

关于广州禾信仪器股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
审核问询函回复报告



保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

上海证券交易所：

贵所于 2020 年 11 月 9 日出具的《关于广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）（2020）896 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。广州禾信仪器股份有限公司（以下简称“禾信仪器”、“公司”、“发行人”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国信信扬律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题答复	宋体（不加粗）
2020 年度财务数据更新涉及申请文件补充披露或修改的内容	楷体（加粗）

注：本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	4
问题 1、关于一年内新增股东.....	4
问题 2、关于股权变动和员工持股平台.....	13
问题 3、关于子公司及参股公司.....	27
二、关于发行人核心技术	47
问题 4、关于核心技术收入.....	47
三、关于业务与技术	52
问题 5、关于销售.....	52
问题 6、关于客户.....	69
问题 7、关于采购和供应商.....	110
四、关于财务	129
问题 8、关于税务.....	129
问题 9、关于营业收入.....	136
问题 10、关于营业成本和毛利率.....	160
问题 11、关于期间费用.....	195
问题 12、关于政府补助.....	225
问题 13、关于研发样机和存货.....	227
问题 14、关于应收账款.....	250
问题 15、关于预付账款.....	264
问题 16、关于非流动资产.....	271
问题 17、关于其他财务会计信息.....	286
五、关于风险揭示	311
问题 18、关于重大事项提示及风险因素.....	311
六、关于其他事项	313
问题 19、关于前次问询回复.....	313
问题 20、关于疫情影响.....	339
问题 21、关于媒体质疑情况.....	343
保荐机构总体意见.....	364

附件一：报告期内公司政府补助具体情况 368

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1、关于一年内新增股东

招股说明书披露，2020年6月17日，公司股东周振、傅忠与毅达投资签署了《股份转让协议》，周振、傅忠以26.67元/股的价格向毅达投资分别转让27万股、33万股。2020年6月22日，公司股东傅忠与中科科创签署了《股份转让协议》，傅忠以26.67元/股的价格向中科科创转让20万股。2020年6月28日，公司股东傅忠与赢能鼎秀签署了《股份转让协议》及《补充协议》，傅忠以26.67元/股的价格向赢能鼎秀转让24万股。

请发行人说明：（1）引入上述新股东的原因，转股价格的定价依据及短期波动较大的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否具有商业实质，是否存在争议或潜在纠纷，新股东（包括其直接和间接股东）与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员、客户、供应商是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格；（2）股东中是否存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”，是否符合相关规则要求；（3）发行人股东是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况，是否存在“对赌协议”；（4）发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷，是否会影响控股权的稳定性。

请保荐机构及发行人律师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）引入上述新股东的原因，转股价格的定价依据及短期波动较大的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否具有商业实质，是否存在争议或潜在纠纷，新股东（包括其直接和间接股东）与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员、客户、供应商是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

1、引入上述新股东的原因，转股价格的定价依据及短期波动较大的原因，有关股权变动是否是双方真实意思表示，是否具有商业实质，是否存在争议或潜

在纠纷

周振、傅忠因个人资金需求拟转让少部分股权，而新股东因看好公司的发展前景，有意投资公司，双方达成上述股权转让。上述股权转让的交易价格均为26.67元/股，交易价格不存在波动情形，定价依据为各方基于公司经营业绩、市场竞争力及未来发展前景经协商一致后确定。

上述股权转让系各方的真实意思表示，具有商业实质，不存在争议或潜在纠纷。

2、新股东（包括其直接和间接股东）与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员、客户、供应商是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

公司新增股东为毅达投资、中科科创和赢能鼎秀，其直接和间接股东具体情况如下：

(1) 毅达投资

第一层股东	第二层股东	第三层股东	第四层股东	第五层股东	第六层股东	第七层股东
南京毅达汇宁创业投资合伙企业(有限合伙)	南京毅达股权投资管理企业(有限合伙)	江苏毅达股权投资基金管理有限公司	南京毅达资本管理企业(有限合伙)	应文禄、周春芳、黄韬、尤劲柏、樊利平、史云中	-	-
				南京毅达投资管理有限公司	应文禄、周春芳、黄韬、尤劲柏、樊利平、史云中	-
			江苏高科技投资集团有限公司	江苏省人民政府	-	-
			南京毅达同盈企业管理咨询中心(有限合伙)	袁亚光、王登泉、朱爱民、任正华、金异、周喆、刘晋、徐荣明、王海英、刘峰、卢靖、南京毅达投资管理有限公司	-	-
			南京毅达泽贤企业管理咨询中心(有限合伙)	刘敏、程锦、卞旭东、陈志和、张林胜、薛轶、厉永兴、羌先锋	-	-
				南京毅达投资管理有限公司	应文禄、周春芳、黄韬、尤劲柏、樊利平、史云中	-
			南京毅达融聚兆丰企业管理咨询中心(有限合伙)	何淼、潘中、戎凌、张源、陈文智、张卫、蒋万建、朱鹏飞、刘礼华、王鹏程、应文禄	-	-
				南京衡毅企业管理咨询有限公司	吴治衡、郑力	-
				江苏青和投资管理有限公司	曹方舟、濮玲艳	-
					南京青和投资集团有限公司	曹兴斌、濮玲艳
				江苏硕石投资有限公司	扬州海融创业投资有限公司	谈林、陈震
			扬州盛禾投资发展有限公司		陈震	

第一层股东	第二层股东	第三层股东	第四层股东	第五层股东	第六层股东	第七层股东
					安吉瀚扬财务咨询服务 有限公司	谈林、陈震
			南京毅达同鑫企业管 理咨询中心（有限合 伙）	南京毅达投资管理有限公 司 应文祿、周春芳、黄韬、尤 劲柏、樊利平、史云中	应文祿、周春芳、黄韬、 尤劲柏、樊利平、史云 中 -	-
			江阴滨江科技创业投 资有限公司	江阴科技新城投资管理有 限公司	江阴高新技术产业开 发区投资服务中心	-
		西藏爱达汇承企业管 理有限公司	江苏毅达股权投资基 金管理有限公司	股权结构同上		
	江苏高科技投资集团 有限公司	江苏省人民政府	-	-	-	-
	珠海横琴逸东投资管 理合伙企业（有限合 伙）	陈伟忠、陈智忠、陈作 留、陈华忠	-	-	-	-
	广东宏睿实业有限公 司	潘志刚、潘婉云	-	-	-	-
	西藏爱达汇承企业管 理有限公司	江苏毅达股权投资基 金管理有限公司	股权结构同上			
	广东杰然创新投资合 伙企业（有限合伙）	杜惠倩、刘杰、杨浩 然	-	-	-	-
	刘美姿	-	-	-	-	-
广州市新兴产业发 展基金管理有限公司	广州产业投资基金管 理有限公司	广州市城市建设投资 集团有限公司	广州市人民政府国有 资产监督管理委员会	-	-	-
广州世星投资有限 公司	广州开发区产业基金 投资集团有限公司	广州开发区管委会	-	-	-	-
广东毅达汇顺股权 投资管理企业（有限 合伙）	西藏爱达汇承企业管 理有限公司	江苏毅达股权投资基 金管理有限公司	股权结构同上			
	广东汇顺创新投资合 伙企业（有限合伙）	戴华坤、涂璠	-	-	-	-

