服务；工业自动控制系统装置销售；办公用品销售；汽车新车销售；新能源汽车整车销售；第二类医疗器械销售；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土地整治服务；集成电路芯片设计及服务	1,000 万元	2009-11-23	2018 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否
11	杭州极北之境信息科技有限公司	2020 年前五名供应商	一般项目：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；数字文化创意软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；智能	1,000 万元	2020-03-05	2020 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否

序号	供应商名称	情况说明	主营业务	注册资本	成立时间	初始合作时间	结算方式	付款周期	是否存在关联关系
			控制系统集成；物联网技术服务；软件外包服务；工程管理服务；广告设计、制作、代理；平面设计；专业设计服务；电子办公设备零售；办公设备批发；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售。 许可项目：各类工程建设活动						
12	杭州百代信息工程有限公司	2020 年前五名供应商	一般项目：软件开发；供应链管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用百货销售；食用农产品零售；办公设备销售；办公设备耗材销售；终端计量设备销售；仪器仪表销售；实验分析仪器销售；专用化学产品销售；安全系统监控服务；电子产品销售；通信设备销售；餐饮管理；人力资源服务。许可项目：第二类增值电信业务；食品经营（销售散装食品）；食品经营（销售预包装食品）；食品互联网销售（销售预包装食品）；保健食品销售；婴幼儿配方乳粉销售；特殊医学用途配方食品销售；职业中介活动	1,000 万元	2009-01-13	2019 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否
13	杭州同济测绘有限公司	2020 年前五名供应商	测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、不动产测绘、地理信息系统工程。服务：房地产中介服务、房地产代理服务、建设项目报建代理、企业事务代理、测绘咨询、制图、晒图、信息咨询；销售：测绘仪器、办公耗材	1,009 万元	2004-07-09	2019 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否
14	杭州佳政装饰工程有限公司	2020 年前五名供应商	服务：承接室内外装饰工程、园林绿化工程、水电工程；室内外装饰工程设计；建筑工程设计；批发、零售：家具、建筑材料、装饰材料、五金交电、化工产品 & 化工原料	100 万元	2019-01-25	2019 年	按项目服务进度结算	按进度付款	否

②报告期各期公司向前五名服务供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	采购内容	采购金额[注]
2022 年度	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	软件开发服务	252.53
	云南科仪化玻有限公司	基础设施施工服务、设备安装等服务	184.41
	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	数据收集整理、软件开发服务	130.92
	浙江礼创信息科技有限公司	设计、视频制作等技术服务	106.00
	北京天玑软件有限公司	数据收集、整理等服务	89.62
	合计		763.48
2021 年度	重庆绿赞诚农资有限公司	勘察、设计、测评等服务	147.16
	贵州卓豪农业科技股份有限公司	基础设施施工服务、勘察、设计、测评等服务	128.23
	陕西绿农智安科技有限公司	基础设施施工服务、勘察、设计、测评等服务	74.39
	杭州兆臻网络科技有限公司	软件开发服务	71.70
	甘肃盛世龙腾电子科技有限公司	基础设施施工服务	52.35
	合计		473.83
2020 年度	杭州极北之境信息科技有限公司	软件开发服务	210.00
	杭州百代信息工程有限公司	软件开发服务	202.60
	杭州同济测绘有限公司	软件开发服务	174.73
	陕西绿农智安科技有限公司	设备安装、调试以及数据接入等服务	110.10
	杭州佳政装饰工程有限公司	基础设施施工服务	102.25
	合计		799.68

注：采购金额仅包括外购服务金额；由于外购服务无法用统一标准的数量来计量，因此该表未列示采购数量、单价信息。

2、报告期内前述主要供应商变动的原因及合理性，采购单价与同类型供应商对比情况，采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况

（1）报告期内前述主要供应商变动的原因及合理性

如上文主要供应商基本情况列表可见，公司报告期内前十大原材料供应商共计包含了 **21 家** 企业，前五大服务供应商共计包含了 **14 家** 企业，各年间主要供应商变动较大，主要系受公司产品结构和业务特点的影响。

原材料采购方面，公司原材料采购包括自产设备所需多种材料、农业物联网项目配套外购设备及配件等。公司自产设备种类较多，单类产品产值占比较小，且随着下游客户需求波动而出现细分产品结构波动较大的情形，导致产品生产所需的原材料也呈现种类较多、单种材料采购额不大、采购原材料类别波动较大的特点，从而使得公司材料供应商较为分散，对单个供应商采购额波动较大；公司农业物联网项目之间具有差异化特征，各项目需配套采购的设备及配件需视项目具体需求而定，采购具有较强的个性化、波动性特点，导致项目配套设备及配件供应商波动较大。

外购服务采购方面，公司外购服务包括智慧农业项目的施工安装、勘测设计、设备安装和数据接入、软件开发等服务，不同项目之间具有差异化特征，公司会综合考虑项目实施地点、环境、工期、技术方案等因素后采购相应的服务，采购同样具有较强的个性化、波动性特点，导致外购服务供应商波动较大。

综上所述，公司主要供应商变动具有合理性。

（2）采购单价与同类型供应商对比情况

由于公司原材料采购种类多、较为分散、定制化程度较高，向各供应商采购通常也具有种类多、定制化程度高的特征，因此下表选取报告期各期公司向十大原材料供应商采购额最大的一种原材料，列示其采购单价并与其他供应商采购价格对比，情况如下：

单位：万元/单位

年份	序号	供应商名称	采购明细	采购均价	是否存在从其他供应商采购	从其他供应商采购价格区间
2022 年度	1	杭州海康智能科技有限公司及其关联方	工业相机	0.17	否	/
	2	西安黄氏生物工程有限公司	农作物病害监测仪	6.03	否	/
	3	杭州方贸精密钣金有限公司	孢子自动捕捉系统钣金件	0.51	否	/
	4	南京艾颇力光学仪器有限公司	孢子自动捕捉系统显微镜组件	2.06	是	1.68
	5	上海宝鄂实业有限公司	电池	0.02	是	0.0001-0.1427
	6	宁波纽康生物技术有限公司	害虫性诱自动诱捕器（一拖二）	5.50	是	3.03-6.00

年份	序号	供应商名称	采购明细	采购 均价	是否存在从 其他供应商 采购	从其他供应商 采购价格区间
	7	北京金禾天成科技有限 公司	病虫害物联网管理系统	12.11	否	/
	8	杭州佳品金属科技有限 公司	201 不锈钢	0.02	否	/
	9	杭州汇川电子有限公司	芯片	0.0010	是	0.0001-0.0221
	10	北京依科曼生物技术股 份有限公司	害虫性诱监测系统	2.62	是	2.30-3.15
2021 年度	1	宁波组康生物技术有限 公司	害虫性诱自动诱捕器	2.72	是	1.73-3.13
	2	杭州方贸精密钣金有限 公司	孢子自动捕捉系统钣金 件	0.50	否	/
	3	浙江瑞盈通信技术股份 有限公司	高清网络球机	0.26	是	0.17-0.23
	4	陕西绿农智安科技有限 公司	病害监测预警仪及系统 (赤霉病)	4.87	否	/
	5	杭州海康智能科技有限 公司	工业相机	0.14	是	0.11-0.19
	6	瀚云科技有限公司	管道系统	0.18	否	/
	7	杭州兴震泰制冷设备有 限公司	人工气候室库体	50.24	否	/
	8	杭州中茶技术服务有限 公司	灰茶尺蠖茶毛虫双靶标 性诱剂	0.0036	否	/
	9	杭州佳品金属科技有限 公司	201 不锈钢	0.02	否	/
	10	杭州丰盈精密机械有限 公司	传动轴	0.0040	否	/
2020 年度	1	浙江辉达机电科技有限 公司	高空测报灯钣金件	0.33	否	/
	2	湖州德清庆渔堂渔业科 技有限公司	物联网传感器监控系统 布设设备	0.18	否	/
	3	北京依科曼生物技术股 份有限公司	害虫性诱自动诱捕系统 (单诱捕器型)	1.86	是	1.83-5.31
	4	杭州方贸精密钣金有限 公司	自动虫情测报灯(4.0)钣 金件	0.23	否	/
	5	宁波组康生物技术有限 公司	害虫性诱自动诱捕器	2.45	是	1.68-2.35
	6	南京艾颇力光学仪器有 限公司	孢子自动捕捉系统显微 镜组件	2.06	否	/
	7	浙江瑞盈通信技术股份 有限公司	网络高清球机	0.17	否	/

年份	序号	供应商名称	采购明细	采购均价	是否存在从其他供应商采购	从其他供应商采购价格区间
	8	杭州锐腾科技有限公司	全彩 LED 显示屏	2.74	是	0.41-1.55
	9	安徽永孚信息技术有限公司	水肥一体化管理系统设备	84.00	否	/
	10	四川中浪科技有限公司	户外 LED 显示屏	1.55	是	0.41-3.54

注：公司外购服务系根据具体服务内容协商定价，不同供应商、不同项目间的服务内容存在差异，无法用统一的标准计量服务数量和服务单价，因此该表未将向主要服务供应商的采购单价与同类型供应商进行对比。

根据上表，公司材料采购种类较多，定制化、专用化程度较高，存在较多细分材料仅从单一供应商采购（含定制化采购）的情形，其采购单价未能与其他供应商对比。对于同种材料存在从其他供应商采购的，公司向上述主要供应商的采购均价主要介于从其他供应商采购的价格区间。因材料具体规格或材质等的差异，同种材料的采购价格区间波动较大，具有合理性，如上表 LED 显示屏，因品牌和材质的差异，采购单价低至约 0.41 万元/平方米，高则约 3.54 万元/平方米。总体上，公司向主要供应商的采购单价不存在明显异常。

（3）采购规模与供应商的成立时间、注册资本、经营规模的匹配性，发行人采购量占其业务规模情况

报告期内公司向主要供应商的采购规模与供应商状况匹配情况如下：

①前十名原材料供应商

序号	供应商名称	情况说明	采购额 (万元) [注 1]	成立时间	注册资本	采购额占其经营规模比例[注 2]
1	北京金禾天成科技有限公司	2022 年前十名供应商	154.77	2009-10-27	1,000 万元	其年收入约 3,000 万元， 发行人采购占比约 5%
2	西安黄氏生物工程 有限公司	2022 年前十名供应商	283.33	2012-11-09	100 万元	其年收入约 500 万元， 发行人采购占比约 50%
3	上海宝鄂实业有限公司	2022 年前十名供应商	192.56	2012-11-12	500 万元	其年收入约 5,000 万元， 发行人采购占比约 4%
4	宁波纽康生物技术 有限公司	2020-2022 年前十名 供应商	284.61	2004-06-22	7,390 万元	其年收入 5,000 万元以上， 发行人采购占比约 5%
5	杭州方贸精密钣金 有限公司	2020-2022 年前十名 供应商	274.85	2006-06-05	100 万元	其年收入约 1,200 万元， 发行人采购占比约 20%

序号	供应商名称	情况说明	采购额 (万元) [注 1]	成立时间	注册资本	采购额占其经营规模比例[注 2]
6	浙江瑞盈通信技术股份有限公司	2020-2021 年前十名供应商	216.00	2011-05-05	2,000 万元	其年收入约 1.5 亿元，发行人采购占比很低
7	陕西绿农智安科技有限公司	2021 年前十名供应商	208.94	2019-04-17	500 万元	其年收入约 600 万元，发行人采购占比约 30%
8	杭州海康智能科技有限公司及其关联方	2021 年和 2022 年前十名供应商	402.32	2017-07-19	10,000 万元	上市公司海康威视子公司，发行人采购占比很低
9	瀚云科技有限公司	2021 年前十名供应商	186.73	2018-03-13	5,000 万元	其年收入约 2 亿元，发行人采购占比很低
10	杭州兴震泰制冷设备有限公司	2021 年前十名供应商	173.70	2006-09-14	501 万元	其年收入约 6,500 万元，发行人采购占比很低
11	杭州中茶技术服务有限公司	2021 年前十名供应商	154.29	1994-01-10	50 万元	其年收入约 500 万元，发行人采购占比约 20%
12	杭州佳品金属科技有限公司	2021 年和 2022 年前十名供应商	153.76	2019-01-22	100 万元	其年收入约 5,000 万元，发行人采购占比很低
13	杭州丰盈精密机械有限公司	2021 年前十名供应商	145.57	2013-08-22	100 万元	其年收入约 400 万元，发行人采购占比约 30%
14	浙江辉达机电科技有限公司	2020 年前十名供应商	435.28	2018-05-24	1,000 万元	其年收入约 2,500 万元，发行人采购占比约 20%
15	湖州德清庆渔堂渔业科技有限公司	2020 年前十名供应商	426.77	2018-03-27	500 万元	其年收入约 1,000 万元，发行人采购占比约 40%
16	北京依科曼生物技术股份有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应商	240.13	2007-11-12	4,324.9722 万元	其年收入约 1 亿元，发行人采购占比很低
17	南京艾颇力光学仪器有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应商	199.50	2017-06-02	10 万元	其年收入 1,000 万元以下，发行人采购占比约 50%
18	杭州锐腾科技有限公司	2020 年前十名供应商	125.50	2007-04-11	101 万元	其年收入约 500 万元，发行人采购占比约 20%
19	安徽永孚信息技术有限公司	2020 年前十名供应商	110.25	2018-05-24	1,000 万元	其年收入约 2,000 万元，发行人采购额占比约 5%
20	四川中浪科技有限公司	2020 年前十名供应商	102.79	2004-12-24	100 万元	其年收入约 1,000 万元，发行人采购占比约 10%
21	杭州汇川电子有限公司	2022 年前十名供应商	126.67	2002-06-20	50 万元	其年收入约 3,000 万元，发行人采购占比很低

注 1：列示该供应商报告期各期原材料采购金额最大的一期的采购金额；

注 2：供应商经营规模取自对主要供应商的访谈了解信息，仅为概数。

根据上表，公司向主要供应商的采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模等情况较为匹配，公司向主要供应商的采购额占其经营规模的比例较低，不存

在明显异常情形。

②前五名服务供应商

序号	供应商名称	情况说明	采购额 (万元) [注 1]	成立时间	注册资本	采购额占其经营规模比例[注 2]
1	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	2022 年前五名供应商	252.53	2017-02-07	500 万元	其年收入数百万元，发行人采购占比约 50%
2	云南科仪化玻有限公司	2022 年前五名供应商	184.41	2001-03-27	1,054 万元	其年收入超过 1 亿元，发行人采购占比很低
3	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	2022 年前五名供应商	130.92	1994-05-23	2,000 万元	其年收入约 5 亿元，发行人采购占比很低
4	浙江礼创信息科技有限公司	2022 年前五名供应商	106.00	2019-08-15	1,000 万元	其年收入约 1,500 万元，发行人采购占比很低
5	北京天燧软件有限公司	2022 年前五名供应商	89.62	2016-09-23	101 万元	其年收入约 200 万元，发行人采购占比约 35%
6	重庆绿赞诚农资有限公司	2021 年前五名供应商	147.16	2017-12-15	150 万元	其年收入约 400 万元，发行人采购占比约 30%
7	贵州卓豪农业科技股份有限公司	2021 年前五名供应商	128.23	2010-10-09	10,000 万元	其年收入近 3 亿元，发行人采购占比很低
8	陕西绿农智安科技有限公司	2020 年、2021 年前五名供应商	110.10	2019-04-17	500 万元	其年收入约 600 万元，发行人采购占比约 20%
9	杭州兆臻网络科技有限公司	2021 年前五名供应商	71.70	2008-03-28	302 万元	其年收入约 2,000 万元，发行人采购占比很低
10	甘肃盛世龙腾电子科技有限公司	2021 年前五名供应商	52.35	2009-11-23	1,000 万元	其年收入约 1,200 万元，发行人采购占比很低
11	杭州极北之境信息科技有限公司	2020 年前五名供应商	210.00	2020-03-05	1,000 万元	其年收入 1,000 万元以下，发行人采购占比约 30%
12	杭州百代信息工程有限公司	2020 年前五名供应商	202.60	2009-01-13	1,000 万元	其年收入约 1,000 万元，发行人采购占比约 20%
13	杭州同济测绘有	2020 年前五名	174.73	2004-07-09	1,009 万元	其年收入约 4,300

序号	供应商名称	情况说明	采购额 (万元) [注 1]	成立时间	注册资本	采购额占其经营规模比例[注 2]
	限公司	供应商				万元，发行人采购占比约 4%
14	杭州佳政装饰工程有限公司	2020 年前五名供应商	102.25	2019-01-25	100 万元	其年收入约 1,000 万元，发行人采购占比约 10%

注 1：列示该供应商报告期各期服务采购金额最大的一期的采购金额；

注 2：供应商经营规模取自对主要供应商的访谈了解信息，仅为概数。

根据上表，公司向主要供应商的采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模等情况较为匹配，公司向主要供应商的采购额占其经营规模的比例较低，不存在明显异常情形。

3、部分供应商成立当年或次年即成为发行人前五大供应商的原因及合理性

报告期内公司与主要供应商合作情况与其成立时间对比情况如下：

(1) 前十名原材料供应商

序号	供应商名称	合作情况说明	成立时间	是否成立当年或次年即成为主要供应商	原因说明
1	北京金禾天成科技有限公司	2022 年前十名供应商	2009-10-27	否	/
2	西安黄氏生物工程有限公司	2022 年前十名供应商	2012-11-09	否	/
3	上海宝鄂实业有限公司	2022 年前十名供应商	2012-11-12	否	/
4	宁波纽康生物技术有限公司	2020-2022 年前十名供应商	2004-06-22	否	/
5	杭州方贸精密钣金有限公司	2020-2022 年前十名供应商	2006-06-05	否	/
6	浙江瑞盈通信技术股份有限公司	2020-2021 年前十名供应商	2011-05-05	否	/
7	陕西绿农智安科技有限公司	2021 年前十名供应商	2019-04-17	否	/
8	杭州海康智能科技有限公司及其关联方	2021 年和 2022 年前十名供应商	2017-07-19	否	/
9	瀚云科技有限公司	2021 年前十名供应商	2018-03-13	否	/
10	杭州兴震泰制冷设备有限公司	2021 年前十名供应商	2006-09-14	否	/
11	杭州中茶技术服务有限公司	2021 年前十名供应商	1994-01-10	否	/
12	杭州佳品金属科技有限公司	2021 年和 2022 年前十名供应商	2019-01-22	否	/

序号	供应商名称	合作情况说明	成立时间	是否成立当年或次年即成为主要供应商	原因说明
13	杭州丰盈精密机械有限公司	2021 年前十名供应商	2013-08-22	否	/
14	浙江辉达机电科技有限公司	2020 年前十名供应商	2018-05-24	否	/
15	湖州德清庆渔堂渔业科技有限公司	2020 年前十名供应商	2018-03-27	否	/
16	北京依科曼生物技术股份有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应商	2007-11-12	否	/
17	南京艾颇力光学仪器有限公司	2020 年和 2022 年前十名供应商	2017-06-02	否	/
18	杭州锐腾科技有限公司	2020 年前十名供应商	2007-04-11	否	/
19	安徽永孚信息技术有限公司	2020 年前十名供应商	2018-05-24	否	/
20	四川中浪科技有限公司	2020 年前十名供应商	2004-12-24	否	/
21	杭州汇川电子有限公司	2022 年前十名供应商	2002-06-20	否	/

根据上表，报告期内不存在成立当年或次年即成为公司前十大原材料供应商的情形。

（2）前五名服务供应商

序号	供应商名称	情况说明	成立时间	是否成立当年或次年即成为主要供应商	原因说明
1	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	2022 年前五名供应商	2017-02-07	否	/
2	云南科仪化玻有限公司	2022 年前五名供应商	2001-03-27	否	/
3	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	2022 年前五名供应商	1994-05-23	否	/
4	浙江礼创信息科技有限公司	2022 年前五名供应商	2019-08-15	否	/
5	北京天霖软件有限公司	2022 年前五名供应商	2016-09-23	否	/
6	重庆绿赞诚农资有限公司	2021 年前五名供应商	2017-12-15	否	/
7	贵州卓豪农业科技股份有限公司	2021 年前五名供应商	2010-10-09	否	/
8	陕西绿农智安科技有限公司	2020 年、2021 年前五名供应商	2019-04-17	是	公司基于当地企业服务便捷性和项目需求的考虑，就“陕西田间监测点建设项目”向其

序号	供应商名称	情况说明	成立时间	是否成立当年或次年即成为主要供应商	原因说明
					采购设备安装等服务，具有合理性
9	杭州兆臻网络科技有限公司	2021 年前五名供应商	2008-03-28	否	/
10	甘肃盛世龙腾电子科技有限公司	2021 年前五名供应商	2009-11-23	否	/
11	杭州极北之境信息科技有限公司	2020 年前五名供应商	2020-03-05	是	该企业技术团队专注于乡村治理管理系统的开发，公司基于项目需求，将“智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）项目”中部分系统模块委托其开发，具有合理性
12	杭州百代信息工程有限公司	2020 年前五名供应商	2009-01-13	否	/
13	杭州同济测绘有限公司	2020 年前五名供应商	2004-07-09	否	/
14	杭州佳政装饰工程有限公司	2020 年前五名供应商	2019-01-25	是	该企业有成熟稳定的施工队伍，公司就部分农业物联网项目基础设施施工需求向其采购服务，具有合理性

根据上表，报告期内公司大部分主要服务供应商不存在成立当年或次年即成为公司前五大服务供应商的情形；少数几家供应商成立当年或次年成为公司前五大服务供应商，公司向其采购具有明确项目需求，采购内容与其主营业务相匹配，不存在该等供应商仅为发行人提供服务等情形，具有合理性。

（七）结合具体销售/采购合同、涉及的具体产品或项目、合同单价及对比情况等，说明销售/采购金额超过 50 万元的重叠情况的合理性，是否具有商业实质、是否符合行业惯例

公司主营业务所属智慧农业领域具有细分领域众多、产品类型丰富、专业性强、销售地区分散等特点。尽管公司通过多年积累，已形成了包括多种智能硬件设备、物联网项目和软件平台在内的丰富产品线，然而因为侧重的细分领域差异、项目特点、地域因素、渠道优势、成本控制及人员安排等原因，行业内企业仍可

能需要整合部分其他企业的产品或服务才能满足客户全面需求。因此，行业内参与企业存在因自身优势产品不同、项目需求多样化等因素而相互采购产品或服务的情形，从而发行人存在部分客户与供应商重叠的情形。

报告期内，公司销售/采购金额均超过 50 万元的客户和供应商重叠情况具体如下：

单位：万元

客户/供应商名称	交易方向	交易类型	具体项目/产品	金额	重叠原因
2022 年度					
云南科仪化玻有限公司	销售	物联网项目	云南省昆明市国家农作物品种区域测试站建设项目	29.20	其取得下游用户订单后，在自身无独立供应能力的情 况下向发行人采购；发行人 云南省 2020 年全国农作物 病虫害疫情监测分中心（省 级）田间监测点建设项目体 量大，需要进行大规模勘 点、基础设施施工等，因此 委托当地企业提供相关服 务并供应项目配套设备
		智能硬件设备	无线农业气象综合监测站、植物冠层 分析仪、螺旋取土器等	25.07	
	采购	项目配套设备	云南省植保植检站云南省 2020 年全国 农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田 间监测点建设项目	114.66	
		外购服务		184.41	
2021 年度					
北京依科曼生物 技术股份有 限公司	销售	物联网项目	全国农作物病虫害疫情监测分中心（重 庆市）田间监测点建设项目	196.00	其取得下游用户植保物联 网项目订单后，在自身无独 立供应能力的情况下向发 行人采购；发行人其他部分 物联网项目需配套使用其 优势产品害虫性诱自动诱 捕器等，因此向其采购
			重庆市农作物病虫害疫情监测分中心 （重庆市）田间监测点项目	267.60	
		智能硬件设备	病虫害调查器、植保工具箱等	3.20	
	采购	项目配套设备	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中 心（省级）田间监测点建设项目	67.43	
			甘肃省植保植检站全国农作物病虫害疫 情监测甘肃分中心田间监测点采购项 目	27.93	
贵州卓豪农业 科技股份有 限公司	销售	物联网项目	贵州省农作物害虫生防天敌扩繁基地 建设项目（动植物保护能力提升工程） （A 包）	220.41	其取得下游用户植保物联 网项目订单后，在自身无独 立供应能力的情况下向发 行人采购；发行人贵州省全 国农作物病虫害疫情监测分 中心（省级）田间监测点建 设项目体量大，需要进行大 规模勘点、基础设施施工 等，因此委托当地企业提供 相关服务并供应项目配套
		智能硬件设备	电脑水分测试仪等	0.23	
	采购	项目配套材料	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中 心（省级）田间监测点建设项目	73.88	
		外购服务		128.23	

客户/供应商名称	交易方向	交易类型	具体项目/产品	金额	重叠原因
					材料
陕西绿农智安科技有限公司	销售	物联网项目	2020 年（陕西省）田间监测点建设项目	92.62	其取得下游用户物联网项目、植保设备等订单后，在自身无独立供应能力的情况下向发行人采购；发行人 2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目体量大，需要采购大量配套设备、进行大规模勘点、基础设施施工等，因此委托当地企业提供相关服务并供应项目配套设备和材料等
		智能硬件设备	高空测报灯、自动虫情测报灯、无线农业气象综合监测站等	110.20	
	采购	外购服务	2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目	74.39	
		项目配套设备		208.94	
2020 年度					
宁波纽康生物技术有限公司	销售	物联网项目	铁岭市现代农业服务中心草地贪夜蛾监测防控项目高空项目	12.42	其取得下游用户订单后，部分产品为发行人优势产品，因此向发行人采购；发行人其他部分物联网项目需配套使用其优势产品害虫性诱自动诱捕器、草地贪夜蛾性诱捕器等，因此向其采购
		智能硬件设备	高空杀虫灯、高空测报灯、自动虫情测报灯产品	52.93	
	采购	项目配套设备	江苏省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设（续建）项目等多个物联网项目	215.10	
安徽永孚信息技术有限公司	销售	物联网项目	凤台县农作物病虫害疫情田间监测点建设项目	51.48	其取得下游用户植保物联网项目订单后，在自身无独立供应能力的情况下向发行人采购；发行人其他部分物联网项目需配套使用其供应产品水肥管理设备、交换机、球机等，因此向其采购
	采购	项目配套设备	安徽省高岳现代农业示范区信息化建设项目	110.25	
陕西绿农智安科技有限公司	销售	智能硬件设备	自动虫情测报灯、高空测报灯、智能虫情测报灯等	155.07	其取得下游用户订单后，部分产品为发行人优势产品，因此向发行人采购；发行人 2018 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目体量大，需要安装大量设备并进行数据接入，因此委托当地企业提供相关服务
	采购	外购服务	2018 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目	110.10	

根据上表，公司对同一企业的销售、采购业务均基于不同项目的实际需求，销售和采购的具体内容不同，交易内容系各自主营业务范围内的优势产品或服务，

不存在针对同一项目或产品进行循环交易等异常情形，相关交易具有合理性和商业实质，与行业内企业实际经营需求相吻合，符合行业惯例。

综上所述，公司部分客户和供应商重叠具有合理性，具有商业实质、符合行业惯例。

（八）说明报告期内采购的各类原材料、成品的定价机制，是否存在公开、充足的采购来源；列示各类原材料、成品的采购情况，包括采购类别、采购金额及占比、采购单价，其中波动较大的说明原因及合理性，是否存在原材料采购单价大幅提高的情形

1、说明报告期内采购的各类原材料、成品的定价机制，是否存在公开、充足的采购来源

公司采购的原材料包括智能硬件设备产品生产所需的电子元器件、视频监控等电子模块、钣金件、结构件、供电配件、机械配件、管材包材等材料，以及农业物联网项目搭建、集成所需的专业设备或通用设备等；公司采购的成品是指为满足客户全面需求而采购并销售给客户的专用仪器设备。

对于原材料采购，除通用的电子元器件、电子模块、管材等材料外，公司主要采取定制化的方式向供应商采购钣金件、结构件以及配件等原材料，结合钣金、塑料等材料价格走势以及供应商加工成本等因素与供应商协商确定采购价格。对于通用类材料、项目配套设备以及成品采购，公司根据具体需求结合货物市场供需状况、以往采购价格或同类货物采购价格等因素与供应商协商确定采购价格。通过在行业内长期的经营，公司与主要供应商保持了长期的合作关系，构建了可靠的供应体系，能够根据具体采购需求选择适宜的供应商，采购的各类原材料、成品存在较为公开、充足的采购来源。

2、列示各类原材料、成品的采购情况，包括采购类别、采购金额及占比、采购单价，其中波动较大的说明原因及合理性，是否存在原材料采购单价大幅提高的情形

报告期各期，公司采购的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料采购	6,546.58	48.11%	6,504.35	54.28%	5,921.65	52.13%
成品采购	4,683.88	34.42%	3,821.09	31.89%	3,238.28	28.51%
外购服务采购	2,208.94	16.23%	1,520.92	12.69%	2,094.33	18.44%
外协加工服务	168.25	1.24%	137.56	1.15%	105.47	0.93%
合计	13,607.66	100.00%	11,983.93	100.00%	11,359.73	100.00%

(1) 原材料采购

报告期各期，公司材料采购具体采购明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子元器件	968.90	14.80%	1,155.84	17.77%	956.99	16.16%
视频监控等电子模块	607.46	9.28%	736.84	11.33%	580.11	9.80%
钣金件	585.72	8.95%	707.36	10.88%	821.59	13.87%
结构件	686.60	10.49%	640.93	9.85%	664.02	11.21%
供电配件	347.78	5.31%	330.09	5.07%	327.75	5.53%
机械配件	158.84	2.43%	150.96	2.32%	126.16	2.13%
管材包材等	248.04	3.79%	259.90	4.00%	299.65	5.06%
其他零星采购	210.01	3.21%	226.07	3.48%	228.39	3.86%
项目配套外购设备及配件	2,437.10	37.23%	2,133.37	32.80%	1,728.40	29.19%
项目配套外购软件	296.13	4.52%	162.98	2.51%	188.60	3.18%
合计	6,546.58	100.00%	6,504.35	100.00%	5,921.65	100.00%

根据上表，受公司产品种类繁多、客户需求波动较大等因素影响，公司材料采购同样较为分散且具有波动较大的特征，单类材料采购占比均不大。采购额波动方面，随着公司经营规模的扩大，各类原材料采购额主要呈波动上升趋势，但受公司生产销售细分产品波动较大的影响，部分材料采购额波动也较大，例如 2020 年受政府政策影响，公司高空测报灯产品需求大幅增加，使得当期采购高空测报灯生产所需钣金件金额大幅增加，导致 2020 年钣金件采购额增加金额较大，并在 2021 年回落。2022 年随着农业物联网项目等项目类产品订单的进一步增加，项目配套外购设备及配件金额和占比进一步提升，同时电子元器件、视

视频监控等电子模块采购额有所减少。

此外，受公司采购定制化程度较高的影响，公司会根据实际生产需求向供应商动态调整定制化采购的具体零配件，导致公司采购的原材料细分程度较高，即使是同一大类原材料，也存在名称、规格型号、计量种类较多的具体原材料。因此，以下按主要原材料类别列示报告期内原材料采购单价情况，具体如下：

单位：万元、元/个

序号	主要原材料	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价
1	电子元器件	968.90	2.56	1,155.84	2.77	956.99	2.37
2	视频监控等电子模块	607.46	727.86	736.84	714.55	580.11	857.95
3	钣金件	585.72	46.08	707.36	35.69	821.59	52.52
4	结构件	686.60	24.13	640.93	20.88	664.02	25.21
5	供电配件	347.78	81.41	330.09	81.93	327.75	78.06
6	机械配件	158.84	0.64	150.96	0.50	126.16	0.43
7	管材包材等	248.04	4.43	259.90	5.69	299.65	3.72
8	其他	210.01	-	226.07	-	228.39	-
合计		3,813.35	-	4,207.99	-	4,004.66	-

公司报告期内主要材料中整体价格变动趋势较为稳定，其中视频监控等电子模块、钣金件、管材包材等价格存在一定波动，具体分析如下：

视频监控等电子模块报告期内价格有所波动，一方面 2020 年度单位价格相对偏高，主要原因系当期杭州桐庐无规定马属动物疫病综合管理信息平台项目、石门湾智慧农业综合服务中心建设项目要求提供较高品质的 LED 屏幕，公司采购金额为 100.81 万元，产品单价为 24,439.97 元/平方米，导致 2020 年度视频监控等电子模块中屏幕类产品单价大幅提升。另一方面，采购材料的大小与单位等均有不同，有些采购金额小但数量基数较大的材料因其数量变动导致单价有所波动，例如流量卡与音响接头合计采购金额各期均不超过 10 万元，但采购数量超过千个、数量占比较高，且因为项目需求变化 2021 年数量大幅增长，对单价影响较大，若剔除上述流量卡与音响接头的影响后，各期平均单价分别为 1,040.06 元/个、1,003.56 元/个和 996.13 元/个，趋势变动整体保持稳定。

钣金件 2020 年采购单价相对较高，主要系因政策需求高空测报灯销售需求

大幅增加，公司采用定制化采购方式，较前期新增采购高空测报灯钣金件 333 套，合计采购金额 109.00 万元，占钣金件采购比例 13.27%，而其采购单价较高，均价为 3,273.32 元/套，从而使得 2020 年采购单价有所上升。2021 年度采购单价有所下降，一方面系随着高空测报灯布防结束，公司相应的销售需求减少，从而采购高空测报灯钣金件大幅下降，高价格材料占比减少导致整体平均价格下降；另一方面，2021 年度种质资源库体项目增加，公司较前期开始自主采购库体板材进行组装拼接等，钣金件的数量较其他期大幅增加，从而综合导致 2021 年度钣金件单位价格有所下降。

管材包材在 2021 年度和 **2022 年度** 的单位价格较 2020 年度有所上升，主要原因系公司 2020 年时因为配套智能灌溉功能的物联网项目相对较多，因此采购了较多的滴灌头、滴箭等数量占比较大、但金额价值较小的管材材料，其数量约为数十万套，而采购单价为几角、几分数级，从而导致 2020 年整体平均单价较低。剔除上述对均值存在较大偏差影响的材料后，整体价格变动情况较小。

综上所述，报告期内公司材料采购单价的变动具有合理性，一方面系因销售需求变化导致对材料的使用需求不同的价格差异造成，另一方面同类型材料中存在价值较低但对数量占比贡献均较大的材料导致整体价格存在波动。

（2）成品采购

公司成品采购具体情况详见本回复报告“问题 14/一/（四）说明报告期各期成品采购的具体内容，包括成品名称、采购金额及数量、应用领域、供应商等，采购成品的原因及合理性”。

（九）说明报告期内直接人工的具体构成，单位人工成本及其波动情况，生产人员平均薪酬与同行业或同地区薪酬对比情况；2021 年直接人工成本同比增长较快的原因

报告期各期，公司主营业务成本中直接人工成本金额分别为 1,099.48 万元、2,141.11 万元和 **2,999.47 万元**，直接人工成本具体构成包括智能硬件设备生产人员、软件开发人员以及物联网项目实施人员的工资、奖金以及社保等成本。

报告期各期，公司人工成本与对应人数及人均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工成本	2,999.47	2,141.11	1,099.48
生产/开发人员人数（人）	203	172	127
人均薪酬（万元/年）	14.78	12.45	8.66

注：人数取当年每月人数之和的平均数。

根据上表，公司 2021 年度直接人工成本同比增长较快的原因系生产/开发人员人数增加较多以及人均薪酬水平上升。人员增加方面，报告期内公司收入规模持续增加，尤其是软件平台项目收入 2021 年以来增长较快，公司子公司森特信息专注于信息化软件平台开发业务，为支撑其业务发展，森特信息自 2020 年下半年起陆续新增了较大规模的软件开发人员，其开发人员从 2020 年初的 25 人增加至 2020 年末的 48 人，2021 年末进一步增加至 97 人，2021 年度和 2022 年度较上年度的生产/开发人员平均人数增加主要为森特信息软件开发人员人数增加；人均薪酬提升方面，一方面公司 2021 年度实现经营业绩较好，2021 年度公司员工薪酬水平整体上有较大幅度提升，另一方面由于新增的人员主要为软件开发人员，相较于车间生产人员薪酬水平相对较高，拉升了人均薪酬水平。

公司 2020 年度人均薪酬水平相对较低，原因主要系公司位于浙江省诸暨市的生产子公司云曦科技 2020 年开始正式投产经营，公司将主要生产基地由杭州市余杭区整体迁移至浙江省诸暨市，并于当年新聘了较多生产人员，云曦科技 2020 年末在册生产人员 50 余人，其中近 40 人为当年新聘人员，新聘人员在当年的工资和奖金水平相对较低，且浙江诸暨地区的工资水平总体上低于浙江杭州地区工资水平，从而拉低了人均薪酬水平。

综上所述，公司 2021 年度直接人工成本同比增长较快以及人均薪酬的波动情况具有合理性。

报告期各期，公司生产/开发人员平均薪酬与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和达科技	-	13.41	10.49
理工能科	-	7.60	8.40
山大地纬	-	22.70	16.63

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新开普	-	11.67	12.55
平均值	-	13.85	12.02
本公司	14.78	12.45	8.66

注：同行业上市公司人均薪酬根据其公开披露数据进行计算，计算方式为：营业成本中直接人工成本/相应人员期初期末平均数；**同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。**

根据上表，公司生产/开发人员薪酬水平介于同行业上市公司同类人员薪酬水平之间；低于平均值，主要系受山大地纬人均薪酬较高的影响，根据其公开披露信息，其人员结构中不存在生产类人员，均为技术人员，因此薪酬水平相对较高。

（十）说明报告期内制造费用的主要构成及波动情况

1、制造费用的主要构成及波动情况

报告期各期，公司主营业务成本中制造费用金额分别为 248.35 万元、201.52 万元和 **189.55 万元**，制造费用构成具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
折旧费	105.21	101.59	77.79
水电费	19.59	11.54	8.03
办公费	3.41	10.77	31.69
厂房装修费	0.17	-	14.07
上机费	29.48	48.22	35.91
房租及物业费	-	-	46.97
其他	31.69	29.39	33.88
合计	189.55	201.52	248.35

根据上表，公司制造费用中折旧费金额从 2020 年开始大幅增加，而房租及物业费大幅减少，系公司主要生产职能在 2020 年由原子公司工跃机械切换至新设子公司云曦科技，相关费用结构发生较大变化所致。公司原主要生产中心为子公司工跃机械，工跃机械经营所需的厂房等资产系在浙江省杭州市租赁取得，因此 **2020 年以前**制造费用中房租及物业费金额较大而折旧费金额较小；为自主建设生产基地，公司于 2019 年在浙江省诸暨市设立子公司云曦科技并在当地购置

土地和房产用于建设生产中心，云曦科技厂房建设工程于 2020 年上半年完工并开始投入生产使用，自此公司的主要生产职能由子公司工跃机械转移至云曦科技，工跃机械予以注销，从而导致 2020 年度开始制造费用中房租及物业费金额大幅减少，但自建厂房等资产折旧费金额大幅增加。与此同时，2020 年度制造费用中办公费、厂房装修费金额较大，系云曦科技当年投产经营，发生的前期办公费用、厂房装修费用计入当年制造费用所致。

2021 年度制造费用金额较上年度下降，系当期办公费、厂房装修费、房租及物业费较上期下降所致，具有合理性。2022 年度金额有所下降主要系委外加工业务中固定上机费（供应商开机费）有所减少所致。

2、报告期内，制造费用中折旧费金额较低的原因

公司智能硬件设备产品生产工艺简单，主要生产工序包括线路板检验、嵌入式软件烧录、产品组装、产品测试等工序，其中嵌入式软件烧录和产品测试是较为关键的核心生产环节。公司生产过程中无需采购大型、高价值机器设备。公司智能硬件设备产品主要生产、加工内容如下：

外购原材料	主要生产、加工内容
电子元器件	进行批量烧录、线路板检验及功能测试
视频监控等电子模块	经过功能检测及快速压接、剥线、抽真空等工序后，进行组装
钣金件	经过切割、折弯、焊接、重塑、打磨等工序加工成后续装配所需配件
结构件	经过外观检测及快速压接、剥线、抽真空等工序后，进行组装
供电配件	经过外观检测及快速压接、剥线、抽真空等工序后，进行组装
机械配件	经过外观检测及快速压接、剥线、抽真空等工序后，进行组装

以上生产环节与同行业公司基本保持一致：

生产工序	和达科技	理工能科	山大地纬	新开普
原材料检测	线路板检验	检测器制作、检验；元器件老化、筛选；色谱柱制作、老化、检验	-	采购原材料单板检测
部分壳体加工	-	油气分离装置制作	-	
SMT 贴片	SMT 贴片	-	-	SMT 贴片
PCB 检测	线路板检验	-	-	单板检测
软件烧录	嵌入式软件烧录	软件植入	-	嵌入式录软件烧
软件测试	产品测试	-	-	模块调试

部件模块组装	产品组装	气路组装、检验	-	模块组装
结构件组装	产品组装	结构件加工、检验、组装	-	模块组装
整机检验	产品测试	整机组装、调试	-	整机组装测试

注：山大地纬自身并不生产相关硬件产品，其所需硬件产品直接从下游供应商处进行采购。

公司在整个生产过程中需要使用的机器设备情况如下：

工序	主要使用设备名称	功能
原材料检测	盐雾测试仪、功率负载仪、折弯测试仪、绝缘耐压测试仪等多种检测电子设备	主要用于原材料检测，包括材料防腐性能、可否进行高压大电流、线材可抗拉强度、器材或设备绝缘电压等方面
部分壳体加工	激光切割机、数控折弯机、氩弧焊机、冲床、压铆机、圆锯机、剪板机、磨光机等机器设备	主要用于部分设备壳体加工，包括切割、剪切、折弯、焊接、修整铆接、打孔、打磨等工序
SMT 贴片	-	采用委外加工形式，由外协商按照公司设计图纸要求完成电路板焊接
PCB 检测	自研检验工装设备	检验 PCB 电压、信号等信息，验证 PCB 焊接效果，避免虚焊、粘焊、漏焊、错焊等问题
软件烧录	自动烧录机台	将自研的软件程序批量烧录至芯片程序中
软件测试	软件测试工装	通常是自研的软件测试工装，对线路板基本功能进行检验，验证烧录程序后是否可正确运行
部件模块组装	螺纹胶真空固化箱、高温真空箱、水分探头测试工装、光控检测工装、紧实度检测工装、防静电手环等电子设备与自建工装	用于部件模块组装工序，包括监测探头组装过程中加快螺纹胶的固化速度和效果、对待组装模块进行真空去湿、测试水分探头模组、光控组件、标定紧实度传感器的核心模组等，以确保组装的可靠性，以及避免人体带电对元器件静电击穿的保护装置
结构件组装	自动液压端子钳、全自动剥线机、真空泵、扭力计等	用于结构件组装工序，包括实现快速压接、剥线、抽真空等
整机检验	示波器、绝缘耐压测试仪、高低温交变试验箱、变频电源测试仪、CO ₂ 密闭测试箱等电子设备	对组装好的整机进行检测，包括通过检测晶振与看门狗功能等信号波形、检测设备绝缘耐压、验证低温启动高温温漂等主要性能、标定均一环境下的 CO ₂ 含量等

