

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
第二轮审核问询函之回复

信会师函字[2023]第 ZF537 号



深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 11 月 9 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第二轮审核问询函》（深圳证券交易所审核函（2022）011053 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 2、关于历史沿革

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 截至招股书签署日，发行人员工持股平台中部分员工已离职；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），其出资份额以原出资金额加上同期银行存款利率计算的利息，转让给普通合伙人；在会计处理上，发行人冲回了相关离职员工前期已计提的股份支付费用。

(2) 发行人 2015 年 8 月以 8.23 元/股价格向广发证券、中投证券定向发行股份；2018 年 12 月至 2019 年 1 月，广发证券、中投证券以 8.27 元/股的价格将上述股份转让给发行人控股股东托普控股。2018 年 5 月，发行人外部投资者的入股价格为 12.50 元/股。

请发行人：

(1) 说明冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的具体会计处理及对财务报表的影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 结合退股前后外部投资者入股价格等因素，说明广发证券、中投证券持有发行人股份转让价格的公允性、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) 说明冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的具体会计处理及对财务报表的影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

1、说明冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的具体会计处理及对财务报表的影响

公司实施的历次股权激励均正常执行，具体情况如下：

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	员工离职后的股份安排
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	2015 年 7 月 -2018 年 6 月	授予日后 服务期满	(1) 在服务期不满 3 年时离职，需将持股平台财产份额

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	员工离职后的股份安排
		动服务，并且在服务期满3年内不得离职。		3年	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）在持有持股平台财务份额未满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。
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	
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	
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	（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）在持有持股平台财务份额未满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。
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	（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）在持有持股平台财务份额未满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%。
第六次股权激励	2019年7月	无。	无等待期	无服务期约定	无。
第七次股	2019年12	在成为持股企业有限伙	2019年12月	授予日起	（1）如果员工在公司上市之

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	员工离职后的股份安排
股权激励	月	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。	-2025年12月	至公司上市后服务期满3年	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	（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%。

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。

根据《企业会计准则》的相关规定，公司对于含服务期限条件的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，根据最新取得的激励对象离职退回股份的情况，对可行权权益工具的数量作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。公司根据预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的股份支付费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的股份支付费用金额。公司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），在离职员工转让持股平台份额时，冲回前期累计已经分摊确认的股份支付费用，借记资本公积——其他资本公积科目，贷记费用类科目。

报告期内，公司冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用对财务报表的影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
未满约定服务期间离职员工冲回股份支付费用金额	14.94	2.88	27.60	-
利润总额	4,455.42	10,455.63	8,041.67	7,155.87
比例	0.34%	0.03%	0.34%	-

2、相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第11号——股份支付》的相关规定，完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当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和资本公积。在资产负债表日，后续信息表明可行权权益工具的数量与以前估计不同的，应当进行调整，并在可行权日调整至实际可行权的权益工具数量。

公司实施的历次股权激励均为以权益结算的股份支付，公司依据上述规定，对于含服务期限条件的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，根据最新取得的激励对象离职退回股份的情况，对可行权权益工具的数量作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。公司根据预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的股份支付费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的股份支付费用金额。公司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)，在离职员工转让持股平台份额时，冲回前期累计已经分摊确认的股份支付费用，借记资本公积——其他资本公积科目，贷记费用类科目。公司上述会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(二) 结合退股前后外部投资者入股价格等因素，说明广发证券、中投证券持有发行人股份转让价格的公允性、合理性

2018年5月、2018年12月、2019年1月，公司股权转让及增资情况如下：

变更事项	入股形式	受让方/增资方名称	转让方	增资/转让价格	定价依据	转让/增资价格是否公允	交易背景、目的
2018年5月增资	增资扩股	友创天辰、文辰友创	-	12.50元/股	参考公司所处行业发展前景、主营业务成长性等，与投资者协商后确定	定价公允	看好公司行业发展前景、主营业务成长性及未来IPO潜力，外部专业投资者主动对公司进行投资
2018年12月股权转让	股份转让	托普控股	广发证券	8.27元/股	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、分红收益等因素，经各方协商确定	定价公允	公司申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，导致广发证券、中投证券无法为公司提供做市服务，广发证券、中投证券对托普云农投资项目进行整体评估后退出
2019年1月股权转让			中投证券				

如上表所示，2018年12月至2019年1月，广发证券、中投证券以8.27元/股的价格将持有的公司股份转让给公司控股股东托普控股，2018年5月，公司外部投资者友创天辰、文辰友创以12.50元/股入股价格对公司进行投资。相近期间内，广发证券、中投证券退股转让价格低于外部投资者入股价格主要系两次交易背景、目的不同。具体分析说明如下：

1、2018年5月，外部投资者友创天辰、文辰友创看好公司行业发展前景、主营业务成长性及未来IPO潜力，主动对公司进行投资

2017年公司在强化原有智能硬件设备业务竞争优势的基础上，持续加大农业物联网、软件平台业务开拓力度，并取得不错成效，2017年实现营业收入

13,448.62 万元,较 2016 年增加 2,077.00 万元,增幅 18.26%,实现净利润 3,429.55 万元,较 2016 年增加 1,201.01 万元,增幅 53.89%,业务发展势头良好。

外部投资者友创天辰、文辰友创以股权投资为主营业务,系专业投资机构,文辰友创、友创天辰除参与对公司进行投资之外,还参与对杭州爱科科技股份有限公司、杭州遥测物联网技术有限公司、杭州禾迈电力电子股份有限公司、北京绿星小绿人科技有限公司等公司的投资。2018 年 5 月,文辰友创、友创天辰基于对公司所处行业发展前景、主营业务成长性的看好及公司未来 IPO 潜力,以 12.50 元/股的价格对公司主动进行投资。

2、2018 年 12 月,公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌,导致广发证券、中投证券无法为公司提供做市服务,广发证券、中投证券对托普云农投资项目进行整体评估后退出

2015 年 8 月,为顺利开展公司股票在全国中小企业股份转让系统进行做市交易,公司以定向增资发行股票的方式引入广发证券、中投证券作为公司股东。2018 年 12 月公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌,导致广发证券、中投证券无法为公司提供做市服务,同时考虑终止挂牌后股票流动性降低等因素,广发证券、中投证券经对托普云农投资项目进行整体评估后,向托普控股转让其所持有的公司股票并退出。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、做市期间做市收益、分红收益等因素,协商确定以 8.27 元/股的价格退出。

综上,外部专业投资者友创天辰、文辰友创看好公司行业发展前景、主营业务成长性及未来 IPO 潜力,主动对公司进行投资,故其投资入股价格相对较高。由于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌,导致广发证券、中投证券无法为公司提供做市服务,在此背景下广发证券、中投证券退出对公司的投资,考虑到公司终止挂牌后股票流动性降低、做市期间做市收益、分红收益等因素,其持有公司股份退出转让价格相对较低。由于两次交易背景、目的不同,导致广发证券、中投证券退股转让价格低于外部投资者入股价格。广发证券、中投证券退出投资股权转让事项已经公司股东大会审议通过。因此,广发证券、中投证券持有公司股份转让价格公允、具有合理性。

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、获取发行人历次股份支付过程中的转让（增资）协议、承诺函等资料，核实发行人历次股份支付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、获取发行人各个员工持股平台工商登记资料，核实股权激励员工离职退出情况及份额转让情况；

3、查验发行人有关股份支付相关会计凭证，了解发行人冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的具体会计处理；

4、获取发行人冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用明细表，分析冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用对发行人财务报表的影响；

5、复核发行人冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定；

6、访谈发行人控股股东托普控股法定代表人陈渝阳及广发证券经办人员，确认广发证券、中投证券入股及退股相关情况；

7、获取发行人工商登记资料，核实相关股权变动工商登记情况；

8、查阅发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的相关公告文件，了解相关股权变动情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明冲回员工持股平台离职员工相关股份支付费用的具体会计处理及对财务报表的影响，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

2、2018 年 12 月，发行人申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，在此背景下，广发证券、中投证券将其持有的发行人股份转让给发行人控股股东

托普控股，转让价格由转让双方协商确定，股份转让价格公允，具有合理性。

问题 4、关于订单获取方式与客户类型

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人主要产品聚焦于农业种植业领域，下游应用目前主要由政府端主导。报告期各期，发行人以公开招标方式获取订单的主营业务收入占比分别为 39.76%、42.64%、40.54%及 48.02%，以商业谈判方式获取订单的主营业务收入占比分别为 55.14%、51.21%、49.48%及 45.18%。

(2) 首轮问询回复中，发行人将客户类型分为终端用户、非终端用户，非终端用户包括项目集成商、运营商及设备销售商。2019-2021 年，发行人来自非终端客户的收入占比持续上升，2021 年发行人来自非终端用户的收入超过终端用户。

(3) 发行人的客户除政府部门、科研院校、农业生产企业外，存在部分中间商客户，负责整体规划并把握终端客户整体项目的建设，发行人为其配套供应商之一。

请发行人：

(1) 说明产品的下游应用主要由政府端主导的情况下，以商业谈判等方式获取订单的收入占比较高的原因及合理性，是否存在应履行而未履行招投标程序或其他法定程序的情形。

(2) 结合行业内发展趋势、客户对其供应商的要求、报告期内发行人非终端用户的下游客户与发行人直接终端客户的重叠情况等，说明发行人来自非终端用户的收入金额及占比持续增长的原因及商业合理性，是否存在因发行人未能在业务资质、经营规模等方面符合政府部门、事业单位等终端用户的要求而导致向非终端用户销售占比较高。

(3) 说明非终端用户的类型构成、区分标准，各类非终端客户与发行人的合作模式；报告期内发行人主要非终端用户的情况，包括名称、主营业务、注

册资本、合作历史、报告期各期销售金额、毛利率、是否为关联方等。

(4) 按终端、非终端客户类型，说明报告期内营业收入构成情况，存在项目集成商、运营商、设备销售商等中间客户的原因及合理性，列示报告期内以上间接客户类型下的主要项目情况，并逐项说明商业合理性，业务开展对该类客户是否存在重大依赖。

请保荐人发表明确意见；请发行人律师对问题（1）-（3）发表明确意见；请申报会计师对问题（4）发表明确意见；请保荐人、申报会计师重点说明对发行人通过中间商客户实现销售的终端客户的尽职调查情况，相关产品是否实现最终销售。