第一层股东	第二层股东	第三层股东	第四层股东	第五层股东	第六层股东	第七层股东
广州穗开股权投资 有限公司	广州开发区投资集团 有限公司	广州开发区国有资产 监督管理局	-	-	-	-
何文樑	-	-	-	-	-	-

(2) 中科科创

第一层股东	第二层股东	第三层股东
广东中科科创创业投资管理 有限责任公司	中科招商（天津）股权投资 管理有限责任公司	中科招商投资管理集团股份 有限公司（新三板摘牌公司）
	谢勇	-
	中科招商投资管理集团股份 有限公司	-
珠海横琴汇菁投资合伙企业 （有限合伙）	刘淑英、熊斌	-
中山市邦智企业管理咨询有 限公司	彭志红、何莲珊	-
珠海横琴沃海投资合伙企业 （有限合伙）	邹利波、彭志红	-
天津邦泽投资有限公司	中山市邦智企业管理咨询有 限公司	彭志红、何莲珊

(3) 赢能鼎秀

第一层股东	第二层股东	第三层股东	第四层股东	第五层股东
北京百事达投资 管理有限公司	张林兵、张颢元、 张龙韬、张雨乔、 邱平	-	-	-
北京李先生加州 牛肉面大王有限 公司	张林兵	-	-	-
	北京百事达投资 管理有限公司	张林兵、张颢元、张 龙韬、张雨乔、邱平	-	-
重庆环保产业股 权投资基金管理 有限公司	中绿实业有限公 司	生态环境部对外合 作与交流中心（事 业单位）	生态环境部	-
	北京李先生加州 牛肉面大王有限 公司	股权结构同上	-	-
	北京百事达投资 管理有限公司	张林兵、张颢元、张 龙韬、张雨乔、邱平	-	-
	丰都县国有资产 经营投资集团有 限公司	丰都县国有资产监 督管理中心	-	-
	芜湖海螺投资有 限公司	中国海创控股（香 港）有限公司	中国海创控制国 际有限公司 （BVI）	中国海螺创 业控股有限 公司（开曼群 岛） （00586.HK）
		芜湖海创实业有 限责任公司	安徽海创新型节 能建筑材料有 限责任公司	中国海创控 股（香港）有 限公司（股权 结构同上）
重庆环保投资集 团有限公司	重庆发展投资有限 公司	重庆市财政局	-	

第一层股东	第二层股东	第三层股东	第四层股东	第五层股东
重庆环保产业股权投资基金合伙企业(有限合伙)	北京李先生加州牛肉面大王有限公司	股权结构同上	-	-
	重庆环保产业股权投资基金管理有限公司	股权结构同上	-	-
	北京百事达投资管理有限公司	张林兵、张颢元、张龙韬、张雨乔、邱平	-	-
	丰都县国有资产经营投资集团有限公司	丰都县国有资产监督管理中心	-	-
	芜湖海螺投资有限公司	股权结构同上		
	重庆环保投资集团有限公司	重庆发展投资有限公司	重庆市财政局	-
李国刚、石思远、杜培明、王珍、张应	-	-	-	-

新股东毅达投资、中科科创、赢能鼎秀（包括其直接和间接股东）与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员、客户、供应商不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、新股东是否具备法律、法规规定的股东资格

毅达投资为私募基金，已按照相关规定履行了备案程序，其登记备案的基金名称：广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙）（基金编号：SEZ517），管理人名称：广东毅达汇顺股权投资管理企业（有限合伙）（登记编号：P1069481）。

赢能鼎秀为私募基金，已按照相关规定履行了备案程序，其登记备案的基金名称：嘉兴赢能鼎秀股权投资基金合伙企业（有限合伙）（基金编号：ST0549），管理人名称：重庆环保产业股权投资基金管理有限公司（登记编号：P1032146）。

中科科创为企业法人，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金，不需要按照上述相关规定履行登记备案程序。

新股东毅达投资、赢能鼎秀和中科科创系依法设立且有效存续的企业法人或合伙企业，具备法律、法规规定的股东资格。

(二) 股东中是否存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”，是否符合相关规则要求

公司股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”，公司股东符合相关规则要求。

(三) 发行人股东是否存在代持、委托持股或其他协议安排的情况，是否存在“对赌协议”

公司股东不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况。

2020年6月28日，公司股东傅忠与赢能鼎秀签署的股权转让协议之《补充协议》中约定了对赌条款，具体内容如下：

自补充协议签署之日起，如出现以下任何一种情形：（1）2021年6月30日前，公司IPO申请未能获得证券交易所受理函；（2）无论何种原因，在2022年6月30日前，公司未能成功实现IPO；（3）公司主动撤回、放弃IPO申请；（4）公司在证券交易所的IPO申请被否决。乙方（赢能鼎秀）有权在上述任何一种情形出现后要求甲方（傅忠）受让乙方因本次股份转让所持有的丙方（发行人）的股份，甲方承诺无条件受让，受让价格按照以下公式确定：受让价款=乙方要求甲方受让的股份数量×乙方本次股份转让的每股价格× $((1+8\%) \times N / 360)$ 。

2021年1月25日，傅忠、赢能鼎秀和公司共同签署《解除协议》，约定自《解除协议》签署之日起，《补充协议》中约定的三方权利义务关系终止，不再发生任何效力。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”中补充披露。

截至本回复报告出具之日，发行人、发行人股东之间不存在对赌协议。

(四) 发行人股权是否存在纠纷或潜在纠纷，是否会影响控股权的稳定性

公司股权不存在纠纷或潜在纠纷，不存在影响控股权稳定的情形。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师执行的核查程序如下：

1、查阅新股东毅达投资、中科科创、赢能鼎秀的营业执照、公司章程及工商登记档案；

2、通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道核查新股东的基础信息、直接股东、间接股东情况；

3、通过中国基金业协会信息公示平台检索新股东私募基金备案、私募基金管理人登记情况；

4、获取新股东股权架构图、发行人股东、董事、监事、高级管理人员调查表、股东关于股权及关联关系等的声明函、中介机构承诺函以及走访发行人的主要客户、供应商；

5、访谈新股东及周振、傅忠，对股权变动相关事项进行了解；

6、在中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网等网站就发行人股权是否存在纠纷进行查询。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、周振、傅忠因个人资金需求拟转让少部分股权，而新股东因看好发行人的发展前景，有意投资发行人，双方达成股权转让；定价依据为各方基于发行人经营业绩、市场竞争力及未来发展前景经协商一致后确定，交易价格不存在波动情形；股权转让系各方的真实意思表示，具备商业实质，不存在争议或潜在纠纷；新股东（包括其直接和间接股东）与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员、客户、供应商不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；新股东具备法律、法规规定的股东资格；