最近一期末，公司生产过程中所需主要机器设备价值情况如下：

单位：台、万元

序号	生产工序	机器设备	数量	账面原值	账面价值
1	原材料检验	盐雾测试仪	1	1.88	0.09
		折弯测试仪	1	0.40	0.02
		绝缘耐压测试仪	1	0.11	0.07

		变压器测试仪	1	0.79	0.04
2	部分壳体加工	激光切割机	2	35.73	1.79
		数控折弯机	2	13.68	0.68
		氩弧焊机	5	0.71	0.31
		冲床	3	2.05	0.10
		台钻	2	0.15	0.01
		定型设备	27	89.64	21.43
		剪板机	1	5.30	0.26
		压铆机	1	1.77	0.28
3	部件模块组装	螺纹胶真空固化箱	2	1.41	1.10
		高温真空箱	1	0.67	0.03
4	结构件组装	全自动剥线机	1	0.50	0.05
		扭力计	1	0.09	0.05
5	整机检验	温湿度检测系统	1	13.27	7.60
		示波器	2	28.87	1.44
		高低温交变试验箱	1	3.74	0.19
合计				200.76	35.54

由上表可见，公司主要生产设备价值较低，故折旧金额较低。

公司与同行业上市公司机器设备原值对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
和达科技	-	354.76	316.38
理工能科	-	27,977.45	21,890.83
山大地纬	-	-	-
新开普	-	4,212.06	3,429.05
发行人	933.91	900.93	932.64

注：山大地纬自身并不生产相关硬件产品，其固定资产汇总无机器设备；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

由上表可见，各公司因具体产品类型不同机器设备原值差异较大。

公司智能硬件设备产品的生产工序较为简单，其中产品生产所需钣金件、结构件等部件以定制化的方式向供应商采购，电路板焊接等非核心工序以委托加工的方式由供应商完成，产品生产过程中的软件加注、硬件组装和试验测试等核心

环节则由公司自行完成，该等环节对生产设备的要求较低。因此，公司固定资产中机器设备金额较小，制造费用中生产设备折旧费用金额较低。

截至 2021 年末，公司与同行业公司的人员结构如下：

单位：人

人员类别	发行人		和达科技		理工能科		山大地纬		新开普	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
生产人员	188	30.42%	316	41.36%	759	34.91%	470	29.80%	938	33.85%
研发人员	174	28.16%	291	38.09%	702	32.29%	889	56.37%	1235	44.57%
销售人员	155	25.08%	94	12.30%	325	14.95%	81	5.14%	460	16.60%
其他人员	101	16.34%	63	8.25%	388	17.85%	137	8.69%	138	4.98%
合计	618	100.00%	764	100.00%	2,174	100.00%	1,577	100.00%	2,771	100.00%

注：由于同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告，故对比 2021 年末人员数据。

报告期内，公司生产人员占比与同行业上市公司基本一致，无重大差异。

综上所述，公司制造费用中折旧费金额较低具有合理性。

（十一）说明报告期内外购服务成本的具体构成，波动较大的说明原因；列示该类成本下前五大供应商情况，包括名称、采购内容、采购金额及占比，相关采购价格的公允性，与发行人是否存在关联关系；外购的软件或委外开发软件的具体原因及构成，相关产品的核心软件或服务是否由其他供应商提供

1、说明报告期内外购服务成本的具体构成，波动较大的说明原因

报告期各期，公司主营业务成本中外购服务成本金额分别为 1,250.14 万元、2,121.92 万元和 **1,886.13 万元**，外购服务成本具体构成包括智慧农业项目基础设施施工服务，勘测设计、设备安装和数据接入等服务，以及软件开发服务成本。具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
基础设施施工服务	680.37	742.28	632.83
勘测设计、设备安装和数据接入等服务	875.67	497.61	470.00
软件开发服务	330.09	882.03	147.31
合计	1,886.13	2,121.92	1,250.14

根据上表，公司 2021 年度主营业务成本中外购服务成本增加金额较大，主要系当期交付的大型软件平台项目较多，软件平台项目收入增加金额较大，部分大型项目由于规模大、交期紧张、涉及功能板块较多，公司将非自身专注领域的软件模块委托其他供应商开发，从而使得外购软件开发服务金额增加较大所致。报告期各期，公司软件平台项目收入分别为 1,629.88 万元、4,761.75 万元和 7,729.70 万元，其中 2021 年度较上年度增加 3,131.87 万元，增长比例为 192.15%，增长较为显著。

2、列示该类成本下前五大供应商情况，包括名称、采购内容、采购金额及占比，相关采购价格的公允性，与发行人是否存在关联关系

报告期各期，公司外购服务采购金额分别为 2,094.33 万元、1,520.92 万元和 2,208.94 万元，其中各期向前五大供应商的采购服务情况具体如下：

单位：万元

年份	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2022 年度	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	软件开发服务	252.53	11.43%
	云南科仪化玻有限公司	基础设施施工服务、设备安装等服务	184.41	8.35%
	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	数据收集整理、软件开发服务	130.92	5.93%
	浙江礼创信息科技有限公司	设计、视频制作等技术服务	106.00	4.80%
	北京天玑软件有限公司	数据收集、整理等服务	89.62	4.06%
	合计		763.48	34.56%
2021 年度	重庆绿赞诚农资有限公司	勘察、设计、测评等服务	147.16	9.68%
	贵州卓豪农业科技股份有限公司	基础设施施工服务、勘察、设计、测评等服务	128.23	8.43%
	陕西绿农智安科技有限公司	基础设施施工服务、勘察、设计、测评等服务	74.39	4.89%
	杭州兆臻网络科技有限公司	软件开发服务	71.70	4.71%
	甘肃盛世龙腾电子科技有限公司	基础设施施工服务	52.35	3.44%
	合计		473.83	31.15%
2020 年度	杭州极北之境信息科技有限公司	软件开发服务	210.00	10.03%
	杭州百代信息工程有限公司	软件开发服务	202.60	9.67%
	杭州同济测绘有限公司	软件开发服务	174.73	8.34%
	陕西绿农智安科技有限公司	设备安装、调试以及数据接入等服务	110.10	5.26%
	杭州佳政装饰工程有限公司	基础设施施工服务	102.25	4.88%
	合计		799.68	38.18%

采购定价方面，对于基础设施施工服务，公司将施工内容进行详细拆解，明确各具体施工内容的工程量，再结合物料价格、当地人工成本、公司内部参考价、施工环境和难度、工期要求等因素确定施工单价，计算得出服务总价，并主要采取“包工包料”方式与供应商协商确定服务价格；对于勘测设计、设备安装和数据接入等服务，公司结合勘测点数量、环境条件情况、设备安装和接入数量、技术方案难度、工期要求等与供应商协商确定服务价格；对于软件开发服务，公司根据软件开发内容、技术难度、开发期限要求等与供应商协商确定服务价格。在具体采购活动中，公司根据项目具体需求并结合上述采购定价原则与供应商协商确定具体服务价格，相关采购价格具有公允性。

上述供应商均与发行人不存在关联关系。

3、外购的软件或委外开发软件的具体原因及构成，相关产品的核心软件或服务是否由其他供应商提供

公司部分智慧农业项目功能综合性较强、涉及应用模块较多，部分软件模块涉及到非公司专业或专注领域的情形，考虑项目实际需求、开发效率和成本等因素，公司采取外购或委外开发的方式解决项目部分软件模块需求。

上述报告期内主要外购服务供应商中杭州自动化技术研究院传感技术有限公司、浙江大学城乡规划设计研究院有限公司、杭州极北之境信息科技有限公司、杭州百代信息工程有限公司、杭州同济测绘有限公司以及杭州兆臻网络科技有限公司涉及采购软件开发服务的情形，相关采购具体构成如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	对应主要项目名称	项目主要开发内容	外购软件开发服务内容	外购服务背景
1	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	252.53	浦江县乡村产业大数据中心(葡萄产业大脑)项目	乡村产业数据仓、葡萄产业大脑、乡村产业链数字化应用、数智乡村监管、智慧采摘系统等	智慧采摘机器人系统设计、转运系统、基础装置和部件系统设计等	非公司主营业务深耕方向，考虑成本效益原则，委托供应商开发
2	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	63.53	大同镇云上稻香“未来农场”建设项目	稻香小脑(包括数据资源管理系统、数据驾驶舱)、稻香优品“智”管(包括物联网监管平台、掌上监管平台)、共同富裕“智”服(包括服务端)、社会	稻香三生“智”理中产业地图版块的内容开发	非公司主营业务深耕方向，考虑成本效益原则，委托供应商开发

				服务“智”控（包括惠农申报管理系统、农机信息管理系统、综合信息管理中心）、稻香三生“智”理（包括信息发布、直通车、随手拍、学习强农、后台管理系统等）等		
3	杭州极北之境信息科技有限公司	210.00	智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）项目	安吉农业大脑、数字分析平台、数字生产平台、数字监管平台、乡村治理平台	乡村治理数字化系统软件，包括村民手机app 和对应的村级管理平台	该部分非农业农村业务范畴，非公司业务专注方向
4	杭州百代信息工程有限公司	202.60	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目	数据采集系统、数据治理系统、数据挖掘运算系统、数据共享与发布系统、扩建农产品质量安全系统、升级农业应急指挥系统、种粮大户面积测绘系统、	扩建农产品质量安全系统：农产品质量安全建设、生鲜供应链建设、产业园大屏展示系统及系统安全建设	非公司主营业务深耕方向，考虑成本投入及平台数据延续性，该部分由平台原承建单位执行
5	杭州同济测绘有限公司	174.73		农业物联网公共服务系统、农业视频监控公共服务系统、企业管理综合服务系统、村社管理系统、乡村锦囊系统、掌上应用、系统安全	种粮大户面积测绘系统，包括大户承包土地影像数据采集及面积测绘、地理信息平台软件建设等模块	非公司主营业务，属于专业测绘，需要有测绘资质
6	杭州兆臻网络科技有限公司	71.70	兰溪数字田园产业数字化平台项目	数据汇聚系统、数据治理系统、三农数据仓、数据服务、数据管理中心、标准体系建设、支撑系统、生产管理服务系统（含农产品质量安全监管）、产销管理服务平台、杨梅产业金融服务平台、品牌管理服务平台、产业数字装备公共服务平台、肥药两制管理公共服务平台、数字业务管理服务平台	农产品质量安全监管平台，肥药两制管理公共服务平台	非公司主营业务深耕方向，考虑成本效益原则，委托供应商开发

注：上表采购金额指软件开发服务采购金额。

根据上表，公司委外开发的软件仅为项目少部分非公司专业或专注的模块，且不属于项目核心内容部分，公司不存在将项目核心软件或服务委托其他供应商提供的情形。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、获取发行人与成本归集、核算相关的会计政策与具体操作方法，检查成本核算的规范性与准确性；

2、获取发行人营业成本的明细构成，分析不同类型产品成本构成情况，结合发行人实际经营情况分析、核实主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动的原因及合理性；

3、查阅同行业可比公司的定期报告和招股说明书，获取其主营业务成本中直接材料、直接人工占比情况，并与公司占比情况进行比较分析；

4、获取发行人报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况数据，并分析其变动的原因；

5、获取发行人报告期各期原材料采购清单、公司相关采购询价报价资料，分析报告期各期发行人主要原材料采购单价的公允性；

6、获取发行人报告期内采购明细表，统计分析相关采购的具体内容、采购用途、主要供应商情况、采购波动的原因等；

7、查阅公司与主要供应商签订的采购合同，了解采购内容、采购定价、双方权利义务、结算安排等内容；

8、对发行人主要供应商进行访谈，了解供应商基本情况、主营业务、经营规模、与发行人合作情况、合作背景、交易金额、与发行人是否存在关联关系等；通过企查查等公开渠道查询主要供应商信息；

9、将发行人供应商清单与客户清单进行对比，检查客户与供应商重叠情况，并查阅相关销售和采购具体内容，抽查相关交易的合同等原始资料，核实销售和采购业务的合理性、商业实质、与行业惯例是否相符；

10、获取发行人报告期内采购明细表，统计分析采购的具体明细、采购金额

和采购价格波动情况，并对发行人财务负责人、采购负责人等进行访谈，了解相关采购金额、采购价格波动的原因，以及采购定价机制、市场供应情况等；

11、获取发行人报告期内成本构成明细表、员工花名册、人数统计表、制造费用明细表等财务资料，分析直接人工成本、制造费用、外购服务成本的具体构成以及波动的原因；

12、查阅同行业上市公司年报等公开资料，统计分析其人均薪酬水平并与发行人进行对比；

13、查阅与主要服务供应商的采购合同，核查外购软件开发服务的具体内容、是否存在项目核心软件或服务的情形；

14、针对财务报表中确认和计量的成本、费用是否真实、准确、完整，与成本相关的内部控制制度是否健全且有效运行的主要核查程序如下：

（1）获取发行人与采购和费用管理业务相关的内部管理制度，了解发行人相关内部控制的建立和执行情况，并执行采购与付款业务穿行测试，核查内部控制运行的有效性；

（2）对发行人毛利率水平、期间费用率水平等进行分析，了解波动的原因及合理性，并与同行业公司相关财务指标进行对比，核查是否存在异常情形；

（3）对发行人主要供应商进行访谈，了解供应商基本情况、双方合作情况、交易的真实和完整性情况、是否存在关联关系等；

（4）对主要供应商进行函证，核实与供应商采购额、往来余额的真实、准确、完整性；

（5）实施存货监盘程序，核查是否存在账实不符、推迟或提前确认成本等异常情形；

（6）抽查大额期间费用的记账凭证和原始凭证，核查相关费用的真实、准确性；

（7）结合对发行人、实际控制人及其近亲属、董监高、关键岗位人员以及主要关联方的银行流水核查，关注是否存在体外垫付成本费用且未入账的情形。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人不同类型产品的成本构成符合实际经营情况，各项业务中主要成本的核算及结转方式符合《企业会计准则》的规定，成本核算的过程和控制的关键环节符合成本核算内控要求；

2、发行人主营业务成本中直接材料、直接人工占比波动的具有合理性，与同行业公司的对比不存在重大差异；

3、发行人报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率符合发行人实际经营情况，变动具有合理性；报告期各期主要原材料采购单价公允；

4、成品采购系发行人取得下游客户订单后，对于不自主生产的产品，发行人对外采购后销售给客户的硬件设备产品，发行人采购成品系为满足下游客户的全面需求，具有合理性；

5、发行人外购服务采购包括施工安装、勘测设计、设备安装和数据接入、软件开发等服务，根据具体项目需求而个性化采购；由于发行人外购服务按具体工作内容和工作量等因素定价，并且未约定供应商提供服务的具体人数和时间，因此发行人无法量化统计报告期各期外购服务涉及的平均人数及人均成本；发行人 2020 年度外购服务采购金额较上期增加金额较大，主要系当期外购软件开发服务金额较上期大幅增加所致；外购服务成本价格波动对发行人经营业绩的影响较小；

6、报告期内发行人主要供应商变动较大，主要系受发行人产品结构和业务特点的影响，具有合理性；发行人向主要供应商的采购单价不存在明显异常，发行人向主要供应商的采购规模与其成立时间、注册资本、经营规模等情况较为匹配，发行人向主要供应商的采购额占其经营规模的比例较低，不存在明显异常情形；报告期内不存在成立当年或次年即成为发行人前十大原材料供应商的情形，少数几家服务供应商成立当年或次年成为发行人前五大服务供应商，发行人向其采购具有明确项目需求，采购内容与其主营业务相匹配，不存在该等供应商仅为

发行人提供服务等情形，具有合理性；

7、发行人部分客户和供应商重叠具有合理性，具有商业实质、符合行业惯例；

8、发行人根据具体采购情况与供应商协商确定采购价格，发行人采购的各类原材料、成品存在较为公开、充足的采购来源；受发行人产品种类繁多、客户需求波动较大等因素影响，发行人采购的各类原材料、成品较为分散，各细分品类材料、成品采购额波动较大，具有合理性；采购价格波动方面，报告期内发行人部分原材料采购价格出现上涨的情形，但由于发行人材料采购分散、单种材料采购额较低，部分材料价格上涨对发行人总体采购成本的影响较小；

9、发行人直接人工成本具体构成包括智能硬件设备生产人员、软件开发人员以及物联网项目实施人员的工资、奖金以及社保等成本；发行人 2021 年度直接人工成本同比增长较快的原因系生产/开发人员人数增加较多以及人均薪酬水平上升；发行人生产/开发人员薪酬水平介于同行业上市公司同类人员薪酬水平之间；

10、发行人制造费用主要由折旧费、水电费、房租及物业费等构成，相关波动具有合理性；

11、发行人外购服务成本具体构成包括智慧农业项目基础设施施工服务，勘测设计、设备安装和数据接入等服务，以及软件开发服务成本；发行人向主要服务供应商的采购价格具有公允性，发行人与主要服务供应商不存在关联关系；发行人部分智慧农业项目功能综合性较强、涉及应用模块较多，部分软件模块涉及到非发行人专业或专注领域的情形，考虑项目实际需求、开发效率和成本等因素，发行人采取外购或委外开发的方式解决项目部分软件模块需求；发行人委外开发的软件仅为项目少部分非发行人专业或专注的模块，且不属于项目核心内容部分，不存在将项目核心软件或服务委托其他供应商提供的情形；

12、发行人财务报表中确认和计量的成本、费用真实、准确、完整，与成本相关的内部控制制度健全且有效运行。

问题 15、关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务综合业务毛利率分别为 56.74%、56.04% 和 53.55%，与新三板挂牌期间及以前年度毛利率水平及波动情况存在较大差异。其中，软件平台业务毛利率分别为 78.44%、73.53%、53.61%，持续下降。

（2）发行人选择和达科技、理工能科、山大地纬、新开普作为可比公司，部分公司产品运用领域或客户与发行人存在一定差异。

（3）报告期各期，发行人毛利率分别为 56.74%、56.04%、53.55%；同行业可比公司毛利率平均值分别为 51.64%、54.52%、53.49%。

请发行人：

（1）结合主要产品类型及用途、技术水平及竞争优势、客户类型、主要财务数据等，说明可比公司的选取标准、选取范围是否合理，与发行人是否具有可比性。

（2）结合产品售价及具体构成、主要项目或合同情况、销售价格、成本核算、同行业公司可比产品等，进一步说明各类主要产品毛利率水平合理性、毛利率波动原因及合理性；结合行业发展情况、发行人营业收入构成及主要产品变动等，说明毛利率水平及波动情况与新三板挂牌期间及以前年度存在较大差异的原因及合理性。

（3）说明软件平台业务毛利率持续下降、2021 年度主营业务毛利率降幅较大的原因及合理性，毛利率是否存在持续下降的风险。

（4）列示报告期内主要产品毛利、毛利率情况。

（5）结合各类产品特点、生产过程、软硬件构成、相关研发投入、售价及成本变动等因素，充分论证各类产品（尤其是硬件类产品）毛利率均保持较高水平的原因及合理性，与同行业公司可比产品（说明可比性）是否一致。

（6）结合主要项目情况，说明 2021 年软件平台毛利率下降较多的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合主要产品类型及用途、技术水平及竞争优势、客户类型、主要财务数据等，说明可比公司的选取标准、选取范围是否合理，与发行人是否具有可比性

公司主营业务是以布局智能硬件设备、搭建农业物联网项目、建设信息化软件平台项目的综合服务形式，为农业领域相关的政府部门、企事业单位、科研院所等提供数据采集、分析决策、精准执行、科学管理服务，助力实现政府监管服务信息化转型、科研数字化创新、农业产业智能化应用。目前，公司的主要竞争对手均为非公众企业，A股市场尚无与公司主营业务相同或接近的上市公司，因此难以从主营业务相同或接近、主要产品相同或相似口径选取同行业可比公司。

为便于获取公开、可靠的财务数据等信息，公司按照以下标准和步骤来进行同行业可比公司的筛选：

首先，公司主营业务所属行业为“I65 软件和信息技术服务业”，故公司从 A 股市场“I65 软件和信息技术服务业”中选取同行业可比公司，剔除该行业以外的上市公司；

其次，公司主营产品及服务的用户以农业领域政府部门、事业单位等为主，应用领域为农业，具有一定的“服务民生、公共事业”特性，故公司将同行业可比公司业务范围锁定至智慧水务、智慧环保、智慧政务以及智慧学校几大领域，该等业务领域的用户同样以政府部门、事业单位或国有企业为主，具有一定的“服务民生、公共事业”特性，与公司产品用户类型及应用领域具有一定相似性；

再次，公司产品结构包括农业物联网项目、软件平台及智能硬件设备，是集硬件设备供应、软件开发以及系统集成（农业物联网项目搭建）于一体的综合服务企业，故公司将收入结构中是否包含软件产品、硬件产品或系统集成作为筛选同行业可比公司的进一步标准；

最后，为确保同行业可比公司财务数据的可靠性，公司剔除 ST 以及审计报告为非标准意见的企业，不将其纳入同行业可比公司范围。

按上述标准和步骤筛选，公司最终选出了 A 股上市公司和达科技（代码 688296）、理工能科（代码 002322）、山大地纬（代码 688579）以及新开普（代码 300248）几家公司作为同行业可比公司，公司选取同行业可比公司的标准、范围具有合理性。

上述几家公司的主要产品类型及用途、技术水平及竞争优势、客户类型、主要财务数据等与发行人对比情况如下：

公司名称	主要产品类型及用途	技术水平及竞争优势	客户类型	主要财务数据
和达科技	系统集成服务、智能感传终端、水务管理系统等；产品应用于水务领域信息化建设	公司深耕水务信息化领域二十年；具有水务信息化技术先进、行业经验丰富等多项核心竞争力	主要为水务公司等	其 2021 年末总资产额、净资产额分别为 9.52 亿元、7.32 亿元；2021 年度营业收入和净利润分别为 5.07 亿元、1.01 亿元
理工能科	水质大气运维、水质监测设备、电力造价软件、电力在线监测系统；产品应用于智慧环保与智能电网建设	公司聚焦于智慧能源和智慧环保两大板块；具有核心技术优势、优秀的解决方案设计能力等多项核心竞争力	主要为环境公司、环境监测站和监测中心、电力集团等	其 2021 年末总资产额、净资产额分别为 33.49 亿元、29.23 亿元；2021 年度营业收入和净利润分别为 11.09 亿元、0.71 亿元
山大地纬	软件开发、硬件及系统集成、运维及技术服务；产品应用于智慧政务、智慧医保医疗、智能用电等领域	公司是人社、医保、用电信息化领域的领先企业之一；具有核心技术优势、持续创新优势等多项核心竞争力	主要为国家电网、银行、社保局等	其 2021 年末总资产额、净资产额分别为 17.21 亿元、12.73 亿元；2021 年度营业收入和净利润分别为 6.38 亿元、1.03 亿元
新开普	智慧校园应用解决方案、智慧校园云平台解决方案、智慧政企应用解决方案；产品应用于学校信息化等领域	公司是国内高校信息化龙头公司；具有软硬件一体化设计、开发、制造、集成服务能力等多项核心竞争力	主要为学校	其 2021 年末总资产额、净资产额分别为 25.87 亿元、21.01 亿元；2021 年度营业收入和净利润分别为 10.17 亿元、1.72 亿元
发行人	农业物联网项目、信息化软件平台、智能硬件设备等；产品应用于智慧农业领域	发行人是智慧农业领域的先行者，深耕行业十余年，形成了多项核心技术；具有技术研发优势、产品及服务全面、行业资源丰富等多项核心竞争力	主要为农业领域政府部门、事业单位等	发行人 2022 年末总资产额、净资产额分别为 7.09 亿元、4.71 亿元；2022 年度营业收入和净利润分别为 3.75 亿元、0.93 亿元

注：同行业公司信息根据其公开披露年报、招股书等资料摘取；**同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。**

根据上表对比，发行人与上述公司在具体产品类型、客户、财务数据等方面存在一定差异，但在产品结构、形态、应用领域和客户性质等方面存在一定相似性和可比性，在不存在与发行人主营业务和产品相同或接近上市公司的情况下，上述同行业公司与发行人具有一定可比性。

综上所述，公司选取同行业可比公司的标准、范围具有合理性，选取的同行业公司具有可比性。

（二）结合产品售价及具体构成、主要项目或合同情况、销售价格、成本核算、同行业公司可比产品等，进一步说明各类主要产品毛利率水平合理性、毛利率波动原因及合理性；结合行业发展情况、发行人营业收入构成及主要产品变动等，说明毛利率水平及波动情况与新三板挂牌期间及以前年度存在较大差异的原因及合理性

1、结合产品售价及具体构成、主要项目或合同情况、销售价格、成本核算、同行业公司可比产品等，进一步说明各类主要产品毛利率水平合理性、毛利率波动原因及合理性

报告期内，公司主要产品包括智慧农业项目（物联网项目和软件平台）以及智能硬件设备产品，各类主要产品毛利率水平及波动情况如下：

产品及服务		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
智慧农业项目	物联网项目	59.15%	5.33%	53.82%	1.10%	52.72%
	软件平台	64.87%	11.26%	53.61%	-19.92%	73.53%
智能硬件设备		46.57%	-6.41%	52.98%	-3.85%	56.83%
主营业务毛利率		56.27%	2.72%	53.55%	-2.49%	56.04%

总体来看，报告期内公司主营业务毛利率水平较为稳定，波动不大；具体来看，公司物联网项目和智能硬件设备产品毛利率较为接近，报告期内波动相对较小，软件平台毛利率报告期内存在较大波动，但由于软件平台收入占主营业务收入的比例相对较低，其毛利率波动对整体毛利率水平的影响相对较小。

公司各类主要产品毛利率水平合理性、毛利率波动原因及合理性分析说明如

下：

（1）毛利率水平合理性分析说明

报告期内，公司各类主要产品毛利率、主营业务毛利率均在 50%左右，维持在较高的水平，这与公司主营业务所处行业发展状况、公司在行业中的竞争地位和优势，以及公司产品和业务的特性等方面具有直接关系。

①主营业务所处行业发展状况方面

公司主营业务所属的智慧农业行业下游应用领域为农业，农业是我国第一产业，是人类赖以生存的基础性产业。但我国农业发展面临着农业从业人员匮乏、年龄老化、规模化程度较低、生态环境破坏、农业用地减少等诸多问题和痛点，为解决我国农业发展过程中面临的问题和痛点，致力于运用信息技术、人工智能等科技手段改变传统农业生产和管理方式的“智慧农业”长期以来得到国家顶层政策的大力支持。

在国家一系列政策红利的支持和引导下，我国智慧农业产业快速发展，财政预算和投入不断增加，规模不断扩大，为符合行业发展需求的智慧农业产品和服务提供了充足的市场需求空间。在市场需求旺盛的市场环境下，具备自主核心产品供应和服务能力的企业具有较强的产品定价能力，产品能够获得较高的销售利润水平，以发行人为代表的行业专业和先行企业，长期以来产品销售均能保持在较高的毛利率水平。

②公司在行业中的竞争地位和优势方面

公司是智慧农业领域的先行者，深耕行业十余年，能够把握客户需求及行业发展痛点，布局业务发展路线，产品不断推陈出新，在行业内塑造了良好的品牌形象和影响力。在技术和研发优势方面，公司及创始团队已在智慧农业领域深耕十余年，将自主研发作为公司的核心驱动力，具有集成运用多领域核心技术的研发体系，形成了多项融合多领域知识的核心技术，积累了综合运用跨领域多项技术的优势；在产品线和综合服务优势方面，相较于行业内其他企业主要提供软件产品，或提供某单一领域智能设备产品的经营模式而言，公司具备显著的产品系列丰富、种类齐全，以及软硬件产品同时研发、生产和供应的综合服务优势。

由于公司较强的竞争实力和全面的产品和服务供应能力，在细分领域能够与公司同台竞争的企业较少，在市场竞争压力较小的环境下，具备自主核心产品供应和服务能力的企业能够维持较高的产品销售定价，从而获得较高的销售利润水平。

③研发投入情况

公司长期以来专注于智慧农业领域，致力于运用科技手段解决我国农业发展面临的智能化、自动化、信息化以及现代化水平不足的痛点，以研发驱动发展的经营策略，持续进行研发投入，不断开发满足行业发展和客户需求的智慧农业产品，提升公司在行业内的竞争力。长期以来，公司的研发投入持续增加，始终保持较高的研发投入水平，报告期各期，公司研发费用金额分别为 2,823.33 万元、3,772.50 万元和 **4,310.29 万元**，占营业收入的比例分别为 10.64%、11.36%和 **11.49%**，研发投入占比较高。持续的研发投入使得公司产品不断推陈出新，满足行业快速发展以及客户多样化的需求，产品始终保持较强的市场竞争力，是公司产品能够取得较高销售毛利率的重要基石。

④公司产品和业务的特性方面

公司供应的产品包括智能硬件设备、农业物联网以及信息化软件平台几大类，各类产品的核心均主要包括了公司研发的嵌入式软件或软件系统。

公司智能硬件设备产品种类繁多，涵盖土壤监测、植株本体监测、种子和植物表型解析、种子检验和储存、作物品质检测、植保病虫害监测和绿色防控、农业小气候监测等植物生长全周期过程的检测或监测设备。该等设备种类、规格型号众多，专用性较强，但受产品生产用料、生产工序因素的影响，公司智能硬件设备产品的单位制造成本总体上不高，各主要产品的单位制造成本以数千元为主。产品生产用料方面，耗用的主要原材料包括线路板、贴片芯片等电子元器件，产品壳体、底座等钣金件，以及定制化部件等结构件，价值一般不大，公司通常以定制化方式向供应商采购，原材料供应充足稳定、价格较为透明；产品生产工序方面，公司产品生产主要包括线路板检验、嵌入式软件烧录、产品组装、产品测试等工序，整体上较为简单、工期较短，生产过程中耗用的设备成本、人工成本等均不高，其中的核心环节为公司自主研发的嵌入式软件烧录，是实现产品检测、

监测等智能化应用功能以及具有较高附加值的关键因素。因此，在产品单位制造成本不高但附加值较高的情形下，客户对产品价格的敏感性较低，公司具有较大的产品定价空间和盈利空间。

公司农业物联网项目是客户根据其具体需求和用途定制化采购的项目类产品，项目由多种具有检测、监测、传感等功能的智能硬件设备和公司自主开发的物联网软件平台系统集成，项目核心为公司自主生产的智能硬件设备（部分项目需配套外购的硬件设备）和自主开发的物联网软件平台系统，同样具有较高附加值。与智能硬件设备产品销售策略相似，公司项目类产品整体上也需要保持基本相当的利润水平，因此可以看出，报告期内公司农业物联网项目和智能硬件设备产品毛利率差异不大，均维持在较高的水平。

公司信息化软件平台项目主要是根据农业政府部门用户需求定制化开发的行业监管、职能管理用软件平台，成本主要为人员开发成本，以及部分大型平台项目外购部分应用模块的软件开发服务成本。由于软件平台项目的成本主要为开发成本，其毛利率总体上较物联网项目和智能硬件设备产品高，其中软件平台2021年度毛利率相对较低主要系受个别项目的影响。

综上所述，公司主营业务所属行业得到国家政策的大力支持，产品市场需求旺盛，作为行业内先行者，公司具备较强的技术研发和产品等优势，在细分领域面临的直接竞争压力较小，同时公司持续进行大量研发投入，自主研发的硬件设备嵌入式软件、物联网软件平台系统、信息化软件平台是产品实现应用功能的关键因素，提升了产品附加值，导致公司各类主要产品销售毛利率水平较高，具有合理性。

（2）各类主要产品毛利率波动原因及合理性分析说明

①农业物联网项目

公司农业物联网项目是客户根据其具体需求和用途定制化采购的项目类产品，项目规模、功能、实施地点和环境等各不相同，导致不同项目间收入额、成本构成以及毛利率水平等存在差异。

报告期各期，公司农业物联网项目毛利率分别为52.72%、53.82%和**59.15%**，

总体上呈波动上升状态。其中 2020 年度和 2021 年度毛利率水平相对较低，原因系随着行业发展需求，下游客户建设规模大、功能综合性强的大型农业物联网项目需求增加，为打造典型标杆项目、进一步展现公司技术实力、提升品牌影响力，部分项目在实施成本较高、毛利水平相对较低的情况下，公司仍然获取订单并实施，目的在于以短期利益换取长期发展利益，导致整体毛利率水平相对较低。

2020 年度，公司单个项目收入贡献额超过 500 万元的农业物联网项目共计三个，包括“长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目”、“德清县数字农业试点县建设项目”以及“长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程设备项目”，均为当地政府部门重点投资建设的标杆性智慧农业项目，合计收入为 1,854.33 万元，占当期农业物联网项目收入的比例约为 16.10%。但由于项目配置需求，需配套采购的硬件设备成本较高，导致项目毛利率水平较公司整体水平偏低，上述项目整体的毛利率约为 30.46%。因此，受部分大型项目毛利率水平相对较低的影响，公司 2020 年度物联网项目毛利率相对较低。

与 2020 年度相似，公司 2021 年度单个项目收入贡献额超过 500 万元的农业物联网项目同样为三个，分别为“优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目”、“2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目”以及“贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目”。但项目规模更大，三个项目合计收入为 2,408.91 万元，占当期农业物联网项目收入的比例约为 16.84%，整体毛利率约为 41.15%，较 2020 年度大型项目毛利率水平有所提升，导致 2021 年度物联网项目毛利率较 2020 年度有所提升。

2022 年度，公司单个项目收入贡献额超过 500 万元的农业物联网项目共计五个，合计贡献收入为 3,150.35 万元，占当期农业物联网项目收入的比例约为 19.22%，整体毛利率约为 51.97%。大型项目毛利率进一步提升，主要系受项目配置差异的影响，该等项目配置的硬件设备以公司自产智能硬件设备为主，因此项目整体毛利率水平相对较高。大型项目毛利率进一步提升导致 2022 年度物联网项目毛利率较 2021 年度有较大幅度上升。

综上所述，报告期内公司农业物联网项目毛利率波动主要系受个别金额较大

项目毛利率波动的影响。由于公司各期完成的物联网项目数量较多，收入较为分散，单一项目的毛利率波动对整体毛利率水平影响较小，在现阶段行业发展背景、竞争环境以及公司定价策略条件下，公司物联网项目毛利率水平整体上能够保持在较高水平。

②信息化软件平台项目

与农业物联网项目相似，公司软件平台项目同样是为客户定制化开发的项目，毛利率波动受个别金额较大项目的影响相对较大。

报告期各期，公司软件平台项目毛利率分别为 73.53%、53.61%和 **64.87%**，其中 2021 年度下降幅度较大，同样是公司基于打造典型标杆项目、树立市场形象的战略考虑，开发并交付的部分大型软件平台项目毛利率相对较低所致。报告期各期，公司软件平台收入分别为 1,629.88 万元、4,761.75 万元和 **7,729.70 万元**，2020 年度收入相对较低，交付的软件平台项目以技术水平相对成熟、开发难度相对较低的软件平台为主，开发成本较低，因此毛利率水平相对较高；2021 年度软件平台收入大幅增加，是多个大型软件平台项目落地所致，部分项目应用模块复杂，开发难度较大，开发成本较高，毛利率水平较低，导致 2021 年度软件平台项目毛利率下降幅度较大。**2022 年度**，随着公司开发经验积累、项目定价策略优化，大型软件平台项目毛利率有较大幅度提升，导致当期软件平台项目毛利率较 2021 年度有较大幅度上升。

2021 年度，公司单个项目收入贡献额超过 500 万元的软件平台项目共计三个，包括“杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）”、“智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）项目”以及“丽水市莲都区‘丽水山耕’农业数字化平台建设项目”，均为具有较大市场影响力的智慧农业项目，合计收入为 1,809.94 万元，占当期软件平台项目收入的比例约为 38.01%。但由于项目开发成本较高，导致项目毛利率水平较公司整体水平偏低，上述项目整体毛利率约为 33.05%，拉低了公司 2021 年度软件平台项目毛利率水平。

2022 年度，公司单个项目收入贡献额超过 500 万元的软件平台项目共计三个，包括“浙江省数字三农协同应用平台建设项目”、“兰溪市数字田园产业数字化平台”和“水稻全产业链大数据建设试点项目”，合计收入为 **3,223.48 万元**，

占当期软件平台项目收入的比例约为 **41.70%**，项目整体毛利率约为 **67.50%**，较上年大型项目的毛利率水平大幅提升，导致当期软件平台项目毛利率较 2021 年度有较大幅度上升。

综上所述，公司软件平台项目毛利率下降主要系受个别金额较大项目毛利率相对较低的影响；随着大型标杆项目落地、开发经验积累以及项目定价策略优化，公司软件平台项目毛利率在 **2022 年度** 有较大幅度上升。

③智能硬件设备

公司智能硬件设备产品种类繁多，各期销售的具体产品种类达到上百种，且随着下游需求的波动各细分产品销售额波动较大。由于细分产品种类较多，单一产品的毛利率水平及其波动对智能硬件设备产品总体毛利率水平的影响不大。报告期各期，公司智能硬件设备产品毛利率分别为 56.83%、52.98%和 **46.57%**，**整体上有较大幅度下降，主要系细分产品结构变动（其中毛利率相对较低的外购设备产品占比提升）所致。**报告期各期，公司智能硬件设备产品中**外购设备金额**分别为 5,036.62 万元、6,246.68 万元和 6,168.78 万元，占各期智能硬件设备产品收入的比例分别为 **38.45%、45.30%和 48.00%**。

报告期各期，公司自产和外购智能硬件设备毛利额和毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
自产设备	4,208.27	62.97%	5,089.71	67.49%	5,400.83	66.98%
外购设备	1,777.31	28.81%	2,215.33	35.46%	2,043.59	40.57%
合计	5,985.58	46.57%	7,305.04	52.98%	7,444.42	56.83%

公司细分产品种类繁多，在保持产品整体销售合理利润水平的情况下，在实际销售过程中公司结合具体产品竞争情况、客户预算情况以及订单市场影响力等因素进行销售定价，各细分产品销售毛利率存在一定差异或波动，但总体而言报告期内公司自产智能硬件设备产品毛利率波动不大，与现阶段智慧农业领域发展状况以及公司竞争优势、销售策略相吻合。

（3）毛利率水平与同行业可比公司对比

报告期内，公司毛利率水平与同行业上市公司毛利率水平对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和达科技	-	44.78%	47.97%
理工能科	-	60.04%	56.40%
山大地纬	-	48.03%	55.37%
新开普	-	61.11%	58.33%
平均值	-	53.49%	54.52%
本公司	56.27%	53.55%	56.03%

注：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，报告期内公司毛利率水平与同行业上市公司平均值相比不存在较大差异，但各公司毛利率水平因细分业务领域、产品具体类型不同而存在一定差异。

在 A 股市场以外的其他市场中，浙江天演维真网络科技股份有限公司（简称“天演维真”）和北京依科曼生物技术股份有限公司（简称“依科曼”）是新三板挂牌公司。其中天演维真主营业务是提供数字三农领域的云平台建设以及农食产品防伪追溯产品及服务，产品下游应用领域与发行人部分产品相似；依科曼主营业务为病虫害绿色防治及智能监测产品的研发、生产、销售并提供专业化植保服务，产品下游应用领域与发行人部分产品相似。上述公司财务数据能够从公开渠道获取，因此将其报告期内毛利率水平与发行人进行比对，情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天演维真	-	50.16%	47.48%
依科曼	-	48.35%	55.91%
平均值	-	49.26%	51.70%
本公司	56.27%	53.55%	56.03%

注：同行业公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，报告期内发行人毛利率水平与上述公司不存在明显差异，现阶段智慧农业领域具备一定竞争优势的企业能够获得较高的销售利润水平。

综上所述，报告期内公司各类主要产品毛利率水平及其波动具有客观原因及合理性，毛利率水平与同行业公司相比不存在明显差异。

2、结合行业发展情况、发行人营业收入构成及主要产品变动等，说明毛利率水平及波动情况与新三板挂牌期间及以前年度存在较大差异的原因及合理性

发行人曾于 2015 年 10 月在新三板挂牌，距今已间隔较长时间，无论各行各业发展还是发行人自身的成长等，均已发生了较大变化。反映在财务指标上，也体现出一定的变化，公司新三板挂牌前至目前的毛利率水平情况如下：

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	56.27%	53.55%	56.03%	56.74%	55.11%
期间	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度	2013 年度
毛利率	58.26%	52.11%	49.88%	40.99%	39.80%

注：2018 年度毛利率取自发行人公开披露的 2018 年半年度毛利率。

根据上表，公司从 2013 年开始毛利率水平循序渐进地提升，其中 2015 年度较上年度提升幅度较大系当期物联网综合解决方案收入占比提升幅度较大所致，从 2016 年开始公司毛利率水平及波动较为稳定。公司毛利率水平的波动与行业和公司自身发展情况较为匹配，具体说明如下：

行业发展情况方面，在发行人新三板挂牌前，当时的计算机技术、移动通信技术、物联网技术、人工智能等新一代信息技术水平与现阶段存在较大差距，新一代信息技术在各领域的应用还处于起步和探索阶段，在农业领域的应用程度也不高，产品的技术水平普遍较低。智慧农业领域方面，2014 年的中央一号文件首次将物联网建设作为农业信息化的重点工程，2016 年智慧农业被写入国家重要文件中，2017 年党的“十九大”将乡村振兴作为重大部署战略，确立推进农业农村优先发展，加快推进农业农村现代化，标志着我国智慧农业的发展从该阶段起进入了新的发展阶段，行业对智慧农业产品的需求将更加多样化，对产品技术水平的要求将更高，与此同时发行人的发展也步入了新的阶段。

公司收入构成及主要产品变动方面，在发行人新三板挂牌阶段，公司主营业务尚为种植业体系农业检测仪器的研发、生产与销售，产品结构以仪器设备销售为主，新三板挂牌前公司仪器设备销售收入占收入总额的比例在 95%以上，与报告期内的收入结构差异明显。并且无论是细分产品的种类、丰富程度还是技术先进性方面，随着下游客户需求的改变以及公司不断的研发改进，现阶段均已发生了较大改变。以公司报告期内销售额较大的智能虫情测报灯产品为例，仅在报告

期内即已完成了从“5.0 版本”至“7.0Plus 版本”的多次升级换代，产品的智能化程度和附加值不断提升，而在新三板挂牌阶段公司的虫情测报灯产品还处于起步阶段，技术水平和智能化程度远不如当前。截至 2015 年 3 月末，公司拥有专利技术 31 项（其中发明专利 2 项），拥有软件著作权 51 项，而截至报告期末，公司已拥有专利技术 **153 项**（其中发明专利 **21 项**），拥有软件著作权 **336 项**，可见公司产品技术水平积累和进步已发生了本质的变化。

因此，无论是行业发展方面，还是发行人自身的技术进步、产品结构变化方面，报告期与新三板挂牌阶段均发生了较大变化，发行人毛利率水平及波动情况与新三板挂牌期间及以前年度存在差异具有合理性。

3、报告期内，发行人对不同类型客户毛利、毛利率情况；不同类型客户之间毛利率存在差异的原因及合理性，同一类别客户毛利率波动较大的说明原因及合理性

报告期内公司分客户类型的毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

客户类型		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
终端用户	政府部门及事业单位	9,019.36	57.18%	6,484.56	49.38%	6,400.88	50.53%
	科研院校	928.92	43.00%	554.60	52.17%	301.62	49.64%
	农业生产企业等	1,253.09	47.25%	1,115.55	55.64%	629.71	55.96%
	小计	11,201.37	54.41%	8,154.71	50.34%	7,332.21	50.92%
非终端用户	项目集成商	4,130.12	64.32%	3,510.17	64.56%	2,426.73	65.01%
	运营商	2,109.25	58.47%	1,424.80	40.94%	371.15	59.86%
	设备销售商	3,669.14	53.17%	4,692.75	57.99%	4,736.03	60.92%
	小计	9,908.51	58.53%	9,627.71	56.60%	7,533.91	62.12%
合计		21,109.88	56.27%	17,782.41	53.55%	14,866.11	56.04%