回复：

一、发行人说明

(一) 按终端、非终端客户类型，说明报告期内营业收入构成情况，存在项目集成商、运营商、设备销售商等中间客户的原因及合理性，列示报告期内以上间接客户类型下的主要项目情况，并逐项说明商业合理性，业务开展对该类客户是否存在重大依赖

1、按终端、非终端客户类型，说明报告期内营业收入构成情况

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		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
终端用户	政府部门及事业单位	6,807.41	15,774.91	13,132.56	12,667.67
	科研院所	1,316.84	2,160.17	1,062.98	607.68
	农业生产企业等	1,007.72	2,651.98	2,004.26	1,125.25
	小计	9,131.97	20,587.05	16,199.79	14,400.60
非终端用户	项目集成商	2,784.41	6,421.15	5,436.92	3,732.88
	运营商	2,515.89	3,607.45	3,480.01	620.04
	设备销售商	4,862.07	6,901.05	8,092.84	7,774.27
	小计	10,162.36	16,929.65	17,009.77	12,127.18
合计		19,294.34	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。

2、存在项目集成商、运营商、设备销售商等中间客户的原因及合理性

（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、科研院所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（如国企优势、运营商优势、单一优势产品优势等）获取终端用户订单；另一方面，智慧农业行业属于发展初级阶段的新兴产业，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情况，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。

综上所述，公司向项目集成商、运营商、设备销售商等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。

3、列示报告期内以上间接客户类型下的主要项目情况，并逐项说明商业合理性，业务开展对该类客户是否存在重大依赖

报告期各期，公司向前五大非终端用户类客户销售的主要项目/产品情况列示如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	主要项目/产品情况	商业合理性
2023年 1-6月	中国电信股份有限公司金华分公司	918.49	金华电信 2022 年浦江县乡村产业大数据中心(葡萄产业大脑)	终端客户为浦江县农业信息中心，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	浙江移动信息系统集成有限公司	888.66	嘉兴南湖区“AI”种植系列产业大脑、仙居杨梅全产业链大数据平台三期(杨梅产业大脑)项目、丽水市云和县机关助跑共富系统采购项目、台州市农业农村局农业协同应用平台项目三农数据仓等	终端客户为嘉兴市南湖区智农农业开发投资有限公司、仙居县农业农村局、中共云和县委组织部、台州市农业农村局等，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	云南科仪化玻有限公司	560.50	云南省 2021 年全国农作物病虫害疫情监测分中心田间监测点建设项目、智能硬件设备等	终端客户为云云南省植保植检站、重庆三峡农业科学院等，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	甘肃元峰商贸有限公司	400.97	2021 年动植物保护能力提升工程江西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(一包)	终端客户为江西省农业农村产业发展服务中心，其凭借自有客户资源等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	哈尔滨简农信	314.72	智能虫情测报灯等智能硬	终端客户为黑龙江省植检植保站，其凭

年度	客户名称	销售金额	主要项目/产品情况	商业合理性
	息技术有限公司		件设备销售	借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	合计	3,083.34	-	-
2022 年度	浙江移动信息系统集成有限公司	1,416.63	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）等	终端客户为杭州市余杭区农业农村局、仙居县农业农村局、浦江县农业信息中心、丽水市莲都区农业农村局等，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	兰溪华数广电网络有限公司	1,255.82	兰溪市数字田园产业数字化平台项目	终端客户为兰溪市农业农村局，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	昆山农达森科技有限公司	704.45	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、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疫情监测项目、智能虫情测报灯项目	终端客户为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，其凭借当地企业服务或资源等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	上海碧漪网络通信工程有限公司	489.50	上海植保工程项目	终端客户上海市农业技术推广中心，其凭借当地企业服务或资源等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	中国电信股份有限公司萍乡分公司	482.67	萍乡市湘东区智慧种业服务平台	终端客户为萍乡市湘东区农业农村发展投资有限公司，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	合计	4,349.07	-	-
2021 年度	浙江移动信息系统集成有限公司	1,795.31	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	终端客户为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，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	PT Dinamika Cipata Media	1,120.20	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	终端客户为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，其凭借当地企业服务或资源优

年度	客户名称	销售金额	主要项目/产品情况	商业合理性
				势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	中国电信股份有限公司宁波分公司	1,082.56	优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目	终端客户为宁波市海曙粮人粮机专业合作社，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	北京新阳创业科技发展有限公司	787.61	种子基因检测仪器设备	终端客户为全国农业技术推广服务中心，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	昆山云本机械设备有限公司	408.28	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	终端客户为山西省植物保护植物检疫总站，其凭借自有客户资源等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	合计	5,193.96	-	-
2020 年度	PT Dinamika Cipata Media	1,896.63	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	终端客户为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，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	浙江移动信息系统集成有限公司	338.43	石门湾 5G 智慧农业综合服务中心建设项目、浦江县葡萄种植数字化管理平台项目	终端客户为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，其凭借运营商等优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	POSITIVE MIND SDN BHD	322.46	马来西亚 2020 年水肥一体化物联网项目	终端客户为马来西亚当地农业现代化部，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	云南科仪化玻有限公司	224.94	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	终端客户为云南省植保植检站，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	石家庄越胜仪器仪表科技有限公司	211.15	种子基因检测仪器设备	终端客户为河北省种子管理总站，其凭借当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，进而向发行人采购，具有商业合理性
	合计	2,993.61	-	-

根据上表，上述非终端用户类客户主要凭借其运营商以及当地企业服务或资源优势获取终端客户订单，但由于其自身产品全面性或专业性有限，进而向发行

人采购相关产品，具有商业合理性。受公司产品销售区域广、定制化程度高以及用户使用周期的影响，报告期内主要非终端用户类客户波动较大，公司对单一客户的销售收入占营业收入的比例也较低（均在 10% 以内），分散的客户结构使得单一客户的销售额波动对公司整体销售收入的影响较小，公司对单一客户不存在较大依赖。

如本小题前文回复“2、存在项目集成商、运营商、设备销售商等中间客户的原因及合理性”所述，公司客户结构中存在非终端用户主要系受我国农业行业特点、智慧农业行业发展阶段以及不同企业特有优势影响，虽然有较多非终端用户参与其中，能够取得下游用户部分订单，但由于其缺乏技术实力和产品实力，在取得用户订单后也只能从发行人等具有技术实力和产品实力的专业企业采购。因此，行业对智慧农业产品的需求最终只能由具有技术实力和产品实力的企业提供，市场份额和产品利润也主要集中在具有技术实力和产品实力的专业企业。若行业内缺乏技术实力和产品实力的非终端用户退出竞争，或者有更多的非终端用户参与到行业竞争，最终的产品供给和市场份额仍然主要由发行人等具有全面竞争优势的专业企业以直接销售或间接销售的方式占据，该等非终端用户的参与对发行人等专业企业的销售影响较小。

综上所述，公司的业务开展对非终端用户类客户不存在重大依赖。

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、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；

2、查阅发行人与主要非终端用户签订的销售合同，了解双方合作条款、业务合作模式等信息；

3、获取报告期内收入成本明细表，访谈主要非终端用户，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询客户基本信息，了解客户主营业务、注册资本、与发行人的合作历史、是否存在关联关系、从发行人采购产品的原因及用途、

销售额、销售主要产品和销售毛利率等信息；

4、会计师对发行人通过中间商客户实现销售的终端客户的尽职调查情况，以及相关产品实现最终销售核查情况如下：

(1) 访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解发行人客户结构中存在非终端用户的具体原因、非终端用户采购发行人产品的原因和用途、发行人是否掌握销售产品的流向、双方的合作模式等；经了解和佐证，非终端用户采购发行人产品具有合理的商业理由，其通常在取得下游用户（主要为农业领域政府部门和科研院校）订单后向发行人按需采购，发行人基本能够清晰掌握客户采购产品的具体用途和流向；

(2) 执行穿透细节测试核查程序，包括获取客户关于发行人产品的进销存情况确认函（包括产品是否实现对外销售、对外销售金额、对外销售客户等），并提供对外销售发行人产品的销售合同、销售发票或中标通知书等佐证资料，通过网络公开信息查询终端用户的招标信息以及发行人非终端用户类客户中标信息资料；穿透细节测试核查收入占报告期各期非终端用户类客户收入总额的比例分别为 56.84%、61.88%、58.22% **和 59.82%**；

(3) 对主要非终端用户进行访谈，重点了解客户采购发行人产品的原因和具体用途、是否均已实现对外销售、对外销售的主要客户以及是否存在亏损销售等情形；经访谈了解，非终端用户通常在取得下游客户（主要为当地的农业主管部门或科研院校）订单后按需向发行人采购，向发行人采购的项目/产品均已对外销售，不存在亏损销售等异常情形；同时对主要非终端用户的下游客户执行穿透访谈程序，核实下游终端用户向发行人非终端用户客户采购发行人项目/产品的真实性，确认采购的金额、是否存在关联关系等情况；访谈的非终端用户收入占报告期各期非终端用户类客户收入总额的比例分别为 48.86%、60.12%、51.28% **和 47.82%**。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明报告期内终端、非终端客户的收入构成情况；发行人客户

结构中存在非终端用户主要系受我国农业行业特点、智慧农业行业发展阶段以及不同企业特有优势影响，具有合理性；发行人已说明报告期内向主要非终端用户销售的主要项目情况，具有商业合理性；发行人的业务开展对非终端用户类客户不存在重大依赖；

2、会计师已重点说明对发行人通过中间商客户实现销售的终端客户的尽职调查情况，发行人主要产品具有专业化、定制化程度高的特点，发行人非终端客户一般在取得终端客户订单后再向发行人采购相关产品，基于以上的核查程序，发行人向主要非终端用户销售的相关产品已实现最终销售。

问题 6、关于营业收入

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人在华东地区的收入占比分别为 37.56%、40.14%、44.09%、55.87%，在西北、东北、西南等地区也存在一定比例的收入。

(2) 发行人与外销客户 PT Dinamika Cipta Media 合作开始于 2015 年，报告期内销售金额逐年下降。

请发行人：

(1) 分区域说明报告期内对西北、东北、西南等地区的收入实现情况；发行人对以上地区主要客户的信用政策及变化情况，各地区主要项目的回款情况。

(2) 说明 2015 年 PT Dinamika Cipta Media 向发行人大量采购智能硬件设备以出售给印尼国内各教育部门的原因及商业合理性，是否存在印尼相关政府机构要求购买相关设备的政策；报告期内发行人向 PT Dinamika Cipta Media 销售量与销售金额逐年下降的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 分区域说明报告期内对西北、东北、西南等地区的收入实现情况；
发行人对以上地区主要客户的信用政策及变化情况，各地区主要项目的回款情况