2、发行人股东中不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”，符合相关规则要求；

3、发行人股东不存在代持、委托持股或其他协议安排的情况，**不存在对赌协议**；

4、发行人股权不存在纠纷或潜在纠纷，不存在影响控股权稳定的情形。

问题 2、关于股权变动和员工持股平台

2.1、持股平台锁定期及人数

招股说明书披露，共青城同策、同策二号为公司实际控制人周振与公司员工设立的持股平台，其中周振为普通合伙人，其他员工为有限合伙人。

请发行人补充披露持股平台有限合伙人是否均为公司员工。

请发行人说明：（1）上述持股平台的锁定期是否符合中国证监会及本所的有关规定；（2）说明员工持股平台穿透计算后，发行人股东人数是否存在超过 200 人的情况。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人补充披露持股平台有限合伙人是否均为公司员工

公司持股平台的有限合伙人均为公司员工。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况”之“（三）股权激励对象、在发行人的任职情况、所任职务、所处持股平台及其所持股份数之间的关系”中补充披露。

二、请发行人说明

（一）上述持股平台的锁定期是否符合中国证监会及本所的有关规定

根据共青城同策和同策二号出具的关于股份锁定的承诺函，其承诺如下：自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的首发前股份，共青城同策和同策二号的锁定期符合中国证监会及上交所的有关规定。

（二）说明员工持股平台穿透计算后，发行人股东人数是否存在超过 200 人的情况

1、共青城同策符合“闭环原则”

（1）根据公司 2020 年第二次临时股东大会决议，本次发行全部为新股发

行，原股东不公开发售股份。因此，共青城同策不在公司首次公开发行股票时转让股份；

(2) 根据共青城同策出具的承诺函，自公司上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

(3) 根据激励计划以及合伙协议、股权管理协议的规定，公司拟上市前及上市后的锁定期内，员工所持相关权益拟转让退出的，只能向符合条件的员工转让。

根据《审核问答》第 11 题的规定，共青城同策符合“闭环原则”，在计算公司股东人数时，按 1 名股东计算。

上述内容已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况”之“(三) 股权激励对象、在发行人的任职情况、所任职务、所处持股平台及其所持股份数之间的关系”中补充披露。

2、即使员工持股平台穿透计算，公司股东穿透后人数亦未超过 200 人

序号	直接股东	性质	穿透后股东	穿透计算人数
1	周振	自然人	周振	1
2	傅忠	自然人	傅忠	1
3	蔡亦勇	自然人	蔡亦勇	1
4	昆山国科	有限公司	昆山市政府国有资产监督管理办公室	1
5	科金控股	有限公司	广州市国资委	1
6	盈富泰克	有限公司	国务院国资委、南京市国资委、江苏省人民政府、 江苏省财政厅 、广州市国资委、青岛市国资委、云南南天电子信息产业股份有限公司、葛文卫等 25 名自然人	31 (剔除重复的 1 人)
7	凯得金控	为已备案私募基金	凯得金控	1
8	共青城同策	员工持股平台	周振等 63 名自然人	62 (剔除重复的 1 人)
9	金广叁号	为已备案私募基金	金广叁号	1

10	金广1号	为已备案私募基金	金广1号	1
11	毅达投资	为已备案私募基金	毅达投资	1
12	赢能鼎秀	为已备案私募基金	赢能鼎秀	1
13	中科科创	有限公司	中科招商投资管理集团股份有限公司、谢勇、刘淑英、熊斌、彭志红、何莲珊、邹利波	7
合计				110

由上表可知，穿透后公司股东合计为**110**名，未超过200名，符合股东人数相关要求。

三、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、查阅发行人的股权激励计划、股权管理协议以及共青城同策和同策二号的《合伙协议》；
- 2、查阅共青城同策、同策二号有限合伙人的劳动合同以及有限合伙人填写的调查问卷；
- 3、取得共青城同策和同策二号出具的关于股份锁定的承诺函；
- 4、查阅共青城同策、同策二号的营业执照、工商登记档案；
- 5、查阅共青城同策、同策二号合伙人的出资凭证；
- 6、查阅股东的工商登记档案并进行网络穿透核查。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

- 1、发行人员工持股平台共青城同策和同策二号承诺锁定期为36个月，符合中国证监会及上交所的有关规定；
- 2、共青城同策按照“闭环原则”运行，根据《审核问答》第11题的规定，无需穿透计算股东人数，即使穿透计算后发行人股东亦未超过200人。

2.2、股权转让及股份支付

招股说明书披露，报告期内，发行人存在3次股权转让。共青城同策为公司

员工持股平台公司，实际控制人周振控制的同策二号系共青城同策的有限合伙人，也是公司员工持股平台。

请发行人说明：（1）报告期内，历次股权转让价格及定价依据，定价是否公允，相关股权转让行为是否构成股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》；（2）持股平台设立及历次股权转让的具体情况以及是否应当按照股份支付进行处理、股份支付费用的公允价值及确认方法、是否涉及服务期安排以及对发行人财务数据的影响。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师结合入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、同行业并购重组市盈率水平等说明报告期内发行人及持股平台股权转让或增资公允价值的计量方法及结果是否合理。

【回复】

一、请发行人说明

（一）报告期内，历次股权转让价格及定价依据，定价是否公允，相关股权转让行为是否构成股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》

报告期内，公司存在一次股权转让，具体情况如下：

转让时间	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	定价依据	定价是否公允
2020.06	周振、傅忠	毅达投资、 中科科创、 赢能鼎秀	26.67	双方结合公司的经营业绩、市场竞争力以及未来发展前景，协商确定转让价格。	是

上述交易的受让方均为财务投资者，不是公司员工、客户或供应商，公司与其不存在劳动、劳务或其他服务关系。上述交易不存在公司为获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的情形，故上述交易不构成股份支付，公司相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）持股平台设立及历次股权转让的具体情况以及是否应当按照股份支付进行处理、股份支付费用的公允价值及确认方法、是否涉及服务期安排以及对发行人财务数据的影响