根据上表，公司报告期内毛利额贡献最大的客户类型为终端客户中的“政府部门及事业单位”类客户，除“运营商”类客户报告期内毛利率存在较大波动外，其他类型客户报告期内毛利率波动不大。

（1）不同类型客户之间毛利率存在差异的原因及合理性

报告期内**整体上**“政府部门及事业单位”以及“科研院校”类终端客户的毛利率相对较低，且终端客户的毛利率整体上略低于非终端客户毛利率，原因系公司销售给不同类型客户的具体产品存在较大差异，不同产品的毛利率水平存在较大差异。具体说明如下：

公司终端客户主要根据财政预算以招投标方式采购智慧农业产品，无论是项目类产品还是设备类产品，其每批次采购一般为整体的“打包式”采购，通过某一中标供应商满足其整体采购需求，呈现出订单金额较大、产品种类需求丰富的特征。因此，公司终端客户订单金额通常较大，但其中需要公司外购设备配套销售或项目中需配套外购设备进行集成的金额通常也更大，外购设备进行销售或配套外购设备金额较大的项目其毛利率水平低于公司自主生产设备或以自主生产设备为主进行集成项目的毛利率水平，从而拉低了整体销售毛利率。以报告期内公司销售的智能硬件设备产品为例，报告期内销售给终端客户的整体毛利率分别为 48.46%、42.58%和 **35.62%**，若剔除外购设备销售的影响，报告期内销售给终端客户的毛利率则分别为 69.15%、70.52%和 **68.76%**，可见剔除外购设备销售的影响后，公司对终端客户的销售毛利率显著提高。此外，受公司产品种类繁多的影响，除外购设备销售占比对整体毛利率产生影响外，各细分产品销售结构的波动也会对毛利率造成影响，从而使各期毛利率水平产生波动。

非终端客户则主要基于公司自主生产供应的产品向公司进行采购，采购产品主要为公司自产的设备产品或以公司自主生产设备为主进行集成的项目类产品，因此毛利率水平相对更高。

以具体细分产品销售给不同客户的毛利率情况来看，下表列示公司报告期各期销售额前五大的自产智能硬件设备产品，对比向终端客户与非终端客户销售的销售价格、毛利率等销售数据，对比情况如下：

单位：万元、台、万元/台

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
2022 年 度	1	智能虫情测报灯	终端用户	9.80	2	4.90	75.34%
			非终端用户	816.60	110	7.42	82.61%
	2	风吸式杀虫灯	终端用户	152.26	552	0.28	56.82%
			非终端用户	514.86	2,352	0.22	47.17%

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
	3	无线农业气象综合监测站	终端用户	4.79	2	2.39	66.56%
			非终端用户	342.68	115	2.98	75.91%
	4	种子低温低湿储藏柜	终端用户	61.67	41	1.50	65.23%
			非终端用户	236.87	227	1.04	49.02%
	5	智能液晶人工气候培养箱	终端用户	57.53	42	1.37	58.36%
			非终端用户	237.59	220	1.08	45.98%
2021 年度	1	智能虫情测报灯	终端用户	8.55	1	8.55	87.80%
			非终端用户	930.28	141	6.60	83.66%
	2	风吸式杀虫灯	终端用户	355.01	1,184	0.30	59.32%
			非终端用户	435.38	1,940	0.22	50.32%
	3	无线农业气象综合监测站	终端用户	68.40	16	4.28	86.34%
			非终端用户	493.33	180	2.74	79.04%
	4	智能液晶人工气候培养箱	终端用户	80.68	50	1.61	62.60%
			非终端用户	268.03	285	0.94	47.50%
	5	植物营养测定仪	终端用户	11.28	21	0.54	91.84%
			非终端用户	260.99	410	0.64	93.70%
2020 年度	1	智能虫情测报灯	终端用户	85.82	10	8.58	87.49%
			非终端用户	751.81	133	5.65	80.36%
	2	高空测报灯	终端用户	226.09	113	2.00	65.79%
			非终端用户	505.85	397	1.27	56.85%
	3	风吸式杀虫灯	终端用户	331.53	1,211	0.27	56.14%
			非终端用户	387.31	1,579	0.25	48.76%
	4	无线农业气象综合监测站	终端用户	95.22	14	6.80	87.56%
			非终端用户	422.44	142	2.97	78.59%
	5	管式墒情监测仪	终端用户	80.98	36	2.25	87.27%
			非终端用户	292.07	241	1.21	76.38%

根据上表对比，报告期内公司主要智能硬件设备产品向终端用户类客户的销售价格和毛利率普遍高于向非终端用户类客户的销售价格和毛利率，原因主要系终端用户采购产品目的为自用，较为注重产品质量，对价格敏感度相对较低，公司根据客户采购预算、产品竞争情况等因素制定相对较高的销售价格，而非终端用户采购产品目的为销售获利，对价格敏感度较高，公司在保持合理销售利润水平的情况下，需要给客户留存一定利润空间，销售价格通常低于直接向终端用户

销售的价格，具有商业合理性。此外，上述产品中 **2021 年度植物营养测定仪** 销售给终端用户类客户的价格低于非终端用户类客户，原因系该产品境外客户采购量较大，公司对境外客户采取较高销售定价的销售策略；**2022 年度智能虫情测报灯、无线农业气象综合监测站** 两种产品销售给终端用户类客户的价格低于非终端用户类客户，原因系该两种产品销售给终端用户类客户的数量很少，产品具体规格型号不同。

综上，公司终端客户和非终端客户从发行人采购的产品结构存在较大差异，导致整体毛利率水平存在差异，具有合理性。

（2）同一类别客户毛利率波动较大的原因及合理性

非终端客户中“运营商”类客户 **2021 年度毛利率下降幅度较大，原因系：**2020 年以来运营商类客户的采购额显著增加，尤其是 2021 年增加金额较大，运营商类客户主要向公司采购农业物联网和软件平台项目产品，部分大型项目市场影响力较大，但实施或开发成本较高，毛利率较低，如 2021 年公司交付给中国电信股份有限公司宁波分公司的“优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目”收入金额为 1,082.56 万元，但毛利率仅为 42.09%，交付给浙江移动信息系统集成有限公司的“丽水市莲都区‘丽水山耕’农业数字化平台建设项目”等多个项目收入金额合计约为 1,795.31 万元，但毛利率仅约为 34.78%，大型项目毛利率较低拉低了当年运营商客户的毛利率水平。

综上所述，公司不同客户类型之间毛利率存在差异具有合理性；同一类别客户毛利率报告期内较为稳定，其中运营商类客户毛利率波动较大，原因系向该类客户销售额显著增加，部分大型项目毛利率较低拉低了总体毛利率水平，具有合理性。

（三）说明软件平台业务毛利率持续下降、2021 年度主营业务毛利率降幅较大的原因及合理性，毛利率是否存在持续下降的风险

报告期各期，公司软件平台项目毛利率分别为 73.53%、53.61%和 **64.87%**，毛利率下降是公司基于打造典型标杆项目、树立市场形象的战略考虑，开发并交付的部分大型软件平台项目毛利率相对较低所致，具体分析说明详见本题回复之

“一/（二）/1/（2）各类主要产品毛利率波动原因及合理性分析说明”。公司 2021 年度主营业务毛利率降幅较大主要系受当期软件平台项目毛利率下降幅度较大的影响，**2022 年度**，随着公司开发经验积累、项目定价策略优化，大型软件平台项目毛利率有较大幅度提升，导致软件平台项目毛利率较上年度大幅上升，公司主营业务毛利率较上年度亦有所回升。综合现阶段行业发展需求、市场竞争状况以及公司竞争优势等因素看，公司主营业务毛利率不存在较大持续下降的风险。

（四）列示报告期内主要产品毛利、毛利率情况

报告期各期，公司各类产品的毛利额、毛利率情况如下：

单位：万元

产品及服务		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
智慧农业项目	物联网项目	9,695.68	59.15%	7,696.78	53.82%	6,070.96	52.72%
	软件平台	5,014.26	64.87%	2,552.71	53.61%	1,198.42	73.53%
智能硬件设备		5,985.58	46.57%	7,305.04	52.98%	7,444.42	56.83%
其他技术服务		414.36	76.44%	227.88	63.65%	152.31	53.76%
合计		21,109.88	56.27%	17,782.41	53.55%	14,866.11	56.04%

根据上表，公司毛利额主要由主要产品智慧农业项目和智能硬件设备贡献。以下分别列示报告期各期前五大智慧农业项目以及前十大智能硬件设备产品的毛利额和毛利率情况，具体如下：

1、农业物联网项目

单位：万元

年份	序号	项目名称	收入额	毛利额	毛利率
2022 年度	1	云南省植保植检站云南省 2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	769.47	261.57	33.99%
	2	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	705.07	522.22	74.07%
	3	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	601.09	315.02	52.41%
	4	2021 年全国农作物病虫害疫情宁夏分中心（省级）田间监测点项目（二标段）	568.40	291.01	51.20%
	5	山西省 2021 年度农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	506.33	247.58	48.90%

年份	序号	项目名称	收入额	毛利额	毛利率
		合计	3,150.35	1,637.39	51.97%
2021 年度	1	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	1,082.56	455.70	42.09%
	2	2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西省）田间监测点建设项目	712.20	355.09	49.86%
	3	贵州省全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	614.14	180.36	29.37%
	4	全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	450.30	127.86	28.39%
	5	山西农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	408.28	183.97	45.06%
		合计	3,267.48	1,302.98	39.88%
2020 年度	1	长春市农业信息中心农业四情监测站建设采购项目	701.46	302.29	43.09%
	2	德清县数字农业试点县建设项目（农业物联网）	591.05	81.91	13.86%
	3	长白山保护开发区山水林田湖草生态保护修复森林病虫害防治与监测工程设备项目	561.81	180.55	32.14%
	4	山西省农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	448.35	257.27	57.38%
	5	陕西省土壤墒情自动监测设备省级采购招标项目	439.38	280.52	63.85%
		合计	2,742.06	1,102.54	40.21%

根据上表，由于不同项目间具有差异化特性，项目间毛利率差异较大，2020 年度、2021 年度受部分大型项目毛利率相对较低的影响，农业物联网项目综合毛利率相对较低。

2、软件平台项目

单位：万元

年份	序号	项目名称	收入额	毛利额	毛利率
2022 年度	1	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	1,268.00	964.47	76.06%
	2	兰溪市数字田园产业数字化平台	1,132.55	648.20	57.23%
	3	水稻全产业链大数据建设试点项目	822.94	563.29	68.45%
	4	大同镇云上稻香“未来农场”建设项目	330.00	129.64	39.29%
	5	浦江县“葡萄一件事”数字化应用建设项目	298.00	143.42	48.13%
		合计	3,851.48	2,449.02	63.59%
2021 年	1	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（信息	685.94	80.12	11.68%

年份	序号	项目名称	收入额	毛利额	毛利率
度		化软件平台)			
	2	智慧农业一期 (安吉数字乡村综合管理平台) 软件平台项目	606.00	199.48	32.92%
	3	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设 项目	518.00	318.59	61.50%
	4	乡村大脑项目	377.05	176.09	46.70%
	5	黄冈市农业农村局数字农业云平台升级建设 项目	216.83	78.69	36.29%
	合计		2,403.82	852.97	35.48%
2020 年 度	1	杭州桐庐无规定马属动物疫病区综合管理信 息平台项目	350.14	258.81	73.92%
	2	桐乡市乡村产业数字化综合监管系统建设项 目	168.00	117.66	70.03%
	3	浦江县葡萄种植数字化管理平台项目	159.21	125.33	78.72%
	4	粮油产业数字化管理应用系统建设项目	141.28	88.09	62.35%
	5	德清县数字农业试点县建设项目 (一中心两平 台)	138.50	101.20	73.06%
	合计		957.13	691.09	72.20%

根据上表，公司 2020 年度开发交付的软件平台项目规模相对较小，各项目毛利率处于较高水平；2021 年度部分大型项目毛利率相对较低，拉低了当年度软件平台项目综合毛利率水平；**2022 年度**随着大型项目毛利率的提升，当期软件平台项目综合毛利率有较大幅度上升。

3、智能硬件设备产品

单位：万元

产品名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入额	毛利额	毛利率	收入额	毛利额	毛利率	收入额	毛利额	毛利率
智能虫情测报灯	826.40	681.96	82.52%	938.83	785.74	83.69%	837.63	679.21	81.09%
风吸式杀虫灯	667.11	329.38	49.37%	790.58	429.87	54.37%	718.83	374.97	52.16%
SNP 分析仪	-	-	-	620.51	230.14	37.09%	-	-	-
无线农业气象综合监测站	347.47	263.31	75.78%	561.73	448.96	79.93%	517.67	415.38	80.24%
智能液晶人工气候培养箱	300.52	145.36	48.37%	352.75	179.05	50.76%	281.34	160.47	57.04%
液相色谱-质谱联用仪	-	-	-	309.69	14.39	4.65%	-	-	-
SSR 荧光毛细管分析仪	-	-	-	274.47	49.26	17.95%	-	-	-
植物营养测定仪	61.06	52.94	86.69%	272.28	254.90	93.62%	93.16	86.22	92.56%
植物冠层分析仪	176.06	128.97	73.26%	242.12	180.41	74.51%	75.70	62.74	82.87%
叶面积测量仪	115.51	65.16	56.41%	240.83	161.12	66.90%	223.15	145.22	65.08%
高空测报灯	51.99	25.12	48.31%	223.60	120.14	53.73%	731.95	436.36	59.62%
管式墒情监测仪	48.03	36.76	76.53%	142.43	114.55	80.43%	373.05	293.75	78.74%
土壤养分速测仪	133.22	84.87	63.71%	224.90	161.86	71.97%	351.68	265.71	75.55%
自动虫情测报灯	42.83	17.58	41.03%	126.86	53.67	42.30%	323.25	123.84	38.31%
DNA 模板复制仪	-	-	-	95.67	23.29	24.34%	306.15	119.77	39.12%
8 道缓冲液分液器	-	-	-	70.63	20.30	28.74%	227.42	71.01	31.23%
高通量分子育种检测平台	411.40	125.19	30.43%	-	-	-	-	-	-

产品名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入额	毛利额	毛利率	收入额	毛利额	毛利率	收入额	毛利额	毛利率
智能考种分析系统	264.88	240.73	90.88%	129.02	120.17	93.14%	87.05	80.66	92.66%
叶绿素测定仪	271.88	75.99	27.95%	205.24	59.81	29.14%	187.91	49.42	26.30%
种子低温低湿储藏柜	310.33	158.36	51.03%	202.58	111.60	55.09%	209.20	128.37	61.36%
植物光合作用测定仪	204.37	119.82	58.63%	114.37	67.74	59.23%	119.68	69.28	57.89%
土壤团粒结构分析仪	225.43	124.33	55.15%	111.35	67.88	60.96%	52.96	31.45	59.39%
合计	4,458.49	2,675.83	60.02%	6,250.44	3,654.85	58.47%	5,717.78	3,593.83	62.85%

根据上表，SNP 分析仪、液相色谱-质谱联用仪、SSR 荧光毛细管分析仪、DNA 模板复制仪、8 道缓冲液分液器、叶绿素测定仪、高通量分子育种检测平台等几种专用仪器设备产品系公司根据客户需求外购后销售给客户的产品，毛利率相对较低。其他自产产品毛利率均处于相对较高水平，公司主要根据产品成本、市场需求、产品竞争情况等进行销售定价，毛利率相对平稳且处于较高水平。

（五）结合各类产品特点、生产过程、软硬件构成、相关研发投入、售价及成本变动等因素，充分论证各类产品（尤其是硬件类产品）毛利率均保持较高水平的原因及合理性，与同行业公司可比产品（说明可比性）是否一致

具体回复说明详见本回复报告“问题 15/一/（二）/1、结合产品售价及具体构成、主要项目或合同情况、销售价格、成本核算、同行业公司可比产品等，进一步说明各类主要产品毛利率水平合理性、毛利率波动原因及合理性”。

（六）结合主要项目情况，说明 2021 年软件平台毛利率下降较多的原因及合理性

如本题回复“一/（四）/2、软件平台项目”所示，公司 2021 年度交付的前五大软件平台项目整体毛利率为 35.48%，相对较低，拉低了当年度软件平台项目毛利率水平。近年来，随着行业的快速发展，下游客户投入建设大型智慧农业项目的需求增加，公司基于打造典型标杆项目、进一步展现公司技术实力、树立市场形象的战略考虑，部分项目在开发难度和成本较高、毛利水平相对较低的情况下，公司仍然获取订单并实施，目的在于以短期利益换取长期发展利益，从而导致了部分项目毛利率较低。因此，公司 2021 年软件平台毛利率下降较多具有客观原因及合理性。随着大型标杆项目落地、开发经验积累以及项目定价策略优化，公司软件平台项目毛利率在 2022 年度有较大幅度上升。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解其主营业务、主要产品、财务

数据和指标等信息，并与发行人进行对比分析；

2、获取发行人收入成本明细表，核查各类主要产品的收入、成本具体构成，计算各类主要产品的毛利率情况并分析波动原因及合理性；

3、查阅发行人新三板挂牌期间公开披露信息，了解行业、发行人产品和技术水平等的变化情况，分析发行人毛利率水平波动的原因及合理性；

4、访谈发行人财务总监、销售负责人等管理人员，了解发行人主营业务所属行业的发展、竞争状况以及发行人销售策略等；

5、获取发行人研发费用明细表，了解报告期内研发投入的具体情况；

6、查阅同行业可比公司公开披露年报、招股书等信息，了解其主营业务、毛利率水平等信息，并与发行人进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人选取同行业可比公司的标准、范围具有合理性，在不存在与发行人主营业务和产品相同或接近上市公司的情况下，选取的同行业公司具有可比性；

2、报告期内发行人各类主要产品毛利率水平及其波动具有客观原因及合理性，毛利率水平与同行业公司相比不存在明显差异；因行业以及发行人自身发展均发生了较大变化，发行人毛利率水平及波动情况与新三板挂牌期间及以前年度存在差异具有合理性；

3、发行人软件平台业务毛利率下降是公司基于打造典型标杆项目、树立市场形象的战略考虑，开发并交付的部分大型软件平台项目毛利率相对较低所致；发行人 2021 年度主营业务毛利率降幅较大主要系受当期软件平台项目毛利率下降幅度较大的影响，**2022 年度**软件平台项目毛利率较上年度大幅上升，主营业务毛利率较上年度亦有所回升；综合现阶段行业发展需求、市场竞争状况以及公司竞争优势等因素看，发行人主营业务毛利率不存在较大持续下降的风险；

4、发行人各类主要产品毛利率维持在较高的水平，这与发行人主营业务所

处行业发展状况、发行人在行业中的竞争地位和优势，以及发行人产品和业务的特性具有直接关系，毛利率水平较高具有合理性；

5、基于发展战略考虑，发行人 2021 年交付的部分大型软件平台项目毛利率较低，拉低了当年软件平台项目毛利率，软件平台项目毛利率下降较多具有客观原因及合理性；随着大型标杆项目落地、开发经验积累以及项目定价策略优化，发行人软件平台项目毛利率在 **2022 年度** 有较大幅度上升。

问题 16、关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人销售费用分别为 2,508.63 万元、2,935.23 万元、4,159.34 万元，其中各期销售人员分别为 90 人、124 人、149 人，人均薪酬分别为 13.71 万元、14.41 万元、17.01 万元。

（2）报告期各期，发行人剔除股权激励费用后的管理费用率分别为 9.88%、8.92%、8.05%，呈逐年下降趋势，与可比公司变动趋势存在差异；职工薪酬占管理费用各期比例分别为 20.94%、45.41%、52.13%，报告期内增幅较大。

（3）报告期各期，发行人研发费用分别为 2,674.92 万元、2,823.33 万元、3,772.50 万元，其中职工薪酬占比分别为 71.47%、75.96%、79.86%。

请发行人：

（1）说明销售人员、管理人员、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，变动原因及合理性，与同行业可比公司或同地区企业薪酬比较情况。

（2）说明剔除股权激励费用后管理费用率逐步降低的原因及合理性。

（3）说明研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，相关料工费在生产项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算是否准确、完整，与研发相关的内控机制是否健全、有效，研发费用变动的原因及合理性。

(4) 说明销售费用中售后服务费、展会及宣传费、业务招待费的主要构成情况；结合客户特点，说明业务招待费支出水平的合理性；报告期内是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形。

(5) 结合公司（含持股平台）历次股权变动情况，逐项论证是否涉及股份支付，如涉及，说明支付形成原因、具体对象、服务期限、权益工具公允价值及确认方法，重点说明确认权益工具公允价值的考虑因素，是否具有可参考的外部投资者价格或使用恰当的估值技术，激励对象是否已足额缴纳认购款；结合股份认购协议中关于限售期、服务期、回购价格等方面的约定，说明股份支付的会计处理是否符合《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、发行人说明

(一) 说明销售人员、管理人员、研发人员的数量及人均薪酬变动情况，岗位平均薪酬情况，变动原因及合理性，与同行业可比公司或同地区企业薪酬比较情况

1、销售人员、管理人员、研发人员的数量及人均薪酬变动情况，岗位平均薪酬情况，变动原因及合理性

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的薪酬情况如下：

单位：万元、人

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	薪酬	2,902.84	2,535.07	1,786.81
	平均人数	164	149	124
	年平均薪酬	17.70	17.01	14.41
管理人员	薪酬	1,932.67	1,613.79	1,375.24
	平均人数	101	101	88
	年平均薪酬	19.14	15.98	15.63
研发人员	薪酬	3,493.87	3,012.77	2,144.60
	平均人数	169	166	143
	年平均薪酬	20.67	18.15	15.00

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	薪酬	8,329.38	7,161.63	5,306.65
	平均人数	434	416	355
	年平均薪酬	19.19	17.22	14.95

注：平均人数取当期每月人数之和的平均数。

报告期内，随着公司经营规模的扩大、利润的增长，公司销售人员、管理人员、研发人员数量增加，销售费用、管理费用、研发费用中职工薪酬总额及平均薪酬总体呈上升趋势。

为拓展业务规模、巩固公司销售渠道和团队优势，及时响应客户需求、提升服务质量，报告期内公司销售人员数量有较大幅度增加，同时，由于销售考核指标完成情况较好，公司销售人员奖金增加，人均薪酬也有一定幅度增加。

由于公司规模扩张的需要，职能管理部门人员平均人数从 2020 年的 88 人增加至 2022 年的 101 人，人员增长较快。管理人员年平均薪酬 2020 年至 2021 年相对较为稳定，2022 年较 2021 年有所增长，主要原因为公司管理人员薪酬调整，薪酬水平提升。

为持续保持技术创新，增强产品竞争优势，报告期内公司持续加大研发人员投入，研发人员数量持续增加，平均薪酬水平逐年上升。

综上，报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量及人均薪酬总体呈上升趋势，与公司经营规模扩大、业绩水平提升的经营情况相匹配，具有合理性。

2、与同行业可比公司或同地区企业薪酬比较

（1）公司销售人员、管理人员、研发人员年平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员年平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	和达科技	-	29.07	25.61
	理工能科	-	22.12	21.64

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	山大地纬	-	29.27	25.89
	新开普	-	36.78	28.87
	可比公司区间数	-	22.12-36.78	21.64-28.87
	发行人	17.70	17.01	14.41
管理 人员	和达科技	-	26.97	20.52
	理工能科	-	14.36	12.89
	山大地纬	-	29.14	22.05
	新开普	-	28.20	17.68
	可比公司区间数	-	14.36-29.14	12.89-22.05
	发行人	19.14	15.98	15.63
研发 人员	和达科技	-	22.51	18.16
	理工能科	-	18.27	16.02
	山大地纬	-	11.38	11.36
	新开普	-	12.85	12.15
	可比公司区间数	-	11.38-22.51	11.36-18.16
	发行人	20.67	18.15	15.00
合计	和达科技	-	24.64	20.26
	理工能科	-	18.01	16.34
	山大地纬	-	14.81	13.79
	新开普	-	19.90	16.87
	可比公司区间数	-	14.81-24.64	13.79-20.26
	发行人	19.19	17.22	14.95

注 1：同行业可比公司年平均薪酬=当期对应项目薪酬费用/当期对应平均人数，当期平均人数=（上期末人数+本期末人数）/2；

注 2：上述数据系根据各可比公司定期报告公开披露信息进行计算，各公司之间人员分类口径存在一定差异，可能存在相关薪酬费用与人员分类未能准确对应的情形，从而导致分人员类别的年平均薪酬水平波动较大、可比性较弱，但从各公司销售人员、管理人员、研发人员合计的人均薪酬水平看，报告期内各公司年平均薪酬水平较为稳定；

注 3：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员合计年平均薪酬分别为 14.95 万元、17.22 万元和 19.19 万元，与同行业可比公司不存在较大差异。公司管理人员、研发人员平均薪酬水平介于同行业可比公司之间，销售人员平均薪酬水平低于同行业可比公司，原因主要系公司销售人员中基层人员占比较高。

公司产品主要服务于农业领域客户，销售市场面向全国各地，为及时满足客户需求、提升服务质量，公司配备多点式营销队伍，采用直销模式快速响应客户需求。公司根据地区建立华东、华北、华南等八个地区事业部，同时还设立了市场部和售后服务部辅助销售工作开展。基于上述销售模式和销售团队设置，公司销售人员中处理日常事务性工作的基层人员占比较高，公司对基层销售人员的资历、学历等要求相对较低，其薪酬水平也相对较低。

报告期各期末，公司销售人员中高层人员和基层人员的人数情况具体如下：

单位：人

项目		2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
中高层人员	人数	10	8	7
	人数占比	7.04%	5.16%	5.47%
基层人员	人数	132	147	121
	人数占比	92.96%	94.84%	94.53%
人数合计		142	155	128

注 1：中高层和基层人员分类标准为：主管及以上级别人员分类为中高层人员，主管以下人员分类为基层人员；

注 2：人数为各期末人数。

综上，由于公司销售人员中基层人员占比在 95%左右，占比较高，销售人员平均薪酬水平低于同行业可比公司具有合理性；公司销售人员、管理人员、研发人员合计年平均薪酬水平与同行业可比公司不存在较大差异。

（2）公司平均薪酬水平与所处地区平均薪酬水平对比

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员合计年平均薪酬与所处地区平均薪酬水平对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州市私营企业平均薪酬	-	8.49	8.17
公司平均薪酬	19.19	17.22	14.95

注 1：数据来源于杭州市统计局《杭州市统计年鉴》；

注 2：杭州市统计局未披露 2022 年度杭州市私营企业平均薪酬数据。

经对比，公司年均薪酬水平显著高于当地私营企业平均薪酬水平，公司薪酬水平在当地具有较强竞争力。

综上，发行人报告期内销售人员、管理人员、研发人员合计平均薪酬水平与同行业可比公司不存在明显差异，薪酬水平高于当地私营企业平均薪酬水平，不存在异常情形。

（二）说明剔除股权激励费用后管理费用率逐步降低的原因及合理性

报告期内，公司剔除股权激励费用后管理费用主要构成、以及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,932.67	64.42%	1,613.79	60.35%	1,375.24	58.09%
折旧与摊销	243.63	8.12%	339.61	12.70%	357.75	15.11%
使用权资产折旧[注]	104.85	3.50%	69.90	2.61%	-	-
房租、物业及水电费	56.30	1.88%	67.18	2.51%	130.56	5.51%
其他费用	662.45	22.08%	583.78	21.83%	503.98	21.29%
管理费用合计(剔除股权激励费用)	2,999.90	100.00%	2,674.26	100.00%	2,367.53	100.00%
营业收入	37,516.71		33,209.56		26,546.13	
管理费用(剔除股权激励)占营业收入比例	8.00%		8.05%		8.92%	

注：因执行新租赁准则，2021 年房租、物业及水电费金额减少，使用权资产折旧金额增加。

报告期内，剔除股权激励费用后，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、房租物业水电费构成，报告期各期占比分别为 78.71%、78.17%和 77.92%。随着公司经营规模的扩大，报告期内管理费用总额逐年增加。

剔除股权激励费用的影响后，公司管理费用总额逐年增加，但管理费用率有所下降，原因主要系：（1）近年来公司发展速度较快，营业收入保持了较快增长；（2）管理费用中部分项目为相对固定费用，该部分费用不会随着营业收入的增长而线性增长，导致管理费用增长率低于营业收入增长率。例如管理费用中折旧与摊销费用主要来源于土地使用权、软件著作权及专利权等无形资产的摊销，该部分资产主要于报告期前取得，报告期内折旧摊销金额变动不大；在合理布局、充分利用经营场所的基础上，报告期内公司租赁办公场所面积无大幅增加，反而

由于**外部环境因素**影响房租有部分减免，导致房租物业水电费有所减少。

综上所述，报告期内发行人营业收入增长较快，而管理费用中部分项目为相对固定费用，未随着营业收入的增长而线性增长，导致管理费用增长率低于营业收入增长率，因此剔除股权激励费用后管理费用率逐步降低具有合理性。

（三）说明研发人员与生产人员及相关成本的区分标准，相关料工费在生产项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算是否准确、完整，与研发相关的内控机制是否健全、有效，研发费用变动的原因及合理性

1、研发人员与生产人员及相关成本的区分标准

报告期内，公司建立并有效执行《成本费用管理制度》《新产品（项目）开发管理办法》《技术创新项目管理办法》等成本费用、研发相关内控制度，建立成本费用业务的岗位责任制，明确内部相关部门和岗位的职责、权限，根据员工的实际工作岗位和岗位职责将员工划分为生产人员、管理人员、销售人员和研发人员。

研发人员主要从事公司农业领域方向软件研发、硬件研发等研发活动，研发活动需要进行项目立项，由项目研发人员编制《科研开发项目立项报告书》，提交研发项目负责人审批，审批通过后予以立项，项目研发过程中发生的人工、材料和其他费用等均计入研发成本，研发项目完成后编制《项目验收评审表》，由项目评审小组组织验收并签字。公司生产人员为自产智能硬件设备生产人员、物联网项目实施人员以及软件平台开发人员，生产活动过程中产生的相关成本计入生产成本。

因此，公司按照不同的部门、岗位职责区分研发人员和生产人员，区分标准明确，研发人员和生产人员的薪酬成本分别计入研发费用和生产成本。

2、相关料工费在生产项目与研发项目之间归集和分摊情况，是否存在应计入成本但计入研发费用的情形

报告期内，公司研发费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	3,493.87	3,012.77	2,144.60
折旧摊销	144.16	154.32	165.04
直接材料	214.70	209.10	210.95
使用权资产折旧	104.85	69.90	-
租赁费用[注]	-	-	94.53
其他	352.70	326.41	208.22
合计	4,310.29	3,772.50	2,823.33

注：因执行新租赁准则，2021 年度起租赁费用为 0 元，使用权资产折旧金额增加。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 2,144.60 万元、3,012.77 万元和 **3,493.87 万元**，系研发费用最主要的组成部分，材料费及其它费用支出金额较小。其中，公司根据具体工作内容、工作职责区分研发人员与生产人员，薪酬分别计入研发费用和成本，不存在分摊的情况；材料费及其他根据研发制度的要求，进行独立领料、独立登记，在各研发项目实际领用时、费用发生时归集计入研发费用。因此，公司不存在应计入成本但计入研发费用的情形。

3、研发费用的分摊与核算是否准确、完整，与研发相关的内控机制是否健全、有效

报告期内，公司建立并实施《成本费用管理制度》《薪酬管理制度》等一系列费用核算制度，财务部门严格执行按项目审核、归集、分配、核算研发支出，并通过研发费用科目进行归集。在核算研发部门发生的费用时，根据公司制定的审批程序，按照金额大小由相关人员进行审批，并进行相应的账务处理。

在核算研发项目发生的人工成本时，由研发负责人根据项目小组工作安排，按月按项目提交考勤表，财务部根据工资表和考勤表对研发人员工资进行归集和分摊，在费用实际发生时归入研发人员所参与的研发项目。

对于研发材料投入的管控和核算，各研发小组根据项目实际研发需求填写领料单，经研发项目负责人审核批准后到仓库领料，仓库需根据领料单做研发出库。

对于折旧费用的管控和核算，按照研发相关设备、仪器的实际使用情况将折旧摊销归集到研发项目上。公司研发设备均为研发部门专门使用的仪器、设备，

公司研发设备和生产设备不存在共用的情形。

除上述费用外的其他研发费用，需要研发项目负责人进行审核并在相关单据上注明费用所属的项目名称，财务人员根据权责发生制将其他费用归集计入各研发项目。

综上所述，报告期内公司研发费用的分摊与核算准确、完整，与研发相关的内部控制健全、有效。

4、研发费用变动的原因及合理性

报告期内，公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	3,493.87	3,012.77	2,144.60
折旧摊销	144.16	154.32	165.04
直接材料	214.70	209.10	210.95
使用权资产折旧	104.85	69.90	-
租赁费用[注]	-	-	94.53
其他	352.70	326.41	208.22
合计	4,310.29	3,772.50	2,823.33

注：因执行新租赁准则，2021 年度起租赁费用为 0 元，使用权资产折旧金额增加。

报告期内，公司研发费用分别为 2,823.33 万元、3,772.50 万元和 4,310.29 万元，研发费用逐年增长，主要系研发人员职工薪酬增加所致。公司高度重视研发人员及经费投入，以持续提升产品和技术竞争力。报告期内，公司研发人员人数及人均薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	3,493.87	3,012.77	2,144.60
研发人员人数（人）	169	166	143
研发人员人均薪酬（万元/年）	20.67	18.15	15.00

注：研发人员人数取当年每月人数之和的平均数。

根据上表，公司研发人员数量及人均薪酬均呈增长趋势，驱动研发费用逐年增加，具有合理性。

（四）说明销售费用中售后服务费、展会及宣传费、业务招待费的主要构成情况；结合客户特点，说明业务招待费支出水平的合理性；报告期内是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形

1、报告期销售费用中售后服务费、展会及宣传费、业务招待费的主要构成情况

（1）公司销售费用中售后服务费的主要构成情况

售后服务费主要系公司为客户提供售后维护、修理等发生的费用，主要包括人工及差旅费、材料及其他，具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工及差旅费	93.36	80.97	87.90
材料及其他	53.10	50.86	53.99
合计	146.46	131.83	141.89

注：由于根据《企业会计准则》产品质量保证的会计处理要求，报告期各期，公司根据销售额预提产品质量保证金，确认销售费用-售后服务费、预计负债-产品质量保证，根据实际使用、发生情况冲减预计负债，预计负债计提时无具体的构成明细，故此处按售后服务费实际发生的明细及金额进行列示。

根据上表，报告期内公司售后服务费发生金额较为稳定。

（2）公司销售费用中展会及宣传费的主要构成情况

展会及宣传费主要系公司为了宣传产品及品牌进行的各类线上线下宣传活动费用，主要包括网络媒体宣传费、展会费用及宣传材料制作费，具体构成明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
网络媒体宣传费	114.47	101.62	82.49
展会费用	19.51	71.08	115.63
纸媒及材料制作费	54.39	20.34	37.67
合计	188.37	193.04	235.79

报告期内，公司网络媒体宣传费主要为网宣平台会员认证费、广告代理费、网站设计开发费、技术服务费等，报告期内公司加大网络媒体宣传推广力度，网络媒体宣传费支出规模扩大。

公司展会费用主要为参与农业领域展会的费用支出，2020 年公司展会费用支出金额较大主要系子公司森特信息参加 2020 年浙江省农博会，该展会规模大，多媒体系统、展台设计等支出金额较大。

公司纸媒及材料制作费主要为农业相关报刊、杂志等纸质媒体宣传费用及宣传材料的制作费用，报告期内总体支出金额较小。

（3）公司销售费用中业务招待费的主要构成情况

业务招待费系公司因业务接洽、销售会议、商务接待等活动所发生的餐饮、烟酒等费用，具体发生情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
餐饮接待等	357.82	254.87	142.99
其他	20.75	11.58	5.41
合计	378.58	266.45	148.40

报告期内，公司经营规模扩大，业务招待支出增加，业务招待费各项费用均有所增加。

2、公司业务招待费支出水平的合理性

公司客户较为分散且重复率较低，同时，公司物联网项目和软件平台具有定制化程度高的特点，一般需要与客户充分沟通、了解客户具体需求后才予以实施。因此在业务承接和执行阶段通常会开展一系列的业务接洽、销售会议、商务接待等活动，相应会产生一定的业务招待费用。

通过与同行业可比公司业务招待费水平进行比较，公司业务招待费用占营业收入的比例处于同行业可比公司区间范围内，具体情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和达科技	-	0.79%	0.48%
理工能科	-	0.51%	0.49%
山大地纬	-	0.83%	0.94%
新开普	-	1.57%	1.23%
同行业可比公司区间	-	0.51%-1.57%	0.48%-1.23%
发行人	1.01%	0.80%	0.56%

注：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

综上所述，公司由于业务开展需要，通常会产生一定的业务招待费用，同时，公司业务招待费用占营业收入的比例处于同行业可比公司区间范围内，公司业务招待费支出水平具有合理性。

3、报告期内是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形

经查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国裁判文书网（wenshu.court.gov.cn）及中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn），公司及其子公司报告期内不存在因商业贿赂被行政处罚或刑事处罚的情形。

根据公司及其子公司所在地市场监督管理局出具的证明，公司及其子公司报告期内无因违法违规被各级市场监管部门行政处罚的记录。

公司已建立《反商业贿赂制度》，对公司及所有子公司，所有与公司有业务来往的客户、供应商等，在公司业务范围内从事的物料采购、业务销售、设备采购等经济活动，以及人、财、物管理过程进行监督。

公司制定并实施了相关费用报销管理制度，明确了费用报销流程、报销审核部门、单据凭证要求和出差报销标准等，对员工费用报销进行严格控制，以防止利用报销发票骗取资金用于行贿，防止与公司正常生产经营业务无关的费用报销。

报告期内公司不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在股东、董事、高级管理人员因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

综上所述，报告期内公司不存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形。

4、报告期内销售费用中差旅费的主要构成，人均差旅费的合理性

公司销售费用中差旅费主要构成为业务人员出差所产生的交通、住宿、餐饮等费用支出，具体发生情况如下表所示：

单位：万元，次

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通费	261.26	58.84%	246.09	59.36%	146.76	52.85%

住宿费	134.67	30.33%	131.89	31.81%	97.98	35.28%
餐饮费	48.06	10.82%	36.59	8.83%	32.95	11.87%
合计	443.99	100.00%	414.57	100.00%	277.69	100.00%
年出差次数	4,120		4,054		3,005	
人均差旅费	1,077.65		1,022.62		924.11	

注：人均差旅费以人民币元为单位。

报告期内，公司差旅费中交通费占比较高，分别为 52.85%、59.36%和 **58.84%**，主要系公司销售市场面向全国，建立了华东、华北、华南等八个地区事业部，为及时满足客户需求、快速对接客户、提升服务质量，销售人员外勤飞机费、火车高铁费、打车费等交通费支出金额较大。

报告期内，随着公司销售规模的扩大，**销售人员**年出差次数不断增加。

针对销售人员出差费用支出，公司制定了《差旅费报销管理制度》，严格规定住宿、餐饮、交通等报销标准，但不同地区的差旅标准存在较大差异。华东地区路途较近，报销频次较高，人均差旅报销金额通常在 **900.00 元/次**，而西北、西南、东北等地区路途较远，报销频次较低，通常报销金额在 **1,400.00 元/次**。全年来看，综合华东及偏远地区差旅费用与报销频次的影响，公司人均差旅费在 900.00-1,100.00 元/次，符合公司销售人员差旅费实际报销情况，人均差旅费具有合理性。

（五）结合公司（含持股平台）历次股权变动情况，逐项论证是否涉及股份支付，如涉及，说明支付形成原因、具体对象、服务期限、权益工具公允价值及确认方法，重点说明确认权益工具公允价值的考虑因素，是否具有可参考的外部投资者价格或使用恰当的估值技术，激励对象是否已足额缴纳认购款；结合股份认购协议中关于限售期、服务期、回购价格等方面的约定，说明股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、公司（含持股平台）历次股权变动情况，逐项论证是否涉及股份支付

（1）公司历次股份变动及股份支付情况

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增发价（元/股）	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
公司设立	2008 年 4 月	-	陈建民	1.00	不适用	不构成股份支付。
			陈渭君	1.00		
			朱岩欣	1.00		
股权转让	2011 年 10 月	陈建民	陈丽婷	-	不适用	本次股权转让为陈建民将代持股份还原给陈丽婷，不构成股份支付。
			陈曦	-	协商确定	陈建民根据陈丽婷的指示将其名义持有的托普有限 4%股权无偿转让给陈曦，陈丽婷与陈曦系姐弟关系，陈丽婷向陈曦转让股权，一方面是全体股东同意向陈曦转让股权作为激励，另一方面是为了实现家庭成员间财产的合理分配。此次转让构成股份支付。但 2011 年公司尚处于发展初期，公司经营规模相对较小，2011 年 12 月 31 日公司经审计财务报表净资产为 622.21 万元（注册资本为 500.00 万元），2011 年净利润为 74.44 万元，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时公司净资产测算股份支付影响金额，对财务报表影响较小（影响金额为 24.89 万元），且属于报告期之前的股份支付，故报表未进行追溯确认。
		陈渭君	陈渝阳	-	不适用	本次股权转让为陈渭君将代持股份还原给陈渝阳，不构成股份支付。
		朱岩欣	朱旭华	-	不适用	本次股权转让为朱岩欣将代持股份还原给朱旭华，不构成股份支付。
			陈曦	1.00	协商确定	朱岩欣根据朱旭华的指示将其名义持有的托普有限 1%股权以每 1 元出资额作价 1 元的价格转让给陈曦，公司股东向陈曦转让股权作为激励，构成股份支付。但 2011 年公司尚处于发展初期，公司经营规模相对较小，2011 年 12 月 31 日公司经审计财务报表净资产为 622.21 万元（注册资本为 500.00 万元），2011 年净利润为 74.44 万元，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时公司净资产测算股份支付影响金额，对财务报表影响较小（影响金额为 1.22 万元），且属于报告期之前的股份支付，故报表未进行追溯确认。
有限公司第一次增资	2012 年 6 月	-	陈丽婷	1.00	按注册资本金额确定	各股东按原持股比例同比例增资，不存在股东获得的股份超过其原持股比例的情况，不构成股份支付。
			陈渝阳	1.00		
			朱旭华	1.00		
			陈曦	1.00		
有限公司第二次增资	2015 年 3 月	-	浙江托普控股有限公司	1.00	按注册资本金额确定	浙江托普控股有限公司中各股东持股比例与公司原股东持股比例相同，相当于各股东按原持股比例同比例增资，不构成股份支付。