1、分区域说明报告期内对西北、东北、西南等地区的收入实现情况

公司销售区域分布较广，除公司所在的华东地区外，在西北、东北、西南地区的收入占比相对较高。报告期内，公司对西北、东北、西南地区的主营业务收入实现情况如下：

单位：万元

地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西北地区	3,252.59	16.86%	3,816.54	10.17%	4,172.89	12.57%	3,859.19	14.55%
其中：甘肃	1,043.59	5.41%	1,127.35	3.00%	1,541.49	4.64%	1,087.67	4.10%
陕西	939.29	4.87%	349.11	0.93%	1,110.86	3.35%	1,114.60	4.20%
宁夏	214.09	1.11%	1,280.28	3.41%	193.30	0.58%	187.37	0.71%
其他	1,055.62	5.47%	1,059.80	2.82%	1,327.24	4.00%	1,469.55	5.54%
东北地区	2,089.68	10.83%	1,662.94	4.43%	1,766.87	5.32%	3,094.02	11.66%
其中：吉林	118.49	0.61%	235.92	0.63%	793.00	2.39%	1,926.37	7.26%
其他	1,971.19	10.22%	1,427.02	3.80%	973.87	2.93%	1,167.65	4.40%
西南地区	1,364.50	7.07%	4,257.15	11.35%	3,709.07	11.17%	1,899.50	7.16%
其中：四川	301.55	1.56%	2,100.36	5.60%	1,124.40	3.39%	639.64	2.41%
贵州	70.96	0.37%	647.00	1.72%	1,465.47	4.41%	503.67	1.90%
其他	992.00	5.14%	1,509.79	4.02%	1,119.20	3.37%	756.19	2.85%
合计	6,706.77	34.76%	9,736.63	25.95%	9,648.83	29.06%	8,852.71	33.37%

注：西北具体包括：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、内蒙古；东北具体包括：黑龙江、吉林、辽宁；西南具体包括：四川、贵州、云南、重庆、西藏。

报告期内，西北、东北、西南区域内，公司各期主营业务收入主要来源于西北地区的甘肃、陕西和宁夏，东北地区的吉林，西南地区的四川和贵州，上述省份为各地区内主要的农业大省。农业是基础性产业，为解决我国农业发展现代化水平不足的问题，切实提高农业发展水平，长期以来国家在农业现代化建设方面的财政投入持续增加，以中央投资补助的方式促进相关投入，并向农业规模较大

但经济发展水平相对落后的西部等地区倾斜。

销售内容方面，公司向上述西北、东北、西南等地区客户销售的产品主要应用于全国农作物病虫害监测点、耕地质量监测点、种子检测分中心等项目，是国家重点支持建设的智慧农业项目。

销售客户类型看，公司向上述西北、东北、西南等地区销售客户主要为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。报告期内，公司西北、东北、西南地区主要客户销售情况具体如下：

(1) 西北地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2023 年1-6 月	1	陕西省植物保护工作总站	农业物联网	617.33
	2	青海省农业技术推广总站	农业物联网、智能硬件设备	502.70
	3	甘肃元峰商贸有限公司	农业物联网	400.97
	4	陕西绿农智安科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	205.01
	5	瓜州县农业技术服务中心	农业物联网	131.51
	合计			/
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			/
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			/
2020	1	陕西省耕地质量与农业环境保护	农业物联网	439.38

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
年度		工作站		
	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

(2) 东北地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2023 年1-6 月	1	营口市农业农村综合发展服务中心	智能硬件设备、技术服务	343.12
	2	五常市农业农村局	农业物联网、智能硬件设备	341.66
	3	哈尔滨简农信息技术有限公司	智能设备销售	314.72
	4	哈尔滨市农业科学院	农业物联网	198.11
	5	哈尔滨宇捷数字科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	155.25
			合计	/
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	/
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	/
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

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
	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

(3) 西南地区

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
2023 年1-6 月	1	云南科仪化玻有限公司	农业物联网、智能硬件设备	560.50
	2	红河哈尼族彝族自治州农业科学院	智能硬件设备	82.11
	3	云南淮辰农业科技有限公司	农业物联网	70.70
	4	重庆艾恒鸿商贸有限公司	智能硬件设备	69.83
	5	四川一帆云农科技有限公司	农业物联网、智能硬件设备	67.18
			合计	/
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	/
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
	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	/
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

年份	序号	客户名称	销售内容	销售额
	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

2、发行人对以上地区主要客户的信用政策及变化情况，各地区主要项目的回款情况

(1) 发行人对西北、东北、西南等地区主要客户的信用政策及变化情况

销售信用政策方面，发行人执行较为统一的信用政策，不存在针对西北、东北、西南等地区客户执行差异化信用政策或放宽收款条件等情形。

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、结算政策，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、结算政策，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。

报告期内，发行人西北、东北、西南等地区主要客户的信用政策未发生重大变化。

(2) 报告期内，发行人西北、东北、西南地区的主要项目回款情况

报告期内，公司西北、东北、西南地区主要客户信用情况良好，同时公司执行较为严格、谨慎的信用政策，公司西北、东北、西南地区主要项目回款情况良好，具体情况如下：

① 西北地区各期前五大项目回款

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
2023 年 1-6 月				
陕西省植物保护 工作总站	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	697.58	697.58	100.00%
青海省农业技术	青海省 2021 年农作物病虫害疫情监	535.72	375.00	70.00%

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
推广总站	测分中心田间监测点建设项目(包三)			
甘肃元峰商贸有限公司	2021年动植物保护能力提升工程 江西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(一包)	458.32	420.30	91.70%
陕西绿农智安科 技有限公司	陕西植保工程项目(2022)—04 标段	212.35	212.35	100.00%
瓜州县农业技术 服务中心	全国农作物病虫害疫情监测甘肃分 中心田间监测点建设项目(2022 年度)—瓜州县农业技术服务中 心	139.84	139.84	100.00%
2022年度				
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	634.75	99.11%
宁夏回族自治区 农业技术推广总 站	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	622.67	100.00%
迭部县农业技术 推广站	甘肃省2021年度全国农作物病虫害 疫情监测分中心田间监测点建设 项目	138.96	132.01	95.00%
舟曲县农业技术 推广站	甘肃省2021年度全国农作物病虫害 疫情监测分中心田间监测点建设 项目	138.96	138.96	100.00%
金塔县农业技术 推广中心	甘肃省2021年度全国农作物病虫害 疫情监测分中心田间监测点建设 项目	138.42	138.42	100.00%
2021年度				
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	760.38	760.38	100.00%
甘肃省林业有害 生物防治检疫局	甘肃省林业有害生物防治检疫局 2020年甘肃省林业有害生物国家 级中心测报点能力建设项目	419.65	419.65	100.00%
青海省农业技术 推广总站	青海省农药风险监测能力建设项 目	275.82	275.82	100.00%
兰州酷机时代电 子科技有限公司	甘肃省定西市安定区数字农业马 铃薯试点县建设项目	188.00	188.00	100.00%
敖汉旗农牧局	敖汉旗农牧局内蒙古分中心田间 监测点建设项目	153.77	153.77	100.00%

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
2020 年度				
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采购招标项目	496.50	492.53	99.20%
青海省种子管理站	种子质量监督监测中心仪器采购项目	436.57	436.57	100.00%
青海省农业技术推广总站	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	384.60	384.60	100.00%
陕西省植物保护工作总站	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	341.98	341.98	100.00%
青铜峡市农业农村局	青铜峡市农业农村局 2019 年国家级玉米制种基地转基因监测能力提升项目	135.31	135.31	100.00%

注：回款金额统计截至 2023 年 8 月底。

②东北地区各期前五大项目回款

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
2023 年 1-6 月				
哈尔滨市农业科学院	寒地特色农作物种质资源保护与利用种质资源库	223.86	-	-
五常市农业农村局	五常市农业农村局长期种质资源库项目	122.22	104.87	85.80%
盘锦市现代农业发展中心	地理标志农产品保护工程盘锦碱地柿子项目	91.54	54.92	60.00%
哈尔滨宇捷数字科技有限公司	哈尔滨宇捷数字科技有限公司物联网项目	77.25	77.25	100.00%
海城市农业农村发展中心	海城市 2021 年东北黑土地保护利用项目(耕地质量监测点设备)	36.01	-	-
2022 年度				
北大荒垦丰种业股份有限公司	北大荒垦丰种业股份有限公司实验室设备采购	349.62	349.62	100.00%
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	288.06	287.85	99.93%
五常市乔府大院农业股份有限公司	乔府大院水稻良种繁育基地建设项目设备采购(二包)	157.94	157.94	100.00%
黑龙江建三江国	黑龙江建三江国家农业科技园区	130.47	130.47	100.00%

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
家农业科技园区 管理委员会农业 水务局	管理委员会农业水务局-农业及林 业作物检测分析设备采购项目			
沈阳农业大学	沈阳农业大学植保学院设备采购 项目	48.88	46.44	95.00%
2021 年度				
黑龙江省中袖科 技有限公司	黑龙江省中袖科技有限公司昌邑 区四情项目	155.00	155.00	100.00%
长春市农业信息 中心	农业大数据平台数据采集服务项 目	89.98	89.98	100.00%
沈阳市农业农村 局	沈阳市草地贪夜蛾监测设备采购 项目	85.11	85.11	100.00%
黑龙江宏拓仪器 设备有限公司	黑龙江宏拓仪器设备有限公司采 购项目	44.29	44.29	100.00%
吉林省土壤肥料 总站	测土配方施肥手机信息技术应用 推广及监测	40.00	40.00	100.00%
2020 年度				
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	740.00	100.00%
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 监测工程设备项目	630.03	574.56	91.20%
中国铁塔股份有 限公司牡丹江市 分公司	中国铁塔股份有限公司牡丹江市 分公司 2020 年物联网采购项目	186.10	186.10	100.00%
辉南县农业农村 局	黑土地质量监测配套系统项目	159.18	159.18	100.00%
沈阳市农业农村 局	沈阳市草地贪夜蛾监测设备采购 项目	131.20	131.20	100.00%