1、持股平台设立及历次股权转让情况及是否应当按照股份支付进行处理、股份支付费用的公允价值及确认方法

持股平台设立						
成立时间及决策程序		是否构成股份支付	原因	公允价值及依据	确认方法	
<p>2015年7月22日，公司持股平台共青城同策成立。</p> <p>2015年10月8日，禾信有限股东会通过股权激励计划及关于增加注册资本的股东会书面决议：（1）通过共青城同策对禾信有限进行增资，激励对象通过持有共青城同策合伙份额间接持有禾信有限股份，增资数量不得超过604.00万股；（2）共青城同策向禾信有限增资966.40万元，其中604.00万元计入注册资本，362.40万元计入资本公积。共青城同策于当月完成增资。</p>		是	共青城同策作为公司员工持股平台，其设立的目的主要为激励公司重要岗位管理人员、核心技术人员及其他工作表现突出的人才，因此需按照股份支付进行会计处理。	3.2元/股。根据沃克森出具的整体股权评估报告（该次股权激励专项评估），公司评估价值为14,855.73万元，总股本为4,645.74万股，公允价值为3.2元/股。	授予激励对象604万股，授予价格1.6元/股，公允价值3.2元/股，股份支付公允价值为1,932.80万元，确认股份支付966.40万元[(3.2元-1.6元)*604万股]。于服务期内分期确认。	
<p>2020年7月23日，公司持股平台共青城同策二号成立。2020年8月10日，公司2020年第三次临时股东大会审议并通过《广州禾信仪器股份有限公司关于股权激励计划实施方案的议案》。</p>		是	同策二号作为公司员工持股平台，其设立的目的主要为激励公司重要岗位管理人员、核心技术人员及其他工作表现突出的人才，因此需按照股份支付进行会计处理。	26.67元/股。参考同期外部投资者受让公司股份的股权转让价格26.67元/股（2020年6月）。	授予激励对象30.12万股，授予价格13元/股，公允价值26.67元/股，股份支付公允价值为803.30万元，确认股份支付411.74万元[(26.67元-13元)*30.12万股]。于服务期内分期确认。	
持股平台历次股权转让						
转让时间	转让方	受让方	是否构成股份支付	原因	公允价值及依据	确认方法
2017.03	万家海	粘慧青	是	万家海离职，将持有份额转让给粘慧青，粘慧青从中获益，因此应当按照股份支付进行会计处理。	7.43元/股。参照公司在新三板挂牌期间协议转让价格7.43元/股（2017年11月）。	授予激励对象3万股，授予价格1.85元/股，股份支付的公允价值为22.29万元，确认股份

						支付 16.74 万元[(7.43 元-1.85 元) *3 万股]。于服务期内分期确认。
2019.04	周振	陆万里等 28 名员工	是	28 名公司员工通过受让实际控制人所持有的合伙份额从而间接持有公司股份，属于新的股权激励计划，应当按照股份支付进行会计处理。	11.75 元/股。参照公司的预计市值并通过非流通性折扣率进行调整确定，具体为每股公允价值=公司的预计市值* (1-非流通性折扣率)/股份数量。预计市值 11.01 亿元的依据为保荐机构 2019 年 6 月出具的预计市值分析报告。非流通性折扣率 43.99%的依据为沃克森 2019 年对器械、设备、仪表行业非流通性折扣率的评估结果。	授予激励对象 68.80 万股，授予价格 5.00 元/股，股份支付的公允价值为 808.40 万元，确认股份支付 464.40 万元 [(11.75 元-5.00 元) *68.80 万股]。于服务期内分期确认。
2020.08	蔡伟光	周振	否	蔡伟光离职，将持有份额转让给周振，周振本次受让并非以获取其服务为目的，仅为暂时持有并重新授予给其他员工，无从中获益，不满足股份支付定义。	26.67 元/股。参考同期外部投资者受让公司股份的股权转让价格 26.67 元/股 (2020 年 6 月)。	不涉及股份支付，不存在服务期。
2020.08	周振	邓怡正等 51 名员工	是	周振分别向 27 位员工及同策二号转让共青城同策合伙份额，27 名员工通过受让实际控制人所持有的共青城同策合伙份额从而间接持有公司股份，24	26.67 元/股。参考同期外部投资者受让公司股份的股权转让价格 26.67 元/股 (2020 年 6 月)。	授予激励对象 30.12 万股，授予价格 13 元/股，公允价值 26.67 元/股，股份支付公允价值为 803.30 万元，确认股份支付 411.74 万

				名员工通过持有同策二号合伙份额从而间接持有公司股份，属于新的股权激励计划，应当按照股份支付进行会计处理。		元[(26.67元-13元)*30.12万股]。于服务期内分期确认。
2020.12	蒋玮	周振	否	蒋玮离职，将持有份额转让给周振，周振本次受让并非以获取其服务为目的，仅为暂时持有并重新授予给其他员工，无从中获益，不满足股份支付定义。	26.67元/股。参考同期外部投资者受让公司股份的股权转让价格26.67元/股(2020年6月)。	不涉及股份支付，不存在服务期。

2、是否涉及服务期安排

(1) 持股平台共青城同策设立

根据股权激励计划，持股平台共青城同策激励对象如下：

序号	激励对象	直接持有合伙份额 (万份)	间接持有公司股份 (万股)
1	周振（实际控制人）	632.40	372.00
2	除周振之外的其他 16 名激励对象	394.40	232.00
合计		1,026.80	604.00

① 周振服务期安排

根据股权激励方案规定：如在持股平台共青城同策增资完成（2015 年 10 月）后 5 年内公司未达到业绩考核指标（经中介机构审计后，营业收入达到 1 亿元，或者净利润达到 1,500.00 万元），在公司有公开市场报价时，周振需将股权激励计划授予的股份按持股平台共青城同策增资前各外部股东股份数量的比例补偿给增资前各外部股东。因此，对于周振的股权激励，属于一次性授予且附有业绩要求，以此构成可行权条件，周振的服务期间为授予日至满足前述业绩条件之时。

根据公司 2016 年年度审计报告，公司 2016 年度经审计的营业收入为 0.92 亿元，净利润为 1,594.42 万元，公司 2016 年业绩已达到股权激励计划约定的业绩考核指标，因此针对周振的股份支付确认至 2016 年 12 月 31 日。

② 其他激励对象服务期安排

根据股权激励方案以及与激励对象签订的股权管理协议，其他激励对象所持有的对应股权，锁定期为 6 年（2015 年 10 月至 2021 年 9 月）。锁定期内，激励对象不得转让其持有的财产份额，同时，激励对象在锁定期内离职的，公司有权通过普通合伙人要求有限合伙人将其份额转让予普通合伙人或公司指定的第三方。

上述股权激励计划及股权管理协议虽未明确约定具体服务期安排，但其约定的锁定期并非仅要求股权激励对象履行一般意义上的原股东限售义务，而是需要根据合伙协议的约定在公司任职，否则所授予的股份将会被收回。2017 年 3 月，被激励对象万家海离职，公司按股权激励计划将授予万家海的股份收回，并转授

给粘慧青。由此可见，锁定条款和离职退伙条款对被激励员工具有强制性服务期约束，使得股权激励方案中所述的锁定期等同于对激励对象进行实质约定的服务期。因此，其他激励对象的服务期为6年（2015年10月至2021年9月），在6年内分期确认股份支付。