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增发价（元/股）	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
股份公司第一次增资扩股	2015 年 6 月	-	陈丽婷	1.80	协商确定	各股东按原持股比例同比例增资，不存在股东获得的股份超过其原持股比例的情况，不构成股份支付。
			陈渝阳	1.80		
			朱旭华	1.80		
			陈曦	1.80		
			杭州科普股权投资管理合伙企业（有限合伙）	1.80	协商确定	科普投资为员工持股平台，公司为了激励公司员工，同意设立科普投资作为持股平台，科普投资可以以 1.8 元/股的价格购买公司的股份。本次增资构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。
在全国股转系统挂牌同时第二次增资扩股	2015 年 10 月	-	杭州禾优投资管理合伙企业（有限合伙）	8.23	协商确定	公司在全国股转系统挂牌同时增资扩股，本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
			上海泓成股权投资合伙企业（有限合伙）	8.23		
			南宁乾溢丰瑞股权投资中心（有限合伙）	8.23		
			广发证券股份有限公司	8.23		
			中国中投证券有限责任公司	8.23		
公司第三次增资扩股	2018 年 5 月	-	杭州文辰友创投资合伙企业（有限合伙）	12.50	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
			杭州友创天辰投资合伙企业（有限合伙）	12.50		
终止挂牌后第一次股份转让	2019 年 5 月	广发证券股份有限公司	浙江托普控股有限公司	8.27	协商确定	公司于 2019 年 3 月在全国股转系统终止挂牌。办理终止挂牌事项期间内，广发证券、中投证券与托普控股就股份转让事项达成一致。退股价格系各方参考入股价格、公司挂牌期间股票交易价格，并结合公司终止挂牌后股票流动性降低、做市期间收益等因素，经各方协商确定。据此，广发证券、中投证券的退股价格具有合理性。同时本次转让不存在为获取其服务为目的的情形，不构成股份支付。
		中国中投证券有限责任公司				
股份公司第四次增资扩股	2019 年 12 月	-	长兴云瑞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4.00	协商确定	长兴云瑞为员工持股平台，公司为了激励公司员工，同意设立长兴云瑞持股平台，长兴云瑞可以以 4 元/股的价格购买公司的股份。本次增资构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。
股份公司第五次增资扩股	2020 年 10 月	-	杭州湖畔小园股权投资合伙企业（有限合伙）	16.00	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
股份公司第二次股份转让	2020 年 10 月	杭州禾优投资管理合伙企业（有限合伙）	孔建军	12.00	协商确定	由于禾优投资拟进行基金产品清算，故禾优投资与孔建军协调确定将其持有的公司股份以 12 元/股进行转让。其转让价格具有合理性。同时，孔建军为外部财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，不构成股份支付。
股份公司第三次股份转让	2020 年 12 月	科地创盈 1 号私募证券投资基金	褚亚杰	14.00	协商确定	科地创盈 1 号因其管理人杭州科地资本集团有限公司已在中国证券投资基金业协会注销，经与发行人协商后对外转让其持有的发行人股份。陈刚为科地创盈 1 号的管理人以及杭州科地资本集团有限公司的法定代表人，在处理科地创盈 1 号股权转让相关事宜时决定将其个人直接所持

交易事项	时间	转让方	受让方/出资人	转让价/增发价（元/股）	交易价格的确定方式	是否构成股份支付
		陈刚	褚亚杰	14.00	协商确定	的发行人股份一并转让。因处置时间较迫切，故转让价格相对偏低，具备合理性。本次股权受让方为财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，不构成股份支付。
		朱旭华	宁波浙科金钰创业投资合伙企业（有限合伙）	18.00	协商确定	本次股权受让方均为财务投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。
			浙江兴农创业投资合伙企业（有限合伙）	18.00		
股份公司第六次增资扩股	2020年12月	-	浙江兴农创业投资合伙企业（有限合伙）	18.00	协商确定	本次增资主要系引入外部投资者，不存在为获取其服务为目的的情形，交易价格公允，不构成股份支付。

发行人历次股权变动中，分别于 2015 年 6 月、2019 年 12 月设立了科普投资和长兴云瑞员工持股平台，科普投资和长兴云瑞向公司进行增资，持股平台可以以较低的价格认购公司股份，持股平台向公司增资构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

2011 年 10 月，陈建民根据陈丽婷的指示将其名义持有的托普有限 4%股权无偿转让给陈曦，朱岩欣根据朱旭华的指示将其名义持有的托普有限 1%股权以每 1 元出资额作价 1 元的价格转让给陈曦。主要系公司股东向陈曦转让股权作为激励，构成股份支付。但 2011 年公司尚处于发展初期，公司经营规模相对较小，2011 年 12 月 31 日公司经审计财务报表净资产为 622.21 万元（注册资本为 500.00 万元），2011 年净利润为 74.44 万元，公司估值较初始投资时无较大变动，根据当时公司净资产测算股份支付影响金额，对财务报表影响较小（影响金额为 24.89 万元），且属于报告期之前的股份支付，故报表未进行追溯确认。

除此之外，发行人历次股权变动中不存在为获取受让方服务为目的、价格不公允需确认股份支付的情形。

（2）持股平台科普投资历次股份变动及股份支付情况

交易事项	时间	事项	转让方	受让方/出资人	是否构成股份支付
合伙企业设立	2015 年 6 月	股权激励预留份额	-	陈渝阳	为股权激励预留部分，由陈渝阳暂时持有，待后续股权激励方案确定后再转让给股权激励对象，不构成股份支付。

交易事项	时间	事项	转让方	受让方/出资人	是否构成股份支付
		公司第一次股权激励		张贵友、朱娜、王姿舒等 11 名高管及员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格认购合伙企业份额，构成股份支付。
第一次财产份额转让	2016 年 2 月	员工离职	张贵友	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第二次财产份额转让	2016 年 4 月	员工离职	罗江	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第三次财产份额转让	2016 年 12 月	公司第二次股权激励	陈渝阳	陈焕阳、顾胜标、王姝萍等 23 名公司董事、高管及员工	为了获取董事、员工的服务，董事、员工可以以较低的价格受让合伙企业份额，构成股份支付。
第四次财产份额转让	2017 年 3 月	员工离职	章泽峰等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
		公司第三次股权激励	陈渝阳	朱娜、梁燕儿、谢朝明等 23 名公司高管及员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格受让合伙企业份额，构成股份支付。
第五次财产份额转让	2017 年 6 月	员工离职	宁应财等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第六次财产份额转让	2017 年 9 月	员工离职	万长明等 3 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
		第四次股权激励	陈渝阳	夏芳（顾问）、吴家满（员工）	为了获取顾问、员工的服务，顾问、员工可以以较低的价格受让合伙企业份额，构成股份支付。
第七次财产份额转让	2017 年 12 月	沃农企管持股平台预留份额	陈渝阳	杭州沃农企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	具体见下述沃农企管历次股权变动情况。
		第五次股权激励		钱鹏、陈焕阳、朱娜等 42 名公司董事、高管及员工	为了获取董事、员工的服务，董事、员工可以以较低的价格受让合伙企业份额，构成股份支付。
第八次财产份额转让	2018 年 9 月	员工离职	王大伟等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第九次财产份额转让	2019 年 7 月	员工离职	蔡飞跃	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第十次财产份额转让	2019 年 10 月	员工离职	李瑞等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第十一次财产份额转让	2020 年 12 月	员工离职	唐敏等 2 人	陈渝阳	员工在服务期完成后离职，与普通合伙人协商后根据协商的价格将其股份转让给普通合伙人，不存在为了获取员工服务而转让其股份的情况，不构成股份支付。
		第八次股权激励	陈渝阳	谢朝明、龙捷频、官万红等 21 名公司员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格受让合伙企业份额，构成股份支付。

持股平台科普投资是为激励公司员工专门成立的员工持股平台，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

（3）持股平台沃农企管历次股份变动及股份支付情况

交易事项	时间	事项	转让方	受让方/出资人	是否构成股份支付
合伙企业设立	2017 年 12 月	股权激励预留份额	-	陈渝阳	为股权激励预留部分，由陈渝阳暂时持有，待后续股权激励方案确定后再转让给股权激励对象，不构成股份支付。
第一次财产份额转让	2017 年 12 月	第五次股权激励	陈渝阳	金明星、刘茂林、张盛军等 49 名公司员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格认购合伙企业份额，构成股份支付。
第二次财产份额转让	2018 年 3 月	员工离职	刘茂林等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第三次财产份额转让	2018 年 9 月	员工离职	金明星等 3 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第四次财产份额转让	2019 年 7 月	员工离职	姚国兴等 6 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第五次财产份额转让	2019 年 10 月	员工离职	夏杰等 4 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
第六次财产份额转让	2020 年 12 月	员工离职	陶鸿等 3 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
		第八次股权激励	陈渝阳	汤朱敏、朱全、朱华锋等 26 名公司员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格认购合伙企业份额，构成股份支付。
第七次财产份额转让	2021 年 10 月	员工离职	张小平等 2 人	陈渝阳	员工在服务期完成后离职，与普通合伙人协商后根据协商的价格将其股份转让给普通合伙人，不存在为了获取员工服务而转让其股份的情况，不构成股份支付。
第八次财产份额转让	2022 年 5 月	员工离职	高峰等 2 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。

持股平台沃农企管是为激励公司员工专门成立的员工持股平台，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

（4）持股平台长兴云瑞历次股份变动及股份支付情况

交易事项	时间	事项	转让方	受让方/出资人	是否构成股份支付
合伙企业设立	2019 年 12 月	股权激励预留份额	-	陈渝阳	为股权激励预留部分，由陈渝阳暂时持有，待后续股权激励方案确定在转让给股权激励对象，不构成股份支付。

		第七次股权激励		朱娜、钱鹏、吴家满等 46 名公司高管及员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格认购合伙企业份额，构成股份支付。
第一次财产份额转让	2020 年 12 月	员工离职	何广敏等 3 人	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。
		第八次股权激励	陈渝阳	宣建州、梁燕儿、芦娜等 9 名公司员工	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格认购合伙企业份额，构成股份支付。
第二次财产份额转让	2021 年 9 月	员工离职	张小平	陈渝阳	员工在等待期内离职，根据约定将其持有的合伙企业份额转让给普通合伙人，由普通合伙人暂时持有，待后续授予其他激励对象，不构成股份支付。

持股平台长兴云瑞是为激励公司员工专门成立的员工持股平台，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

（5）控股股东托普控股历次股份变动及股份支付情况

交易事项	时间	事项	转让方	受让方/出资人	是否构成股份支付
公司设立	2015 年 2 月	公司成立	-	陈渝阳	托普控股中各股东持股比例与公司原股东持股比例相同，相当于各股东按原持股比例同比例增资，不构成股份支付。
				陈丽婷	
				朱旭华	
				陈曦	
第一次股权转让	2019 年 7 月	第六次股权激励	陈丽婷	陈曦	为了获取员工的服务，员工可以以较低的价格受让托普控股的股份，构成股份支付。
		实控人之间股权转让	陈渝阳	陈丽婷	实控人之间股权转让，不构成股份支付。

2019 年 7 月，实控人之一陈丽婷将其持有的部分托普控股的股份以较低的价格转让给员工陈曦，构成股份支付，公司已根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，确认相应的股权激励费用。

2、发行人历次股份支付形成原因、具体对象、服务期限、权益工具公允价值及确认方法，激励对象是否已足额缴纳认购款

为了进一步建立健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，公司自 2015 年 6 月起，设立了科普投资、沃农企管、长兴云瑞三家员工持股平台，共实施了八次股权激励计划，具体情况如下：

股权激励批次	授予时间	具体对象	服务期限	每股认购价格 (元)	每股公允价格 (元)	公允价格确认依据	是否已足额缴纳 认购款
第一次股权激励	2015 年 6 月	张贵友、朱娜、王姿舒等 11 名高管及员工	2015 年 7 月-2018 年 6 月	1.80	8.23	近期 PE 入股价格	是
第二次股权激励	2016 年 12 月	陈焕阳、顾胜标、王姝萍等 23 名公司董事、高管及员工	2017 年 1 月-2019 年 12 月	2.00	6.84	近期新三板交易价格	是
第三次股权激励	2017 年 3 月	朱娜、梁燕儿、谢朝明等 23 名公司高管及员工	2017 年 3 月-2020 年 2 月	2.20	8.40	近期新三板交易价格	是
第四次股权激励	2017 年 9 月	夏芳、吴家满	夏芳：2017 年 9 月-2018 年 8 月 吴家满：2017 年 9 月-2020 年 8 月	5.00	9.20	近期新三板交易价格	是
第五次股权激励	2017 年 12 月	钱鹏、陈焕阳、朱娜等 91 名公司董事、高管及员工	2018 年 1 月-2020 年 12 月	3.00	12.50	近期 PE 入股价格	是
第六次股权激励	2019 年 7 月	陈曦	无	1.22	14.00	近期股东权益评估价格	是
第七次股权激励	2019 年 12 月	朱娜、钱鹏、吴家满等 46 名公司高管及员工	2019 年 12 月-2025 年 12 月	4.00	14.00	近期股东权益评估价格	是
第八次股权激励	2020 年 12 月	谢朝明、龙捷频、官万红等 56 名公司员工	2021 年 1 月-2025 年 12 月	10.00	18.00	近期 PE 入股价格	是

公司第一次至第五次以及第八次股权激励，公允价值主要参考距当次股权激励日期最近的 PE 增资价格或最近的新三板交易价格来确定。

第六次和第七次股权激励，由于近期没有外部投资者增资价格或新三板交易价格，因此其公允价格参考近期股东权益评估价格，公司采用收益法对公司股东权益价格进行评估，并由天津中联资产评估有限责任公司出具了中联评报字[2020]D-0133 号评估报告。

依据最近的 PE 增资价格或最近的新三板交易价格，其公允价格确定符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格”要求，而在无近期交易价格参考的情况下，公司第六次和第七次股权激励公允价参考评估机构进行股东权益评估价格确定，亦符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“采用恰当的估值技术确定公允价值”要求。

综上，公司历史上股权激励公允价的确定符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关要求，股份支付相关权益工具公允价值的确定依据及结果具有合理性。

3、结合股份认购协议中关于限售期、服务期、回购价格等方面的约定，说明股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》规定

公司历次股权激励中有关限售限、服务期及回购条款等情况如下：

项目	授予时间	服务期的相关约定	回购条款	等待期[注]	等待期确定依据
第一次股权激励	2015 年 6 月	在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供劳动服务，并且在服务期满 3 年内不得离职。	(1) 在服务期不满 3 年时离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(2) 在持有持股平台财产份额不满 3 年时拟转让其份额，可转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(3) 在持有持股平台财产份额满 3 年后，可按照有关法律法规的规定自由处置该份额。	2015 年 7 月-2018 年 6 月	授予日后服务期满 3 年
第二次股权激励	2016 年 12 月			2017 年 1 月-2019 年 12 月	授予日后服务期满 3 年
第三次股权激励	2017 年 3 月			2017 年 3 月-2020 年 2 月	授予日后服务期满 3 年
第四次股权激励	2017 年 9 月	夏芳：在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供业务顾问服务，并且在服务期满 1 年内不得终止顾问合作关系。 吴家满：在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供劳动服务，并且在服务期满 3 年内不得离职。	(1) 在服务期不满 3 年（或 1 年）时离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(2) 在持有持股平台财产份额不满 3 年（或 1 年）时拟转让其份额，可转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(3) 在持有持股平台财产份额满 3 年（或 1 年）后，可按照有关法律法规的规定自由处置该份额。	夏芳：2017 年 9 月-2018 年 8 月 吴家满：2017 年 9 月-2020 年 8 月	夏芳：授予日后服务期满 1 年 吴家满：授予日后服务期满 3 年
第五次股权激励	2017 年 12 月	在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供劳动服务，并且自本次股权激励实施完毕之日起 3 年内不得离职。	(1) 在本次股权激励实施完毕之日起 3 年内离职，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(2) 在持有持股平台财产份额不满 3 年时拟转让其份额，可转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额；(3) 在持有持股平台财产份额满 3 年后，可按照有关法律法规的规定分两期处置该份额，第一期为 3 年期满后第一年可处置所持份额的 50%，第二期为 3 年期满后第二年处置剩余 50%。	2018 年 1 月-2020 年 12 月	授予日后服务期满 3 年

项目	授予时间	服务期的相关约定	回购条款	等待期[注]	等待期确定依据
第六次股权激励	2019 年 7 月	无服务期约定。	无。	无	无
第七次股权激励	2019 年 12 月	在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供劳动服务，并且自签署股权激励承诺函之日起至公司股票上市满 3 年内不得离职。	（1）如果员工在公司上市之前离职的，需将持股平台财产份额全部转让给陈渝阳先生或其指定的主体，转让价格为原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息；（2）如果员工在公司上市之后离职，但服务期未上市满 3 年的，员工需向陈渝阳先生或其指定的主体追加本次股权激励的对价，追加对价总金额为通过持股平台间接持有的拟上市主体股票公允价值与认缴持股平台出资额之差的 50%。拟上市主体股票公允价值以追加对价支付之日前一个交易日收盘价计算。	2019 年 12 月-2025 年 12 月	授予日起至公司上市后服务期满 3 年
第八次股权激励	2020 年 12 月	在成为持股企业有限合伙人后，继续为公司提供劳动服务，并且自签署股权激励承诺函之日起至公司股票上市满 3 年内不得离职。	（1）如果员工在公司上市之前离职的，需将持股平台财产份额全部转让给原股东或其指定的主体，转让价格为原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息；（2）如果员工在公司上市之后离职，但服务期未上市满 3 年的，员工需向原股东追加本次股权激励的对价，每份出资额（以因本次股权激励而间接持有的公司股份数额为准进行计算）追加的对价为违反股权激励《承诺函》承诺行为或情形发生之上月最后一个交易日公司股价的 50%。	2021 年 1 月-2025 年 12 月	授予日起至公司上市后服务期满 3 年

注：授予日在当月 15 号（含 15 号）之前，等待期从授予当月开始计算，授予日在当月 15 号（不含 15 号）之后，等待期从授予次月开始计算。

除第六次股权激励外，公司历次股权激励对于服务期及离职后的回购方式及价格均有明确的确定。

除第六次股权激励外，公司历次股权激励中由于员工需满足相应的服务年限。对于未满足相应的服务期要求提前离职的员工，需按原出资金额或原出资金额加上按照同期银行存款利率计算的利息等转让给普通合伙人，再或者是需向原股东追加一定的对价才可实际获得公司股票，属于需完成等待期内服务才可行权的股份支付。授予日至员工完成约定服务期的截止日作为等待期。对于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，公司在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于第六次股权激励，协议未约定服务期及其他行权条件，属于授予后立即可行权的股份支付。对于授予后立即可行权的股份支付，公司在授予日按照授予权益工具的公允价值与授予成本之间的差额计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

综上所述，公司历次股权激励相关会计处理均符合《企业会计准则》的相关规定。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、查阅发行人同行业可比公司年度报告，计算同行业可比公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬，并与发行人销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬进行对比；

2、查阅各年《杭州市统计年鉴》公布的私营单位从业职工平均工资，与发行人的薪酬水平进行对比；

3、检查发行人员工花名册、工资计提表，分析员工人数变动的合理性，及薪酬水平合理性；

4、获取发行人管理费用明细表，分析剔除股权激励费用后管理费用率逐步降低的原因及合理性；

5、访谈发行人财务总监，了解研发人员与生产人员及相关成本的区分标准；

6、查验生产成本、研发费用财务核算凭证及资料，检查生产成本、研发费用归集核算情况，核实是否存在应计入成本但计入研发费用的情形，核实研发费用的核算是否准确、完整；

7、执行研发相关内控测试，检查研发相关的内控机制是否健全、有效；

8、获取研发费用明细表，分析报告期内变动的原因及合理性；

9、获取发行人销售费用中售后服务费、展会及宣传费、业务招待费明细表，了解其构成情况；

10、查询同行业可比公司定期报告，计算同行业可比公司业务招待费与营业收入占比，并与发行人进行对比，分析差异及合理性；

11、查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网及中国执行信息公开网，核实公司及其子公司是否存在因商业贿赂被行政处罚或刑事处罚

的情形；

12、获取公司及其子公司所在地市场监督管理局出具的证明，核实公司及其子公司是否存在因违法违规被各级市场监管部门行政处罚的情况；

13、获取公司《反商业贿赂制度》《费用报销制度》，了解公司是否建立了有效的内控制度以防止公司及员工通过商业贿赂进行不正当竞争的情形；

14、查阅发行人（含持股平台）历次股权变动相关的工商登记资料、公司章程、增资协议及股权转让协议，了解增资价格或转让价格的定价依据，核实是否涉及股份支付的情形；

15、获取发行人历次股份支付过程中的转让（增资）协议、承诺函、出资凭证等资料，核实发行人历次股份支付时每股认购的价格、有关员工服务期的相关约定以及离职后股份的安排情况，核实股权激励对象是否已足额缴纳认购款；

16、获取发行人历次股权激励时公允价格的确定方法及依据，并进一步复核其方法的准确性及价格的合理性；

17、复核发行人历次股份支付的会计处理情况，核实其会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人报告期各期销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬变动情况合理，薪酬总体情况与同行业可比公司平均水平相比不存在显著差异；发行人工资水平不存在低于所在地职工平均薪酬的情况；

2、发行人剔除股权激励费用后管理费用率逐步降低的原因合理，与公司实际经营情况相符；

3、发行人研发人员与生产人员及相关成本的区分标准明确，相关料工费根据实际发生情况准确计入生产项目与研发项目，不存在应计入成本但计入研发费用的情形，研发费用的分摊与核算准确、完整，与研发相关的内控机制健全、有效，研发费用变动的原因合理；

4、发行人已按要求说明销售费用中售后服务费、展会及宣传费、业务招待

费的主要构成情况：

5、发行人客户较为分散且部分产品定制化程度较高，在业务承接和执行阶段通常会产生一定的业务招待费用，公司业务招待费用占营业收入的比例处于同行业可比公司区间范围内，公司业务招待费支出水平具有合理性；

6、报告期内，发行人及其子公司不存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形；

7、发行人已按要求说明历次股份支付的情况，包括股份支付形成原因、具体对象、服务期限、权益工具公允价值及确认方法；

8、发行人历次股份支付过程中权益工具公允价值采用的为近期 PE 入股价格、近期新三板交易价格或近期股东权益评估价格，公允价值确定的方法准确、合理；

9、发行人股权激励对象均已足额缴纳认购款。发行人已按要求说明股权激励中关于服务期、回购价格等方面的约定情况，发行人历次股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 17、关于货币资金及交易性金融资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 2,195.02 万元、17,483.56 万元、28,182.02 万元，主要为银行存款，其中 2020 年度、2021 年度余额增幅较大主要是因为经营活动现金流入、赎回理财产品等因素影响。

（2）发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将部分“其他流动资产”重分类至“交易性金融资产”及确认公允价值变动；报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 17,223.97 万元、11,720.39 万元、7,089.32 万元，主要为银行理财产品。

请发行人：

（1）说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况。

(2) 列示主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等，确认为交易性金融资产的依据、初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程、相关列报的具体调整及是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合新增及赎回情况说明报告期各期末交易性金融资产余额变动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形，资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况

1、报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	7.49	0.02%	6.65	0.02%	8.21	0.05%
银行存款	31,010.95	98.58%	27,841.60	98.79%	17,166.31	98.19%
其他货币资金	439.83	1.40%	333.76	1.18%	309.04	1.77%
合计	31,458.27	100.00%	28,182.02	100.00%	17,483.56	100.00%

公司各期末货币资金主要系银行存款，其他货币资金主要系银行承兑汇票保证金、保函保证金。

报告期各期末，公司存在少量的银行承兑汇票保证金、保函保证金等受限货币资金，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	317.06	246.71	271.19
保函保证金	85.72	73.27	31.65
用于质押的定期存款	2.77	-	-
受限金额合计	405.54	319.98	302.84
受限金额占货币资金比例	1.29%	1.14%	1.73%

报告期各期末，公司货币资金的具体内容及存放情况、受限情况如下：

单位：万元

列报科目及性质	存放地点	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	是否 受限
库存现金	企业财务室	7.49	6.65	8.21	否
银行存款-协定存款	温州银行股份有限公司 杭州分行	17,802.55	15,151.48	5,246.70	否
银行存款-定期存款		7,465.00	9,265.00	9,965.00	否
银行存款-活期	浙江民泰商业银行股份 有限公司杭州城北综合 小微综合支行	3.46	3.45	-	否
银行存款-定期存款		4,000.00	2,000.00	-	否
银行存款-活期	浙商银行股份有限公司 杭州分行	0.11	-	-	否
银行存款-定期存款		2.38	-	-	是
银行存款-活期	浙商银行股份有限公司 杭州东新小微企业专营 支行	97.10	-	-	否
银行存款-定期存款		0.39	-	-	是
银行存款-活期	中国工商银行股份有限 公司杭州拱宸支行	216.84	404.19	18.79	否
银行存款-活期	中国工商银行股份有限 公司杭州国际花园支行	143.60	102.61	482.15	否
银行存款-活期	中国工商银行股份有限 公司杭州祥符支行	0.01	0.02	0.15	否
银行存款-活期	中国工商银行股份有限 公司杭州城西支行	71.11	52.29	46.27	否
银行存款-活期	杭州联合农村商业银行 股份有限公司科技支行	715.05	295.59	541.71	否
银行存款-活期	招商银行股份有限公司 杭州庆春支行	113.10	198.74	257.57	否
银行存款-活期	招商银行股份有限公司 杭州北部软件园小微企 业专营支行	-	-	0.53	否
银行存款-活期	宁波银行股份有限公司 杭州分行	49.86	198.55	524.38	否
银行存款-活期	交通银行股份有限公司 重庆沙坪坝支行	301.87	106.63	61.95	否
银行存款-活期	中国银行股份有限公司 诸暨浣江支行	27.91	62.43	21.10	否
银行存款-活期	中国农业银行股份有限 公司杭州国际人才创业 创新园支行	0.61	0.62	0.01	否
银行存款小计		31,010.95	27,841.60	17,166.31	-
其他货币资金-承兑保 证金	杭州联合农村商业银行 股份有限公司科技支行	292.72	246.71	94.69	是
其他货币资金-保函保 证金	杭州联合农村商业银行 股份有限公司科技支行	85.72	73.27	31.65	是
其他货币资金-承兑保 证金	招商银行股份有限公司 杭州庆春支行	24.34	-	176.50	是
其他货币资金	支付宝账户	37.05	13.78	6.20	否
其他货币资金小计		439.83	333.76	309.04	-
合计		31,458.27	28,182.02	17,483.56	-

2、公司资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。为了规范货币资金管理，保证货币资金的安全，加速资金周转、提高资金使用效率，防止资金流失、挪用和体外循环，充分发挥公司的货币资金效能，公司制订了《货币资金管理制度》《资金支付授权审批制度》《银行存款管理制度》，涵盖了资金授权与审批、票据与印章管理、现金与银行存款控制以及职能监督等全方面的货币资金内部控制体系，以此规范公司资金的管理和使用。

报告期内，公司逐步完善了资金管理的内控体系，建立了资金管理的相关制度。从财务部门岗位分离、制约与监督，到对银行账户、票据、库存现金、日常经营资金的调拨与支付、往来账款等方面进行了规定。公司资金的管理和使用严格按照相关内控制度执行，相关内控体系运行有效。

(二) 列示主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等，确认为交易性金融资产的依据、初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程、相关列报的具体调整及是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合新增及赎回情况说明报告期各期末交易性金融资产余额变动的原因

1、报告期各期末主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率

(1) 2022 年 12 月 31 日

理财产品名称	购买金额 (万元)	持有期限	预期收 益率	合同主要条款
“乐惠·双季赢”第 13 期开放式净值型人民币理财	2,968.09	6 个月循环	4.05%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 1 期开放式净值型人民币理财	999.99	6 个月循环	4.05%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 21 期开放式净值型人民币理财	101.48	6 个月循环	4.00%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 3 期开放式净值型人民币理财	101.36	6 个月循环	3.85%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 19 期开放式净值型人民币理财	2,300.00	6 个月循环	4.00%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 18 期开放式净值型人民币理财	600.00	6 个月循环	4.05%	产品类型：公募开放式净值型；收益类型：非保本浮动收益
合计	7,070.92	-	-	-

(2) 2021 年 12 月 31 日

理财产品名称	购买金额 (万元)	持有期限	预期收 益率	合同主要条款
“乐惠·双季赢”第 13 期开 放式净值型人民币理财	2,985.94	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 1 期开 放式净值型人民币理财	2,300.00	6 个月循环	3.85%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 21 期开 放式净值型人民币理财	1,000.00	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 3 期开 放式净值型人民币理财	101.75	6 个月循环	3.90%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 19 期开 放式净值型人民币理财	101.63	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 18 期开 放式净值型人民币理财	600.00	6 个月循环	3.85%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
合计	7,089.32	-	-	-

(3) 2020 年 12 月 31 日

理财产品名称	购买金额 (万元)	持有期限	预期收 益率	合同主要条款
“乐惠·双季赢”第 13 期开 放式净值型人民币理财	3,047.18	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 11 期开 放式净值型人民币理财	806.30	6 个月循环	4.05%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠·双季赢”第 1 期开 放式净值型人民币理财	1,000.00	6 个月循环	3.90%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
易方达财富快线货币 B（货 币型）	500.00	1 年	2.56%	理财产品类型：货币市场基金；业 绩比较基准：中国人民银行公布的 七天通知存款利率（税后）
易方达财富快线货币 A（货 币型）	450.00	1 年	2.55%	理财产品类型：货币市场基金；业 绩比较基准：中国人民银行公布的 七天通知存款利率（税后）
乐惠天天盈开放净值型人 民币理财产品	150.00	1 天循环	3.65%	理财产品类型：非保本浮动收益型
“乐惠·双季赢”第 19 期开 放式净值型人民币理财	2,301.95	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠”2020 年第 197 期人 民币理财产品（高净值）	600.00	6 个月	3.95%	收益类型：非保本浮动收益；预期 最高税前年化收益率：3.95%
“乐惠·双季赢”第 18 期开 放式净值型人民币理财	600.00	6 个月循环	3.95%	产品类型：公募开放式净值型；收 益类型：非保本浮动收益
“乐惠”2020 年第 287 期人 民币理财	2,264.96	6 个月	3.90%	理财产品类型：非保本浮动收益型； 预期最高税前年化收益率：3.90%
合计	11,720.39	-	-	-

2、确认为交易性金融资产的依据、初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额

报告期各期末，公司交易性金融资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
初始投资成本	7,072.01	7,072.01	11,650.00
交易性金融资产期末净值	7,070.92	7,089.32	11,720.39
公允价值变动金额	-1.09	17.32	70.39

公司交易性金融资产主要包括银行理财产品、基金理财产品、结构性存款，各类产品确认为交易性金融资产的依据说明如下：

（1）银行理财产品

公司持有的银行理财产品主要是非保本浮动收益的 1 年期内的理财产品，该理财产品的合同现金流量特征不符合本金加利息的合同现金流量特征，因此公司将银行理财产品分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（2）基金

基金通常投资于动态管理的资产组合，投资者从该类投资中所取得的现金流量既包括投资期间基础资产产生的合同现金流量，也包括处置基础资产的现金流量。基金一般情况下不符合本金加利息的合同现金流量特征，因此公司将基金分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（3）结构性存款

公司持有的结构性存款是保本浮动收益型结构性存款产品，该结构性存款的合同现金流量特征不符合本金加利息的合同现金流量特征，因此公司将结构性存款分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

综上，公司将购买的银行理财产品、基金理财产品、结构性存款确认为交易性金融资产的依据合理，符合企业会计准则的规定。

3、理财收益的明细及匡算情况

报告期各期，公司理财收益的明细及匡算情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资收益	265.49	351.20	548.44
其中：理财产品的投资收益	269.49	351.20	548.44
理财匡算收益	268.42	352.17	544.04
差异金额	1.07	-0.97	4.40
差异率	0.40%	-0.28%	0.80%

注：理财产品的收益计算公式如下：收益=理财本金*预期收益率*收益期限（天）/365天；收益期限=到期日与会计期末孰早时间-购买日与会计期初孰晚时间。

报告期内，公司理财收益的匡算金额与实际收益金额差异较小，不存在异常情形。

4、相关列报的具体调整及是否符合《企业会计准则》的相关规定

2019 年 1 月 1 日起公司执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》，规定企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- （1）以摊余成本计量的金融资产；
- （2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；
- （3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）规定，交易性金融资产项目反映资产负债表日企业分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，以及企业持有的直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非保本浮动收益的理财产品投资，通常情况下，非保本理财产品的合同条款中并未约定明确的收益，部分产品可能记载了该理财产品的预期收益率，但理财产品不保障本金及理财收益，该类理财产品投资的现金流量也并非与基本借贷安排相一致，不能通过现金流量特征测试。

公司 2019 年 1 月 1 日之前将所持有的理财产品在其他流动资产科目列报，自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则后，因持有的理财产品不符合本金加利息的合同现金流量特征，故公司将上述理财产品分类为以公允价值计量且其变

动计入当期损益的金融资产，在交易性金融资产科目列报。

综上，因执行新金融工具准则，公司交易性金融资产列报的具体调整符合《企业会计准则》的相关规定。

5、结合新增及赎回情况说明报告期各期末交易性金融资产余额变动的原因

报告期内，公司交易性金融资产的购买及赎回情况如下：

单位:万元

项目	理财产品	基金	结构性存款	合计
2020.1.1	12,243.55	4,980.42	-	17,223.97
本期增加	16,710.39	5,880.00	-	22,590.39
本期减少	18,183.54	9,910.43	-	28,093.97
2020.12.31	10,770.39	950.00	-	11,720.39
本期增加	349.32	-	3,000.00	3,349.32
本期减少	4,030.39	950.00	3,000.00	7,980.39
2021.12.31	7,089.32	-	-	7,089.32
本期增加	-	-	-	-
本期减少	18.40	-	-	18.40
2022.12.31	7,070.92	-	-	7,070.92

报告期各期末公司交易性金融资产余额总体呈下降趋势，原因主要系近年来公司经营规模扩张速度较快，同时随着公司新建办公大楼以及子公司云曦科技新建厂房工程的有序推进，公司增加了货币资金储备量，主动减少理财产品的购买，并于2020年、2021年在理财产品到期后陆续赎回了部分理财产品。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

- 1、对报告期内发行人银行存款、其他货币资金及银行理财产品进行函证；
- 2、获取各开户银行出具的报告期内账户流水明细并与发行人账面记录进行双向核对；
- 3、访谈发行人财务总监，获取公司资金管理相关制度文件，了解发行人货币资金管理相关内部控制情况，执行货币资金管理相关内部控制测试，评价其内

部控制制度设计是否合理、运行是否有效；

4、获取银行理财产品明细台账、购买合同、产品说明等相关资料，对报告期各期理财收益进行匡算，并与财务账面记录进行对比分析；

5、查阅新金融工具准则关于金融资产分类的相关规定，根据发行人持有的银行理财产品合同现金流特征，检查发行人购买的银行理财产品确认为交易性金融资产的依据是否充分，核实相关列报及具体调整是否符合《企业会计准则》的相关规定；

6、结合公司实际经营以及银行理财产品的新增及赎回情况，分析报告期各期末交易性金融资产余额变动的原因。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、是否存在资金受限情形；发行人制定了资金管理制度、内控体系，相关内控运行有效；

2、发行人已列示主要银行理财产品的具体情况，包括产品名称、合同主要条款、购买金额、持有期限、预期收益率等；发行人已说明主要银行理财产品初始投资成本、期末净值、公允价值变动金额、理财收益的明细及匡算过程；发行人购买的银行理财产品确认为交易性金融资产的依据充分，相关列报及具体调整符合《企业会计准则》的相关规定；发行人报告期各期末交易性金融资产余额变动的原因合理，符合实际经营情况。

问题 18、关于预收账款、应收账款与应付账款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人预收款项和合同负债余额分别为 6,825.93 万元、8,883.25 万元和 11,437.30 万元，占负债总额的比例分别为 46.11%、45.56%和 49.02%，均为预收客户的货款；发行人农业物联网项目和软件平台项目在项目实施/开发完毕并验收前收取了较高比例款项，硬件设备产品主要以预收全额或部分货款方式销售。

(2) 报告期各期末，发行人应收账款及合同资产账面价值分别为 3,213.80 万元、4,315.57 万元、4,616.16 万元；应收账款及合同资产周转次数分别为 8.06 次/年、7.05 次/年和 7.44 次/年，同行业可比公司的平均值分别为 2.47 次/年、2.33 次/年、2.31 次/年。

(3) 报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 2,183.46 万元、4,930.43 万元、5,088.57 万元，主要由应付货款和工程设备款构成。

请发行人：

(1) 说明主要预收账款对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间，账龄分布及占比，长期未结转的原因及合理性（如适用）；主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况。

(2) 说明报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况，并结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分；结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等方面具体分析发行人应收账款周转率远高于同行业公司的原因及合理性。

(3) 说明各期末应付账款的货款、工程建设款、费用款的具体内容，与当期存货、在建工程金额的匹配性；报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方；报告期各期账龄 1 年以上应付账款金额，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性；是否存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况。

(4) 结合所处行业竞争格局、主要产品应用市场及销售情况、主要采购的市场供应情况、在产业链中的议价能力、主要产品的竞争优势及紧俏性、在项目中承担的具体角色或产品的附加值、主要客户类型及结算安排、信用政策等，说明预收账款及应付账款较高、应收账款较低的原因及合理性，与同行业可比公司差异情况。

(5) 列示报告期各期末前五大应付账款方、预收款项及合同负债方情况，包括名称、金额及占比。

(6) 结合对主要对手方应付和预收金额变化，说明报告期内余额增长较快

的原因，与采购规模、订单金额、销售金额的匹配关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明主要预收账款对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间，账龄分布及占比，长期未结转的原因及合理性（如适用）；主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况

1、说明主要预收账款对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间，账龄分布及占比，长期未结转的原因及合理性（如适用）

(1) 截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合同负债金额前五大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	交付时间	合同金额	结算条款	预收款时间	项目对应的合同负债		账龄分布
							余额	占比	
1	中国水稻研究所	国家数字种植业(水稻)创新分中心建设(国产设备及软件研发集成)	项目尚未完工	1,493.20	采购合同签订并提交履约保证金后，甲方支付合同金额 30%预付款，仪器设备到货安装调试完成后支付尾款 70%；软件开发和集成完成工作量的 60%并经监理确认后支付进度款 30%，完工并经测试验收合格后支付进度款 25%，提交项目完工资料，通过结算审核后支付合同尾款 15%。	2022 年 10 月、2022 年 11 月、2022 年 12 月	905.98	8.61%	1 年以内
2	杭州市农业科学研究院	仪器设备更新与添置项目	项目尚未完工	669.91	1. 合同生效后，供应商向采购人提交银行、保险公司等金融机构出具的合同总价 1%的保函作为本项目的履约保证金，采购人向供应商支付合同总价的 70%预付款；2. 采购人根据货物交付进度支付货款。3. 待全部货物交付验收合格并正常运行后的 7 个工作日内，结清货款。	2022 年 12 月	572.08	5.44%	1 年以内
3	中国电信股份有限公司金华分公司	金华电信 2022 年浦江县乡村产业大数据中心(葡萄产业大脑)项目	项目已完工，等待客户验收	1,006.00	1. 合同签订生效后次月，预付合同总价的 50%；2. 系统上线且经双方确认次月，支付合同总价的 20%；3. 项目终验通过后支付剩余项目款。	2022 年 7 月	503.00	4.78%	1 年以内
4	陕西省植物保护工作站	2022 年全国农作物病虫害疫情监测分中心(陕西省)田间监测点项目	项目尚未完工	697.58	1. 合同签订后 2 日内，预支付总价款的 50%；2. 卖方仪器设备软件安装调试运行正常后，买方支付合同总价款的 30%；3. 项目初验收整改完成后支付合同总价款的 15%；4. 剩余 5%，项目整体验收合格，正式投入使用 1 年后无任何质量或售后问题无息支付。	2022 年 11 月	330.68	3.14%	1 年以内
5	河北省植保植检总站	2022 年全国农作物病虫害疫情监测河北分中心(省级)田间监测点建设项目	项目尚未完工	520.03	投标单位中标后向甲方指定账户支付 10% (即 520,030.00 元) 的约保证金，双方签定合同后，甲方向乙方预付总货款 60%的预付款，货物签收后甲方将剩余 40%总货款付给乙方。履约保证金在设备验收合格一年后无息退还。	2022 年 12 月	312.02	2.97%	1 年以内
合计				4,386.72	-	-	2,623.76	24.94%	-

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日，发行人合同负债金额前五大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	交付时间	合同金额	结算条款	预收款时间	项目对应的合同负债		账龄分布
							余额	占比	
1	浙江省农业 农村大数据 发展中心	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	项目已于 2022 年 11 月 验收	1,268.00	合同生效之日，支付合同总金额的 30%，提交项目分析设计报告等材料并经确认后，支付合同总价款的 65%，项目验收合格后，支付合同价款的 5%。	2021 年 11 月	1,204.60	10.53%	1 年以内
2	云南省植保 植检站	云南省植保植检站云南省 2020 年全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目	项目已于 2022 年 9 月验收	791.79	提交现场调研报告、项目实施方案、正规税务发票和相应证明材料并经客户和监理方评审通过后，支付合同总价的 75%，将设备安装到指定地点并正常运转，并提供正规税务发票和相应证明材料后，支付合同总价的 25% 货款。	2021 年 12 月、2021 年 11 月	721.41	6.31%	1 年以内
3	河北省植保 植检总站	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	项目已于 2022 年 10 月 验收	741.69	双方签订合同后，预付总货款 60% 的预付款，货物签收后支付剩余 40% 的货款。	2021 年 12 月、2021 年 11 月	705.07	6.16%	1 年以内
4	宁夏回族自治区农业技 术推广总站	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	项目已于 2022 年 5 月验收	640.45	交付全部货物，并经验收合格后，支付合同总价款的 90%，剩余 10% 作为履约保证金，在收到同等金额的履约保函后一次性支付。	2021 年 12 月、2021 年 10 月	559.09	4.89%	1 年以内
5	贵州省植保 植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	项目已于 2022 年 6 月验收	479.55	安装调试完成后，经验收合格出具验收意见后，支付合同价款的 100% 货款。	2020 年 12 月	438.19	3.83%	1-2 年 [注]
合计				3,921.48	-	-	3,628.36	31.72%	-

注：截至 2021 年 12 月 31 日，发行人预收客户贵州省植保植检站的款项账龄为 1-2 年,主要原因系该项目涉及的点位数量多且较为分散，同时部分点位地形条件较为复杂，施工进度较慢，导致该项目投建周期较长。该项目于 2022 年 6 月最终完成验收。

(3) 截至 2020 年 12 月 31 日，发行人合同负债金额前五大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	交付时间	合同金额	结算条款	预收款时间	项目对应的合同负债		账龄分布
							余额	占比	
1	北京新阳创业科技发展有限公司	仪器销售	项目已于2021年4月验收	921.50	合同签订2日后，支付合同金额的100%货款。	2020年4月、2020年3月、2018年7月、2018年5月、2018年4月、2018年1月、2017年11月	787.61	8.87%	1年以内57万元；2-3年100.81万元；3年以上629.79万元[注1]
2	全国农业技术推广服务中心	全国农业技术推广服务中心国家农作物品种登记认证检测中心建设项目仪器设备采购项目	项目已于2021年4月验收	859.00	签订供货合同生效后30日内，支付供货合同总金额的30%，按规定供货、安装、调试、试运行、并经验收合格后，支付合同总金额的60%，培训完成并经最终验收后，支付合同总金额的10%。	2020年12月、2020年9月、2020年5月、2019年12月、2018年12月、2017年12月、2017年11月	736.80	8.29%	1年以内148.27万元；1-2年8.43万元；2-3年19.90万元；3年以上560.20万元[注1]
3	浙江移动通信系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）	项目已于2021年12月验收	727.10	项目初验后支付合同总价款的70%，项目终验合格后支付合同总价款的30%。	2020年12月	480.16	5.41%	1年以内
4	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	项目已于2022年6月验收	479.55	安装调试完成后，经验收合格出具验收意见后，支付合同价款的100%货款。	2020年12月	438.19	4.93%	1年以内
5	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	项目已于2021年4月验收	1,260.08	以每个月20日上报的工程量进度清单，在经监理和买方确认后14个工作日，付至该部分清单价款的50%，竣工验收通过后14个工作日，付至合同价款的80%，经最终审计审核完成后，除按甬建函[2017]96号文件、甬建发[2014]17号文件保	2020年8月、2020年3月、2020年2月、2019年12月、2019年8月	434.08	4.89%	1年以内196.19万元；1-2年237.89万元[注2]