注：回款金额统计截至 2023 年 8 月底。

③西南地区各期前五大项目回款

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
2023 年 1-6 月				
云南科仪化玻有 限公司	重庆市万州区国家农作物品种测 试评价站-科研仪器设备（包一） 智能人工气候室	324.27	184.81	56.99%

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
云南科仪化玻有限公司	云南省 2021 年全国农作物病虫害监测分中心田间监测点建设项目	174.86	174.86	100.00%
云南淮辰农业科技有限公司	元谋县 2022 年绿色高质高效创建(先行区)重大植物疫情智能监测点建设配套设备采购项目合同	74.00	66.60	90.00%
四川一帆云农科技有限公司	资中县农业农村局农作物品种综合测试站项目	41.76	41.76	100.00%
日喀则市桐乐商贸有限公司	日喀则市第二中等职业技术学校物联网水肥工程项目	24.35	24.35	100.00%
2022 年度				
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监测分中心(省级)田间监测点建设项目	838.79	838.79	100.00%
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	479.55	100.00%
美姑县农业农村局	美姑县农业农村局关于美姑县数字农业工程采购项目采购合同	408.29	408.29	100.00%
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	341.80	341.80	100.00%
四川知心仪器有限公司	2020 年四川省全国农作物病虫害监测分中心(省级)田间监测点建设项目(第二次)	162.00	162.00	100.00%
2021 年度				
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	671.36	100.00%
贵州省植保植检站	贵州省 2020 年农药风险监测能力建设采购项目采购合同	393.98	393.98	100.00%
贵州卓豪农业科技股份有限公司	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)	248.67	248.67	100.00%
西藏速鑫建筑工程有限公司	西藏速鑫建筑工程有限公司库体工程	200.00	190.00	95.00%
四川天宇协力科技有限公司[注 1]	安岳国家现代农业产业园信息化(智慧农业)建设项目	158.00	100.00	63.29%
2020 年度				
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	220.00	220.00	100.00%

客户名称	项目名称	合同金额 (含税)	回款金额	回款比例
遵义市种子站	遵义市种子质量监督检测分中心 建设项目	200.00	200.00	100.00%
贵州省辣椒研究所	贵州省辣椒研究所辣椒种质资源 库	119.00	119.00	100.00%
贵州省农药检定 管理所	贵州省农药风险监测站点建设项 目	106.98	106.98	100.00%
成都尚源生态农 业有限公司	四川省绵阳市梓潼县农业农村局 梓潼县许州镇 2019 年农业产业强 镇智慧农业项目	64.47	64.47	100.00%

注 1: 截至 2023 年 8 月底, 四川天宇协力科技有限公司-安岳国家现代农业产业园信息化(智慧农业)建设项目的回款比例相对较低, 主要原因系客户经营受外部环境因素反复影响, 回款相对较慢;

注 2: 回款金额统计截至 2023 年 8 月底。

(二) 说明 2015 年 PT Dinamika Cipta Media 向发行人大量采购智能硬件设备以出售给印尼国内各教育部门的原因及商业合理性, 是否存在印尼相关政府机构要求购买相关设备的政策; 报告期内发行人向 PT Dinamika Cipta Media 销售量与销售金额逐年下降的原因

1、说明 2015 年 PT Dinamika Cipta Media 向发行人大量采购智能硬件设备以出售给印尼国内各教育部门的原因及商业合理性, 是否存在印尼相关政府机构要求购买相关设备的政策

(1) 印度尼西亚政府政策利好智能硬件设备的发展

①高度重视农业发展, 应用新技术推进农业发展

印度尼西亚(以下简称“印尼”)是一个农业大国, 农业在其国民经济中占有重要地位, 同时印尼坐拥世界第四大人口基数且由于地理原因耕地面积有限, 主要粮食作物长期依赖进口, 根据 Statista 网站数据, 2012 年-2014 年水稻进口额分别为 946.62 百万美元、246.00 百万美元和 388.18 百万美元。因此长期以来, 印尼政府高度重视农业发展。2014 年, 印尼总统佐科 维多多提出“九项发展议程”, 而农业发展系相关政策计划的重要项目, 印尼政府拟通过动员农业专家、学生推广农业技术, 驱动粮食生产力增加, 力争在三年内(2015-2017)实现水稻、玉米和黄豆等主要粮食作物的自给自足。此外, 印尼农业部提出《2015-2019 年农业部战略计划》(译), 明确提出要提高农业研究能力和设施, 促进农业发展

支持粮食安全。

②振兴职业高中，相关教学设备需求较大

印尼是世界第四人口大国，其中工作年龄阶段（15-59岁）人口占比约为七成，正处于人口红利的黄金时期。但长期以来，印尼人才培养质量较低，难以满足职业市场的实际需求，印尼职业教育毕业生就业数据显示，印尼职业高中的失业率约为25%。振兴职业高中、提升人才培养质量已成为印尼政府提升当地人力资源竞争力的迫切需要和主要抓手。

2016年，印尼总统佐科·维多多签署了《高中职业教育振兴计划》（译），为职业教育发展提供了方向指引。前述计划明确指出，印尼政府各部门之间应团结协作，共同努力，通过配置教学设备、创造更多实习机会、扩大师资力量等多种措施，提高职业高中教育质量。

2017年，印尼教育文化部提出发布了《职业高中振兴执行策略（职业高中振兴的10个步骤）》（译），对印尼职业发展提出了更进一步的指导，其中为职业高中配置教学设备是职业高中振兴的10个步骤之一。

③《职业高中发展理事会 2015-2019 战略计划》（译）提出采购农业教学设备

2015年9月，职业高中发展理事会发布《职业高中发展理事会 2015-2019 战略计划》（译），明确提出，为积极响应国家粮食安全政策，将拨付政府资金用于农业职业学校教学设备、基础设施的采购和建设。此外，在2019年之前，印尼计划新建至少600个农业职业高中。

（2）PT Dinamika Cipta Media 向发行人大量采购智能硬件设备以出售给印尼国内各教育部门的原因及商业合理性

PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani（其中 PT Dinamika Cipta Media 为 PT Pustaka Insan Madani 控股子公司）均系教育领域仪器设备销售商。2016年，PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 基于对前述政策的解读和对农业发展前景的看好，判断印尼各地教育机构对于农业领域职业教育设备存在较大需求，因此积极拓展其自身的产品线，挖掘增量业务机会。同时由于

印尼相关产品的自主生产能力较弱，没有合适的本土供应商，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自身农业领域仪器设备的供应商。

公司产品在印尼的受众主要为农业职业高中，通过当地教育主管部门统一采购的方式进行分发配置。2017年，PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 在经过印尼当地招投标流程，收获教育部门订单后，开始向公司采购相关产品。

综上，PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 向公司采购产品销售至国内各教育部门，主要系基于行业判断，丰富其教育仪器领域产品矩阵所致，符合商业逻辑，具有合理性。

2、报告期内发行人向 PT Dinamika Cipta Media 销售量与销售金额逐年下降的原因

2019年至**2023年1-6月**，公司向PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 的销售额分别为2,061.59万元、1,896.63万元、1,120.20万元、0.00万元和**49.75万元**，2019年-2020年波动不大，2021年、2022年和**2023年1-6月**下降幅度较大，主要原因如下：

（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，通过其其他国家进口或国内其他供应商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相应减少。

（2）为支持国内制造业发展，提升印尼的工业化水平，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。公司产品在当地为进口产品，在政府采购过程中优先级较低。前述政策于2021年年初在印尼国内流传，并于2022年3月30日正式颁布实施。PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 基于市场预期及行业前景判断，在2021年大幅减少相关产品的采购量，并于2022年未采购相关产品。

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、获取发行人销售收入明细表，按地区统计收入实现情况；
- 2、查阅报告期主要客户销售合同，并对主要销售人员、财务总监进行访谈，了解主要客户信用政策及变化情况，核实西北、东北、西南地区主要客户信用政策与其他区域客户信用政策是否存在重大差异；
- 3、获取发行人应收账款明细表，查验主要客户回款凭证，检查发行人西北、东北、西南地区主要项目的回款情况；
- 4、访谈发行人高级管理人员、外贸部职员，并实地走访 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani，了解发行人印尼客户的业务模式、与发行人之间交易发生的背景以及 2021 年和 2022 年交易额减少的原因；
- 5、获取发行人印尼客户与发行人之间的交易明细、合同资料等，向印尼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，核查发行人与印尼客户之间交易额的变动趋势；
- 6、通过互联网等公开渠道查询包括《职业高中发展理事会 2015-2019 战略计划》（译）、《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）在内的相关政策文件，分析发行人与印尼客户之间交易额的变动原因的合理性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

- 1、发行人已说明报告期内对西北、东北、西南等地区的收入实现情况；报告期内，发行人对西北、东北、西南地区主要客户的信用政策与其他区域客户信用政策不存在重大差异，信用政策未发生重大变化，西北、东北、西南地区主要项目回款情况良好；

2、PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 向发行人采购产品销售至国内各教育部门，主要系基于行业判断，丰富其教育仪器领域产品矩阵所致，符合商业逻辑，具有合理性，具有国家相关政策的支持；报告期内发行人向 PT Dinamika Cipta Media 及 PT Pustaka Insan Madani 销售额下降主要系受到印尼相关市场竞争加剧以及印尼国产化推进政策落地的影响。

问题 7、关于期后业绩

申报材料及审核问询回复显示：

2022 年 1-6 月，发行人实现营业收入 13,934.97 万元，归属于母公司所有者的净利润为 2,695.86 万元，扣除非经常性损益后净利润为 2,294.35 万元。

请发行人：

(1) 结合期后对主要客户的销量变化、主要产品售价变化、各类主要成本变化、2022 年 1-9 月主要财务数据以及 2022 年预计的业绩实现情况（如有）等，充分论证期后业绩是否存在大幅下滑的风险，是否存在重大不确定性。

(2) 结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 24 的相关规定，按照及时性原则，在招股说明书中披露下一报告期业绩预告信息。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合期后对主要客户的销量变化、主要产品售价变化、各类主要成本变化、2022 年 1-9 月主要财务数据以及 2022 年预计的业绩实现情况（如有）等，充分论证期后业绩是否存在大幅下滑的风险，是否存在重大不确定性