（2）万家海将股权转让给粘慧青

2017年3月，万家海离职，将其持有的股权转让授予粘慧青仍依据2015年度的股权激励方案，因此服务期遵从股权激励方案的规定，按6年（2015年10月至2021年9月）服务期的剩余年限（4.5年）作为服务期，即2017年4月至2021年9月。

（3）2019年股权激励

根据2019年度股权激励方案，28名公司员工通过受让实际控制人所持有的合伙份额从而间接持有公司股份，各激励对象自授予日起3年内需为公司提供服务，因此本次股权激励有明确的服务期约定，服务期为3年，即2019年4月至2022年3月。

（4）蔡伟光将股权转让给周振

2020年8月，蔡伟光离职，将持有份额转让给公司实际控制人周振，周振本次受让并非以获取其服务为目的，仅为暂时持有并重新授予给其他员工，无从中获益，不满足股份支付定义，不存在服务期。

（5）2020年股权激励，持股平台同策二号成立

根据2020年度股权激励方案，周振分别向27位员工及同策二号转让共青城同策合伙份额，27名员工通过受让实际控制人所持有的共青城同策合伙份额从而间接持有公司股份，24名员工通过持有同策二号合伙份额从而间接持有公司股份。各激励对象自授予日起3年内需为公司提供服务，因此本次股权激励有明确的服务期约定，服务期为3年，即2020年8月至2023年7月。

（6）蒋玮将股权转让给周振

2020年12月，蒋玮离职，将持有份额转让给公司实际控制人周振，周振本次受让并非以获取其服务为目的，仅为暂时持有并重新授予给其他员工，无从中

获益，不满足股份支付定义，不存在服务期。

3、对发行人财务数据的影响

以上股权激励，公司已按照企业会计准则的相关规定进行会计处理，报告期内累计对财务数据的影响汇总如下：

单位：万元

影响科目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
未分配利润	-981.37	-800.49	-735.70
资本公积	1,252.59	981.37	800.49
管理费用	271.22	180.89	64.79

上表中数据的计算过程详见本回复“问题 11/11.4/一”的相关内容。

二、请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述核查并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅报告期内发行人历次股权转让相关协议，对股权转让双方进行访谈，了解转让背景并分析转让定价是否公允，判断上述股权转让是否涉及股份支付及是否符合《企业会计准则》的规定；

2、查阅员工持股平台设立及历次股权变动的股权转让协议、出资份额转让协议、合伙协议、相关的银行转账凭证及工商变更情况，从股权转让双方的关系、股权转让的原因，对照《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，判断上述股权变动是否涉及股份支付；

3、查阅发行人的股权激励计划、员工持股平台的合伙协议以及股权管理协议，核查是否存在服务期的安排；

4、取得并核查股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果，复核股份支付的计算过程并测算对发行人财务数据的影响。

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人历次股权转让的定价依据合理，定价公允；相关股权转让行为不存在发行人为获取职工或其他方提供服务的情形，不构成股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》；

2、发行人持股平台设立及股权转让涉及服务期安排的，已按照股份支付进行处理，股份支付费用的公允价值合理，报告期各期分别确认管理费用 64.79 万元、180.89 万元及 271.22 万元。

三、请保荐机构、申报会计师结合入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、同行业并购重组市盈率水平等说明报告期内发行人及持股平台股权转让或增资公允价值的计量方法及结果是否合理

（一）报告期内发行人股权转让公允价值的计量方法及结果是否合理

报告期内，发行人未进行增资，2020 年 6 月存在一次股权转让。该次股权转让的受让方均为财务投资者，不为发行人员工、客户或供应商，发行人与其不存在劳动、劳务或其他服务关系，不构成股份支付。该次股权转让的价格由交易各方协商确定，为交易各方的真实意思表示，交易定价公允，结果合理，各方之间不存在争议或潜在纠纷。

（二）报告期内持股平台股权转让公允价值的计量方法及结果是否合理

1、结合入股时间阶段、业绩基础与变动预期说明公允价值的合理性

报告期内，发行人员工持股平台未进行增资，存在四次股权转让，其中蔡伟光、蒋玮转让给实际控制人周振的两次股权转让，周振两次受让并非以获取其服务为目的，仅为暂时持有并重新授予给其他员工，无从中获益，其他二次股权转让属于股权激励，具体情况如下：

转让时间	转让方	受让方	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）
2019.04	周振	陆万里等 28 名员工	5.00	11.75
2020.08	蔡伟光	周振	2.66	26.67
2020.08	周振	邓怡正等 51 名员工	13.00	26.67
2020.12	蒋玮	周振	5.20	26.67

2019 年，随着发行人经营规模不断增长，经营业绩稳步提高，发行人以 2019 年预计市值 11.01 亿元为基础，结合沃克森评估测算的非流通性折扣率 43.99%（对器械、设备、仪表行业非流通性折扣率进行统计），综合确定 2019 年 4 月转让的公允价值为 11.75 元/股。

2020年三次股权转让，股权转让公允价参考2020年6月外部投资者受让公司股份的股权转让价格26.67元/股。

从业绩基础与变动预期来看，2018-2020年，发行人营业收入分别为12,472.57万元、21,983.72万元和**31,227.21万元**，扣非后净利润分别为1,005.74万元、2,338.49万元和**5,171.90万元**，业绩水平和盈利能力不断提升，持股平台股权转让涉及股份支付的每股公允价值不断提高符合发行人的业绩基础与变动预期。

2、结合市场环境变化和行业特点说明公允价值的合理性

根据国外成熟的质谱仪市场发展趋势，随着我国经济的不断发展，质谱仪因其高特异性、高灵敏度的优势将会不断得到市场认可，应用领域涉及经济社会各个环节，其作为采集信息的重要源头，对其他产业的发展具有带动作用，在各大检测领域都将会有更加广泛的应用。根据智研咨询统计，如未考虑进口质谱仪的关税、流通渠道费用、技术服务费用等相关环节，2018年中国质谱仪市场规模为111.93亿元，2014年至2018年中国质谱仪市场年均复合增长率达24.12%。

国产质谱仪通过多年不断发展创新，部分领域的自主研发仪器在软硬件性能和功能上已基本达到国际同等水平，可以满足国内客户的使用需求。未来随着国内质谱仪企业在技术研发及产业应用方面的不断突破，凭借仪器价格、技术服务响应速度等优势逐步扩大市场，同时在国家相关政策的支持下，国产质谱仪的市场将会得到不断拓展。

报告期内，发行人主要立足于大气环境监测质谱仪应用领域，在大气环境监测质谱仪应用领域进行了持续的研发投入和市场拓展，在PM_{2.5}、VOCs、O₃等在线监测应用及数据分析服务方面优势较为明显，业务规模持续扩大。此外，随着发行人在医疗健康、食品安全及其他应用领域不断进行产品研发及市场开拓，发行人未来市场前景将得到进一步拓展。