序号	客户名称	项目名称	交付时间	合同金额	结算条款	预收款时间	项目对应的合同负债		账龄分布
							余额	占比	
					留的总合同金额的 5%质量保证金外，余款一次性付清。				
合计				4,247.23	-	-	2,876.84	32.38%	-

注 1: 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人预收客户北京新阳创业科技发展有限公司、全国农业技术推广服务中心款项账龄存在一年以上的情况, 主要原因系全国农业技术推广服务中心的实验室建设方案调整, 审批、筹建周期较长, 已发客户的相关仪器设备无法在客户实验室内进行安装, 导致项目周期较长, 该项目于 2021 年 4 月完成验收, 下同。

注 2: 中国电信股份有限公司宁波分公司的优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目由于在实施过程中遇到**外部环境因素**影响及终端客户多次进行方案的修改等因素, 导致该项目投建周期较长, 该项目于 2021 年 4 月完成验收。

2、主要结算政策与同行业可比公司对比及差异情况

报告期内，发行人与客户的主要结算政策与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	主要结算政策
和达科技	(1) 水务管理系统及集成服务业务：合同签订累计结算比例为 20%-30%，发货/到货累计结算比例为 50%-60%，产品/服务验收累计结算比例为 90%-95%，剩余质保金比例为 5%-10%； (2) 智能感传终端销售：合同签订累计结算比例为 10%-20%，发货/到货累计结算比例为 50%-60%，产品/服务验收累计结算比例为 90%-95%，剩余质保金比例为 5%-10%； (3) 技术服务：产品/服务验收累计结算比例为 100%。
理工能科	未披露结算政策。
山大地纬	(1) 软件开发业务：合同中约定的结算条款因客户、项目不同而不同，一般签订合同预收 30%，完成验收收款比例到 90%，质保期后收款比例 100%； (2) 硬件及软件集成业务：一般整体实施结束且验收合格提供全额发票后支付 95%，剩余货款在五年质保期结束后支付； (3) 运维及技术服务业务：一般在合同签订后 7-15 日内支付全款。
新开普	(1) 在直销模式下，公司在发货前后收取预付款或设备款后开始施工（一般为合同额的 30%左右）；公司按合同或订单发货至施工现场，经项目安装调试、试运行及通过客户验收后确认收入，并按合同收款（一般为合同额的 60%—65%）；质保期到期后，按合同约定的质保期限收回质保金（一般为合同额的 5%—10%）； (2) 在经销模式下：公司对经销商实行分类管理，对于新经销商一般要求全款提货，对于长期合作的经销商可按上年销货金额核定一定的赊销额。
发行人	(1) 物联网项目及软件平台项目：不同客户的货款结算政策存在一定的差异，同一客户不同项目也会存在一定的差异，但一般合同签订后，预收 10%-30%左右的货款，项目验收合格后，累计收取合同款项 90%-95%，剩余质保金比例为 5%-10%，在质保期结束后收取； (2) 智能硬件设备销售：对于智能硬件设备产品的销售，公司主要采取预收全额或大部分（通常为合同总价的 50%以上）款项的销售、结算方式，给予部分长期合作、信用较好的客户一定账期。

注：同行业可比公司主要结算政策取自招股说明书。

由上表可以看出，同行业可比公司通常采用分阶段结算方式，各阶段具体收款比例主要受具体客户或具体项目的影响有所差异，但在项目验收后一般收取至 90%-95% 的合同价款，公司主要结算政策与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）说明报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况，并结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分；结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等方面具体分析发行人应收账款周转率远高于同行业公司的原因及合理性

1、说明报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况

报告期各期末，发行人应收账款及合同资产在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款及合同资产余额				期后回款 金额	期后回款 比例
	信用期内金额	占比	信用期外金额	占比		
2022 年末	2,093.39	33.89%	4,083.96	66.11%	1,629.07	26.37%
2021 年末	1,855.56	32.51%	3,851.30	67.49%	4,353.18	76.28%
2020 年末	1,693.04	31.06%	3,757.42	68.94%	4,691.84	86.08%

注：期后回款统计截至 2023 年 2 月底的回款金额。

从上表可以看出，公司应收账款及合同资产余额在信用期内金额分别为 1,693.04 万元、1,855.56 万元和 2,093.39 万元，占当期末应收账款及合同资产余额的比重分别为 31.06%、32.51%和 33.89%。报告期内，发行人应收账款及合同资产余额在信用期内的占比较低，主要原因系：①报告期内，公司制定了较为严格的应收账款管理制度，公司按照合同结算条款约定的节点来对业务人员进行考核，应收账款逾期标准较为严格；②公司的主要客户系农业领域政府职能部门、事业单位及大型智慧农业项目的系统集成商、运营商，该类客户付款审批流程相对较长，报告期内信用期外应收账款及合同资产主要系该类客户的应收款，从历史收款情况来看，该类客户的应收款项能正常收回。为了维护与客户的良好合作关系，公司一般在项目验收后给予客户一定的付款审批周期，符合正常的商业习惯。

报告期内，应收账款整体回收情况良好，报告期内实际发生坏账损失的金额较小，分别为 14.52 万元、105.14 万元和 68.96 万元。

2、结合客户财务及信用状况说明应收账款是否存在回收风险、坏账准备计提是否充分

（1）报告期各期末，发行人应收款客户主要系农业领域政府职能部门、事业单位及大型智慧农业项目的系统集成商、运营商。报告期各期末，公司主要应收款客户余额、占比以及坏账准备金额情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	应收账款及合同 资产余额	占比	坏账准备金 额
2022 年 12 月 31 日	萍乡市湘东区农业农村发展投资有限公司	635.69	10.29%	31.78
	中国电信股份有限公司萍乡分公司	439.43	7.11%	21.97
	浙江移动信息系统集成有限公司	433.53	7.02%	33.00
	玉环市农业农村和水利局	247.16	4.00%	12.36

日期	客户名称	应收账款及合同资产余额	占比	坏账准备金额
	建德市数字信息有限责任公司	244.86	3.96%	12.24
	小计	2,000.68	32.39%	111.36
2021 年 12 月 31 日	浙江移动信息系统集成有限公司	498.42	8.73%	24.92
	浙江慧源科技信息有限公司	274.00	4.80%	13.70
	中国电信股份有限公司宁波分公司	250.98	4.40%	12.55
	贵州卓豪农业科技股份有限公司	249.06	4.36%	12.45
	浙江铁枫堂生物科技股份有限公司	228.37	4.00%	11.42
	小计	1,500.83	26.29%	75.04
2020 年 12 月 31 日	德清县农业农村局	647.77	11.88%	32.39
	长白山自然保护管理中心（长白山保护局森林防火办公室）	425.60	7.81%	21.28
	盘山县现代农业生产基地发展服务中心	232.18	4.26%	232.18
	陕西省耕地质量与农业环境保护工作站	192.66	3.53%	9.63
	霍邱县农业农村局	179.52	3.29%	8.98
	小计	1,677.73	30.77%	304.46

根据上表，2020 年末发行人应收账款及合同资产主要客户为农业领域政府职能部门、事业单位。政府性单位一般具有较强的政府公信力，项目资金来自财政预算，具备较强的财务实力及良好的履约能力，客户的财务及信用状况较好。2021 年末存在部分系统集成商、运营商客户，其中，浙江移动信息系统集成有限公司为中国移动旗下公司，具有较强的财务能力及履约能力；浙江慧源科技信息有限公司为长兴广播电视台下属公司，属于事业单位投资的公司，财务及信用状况较好；贵州卓豪农业科技股份有限公司为新三板挂牌公司，根据其披露的 2021 年年报显示，其资产总额 33,903.75 万元，净资产为 16,815.11 万元，净利润为 1,887.86 万元，其财务及信用状况也较好；浙江铁枫堂生物科技股份有限公司的注册资本为 7,500 万元人民币，实缴资本为 7,500 万元人民币。2022 年末应收账款及合同资产主要客户为国有企业、运营商以及政府职能部门，均具有良好的信用状况及财务实力。

综上，发行人主要应收款客户具有信用状况和财务状况良好的特征，不存在较大应收账款回收风险。

（2）报告期内，发行人坏账计提比例与同行业对比情况如下：

可比公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
和达科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
理工能科	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	70.00%	100.00%
山大地纬	3.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
新开普	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
平均值	4.50%	10.00%	27.50%	50.00%	87.50%	100.00%
发行人	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：同行业可比公司坏账计提比例取自年度报告。

由上表可见，发行人应收账款及合同资产坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，坏账计提政策较为谨慎。

综上所述，报告期内发行人应收账款及合同资产不存在较大回收风险，坏账准备计提充分。

3、结合客户结构、项目周期、结算及信用政策等方面具体分析发行人应收账款周转率远高于同行业公司的原因及合理性

报告期内，发行人应收账款及合同资产周转率与同行业公司对比情况如下：

单位：次/年

可比公司	应收账款及合同资产周转率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
和达科技	-	2.39	2.76
理工能科	-	2.62	2.52
山大地纬	-	2.21	2.06
新开普	-	2.02	1.99
平均值	-	2.31	2.33
发行人	7.58	7.44	7.05

注：相关数据来自于 wind 资讯或根据其公开财务数据同口径计算；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

报告期内，公司应收账款及合同资产周转率高于同行业可比公司，主要原因系：（1）客户结构方面，公司主要客户为农业领域政府部门、事业单位、科研院校，以及参与智慧农业领域的项目集成商、运营商等，客户质量较好；（2）结算及信用政策方面，对于智慧农业项目类（物联网项目和软件平台）产品的销售，公司签订合同后收取一定比例（通常为合同总价的 10%-30%）的预收款，并根据项目实施进度分阶段收取进度款，在项目完工、验收阶段，收款比例一般达到

合同总金额的 90%左右；对于智能硬件设备产品的销售，公司主要采取预收全额或大部分（通常为合同总金额的 50%以上）款项的销售收款政策，对于少部分长期合作、信用较好的客户适当给予一定信用期，该结算及信用政策导致公司销售回款情况较好，应收账款规模较小。

报告期内，公司经营规模持续扩大，公司严格执行上述结算及信用政策，总体上预收账款及合同负债金额持续增加，而应收账款及合同资产金额基本保持稳定。

综上所述，公司客户质量较好，执行积极的结算及信用政策，在收入确认前已收取了较高比例的预收款项，因此公司应收账款及合同资产周转速度较快，高于同行业可比公司，具有合理性。

（三）说明各期末应付账款的货款、工程建设款、费用款的具体内容，与当期存货、在建工程金额的匹配性；报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方；报告期各期账龄 1 年以上应付账款金额，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性；是否存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况

1、说明各期末应付账款的货款、工程建设款、费用款的具体内容，与当期存货、在建工程金额的匹配性

报告期各期末，公司应付账款余额及构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	2,891.31	57.64%	3,388.13	66.58%	3,412.58	69.21%
工程设备款	1,775.02	35.39%	1,373.10	26.98%	1,265.78	25.67%
费用款	349.80	6.97%	327.34	6.43%	252.07	5.11%
合计	5,016.13	100.00%	5,088.57	100.00%	4,930.43	100.00%

公司应付账款货款主要为采购电子元器件、视频监控等电子模块、配套外购设备、配件等材料以及外购服务采购款项，应付账款工程设备款主要为新建办公大楼土建工程以及新建厂房工程款项，应付账款费用款主要为合作研发费用款。

报告期各期存货、在建工程本期增加与应付账款匹配情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应付账款货款余额	2,891.31	3,388.13	3,412.58
本期存货采购金额	13,607.66	11,983.93	11,359.73
应付账款货款余额占当期存货 采购金额比例	21.25%	28.27%	30.04%
应付账款工程设备款余额	1,775.02	1,373.10	1,265.78
本期在建工程采购金额	5,080.74	2,430.63	3,260.14
应付账款工程设备款余额占当 期在建工程采购金额比例	34.94%	56.49%	38.83%

报告期各期末，公司应付账款中货款金额分别为 3,412.58 万元、3,388.13 万元和 2,891.31 万元，占当期存货采购金额比例分别为 30.04%、28.27%和 21.25%。2022 年末应付货款余额减少，占当期存货采购比例下降，主要系不同采购付款政策差异，以及前期未达付款条件项目本年已达付款条件支付款项所致。

报告期各期末，公司应付账款中工程设备款金额分别为 1,265.78 万元、1,373.10 万元和 1,775.02 万元，占当期在建工程采购金额比例分别为 38.83%、56.49%和 34.94%，2021 年末占比较高主要系 2021 年在建工程采购金额中仅有新建办公大楼项目，而 2020 年与 2022 年除新建办公大楼采购外，还存在子公司云曦科技在建工程采购。报告期各期末，公司应付账款工程设备款余额总体保持稳定，在建工程项目付款进度按合同约定执行。

综上所述，报告期应付账款增加与当期采购增加成正相关关系，具有匹配性。

2、报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方

公司对供应商有严格的筛选标准，同时公司制定了相应的供应商管理制度、采购内控制度，采购均需要签订采购合同或者采购订单才能执行，支付货款需要取得对应的采购单据才能提请付款流程。报告期内，公司应付账款发生额和支付情况有对应的采购合同或订单支持，最终收款方为货物或者服务提供方。

3、报告期各期账龄 1 年以上应付账款金额，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付账款尚未结算的原因及合理性

报告期各期末，公司 1 年以上应付账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,708.42	93.87%	4,252.88	83.58%	4,256.75	86.34%
1 年以上	307.71	6.13%	835.69	16.42%	673.68	13.66%
合计	5,016.13	100.00%	5,088.57	100.00%	4,930.43	100.00%

报告期各期末，公司应付账款中账龄 1 年以上的应付账款金额分别为 673.68 万元、835.69 万元和 **307.71 万元**，占当期应付账款余额比例分别为 13.66%、16.42% 和 **6.13%**。

报告期各期末，应付账款账龄主要集中在 1 年以内，与公司采购付款政策基本匹配，1 年以上应付账款金额占比较小，主要为尚未达到约定结算条件而产生。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司账龄 1 年以上应付账款金额为 **307.71 万元**，1 年以上重要应付账款具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	余额	其中：1 年以上余额	未结算原因	是否存在纠纷或潜在纠纷	期后付款情况
1	吉林省安普巴斯现代农业科技有限公司	38.87	15.12	按进度付款，尚未达到约定结算条件	否	-
2	宁波市鄞州麦谷农业科技有限公司	35.94	35.94	设备验收后存在质量问题，暂未结算	否	31.30
3	沈阳常久机械销售服务有限公司	32.39	22.40	按进度付款，尚未达到约定结算条件	否	-
4	四川中浪科技有限公司	17.29	17.29	按进度付款，尚未达到约定结算条件	否	-
5	杭州威尔净化设备有限公司	15.03	15.03	供应商未按照要求提供结算所需资料	否	-
合计		139.53	105.78	-	-	31.30
占比		2.78%	75.81%	-	-	-

注：期后付款情况统计截至 2023 年 2 月底。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司 1 年以上重要应付账款尚未结算主要系尚未达到约定的结算条件，与供应商不存在纠纷或潜在纠纷。

4、是否存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况

报告期内，公司采购金额、采购付款相关现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
当期存货采购金额	13,607.66	11,983.93	11,359.73
购买商品、接受劳务支付的现金	15,293.15	13,520.46	10,754.56
存货采购金额占相关现金流量比例	88.98%	88.64%	105.63%
当期固定资产、无形资产和在建工程采购金额	5,404.17	2,623.70	3,568.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,425.25	2,852.97	2,472.21
长期资产采购金额占相关现金流量比例	99.61%	91.96%	144.34%

报告期各期，公司存货、长期资产采购金额基本小于或等于相关现金流量项目支付金额。2020 年当期固定资产、无形资产和在建工程采购金额占当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金比例较高，主要原因系 2020 年公司新建办公大楼开始建造，部分在建工程采购金额按施工进度与合同结算条款，在期末尚未到结算支付时点从而形成应付账款，不存在拖欠到期款项的情形。

报告期各期末，公司应付账款货款余额分别为 3,412.58 万元、3,388.13 万元和 2,891.31 万元，余额总体平稳，不存在余额大幅增加或与采购额严重不匹配等异常情形。

报告期各期末，应付账款工程设备款余额分别为 1,265.78 万元、1,373.10 万元和 1,775.02 万元，余额趋势合理。

综上所述，报告期各期，公司存货、长期资产采购金额与相关现金流量项目支付金额相匹配；报告期各期末，公司应付账款余额合理，未出现异常波动，公司不存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况。

（四）结合所处行业竞争格局、主要产品应用市场及销售情况、主要采购的市场供应情况、在产业链中的议价能力、主要产品的竞争优势及紧俏性、在项目中承担的具体角色或产品的附加值、主要客户类型及结算安排、信用政策等，说明预收账款及应付账款较高、应收账款较低的原因及合理性，与同行业可比公司差异情况

1、预收账款和合同负债、应收账款和合同资产余额总体情况

（1）预收账款和合同负债余额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
预收账款和合同负债	10,520.00	11,437.30	8,883.25
营业收入	37,516.71	33,209.56	26,546.13
预收账款和合同负债占营业收入的比例	28.04%	34.44%	33.46%

报告期各期末，公司预收款项和合同负债余额分别为 8,883.25 万元、11,437.30 万元和 10,520.00 万元，占营业收入的比例分别为 33.46%、34.44%和 28.04%，总体占比较高。预收款项、合同负债金额增加主要系公司业务规模扩大、订单增加所致。

(2) 应收账款和合同资产账面价值及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应收账款和合同资产账面价值	5,285.21	4,616.16	4,315.57
营业收入	37,516.71	33,209.56	26,546.13
应收账款和合同资产账面价值占营业收入的比例	14.09%	13.90%	16.26%

报告期各期末，公司应收账款和合同资产账面价值分别为 4,315.57 万元、4,616.16 万元和 5,285.21 万元，占营业收入的比例分别为 16.26%、13.90%和 14.09%，总体较为稳定。

2、与同行业可比公司对比分析情况

发行人预收账款和合同负债占营业收入比例与同行业可比公司对比情况：

可比公司	预收账款和合同负债占营业收入比例		
	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
和达科技	-	6.20%	13.23%
理工能科	-	8.26%	9.40%
山大地纬	-	11.84%	23.27%
新开普	-	8.59%	7.28%
平均值	-	8.72%	13.30%
发行人	28.04%	34.44%	33.46%

注：相关数据来自于 wind 资讯或根据其公开财务数据同口径计算；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，报告期内发行人预收账款和合同负债占营业收入比例较同行业可

比公司的预收账款和合同负债占营业收入比例更高。

3、公司预收账款和合同负债余额较高、应收账款和合同资产余额较低的原因及合理性分析

（1）受公司所处细分领域竞争格局以及产品应用市场影响

公司主营业务所属的智慧农业行业下游应用领域为农业，农业是我国第一产业，是人类赖以生存的基础性产业。但我国农业发展面临着农业从业人员匮乏、年龄老化、规模化程度较低、生态环境破坏、农业用地减少等诸多问题和痛点，为解决我国农业发展过程中面临的问题和痛点，致力于运用信息技术、人工智能等科技手段改变传统农业生产和管理方式的“智慧农业”长期以来得到国家顶层政策的大力支持。

而我国智慧农业尚处于成长初期，行业内竞争格局分散，行业内现有企业大多属于初创阶段，尚未在产业链的各环节上形成成熟的市场，导致我国智慧农业竞争格局分散且不明晰。在国家一系列政策红利的支持和引导下，我国智慧农业产业快速发展，财政预算和投入不断增加，规模不断扩大，为符合行业发展需求的智慧农业产品和服务提供了充足的市场需求空间。

公司作为智慧农业领域的先行者，长期立足于智慧农业领域，专注于将信息技术手段应用到农业种植业领域中，准确把握行业发展方向，逐步建立形成为客户提供智能硬件设备、物联网项目与软件平台的综合服务形式，在智慧农业领域具有较高的市场地位。

在市场需求旺盛的市场环境下，具备自主核心产品供应和服务能力的企业具有较强的产品定价能力，以及较快的回款议价能力。

（2）受公司主要产品具有较强的竞争地位和优势的影响

公司深耕行业十余年，能够把握客户需求及行业发展痛点，布局业务发展路线，产品不断推陈出新，在行业内塑造了良好的品牌形象和影响力。在技术和研发优势方面，公司及创始团队已在智慧农业领域深耕十余年，将自主研发作为公司的核心驱动力，具有集成运用多领域核心技术的研发体系，形成了多项融合多领域知识的核心技术，积累了综合运用跨领域多项技术的优势；在产品线和综合服务优势方面，相较于行业内其他企业主要提供软件产品，或提供某单一领域智

能设备产品的经营模式而言，公司具备显著的产品系列丰富、种类齐全，以及软硬件产品同时研发、生产和供应的综合服务优势。

由于公司较强的竞争实力和全面的产品和服务供应能力，在细分领域能够与公司同台竞争的企业较少，在市场竞争压力较小的环境下，具备竞争优势的企业具有较强的回款谈判能力。

（3）受公司先款后货、按项目阶段收款的结算和信用政策的影响

在销售政策、结算条件以及信用政策方面，对于项目类（农业物联网项目和信息化软件平台）产品的销售，公司主要采取签订合同后收取一定比例（通常为合同总价的 10%-30%不等）的预收款，并根据项目实施进度分阶段收款的销售、结算方式，在项目完工、验收阶段，收款比例一般达到合同总价的 90%左右；对于智能硬件设备产品的销售，公司主要采取预收全额或大部分（通常为合同总价的 50%以上）款项的销售、结算方式，给予部分长期合作、信用较好的客户一定账期，但账期一般在 60 天以内。

受上述销售、结算方式的影响，且随着报告期内公司经营规模扩大、销售订单增加，**报告期内**公司预收货款规模较大且**整体上**增加金额较大，但应收货款规模相对较小且增加金额较小。

综上所述，公司预收账款和合同负债余额较高、应收账款和合同资产余额较低具有合理性。

4、应付账款较高的原因及合理性

（1）应付账款余额总体情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应付账款	5,016.13	5,088.57	4,930.43
营业成本	16,406.83	15,427.15	11,673.36
应付账款占营业成本比例	30.57%	32.98%	42.24%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,930.43 万元、5,088.57 万元和 **5,016.13 万元**，占营业成本的比例分别为 42.24%、32.98%和 **30.57%**，总体比例较为稳定。**报告期各期末应付账款余额较大主要系包括了较大金额的应付工程**

款项。

(2) 与同行业可比公司对比分析情况

单位：万元

公司名称	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	应付账款	占成本比	应付账款	占成本比	应付账款	占成本比
和达科技	-	-	9,046.04	32.30%	5,750.99	30.42%
理工能科	-	-	15,909.00	35.90%	18,212.35	36.79%
山大地纬	-	-	25,341.27	76.49%	24,855.91	112.42%
新开普	-	-	19,015.93	48.10%	16,014.67	40.92%
可比公司范围	-	-	9,046.04-25,341.27	32.30%-76.49%	5,750.99-24,855.91	30.42%-112.42%
发行人	5,016.13	30.57%	5,088.57	32.98%	4,930.43	42.24%

注：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

经上述对比分析，公司应付账款金额及占营业成本比例与同行业可比公司相比，处于较低水平，应付账款余额总体合理。

(五) 列示报告期各期末前五大应付账款方、预收款项及合同负债方情况，包括名称、金额及占比

1、报告期各期末前五大应付账款情况

报告期各期末，公司前五大应付账款供应商的具体情况如下：

单位：万元

日期	供应商名称	金额	占比
2022 年 12 月 31 日	浙江南臻建设有限公司	1,161.42	23.15%
	浙江大盛建设集团有限公司	429.91	8.57%
	杭州自动化技术研究院传感技术有限公司	126.26	2.52%
	云南科仪化玻有限公司	96.03	1.91%
	浙江大学城乡规划设计研究院有限公司	92.43	1.84%
	小计	1,906.05	38.00%
2021 年 12 月 31 日	越烽建设集团有限公司	1,342.80	26.39%
	贵州卓豪农业科技股份有限公司	205.78	4.04%
	四川中浪科技有限公司	164.63	3.24%
	杭州百代信息工程有限公司	109.52	2.15%
	沈阳常久机械销售服务有限公司	104.51	2.05%
	小计	1,927.24	37.87%

2020 年 12 月 31 日	越烽建设集团有限公司	1,259.45	25.54%
	湖州德清庆渔堂渔业科技有限公司	276.03	5.60%
	杭州极北之境信息科技有限公司	210.00	4.26%
	浙江辉达机电科技有限公司	160.21	3.25%
	北京依科曼生物技术股份有限公司	127.46	2.59%
	小计	2,033.14	41.24%

根据上表，报告期各期末，公司应付前五大供应商款项余额占当期应付账款余额的比例分别为 41.24%、37.87%和 **38.00%**，占比较为稳定。

2、报告期各期末前五大预收款项及合同负债情况

报告期各期末，公司前五大预收款项及合同负债方的名称、金额及占比情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	金额	占比
2022 年 12 月 31 日	中国水稻研究所	905.98	8.61%
	浙江省农业农村大数据发展中心	726.38	6.90%
	杭州市农业科学研究院	573.95	5.46%
	中国电信股份有限公司金华分公司	503.00	4.78%
	陕西省植物保护工作总站	330.68	3.14%
	小计	3,039.98	28.90%
2021 年 12 月 31 日	浙江省农业农村大数据发展中心	1,873.15	16.38%
	云南省植保植检站	764.73	6.69%
	河北省植保植检总站	705.07	6.16%
	宁夏回族自治区农业技术推广总站	559.09	4.89%
	中国水稻研究所	517.31	4.52%
	小计	4,419.33	38.64%
2020 年 12 月 31 日	北京新阳创业科技发展有限公司	787.61	8.87%
	全国农业技术推广服务中心	745.61	8.39%
	浙江省农业农村大数据发展中心	555.11	6.25%
	贵州省植保植检站	438.19	4.93%
	中国电信股份有限公司宁波分公司	434.08	4.89%
	小计	2,960.59	33.33%

根据上表，报告期各期末，公司前五大预收款项及合同负债方占当期预收款

及合同负债余额的比例分别为 33.33%、38.64%和 **28.90%**，2022 年末占比有所下降主要系预收浙江省农业农村大数据发展中心贷款结算所致。

(六) 结合对主要对手方应付和预收金额变化，说明报告期内余额增长较快的原因，与采购规模、订单金额、销售金额的匹配关系

1、报告期内应付账款余额变动情况分析

(1) 报告期内应付账款余额变动情况

报告期各期末，公司应付账款余额及构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	2,891.31	57.64%	3,388.13	66.58%	3,412.58	69.21%
工程设备款	1,775.02	35.39%	1,373.10	26.98%	1,265.78	25.67%
费用款	349.80	6.97%	327.34	6.43%	252.07	5.11%
合计	5,016.13	100.00%	5,088.57	100.00%	4,930.43	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 4,930.43 万元、5,088.57 和 **5,016.13 万元**，总体上较为稳定。

(2) 报告期内应付账款余额与采购规模的匹配关系

报告期各期存货、在建工程本期增加与应付账款匹配情况见下表：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应付账款货款	2,891.31	3,388.13	3,412.58
存货采购金额	13,607.66	11,983.93	11,359.73
应付账款货款余额占当期存货采购金额比例	21.25%	28.27%	30.04%
应付账款工程设备款	1,775.02	1,373.10	1,265.78
在建工程采购金额	5,080.74	2,430.63	3,260.14
应付账款工程设备款余额占当期在建工程采购金额比例	34.94%	56.49%	38.83%

报告期各期末，公司应付账款中货款金额分别为 3,412.58 万元、3,388.13 万元和 **2,891.31 万元**，占当期存货采购金额比例分别为 30.04%、28.27%和 **21.25%**。2022 年末应付货款余额减少，占当期存货采购比例下降，主要系不同采购付款政策差异，以及前期未达付款条件项目已达付款条件支付款项所致。

报告期各期末，公司应付账款中工程设备款金额分别为 1,265.78 万元、1,373.10 万元和 **1,775.02 万元**，占当期在建工程采购金额比例分别为 38.83%、56.49%和 **34.94%**，2021 年末占比较高主要系 2021 年在建工程采购金额中仅有新建办公大楼项目，而 2020 年与 **2022 年**除新建办公大楼采购外，还存在子公司云曦科技在建工程采购。报告期各期末，公司应付账款工程设备款余额总体保持稳定，在建工程项目付款进度按合同约定执行。

综上所述，报告期应付账款增加与当期采购增加成正相关关系，具有匹配性。

2、报告期内预收金额及合同负债余额变动情况分析

（1）报告期内预收款项及合同负债余额增长较快的原因分析

报告期各期末，发行人预收款项及合同负债金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日
	余额	变动率	余额	变动率	余额
合同负债	10,520.00	-8.02%	11,437.30	28.75%	8,883.25

报告期内，发行人预收账款及合同负债余额分别为 8,883.25 万元、11,437.30 万元和 **10,520.00 万元**，随着公司业务规模的快速增长，预收账款及合同负债余额整体呈增长趋势。**2022 年 12 月末**，公司预收账款及合同负债余额有所减少，主要系上年末预收浙江省农业农村大数据发展中心货款较大，余额为 **1,873.15 万元**，而相关项目在本期验收结算所致。

（2）报告期内预收账款及合同负债余额与销售情况的匹配关系

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
预收账款及合同负债	10,520.00	11,437.30	8,883.25
在手订单金额（含税）	22,294.30	21,633.14	16,403.66
当期销售收入	37,516.71	33,209.56	26,546.13
预收账款及合同负债占在手订单金额（含税）的比例	47.19%	52.87%	54.15%
预收账款及合同负债占当期销售收入的比例	28.04%	34.44%	33.46%

报告期内，发行人预收账款及合同负债占在手订单金额的比例分别为 54.15%、52.87%和 **47.19%**，预收账款及合同负债占当期销售收入的比例分别为

33.46%、34.44%和 **28.04%**，占比较为稳定。

综上，发行人预收账款及合同负债余额变化与订单金额、销售金额具有匹配性。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、对发行人财务总监及销售总监进行访谈，了解发行人针对各类客户的结算政策；

2、取得了发行人报告期内预收款对应主要产品销售合同，结合合同结算条款、约定周期等情况分析各期末大额预收款的原因；

3、访谈发行人财务总监，了解期末账龄较长预收款的原因；

4、查阅同行业公司的主要结算政策，并与发行人的主要结算政策进行对比分析；

5、获取发行人应收账款明细表，统计分析报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额和占比、期后回款情况；获取发行人应收账款坏账准备计提明细表，核实发行人应收账款坏账准备计提是否准确、完整；

6、检查发行人应收账款的期后回款情况；

7、查阅同行业公司的应收账款及合同资产周转率，并与发行人的应收账款及合同资产周转率进行对比分析；

8、获取发行人各期末应付账款明细表，检查应付账款的具体内容与当期存货、在建工程金额的匹配性；

9、执行采购细节测试程序和付款查验程序，核实报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或者服务的提供方；

10、获取报告期各期末应付账款账龄明细表，统计 1 年以上应付账款金额及占比，核实 1 年以上重要应付账款是否存在纠纷或潜在纠纷，分析 1 年以上应付

账款尚未结算的原因及合理性；

11、检查发行人货款支付情况，并将采购金额与相关现金流量表项目进行对比分析，核实公司是否存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况；

12、结合发行人实际经营情况分析预收账款及应付账款较高、应收账款较低的原因及合理性，并与同行业可比公司进行比较分析；

13、获取发行人应付账款明细表，检查、核实报告期各期末前五大应付账款供应商余额的具体情况；

14、获取发行人预收账款及合同负债明细表，检查报告期各期末前五大预收款项及合同负债方信息准确性；

15、获取报告期内发行人前五大预收款项及合同负债方订立的销售合同，结合合同结算条款，分析报告期各期末发行人预收款的合理性；

16、访谈发行人财务总监，了解发行人报告期内预收款项及合同负债增长的原因；

17、核实报告期各期末发行人主要应付账款对手方及金额变化情况，分析2020年末发行人应付账款增长较快的原因，检查发行人应付账款变动情况是否与采购情况相匹配；

18、统计报告期内发行人预收款项及合同负债余额，并与期末在手订单及当期销售收入进行配比，分析发行人预收款项及合同负债的变动是否与订单金额、销售金额具有匹配关系。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明主要预收账款对应的客户名称、项目名称、交付时间、合同金额、结算条款、预收款金额、预收款时间、账龄分布及占比情况，账龄较长的预收款具有客观原因及合理性；主要结算政策与同行业可比公司对比不存在较大差异；

2、发行人已说明报告期各期末应收账款余额在信用期内、信用期外的金额

和占比、期后回款情况；发行人主要应收款客户财务及信用状况良好，不存在较大回收风险、坏账准备计提充分；发行人应收账款周转率远高于同行业公司符合实际经营情况，具有合理性；

3、发行人各期末应付账款的货款、工程建设款、费用款与当期存货、在建工程金额相匹配；报告期内应付账款的发生额和支付情况具有采购合同或者订单支持，最终收款方为货物或者服务的提供方；报告期各期账龄 1 年以上应付账款与供应商不存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付账款尚未结算的原因主要系部分货款尚未到结算支付时间，具有合理性；发行人不存在通过拖欠到期款项占用第三方资金、改善现金流的情况；

4、发行人在行业内具有较强的竞争优势、市场空间广阔、销售情况良好、在行业中具有较强的议价能力、发行人产品具有较高的附加值，公司采用先款后货、按项目阶段收款的结算和信用政策，发行人预收账款及应付账款较高、应收账款较低具有合理性；发行人应付账款余额合理，符合采购付款结算政策；

5、发行人已说明报告期各期末前五大应付账款、预收款项及合同负债对手方情况；

6、发行人主要对手方应付和预收款金额变化合理，与采购规模、订单金额、销售金额具有匹配关系。

问题 19、关于存货

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货余额分别为 4,715.61 万元、5,963.14 万元和 5,071.87 万元，占各期末流动资产的比例分别为 16.24%、14.48%和 10.79%，主要为合同履约成本、发出商品、库存商品。

(2) 经减值测试，发行人存货均不存在减值迹象，未计提存货跌价/减值准备；报告期各期存货周转次数分别为 2.12 次/年、2.19 次/年、2.80 次/年，逐步提升。

请发行人：

(1) 说明存货余额及周转率变动的原因，报告期各期末不同种类存货的库龄构成及占比情况，是否存在长期暂停、客户经营异常、执行不及预期等合同项目，补充列示亏损合同的具体情况及相关会计处理（如适用）。

(2) 说明报告期各期末主要合同履约成本情况，包括客户名称、项目名称、存货余额、占比、坏账准备、项目执行情况、实际进度是否匹配、预计转入营业成本时点，是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致合同履约成本发生减值的情形；结合同行业可比公司及上述情形分析期末合同履约成本未计提存货跌价准备的原因及合理性。

(3) 报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品，发出商品订单支持的比例，未被订单覆盖发出商品的具体情况，对发出商品的控制管理情况。

(4) 结合相关合同或项目、可变现净值情况、期后结转情况、减值测试的具体过程等说明报告期末计提存货跌价准备的原因及合理性。

(5) 说明报告期各期末原材料、库存商品的主要内容，波动较大的说明原因；结合主要原材料的采购周期、主要产品的生产周期、销售情况，论证余额及波动的合理性。

(6) 说明 2019 年末在产品金额较大的原因及合理性。

(7) 按库龄情况说明报告期各期末存货构成情况，存在库龄较长的存货及原因，库龄一年以上存货的具体构成情况；结合原材料及产成品价格波动情况，说明各类存货的减值测试方法、计算过程（特别是可变现净值的确定依据），是否已计提充分的减值准备；报告期内因存货跌价准备的计提和转回对净利润的影响。

(8) 说明报告期内退换货情况，是否存在质量纠纷、滞销等情况及相应解决措施，是否存在大量残次冷备品。

(9) 列示报告期各期末前十大发出商品方情况，包括客户、金额及占比、库龄情况、期后确认收入时点、截至目前尚未确认收入金额、预计确认收入时

点。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，重点说明对于报告期内发行人存货项目的核查情况、金额、比例及结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明存货余额及周转率变动的原因，报告期各期末不同种类存货的库龄构成及占比情况,是否存在长期暂停、客户经营异常、执行不及预期等合同项目，补充列示亏损合同的具体情况及相关会计处理（如适用）

1、存货余额及周转率变动的原因

报告期各期末，公司存货余额及周转率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
存货余额	5,717.67	5,071.87	5,963.14
存货周转率	3.04	2.80	2.19

注：存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均账面价值。

报告期各期末，公司存货余额分别为5,963.14万元、5,071.87万元和**5,717.67万元**，2020年末存货余额金额较大，主要原因是**受外部环境因素**影响，部分物联网项目实施周期有所延长，期末存货中合同履约成本金额增加较大。2021年末存货余额较上年末减少主要系前期发出商品，客户于当期验收结转成本所致。**2022年末**存货余额有所增加，主要原因系随着公司经营规模扩大，库存商品备货有所增加所致。

报告期内，公司经营规模扩大，存货余额总体有所**波动**，保持在合理水平，存货周转率呈现加快趋势。

2、报告期各期末不同种类存货的库龄情况

报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货余额分别为4,064.17万元、4,068.19万元和**4,914.33万元**，占比分别为68.15%、80.21%和**85.95%**，1年以内的金额占比整体呈上升趋势，库龄结构持续改善，具体如下：

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	5,717.67	4,914.33	85.95%	803.34	14.05%
2021 年末	5,071.87	4,068.19	80.21%	1,003.68	19.79%
2020 年末	5,963.14	4,064.17	68.15%	1,898.97	31.85%

报告期各期末，公司不同种类存货的库龄情况如下：

(1) 原材料

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	600.53	505.62	84.20%	94.90	15.80%
2021 年末	612.92	555.41	90.62%	57.51	9.38%
2020 年末	454.96	435.66	95.76%	19.30	4.24%

报告期各期末，公司原材料库龄主要集中在 1 年以内，库龄 1 年以内金额占比分别为 95.76%、90.62%和 **84.20%**，库龄情况合理。

(2) 库存商品

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	1,718.09	1,625.50	94.61%	92.59	5.39%
2021 年末	1,116.59	1,063.61	95.26%	52.98	4.74%
2020 年末	812.15	715.20	88.06%	96.96	11.94%

报告期各期末，公司库存商品库龄主要集中在 1 年以内，库龄 1 年以内金额占比分别为 88.06%、95.26%和 **94.61%**，库龄情况合理。

(3) 委托加工物资

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	33.30	33.30	100.00%	-	-
2021 年末	81.81	81.81	100.00%	-	-
2020 年末	21.31	21.31	100.00%	-	-

报告期各期末，公司委托加工物资库龄均为 1 年以内，库龄情况合理。

(4) 在产品

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	108.48	108.48	100.00%	-	-
2021 年末	132.58	132.58	100.00%	-	-
2020 年末	188.30	188.30	100.00%	-	-

报告期各期末，公司在产品库龄均为 1 年以内，库龄情况合理。

(5) 发出商品

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	1,161.74	798.17	68.70%	363.57	31.30%
2021 年末	891.34	785.38	88.11%	105.97	11.89%
2020 年末	1,679.11	363.77	21.66%	1,315.34	78.34%

2020 年末，公司库龄在 1 年以上的发出商品金额较大、占比较高，原因主要系：①北京新阳创业科技发展有限公司、全国农业技术推广服务中心发出商品（2020 年末 1 年以上金额为 1,044.60 万元），因客户实验室建设方案调整，审批、筹建周期较长，已发客户的相关仪器设备无法在客户实验室内进行安装，导致相关产品验收周期较长，该产品于 2021 年 4 月完成验收；②江苏省种子管理站发出商品（2020 年末 1 年以上金额为 275.71 万元），公司仅供应客户建设项目中的部分设备，因其他供应商供应的设备未正常到位，导致相关产品验收周期较长，该产品于 2021 年 6 月完成验收。上述产品的验收情况均以访谈及函证的方式向客户确认。

2021 年末、2022 年末，公司库龄在 1 年以内的发出商品金额占比分别为 88.11%、68.70%，库龄情况合理。

（6）合同履约成本

单位：万元

项目	存货余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
2022 年末	2,095.55	1,843.26	87.96%	252.28	12.04%
2021 年末	2,236.63	1,449.40	64.80%	787.23	35.20%
2020 年末	2,807.31	2,339.94	83.35%	467.37	16.65%

报告期各期末，公司合同履约成本库龄 1 年以内金额占比分别为 83.35%、64.80%和 **87.96%**。2021 年末公司合同履约成本库龄 1 年以上金额占比较高，原因主要系：①杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 245.82 万元）因客户进行设计方案变更，导致该项目实施周期较长；②贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 232.53 万元）因该项目涉及的点位数量多且较为分散，同时部分点位地形条件较为复杂，施工进度较慢，导致项目实施周期较长；③邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 115.94 万元）由于该项目中公司负责的项目建设需要在其他部分完工的基础上进行，客户其他部分供应商项目建设较为缓慢，导致该项目实施周期较长。上述项目均整体在 2022 年上半年完成验收。2020 年末、**2022 年末**，公司合同履约成本库龄 1 年以内占比分别为 83.35%和 **87.96%**，库龄情况较为合理。公司合同履约成本库龄情况总体与公司实际业务开展情况相匹配。

3、公司持续半年以上无成本发生的项目情况

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司持续半年以上无成本发生的项目共计 **11 个**，该等项目已发生成本金额 **51.50 万元**，**金额较小**，其中**不存在**金额 20.00 万元以上的项目。项目持续半年以上无成本发生的原因主要是由于部分项目在进行验收流程，预计期后验收，以及部分项目需求变动，项目尚未交付。

4、报告期各期亏损合同的具体情况

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类型划分情况如下：

产品及服务		2022 年度	2021 年度	2020 年度
智慧农业项目	物联网项目	59.15%	53.82%	52.72%
	软件平台	64.87%	53.61%	73.53%
智能硬件设备		46.57%	52.98%	56.83%
其他技术服务		76.44%	63.65%	53.76%
主营业务毛利率		56.27%	53.55%	56.04%
营业收入毛利率		56.27%	53.55%	56.03%

报告期各期公司营业收入毛利率分别为 56.03%、53.55%和 **56.27%**，毛利率基本稳定，公司不同产品及服务毛利率均在 50.00%**左右**，毛利率水平相对较高。同时公司在项目承接以及销售合同签订过程中严格执行预算成本管理，对于预算成本预计超过收入的合同，将无法通过合同签订审批环节。经核查发行人不同产品及服务主要合同，发行人报告期内不存在亏损合同的情况。