1、2022 年 1-9 月主要财务数据情况，主要客户、主要产品收入及成本情况

(1) 2022 年 1-9 月主要财务数据情况

2022年1-9月公司业绩基本稳定，实现营业收入22,265.48万元，较上年同期增长5.10%，实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润3,215.24万元，较上年同期基本持平。2022年1-9月及上年同期主要财务数据具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动率
营业收入	22,265.48	21,184.99	5.10%
营业成本	10,573.55	9,924.35	6.54%
净利润	3,737.67	4,061.62	-7.98%
非经常性损益	522.43	772.59	-32.38%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,215.24	3,289.03	-2.24%

注：2022年1-9月数据已经审阅。

公司2022年1-9月营业收入较同期增长5.10%，但净利润有所下降，原因主要系：2022年以来全国多地外部环境因素影响频发、加剧，公司部分项目的实施进度或验收进度受到不同程度的影响，以及2022年1-9月外销收入有所下降，导致2022年1-9月营业收入较上期增幅不大；随着公司经营规模的扩大，各项期间费用稳步增加，在营业收入较上年同期增幅不大的情况下，导致净利润同比有所减少。

(2) 2022年1-9月主要客户、主要产品收入及成本情况

2022年1-9月，公司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，不存在异常变动情况。2022年1-9月，公司前十大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	收入金额
1	兰溪华数广电网络有限公司	物联网项目、软件平台	1,255.82
2	宁夏回族自治区农业技术推广总站	物联网项目	1,169.49
3	中国水稻研究所	物联网项目、软件平台、智能硬件设备、其他技术服务	1,076.15
4	浙江移动信息系统集成有限公司	物联网项目、软件平台、智能硬件设备、其他技术服务	779.89
5	云南省植保植检站	物联网项目	772.16
6	昆山农达森科技有限公司	物联网项目、智能硬件设备、	686.48

序号	客户名称	销售内容	收入金额
		其他技术服务	
7	贵州省植保植检站	物联网项目	438.19
8	浙江省农业农村大数据发展中心	软件平台	376.00
9	广州市正艺资讯科技有限公司	物联网项目	357.89
10	广东农垦热带作物科学研究所	智能硬件设备	349.61
-	合计	-	7,261.68

2022年1-9月,公司主要产品毛利率基本稳定,不存在大幅下降的情况,2022年1-9月公司主要产品收入及成本情况如下:

单位:万元

产品及服务		2022年1-9月				2021年度		
		收入	成本	毛利率	毛利率变动	收入	成本	毛利率
智慧农业项目	物联网项目	10,704.23	4,970.99	53.56%	-0.26%	14,301.31	6,604.53	53.82%
	软件平台	4,102.92	1,912.11	53.40%	-0.21%	4,761.75	2,209.04	53.61%
智能硬件设备		7,235.25	3,612.65	50.07%	-2.91%	13,788.48	6,483.44	52.98%
其他技术服务		223.09	77.56	65.23%	1.58%	358.02	130.14	63.65%
合计		22,265.48	10,573.31	52.51%	-1.04%	33,209.56	15,427.15	53.55%

综上,公司2022年1-9月营业收入平稳增长,主要客户类型未发生重大变化,主要产品毛利率基本稳定,业绩情况较上年同期不存在大幅下滑的情况。

2、2022年业绩实现情况

经立信会计师审计,公司2022年全年主要财务数据如下:

单位:万元

项目	2022年1-12月	2021年1-12月	变动率
营业收入	37,516.71	33,209.56	12.97%
归属于母公司股东的净利润	9,268.31	7,251.33	27.82%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,528.86	6,352.25	34.27%

根据上表,2022年1-12月,公司实现营业收入37,516.71万元,较上年同期增长12.97%。公司主营业务所属的智慧农业行业长期以来得到国家顶层政策的大力支持,处于快速发展阶段,近年来公司营业收入实现了较快增长。

2022年1-12月，公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润8,528.86万元，较上年同期增长34.27%。一方面，在营业收入增长的驱动下，公司净利润持续增加；另一方面，2022年度公司信息化软件平台收入进一步增加，而信息化软件平台毛利率相对较高，促进了公司综合毛利率的提升，导致公司2022年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润增长幅度相对较大。

综上，公司2022年1-9月业绩实现情况正常，2022年第四季度在手订单充足，主要产品销售验收正常推进，2022年业绩实现情况良好，全年业绩较2021年不存在下滑的情形。

（二）结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题24的相关规定，按照及时性原则，在招股说明书中披露下一报告期业绩预告信息

《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》规定：“发行人财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间超过1个月的，应在招股说明书重大事项提示中披露审计截止日后的主要经营状况。”

发行人应在招股说明书重大事项提示中补充披露下一报告期业绩预告信息，主要包括年初至下一报告期末营业收入、扣除非经常性损益前后净利润的预计情况、同比变化趋势及原因等；较上年同期可能发生重大变化的，应分析披露其性质、程度及对持续经营的影响。”

公司财务报告审计截止日为**2023年6月30日**，公司已在招股说明书“第二节/七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”和“第六节/十六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中补充披露了审计截止日后的主要经营状况和下一报告期业绩预告信息。具体情况如下：

“七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为**2023年6月30日**。财务报告审计截止日后，公司所处行业的产业政策、税收政策、市场环境，以及公司的经营模式、主要产品销售情况和主要原材料采购情况等均未发生重大变化，公司经营状况正常。

结合公司的在执行订单情况以及实际经营状况等，经初步测算，公司 2023 年 1-9 月业绩预计情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动率
营业收入	29,000.00-32,000.00	22,265.48	30.25%-43.72%
归属于母公司股东的净利润	5,500.00-6,000.00	3,737.67	47.15%-60.53%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,000.00-5,500.00	3,215.24	55.51%-71.06%

注：上述业绩预计情况未经审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

根据上表，公司预计 2023 年 1-9 月经营业绩较上年同期将实现进一步增长，在国家顶层政策大力支持、智慧农业行业快速发展以及公司较强竞争实力等因素驱动下，公司经营状况呈现良好的发展态势，经营业绩持续增长。”

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 2022 年 1-9 月收入成本明细表，并访谈主要销售人员、财务人员，了解发行人主要客户、主要产品收入及毛利率变化情况；
- 2、获取发行人 2022 年 1-9 月财务报表，了解发行人主要财务数据情况，复核主要财务数据是否存在重大异常；
- 3、获取发行人截至 2022 年 9 月底在手订单明细，了解发行人在手订单情况；
- 4、获取发行人 2022 年第四季度预计销售验收项目明细，了解发行人 2022 年第四季度预计收入实现情况；
- 5、获取发行人编制的 2022 年第四季度预测财务报表，复核主要财务数据是否存在重大异常；
- 6、获取发行人截至 2023 年 6 月底在手订单明细，了解发行人在手订单情况；
- 7、获取发行人 2023 年第三季度预计销售验收项目明细，了解发行人 2023 年第三季度预计收入实现情况；

8、获取发行人编制的**2023年第三季度**预测财务报表，复核主要财务数据是否存在重大异常；

9、查阅《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》的相关规定，并检查发行人对下一报告期业绩预告信息在招股说明书中的披露情况。

(二) 核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人经营情况正常，预计期后业绩不存在大幅下滑的风险，不存在重大不确定性；

2、发行人已根据相关规定在招股说明书中披露下一报告期业绩预告信息。

问题 8、关于毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

(1)报告期内，发行人综合毛利率分别为**56.74%、56.04%、53.55%、53.90%**，保持较高水平。

(2)发行人对于不同客户销售的产品类型基本相同，但会根据客户需求进行定制化配置。

(3)报告期内发行人智能硬件设备存在外购或自产销售两种类型，外购产品主要为满足终端用户需求进行配套采购。

(4)报告期内，发行人对非终端客户毛利率**61.63%、62.12%、56.60%、55.61%**，相较于终端客户毛利率更高。

请发行人：

(1)结合市场竞争、同行业公司、主要产品技术优劣势、产品类型丰富度、软硬件构成情况、生产特点、研发投入等情况，充分论证主要产品毛利率保持较高水平的原因及合理性。

(2) 说明各类业务中同一类型产品对不同地区客户的毛利率对比情况及差异合理性，以及同一类产品不同订单规模的项目之间毛利率对比情况及差异合理性。

(3) 按自产和外购情况，列示报告期内智能硬件设备的毛利、毛利率情况，说明以上两类产品毛利率相对较高的原因及合理性。

(4) 说明报告期内对非终端用户毛利率相对于终端用户更高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 结合市场竞争、同行业公司、主要产品技术优劣势、产品类型丰富度、软硬件构成情况、生产特点、研发投入等情况，充分论证主要产品毛利率保持较高水平的原因及合理性

公司产品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两类。报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下：

产品类型		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
智慧农业项目	物联网项目	57.20%	59.15%	53.82%	52.72%
	软件平台	56.62%	64.87%	53.61%	73.53%
智能硬件设备		43.49%	46.57%	52.98%	56.83%
主营业务毛利率		51.75%	56.27%	53.55%	56.04%

报告期内公司各类产品的毛利率水平保持在相对较高水平，原因分析说明如下：

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，相关投入不断增加，产业规模不断扩大，为符合行业发展需求的智慧农业产品和服务提供了广阔的市场空间。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，长期以来产品销售能保持在较高的毛利率水平。

2、市场竞争情况和公司的竞争优势方面

我国智慧农业行业处于发展初期阶段，市场竞争尚不充分，目前 A 股市场尚无与公司主营业务相同或相近的上市公司，其他行业内直接竞争对手在经营规模、产品丰富程度以及技术水平等方面与公司存在一定差距，公司面临的市场竞争压力相对较小。

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，形成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，在信息采集处理、信息识别分析、调节控制以及大数据分析监管等多方面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、公司研发投入情况方面

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，2015年以来公司研发投入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	2,268.45	4,310.29	3,772.50	2,823.33	2,674.92
营业收入	19,294.34	37,516.71	33,209.56	26,546.13	22,788.34
研发投入占比	11.76%	11.49%	11.36%	10.64%	11.74%
项目	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度	/
研发费用	2,017.31	1,629.58	1,473.56	1,314.22	/
营业收入	17,375.74	13,448.62	11,371.63	10,083.15	/
研发投入占比	11.61%	12.12%	12.96%	13.03%	/