基于上述市场环境变化和行业特点，报告期内，发行人整体估值水平不断提升，员工持股平台不同时点股权转让涉及股份支付的公允价值均充分考虑了发行人市场环境变化和行业特点。

3、结合同行业并购重组市盈率水平说明公允价值的合理性

发行人以 2019 年 4 月预计市值 11.01 亿元为基础，结合沃克森评估测算的非流通性折扣率 43.99%，综合确定 2019 年 4 月股权激励的公允价值为 11.75 元/股。根据沃克森出具的沃克森咨报字[2019]第 1267 号报告，通过收集器械、设备、仪表行业 90 家非上市公司（区域产权交易所挂牌企业）的股权交易（或被并购）的平均市盈率，与同期器械、设备、仪表行业 750 家上市公司的平均市盈率进行对比，测算上述两类市盈率的差异来估算非流通性折扣率，从而确定公允价值。具体情况如下：

行业	非上市公司股权交易（或被并购）平均市盈率	上市公司平均市盈率	非流通性折扣率
器械、设备、仪表行业	26.55	38.23	43.99%

每股公允价值 11.75 元=发行人 2019 年 4 月的预计市值 11.01 亿元*（1-非流通性折扣率 43.99%）/股份数量。

同时，经查询仪器仪表及设备类行业上市公司的并购重组情况，相关公司并购重组市盈率如下：

并购重组年度	所属行业	上市公司名称	并购重组标的名称	并购重组市盈率
2019 年	通用设备制造业	环旭电子	Memtech（SGX: BOL）	14.46
2019 年	仪器仪表制造业	苏试试验	重庆四达试验设备有限公司	13.39

2018 年，公司扣非后净利润为 1,005.74 万元，对应 2019 年 4 月时 11.01 亿元估值的市盈率为 109.01 倍，考虑流通性折扣率后的市盈率为 61.05 倍（股份支付公允价值对应市盈率水平），高于上表中仪器仪表及设备类行业上市公司近年来的并购重组市盈率水平。

综上所述，经对发行人持股平台报告期内股权转让的入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化、行业特点、同行业并购重组市盈率水平等进行分析，保荐机构和申报会计师认为发行人持股平台报告期内股权转让的公允价值计量方法及结果具有合理性。

问题 3、关于子公司及参股公司

3.1、子公司历史沿革及业务情况

招股说明书披露，公司拥有四家全资子公司昆山禾信、北京禾信、禾信创智、台州大谱，三家控股子公司禾信康源、海创仪器、上海临谱，两家控股孙公司禾信智慧、康源至善，一家参股子公司为民科技。其中康源至善为发行人 2019 年 10 月新设子公司，台州大谱和上海临谱为发行人 2020 年新设子公司，为民科技为 2019 年 9 月设立的参股子公司。

请发行人说明：（1）上述公司设立背景、目的、业务规划，简要历史沿革；上述公司截止目前的经营情况，是否实际开展业务；（2）按照具体产品说明各子公司、参股公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异；（3）母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况；（4）入股参股公司的原因、定价依据及公允性，作为长期股权投资核算的依据，报告期内的相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）上述公司设立背景、目的、业务规划，简要历史沿革，上述公司截止目前的经营情况，是否实际开展业务

1、上述公司设立背景、目的、业务规划、截止目前的经营情况，是否实际开展业务

公司设立子（孙）公司的背景和目的主要基于以下考虑：（1）进行重点区域或重点城市业务拓展，如华东区域（昆山禾信、台州大谱、上海临谱）、华北区域（北京禾信、海创仪器、山西大谱）等；（2）在环境监测应用领域基础上，进行新应用领域质谱仪的研发、生产和销售拓展，如医疗健康领域（禾信康源、禾信智慧、康源至善）、特定专业领域（禾信创智）等。具体情况如下：

背景	目的	公司名称	注册地	成立时间	业务规划	实际开展	目前经营情况
----	----	------	-----	------	------	------	--------

						业务	
重点区域或重点城市业务拓展	华东区域业务拓展	昆山禾信	苏州	2010.04	华东区域全面业务拓展	是	环境监测领域产品销售及技术服务，并承担部分研发工作。
		上海临谱	上海	2020.03	上海市业务拓展	是	环境监测领域产品销售及技术服务。
		台州大谱	台州	2020.06	浙江省业务拓展	是	环境监测领域产品销售及技术服务。
	华北区域业务拓展	北京禾信	北京	2013.10	华北区域全面业务拓展	是	环境监测领域产品销售及技术服务。
		海创仪器	北京	2019.12	北京市业务拓展	否	-
		山西大谱	太原	2021.01	山西省业务拓展	否	-
新应用领域质谱仪的研发、生产和销售拓展	医疗健康领域产品拓展	禾信康源	广州	2017.09	医疗健康领域质谱仪的研发、生产和销售	是	CMI-1600 已获取第二类创新医疗器械注册证，处于市场拓展阶段。
		禾信智慧	广州	2018.06	精准呼吸检测质谱仪的研发、生产和销售	否	-
		康源至善	广州	2019.10	三重四极杆质谱仪和电感耦合等离子体质谱仪的研发、生产和销售	否	-
	特定专业领域产品拓展	禾信创智	广州	2015.07	特定专业领域（如深空探测、同位素检测）专用质谱仪的研发、生产和销售	是	已开展深空探测、同位素检测等专用质谱仪的研发。
其他高新技术及高端设备研发		为民科技	广州	2019.09	进行其他高新技术及高端设备研发	否	-

2、上述公司简要历史沿革

(1) 昆山禾信

① 2010年4月，昆山禾信设立

2010年4月，禾信有限设立昆山禾信，设立时昆山禾信股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	500.00	500.00	100.00
合计		500.00	500.00	100.00

② 2011年4月，增加注册资本

2011年4月，昆山禾信作出股东决定，同意注册资本由500万元增加至2,000

万元，禾信有限以货币 1,500 万元认缴新增出资。本次增资后昆山禾信股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	2,000.00	2,000.00	100.00
合计		2,000.00	2,000.00	100.00

③ 2018 年 1 月，增加注册资本

2017 年 12 月 25 日，昆山禾信作出股东决定，同意注册资本由 2,000 万元增加至 2,750 万元，禾信仪器以货币 750 万元认缴新增出资。本次增资后昆山禾信股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	2,750.00	2,750.00	100.00
合计		2,750.00	2,750.00	100.00

④ 2019 年 10 月，增加注册资本

2019 年 10 月 10 日，昆山禾信作出股东决定，同意注册资本由 2,750 万元增加至 6,000 万元，禾信仪器以货币 3,250 万元认缴新增出资。本次增资后昆山禾信股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	6,000.00	2,750.00	100.00
合计		6,000.00	2,750.00	100.00