（二）说明报告期各期末主要合同履行成本情况，包括客户名称、项目名称、存货余额、占比、坏账准备、项目执行情况、实际进度是否匹配、预计转入营业成本时点，是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致合同履行成本发生减值的情形；结合同行业可比公司及上述情形分析期末合同履行成本未计提存货跌价准备的原因及合理性

1、报告期各期末主要合同履行成本情况

报告期各期末，公司前十大合同履行成本(在执行项目成本)项目情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货余额	占比	截至期末项目执行情况	实际进度是否匹配	期后验收结转情况
1	嵊州市崇仁镇人民政府	嵊州（崇仁）粮食数字化平台建设项目硬件	389.87	18.60%	正常实施中。	是	未验收
2	中国电信股份有限公司金华分公司	金华电信 2022 年浦江县乡村产业大数据中心(葡萄产业大脑)项目技术服务	303.36	14.48%	正常实施中。	是	未验收
3	陕西省植物保护工作总站	2022 全国农作物病虫害疫情监测分中心（陕西）田间监测点建设项目	294.03	14.03%	正常实施中。	是	未验收
4	青海省农业技术推广总站	青海省 2021 年农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目(包三)	141.56	6.76%	正常实施中。	是	未验收
5	杭州市萧山区农业农村局	萧山区惠农“事”数字化为农服务项目	70.96	3.39%	正常实施中。	是	未验收
6	中国水稻研究所	国家数字种植业(水稻)创新分中心建设(国产设备及软件研发集成)	69.39	3.31%	正常实施中。	是	未验收
7	国网(杭州)综合能源服务有限公司	下姜农业园肥水药一体化配套工程项目	68.58	3.27%	正常实施中。	是	未验收
8	颍上县农业农村局	颍上国家现代农业产业园沿淮绿色农业科创谷基础设施完善项目（三次）	60.35	2.88%	正常实施中。	是	已验收
9	陕西绿农智安科技有限公司	陕西植保工程项目（2022）—04 标段	48.44	2.31%	正常实施中。	是	未验收
10	浙江移动信息系统集成有限公司	台州市路桥区农业科技创新中心项目三区四情示范区标段技术开发及服务合同	43.09	2.06%	正常实施中。	是	未验收
合计	-	-	1,489.63	71.09%	-	-	-

(2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货余额	占比	截至期末项目执行情况	实际进度是否匹配	期后验收结转情况
1	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）	253.18	11.32%	正常实施中。	是	已验收
2	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	239.77	10.72%	正常实施中。	是	已验收

序号	客户名称	项目名称	存货余额	占比	截至期末项目执行情况	实际进度是否匹配	期后验收结转情况
3	邛崃市农业农村局	邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台	168.97	7.55%	正常实施中。	是	已验收
4	宁夏回族自治区农业技术推广总站	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分中心（省级）田间监测点建设项目	155.80	6.97%	正常实施中。	是	已验收
5	兰溪华数广电网络有限公司	兰溪市数字田园产业数字化平台	126.97	5.68%	正常实施中。	是	已验收
6	中国水稻研究所	中国水稻研究所数据采集仪器气象站项目	73.83	3.30%	正常实施中。	是	已验收
7	国网（杭州）综合能源服务有限公司	下姜农业园肥水药一体化配套工程项目	68.50	3.06%	正常实施中。	是	未验收
8	沭阳县植物保护站	2021 年沭阳县农作物病虫害疫情智能化监测站建设项目	56.40	2.52%	正常实施中。	是	已验收
9	河北省植保植检总站	全国农作物病虫害疫情监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	55.59	2.49%	正常实施中。	是	已验收
10	江西晓惠农业有限责任公司	江西省动植物保护能力提升工程项目	54.34	2.43%	正常实施中。	是	已验收
合计	-	-	1,253.35	56.04%	-	-	-

(3) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货余额	占比	截至期末项目执行情况	实际进度是否匹配	期后验收结转情况
1	中国电信股份有限公司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	506.01	18.02%	已完工，待验收。	是	已验收
2	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（软件平台）	488.06	17.39%	正常实施中。	是	已验收
3	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	232.53	8.28%	正常实施中。	是	已验收
4	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）项目	214.33	7.63%	正常实施中。	是	已验收
5	天津市农业发展服务中心	全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	171.80	6.12%	已完工，待验收。	是	已验收
6	浙江移动信息系统集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）	167.80	5.98%	正常实施中。	是	已验收

7	浙江铁枫堂生物科技股份有限公司	浙江铁枫堂农业物联网基地建设项目	145.79	5.19%	因台风灾害性天气影响，项目延期。	是	已验收
8	江苏省植物保护植物检疫站	江苏省全国农作物病虫害监测分中心（省级）田间监测点建设（续建）项目	134.41	4.79%	已完工，待验收。	是	已验收
9	邳州市农业农村局	邳州市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台	115.94	4.13%	正常实施中。	是	已验收
10	浙江移动信息系统集成有限公司	丽水莲都区“丽水山耕”农业数字化平台建设项目（设备）	78.18	2.78%	正常实施中。	是	已验收
合计	-	-	2,254.85	80.32%	-	-	-

注：上述各表中，期后验收结转情况截至 **2023 年 2 月 28 日**。

2、报告期内是否存在未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收或未按照合同约定时点收到相关款项等可能导致合同履约成本发生减值的情形

报告期内，公司合同约定项目执行时间为初步计划时间，实际合同执行中经双方协商确定工作进度，存在部分项目未按照合同约定的初步计划时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收的情形。原因主要是部分物联网项目、软件平台项目从整个项目周期角度看，过程比较复杂，历经项目计划制定、需求分析、设计、开发、测试、上线试运行、项目验收等多个阶段，项目过程阶段需要逐步推进，其中部分环节需要客户或者第三方参与，同时可能会遇到一些项目实施不可控的因素，例如天气或疫情，会导致项目周期发生延期，但是项目在实施过程中各主要时间节点均与客户协商达成一致。报告期内，公司主要的合同履约成本项目在期后已正常验收。

综上，上述情况不影响公司总体项目合同的履行，不会导致发行人已投入的合同履约成本（在执行项目成本）无法收回，合同履约成本（在执行项目成本）不存在重大减值迹象。

3、结合同行业可比公司及上述情形分析期末合同履约成本未计提存货跌价准备的原因及合理性

（1）合同履约成本不存在存货跌价准备的原因及合理性分析

①公司根据会计准则的要求确定存货跌价准备政策，报告期保持一致，未发生变化，具体政策如下：

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

报告期各期末，公司根据制定的存货跌价准备计提政策，对期末合同履约成本进行减值测试，经测试各合同履约成本可变现净值均高于账面价值，公司合同履约成本项目未出现减值。

②报告期内公司主营业务毛利率保持在较高水平，分别为 56.04%、53.55% 和 56.27%，报告期各期末在实施的项目不存在发生亏损的情形。

③在成本控制方面，公司建立并执行了《采购管理制度》《成本费用管理制度》，对项目实施过程中的事项、人员工时情况进行跟踪处理，对项目实施成本实行有效管控。

④公司存货项目均有对应的销售合同支持，销售合同金额高于存货余额，同时根据发行人对存货项目后续成本的预计，不存在减值的情形。

⑤公司客户以农业领域政府部门及相关单位为主，违约风险相对较低。

(2) 同行业可比公司合同履约成本存货跌价准备计提政策及计提情况比较分析

经比较，发行人合同履约成本减值准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
和达科技	-	-	-
理工能科	-	1.43%	1.20%
山大地纬	-	-	-
新开普	-	-	-
发行人	-	-	-

注：数据来源于同行业可比公司定期报告或招股说明书；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，同行业可比公司中和达科技、山大地纬、新开普均未对期末存货计提跌价准备，理工能科存货跌价准备为原材料和库存商品存货跌价准备，亦未对合同履约成本计提减值准备，公司与上述同行业可比公司存货跌价准备计提情况基本一致。报告期各期末，公司的合同履约成本主要为在实施且未验收的项目

成本，公司不存在大额亏损合同的情形，也不存在合同履行成本账面价值低于可变现净值的情形，故未对合同履行成本计提减值准备。

综上所述，公司合同履行成本未计提减值准备依据充分，符合企业会计准则的相关规定，与同行业可比公司情况无重大差异。

（三）报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品，发出商品订单支持的比例，未被订单覆盖发出商品的具体情况，对发出商品的控制管理情况

1、发出商品具体构成

报告期各期末，公司发出商品主要以种子表型、检验类商品，病虫害监测类商品，作物品质检测类商品，实验室科学仪器类商品为主，总体构成情况如下：

单位：万元

发出商品类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
种子表型、检验类商品	307.86	26.50%	437.91	49.13%	1,333.99	79.45%
病虫害监测类商品	123.64	10.64%	103.71	11.64%	76.05	4.53%
作物品质检测类商品	104.10	8.96%	79.1	8.87%	26.26	1.56%
实验室科学仪器类商品	186.03	16.01%	69.48	7.80%	123.11	7.33%
土壤理化性状监测类商品	103.04	8.87%	67.51	7.57%	57.56	3.43%
气象、环境监测类商品	62.05	5.34%	26.03	2.92%	10.37	0.62%
植株本体监测类商品	65.45	5.63%	32.51	3.65%	15.36	0.91%
植物表型获取类商品	23.80	2.05%	14.84	1.66%	14.38	0.86%
其他类商品	185.77	15.99%	60.25	6.76%	22.02	1.31%
合计	1,161.74	100.00%	891.34	100.00%	1,679.11	100.00%

2、报告期各期末主要发出商品对应客户及合同情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品，发出商品订单支持的比例，未被订单覆盖发出商品的具体情况

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 1,679.11 万元、891.34 万元和

1,161.74 万元，其中发出商品前十大客户金额分别为 1,485.18 万元、567.11 万元和 591.29 万元，占全部发出商品金额的比例分别为 88.45%、63.62%和 50.90%。

报告期各期末，公司发出商品前十大客户的具体情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日

序号	客户名称	存货金额 (万元)	发出时间	收货时间	期后验收 情况	是否已签订 合同
1	五常市农业农村局	267.00	2021 年 8 月-2022 年 6 月	2021 年 8 月-2022 年 6 月	未验收	是
2	营口市农业农村综合发展服务中心	47.59	2022 年 11 月-12 月	2022 年 11 月-12 月	未验收	是
3	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	42.88	2020 年 4 月-2022 年 1 月	2020 年 4 月-2022 年 1 月	未验收	是
4	云南科仪化玻有限公司	42.25	2021 年 11 月-2022 年 10 月	2021 年 11 月-2022 年 10 月	未验收	是
5	安徽科技学院	41.26	2022 年 12 月	2022 年 12 月	未验收	是
6	无为市农业农村局	35.04	2022 年 11 月	2022 年 11 月	未验收	是
7	重庆艾恒鸿商贸有限公司	33.33	2022 年 11 月	2022 年 11 月	未验收	是
8	安徽三杰实验设备有限公司	30.31	2022 年 12 月	2022 年 12 月	未验收	是
9	亳州市小马奔腾文化传媒有限公司	30.11	2022 年 11 月-12 月	2022 年 11 月-12 月	未验收	是
10	青海德健农牧科技有限公司	21.52	2022 年 9 月-10 月	2022 年 9 月-10 月	未验收	是
-	合计	591.29	-	-	-	-
-	占比	50.90%	-	-	-	-

截至 2022 年 12 月 31 日，公司发出时间较长但尚未验收的发出商品主要为五常市农业农村局、红河哈尼族彝族自治州农业科学院、云南科仪化玻有限公司。未验收具体原因如下：

2021 年 8 月开始公司向五常农业农村局发出设备，期末尚未验收原因为设备相关土建尚未完工，土建部分为客户指定其他供应商施工，客户拟于土建与设备全部完工后进行验收，产品未验收具有合理性。

2020 年 4 月开始公司向红河哈尼族彝族自治州农业科学院发出设备，期末尚未验收原因主要为其中一个设备运行所需的堆肥机尚未完成安装，而该堆肥机为客户向其他供应商采购，客户拟于全部设备安装完成后进行验收，产品未验收具有合理性。

2021 年 11 月开始公司向云南科仪化玻有限公司发出设备，期末尚未验收主要系现场点位较多，安装尚未完成，产品未验收具有合理性。

(2) 2021 年 12 月 31 日

序号	客户名称	存货金额 (万元)	发出时间	收货时间	期后验收情况	是否已签订合同
1	五常市农业农村局	201.48	2021 年 8 月-2021 年 9 月	2021 年 8 月-2021 年 9 月	未验收	是
2	五常市乔府大院农业股份有限公司	110.88	2021 年 6 月-2021 年 10 月	2021 年 6 月-2021 年 10 月	已验收	是
3	沈阳农业大学	51.95	2021 年 11 月-2021 年 12 月	2021 年 11 月-2021 年 12 月	已验收	是
4	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	38.02	2020 年 4 月-2020 年 7 月	2020 年 4 月-2020 年 7 月	未验收	是
5	新疆生产建设兵团第五师农业技术推广站	34.00	2021 年 3 月-2021 年 5 月	2021 年 3 月-2021 年 5 月	已验收	是
6	漳州市绿卓农业科技有限公司	32.29	2021 年 11 月-2021 年 12 月	2021 年 11 月-2021 年 12 月	已验收	是
7	北京华农农业工程技术有限公司	29.91	2021 年 11 月-2021 年 12 月	2021 年 11 月-2021 年 12 月	已验收	是
8	云南科仪化玻有限公司	29.27	2021 年 11 月-2021 年 12 月	2021 年 11 月-2021 年 12 月	未验收	是
9	伊犁金天元种业科技有限责任公司	23.07	2020 年 12 月-2021 年 12 月	2020 年 12 月-2021 年 12 月	已验收	是
10	江苏欢腾农业有限公司	16.24	2021 年 12 月	2021 年 12 月	已验收	是
-	合计	567.11	-	-	-	-
-	占比	63.62%	-	-	-	-

(3) 2020 年 12 月 31 日

序号	客户名称	存货金额 (万元)	发出时间	收货时间	期后验收情况	是否已签订合同
1	全国农业技术推广服务中心	539.58	2017 年 11 月-2019 年 10 月	2017 年 11 月-2019 年 10 月	已验收	是
2	北京新阳创业科技发展有限公司	505.02	2017 年 12 月	2017 年 12 月	已验收	是
3	江苏省种子管理站	275.71	2018 年 10 月	2018 年 10 月	已验收	是
4	河北首丰农业机械科技有限公司	38.50	2020 年 7 月-2020 年 11 月	2020 年 7 月-2020 年 11 月	已验收	是
5	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	38.02	2020 年 4 月-2020 年 7 月	2020 年 4 月-2020 年 7 月	未验收	是
6	甘肃省敦煌种业集团	22.77	2020 年 6 月	2020 年 6 月	已验收	是

序号	客户名称	存货金额 (万元)	发出时间	收货时间	期后验收 情况	是否已签 订合同
	团股份有限公司		-2020 年 7 月	-2020 年 7 月		
7	新疆鑫腾达宏业工程技术有限公司	18.86	2020 年 3 月 -2020 年 4 月	2020 年 3 月 -2020 年 4 月	已验收	是
8	常山县农业农村局	16.68	2020 年 10 月 -2020 年 11 月	2020 年 10 月 -2020 年 11 月	已验收	是
9	拉萨汇名仪器有限公司	15.09	2020 年 5 月 -2020 年 6 月	2020 年 5 月 -2020 年 6 月	已验收	是
10	黑龙江宏拓仪器设备有限公司	14.95	2020 年 11 月- 2020 年 12 月	2020 年 11 月 -2020 年 12 月	已验收	是
-	合计	1,485.18	-	-	-	-
-	占比	88.45%	-	-	-	-

注：上述各表，期后验收结转情况截至 2023 年 2 月 28 日。

报告期各期末，公司发出商品均有合同或订单支持，不存在未被订单覆盖的发出商品。

3、对发出商品的控制管理情况

公司制定了《发出商品管理规范》，对发出商品的形成、出库、出库后控制等进行了较为明确的规范。

（1）发出商品形成

业务人员根据客户需求下达销售订单，在销售订单审核完毕符合要求后，销售部向物流部门下达发货通知单。物流部门根据发货指令进行发货，从而形成发出商品。

（2）发出商品出库

物流部门根据销售订单进行发货，将发出商品移交给物流服务商。

（3）发出商品出库后的控制

发出商品签收：

发行人在销售货物发出后，由销售部和物流部门进行全程跟踪，物流部门每日将发货清单发送给市场销售人员和维修安装人员，并获取客户指定的收货人对

货物的签收原件。物流部门将收货确认单原件送达财务部，审核通过后结算运费，物流部将对应收货确认单按月归集与存档。

发出商品签收后的管理：

①公司发出商品每日数据由财务部通过金蝶系统进行及时处理。

②公司物流部在对发出商品的日常清理过程中发现系统发出商品与销售订单不一致的信息，会及时通知不一致信息所属区域的销售部经理，采取补救措施，并及时上报销售部及公司领导决策处理。

③发出商品若出现缺损、丢失等现象，根据责任划分，由销售部区域经理提交调查报告，经责任部门签字确认后进行处理。

④财务部主管应根据物流部的发货及开票情况，每月发布《发出商品分类统计表》至销售部区域经理。

⑤销售部根据财务部提供的统计表，积极与客户联络，催收签收验收单据。

⑥针对超期（发货 6 个月以上）发出商品，由销售部反馈超期原因、下一步处理策略及计划完成时间，财务部定期跟踪考核。

⑦内审部定期进行巡检，根据销售部的业务规模、发出商品呆滞占发出商品的比例、岗位变更及日常资产巡检等情况随机抽检。

综上，公司已制定了较为完善的发出商品管理制度，毁损、灭失等风险承担机制明确，相关内部控制健全完善。

（四）结合相关合同或项目、可变现净值情况、期后结转情况、减值测试的具体过程等说明报告期末计提存货跌价准备的原因及合理性

1、报告期各期末公司存货跌价测试情况

公司存货分为两类，一类存货为能直接对应销售订单部分，包括库存商品、发出商品、合同履约成本，另一类存货为无法直接对应销售订单部分，包括原材料、委托加工物资、在产品。

报告期内各类存货金额、占比如下：

单位：万元

大类	存货项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
第一类	库存商品	1,718.09	1,116.59	812.15
	发出商品	1,161.74	891.34	1,679.11
	合同履约成本	2,095.55	2,236.63	2,807.31
	小计	4,975.37	4,244.56	5,298.57
	占比	87.02%	83.69%	88.86%
第二类	原材料	600.53	612.92	454.96
	委托加工物资	33.30	81.81	21.31
	在产品	108.48	132.58	188.30
	小计	742.30	827.32	664.57
	占比	12.98%	16.31%	11.14%
合计		5,717.67	5,071.87	5,963.14

针对第一类存货，根据该存货的估计售价减去预计发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，经测试该部分存货的可变现净值均高于存货的账面价值，无需计提存货跌价准备，具体测试结果如下：

单位：万元

存货项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	存货金额	可变现净值	差额	存货金额	可变现净值	差额
库存商品	1,718.09	4,988.84	3,270.75	1,116.59	2,848.81	1,732.22
发出商品	1,161.74	2,424.84	1,263.11	891.34	1,511.43	620.09
合同履约成本	2,095.55	8,548.48	6,452.94	2,236.63	8,440.87	6,204.24
合计	4,975.37	15,962.16	10,986.79	4,244.56	12,801.11	8,556.56
存货项目	2020 年 12 月 31 日					
	存货金额		可变现净值		差额	
库存商品	812.15		2,180.58		1,368.42	
发出商品	1,679.11		2,764.00		1,084.89	
合同履约成本	2,807.31		6,173.78		3,366.47	
合计	5,298.57		11,118.35		5,819.78	

报告期各期末，公司前五大合同履约成本可变现净值情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货金额	可变现净值	差额
1	嵊州市崇仁镇人民政府	嵊州（崇仁）粮食数字化平台建设 项目硬件	389.87	628.76	238.89
2	中国电信股份有限公司金华分公司	金华电信 2022 年浦江县乡村产业 大数据中心（葡萄产业大脑）项目技 术服务	303.36	361.29	57.93
3	陕西省植物保护工 作总站	2022 全国农作物病虫害疫情监测分 中心（陕西）田间监测点建设项目	294.03	607.22	313.19
4	青海省农业技术推 广总站	青海省 2021 年农作物病虫害疫情监 测分中心田间监测点建设项目（包 三）	141.56	448.25	306.69
5	杭州市萧山区农业 农村局	萧山区惠农“事”数字化为农服务 项目	70.96	260.07	189.11
合计		-	1,199.78	2,305.58	1,105.80
占余额比		-	57.25%	-	-

(2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货金额	可变现净值	差额
1	浙江移动信息系统 集成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平 台项目（农业物联网）	253.18	341.70	88.52
2	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中 心田间监测点建设项目	239.77	372.13	132.36
3	邛崃市农业农村局	邛崃市杂交水稻制种基地物联网 及种子管理平台	168.97	181.15	12.18
4	宁夏回族自治区农 业技术推广总站	全国农作物病虫害疫情监测宁夏分 中心（省级）田间监测点建设项目	155.80	395.54	239.74
5	兰溪华数广电网络 有限公司	兰溪市数字田园产业数字化平台	126.97	633.32	506.36
合计		-	944.69	1,923.84	979.15
占余额比		-	42.24%	-	-

(3) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	存货金额	可变现净值	差额
1	中国电信股份有限公 司宁波分公司	优质高效水稻大田种植数字农业 技术集成示范项目	506.01	842.01	336.00
2	浙江移动信息系统集 成有限公司	杭州市余杭区农业农村大数据平 台项目（软件平台）	488.06	492.33	4.27

序号	客户名称	项目名称	存货金额	可变现净值	差额
3	贵州省植保植检站	贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目	232.53	371.32	138.79
4	安吉县现代农业科技投资发展有限公司	智慧农业一期（安吉数字乡村综合管理平台）项目	214.33	437.26	222.93
5	天津市农业发展服务中心	全国农作物病虫害疫情监测中心天津分中心田间监测点建设项目	171.80	249.87	78.07
合计		-	1,612.73	2,392.78	780.05
占余额比		-	57.45%	-	-

结合报告期各期末主要项目合同减值测试结果来看，公司主要项目可变现净值均高于存货账面价值，不存在减值迹象。

第二类存货为原材料、委托加工物资、在产品，该部分存货金额占存货总额比例较小，且其中主要部分为原材料。公司主要采用以销定产的经营模式，原材料主要按销售订单需求量进行采购，不存在长期呆滞的原材料，同时该部分存货主要为生产库存商品而持有，原材料价格波动对存货跌价测试总体影响较小，其生产的库存商品的可变现净值均高于库存商品的账面成本，故该类存货不存在减值的情况，即无需计提存货跌价准备。

2、存货期后结转情况

公司存货周转处于合理水平，期后结转情况正常。2021 年 12 月末，公司库存商品、发出商品和合同履约成本合计金额为 4,244.56 万元，截至 2023 年 2 月底，期后实现销售结转金额为 3,550.27 万元，期后销售实现占比为 83.64%；2022 年 12 月末，公司库存商品、发出商品和合同履约成本合计金额为 4,975.37 万元，截至 2023 年 2 月底，期后实现销售结转金额为 943.77，期后销售实现占比为 18.97%。期后销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末 末余额	期后实现销售结转 金额	期后实现销售 结转占比	2022 年末 末余额	期后实现 销售结转 金额	期后实现 销售结转 占比
库存商品	1,116.59	1,026.80	91.96%	1,718.09	779.91	45.39%
发出商品	891.34	527.77	59.21%	1,161.74	72.91	6.28%
合同履约成本	2,236.63	1,995.69	89.23%	2,095.55	90.95	4.34%
合计	4,244.56	3,550.27	83.64%	4,975.37	943.77	18.97%

注：期后销售统计时间截至 2023 年 2 月底。

根据上表，公司 2021 年底存货于 2023 年 2 月底已结转占比 80%以上，存货周转情况正常。2022 年底存货于 2023 年 2 月底结转比例为 18.97%，主要系发出商品、合同履约成本结转比例较低所致，公司发出商品、合同履约成本项目具有较长的投建、验收周期，结转相对较慢；库存商品期后结转比例达 45.39%，周转情况正常。

综上所述，公司存货周转情况与公司实际经营情况相符合，期末存货库龄主要集中在 1 年以内，库龄结构总体合理，期后销售情况正常。报告期各期末，公司存货不存在重大减值迹象，根据存货减值测试的结果，存货可变现净值高于账面价值，存货未计提存货跌价准备具有合理性。

（五）说明报告期各期末原材料、库存商品的主要内容，波动较大的说明原因；结合主要原材料的采购周期、主要产品的生产周期、销售情况，论证余额及波动的合理性

1、报告期各期末原材料、库存商品的主要内容及波动较大的原因

（1）原材料的主要内容及变动情况

报告期各期末，公司原材料情况如下：

单位：万元

类型	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件	267.06	44.47%	311.27	50.78%	201.52	44.29%
视频监控等电子模块	29.20	4.86%	7.92	1.29%	5.31	1.17%
钣金件	66.78	11.12%	58.67	9.57%	56.76	12.48%
结构件	119.68	19.93%	130.75	21.33%	93.34	20.52%
供电配件	59.06	9.83%	53.70	8.76%	45.99	10.11%
机械配件	29.03	4.83%	23.91	3.90%	19.57	4.30%
管材包材等	20.98	3.49%	25.01	4.08%	30.64	6.73%
其他零星采购	8.74	1.45%	1.68	0.27%	1.85	0.40%
合计	600.53	100.00%	612.92	100.00%	454.96	100.00%

公司主要采用以销定产、以产定购的采购模式，原材料主要按销售订单需求

量进行采购，不存在长期不用的呆滞原材料，公司原材料主要为生产库存商品而持有的电子元器件、钣金件等物料。报告期各期末，公司原材料余额分别为 454.96 万元、612.92 万元和 **600.53 万元**，随着公司经营规模的扩大，公司原材料余额整体上有所增加。

（2）库存商品的主要内容及变动情况

报告期各期末，公司库存商品情况如下：

单位：万元

库存商品类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
病虫害监测类商品	661.87	38.52%	424.05	37.98%	308.82	38.03%
气象、环境监测类商品	243.95	14.20%	136.01	12.18%	94.71	11.66%
种子表型、检验类商品	268.11	15.60%	133.20	11.93%	119.93	14.77%
土壤理化性状监测类商品	111.82	6.51%	73.20	6.56%	102.73	12.65%
作物品质检测类商品	89.23	5.19%	101.15	9.06%	57.43	7.07%
植株本体监测类商品	87.48	5.09%	56.65	5.07%	18.79	2.31%
植物表型获取类商品	42.85	2.49%	39.90	3.57%	28.19	3.47%
实验室科学仪器类商品	25.65	1.49%	36.85	3.30%	15.23	1.88%
其他类商品	187.13	10.89%	115.58	10.35%	66.33	8.17%
合计	1,718.09	100.00%	1,116.59	100.00%	812.15	100.00%

公司库存商品主要以病虫害监测类商品，气象和环境监测类商品，种子表型、检验类商品和土壤理化性状监测类商品为主。报告期各期末，公司库存商品余额分别为 812.15 万元、1,116.59 万元和 **1,718.09 万元**，报告期内库存商品金额有所增加，主要原因系随着公司经营规模扩大，库存商品备货有所增加所致。

2、结合主要原材料的采购周期、主要产品的生产周期、销售情况，论证余额及波动的合理性

（1）结合采购周期分析

公司制定了严格的《采购管理制度》，对供应商管理、请购、询价、比价、议价、采购、验收及退货等采购业务流程进行了制度规范。针对生产原物料的采购，生管人员参考现有库存可用量、在制量、已采未交量、安全库存量、补货批

量、实际需求量等数据，在 ERP 系统发起采购申请，经过公司相关流程后，完成采购，以备生产所需。通常情况下，公司主要原材料采购周期为 1-2 周。

报告期各期末，公司原材料余额分别为 454.96 万元、612.92 万元和 **600.53 万元**，随着公司经营规模的扩大，公司原材料余额**整体上有所增加**。

（2）结合主要产品的生产周期、销售情况分析

公司主要根据客户的订单需求组织安排生产，公司在接到客户的订单或意向性需求后，根据客户需求进行生产。通常情况下，公司标准类产品生产周期为 1-2 周。客户定制化产品生产周期视客户定制产品的差异情况而定，生产周期差异较大。公司标准类产品的备货库存量为参考该类产品的生产周期内的需求数量来设定，公司定期更新维护调整。

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 812.15 万元、1,116.59 万元和 **1,718.09 万元**，余额**逐年增加**，主要原因系近年来公司经营规模持续扩大，库存商品备货随之增加，库存商品余额波动总体与公司经营情况相匹配。

公司主要采用以销定产的经营模式，主要产品销售情况正常，公司根据生产订单、生产周期、销售预测情况维持一定的库存，库存商品余额合理。

（六）说明 2019 年末在产品金额较大的原因及合理性

2019 年末至 2022 年末，公司在产品金额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在产品-财务报表列示金额	108.48	132.58	188.30	1,302.48
在产品-还原新旧收入准则列报差异影响后金额	108.48	132.58	188.30	154.18

2019 年末至 2022 年末，公司在产品金额分别为 1,302.48 万元、188.30 万元、132.58 万元和 **108.48 万元**，2019 年末在产品金额较大的原因系 2019 年尚未开始执行新收入准则，根据原收入准则的规定，公司尚未验收的物联网项目成本和软件平台项目成本 1,148.30 万元列报于在产品科目，而 2020 年开始执行新收入准则后智慧农业项目成本列报于合同履约成本科目。

公司在产品为未完工下线的自产智能硬件设备成本，总体金额较小，还原新

旧收入准则列报差异影响后，报告期各期末公司在产品金额合理。

（七）按库龄情况说明报告期各期末存货构成情况，存在库龄较长的存货及原因，库龄一年以上存货的具体构成情况；结合原材料及产成品价格波动情况，说明各类存货的减值测试方法、计算过程（特别是可变现净值的确定依据），是否已计提充分的减值准备；报告期内因存货跌价准备的计提和转回对净利润的影响

1、按库龄情况说明报告期各期末存货构成情况，存在库龄较长的存货及原因，库龄一年以上存货的具体构成情况

（1）报告期各期末存货构成情况

报告期各期末，各类存货按库龄情况如下：

单位：万元

项目		存货余额	1 年以内		1 年以上	
			金额	占比	金额	占比
原材料	2022/12/31	600.53	505.62	84.20%	94.90	15.80%
	2021/12/31	612.92	555.41	90.62%	57.51	9.38%
	2020/12/31	454.96	435.66	95.76%	19.30	4.24%
库存商品	2022/12/31	1,718.09	1,625.50	94.61%	92.59	5.39%
	2021/12/31	1,116.59	1,063.61	95.26%	52.98	4.74%
	2020/12/31	812.15	715.20	88.06%	96.96	11.94%
委托加工物资	2022/12/31	33.30	33.30	100.00%	-	-
	2021/12/31	81.81	81.81	100.00%	-	-
	2020/12/31	21.31	21.31	100.00%	-	-
在产品	2022/12/31	108.48	108.48	100.00%	-	-
	2021/12/31	132.58	132.58	100.00%	-	-
	2020/12/31	188.30	188.30	100.00%	-	-
发出商品	2022/12/31	1,161.74	798.17	68.70%	363.57	31.30%
	2021/12/31	891.34	785.38	88.11%	105.97	11.89%
	2020/12/31	1,679.11	363.77	21.66%	1,315.34	78.34%
合同履约成本	2022/12/31	2,095.55	1,843.26	87.96%	252.28	12.04%
	2021/12/31	2,236.63	1,449.40	64.80%	787.23	35.20%
	2020/12/31	2,807.31	2,339.94	83.35%	467.37	16.65%

项目		存货余额	1 年以内		1 年以上	
			金额	占比	金额	占比
存货总计	2022/12/31	5,717.67	4,914.33	85.95%	803.34	14.05%
	2021/12/31	5,071.87	4,068.19	80.21%	1,003.68	19.79%
	2020/12/31	5,963.14	4,064.17	68.15%	1,898.97	31.85%

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的存货余额分别为 4,064.17 万元、4,068.19 万元和 **4,914.33 万元**，占比分别为 68.15%、80.21%和 **85.95%**，1 年以内的金额占比整体呈上升趋势，库龄结构持续改善。

（2）库龄一年以上存货的具体构成情况

报告期各期末库龄 1 年以上存货主要由发出商品与合同履约成本构成。

2020 年末，公司库龄在 1 年以上的发出商品金额较大、占比较高，原因主要系：①北京新阳创业科技发展有限公司、全国农业技术推广服务中心发出商品（2020 年末 1 年以上金额为 1,044.60 万元），因客户实验室建设方案调整，审批、筹建周期较长，已发客户的相关仪器设备无法在客户实验室内进行安装，导致相关产品验收周期较长，该产品于 2021 年 4 月完成验收；②江苏省种子管理站发出商品（2020 年末 1 年以上金额为 275.71 万元），发行人仅供应客户项目中的部分设备，因其他供应商供应的设备未正常到位，导致相关产品验收周期较长，该产品于 2021 年 6 月完成验收。上述产品的验收情况均以访谈及函证的方式向客户确认。2021 年末、**2022 年末**，公司库龄在 1 年以内的发出商品金额占比分别为 88.11%、**68.70%**，库龄情况合理。

2021 年末，公司库龄 1 年以上合同履约成本金额较大，占比较高，金额占比较大。原因主要系：①杭州市余杭区农业农村大数据平台项目（农业物联网）（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 245.82 万元）因客户进行设计方案变更，导致该项目实施周期较长；②贵州省农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 232.53 万元）因该项目涉及的点位数量多且较为分散，同时部分点位地形条件较为复杂，施工进度较慢，导致项目实施周期较长；③邛崃市杂交水稻制种基地物联网及种子管理平台（该项目 2021 年末合同履约成本中 1 年以上金额为 115.94 万元）由

于该项目中公司负责的项目建设需要在其他部分完工的基础上进行，客户其他部分供应商项目建设较为缓慢，导致该项目实施周期较长。上述项目均整体在 2022 年上半年完成验收。2020 年末、**2022 年末**，公司合同履行成本库龄 1 年以内占比分别为 83.35%和 **87.96%**，库龄情况较为合理。公司合同履行成本库龄情况总体与公司实际业务开展情况相匹配。

2022 年末，库龄 1 年以上存货金额总体下降，主要系上述 1 年以上库龄物联网项目在 2022 年完成验收，1 年以上库龄的合同履约成本金额下降所致。

2、结合原材料及产成品价格波动情况，说明各类存货的减值测试方法、计算过程（特别是可变现净值的确定依据），是否已计提充分的减值准备

（1）存货减值测试方法

公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货减值准备，存货减值准备测试方法如下：

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

合同履行成本的可变现净值以合同价格减去预计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。库存商品、发出商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（2）存货的减值测试计算过程

公司存货分为两类，一类为存货能直接对应销售订单部分，其中包括库存商品、发出商品、合同履约成本，另一类为存货无法直接对应销售订单部分，包括原材料、委托加工物资、在产品等。

报告期各期末各类存货金额、占比情况如下：

单位：万元

大类	存货项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
第一类	库存商品	1,718.09	1,116.59	812.15
	发出商品	1,161.74	891.34	1,679.11
	合同履约成本	2,095.55	2,236.63	2,807.31
	小计	4,975.37	4,244.56	5,298.57
	占比	87.02%	83.69%	88.86%
第二类	原材料	600.53	612.92	454.96
	委托加工物资	33.30	81.81	21.31
	在产品	108.48	132.58	188.30
	小计	742.30	827.32	664.57
	占比	12.98%	16.31%	11.14%
合计		5,717.67	5,071.87	5,963.14

公司产品总体毛利率水平较高，产品价格波动对存货跌价测试总体影响较小。针对第一类存货，根据该存货的估计售价减去预计发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，经测试该部分存货的可变现净值均高于存货的账面价值，无需计提存货跌价准备。具体测试结果如下：

单位：万元

存货项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	存货金额	可变现净值	差额	存货金额	可变现净值	差额
库存商品	1,718.09	4,988.84	3,270.75	1,116.59	2,848.81	1,732.22
发出商品	1,161.74	2,424.84	1,263.11	891.34	1,511.43	620.09
合同履约成本	2,095.55	8,548.48	6,452.94	2,236.63	8,440.87	6,204.24
合计	4,975.37	15,962.16	10,986.79	4,244.56	12,801.11	8,556.56

单位：万元

存货项目	2020 年 12 月 31 日		
	存货金额	可变现净值	差额
库存商品	812.15	2,180.58	1,368.42

发出商品	1,679.11	2,764.00	1,084.89
合同履约成本	2,807.31	6,173.78	3,366.47
合计	5,298.57	11,118.35	5,819.78

第二类存货为原材料、委托加工物资、在产品，该部分存货金额占存货总额比例较小，且其中主要部分为原材料，公司采用以销定产的经营模式，原材料主要按销售订单需求量进行采购，不存在长期呆滞的原材料，同时该部分存货主要为生产库存商品而持有，原材料价格波动对存货跌价测试总体影响较小，其生产的库存商品的可变现净值均高于库存商品的账面成本，故该类存货不存在减值的情况，无需计提存货跌价准备。

(3) 公司存货跌价准备计提情况与同行业可比公司计提情况对比

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
和达科技	-	-	-
理工能科	-	1.43%	1.20%
山大地纬	-	-	-
新开普	-	-	-
发行人	-	-	-

注：数据来源于同行业可比公司定期报告或招股说明书；同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，同行业可比公司中和达科技、山大地纬、新开普均未对期末存货计提跌价准备，公司与上述同行业可比公司存货跌价准备计提情况无重大差异。

综上所述，公司各类存货的减值测试方法合理、计算过程正确，根据存货减值测试的结果，报告期各期末公司各类存货可变现净值均高于账面价值，无需计提存货跌价准备。公司存货跌价准备计提情况与同行业可比公司情况相比无重大差异。

3、报告期内因存货跌价准备的计提和转回对净利润的影响

报告期内公司不存在存货跌价准备计提和转回的情况。

(八) 说明报告期内退换货情况，是否存在质量纠纷、滞销等情况及相应解决措施，是否存在大量残次冷备品

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户原因退货金额	38.62	6.07	43.16
质量问题退货金额	64.62	14.45	32.19
其他原因退货金额	7.37	22.83	14.93
退货金额合计	110.61	43.35	90.28
换货金额合计	66.90	97.84	83.77
主营业务收入	37,516.71	33,209.56	26,527.78
退货金额占比	0.29%	0.13%	0.34%
换货金额占比	0.18%	0.29%	0.32%

报告期内，公司各期退换货金额占各期主营业务收入比例很低，退换货系偶发情况，对公司整体经营不产生重大影响。

公司客户主要为农业领域的政府部门和企事业单位，在签订销售合同时，一般按照客户预计需求对所需产品类型、技术参数、数量进行约定，在合同实际履行过程中，由于实施方案调整、预计需求差异等因素的影响，可能存在部分合同产品型号、数量等方面的变动，导致退换货情况的发生。

报告期内，公司与客户不存在重大质量纠纷，不存在滞销和大量的销售退回情形，也不存在大量的残次冷备品的情况。

(九) 列示报告期各期末前十大发出商品方情况，包括客户、金额及占比、库龄情况、期后确认收入时点、截至目前尚未确认收入金额、预计确认收入时点

报告期各期末，公司发出商品前十大客户的具体情况如下：

1、2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	存货金额	占比	库龄	期后验收时间	截至目前尚未确认收入金额	预计验收时间
1	五常市农业农村局 [注 1]	267.00	22.98%	1 年以上	未验收	267.00	2023 年 4 月

序号	客户名称	存货金额	占比	库龄	期后验收时间	截至目前尚未确认收入金额	预计验收时间
2	营口市农业农村综合发展服务中心	47.59	4.10%	1年以内	未验收	47.59	2023年5月
3	红河哈尼族彝族自治州农业科学院[注2]	42.88	3.69%	1年以内 4.86万,1年以上 38.02万	未验收	42.88	2023年3月
4	云南科仪化玻有限公司[注3]	42.25	3.64%	1年以内 12.9万,1年以上 29.3万	未验收	42.25	2023年6月
5	安徽科技学院	41.26	3.55%	1年以内	未验收	41.26	2023年3月
6	无为市农业农村局	35.04	3.02%	1年以内	未验收	35.04	2023年3月
7	重庆艾恒鸿商贸有限公司	33.33	2.87%	1年以内	未验收	33.33	2023年6月
8	安徽三杰实验设备有限公司	30.31	2.61%	1年以内	未验收	30.31	2023年3月
9	亳州市小马奔腾文化传媒有限公司	30.11	2.59%	1年以内	未验收	30.11	2023年3月
10	青海德健农牧科技有限公司	21.52	1.85%	1年以内	未验收	21.52	2023年3月
合计		591.29	-	-	-	591.29	-
占发出商品余额比例		50.90%	-	-	-	50.90%	-

注1：2021年8月开始公司向五常市乔府大院农业股份有限公司发出设备，期末尚未验收原因主要为设备所需场地调整，客户拟于场地与设备全部完工后进行验收，产品未验收具有合理性；

注2：2020年4月开始公司向红河哈尼族彝族自治州农业科学院发出设备，期末尚未验收原因主要为其中一个设备运行所需的堆肥机尚未完成安装，而该堆肥机为客户向其他供应商采购，客户拟于全部设备安装完成后进行验收，产品未验收具有合理性；

注3：2021年11月开始公司向云南科仪化玻有限公司发出设备，期末尚未验收主要系现场点位较多，安装尚未完成，产品未验收具有合理性。

2、2021年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	存货金额	占比	库龄	期后验收时间	截至目前尚未确认收入金额	预计验收时间
1	五常市农业农村局	201.48	22.60%	1年以内	未验收	201.48	2023年4月
2	五常市乔府大院农业股份有限公司	110.88	12.44%	1年以内	2022年9月	-	-
3	沈阳农业大学	51.95	5.83%	1年以内	2022年6月	-	-
4	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	38.02	4.27%	1年以上	未验收	38.02	2023年3月
5	新疆生产建设兵团第五师农业技术推广站	34.00	3.81%	1年以内	2022年9月	-	-

6	漳州市绿卓农业科技有限公司	32.29	3.62%	1 年以内	2022 年 1 月	-	-
7	北京华农农业工程技术有限公司	29.91	3.36%	1 年以内	2022 年 6 月	-	-
8	云南科仪化玻有限公司	29.27	3.28%	1 年以内	未验收	29.27	2023 年 6 月
9	伊犁金天元种业科技有限责任公司	23.07	2.59%	1 年以上	2022 年 2 月	-	-
10	江苏欢腾农业有限公司	16.24	1.82%	1 年以内	2022 年 7 月	-	-
合计		567.11	-	-	-	268.77	-
占发出商品余额比例		63.62%	-	-	-	30.15%	-