注：2015年至2017年数据取自公司在新三板挂牌期间公开披露的数据；2018年数据未经审计。

持续的研发投入使得公司积累了多项具有竞争优势的核心技术，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、产品类型丰富、软硬件构成方面

公司产品聚焦于农业种植业领域的信息化、智能化应用，产品类型丰富全面。按照产品的功能类别划分，公司农业物联网项目涵盖耕地保护、植物保护、农林环境、智能灌溉以及综合应用等多种功能类型项目；智能硬件设备涵盖种子检测检验、病虫害监测、土壤理化性状监测、作物品质检测、植株本体监测、气象和环境监测等运用于植物生长全生命周期的检测和监测设备，细分产品种类达到上百种；信息化软件平台是公司根据农业主管部门监管和服务需求定制化开发的功能全面的信息化平台，能够满足客户多样化和个性化的需求。丰富全面的产品是公司主要的竞争优势之一，能够及时满足客户的需求，并能够根据细分产品的成本情况、技术水平、竞争情况等因素灵活制定和调整不同产品的销售定价策略，

从而在总体上保持较好的销售利润。

公司的产品以软硬件构成或纯软件交付形式为主。其中智能硬件设备能够实现其检测或监测功能的核心是公司自研的嵌入式软件；农业物联网项目除需搭载公司自产的智能硬件设备外，还需要与公司自研的物联网软件系统进行集成，从而实现项目整体功能；信息化软件平台则为纯软件产品。因此，公司各类主要产品均包含了公司研发的嵌入式软件或软件系统，软件研发是公司长期以来投入大量资源逐步积累的核心实力，运用到各类产品上能够使得公司产品具有较高的附加值，亦是公司产品具有竞争优势以及保持较高毛利率水平的基础。

5、产品生产特点方面

公司智能硬件设备产品细分种类多、专用性较强，但受产品生产用料、生产工序因素的影响，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至数万元为主。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，生产过程中无需采购大型、高价值机器设备，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，在产品制造成本较低且附加值较高，但市场需求旺盛、市场竞争压力较小的情形下，公司产品销售具有较高的毛利率水平。

6、毛利率水平与同行业公司对比

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	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
和达科技	34.66%	38.74%	44.78%	47.97%
理工能科	66.84%	63.02%	60.04%	56.40%
山大地纬	52.91%	57.40%	48.03%	55.37%
新开普	56.24%	56.24%	61.11%	58.33%

平均值	52.66%	53.85%	53.49%	54.52%
本公司	51.75%	56.27%	53.55%	56.03%

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对比，情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天演维真	59.36%	55.67%	50.16%	47.48%
依科曼	58.50%	54.99%	48.35%	55.91%
平均值	58.93%	55.33%	49.26%	51.70%
本公司	51.75%	56.27%	53.55%	56.03%

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有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，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，且受公司产品生产特点的影响产品制造成本较低，导致公司各类主要产品销售毛利率水平较高，具有合理性；公司毛利率水平与同行业公司相比不存在较大差异。

(二) 说明各类业务中同一类型产品对不同地区客户的毛利率对比情况及差异合理性，以及同一类产品不同订单规模的项目之间毛利率对比情况及差异合理性

1、各类业务中同一类型产品对不同地区客户的毛利率对比情况及差异合理性

公司项目类产品是根据客户需求定制化实施/开发并交付，项目种类和数量较多且项目间具有差异化特征，智能硬件设备产品细分种类繁多。因此根据各类产品功能特征按应用领域列示各类型产品对不同地区客户的毛利率情况，具体如下：

(1) 农业物联网项目

产品应用领域	地区	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
耕地保护类	华东	56.74%	71.92%	61.45%	58.34%
	西北	-	-	-	64.29%
	东北	64.14%	43.39%	61.83%	64.84%
	西南	-	63.78%	72.97%	69.28%
	华南	-	63.64%	82.45%	81.24%
	华北	-	73.32%	-	67.86%
	华中	-	-	-	68.88%
植物保护类	华东	74.71%	76.77%	77.24%	63.20%
	西北	49.40%	27.66%	60.98%	35.46%
	东北	-	58.72%	26.95%	37.41%
	西南	56.78%	71.28%	64.89%	59.95%
	华南	-	49.72%	25.28%	47.36%
	华北	84.25%	88.80%	39.19%	70.37%
	华中	43.32%	53.22%	39.73%	-
农林环境类	华东	68.77%	58.17%	75.50%	71.39%
	西北	70.26%	81.16%	81.06%	74.00%
	东北	29.55%	-	50.16%	-
	西南	68.76%	65.08%	76.24%	82.06%
	华南	64.83%	70.96%	78.45%	91.86%
	华北	-	75.89%	71.37%	-

产品应用领域	地区	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	华中	71.08%	69.83%	-	-
四情监测类	华东	53.85%	58.65%	55.79%	56.83%
	西北	44.48%	52.58%	56.55%	71.64%
	东北	80.00%	78.44%	70.26%	49.40%
	西南	76.47%	49.77%	42.33%	76.90%
	华南	71.94%	86.44%	81.07%	67.97%
	华北	33.87%	73.43%	41.41%	62.63%
	华中	65.02%	61.70%	74.71%	46.88%
智能灌溉类	华东	52.30%	29.27%	37.35%	48.40%
	西北	59.57%	-	-	62.01%
	东北	53.21%	-	-	-
	西南	31.13%	62.10%	69.25%	-
	华中	28.97%	-	-	33.13%
	境外	-	-	-	79.92%
种子种质类	华东	43.95%	49.54%	31.02%	-
	西北	49.77%	48.52%	44.85%	-
	东北	58.41%	51.89%	-	-
	西南	53.85%	41.91%	56.18%	9.44%
	华北	57.10%	-	54.07%	-
	华中	-	-	58.06%	-
综合应用类	华东	62.79%	62.27%	48.04%	31.98%
	西北	-	52.72%	57.31%	57.42%
	东北	-	82.48%	-	65.47%
	西南	-	37.04%	75.19%	80.64%
	华南	-	52.78%	37.75%	-
	华北	-	-	73.02%	66.65%
	华中	58.69%	66.71%	79.41%	54.96%
合计	-	57.20%	59.15%	53.82%	52.72%

(2) 信息化软件平台项目

项目	地区	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
软件平台	华东	56.62%	63.81%	52.56%	72.82%
	西北	-	91.09%	83.04%	-

	东北	-	91.39%	83.04%	97.20%
	西南	-	96.64%	82.86%	50.09%
	华南	-	44.65%	-	-
	华北	-	-	-	94.26%
	华中	-	91.39%	36.29%	-
合计	-	56.62%	64.87%	53.61%	73.53%

(3) 智能硬件设备

产品应用领域	地区	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
种子表型、检验	华东	41.90%	38.97%	30.65%	42.07%
	西北	49.24%	49.67%	47.09%	40.54%
	东北	34.22%	46.51%	54.60%	51.10%
	西南	42.34%	50.87%	51.88%	59.37%
	华南	60.40%	43.51%	44.58%	52.47%
	华北	50.59%	33.49%	32.30%	38.59%
	华中	55.83%	42.82%	52.81%	53.45%
	境外	45.05%	43.73%	59.64%	64.96%
病虫害监测	华东	53.34%	66.78%	62.40%	56.91%
	西北	50.64%	65.16%	56.31%	62.36%
	东北	63.57%	61.26%	63.58%	57.61%
	西南	48.33%	56.37%	73.25%	56.34%
	华南	63.42%	49.80%	75.62%	55.98%
	华北	57.05%	66.05%	77.08%	62.05%
	华中	62.90%	45.14%	59.32%	47.32%
	境外	-	53.24%	60.04%	42.65%
土壤理化性状监测	华东	23.11%	65.62%	64.73%	66.82%
	西北	58.54%	66.24%	69.81%	67.21%
	东北	60.45%	63.33%	67.56%	78.25%
	西南	64.61%	66.05%	69.06%	68.78%
	华南	59.64%	55.58%	54.75%	76.46%
	华北	58.92%	56.00%	58.44%	77.01%
	华中	61.55%	63.62%	69.92%	58.25%
	境外	57.29%	64.44%	73.87%	78.08%
作物品质检测	华东	21.46%	33.56%	34.82%	43.44%

	西北	35.83%	35.63%	32.49%	31.07%
	东北	34.54%	42.66%	32.89%	40.80%
	西南	36.56%	44.96%	48.27%	48.77%
	华南	53.27%	38.13%	43.25%	46.98%
	华北	37.95%	35.10%	41.41%	50.82%
	华中	38.42%	21.68%	26.17%	38.10%
	境外	37.70%	40.15%	48.83%	58.54%
植株本体监测	华东	39.01%	38.15%	46.21%	45.68%
	西北	67.81%	62.17%	66.23%	48.25%
	东北	65.62%	61.79%	55.73%	60.25%
	西南	68.03%	61.00%	64.76%	44.48%
	华南	65.93%	48.54%	50.54%	59.04%
	华北	27.07%	50.38%	67.64%	49.75%
	华中	56.09%	52.79%	41.95%	44.67%
境外	45.34%	59.17%	83.06%	74.60%	
气象、环境监测	华东	67.48%	66.14%	73.20%	77.22%
	西北	68.35%	76.29%	80.12%	70.26%
	东北	74.19%	78.53%	73.68%	75.71%
	西南	78.35%	74.16%	56.83%	55.44%
	华南	61.77%	72.20%	81.37%	59.65%
	华北	75.18%	76.28%	77.69%	76.54%
	华中	77.52%	51.26%	77.72%	78.27%
境外	53.90%	67.72%	50.39%	79.40%	
实验室科学仪器	华东	15.00%	25.14%	35.31%	39.33%
	西北	32.49%	43.90%	53.29%	35.99%
	东北	7.23%	14.89%	46.40%	24.56%
	西南	27.71%	43.40%	57.45%	25.43%
	华南	25.24%	41.24%	41.43%	41.16%
	华北	37.07%	19.91%	27.22%	32.15%
	华中	33.38%	-	34.98%	45.37%
境外	30.64%	34.20%	33.74%	53.51%	
植物表型获取	华东	50.03%	66.86%	65.57%	72.85%
	西北	51.65%	73.12%	63.77%	71.95%
	东北	74.71%	72.66%	81.33%	71.69%