本次增资后，截至本回复出具之日，昆山禾信的股权结构未再发生变化。

(2) 上海临谱

2020 年 3 月，禾信仪器、杨扬、潘洁清决定共同出资设立上海临谱。上海临谱股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	510.00	102.00	51.00
2	杨扬	290.00	174.00	29.00
3	潘洁清	200.00	120.00	20.00
合计		1,000.00	396.00	100.00

注：上海临谱尚未实际开展业务。禾信仪器于 2020 年实缴注册资本 102 万元，杨扬于 2020 年实缴注册资本 174 万元，潘洁清于 2020 年和 2021 年实缴注册资本 40 万元和 80 万元，合计实缴 396 万元。

设立后，截至本回复出具之日，上海临谱的股权结构未再发生变化。

(3) 台州大谱

2020 年 6 月，禾信仪器设立台州大谱，设立时台州大谱股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	1,000.00	0.00	100.00
	合计	1,000.00	0.00	100.00

设立后，截至本回复出具之日，台州大谱的股权结构未再发生变化。

(4) 北京禾信

2013 年 10 月，禾信有限设立北京禾信，设立时北京禾信股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	500.00	500.00	100.00
	合计	500.00	500.00	100.00

设立后，截至本回复出具之日，北京禾信的股权结构未再发生变化。

(5) 海创仪器

2019 年 12 月，禾信仪器、北京海创新时代产业技术有限公司决定共同出资设立海创仪器。海创仪器股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	140.00	140.00	70.00
2	北京海创新时代产业技术有限公司	60.00	60.00	30.00
	合计	200.00	200.00	100.00

注：海创仪器尚未实际开展业务。禾信仪器于 2020 年和 2021 年实缴注册资本 7 万元和 133 万元，北京海创新时代产业技术有限公司于 2020 年和 2021 年实缴注册资本 3 万元和 57 万元，合计实缴 200 万元。

设立后，截至本回复出具之日，海创仪器的股权结构未再发生变化。

(6) 禾信康源

① 2017 年 9 月，禾信康源设立

2017年9月，禾信仪器、高伟决定共同出资设立禾信康源，设立时禾信康源股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	164.00	164.00	82.00
2	高伟	36.00	0.00	18.00
合计		200.00	164.00	100.00

② 2018年8月，股权转让

2018年8月，禾信康源召开股东会并审议通过股东禾信仪器将其持有的8%股权（出资额16万元）作价16万元转让给股东王杰。同日，禾信仪器与王杰签署股权转让协议，约定上述股权转让事项。本次转让后，禾信康源股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	148.00	148.00	74.00
2	高伟	36.00	0.00	18.00
3	王杰	16.00	16.00	8.00
合计		200.00	164.00	100.00

③ 2018年9月，增加注册资本

2018年9月，禾信康源召开股东会并审议通过公司注册资本由200万元增加至1,200万元；其中禾信仪器以货币方式认缴新增出资740万元，高伟以货币方式认缴新增出资180万元，王杰以货币方式认缴新增出资80万元。本次增资后，禾信康源股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	888.00	888.00	74.00
2	高伟	216.00	0.00	18.00
3	王杰	96.00	16.00	8.00
合计		1,200.00	904.00	100.00

本次增资后，截至本回复出具之日，禾信康源的股权结构未再发生变化。

(7) 禾信智慧

① 2018年6月，禾信智慧设立

2018年6月，禾信康源和李雪决定共同出资设立禾信智慧。设立时，禾信智慧股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信康源	80.00	0.00	80.00
2	李雪	20.00	0.00	20.00
合计		100.00	0.00	100.00

② 2018年12月，增加注册资本

2018年12月，禾信智慧召开股东会，同意注册资本由100万元增加至500万元；其中禾信康源以货币方式认缴新增出资320万元，李雪以货币方式认缴新增出资80万元。本次增资后，禾信智慧股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信康源	400.00	0.00	80.00
2	李雪	100.00	0.00	20.00
合计		500.00	0.00	100.00

注：禾信智慧尚未实际开展业务。

本次增资后，截至本回复出具之日，禾信智慧的股权结构未再发生变化。

（8）康源至善

2019年10月，禾信康源出资设立康源至善。设立时，康源至善股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信康源	200.00	200.00	100.00
合计		200.00	200.00	100.00

注：康源至善尚未实际开展业务。禾信康源于2019年和2020年分别实缴注册资本100万元，合计实缴200万元。

设立后，截至本回复出具之日，康源至善的股权结构未再发生变化。

（9）禾信创智

① 2015年7月，禾信创智设立

2015年7月，禾信仪器、宁波书林智能科技有限公司和王利君决定共同出资设立禾信创智。禾信创智设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信有限	800.00	0.00	80.00
2	宁波书林智能科技有限公司	150.00	0.00	15.00
3	王利君	50.00	0.00	5.00
合计		1,000.00	0.00	100.00

② 2018年7月，股权转让

2018年7月，禾信创智召开股东会并审议通过原股东宁波书林智能科技有限公司将其持有公司的15%股权（出资额150万元，尚未实缴）作价0元转让给股东禾信仪器，原股东王利君将其持有公司的5%股权（出资额50万元，尚未实缴）作价0元转让给股东禾信仪器。禾信仪器分别与宁波书林智能科技有限公司、王利君签署了股权转让协议，约定上述股权转让事项。本次股权转让后禾信创智成为禾信仪器全资子公司，且未再发生股权变动，2019年禾信仪器对禾信创智缴纳出资1,000万元，缴纳后股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	1,000.00	1,000.00	100.00
合计		1,000.00	1,000.00	100.00

本次转让后，截至本回复出具之日，禾信创智的股权结构未再发生变化。

(10) 为民科技

2019年9月，禾信仪器、广州合康投资有限公司、广州粤港澳大湾区资本投资有限公司、潘予琳决定出资设立为民科技。为民科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	480.00	300.00	48.00
2	广州合康投资有限公司	300.00	0.00	30.00
3	广州粤港澳大湾区资本投资有限公司	120.00	12.00	12.00
4	潘予琳	100.00	0.00	10.00
合计		1,000.00	312.00	100.00

注：为民科技尚未实际开展业务。禾信仪器于2019年和2020年分别实缴注册资本150万元，合计实缴300万元。

设立后，截至本回复出具之日，为民科技的股权结构未再发生变化。

(11) 山西大谱

2021年1月，禾信仪器和山西华惠工贸有限公司决定出资设立山西大谱。

山西大谱股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	禾信仪器	335.00	0.00	67.00
2	山西华惠工贸有限公司	165.00	0.00	33.00
合计		500.00	0.00	100.00