3、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	存货金额	占比	库龄	期后验收时间	截至目前尚未确认收入金额	预计验收时间
1	全国农业技术推广服务中心	539.58	32.13%	1 年以上	2021 年 4 月	-	-
2	北京新阳创业科技发展有限公司	505.02	30.08%	1 年以上	2021 年 4 月	-	-
3	江苏省种子管理站	275.71	16.42%	1 年以上	2021 年 6 月	-	-
4	河北首丰农业机械科技有限公司	38.50	2.29%	1 年以内	2021 年 11 月	-	-
5	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	38.02	2.26%	1 年以内	未验收	38.02	2023 年 3 月
6	甘肃省敦煌种业集团股份有限公司	22.77	1.36%	1 年以内	2021 年 5 月	-	-
7	新疆鑫腾达宏业工程技术有限公司	18.86	1.12%	1 年以内	2021 年 1 月	-	-
8	常山县农业农村局	16.68	0.99%	1 年以内	2021 年 6 月	-	-
9	拉萨汇名仪器有限公司	15.09	0.90%	1 年以内	2021 年 3 月	-	-
10	黑龙江宏拓仪器设备有限公司	14.95	0.89%	1 年以内	2021 年 6 月	-	-
合计		1,485.18	-	-	-	38.02	-
占发出商品余额比例		88.45%	-	-	-	2.26%	-

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、获取发行人各类存货余额明细表，复核其库龄构成情况，核实公司期末

存货是否存在长期暂停、客户经营异常、执行不及预期等导致存货跌价或合同亏损的事项；

2、了解发行人存货跌价计提政策，获取公司报告期内各期末存货跌价准备计提明细表，复核可变现净值的合理性，核实公司存货跌价准备金额计提是否充分、合理；

3、查询同行业公司存货跌价计提政策及存货跌价准备计提情况，并与发行人的存货跌价计提情况进行对比；

4、获取发行人各期收入成本明细表，核实是否存在毛利率较低或毛利率为负数的情况；

5、执行控制测试，了解发行人项目承接时的成本预算管理及合同审批情况；

6、检查发行人发出商品订单支持的情况，获取公司《发出商品管理规范》，了解公司对发出商品的控制管理情况；

7、获取发行人期末原材料、库存商品明细表，了解及分析其波动的原因；

8、了解发行人原材料的采购周期、主要产品的生产周期及销售情况，分析期末存货结存的合理性；

9、获取发行人报告期内客户的退换货清单，并了解其退换货的原因；

10、访谈发行人销售负责人，了解公司与客户是否存在质量纠纷、公司产品是否存在滞销等情况；

11、对发行人主要客户进行访谈，核实公司与客户之间是否存在质量纠纷等情况；

12、获取发行人报告期各期末存货明细，对发行人存货进行实地监盘，同时，对于未实施盘点的发出商品、合同履行成本和委托加工物资，执行相应的替代测试，具体情况如下：

（1）获取发行人报告期各期末存货盘点计划，复核盘点时间安排、复核盘点人员分工的合理性及存货存放地点的完整性等；

(2) 制定存货监盘计划，明确监盘人员、时间、地点，确定监盘工作的重点；

(3) 实施监盘，观察公司盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况，过程中重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在残次、陈旧或毁损破坏情况；对存货盘点结果执行抽盘程序，以确保存货盘点记录完整和准确；

(4) 对于未执行盘点程序的主要合同履行成本，获取采购合同、出库单、验收单、项目现场照片等资料进行替代；未执行盘点程序的主要发出商品、委托加工物资，向客户、委托加工商进行函证确认。

对公司存货执行的监盘及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货余额	5,717.67	5,071.87	5,963.14
核查金额	4,688.48	3,918.82	4,402.74
核查比例	82.00%	77.27%	73.83%

(二) 核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人存货余额及周转率变动合理，因部分项目实施周期较长，部分项目因客户自身情况、实施方案调整变更等原因推迟合同履行导致部分存货库龄超过一年以上，原因合理；报告期内，发行人不存在长期暂停、客户经营异常、执行不及预期等合同项目，不存在亏损合同的情况；

2、发行人已说明报告期各期末主要合同履行成本情况，包括客户名称、项目名称、存货余额、占比、减值准备、项目执行情况、实际进度是否匹配等，不存在因项目暂停、无法推进导致长期未结转的情形；

3、经存货跌价测试，报告期内发行人合同履行成本存货可变现净值高于账面价值，期末合同履行成本未计提存货跌价准备具有合理性，与同行业可比公司存货跌价计提情况基本一致；

4、发行人已说明报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，部分发出商品时间较长具有客观原因，发出商品均有订单支持，对发出商品的控制管理有效；

5、报告期内发行人存货期后结转情况总体正常，存货的减值测试方法合理、计算过程正确，根据存货跌价测试的结果，报告期各期末公司存货可变现净值高于账面价值，存货未计提存货跌价准备具有合理性；

6、发行人报告期各期末原材料、库存商品余额符合公司采购、生产、销售情况，余额波动合理；

7、2019 年末在产品金额较大的原因主要系 2019 年尚未执行新收入准则，发行人尚未验收的物联网项目和软件平台项目成本列报于在产品科目，还原新旧收入准则列报差异影响后，报告期各期末发行人在产品金额合理；

8、因部分项目实施周期较长，部分项目因客户自身情况原因、实施方案调整变更等原因推迟合同履行导致部分存货库龄超过一年以上，原因合理；报告期内发行人各类存货的减值测试方法合理、计算过程正确，根据存货减值测试的结果，报告期各期末公司各类存货可变现净值均高于账面价值；

9、报告期内，发行人退换货金额相对较小，发行人与客户不存在重大质量纠纷，不存在滞销和大量的销售退回，也不存在大量的残次冷备品；

10、发行人已说明报告期各期末前十大发出商品方情况，包括客户、金额及占比、库龄情况、期后确认收入时点、截至目前尚未确认收入金额、预计确认收入时点，期后收入确认真实合理。

问题 20、关于固定资产及在建工程

申报材料显示：

(1)报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 1,767.15 万元、2,139.11 万元、1,985.95 万元，其中主要为房屋建筑物及机器设备，其折旧年限分别为 10-20 年、3-10 年。

(2) 报告期各期末, 发行人在建工程账面价值分别为 83.79 万元、2,859.69 万元、5,290.32 万元, 主要为新建办公大楼。

请发行人:

(1) 说明房屋建筑物、机器设备的基本情况, 包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况; 结合房屋建筑物位置、用途、面积等详细信息, 以及主要机器设备数量、产能等情况, 说明固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况是否匹配。

(2) 说明报告期内固定资产的实际使用情况、资产减值测算的过程和计算方法, 是否存在报废、闲置情形, 减值准备是否计提充分。

(3) 说明报告期在建工程的具体情况, 在建工程转入固定资产的具体情况, 确认依据, 是否符合《企业会计准则》的相关规定; 在建工程是否发生闲置、废弃、毁损和减值。

(4) 结合生产过程及特点、外协生产情况, 说明报告期内固定资产中机器设备金额较小的原因及合理性。

(5) 结合主要在建工程的转固时间、新增在建工程的转固时点、新增固定资产等, 量化分析对未来经营业绩的影响; 托普云农新建办公大楼是否存在延期转固的情形。

请保荐人、申报会计师进行核查, 说明核查范围、核查程序, 并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 说明房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况；结合房屋建筑物位置、用途、面积等详细信息，以及主要机器设备数量、产能等情况，说明固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况是否匹配

1、房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况

(1) 公司固定资产总体情况

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，其中房屋建筑物为生产子公司云曦科技于 2019 年购买并改建的房产，机器设备主要为生产使用的机器设备以及研发使用的研发设备，房屋及建筑物、机器设备金额及占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面原值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,703.43	50.88%	1,431.03	78.45%
机器设备	933.91	27.90%	246.82	13.53%
固定资产合计[注]	3,347.85	78.78%	1,824.13	91.98%
项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面原值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,687.62	52.02%	1,501.51	75.61%
机器设备	900.93	27.77%	350.07	17.63%
固定资产合计	3,244.04	79.79%	1,985.95	93.23%
项目	2020 年 12 月 31 日			
	账面原值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,687.62	52.18%	1,587.44	74.21%
机器设备	932.64	28.84%	428.05	20.01%
固定资产合计	3,234.38	81.02%	2,139.11	94.22%

注：上表中固定资产合计数指公司所有固定资产合计数，不是房屋及建筑物与机器设备

两类固定资产的加计数。

(2) 公司房屋建筑物具体情况

截至报告期末，公司及子公司已取得不动产权证的自有房屋建筑物共 1 处，建筑面积为 14,931.26 平方米，用途为厂房，具体情况如下：

单位：万元

数量	使用 权人	证书编号	坐落	用途	建筑面积	使用权类型	终止日期
1	云曦科 技	浙（2020）诸暨市 不动产第 0040964 号	陶朱街道 官庄路 17 号	厂房	14,931.26m ²	自建房	2058/7/13
入账时间	取得 方式	原值	累计折旧	净值	折旧年限	残值率	成新率
2019 年 10 月	购建	1,687.62	272.40	1,415.22	厂房 20 年； 厂房附属物 10 年	5%	83.86%

(3) 公司机器设备具体情况

截至报告期末，公司主要的机器设备情况如下：

单位：万元

主要设备	入账时间	取得方式	数量(台)	原值	2022 年 12 月末 净值	折旧年限 (年)	残值率
根系分析仪	2022/11/1	购入	1	5.75	5.60	3	5%
光合作用测定仪	2022/9/1	购入	1	7.52	6.93	3	5%
气象站模具	2020/7/31	购入	1	16.72	3.92	3	5%
温室宝模具	2020/6/1	购入	1	13.81	2.88	3	5%
切割机	2020/5/1	购入	1	30.42	5.56	3	5%
折弯机	2020/5/1	购入	1	17.08	3.13	3	5%
光谱仪	2020/5/1	购入	1	13.10	2.40	3	5%
示波器	2019/11/1	购入	1	27.91	1.39	3	5%
示波器	2019/10/31	购入	2	28.87	1.44	3	5%
矢量信号发生器、信号分 析仪、直流电源分析仪	2019/3/31	购入	2	67.07	19.28	5	5%
大棚试验设备	2018/12/31	购入	1	251.14	115.59	7.5	5%
光纤激光切割机	2017/11/1	购入	1	35.73	1.79	3	5%
温度冲击试验箱	2017/7/1	购入	1	37.61	1.88	3	5%
合计				552.73	171.79	-	-
占比				59.18%	69.60%	-	-

（4）公司固定资产折旧政策与同行业可比公司对比情况

公司与同行业可比公司的固定资产各主要构成项目折旧方法、折旧年限、残值率对比情况如下：

公司名称	折旧方法	房屋建筑物		机器设备	
		使用年限（年）	残值率（%）	使用年限（年）	残值率（%）
和达科技	年限平均法	-	-	5-10	5
理工能科	年限平均法	20	5	3-10	5
山大地纬	年限平均法	20-40	10	-	-
新开普	年限平均法	10-50	5	5-10	5
发行人	年限平均法	10-20	5	3-10	5

根据上表，公司房屋建筑物、机器设备采用年限平均法计提折旧，与同行业可比公司保持一致，具体折旧年限、残值率与同行业可比公司相比，不存在重大差异。

2、结合房屋建筑物位置、用途、面积等详细信息，以及主要机器设备数量、产能等情况，说明固定资产规模及变动情况与发行人的经营情况是否匹配

报告期各期末，公司房屋建筑物及机器设备账面原值分别为 2,620.26 万元、2,588.55 万元和 **2,637.34 万元**，固定资产规模随着公司经营规模的扩大整体上有所增加。

公司拥有的房屋建筑物系生产子公司云曦科技为满足智能硬件设备产品生产需求于 2019 年购建的生产用厂房，该厂房坐落于浙江省绍兴市诸暨市，建筑面积为 14,931.26 平方米，能够有效满足现阶段公司智能硬件设备产品的生产需求。

公司机器设备包括智能硬件设备产品生产用机器设备以及研发用机器设备，截至报告期末账面原值为 **933.91 万元**，账面价值为 **246.82 万元**，占固定资产总额的比例相对较低。公司智能硬件设备产品的生产工序较为简单，其中产品生产所需钣金件、结构件等部件以定制化的方式向供应商采购，电路板焊接等非核心工序以委托加工的方式由供应商完成，产品生产过程中的软件加注、硬件组装和试验测试等核心环节则由公司自行完成，该等环节对生产设备的要求较低，生产

设备不是制约公司产品产能的关键因素，现有机器设备能够有效满足现阶段公司智能硬件设备产品的生产和研发需求。

综上，公司房屋建筑物、机器设备能够满足现阶段智能硬件设备产品的生产和研发需求，公司固定资产规模及变动情况与公司经营情况相匹配。

（二）说明报告期内固定资产的实际使用情况、资产减值测算的过程和计算方法，是否存在报废、闲置情形，减值准备是否计提充分

报告期内，公司主要固定资产运行情况良好，不存在报废、闲置的固定资产。公司固定资产减值测算的过程和计算方法具体如下。

1、发行人固定资产减值政策

公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定制定了固定资产减值准备的会计政策，具体说明如下：

公司在资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。如果固定资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

2、发行人固定资产减值准备的具体计提方法及测试过程

公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，对于存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额。具体判断过程如下：

序号	准则相关规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，发行人的固定资产均处于正常使用状态，且在对新增固定资产比价的过程中并未发现原有固定资产当期市价出现大幅度下降的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，发行人经营所处的行业具有广阔的市场前景，企业所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场环境近期均未发生重大不利变化，从而未对发行人产生不利影响	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期内，发行人定期对固定资产进行盘点，历次固定资产盘点过程中均未发现主要资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，发行人历次固定资产盘点过程中均未发现主要资产存在闲置或提前终止使用的情形	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司产品的获利能力及预计未来现金流情况良好	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司无其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上所述，报告期内，公司主要固定资产运行情况良好，不存在报废、闲置的固定资产；固定资产减值测算的过程和计算方法合理，经减值测试，不存在减值的情况。

（三）说明报告期在建工程的具体情况，在建工程转入固定资产的具体情况，确认依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定；在建工程是否发生闲置、废弃、毁损和减值

1、报告期在建工程的具体情况，在建工程转入固定资产的具体情况，确认依据，是否符合《企业会计准则》的相关规定

报告期内，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	2022. 12. 31	工程进度
托普云农新建办公大楼	5,278.54	2,680.09	-	-	7,958.63	建设中
云曦科技新建厂房	11.78	2,400.65	-	-	2,412.43	建设中
合计	5,290.32	5,080.74	-	-	10,371.06	-

单位：万元

项目	2020.12.31	本期增加 金额	本期转入固 定资产金额	本期其他减 少金额	2021.12.31	工程 进度
托普云农新建办公大楼	2,859.69	2,418.85	-	-	5,278.54	建设中
云曦科技新建厂房	-	11.78	-	-	11.78	勘察、设计
合计	2,859.69	2,430.63	-	-	5,290.32	-

单位：万元

项目	2019.12.31	本期增加 金额	本期转入固 定资产金额	本期其他减 少金额	2020.12.31	工程 进度
托普云农新建办公大楼	61.55	2,798.13	-	-	2,859.69	建设中
云曦科技厂房改造	20.92	462.01	482.92	-	-	已完工
其他零星工程	1.32	-	1.28	0.04	-	已完工
合计	83.79	3,260.14	484.20	0.04	2,859.69	-

截至 2022 年 12 月末，发行人在建工程主要为公司新建办公大楼、子公司云曦科技新建厂房。其中：公司新建办公大楼计划建设 19 层，截至 2022 年 12 月末，主体工程第 19 层浇筑已完工结顶；子公司云曦科技新建厂房计划建设 4 层，截至 2022 年 12 月末，主体工程 4 层建设已完成，配电房等零星设备尚未安装。

报告期内，在建工程转入固定资产项目主要为子公司云曦科技厂房改造，该项目在达到预定可使用状态时办理了竣工验收，并依据合同、发票、工程台账、工程验收资料将在建工程转入固定资产，转固金额为 482.92 万元。

综上，报告期内公司与在建工程相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、在建工程是否发生闲置、废弃、毁损和减值

截至 2022 年 12 月末，公司在建工程均在正常建设中，不存在闲置、废弃、毁损情形，不存在重大减值迹象。

（四）结合生产过程及特点、外协生产情况，说明报告期内固定资产中机器设备金额较小的原因及合理性

截至 2022 年 12 月末，公司机器设备原值为 933.91 万元，账面价值为 246.82 万元，占固定资产总额的比例相对较低。固定资产中机器设备主要为用于生产的

激光切割机、折弯机、剪板机、焊机、冲床与壳体模具等生产设备，以及用于研发的大棚实验设备、示波器、信号分析仪、温度冲击试验箱等研发设备。

公司智能硬件设备产品的生产工序较为简单，其中产品生产所需钣金件、结构件等部件以定制化的方式向供应商采购，电路板焊接等非核心工序以委托加工的方式由供应商完成，产品生产过程中的软件加注、硬件组装和试验测试等核心环节则由公司自行完成，该等环节对生产设备的要求较低，生产设备不是制约公司产品产能的关键因素。因此，公司固定资产中机器设备金额较小具有合理性，符合公司生产经营特点。

（五）结合主要在建工程的转固时间、新增在建工程的转固时点、新增固定资产等，量化分析对未来经营业绩的影响；托普云农新建办公大楼是否存在延期转固的情形

1、结合主要在建工程的转固时间、新增在建工程的转固时点、新增固定资产等，量化分析对未来经营业绩的影响

截至 2022 年 12 月末，公司主要在建工程为公司新建办公大楼和子公司云曦科技新建厂房，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	预计转固时间	预计转固金额	预计折旧年限	净残值	预计年折旧金额
公司新建办公大楼	7,958.63	2023 年	13,600.00	20 年	5%	646.00
子公司云曦科技新建厂房	2,412.43	2023 年	3,100.00	20 年	5%	147.25
合计	10,371.06	-	16,700.00	-	-	793.25

注：预计转固金额为工程预算金额。

公司 2022 年 12 月末的在建工程金额为 10,371.06 万元，预计将于 2023 年结转固定资产。公司上述在建工程项目全部转固后，预计每年将新增固定资产折旧 793.25 万元，占公司 2022 年度利润总额的比例为 7.59%，占比较低。随着新增固定资产的投入使用，公司的生产能力及经营规模将进一步扩大，经营业绩将进一步提升，新增的折旧费用预计不会对公司未来经营业绩产生较大影响。

2、托普云农新建办公大楼是否存在延期转固的情形

托普云农新建办公大楼计划建造地下 2 层、地上 19 层，截至 2022 年 12 月

末，办公大楼完成主体结构结顶，后续将开展装修等工作，预计于 2023 年整体竣工验收，报告期内托普云农新建办公大楼不存在延期转固的情形。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、了解发行人固定资产相关的内部控制制度，测试与固定资产相关内部控制执行是否有效，检查公司固定资产会计处理是否符合企业会计准则的规定；

2、了解发行人固定资产折旧政策，查阅同行业可比公司固定资产折旧政策，并与发行人固定资产的折旧政策进行对比，判断发行人固定资产折旧政策是否合理；

3、访谈发行人生产负责人，了解发行人的产品生产工艺特点，获取发行人固定资产明细清单，了解固定资产具体情况，分析固定资产规模与经营情况是否具有匹配性；

4、执行固定资产监盘程序，检查固定资产的状态和使用情况，检查固定资产是否存在报废、闲置情形；

5、获取发行人在建工程台账，了解发行人在建工程的具体情况，并查阅相关合同、工程预算等资料；

6、检查发行人主要在建工程结转固定资产的凭证、资料，核实在建工程转入固定资产的时间是否合理，依据是否充分；

7、对发行人主要在建工程实施实地监盘程序，观察其是否存在、建设状态，了解在建工程建设进度；

8、访谈发行人在建工程项目负责人，确认相关在建工程状况、工程进度等情况；

9、获取在建工程项目监理方出具的监理报告，核实在建工程相关情况；

10、访谈发行人生产负责人，了解发行人的产品生产工艺特点，获取发行人

机器设备明细清单，了解机器设备具体情况，分析固定资产中机器设备金额较小的原因；

11、根据在建工程预算投入情况、预计转固时间，量化分析对发行人未来经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明房屋建筑物、机器设备的具体情况，固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异；发行人固定资产规模及变动情况与发行人的实际经营情况相匹配；

2、发行人主要固定资产运行情况良好，不存在报废、闲置的固定资产；固定资产减值测算的过程和计算方法合理，经减值测试，不存在减值的情况；

3、发行人已说明报告期在建工程的具体情况，在建工程转入固定资产的依据充分、时间合理，符合《企业会计准则》的相关规定；在建工程不存在闲置、废弃、毁损和减值的情形；

4、发行人固定资产中机器设备金额较小具有合理性，符合公司生产经营特点；

5、发行人新增在建工程转固后不会对未来经营业绩产生较大影响；

6、报告期内托普云农新建办公大楼不存在延期转固的情形。

问题 21、无形资产及商誉

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 5,176.06 万元、4,954.52 万元、4,689.71 万元，主要由土地使用权、软件著作权及专利权构成；其中，土地使用权由新建办公大楼的土地、子公司云曦科技用于改建生产基地的土地构成；软件著作权及专利权主要由报告期前收购子公司森特信息评估增值以及外

购部分专利权产生。

(2) 发行人于 2017 年 4 月收购非同一控制下企业森特信息 100% 股权，形成商誉 661.30 万元，经测试，未发生减值。

请发行人：

(1) 说明土地使用权、软件著作权、专利权等无形资产的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况，减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，并将摊销年限、摊销方法与同行业公司进行对比。

(2) 说明商誉的计算过程、金额和确认依据、相关的资产组或资产组组合具体内容，减值测试的具体过程、主要参数及选取的合理性，并结合收购后的整合效果、森特信息主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉是否存在减值迹象。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明土地使用权、软件著作权、专利权等无形资产的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况，减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性，并将摊销年限、摊销方法与同行业公司进行对比

1、土地使用权、软件著作权、专利权等无形资产的来源、取得时间、入账价值、评估情况、摊销等情况

(1) 报告期各期末无形资产总体情况

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
土地使用权	4,507.19	4,118.58	4,507.19	4,216.62	4,507.19	4,317.11
软件著作权及专利	1,073.12	154.29	1,073.12	227.74	1,073.12	403.61

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	原值	账面价值	原值	账面价值	原值	账面价值
权						
管理及研发软件	529.01	405.77	337.93	245.35	296.38	233.8
合计	6,109.31	4,678.64	5,918.23	4,689.71	5,876.68	4,954.52

公司无形资产主要为土地使用权，包括公司购置用于新建办公大楼的土地、以及子公司云曦科技购置用于改建生产基地的土地。

(2) 公司主要无形资产具体情况

截至 2022 年 12 月末，公司主要无形资产具体明细如下：

单位：万元

类别	名称	来源	取得时间	证书编号	原值	净值	使用状态
土地使用权	拱墅区杭政工出[2018]13 号地块	出让	2018.9	浙(2020)杭州市不动产权第0007582 号	3,137.34	2,866.31	正常使用
土地使用权	陶朱街道官庄路 17 号地块	出让	2019.10	浙(2020)诸暨市不动产权第0040964 号	1,369.85	1,252.27	正常使用
专利权	一种使用语音对农业设备进行控制的系统及控制方法	购入	2016.7	ZL200910077074.4	250.00	114.37	正常使用
专利权	田间灯诱昆虫图像采集装置	购入	2018.12	ZL201310117383.6	44.13	31.46	正常使用
软件	金蝶信息化软件	购入	2019.8	-	149.64	99.96	正常使用
软件	数栈 Dtinsight 离线开发平台	购入	2020.12	-	46.06	36.85	正常使用
小计					4,997.02	4,401.22	-
占总额比例					81.79%	94.07%	-

2、减值测试具体方法及主要参数、相关参数估计的合理性

(1) 土地使用权

截至 2022 年 12 月末，公司土地使用权具体情况如下：

单位：万元

地块名称	地块坐落	土地性质	土地面积		账面原值	账面净值	每亩净值
			平方米	亩			
拱墅区杭政工出[2018]13 号地块	拱墅区(铁路北站单元(GS11)GS1102-M1-20-1 地块)	工业(创新型产业)	6,740.00	10.10	3,137.34	2,866.31	283.79
陶朱街道官庄路 17 号地块	诸暨市陶朱街道官庄路	工业	26,014.10	39.02	1,369.85	1,252.27	32.09

根据杭州市规划和自然资源局、诸暨市自然资源和规划局公开的近期土地交易情况，测算地理位置相近的工业用地近期土地交易价格，具体如下：

单位：万元

地块名称	地块坐落	土地性质	成交日期	土地面积		成交价格	每亩价值
				M ²	亩		
杭政工出 [2021]12号	拱墅区(铁路北站单元 GS1101-15地块)	工业(创新型产业)	2021年7月	16,705.00	25.06	7,616.00	303.91
杭政工出 [2021]13号	拱墅区(铁路北站单元 GS1101-17地块)	工业(创新型产业)	2021年7月	11,680.00	17.52	5,318.00	303.54
杭政工出 [2021]14号	拱墅区(铁路北站单元 GS1103-04地块)	工业(创新型产业)	2021年7月	37,753.00	56.63	17,208.00	303.87
诸政土成 [2022]026号	诸暨市姚江镇赵源村	工业	2022年5月	1,498.30	2.25	113.00	50.22

经比较，公开交易市场上同种性质土地交易单价高于公司所持有的土地使用权单价，公司所持有土地使用权不存在重大减值迹象，因此无需计提减值准备。

（2）软件著作权及专利权

报告期内，公司根据预计使用寿命，每年对软件著作权及专利权进行摊销。公司的软件著作权及专利权按照购入合同价格进行核算，并依据预计收益期限进行摊销。报告期各期末，公司各项软件著作权及专利权使用状态良好，无明显迹象表明无形资产存在重大减值迹象。

（3）管理及研发软件

报告期内，公司根据预计使用寿命，每年对软件进行摊销。报告期各期末，相关软件处于正常使用中，相关软件的公开市场价格未发生重大变化，不存在重大减值迹象。

3、公司无形资产摊销政策与同行业可比公司对比情况

公司无形资产摊销政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	摊销方法	土地使用权	软件著作权及专利权	管理及研发软件
和达科技	年限平均法	50年	5年	5年
理工能科	年限平均法	50年	10年	5-10年
山大地纬	年限平均法	50年	10年	5-10年
新开普	年限平均法	50年	10年	5年
发行人	年限平均法	50年	5-20年	2-10年

根据上表，公司无形资产摊销方法与同行业可比公司一致，摊销年限与同行业可比公司相比不存在明显差异。

(二) 说明商誉的计算过程、金额和确认依据、相关的资产组或资产组组合具体内容，减值测试的具体过程、主要参数及选取的合理性，并结合收购后的整合效果、森特信息主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉是否存在减值迹象

1、商誉明细情况及相关的资产组或资产组组合具体内容

报告期各期末，公司商誉明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面原值	661.30	661.30	661.30
减值准备	-	-	-
账面价值	661.30	661.30	661.30

截至 2022 年 12 月 31 日，公司商誉账面价值为 661.30 万元，占期末净资产的比例为 1.40%，占比较低。2017 年公司以现金方式收购非同一控制下企业森特信息 100% 股权，将收购对价与取得的森特信息可辨认净资产公允价值份额的差额确认为合并财务报表中商誉金额。

2、商誉的计算过程、金额和确认依据

2017 年，公司以现金 1,600.00 万元收购森特信息 100% 股权，合并成本为 1,600.00 万元，购买日森特信息可辨认净资产公允价值为 938.70 万元，差额 661.30 万元确认为合并财务报表中商誉金额。

3、减值测试的具体过程、主要参数及选取的合理性，并结合收购后的整合效果、森特信息主要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉是否存在减值迹象

(1) 商誉减值的具体过程、主要参数及选取的合理性

公司结合与商誉相关的资产组进行商誉减值测试。采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额，根据森特信息相关资产组的过往表现及未来经营的预期，按照合理的增长率，预测期限 5 年，对资产组未来现金流量做出估计，

并按照相关折现率折现后计算资产组的可收回金额。

截至 2021 年 12 月 31 日，森特信息包含商誉的资产组可收回金额计算过程如下：

单位：万元

行次	项目/年度	预测数据					
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	一、营业收入	6,085.83	6,737.32	7,231.73	7,633.62	7,920.85	7,920.85
2	其中：主营业务收入	6,085.83	6,737.32	7,231.73	7,633.62	7,920.85	7,920.85
3	其他业务收入	-	-	-	-	-	-
4	减：营业成本	3,378.36	3,741.57	4,035.47	4,285.73	4,479.73	4,479.73
5	其中：主营业务成本	3,378.36	3,741.57	4,035.47	4,285.73	4,479.73	4,479.73
6	其他业务成本	-	-	-	-	-	-
7	减：税金及附加	12.77	14.13	15.17	16.01	16.62	16.62
8	减：销售费用	660.98	731.09	784.38	827.79	858.94	858.94
9	减：管理费用	367.53	386.56	404.20	422.71	442.12	442.12
10	减：研发费用	1,120.24	1,207.98	1,302.69	1,404.92	1,515.27	1,515.27
11	减：财务费用	0.75	0.83	0.89	0.94	0.98	0.98
12	减：资产减值损失	-	-	-	-	-	-
13	加：其他收益	-	-	-	-	-	-
14	加：投资收益	-	-	-	-	-	-
15	二、营业利润	545.20	655.16	688.93	675.52	607.20	607.20
16	加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
17	减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
18	三、息税前利润总额	545.20	655.16	688.93	675.52	607.20	607.20
19	加：折旧与摊销	31.42	33.63	33.63	33.63	33.63	33.63
20	减：资本性支出-更新	10.00	15.00	20.00	33.63	33.63	33.63
21	减：资本性支出-新增	44.25	-	-	-	-	-
22	减：营运资金增加	781.21	-40.06	-24.49	-14.75	-2.95	-
23	四、税前企业自由现金流量	-258.84	713.86	727.05	690.27	610.15	607.20
24	五、分红后企业自由现金流量	-258.84	713.86	727.05	690.27	610.15	607.20
25	折现率	16.00%	16.00%	16.00%	16.00%	16.00%	16.00%
26	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	-
27	折现系数	0.9285	0.8004	0.6900	0.5948	0.5128	3.2049

行次	项目/年度	预测数据					
		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
28	折现额	-240.33	571.38	501.67	410.60	312.88	1,946.03
29	六、税前企业自由现金流现值	3,502.23	-	-	-	-	-
30	减：铺底营运资金	-1,074.77	-	-	-	-	-
31	七、资产组价值（取整至百位）	4,600.00	-	-	-	-	-

根据上表，森特信息包含商誉的相关资产组的可收回金额不低于 4,600.00 万元（2022 年 5 月 6 日天津中联资产评估有限责任公司出具中联评报字[2022]D-0128 号《资产评估报告》），森特信息包含商誉的相关资产组的可收回金额高于商誉所在资产组的账面价值，公司合并财务报表中商誉未发生减值。

2022 年度森特信息实现营业收入 8,926.75 万元、实现净利润 2,562.69 万元，经营情况和发展态势良好，商誉不存在减值迹象。

（2）收购后的整合效果、森特信息主要财务数据和经营业绩情况

森特信息长期专注于农业领域政府部门管理用信息化软件平台的开发，在行业内积累了丰富的技术研发和服务经验。公司收购森特信息后，双方在技术研发、客户资源等方面产生了显著的协同促进效应，依托双方的技术研发和客户资源融合，报告期内公司软件平台项目收入快速增长，收购整合效果良好。报告期各期，森特信息实现营业收入分别为 2,891.11 万元、5,173.94 万元和 8,926.75 万元，净利润分别为 222.22 万元、370.00 万元和 2,562.69 万元，经营情况和发展态势良好。

综上，公司商誉减值测试的过程正确、主要参数选取合理，经测试，商誉不存在减值情形；公司收购森特信息后整合效果良好，森特信息经营情况和发展态势良好，商誉不存在减值迹象。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、获取发行人无形资产明细清单，了解各类无形资产的具体构成和使用情

况；

2、复核发行人无形资产减值测试的具体过程和方法；

3、了解发行人无形资产摊销政策，查阅同行业可比公司年度报告，对比分析发行人无形资产摊销政策与同行业可比公司是否存在较大差异；

4、获取发行人相关收购协议、收购日森特信息的财务报表及评估报告等资料，了解发行人商誉形成的过程，核实商誉金额确认的准确性；

5、复核发行人商誉减值测试资料，检查商誉减值测试的过程是否正确、主要参数选取是否合理；

6、获取评估机构出具的森特信息包含商誉的资产组的可收回金额评估报告，复核评估过程和结果的合理性；

7、访谈森特信息主要负责人，了解森特信息经营发展情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明土地使用权、软件著作权、专利权等主要无形资产的具体情况以及无形资产减值测试的具体情况，发行人无形资产摊销方法与同行业可比公司一致，摊销年限与同行业可比公司相比不存在明显差异；

2、发行人商誉减值测试的过程正确、主要参数选取合理，经测试，商誉不存在减值情形；公司收购森特信息后整合效果良好，森特信息经营情况和发展态势良好，商誉不存在减值迹象。

问题 22、关于现金流

发行人报告期各期实现净利润分别为 2,726.07 万元、6,270.54 万元、7,251.33 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 5,767.86 万元、9,492.92 万元、11,832.98 万元，持续高于各期净利润。

请发行人：

(1) 说明经营活动产生的现金流量净额与当期净利润产生差异的原因及合理性，相关现金流与资产负债表、利润表相关项目的勾稽关系。

(2) 结合主要客户、销售政策、结算条件、信用政策等，说明报告期各期经营活动现金流大于各期净利润的原因及合理性，与同行业可比公司的对比及差异情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明经营活动产生的现金流量净额与当期净利润产生差异的原因及合理性，相关现金流与资产负债表、利润表相关项目的勾稽关系

报告期各期，公司净利润分别为 6,270.54 万元、7,251.33 万元和 **9,268.31 万元**，经营活动产生的现金流量净额分别为 9,492.92 万元、11,832.98 万元和 **8,969.51 万元**，其中 **2020 年**和 2021 年经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润金额。公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的差额及差额具体项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,969.51	11,832.98	9,492.92
净利润	9,268.31	7,251.33	6,270.54
经营活动现金流量净额与净利润差额	-298.80	4,581.65	3,222.38
差额具体项目构成			
1、利润表项目导致的差异			
减值损失和减值准备	-45.08	261.09	655.97
长期资产折旧摊销以及报废损失	714.42	750.68	643.50
公允价值变动损失、财务费用以及投资损失 (收益以“-”号填列)	-242.86	-294.52	-545.56
其他(主要是股份支付费用)	396.77	359.75	611.91
影响金额小计	823.25	1,077.00	1,365.82
2、资产负债表项目导致的差异			
经营性应付项目的增加以及经营性应收项目	-592.67	2,712.66	3,236.06

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
的减少（应付项目减少、应收项目增加以“－”号填列）			
存货的减少（增加以“－”号填列）	-645.80	891.26	-1,247.53
递延所得税资产减少以及递延所得税负债增加（资产增加、负债减少以“－”号填列）	116.42	-99.29	-131.97
影响金额小计	-1,122.05	3,504.63	1,856.56
影响金额合计	-298.80	4,581.65	3,222.38

根据上表，公司 2020 年度、2021 年度经营活动产生的现金流量净额分别较当期净利润高 3,222.38 万元和 4,581.65 万元，系受多项利润表项目和资产负债表项目的共同影响。利润表项目影响方面，公司每年发生较大金额的长期资产折旧摊销费用、股份支付费用以及计提资产减值损失等，该等非付现的费用、损失导致当期净利润减少，但并未导致经营活动现金流出增加，从而会使得经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润。资产负债表项目影响方面，公司经营性应付项目（预收货款）的增加金额较大，系影响经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润的主要因素，预收货款的增加会导致在既定净利润水平下增加经营活动现金流入；具体来看，受公司收款模式（预收款或按项目进度分期收款）以及经营规模增加的影响，公司预收货款余额（合同负债和其他流动负债余额）2020 年末较年初增加 2,108.79 万元，2021 年末较年初增加 2,565.89 万元，较大金额预收货款增加使得公司经营活动现金流入情况较好，导致公司 2020 年度、2021 年度经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润。

公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额较当期净利润低 298.80 万元，差异不大，经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。一方面，长期资产折旧摊销、股份支付费用等非付现费用导致经营活动产生的现金流量净额与净利润正差异 823.25 万元；另一方面，受应收账款、预付货款等经营性应收项目的增加以及存货增加的影响，延迟了经营活动现金流入或加剧了经营活动现金流出，导致经营活动产生的现金流量净额与净利润负差异 1,122.05 万元。二者综合影响后公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。

综上所述，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异一方面系受长期资产折旧摊销费用、股份支付费用以及计提资产减值损失等非付现

的费用、损失的影响，另一方面主要系受经营性应付项目（预收货款）增加金额较大的影响，具有合理性；相关现金流与资产负债表、利润表相关项目具有对应的勾稽匹配关系。

（二）结合主要客户、销售政策、结算条件、信用政策等，说明报告期各期经营活动现金流大于各期净利润的原因及合理性，与同行业可比公司的对比及差异情况

公司主要客户包括农业领域政府部门、企事业单位、科研院校，以及参与智慧农业领域的项目集成商、运营商及设备提供商等。在销售政策、结算条件以及信用政策方面，对于项目类（农业物联网项目和信息化软件平台）产品的销售，公司主要采取签订合同后收取一定比例（通常为合同总价的 10%-30%不等）的预收款，并根据项目实施进度分阶段收款的销售、结算方式，在项目完工、验收阶段，收款比例一般达到合同总价的 90%左右；对于智能硬件设备产品的销售，公司主要采取预收全额或大部分（通常为合同总价的 50%以上）款项的销售、结算方式，给予部分长期合作、信用较好的客户一定账期，但账期一般在 60 天以内。

受上述销售、结算方式的影响，且随着报告期内公司经营规模扩大、销售订单增加，**2020 年和 2021 年**各期末公司预收货款规模较大且增加金额较大，但应收货款规模相对较小且增加金额较小，公司良好的销售收款情况导致经营活动现金流入情况较好，是公司 **2020 年和 2021 年**经营活动现金流量净额大于当期净利润的重要影响因素。

2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异不大，基本匹配。

综上所述，在公司现有客户群体、销售政策、结算条件、信用政策影响下，公司销售收款情况较好，对公司经营活动现金流量净额水平产生了较强的提升作用，再由于上文所述长期资产折旧摊销费用、股份支付费用以及计提资产减值损失等非付现的费用、损失减少净利润但不减少经营活动现金流量净额的影响因素，导致 **2020 年和 2021 年**公司经营活动现金流量净额大于各期净利润，具有合理性。

报告期各期公司经营活动现金流量净额与净利润差异情况与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

期间	项目	和达科技	理工能科	山大地纬	新开普	发行人
2022 年度	经营活动产生的现金流量净额	-	-	-	-	8,969.51
	净利润	-	-	-	-	9,268.31
	现金流量净额与净利润差异	-	-	-	-	-298.80
2021 年度	经营活动产生的现金流量净额	445.24	33,314.66	9,541.49	16,126.29	11,832.98
	净利润	10,136.58	7,102.18	10,310.01	17,162.65	7,251.33
	现金流量净额与净利润差异	-9,691.34	26,212.48	-768.52	-1,036.36	4,581.65
2020 年度	经营活动产生的现金流量净额	5,242.42	37,830.35	12,794.46	19,677.11	9,492.92
	净利润	7,819.29	23,402.18	9,120.81	18,474.32	6,270.54
	现金流量净额与净利润差异	-2,576.87	14,428.17	3,673.65	1,202.79	3,222.38

注：同行业上市公司尚未披露 2022 年年度报告。

根据上表，各公司经营活动现金流量净额与净利润差额存在较大差异和波动，原因系各公司细分产品类型、具体客户、销售政策等方面存在差异，反映在具体财务数据上也会具有较大差异，具有合理性。总体而言，各公司 2020 年和 2021 年经营活动产生的现金流量净额基本上表现良好。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、获取发行人报告期内财务报表，核查经营活动现金流构成情况，以及净利润与经营活动现金流量净额的调整过程，分析净利润与经营活动现金流量净额差异的原因；

2、查阅与主要客户签订的销售合同，了解发行人销售政策、结算条件、信用政策等内容，并与公司收款情况、财务报表相关科目相互印证，分析报告期内

经营活动现金流量净额大于各期净利润的合理性；

3、查阅同行业上市公司公开财务报表，了解同行业上市公司净利润与经营活动现金流量净额的差异情况，并与发行人进行对比。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异一方面系受长期资产折旧摊销费用、股份支付费用以及计提资产减值损失等非付现的费用、损失的影响，另一方面主要系受经营性应付项目（预收货款）增加金额较大的影响，具有合理性；相关现金流与资产负债表、利润表相关项目具有对应的勾稽匹配关系；

2、在发行人现有客户群体、销售政策、结算条件、信用政策影响下，公司销售收款情况较好，对公司经营活动现金流量净额水平产生了较强的提升作用，再由于长期资产折旧摊销费用、股份支付费用以及计提资产减值损失等非付现的费用、损失减少净利润但不减少经营活动现金流量净额的影响因素，导致 **2020 年和 2021 年公司经营活动现金流量净额大于各期净利润，具有合理性；2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异不大，基本匹配；**

3、同行业上市公司间经营活动现金流量净额与净利润差额存在较大差异和波动，原因系各公司细分产品类型、具体客户、销售政策等方面存在差异，反映在具体财务数据上也会具有较大差异，具有合理性。

问题 23、关于其他问题

申报材料显示：

（1）发行人 2021 年度产生税收滞纳金 101.50 万元，主要是因个人卡和关联方等代付员工薪酬和零星成本费用而补缴了相关个人所得税和企业所得税等税费，产生的税收滞纳金，发行人已进行账务调整。

（2）报告期各期末，发行人预付款项余额分别为 435.50 万元、476.24 万元、

593.62 万元。

(3) 发行人及子公司森特信息、智农科技享受企业所得税及增值税相关优惠政策，托普仪器、旭赛科技、云曦科技享受小型微利企业税收优惠。

(4) 根据发行人实际情况，与新三板挂牌时披露的信息相比，本次招股说明书主要调整了发行人董监高人员情况、所属行业、关联方及关联关系等。

请发行人：

(1) 说明缴纳税收滞纳金的具体情况，代付款项成本费用的具体调整情况，发行人内控制度是否存在重大缺陷，是否构成重大违法行为。

(2) 说明报告期内预付款项、应付账款金额均较大的原因及合理性；报告期各期末预付款项的主要构成、采购内容、主要供应商、账龄、期后结转情况。

(3) 对照税收优惠政策的相关条件和程序规定，说明享受的税收优惠是否具有可持续性，税收优惠到期后能否续期，是否对税收优惠政策存在重大依赖。

(4) 说明新三板挂牌时的信息披露与本次申报文件的信息披露的具体差异及产生差异的原因、合理性。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师就问题（1）-（3）发表明确意见，请发行人律师就问题（1）发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明缴纳税收滞纳金的具体情况，代付款项成本费用的具体调整情况，发行人内控制度是否存在重大缺陷，是否构成重大违法行为

1、缴纳税收滞纳金的具体情况

公司 2021 年度产生税收滞纳金 101.50 万元的具体情况如下：

税种	补缴税额 (万元)	滞纳天数(天)	滞纳金(万元)	补缴税款原因
企业所得税	156.82	1,237	78.40	主要系 IPO 期初数据梳理，2018 年关联方代付员工薪酬和零星费用，税务机关不予以税前抵扣，补缴税款。
个人所得税	29.65	1,121	16.62	主要系 IPO 期初数据梳理，2018 年关联方