	西南	65.64%	75.59%	69.00%	78.65%
	华南	73.56%	69.45%	74.15%	71.19%
	华北	67.98%	71.39%	72.02%	68.25%
	华中	74.18%	58.68%	66.16%	73.00%
	境外	54.98%	45.35%	66.00%	70.91%
合计	-	43.49%	46.57%	52.98%	56.83%

根据上述列表，受公司产品种类多、个性化较强以及灵活的销售策略等因素的影响，公司产品向不同地区客户以及同地区客户不同年度间销售毛利率存在较大波动。

产品方面，公司产品细分类别众多，涵盖运用于植物生长全生命周期的众多产品，不同项目/产品的销售价格、成本以及市场竞争情况等具有差异，导致毛利率水平存在不同。以公司的优势产品病虫害监测（植保类）设备产品为例，主要包括了智能虫情测报灯、孢子自动捕捉仪、自动虫情测报灯、高空测报灯等十余种大类产品，其中每类产品由于升级换代或客户差异化配置等影响一般又包含了多种规格型号的产品，不同的产品销售价格在数千元至数万元不等，差异较大，从而不同产品间毛利率差异也较大。

销售定价策略方面，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。该销售策略可能导致同一类产品在不同年度间或不同客户间销售毛利率存在波动。

因此，公司同一类型产品对不同地区客户的毛利率存在差异具有合理性。总体来看，报告期内除软件平台项目毛利率波动较大外，公司农业物联网项目以及智能硬件设备产品的毛利率波动不大。

2、同一类产品不同订单规模的项目之间毛利率对比情况及差异合理性

公司项目类产品数量较多，报告期内不同规模项目毛利率情况如下：

（1）农业物联网项目

项目应用领域	项目规模	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
耕地保护类	100万元以上	-	-	-	57.54%
	100万元以下	62.78%	66.13%	64.44%	71.65%
植物保护类	100万元以上	53.20%	64.83%	40.50%	34.18%
	100万元以下	66.93%	69.60%	71.18%	64.48%
农林环境类	100万元以上	28.28%	65.65%	-	-
	100万元以下	69.39%	70.54%	75.75%	75.52%
四情监测类	100万元以上	49.53%	55.57%	44.66%	56.92%
	100万元以下	65.54%	66.45%	68.89%	62.11%
智能灌溉类	100万元以上	-	-	36.01%	63.03%
	100万元以下	47.73%	37.65%	87.80%	55.50%
种子种质类	100万元以上	59.40%	54.21%	44.12%	10.04%
	100万元以下	47.28%	44.06%	51.13%	8.79%
综合应用类	100万元以上	62.10%	55.17%	49.22%	21.41%
	100万元以下	65.92%	60.99%	53.06%	60.63%
合计	-	57.20%	59.15%	53.82%	52.72%

（2）信息化软件平台

项目	项目规模	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
软件平台	100万元以上	54.68%	64.74%	43.68%	76.09%
	100万元以下	68.17%	65.71%	74.69%	69.87%
合计	-	56.62%	64.87%	53.61%	73.53%

根据上述列表，公司的项目类产品呈现一定的大型项目毛利率低于小型项目毛利率的特征，主要包括以下两方面原因：一方面，部分大型项目需配套的外购设备及配件相对较多，从而对项目整体毛利率产生一定影响，而小型项目一般以公司自产的硬件设备以及自研软件系统为主进行集成建设，毛利率相对较高；另一方面，部分大型项目市场示范效应作用较强，出于提升市场影响力的战略考虑，部分项目在利润水平相对较低的情况下公司仍然获取订单并实施。因此，公司各类项目毛利率水平差异具有合理性。

(三) 按自产和外购情况，列示报告期内智能硬件设备的毛利、毛利率情况，说明以上两类产品毛利率相对较高的原因及合理性

公司智能硬件设备产品按自产和外购分类的毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		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	毛利额	毛利率
自产设备	2,361.44	65.52%	4,208.27	62.97%	5,089.71	67.49%	5,400.83	66.98%
外购设备	994.52	24.19%	1,777.31	28.81%	2,215.33	35.46%	2,043.59	40.57%
合计	3,355.96	43.49%	5,985.58	46.57%	7,305.04	52.98%	7,444.42	56.83%

根据上表，报告期内公司智能硬件设备产品毛利额主要由自产设备贡献，自产设备毛利率水平较高，外购设备毛利率则相对较低。公司自产设备毛利率水平较高主要是受行业发展和市场竞争情况、公司竞争优势、研发投入以及产品生产特点等多方面因素影响，具体分析详见本题回复之“一/（一）结合市场竞争、同行业公司、主要产品技术优劣势、产品类型丰富度、软硬件构成情况、生产特点、研发投入等情况，充分论证主要产品毛利率保持较高水平的原因及合理性”。

公司依托长期以来积累的综合服务以及丰富的行业资源等优势获取下游客户订单，若部分产品公司不自主生产或自主生产不能显著提高经济效益，则辅以外购方式配套销售给客户。公司丰富的行业资源优势包括销售客户和采购渠道方面的优势，客户因公司在农业领域的综合服务优势从公司采购产品，公司结合客户采购预算、自身采购渠道以及客户战略价值决定是否配套销售部分外购产品，确保订单具有合理的利润水平，对于战略价值不高的客户或利润水平不高的订单，公司不会主动参与竞争，因此总体上公司外购设备产品具有较为稳定的毛利率水平。

(四) 说明报告期内对非终端用户毛利率相对于终端用户更高的原因及合理性

报告期内，公司对终端用户和非终端用户客户的销售毛利率情况如下：

客户类型	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
------	-----------	--------	--------	--------

终端用户	46.86%	54.41%	50.34%	50.92%
非终端用户	56.14%	58.53%	56.60%	62.12%
主营业务毛利率	51.75%	56.27%	53.55%	56.04%

公司非终端用户毛利率相较于终端用户毛利率更高的原因是向该两类客户销售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：

公司终端用户类客户主要为农业领域政府部门、事业单位以及科研院校等，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%、35.62% 和 **25.91%**，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%、68.76% 和 **69.72%**，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，对比向终端用户与非终端用户类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
2023	1	智能虫情测报灯	终端用户	-	-	-	-

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
年 1-6 月			非终端用户	352.42	52	6.78	75.88%
	2	智能考种分析系统	终端用户	28.57	6	4.76	87.19%
			非终端用户	183.71	53	3.47	88.84%
	3	智能液晶人工气候培养箱	终端用户	60.75	44	1.38	52.98%
			非终端用户	136.82	120	1.14	44.25%
	4	风吸式杀虫灯	终端用户	30.33	84	0.36	55.23%
			非终端用户	162.65	685	0.24	43.15%
	5	无线农业气象综合监测站	终端用户	-	-	-	-
非终端用户			180.26	76	2.37	77.33%	
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%
	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%

年份	序号	产品名称	客户类型	销售额	销量	单价	毛利率
	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销售价格和毛利率普遍高于向非终端用户类客户销售价格和毛利率，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，毛利率也相对较低，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，公司终端用户和非终端用户类客户从公司采购的具体产品结构存在较大差异，导致整体毛利率水平存在差异，非终端用户毛利率相较于终端用户毛利率更高具有合理性。

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、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，了解向不同地区、不同类型客户销售的具体情况，多维度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；

2、访谈发行人财务总监、销售负责人，了解发行人主营业务所属行业的发展、竞争状况、发行人竞争优势、销售策略以及产品生产工艺特点等；

3、获取发行人研发费用明细表，了解研发投入的具体情况；

4、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、发行人主要产品毛利率保持较高水平主要是受行业发展和市场竞争情况、发行人产品技术和丰富优势、研发投入以及产品生产特点等多方面因素影响，具有合理性；发行人毛利率水平与同行业公司相比不存在较大差异；

2、发行人各类业务中同一类型产品对不同地区客户的毛利率存在差异，以及同一类产品不同订单规模的项目之间毛利率存在差异，是受具体项目/产品存在差异以及发行人销售策略等因素影响，具有合理性；

3、发行人自产和外购智能硬件设备产品毛利率水平相对较高具有合理性；

4、发行人非终端用户毛利率相较于终端用户毛利率更高的原因是向该两类客户销售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，具有合理性。

问题 9、关于合同负债

申报材料及审核问询回复显示：

报告期各期末，发行人合同负债余额分别为 6,825.93 万元、8,883.25 万元、11,437.30 万元、9,148.97 万元，占负债总额的比例分别为 46.11%、45.56%、49.02% 和 47.37%，均为预收客户的货款。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末主要预收账款方情况，包括客户名称、项目名称、

预收金额及占比、期后确认收入时点；合同负债的账龄分布情况，对于期限较长的款项说明原因及合理性。

(2) 结合同行业公司或具有相似客户特点的公司情况，说明报告期内存在大量预收账款的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期末主要预收账款方情况，包括客户名称、项目名称、预收金额及占比、期后确认收入时点；合同负债的账龄分布情况，对于期限较长的款项说明原因及合理性

1、说明报告期各期末主要预收账款方情况，包括客户名称、项目名称、预收金额及占比、期后确认收入时点

报告期各期末，公司前五大预收账款方情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	预收金额	占比	期后确认收入时点
2023年6月30日				
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	534.79	6.27%	尚未验收
河北省植保植检总站	2022年全国农作物病虫害监测河北分中心（省级）田间监测点建设项目	494.46	5.80%	尚未验收
浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省农业农村厅“最多跑一次”建设项目（2021年）	267.90	3.14%	尚未验收
	浙农机应用开发建设项目	81.51	0.96%	尚未验收
	浙江省农业农村厅信息系统运维项目	79.25	0.93%	尚未验收
	浙江省农机业务管理系统运维项目-2022年	32.83	0.38%	尚未验收
	其他	18.59	0.22%	/
武汉微创光电股份有限公司	涪陵区移民安置区（智慧）农业服务平台建设工程5	291.36	3.42%	尚未验收

客户名称	项目名称	预收金额	占比	期后确认收入时点
PT . PANCA JAYA SETIA	仪器销售	207.00	2.43%	2023年7月
	仪器销售	21.88	0.26%	尚未签收
	其他	56.77	0.66%	/
小计		2,086.34	24.46%	/
2022年12月31日				
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)	905.98	8.61%	2023年5月
浙江省农业农村大数据发展中心	浙江省农业农村厅“最多跑一次”建设项目(2021年)	267.90	2.55%	尚未验收
	浙农田应用开发建设项目	147.92	1.41%	2023年6月
	浙江种业服务在线(浙农种业)应用开发建设项目	99.28	0.94%	2023年6月
	浙农机应用开发建设项目	81.51	0.77%	尚未验收
	浙江省农业农村厅信息系统运维项目	79.25	0.75%	尚未验收
	浙江省农机业务管理系统运维项目-2022年	32.83	0.31%	尚未验收
	其他	17.70	0.17%	尚未验收
杭州市农业科学研究院	仪器设备更新与添置项目	572.08	5.44%	2023年4月
	其他	1.86	0.02%	尚未验收
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	503.00	4.78%	2023年6月
陕西省植物保护工作总站	2022年全国农作物病虫疫情监测分中心(陕西省)田间监测点项目	330.68	3.14%	2023年3月
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	浙江省数字三农协同应用平台建设项目	1,204.60	10.53%	2022年11月
	浙江省农产品产销一体化项目(二期)	179.55	1.57%	2022年6月
	2021年浙江省农业农村厅信息系统运维项目	174.00	1.52%	2022年12月
	浙江省农业农村行政审批系统建设项目(2021-2022年)	111.00	0.97%	2022年12月
	浙江省农业农村厅“最多跑	84.00	0.74%	2022年10月

客户名称	项目名称	预收金额	占比	期后确认收入时点
	一次”建设项目（2021年）			
	浙江一户一策一干部数字化管理系统建设项目（2021-2022年）	74.00	0.65%	2022年6月
	浙江省农机业务管理系统项目	33.02	0.29%	2022年10月
	其他	12.98	0.11%	/
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	721.41	6.31%	2022年9月
	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	43.32	0.38%	2022年9月
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	6.16%	2022年10月
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	559.09	4.89%	2022年5月
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	279.43	2.44%	2022年6月
	水稻全产业链大数据建设试点项目	237.88	2.08%	2022年6月
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	仪器销售	787.61	8.87%	2021年4月
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	736.80	8.29%	2021年4月
	其他	8.81	0.10%	/
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	179.54	2.02%	2021年10月
	浙江省农业农村厅信息系统建设项目	148.49	1.67%	2021年12月
	浙江省农产品产销一体化系统建设项目	62.23	0.70%	2021年10月
	浙江省农业农村厅社会事业	52.00	0.59%	2021年12月

客户名称	项目名称	预收金额	占比	期后确认收入时点
	数字化管理系统升级项目			
	浙江省千万农民素质提升工程系统、国家精准扶贫系统（浙江）和厅办公业务网等系统建设项目	42.08	0.47%	2021年12月
	浙江省农业农村厅“最多跑一次”建设项目	40.05	0.45%	2021年12月
	浙江省农业农村厅技术装备数字化管理系统建设项目	30.72	0.35%	2021年12月
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	438.19	4.93%	2022年6月
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	434.08	4.89%	2021年4月
小计		2,960.59	33.33%	/

注：期后确认收入时点统计截至 2023 年 8 月底。

2、合同负债的账龄分布情况，对于期限较长的款项说明原因及合理性

（1）报告期各期末，合同负债的账龄分布情况

报告期各期末，公司账龄 2 年以内合同负债金额分别为 6,868.48 万元、10,804.17 万元、9,859.93 万元和 **7,905.04 万元**，占合同负债总金额的比例分别为 77.32%、94.46%、93.73% 和 **92.69%**。2020 年 12 月 31 日公司 2 年以内合同负债金额占比较低主要系部分项目投建、验收周期较长所致。报告期各期末，公司合同负债的账龄分布总体合理，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2023 年 6 月 30 日		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	金额	占比
1 年以内	7,366.56	86.38%	9,013.74	85.68%	9,727.14	85.05%	5,927.14	66.72%
1 至 2 年	538.48	6.31%	846.19	8.04%	1,077.04	9.42%	941.34	10.60%
2 至 3 年	313.25	3.67%	379.61	3.61%	295.15	2.58%	621.24	6.99%
3 年以上	310.15	3.64%	280.45	2.67%	337.98	2.96%	1,393.54	15.69%
合计	8,528.43	100.00%	10,520.00	100.00%	11,437.30	100.00%	8,883.25	100.00%

（2）期限较长的预收款项的原因及合理性

报告期各期末，公司账龄一年以上前五大合同负债情况及合理性分析如下：

单位：万元

客户名称	合同负债余额	账龄情况		账龄一年以上的原因及合理性	期后转销情况
		1年以内	1年以上		
2023年6月30日					
广州市正艺资讯科技有限公司	87.77	7.58	80.20	客户需求方案调整，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
浙江礼创信息科技有限公司	70.75	-	70.75	项目投建周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
苏州金驰信息科技有限公司	66.56	-	66.56	终端客户尚未验收。	尚未验收
公主岭市农业技术推广总站	49.88	-	49.88	项目在整改，导致预收款账龄较长。	尚未验收
长春市农业信息中心	49.21	-	49.21	技术服务费收入按期摊销。	按照服务期限摊销
2022年12月31日					
五常市乔府大院农业股份有限公司	172.65	15.79	156.85	项目投建周期及验收周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
红河哈尼族彝族自治州农业科学院	82.11	-	82.11	客户实验楼建设周期较长，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2023年3月
广州市正艺资讯科技有限公司	80.85	-	80.85	客户需求方案调整，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
五常市农业农村局	117.27	40.00	77.27	设备所需土建由其他供应商承建，实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2023年6月
浙江礼创信息科技有限公司	70.75	-	70.75	项目投建周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
2021年12月31日					
贵州省植保植检站	438.19	-	438.19	项目点位数量多且分散，部分点位地形条件复杂，施工进度较慢，投建周期较长，导致预收款账龄较长。	2022年6月
广东正艺技术有限公司	219.31	-	219.31	客户需求方案调整，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2022年7月

客户名称	合同负债余额	账龄情况		账龄一年以上的原因及合理性	期后转销情况
		1年以内	1年以上		
浙江天演维真网络科技股份有限公司	77.48	-	77.48	客户需求方案调整，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2022年12月
红河哈尼族彝族自治州农业科学院	82.11	9.74	72.37	客户实验楼建设周期较长，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2023年3月
敦煌市农业农村局	44.38	-	44.38	客户验收周期较长，导致预收款账龄较长。	尚未验收
2020年12月31日					
北京新阳创业科技发展有限公司	787.61	57.00	730.61	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，仪器设备无法在实验室内安装，项目周期较长，导致预收款账龄较长。	2021年4月
全国农业技术推广服务中心	745.61	148.27	597.34		
江苏省种子管理站	404.31	-	404.31	公司仅供应项目中的部分设备，因其他供应商供应的设备未正常到位，相关产品验收周期较长，导致预收款账龄较长。	2021年6月
中国电信股份有限公司宁波分公司	434.08	196.19	237.89	该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影响，投建周期较长，导致预收款账龄较长。	2021年4月
青海省农业技术推广总站	100.29	4.44	95.85	客户需求方案调整，项目实施周期较长，导致预收款账龄较长。	2021年3月

注：期后转销情况统计截至2023年8月底。

(二) 结合同行业公司或具有相似客户特点的公司情况，说明报告期内存在大量预收账款的原因及合理性

公司预收账款和合同负债占负债总额比例与同行业上市公司对比情况：

同行业上市公司	预收账款和合同负债占负债总额比例			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
和达科技	18.87%	11.16%	14.31%	25.48%

同行业上市公司	预收账款和合同负债占负债总额比例			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
理工能科	32.06%	27.21%	21.55%	17.87%
山大地纬	28.78%	27.05%	16.84%	26.01%
新开普	13.32%	13.98%	17.95%	15.93%
平均值	23.26%	19.85%	17.66%	21.32%
发行人	42.81%	44.34%	49.02%	45.56%

注：相关数据来自于 wind 资讯或根据同行业上市公司公开财务数据同口径计算。

根据上表，报告期各期末，公司预收账款和合同负债占负债总额比例总体高于同行业上市公司的预收账款和合同负债占负债总额比例平均值，主要系同行业上市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，各公司的具体业务类型、细分行业领域和客户构成存在一定差异。

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，因此将其报告期各期末预收账款和合同负债占负债总额比例与发行人进行比对，情况如下：

公司名称	预收账款和合同负债占负债总额比例			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
天演维真	38.69%	11.15%	31.83%	43.65%
依科曼	31.21%	44.29%	30.66%	48.94%
平均值	34.95%	27.72%	31.25%	46.29%
发行人	42.81%	44.34%	49.02%	45.56%

注：报告期各期末，因天演维真、依科曼负债总额中存在金额较大的长、短期借款等有息负债，为考虑数据可比性，计算上表预收账款和合同负债占负债总额比例时在负债总额中剔除各公司的长、短期借款等有息负债金额。

由上表可见，公司预收账款和合同负债占负债总额比例与天演维真、依科曼较为接近。

报告期各期末公司预收账款和合同负债金额较大主要系受以下因素影响：

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，以及较强的回款谈判能力。

2、受公司主要产品具有较强的竞争地位和优势的影响

由于公司较强的竞争实力以及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、结算政策，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、结算政策，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。因此，公司销售回款较为及时。

综上所述，报告期内公司存在大量预收账款具有合理性。

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、获取发行人报告期各期末预收账款和合同负债明细表，复核发行人报告期各期末主要预收账款方情况披露是否正确；
- 2、获取发行人合同负债明细表，了解发行人合同负债账龄分布情况，检查合同负债账龄区分是否准确；
- 3、访谈发行人财务总监，核实报告期各期末账龄较长预收款项的原因及合理性；
- 4、访谈发行人财务总监、主要销售负责人，了解发行人的销售信用政策情况；
- 5、获取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、付款周期等约定，分析报告期各期末存在大量预收账款的原因及合理性；
- 6、查阅同行业公司公开披露信息，并将预收账款情况与发行人情况进行对比分析。

（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主要预收账款方情况，包括客户名称、项目名称、预收金额及占比、期后确认收入时点、合同负债的账龄分布情况；发行人期限较长的款项具有合理性；
- 2、发行人报告期内存在较大金额预收账款与发行人经营行业特点、产品竞争优势及信用政策的执行相关，具有合理性。

(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第二轮审核问询函之回复》的签章页)



中国注册会计师：

陈小金



中国注册会计师：

鲍杨军



中国·上海

二〇二三年九月二十五日