				代付员工薪酬补缴个人所得税。
其他零星滞纳金	-	-	6.48	主要系纳税申报有误。
合计	186.47	-	101.50	-

2、代付款项成本费用的具体调整情况

报告期前期，由于员工薪酬保密、节税的考虑，以及解决零星成本费用支出无发票问题，公司存在由关联方代付员工薪酬、零星成本费用的情形。基于 IPO 期初数据梳理要求，发行人对于该部分关联方代付员工薪酬、零星成本费用的事项已进行账务调整。代付员工薪酬按照员工所属部门，代付零星成本费用按照发生部门，计入相关成本及期间费用，同时按照代付单位确认相关往来款项。

3、发行人内控制度不存在重大缺陷

针对上述关联方代付员工薪酬、零星成本费用的内部控制不规范事项，发行人进行了积极整改，具体措施如下：

- （1）于 2020 年底停止上述不规范行为，并全部结清相关资金往来；
- （2）注销相关个人卡以及关联方企业，并对管理层、财务人员进行培训，杜绝使用个人卡结算；
- （3）根据代付资金的实际用途，对账务处理和财务报表进行调整，准确反映各项成本费用和资金往来余额；关联方代收货款金额调整入账确认收入；
- （4）对于未申报纳税的员工薪酬，补缴相应的个人所得税，取得相关完税凭证；
- （5）因账务和报表调整，补缴相应税款；
- （6）进一步加强与资金和财务核算相关的内部控制建设，严格按照公司《内部控制制度》《资金管理制度》的相关规定进行资金管理和财务核算，杜绝不规范行为的再次发生。

通过整改后，公司从 2021 年开始未发生上述财务内控不规范的情形，相关整改、内控建设和运行效果良好。截至 **2022 年 12 月末**，公司内控制度不存在重大缺陷。

4、产生税收滞纳金不构成重大违法行为

根据公司提供的完税证明、税款补缴银行回单，公司已于 2021 年 10 月 31 日前主动补缴税款并缴纳滞纳金。

2022 年 5 月 9 日，保荐机构及发行人律师对国家税务总局杭州市拱墅区税务局进行了访谈，并由其签字盖章确认：托普云农因 IPO 审计发现以前年度申报税费不准确事宜，主动与该局进行沟通，并补充申报了相关税金，该局按规定计收了相应滞纳金，该局未针对该事项立案调查或行政处罚。

此外，根据国家税务总局杭州市拱墅区税务局于 2022 年 1 月 20 日、2022 年 7 月 20 日、**2023 年 1 月 10 日**出具的《涉税违法行为审核证明》，托普云农自**2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日**期间无被税务机关查处的税收违法行为。

综上，公司已主动补缴税款并缴纳滞纳金，公司未因产生税收滞纳金被税务机关立案调查或行政处罚，该事项不构成重大违法行为。

（二）说明报告期内预付款项、应付账款金额均较大的原因及合理性；报告期各期末预付款项的主要构成、采购内容、主要供应商、账龄、期后结转情况

1、报告期内预付款项、应付账款金额均较大的原因及合理性

报告期各期末，公司应付账款余额及构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	2,891.31	57.64%	3,388.13	66.58%	3,412.58	69.21%
工程设备款	1,775.02	35.39%	1,373.10	26.98%	1,265.78	25.67%
费用款	349.80	6.97%	327.34	6.43%	252.07	5.11%
合计	5,016.13	100.00%	5,088.57	100.00%	4,930.43	100.00%
占资产总额比例	7.08%	-	8.37%	-	9.43%	-

报告期各期末，公司应付款项余额分别为 4,930.43 万元、5,088.57 万元和 **5,016.13 万元**，占各期末资产总额比例分别为 9.43%、8.37%和 **7.08%**，总体占比较低。报告期各期末应付账款余额较大主要系包括了较大金额的应付工程款项。

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 476.24 万元、593.62 万元和 1,421.71 万元，占各期末资产总额的比例分别为 0.91%、0.98%和 2.01%，总体占比较低，主要系预付的存货采购款。2022 年末预付款项余额相对较大，原因系公司根据客户订单需求，期末采取预付款方式采购的专用仪器设备采购额增加，相关采购期末暂未到货从而预付货款暂未结算，期后主要预付款均已到货并结算。

2、各报告期期末预付款项的主要构成、采购内容、主要供应商、账龄及期后结转情况

报告期各期末，公司前五大预付款项情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日

预付对象	金额 (万元)	占预付款项期 末余额比例 (%)	采购内容	账龄	期后结转 情况
安捷伦科技贸易(上海)有限公司	176.00	12.38	超高效液相-三重四级杆串联质谱仪	1 年以内	期后已结转
上海三卡生物科技有限公司	120.99	8.51	荧光定量 PCR、大容量种子粉碎机、单道移液器等	1 年以内	期后已结转
大连中汇达科学仪器有限公司	102.65	7.22	8 道 MIX 分液系统等	1 年以内	期后已结转
浙江省科学器材进出口有限责任公司	47.44	3.34	浙江省南繁公共实验室建设项目一套设备	1 年以内	期后已结转
镇江古田农业环境工程有限公司	42.70	3.00	茶园除霜系统	1 年以内	期后已结转
合计	489.79	34.45	-	-	-

(2) 2021 年 12 月 31 日

预付对象	金额 (万元)	占预付款项期 末余额比例 (%)	采购内容	账龄	期后结转情况
北京友华照钦医疗器械有限公司	32.40	5.46	凝胶成像分析系统、实时定量 PCR 分析仪	1 年以内	期后已结转
厦门鑫鸿鼎农业科技有限公司	27.19	4.58	生态茶园太阳能杀虫灯维护服务	1 年以内	期后已结转
杭州厚泽生物科技有限公司	25.00	4.21	全自动毛细管电泳仪	1 年以内	期后已结转
南京江南永新光学有限公司	16.43	2.77	智能孢子捕捉仪显微镜组件	1 年以内	期后已结转
宁波聚轩信息科技有限公司	15.80	2.66	聚轩机联网管控系统	1 年以内	期后已结转
合计	116.82	19.68	-	-	-

(3) 2020 年 12 月 31 日

预付对象	金额 (万元)	占预付款项期 末余额比例 (%)	采购内容	账龄	期后结转情况
杭州兴震泰制冷设备有限公司	77.54	16.28	人工气候室库体、种子标准样品库	1 年以内	期后已结转
上海杰晟科学仪器有限公司	34.24	7.19	便携式 PH/ORP/电导率/DO 计、水硬度计等	1 年以内	期后已结转
Felix instruments	33.45	7.02	水果品质无损检测仪	1 年以内	期后已结转
浙江瑞盈通信技术股份有限公司	21.55	4.53	测温型热成像双光谱网络智能球型摄像机、液晶拼接屏等	1 年以内	期后已结转
宁波纽康生物技术有限公司	18.49	3.88	害虫性诱自动诱捕设备、性诱捕器等	1 年以内	期后已结转
合计	185.28	38.90	-	-	-

报告期各期末，公司主要预付款项为预付的存货采购款，账龄均为 1 年以内，期后结转情况正常。

(三) 对照税收优惠政策的相关条件和程序规定，说明享受的税收优惠是否具有可持续性，税收优惠到期后能否续期，是否对税收优惠政策存在重大依赖

1、发行人各项税收优惠政策的条件、程序及可持续性

报告期内，公司享受的主要税收优惠政策情况如下：

税收优惠政策	政策文件	税收优惠条件	税收优惠申请程序	享受的税收优惠是否具有可持续性，税收优惠到期后能否续期
高新技术企业所得税税收优惠	《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）	公司需是国家需要重点扶持的高新技术企业。需拥有核心自主知识产权，并同时符合下列条件：1、产品（服务）属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；2、研究开发费用占销售收入的比例不低于规定比例；3、高新技术产品（服务）收入占企业总收入的比例不低于规定比例；4、科技人员占企业职工总数的比例不低于规定比例；5、高新技术企业认定管理办法规定的其他条件。	公司需通过高新技术企业资格的认定，在获得高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起申报享受税收优惠，并按规定向主管税务机关办理备案手续。	公司及子公司智农科技、森特信息符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件，后续公司及子公司智农科技、森特信息将按照《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）的要求持续开展自查并申报相应的数据。公司及子公司智农科技、森特信息享受的税收优惠政策具有可持续性，税收优惠到期后预计可以续期。
小微企业企业所得税税收优惠	《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）	从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 500 万元的条件。	在满足相应条件的情况下在报税时自主进行申报。	该政策适用期限自 2019 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。根据目前政策，该政策将长期有效。

税收优惠政策	政策文件	税收优惠条件	税收优惠申请程序	享受的税收优惠是否具有可持续性，税收优惠到期后能否续期
惠	[2019]13 号)；《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号）；《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）	从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5000 万元等三个条件的企业。	行申报。	税收优惠可持续至 2024 年底。
软件产品增值税即征即退政策	《关于软件产品增值税政策的通知》财税〔2011〕100 号)	增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品。软件产品需满足下列条件：1.取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料；2.取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。	经主管税务机关审核批准，可以享受软件产品增值税即征即退政策。	目前政策未发生重大变化，且发行人及其子公司森特信息、智农科技的主营业务未发生变化，享受的税收优惠政策具有可持续性。

综上，公司目前享受的企业所得税和增值税的税收优惠政策均由国家法律、法规或规范性文件明确规定，符合国家支持的高新技术企业以及软件企业发展的总体政策或产业政策，相关政策的持续稳定性较强。综合考虑公司的技术创新实力、研发力量以及业务发展情况，公司持续符合税收优惠资格要求的可能性较高。因此，公司目前享受的主要税收优惠政策具有可持续性，税收优惠到期后公司预计可以正常续期。

2、发行人对税收优惠政策不存在重大依赖

报告期内，公司主要税收优惠政策下的税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高新技术企业所得税优惠	713.20	578.32	658.82
小微企业企业所得税优惠	9.89	65.89	30.55
软件产品增值税即征即退	346.48	320.69	331.10
税收优惠金额合计	1,069.57	964.90	1,020.47
利润总额	10,455.63	8,041.67	7,155.87
税收优惠金额占利润总额的比例	10.23%	12.00%	14.26%

报告期内，公司享受的主要税收优惠金额占当期利润总额的比例分别为

14.26%、12.00%和 **10.23%**，总体占比较低。

综上，公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

二、会计师的核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，会计师实施的主要核查程序包括（但不限于）：

1、核实发行人 2021 年度缴纳大额税收滞纳金的具体情况，复核代付成本费用的具体调整过程；

2、访谈发行人财务总监，了解报告期内财务内控不规范的具体情况，以及整改情况；

3、获取相关个人卡销户以及关联方单位注销证明，以核实不规范行为未再发生，相关整改工作已落实到位；

4、获取发行人税款补缴银行回单和完税证明，对税务机关进行访谈，获取税务机关出具的《涉税违法行为审核证明》，核实发行人未因产生税收滞纳金被税务主管机关立案调查或行政处罚；

5、获取发行人报告期各期末预付款项、应付账款明细表，了解发行人预付款项、应付账款的构成情况；

6、查验发行人报告期各期末主要预付款项、应付账款的合同、凭证等资料，结合合同付款条款核实发行人预付款项、应付账款的合理性；

7、了解发行人报告期各期末主要预付款项的期后到期情况；

8、获取发行人报告期内纳税申报资料，核查发行人享受的主要税收优惠政策及金额；

9、查阅发行人报告期内主要税收优惠适用的政策文件，了解其税收优惠条件、税收优惠申请程序及适用期限；

10、汇总统计发行人各项税收优惠金额，测算税收优惠对公司利润的影响程度；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人 2021 年度产生税收滞纳金 101.50 万元，主要是因报告期前期个人卡和关联方等代付员工薪酬和零星成本费用而补缴了相关企业所得税和个人所得税等税费，产生了相应的税收滞纳金，发行人已进行账务调整。发行人针对内部控制不规范事项进行了积极整改，通过整改后，相关内部控制运行效果良好，截至报告期期末，发行人内控制度不存在重大缺陷。发行人已主动补缴税款并缴纳滞纳金，发行人未因产生税收滞纳金被税务主管机关立案调查或行政处罚，该事项不构成重大违法行为；

2、发行人报告期内预付款项、应付账款金额合理，账龄主要集中在 1 年以内，期后结转情况正常。报告期各期末发行人预付账款主要为预付存货采购款项，预付账款情况与公司实际经营情况相符；

3、对照主要税收优惠政策的相关条件和程序规定，结合发行人实际经营情况，发行人主要税收优惠具有可持续性，到期之后续期可能性较高，同时公司经营业绩对享受的税收优惠政策不存在重大依赖；

问题 24、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务问答》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控

制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

(3) 结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、保荐机构、申报会计师说明

(一) 对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

保荐机构、发行人会计师对照《监管规则适用指引——发行类第5号》5-15 资金流水核查（《首发业务若干问题问答（2020年6月修订）》已废止）要求，逐项对发行人及相关主体资金流水进行了核查，具体的核查程序、核查手段、核查范围及核查结论如下：

保荐机构、发行人会计师充分评估发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定发行人资金流水核查主体的范围为：发行人及其子公司、控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员。资金流水核查主体的范围为在报告期内的所有账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。资金流水核查时间范围为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

1、资金流水核查范围、核查按账户数量

序号	与发行人关联关系	核查主体名称	核查账户数量 (个)
1	发行人	浙江托普云农科技股份有限公司	18
2	发行人子公司	浙江森特信息技术有限公司	7
3		杭州智农科技有限公司	3
4		浙江云曦科技有限公司	3
5		杭州托普仪器有限公司	3
6		重庆旭赛科技有限公司	2
7	发行人报告期内注销的子公司	杭州工跃机械制造有限公司	1
8	控股股东	浙江托普控股有限公司	5
9	实际控制人控制的企业、员工持股平台	杭州科普股权投资管理合伙企业（有限合伙）、杭州沃农企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、长兴云瑞企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	4
10	实际控制人控制的企业	北京鼎盛时代科技发展中心	1
11	根据实质重于形式认定的关联方、涉及代发薪酬个人卡卡主	杭州朗宝万生物科技有限公司、诸暨立扬仪器有限公司、上海速凡仪器有限公司、诸暨汇聚商务咨询有限公司等 9 家主体以及陈建波、钟莉莎	25
12	实际控制人	陈渝阳、陈丽婷夫妇	36
13	董事（不包含实际控制人）	陈曦、陈焕阳、黄明、徐海明、袁静	50
14	监事	梁燕儿、王姿舒、张银玉	23
15	高级管理人员、其他核心人员	朱娜、吴家满、谢朝明	51
16	报告期内曾任董事、高级管理人员	朱旭华	30
17	关键岗位人员	销售、采购、财务部门主要人员以及重要子公司重要管理人员等 23 人	160
合计			422

注：1、发行人及其子公司核查账户包含其支付宝账户，不含保证金等非结算性质账户；
2：获取流水的起始时间以 2020 年 1 月 1 日和自然人入职时间或公司成立时间孰晚为准，截止时间以 2022 年 12 月 31 日和自然人离职或公司转让、注销时间孰早为准。

2、取得资金流水的方法、核查完整性

对于发行人及子公司的银行账户资金流水，中介机构陪同发行人及子公司出纳前往银行拉取其银行已开立户清单，依据清单现场打印并获取流水；对于个别

异地子公司账户资金流水无法到现场拉取情况，中介机构监督其经办人员登录银行官方网站下载取得。

对于发行人控股股东、主要关联方等非自然人主体，取得其银行已开立户清单，依据清单现场打印并获取流水。

对于实际控制人夫妇，中介机构陪同其夫妻二人前往工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中信银行、光大银行、招商银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、平安银行、兴业银行 14 家银行查询是否存在借记卡并拉取相关流水。同时陪同其通过云闪付 APP 中“一键查卡”功能，查询该功能下所有银行范围（共 32 家）内已开立的借记卡账户。中介机构依据核查情况以及云闪付银行账户查询报告，取得实际控制人夫妇二人在报告期内银行账户资金流水。

对于其他董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行账户的资金流水，中介机构取得其云闪付查询的银行账户查询报告及全部银行账户资金流水。

中介机构取得发行人及子公司的银行日记账以及通过其财务系统导出分银行账户的银行存款序时账，核查上述主体是否存在账户遗漏情形；向发行人及子公司所有开户银行发函确认所有的已开立银行账户信息，结合通过上述核查主体的资金流水间交易记录的勾稽关系，交叉核对是否存在未提供的账户记录，并要求其出具承诺函，确保银行账户提供的完整性。

3、核查金额重要性水平

针对发行人及子公司、控股股东、发行人主要关联方等非自然人主体，重要性水平为单笔 10 万元；针对发行人实际控制人夫妇、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人主体，重要性水平为单笔 5 万元。

4、核查程序

（1）取得并查阅了发行人有关资金管理的内部控制制度文件，核查了发行人财务岗位的设置，访谈了发行人财务负责人，了解发行人资金相关的内部控制流程及设计，识别关键控制节点，对内部控制的设计合理性进行评价；

(2) 实地走访发行人及子公司的主要账户开户行，获取发行人及子公司已开立银行结算账户清单和全部银行账户的银行流水，并独立履行函证程序；将财务核算的银行账户明细与《已开立银行结算账户清单》进行比对，对照银行存款日记账核查账户提供的完整性；对发行人银行账户开户数量、所在地与经营所在地、经营规模进行匹配分析等；

(3) 复核发行人银行账户在公司财务系统中的记录情况，取得并查阅银行存款日记账；核查了发行人及其子公司银行资金流水中大额收支记录，逐笔核查相关交易对手方信息、款项性质，并与会计账记录进行交叉核对，核查所有大额资金流水是否均已准确入账、是否存在异常大额资金进出的情形；取得大额资金流水的会计凭证、支付凭证及回单，关注相关款项的收支是否与销售和采购、资产购置、对外投资、费用支付等经营活动相关；

(4) 查阅发行人及其子公司报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查是否存在大额或频繁取现的情形，确认大额存取现金的交易背景与实际用途；

(5) 获取报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及主要关联方的银行账户流水。核查其与发行人之间除了正常工资发放、备用金和报销款以外的其他收支往来，关注其是否存在与发行人之间的异常大额资金往来，逐笔了解大额或异常资金流水的交易背景并取得相关支持性证据；

(6) 获取发行人报告期内的客户和供应商清单，以及各期前 20 大客户和供应商的实际控制人、主要股东等主要人员清单，与发行人及其子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键管理人员、主要关联方等大额资金流水对手方清单进行交叉核对，关注前述主体是否存在异常的大额资金往来；

(7) 获取发行人控股股东、实际控制人、主要董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及主要关联方关于银行账户完整性以及对大额流水款项性质说明的承诺函，确认其提供的资金流水的完整性及交易内容，确认不存在利益输送、代垫成本费用或员工薪酬情形；

(8) 走访报告期内发行人的主要客户、供应商，通过访谈确认发行人的主要客户、供应商与发行人的控股股东、实际控制人及其近亲属、实际控制人在公司任职的亲属、董事、监事、高管、核心技术人员、财务人员、销售人员是否存在资金往来或其他利益安排。

5、异常标准及确定程序

(1) 发行人的大额资金往来与公司的经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配，且无合理解释；

(2) 发行人与关联方、关键岗位人员之间存在大额资金往来，且无合理解释；

(3) 发行人存在大额或频繁取现或同一账户或不同账户存在日期、金额相近的大额资金进出，且无合理解释；

(4) 发行人购买大额无实物形态的资产或服务，且不符合商业合理性的；

(5) 发行人实际控制人存在较多的大额资金往来或频繁的大额存现、取现等情况，且无合理解释；

(6) 发行人关联方资金流向或用途存在重大异常，且无合理解释的；

(7) 发行人关联方与发行人客户或供应商之间的大额资金往来，且无合理解释。

6、受限情况及替代措施

(1) 受限情况：

个别人员市民卡账户、社保账户或电子理财账户因开户行较远等原因未提供纸质资金流水记录。

(2) 替代措施：

通过对发行人报告期内银行流水、现金日记账及银行日记账等的核查，关注上述人员及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来；通过对实际控制人控制的关联方企业及前述相关自然人报告期的银行流水的核查，关注上述人员及其控制或任董事、监事、高级

管理人员的关联法人在报告期内与发行人关联方、相关自然人是否存在大额异常资金往来；获取上述人员关于资金流水的承诺函，其承诺不存在占用发行人资金、代发行人代收代付货款、承担成本费用、进行商业贿赂、代发员工薪酬、向发行人客户供应商进行利益输送或帮助发行人进行体外资金循环等异常情形。

（二）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

保荐机构、发行人会计师获得了上述公司及个人银行账户的银行流水明细，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的全部客户和供应商名称、主要客户与供应商及其实际控制人、股东、董事、监事和高管进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查。

针对核查中发现的大额取现、与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来等相关异常情形列示如下：

1、发行人及其子公司资金流水核查情况

报告期内，发行人及其子公司存在大额取现情形，现金存取符合公司内控管理制度，主要用作业务往来零星支付备用，与公司的经营活动、资产购置、对外投资等匹配且有合理解释，不存在异常情形。

报告期内，发行人及其子公司存在与发行人关联方之间的大额资金往来情形，具体情况如下：

（1）与关联方之间的代付情形

报告期内，发行人存在与实际控制人陈渝阳、浙江托普控股有限公司、杭州朗宝万生物科技有限公司等关联方之间的资金往来情形，主要系报告内（该情形发生在 2020 年，2021 年至今未再发生），基于员工薪酬保密、节税的考虑，以及解决零星成本费用支出无票问题的目的，公司存在通过关联方账户、个人卡账

户、劳务公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和资产购买款的不规范情形。2020年，代付员工薪酬金额为 171.81 万元，代付零星成本费用及资产购买款金额为 162.51 万元。相关情形已于招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二/（三）报告期内发行人存在的内部控制不规范情形及整改情况”中进行了披露。

（2）与关联方之间的代收货款情况

报告期内，发行人存在与诸暨市李幼情农用仪器商行等关联方之间的资金往来情形，报告期内（该情形发生在 2020 年，2021 年至今未再发生），公司存在少量零星销售货款由关联方账户代收的不规范情形，2020 年代收货款金额为 1.57 万元。相关情形已于招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二/（三）报告期内发行人存在的内部控制不规范情形及整改情况”中进行了披露。

除上述情形外，发行人及其子公司在报告期内大额资金往来与公司的经营活动、资产购置、对外投资等匹配且均有合理解释，发行人及其子公司银行账户流水不存在异常交易情形。

2、实际控制人及其配偶资金流水核查情况

（1）大额取现情形

单位：万元

核查对象	用途背景	2022 年	2021 年	2020 年
陈渝阳	元旦春节前走亲访友以及日常开支，通过取现时点以及访谈进行确认	-25.00	-35.00	-58.00
陈丽婷	朱旭华家庭事项借款，通过双方之间借据、借款时点以及访谈进行确认，具体背景请本回复报告详见“问题 5/一/（三）/1、资金往来原因及合理性”	-	-	-240.00
	个人日常开支，通过取现时点以及访谈进行确认	-	-8.00	-40.00
	家庭往来，取得取现地点资料与亲属所在地进行匹配以及访谈进行确认	-	-15.00	-66.00

（2）大额收付情形

① 与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人资金往来

报告期内，发行人实际控制人不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人交易往来情形。

② 与发行人股东资金往来

陈渝阳、陈丽婷在发行人股东托普控股持有股权，陈渝阳在员工持股平台科普投资、沃农企管、长兴云瑞均持有份额，陈渝阳、陈丽婷报告期内与上述相关主体的往来包括现金分红、持股平台内出资份额转让款、离职人员股权转让款及相关代缴个人所得税等正常资金往来。

除此之外，陈渝阳、陈丽婷报告期内与发行人股东往来情况如下：

单位：万元

核查对象	交易对手方	交易期间	收入	支出	用途背景与合理性证明
陈渝阳	托普控股	2021 年	-	-28.98	结清与托普控股之间的往来
陈丽婷	陈曦	2020 年	20.00	-270.00	陈曦系陈丽婷胞弟，陈曦向陈丽婷借款用于别墅装修，取得主要装修合同、装修聊天记录以及装修成果照片等资料，并访谈确认
		2021 年	-	-110.00	
		2022 年	-	-106.00	
	朱旭华	2020 年	700.00	-420.00	陈丽婷向朱旭华提供借款，用于朱旭华个人家庭事项支出的资金周转，朱旭华随后通过股权转让款、分红等自有自筹资金归还。取得借款背景资料、借还款记录、聘请律师合同、资金使用记录并访谈确认
		2022 年	650.00	-	
	托普控股	2020 年	30.00	-30.00	与托普控股的临时资金拆借，后续已予以规范整改

③ 与发行人其他员工或其他关联自然人交易情况

单位：万元

核查对象	交易类型	交易对象	交易期间	收入	支出	用途背景与合理性证明
陈渝阳	员工	钱鹏	2020 年	-	-220.00	陈渝阳向其提供借款用于其购房，获取借款协议、员工资金流水、房产购置合同并访谈确认； 钱鹏归还部分借款
			2022 年	30.00	-	
陈丽婷	个人卡事项	陈建波、诸暨汇聚	2020 年	81.53	-88.00	与代发工资事项个人卡之间的资金往来，后续已整改并结清相关往来，相关事项已于招股书中披露
	员工资金拆借	芦娜、王姝萍	2020 年	10.00	-35.00	陈丽婷向其借款用于员工购房等资金周转，取得借据、借款归还记录并访谈确认
			2021 年	-	-20.00	
			2022 年	20.00	-	

上述大额取现、大额收付均具有合理解释，并取得相关证据以及通过访谈形

式予以证明确认，中介机构取得相关人员关于资金流水的确认函与承诺函，取得其关于资金流水往来背景的真实性与准确性确认，不属于异常情形。除此之外，不存在其他异常交易且无合理解释原因的往来。

3、实际控制人控制的其他法人主体关联方资金流水核查情况

报告期内，实际控制人控制的其他企业包括托普控股、科普投资、沃农企管、长兴云瑞、鼎盛时代，上述相关主体主要资金往来交易内容为支付现金分红、收取股权缴纳款等正常资金往来。除此之外，其资金往来中异常情况如下：

（1）大额取现情形

报告期内，实际控制人控制的其他法人主体的资金流水往来中不存在大额取现情形。

（2）大额收付情形

① 与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人资金往来

报告期内，托普控股、科普投资、沃农企管、长兴云瑞、鼎盛时代不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人交易往来情形。

② 与发行人股东资金往来

报告期内，托普控股与发行人实际控制人往来详见本回复报告“问题 24/一/（二）/2、实际控制人及其配偶资金流水核查情况”列示。托普控股与发行人股东之间往来主要为现金分红、资金拆借、股权转让款项，其中现金分红主要系发行人股东朱旭华与陈曦直接持有托普控股股权而取得的正常现金分红，股权转让款系发行人做市商股东广发证券、中投证券退出时的股权转让款。其余与发行人股东存在的资金拆借等相关往来情况如下：

单位：万元

核查对象	交易对手方	交易期间	收入	支出	背景
托普控股	长兴云瑞	2021 年	525.31	-	长兴云瑞作为发行人员工持股平台，设立时因员工资金有限，由控股股东拆借形式向长兴云瑞的股东借款用于缴存注册款项，后续经整改要求，于 2021 年 4 月按照同期存款利率偿清本金与借款利息
长兴云瑞	托普控股	2021 年	-	-525.31	

③ 与发行人其他员工或其他关联方交易情况

报告期内，控股股东与发行人其他员工、发行人关联方之间存在资金拆借与资金往来情形，具体如下：

单位：万元

核查对象	交易类型	交易对手方	交易期间	收入	支出	背景
托普控股	关联方	诸暨汇聚商务咨询有限公司	2020 年	88.00	-	诸暨汇聚商务咨询有限公司系报告期前与托普控股的不规范资金往来，于 2020 年末予以规范偿清。相关不规范事项已于招股书中予以披露
长兴云端	员工	李政	2020 年	-	-16.00	李政为发行人员工，帮长兴云端在税务局缴纳相关个税

除上述情形外，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的银行账户流水不存在异常交易情形。

4、发行人其他董事、监事、高级管理人员资金流水核查情况

（1）大额取现情形

单位：万元

核查对象	用途背景	2022 年	2021 年	2020 年
陈曦	自有现金取出用于个人日常开支以及装修消费，取得相关装修合同并访谈确认	-	-	-22.00
陈焕阳	自有现金取出用于个人日常开支，通过访谈予以确认	-	-17.00	-
朱娜	贷款资金取现，其中 15.5 万元存入个人其他账户归还贷款，剩余部分用于偿清朋友借款与个人日常开支消费。取得相关资金流水记、借还款记录并访谈确认	-27.00	-	-
梁燕儿	自有现金取出用于个人日常开支，通过访谈予以确认	-5.00	-	-
朱旭华	取现用于个人家庭事项开支，相关资金往来用途背景详见“问题 5/一/（三）/1、资金往来原因及合理性”	-	-	-348.00
	用于缴纳孩子学费、日常备用金等个人开支，通过访谈予以确认	-12.00	-15.00	-9.00
	向亲友借款，通过访谈予以确认	-	-28.00	-

（2）大额收付情形

报告期内，发行人其他董事、监事、高级管理人员等个人资金流水主要资金流水内容为个人日常收支、现金分红、理财投资、房产购置、亲友借款、资金拆

借等。其中，发行人其他董事陈曦、报告期内原董事兼高管朱旭华直接持有发行人控股股东托普控股的股权，陈焕阳、朱娜、吴家满、梁燕儿、王姿舒、张银玉等人直接持有发行人股东科普投资等 3 个持股平台的股份份额，因此存在与发行人股东之间发生的现金分红发放往来。

除此之外，报告期内，发行人其他董事、监事、高级管理人员与发行人实际控制人往来详见本回复报告“问题 24/一/（二）/2、实际控制人及其配偶资金流水核查情况”列示；与发行人实际控制人控制的其他企业往来详见本回复报告“问题 24/一/（二）/3、实际控制人控制的其他法人主体关联方资金流水核查情况”。其余与发行人股东、员工及其他关联自然人之间等异常资金往来情况如下：

单位：万元

核查对象	交易类型	交易对手方	交易时间	收入	支出	说明及取得的客观证据
陈曦	员工	龙捷频	2020 年	15.00	-15.00	同事借款用于临时资金周转，取得双方资金拆借的访谈确认
王姿舒	员工	陈建波	2020 年	9.80	-	结清与代发工资个人卡之间的相关款项
张银玉	员工	郑琦	2020 年	5.00	-	出纳郑琦通过柜台汇款形式代发年终奖，属于个人卡代发工资事项，已整改并调整入账
朱旭华	员工	张盛军等 4 人	2020 年	-	-28.07	代发奖金，属于个人卡代发工资事项，已整改并调整入账
	员工	宣建州	2021 年	5.00	-	同事归还之前借款，相关借款事项已偿清，取得相应借款资金记录、借据并访谈确认
			2022 年	61.10	-11.10	

5、发行人关键岗位人员等个人资金流水核查情况

报告期内，发行人关键岗位人员与发行人实际控制人、实际控制人控制的其他企业往来、董监高往来请分别详见本题目回复中“一/（二）/2、实际控制人及其配偶资金流水核查情况”、“一/（二）/3、实际控制人控制的其他法人主体关联方资金流水核查情况”、“一/（二）/4、发行人其他董事、监事、高级管理人员资金流水核查情况”。除此之外，发行人关键岗位人员大额取现以及其他大额收付中存在与发行人员工等的异常资金往来情况如下：

单位：万元

核查对象	交易性质	交易对手方	交易期间	收入	支出	背景
1、财务人员						
余海飞	员工	陈建波	2020 年	50.00	-	帮同事陈建波取现，用于个人卡代发工资使用
	大额取现	/	2020 年	-	-50.00	
2、销售人员						
周蓝舰-大区总监	员工	郑琦	2020 年	10.00	-	通过柜面汇款形式账外发放奖金，已调整入账
	员工	李政	2020 年	3.00	-14.00	委托同事帮忙取现，同事取现达到上限后，将剩余款项转回至账户中
	大额取现	/	2020 年	-	-20.00	用于向员工持股平台支付股权投资款和亲属借款
		/	2021 年	-	-21.00	用于个人消费开支
官万红-大区总监	大额取现	/	2020 年	-	-5.00	个人日常开支
黄祖军-大区总监		/	2020 年	-	-22.00	用于向员工持股平台支付股权投资款和日常开支
3、重要部门管理人员						
谢朝明-核心技术人员	员工	吕士平	2020 年	15.00	-	购房向同事周转借款，后续取得贷款后取现归还，通过访谈确认
	大额取现	/	2020 年	-	-65.00	贷款后取现用于归还购房时向亲友的借款，取得购房合同等资料并访谈确认
钱鹏-子公司森特副总经理	员工	卢婧	2020 年	-	-9.00	付款给助理同事委托其帮忙取钱，通过访谈确认
蔡立雄-车队队长	员工	岑建庭	2020 年	10.00	-	同事归还借款并访谈确认
李政-办公室主任		/	2020 年	-	-6.50	取现后向员工持股平台支付股权投资款
		/	2021 年	-	-6.00	取现用于装修相关支出
	员工	周蓝舰	2020 年	14.00	-3.00	帮同事取现，其中因取现达到上限，将剩余款项转回给周蓝舰
	大额取现	/	2020 年	-	-11.00	
刘珍-仓库管理员	大额取现	/	2020 年	-	-10.00	取现后向员工持股平台支付股权投资款

6、发行人个人卡代发工资事项涉及的关联方等主体资金流水核查情况

报告期内，发行人的个人卡代发工资等不规范事项涉及的账户包括由实际控制人控制的陈建波、钟莉莎个人账户，以及实际控制人其他亲属控制的杭州朗宝万、诸暨立扬、绍兴优植等关联方主体，其基本情况请详见本回复报告“问题8/（一）/1、实际控制人亲属控制的多家公司的基本情况”。

报告期内，上述账户资金流水核查情况如下：

（1）与公司业务相关，已进行账务调整的相关资金往来情况

报告期前期，发行人基于员工薪酬保密、节税的考虑，以及解决零星成本费用支出无票问题的目的，公司存在通过关联方账户、个人卡账户、劳务公司账户代付员工薪酬、零星成本费用和资产购买款的不规范情形，从而形成了存在与发行人客户、供应商、员工等异常交易往来。相关交易具体情形请详见本回复报告“问题24/一/（二）/1、发行人及其子公司资金流水核查情况”。针对上述不规范情形，公司进行了积极整改，按照全部金额范围（未区分大额交易）对相应的账务处理和财务报表予以调整，相关情形均已在招股说明书中予以披露。

（2）与公司业务无关，其他存在异常情况的资金往来情况

① 大额取现情况

单位：万元

核查对象	用途背景及合理性说明	2022 年	2021 年	2020 年
陈建波	取现用于其个人日常开支，通过访谈予以确认	-	-	-7.00
钟莉莎	取现用于归还其个人借款及日常开支，取得相应借款记录并通过访谈予以确认	-	-	-35.00
杭州朗宝万	取现用于发放其员工工资，取得相应的工资发放清单并访谈确认	-	-	-13.75
绍兴优植	取现用于支付其日常经营费用，经访谈予以确认	-	-	-20.00
诸暨汇聚	诸暨汇聚注销后其经营人将账户中余额取现用于个人开支，经访谈予以确认	-	-	-10.00

② 大额收付情况

A. 与发行人客户及实际控制人、发行人供应商及实际控制人资金往来情况

报告期内，发行人上述关联方及不规范个人卡账户存在与发行人客户及实际

控制人、发行人供应商及实际控制人资金往来情况。其中，发行人关联方中杭州朗宝万、绍兴优植、诸暨立扬等业务范围与发行人部分业务存在重叠，因此存在少量客户或供应商重叠的情形，从而形成该类型的资金往来情况，关于重叠内容背景等请详见本回复报告“问题 8/一/（一）/2、上下游及客户供应商重叠情况”。此外，也有另一部分资金往来系因个别客户或供应商的资金临时周转需求所形成。具体情况如下：

单位：万元

所属账户	交易背景及合理性说明	2022 年		2021 年度		2020 年度	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出
1、发行人客户及其实际控制人							
杭州朗宝万	关联方独立销售业务回款，取得相应合同并访谈确认	-	-	-	-	152.93	-
杭州朗宝万、诸暨立扬、诸暨汇聚、上海速凡、陈建波、钟莉莎	与客户的其他往来，单笔金额较小且在短期内清偿完毕，相关款项已结清，经访谈予以确认	-	-	48.48	-	100.89	-122.78
2、发行人供应商及其实际控制人							
无							

B. 与发行人股东、员工及其他关联自然人资金往来情况

上述相关关联方与发行人股东中由实际控制人控制的个人卡账户中，与发行人实际控制人、控股股东，以及持有发行人股份的实际控制人控制的 3 个持股平台、董事、监事、高级管理人员等存在异常可能的资金往来，以及与发行人员工、其他关联自然人资金来往情况均已在本问题（二）中 1-5 标题内予以列示。

除此之外，上述关联方不存在其他与发行人股东、员工及其他关联自然人的资金往来的情形。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

1、发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

保荐机构、发行人会计师针对资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用事项，执行了以下核查程序：

（1）取得并核查发行人及其子公司银行账户资金流水，并复核其在公司财务系统中的记录情况，并查阅银行日记账；

（2）逐笔核查发行人及其子公司大额资金流水，了解相关交易对手方信息、款项性质，并与会计账记录进行交叉核对，核查所有大额资金流水是否均已准确入账；取得大额资金流水的会计凭证、支付凭证及回单，关注相关款项的收支是否与销售和采购、资产购置、对外投资、费用支付等经营活动相关；

（3）逐笔核查发行人及其子公司、控股股东、主要关联方、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等大额资金流水往来，核查是否存在现金分红、正常工资发放、备用金、报销款等以外的异常大额资金往来；

（4）取得并查阅发行人及其子公司报告期内现金日记账，结合银行流水核查情况，核查是否存在大额或频繁取现的情形，确认资金来源与支出用途；

（5）核查发行人及其子公司大额付款记录中是否存在与其业务形态、经营范围等不相符的大额购买无实物形态资产或服务，以及期间费用中列支管理咨询费用的实际内容等，确认相关交易往来是否具有商业合理性；

（6）针对上述自然人核查主体的大额资金往来，核查是否存在大额频繁取现、无合理解释的大额资金往来等情形；

（7）针对相关核查对象在发行人处取得现金分红或资产转让款、股权转让

款后，关注其最近流向或用途是否存在重大异常；

（8）针对上述核查对象，确认其是否存在与发行人客户、供应商及其实际控制人存在异常大额资金往来，了解往来背景原因，确认是否具有合理性；

（9）核查上述主体是否存在代发行人收取或支付货款情形；

（10）取得核查对象签署的关于个人银行账户及流水信息的承诺函，确认其提供的资金流水的完整性及交易内容，确认不存在利益输送、代垫成本费用或员工薪酬情形。

经核查，发行人报告期内存在通过个人卡、关联方代发薪酬、支付零星材料、劳务款等情形，但相关资金支出均已在发行人入账，且按照资金实际用途进行了账务调整，不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或与关联方相互承担成本费用的情形。

2、是否存在股份代持

保荐机构、发行人会计师针对发行人是否存在股份代持，执行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人工商登记资料及股东名册；

（2）取得并查阅发行人历次增资的增资协议、款项支付凭证及验资报告，以及发行人历次股份转让的协议及相关款项支付凭证；

（3）取得发行人自然人股东的身份证明及其出具的股东调查函、确认函；取得非自然人股东的营业执照、工商登记资料、公司章程/合伙协议、股东调查函、股权架构询证函、确认函、私募基金备案证明、承诺函；

（4）取得并查阅发行人股东出具关于是否存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形等的确认函；

（5）针对发行人历史上代持及还原事项，取得相关股权转让协议、相关出资凭证，并针对相关人员陈渝阳、陈丽婷、朱旭华、陈渭君、陈建民、朱岩欣进行访谈确认，取得上述人员签署的访谈问卷。

经核查，发行人有限公司成立之初存在股份代持情形，后续已全部解除完毕，上述股份代持均已在招股说明书中完整披露。此外，发行人股东中除通过全国股转系统交易取得公司股份的自然人股东钱祥丰、叶杏珊无法取得联系外，发行人的股东均具备法律、法规规定的股东资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。

3、实际控制人是否存在大额未偿债务

保荐机构、发行人会计师针对实际控制人是否存在大额未偿债务，执行了以下核查程序：

（1）取得并核查发行人实际控制人全部银行账户资金流水，核查是否存在大额欠款情形，以及报告期内账户存款与其个人消费情况是否匹配等，并取得查阅其个人征信报告，综合判断是否存在大额未偿债务情形；

（2）通过公开信息检索实际控制人是否存在债务等相关负面舆论情况，检索其是否被列为失信被执行人、是否存在诉讼纠纷等情形；

（3）访谈实际控制人确认其不存在大额未偿债务。

经核查，发行人实际控制人陈渝阳、陈丽婷不存在大额未偿债务。

4、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

保荐机构、发行人会计师针对发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险，执行了以下核查程序：

（1）取得并查阅了发行人有关资金管理的内部控制制度文件，核查了发行人财务岗位的设置，访谈了发行人财务负责人，了解发行人资金相关的内部控制流程及设计，识别关键控制节点，对内部控制的设计合理性进行评价；

（2）通过销售及采购穿行测试和资金管理控制测试，确认发行人资金管理相关的内部控制制度的设计是否合理、执行是否有效；

经核查，截至报告期末发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

（本页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于浙江托普云农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之回复》的签章页）



中国注册会计师：

陈金



中国注册会计师：

鲍杨军



中国·上海

二〇二三年三月二十八日



证书编号: 310000062383
No. of Certificate

批准注册协会: 浙江省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2010年9月27日
Date of Issuance

姓名	陈小金
性别	男
出生日期	1983-08-07
工作单位	立信会计师事务所有限公司杭州分所
身份证号码	36222619830807153X



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2021]50号)

2021
检

浙江省注册会计师协会

年 月 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日



证书编号:
No. of Certificate

310000061601

批准注册协会:
Authorized Institute of CP

浙江省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2018 年 04 月 02 日
/y /m /d

姓名

Full name

性别

Sex

出生日期

Date of birth

工作单位

Working unit

身份证号码

Identity card No.

1993-08-18

立信会计师事务所(特殊普通合伙)浙江分所

332528199308180611



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 /y /m /d

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

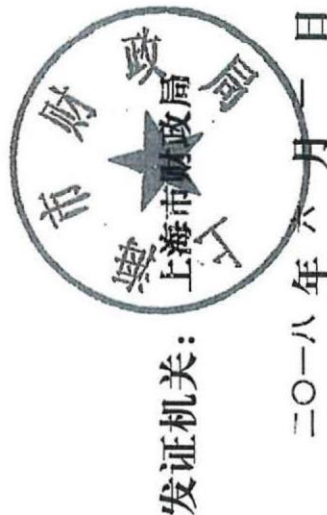


月 /y /m /d

证书序号:0001247

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：朱建弟

主任会计师：

经营场所：上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式：特殊普通合伙制

执业证书编号：310000096

批准执业文号：沪财会〔2000〕26号（转制批文 沪财会〔2010〕82号）

批准执业日期：2000年6月13日（转制日期 2010年12月31日）



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202301120074

扫描市场主体身份码了解登记、备案、监管信息, 被更多应用服务。



名称 立信会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙(会计师事务所)

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

出资额 人民币15150.0000万元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

经营范围

审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 信息系统领域的技术服务; 法律、法规规定的其他业务。
【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】

登记机关



2023 年 01 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制