注：山西大谱尚未实际开展业务。

设立后，截至本回复出具之日，山西大谱的股权结构未发生变化。

(二) 按照具体产品说明各子公司、参股公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异

截至目前，公司已实际开展业务的子公司主要生产销售的产品种类、业务定位和关系、有关生产线的分布及各二级分类产品之间的差异情况如下：

公司名称	业务定位和关系	生产线的分布情况	主要生产产品种类	主要销售产品种类	各二级分类产品之间的差异
昆山禾信	华东区域全面业务拓展	-	-	环境监测类质谱仪产品	与母公司销售产品类型相同，均主要应用环境监测领域。
北京禾信	华北区域全面业务拓展	-	-	环境监测类质谱仪产品	
禾信康源	医疗健康领域产品拓展	CMI-1600 生产线	CMI-1600	CMI-1600	CMI-1600 主要应用医疗微生物鉴定，属于医疗健康领域。
禾信创智	特定专业领域产品拓展	-	-	专用质谱仪	属于特定专业领域（如深空探测、同位素检测等）。
上海临谱	上海市业务拓展	-	-	环境监测类质谱仪产品	与母公司销售产品类型相同，均主要应用环境监测领域。
台州大谱	浙江省业务拓展	-	-	环境监测类质谱仪产品	与母公司销售产品类型相同，均主要应用环境监测领域。

(三) 母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况

报告期内，母子公司、子公司之间不存在生产环节上下游关系，存在货物采购、销售及技术服务等内部交易，主要内容为仪器、组件及配件的销售和采购。相关内部交易的具体内容及定价情况如下：

(1) 母子公司之间

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
禾信仪器	昆山禾信	仪器、组件及配件	3,390.73	3,049.07	3,008.45
		技术服务	99.37	1.29	-
禾信仪器	北京禾信	仪器、组件及配件	1,317.35	317.31	418.10
		技术服务	66.94	-	-
禾信仪器	禾信康源	仪器、组件及配件	0.37	43.79	64.66
		技术服务	30.86	3.81	-
禾信仪器	台州大谱	仪器、组件及配件	313.10	-	-
		技术服务	2.22	-	-
禾信仪器	禾信智慧	技术服务	19.99	-	-
昆山禾信	禾信仪器	组件及配件	533.90	171.81	110.68
		技术服务	208.33	1.30	-
北京禾信	禾信仪器	技术服务	232.16	-	-
		材料	92.92	-	-
禾信创智	禾信仪器	材料	207.39	-	-
		技术服务	5.27	-	-
禾信康源	禾信仪器	技术服务	72.20	-	-
上海临谱	禾信仪器	技术服务	40.53	-	-
合计			6,633.63	3,588.38	3,601.89

① 针对仪器、组件及配件采购与销售：

昆山禾信、北京禾信、禾信康源和台州大谱获取客户合同后，向母公司采购相应的仪器、组件及配件并对外销售。母公司基于客户需求，向昆山禾信采购大气采样总管、排废装置等组件及配件，配套分析仪器对外销售。上述内部购销业务参照交易标的物的成本价并考虑双方的合理利润空间确定。2020 年母公司为调配生产材料需要临时通过北京禾信、禾信创智平价采购部分原材料。

② 针对技术服务采购与销售

报告期内，母公司基于昆山禾信、北京禾信、禾信康源、台州大谱和禾信智慧的业务需求，为其提供售后服务支持。昆山禾信、北京禾信和上海临谱为母公

公司在华东、华北和上海等区域提供技术服务支持，禾信康源、禾信创智为母公司在特定领域项目的研发提供技术和人员支持。上述内部技术服务价格按照人工成本进行确认和内部结算。

(2) 子公司之间

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
昆山禾信	北京禾信	组件及配件	21.03	-	-
		技术服务	11.19	-	-
昆山禾信	台州大谱	仪器、组件及配件	565.23	-	-
北京禾信	昆山禾信	技术服务	11.95	-	-
上海临谱	昆山禾信	技术服务	8.48	-	-
合计			617.88	-	-

① 针对仪器、组件及配件采购与销售：

报告期内，北京禾信向昆山禾信采购大气采样总管、排废装置等组件及配件，配套分析仪器对外销售，台州大谱向昆山禾信采购全套分析仪器(含组件及配件)对外销售。上述内部购销业务参照交易标的物的成本价并考虑双方的合理利润空间确定。

② 针对技术服务采购与销售

2020 年度，子公司之间基于各自的业务需求，内部调配人员提供售后服务支持，内部技术服务价格按照人工成本进行确认和内部结算。

(四) 入股参股公司的原因、定价依据及公允性，作为长期股权投资核算的依据，报告期内的相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

1、入股参股公司的原因、定价依据及公允性

(1) 入股原因

为民科技由公司与另外 3 名股东于 2019 年 9 月 26 日共同出资设立，其股权结构如下：

股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
禾信仪器	480.00	48.00%

广州合康投资有限公司	300.00	30.00%
广州粤港澳大湾区资本投资有限公司	120.00	12.00%
潘予琳	100.00	10.00%

广州合康投资有限公司和广州粤港澳大湾区资本投资有限公司主要拟从事高端设备方向投资，潘予琳拥有运营及综合管理方面的经验。公司拟通过参股为民科技，与其他股东合作，参与除质谱技术及质谱仪产品外的其他高新技术及高端设备研发，为公司进一步拓展业务领域积累技术和运营经验。

（2）定价依据及公允性

经全体股东协商确定，各方出资价格均为 1 元/股，定价具有公允性。

2、作为长期股权投资核算的依据

公司无法对为民科技实施控制，但能够施加重大影响，公司对为民科技的出资应作为长期股权投资进行权益法核算，具体分析如下：

（1）公司无法控制为民科技股东会

根据为民科技公司章程规定，为民科技股东会由股东按照认缴出资比例行使表决权，相关议案需经三分之二以上表决权通过才能生效。公司持有为民科技 48% 的股权，未超过三分之二，故公司无法单方面控制为民科技股东会。

（2）公司无法控制为民科技董事会

根据为民科技公司章程规定，为民科技董事会成员为 3 人，董事会决议须经全体董事的过半数通过才能生效。截至报告期末，为民科技董事会 3 名董事中公司仅委派 1 人担任董事，故公司无法单方面控制为民科技董事会。

此外，为民科技董事会成员由股东会选举产生，董事长由董事会全体董事过半数选举产生和更换。董事会成员及董事长人员每三年选举一次，选举结果具有不确定性，公司不能单方面决定董事人选，或通过股东会控制董事会。

（3）不存在其他影响控制权判断的情形

各股东之间不存在股权代持，也未签订一致行动协议，不存在其他可能影响为民科技股东会或董事会表决权的情形。截至报告期末，公司以外的其他 3 名股东股权占比分别为 30%、12% 和 10%，不存在能够集体控制某项安排的唯一投资方

组合。

综上所述，公司不能够控制为民科技，但能够对为民科技施加重大影响，对为民科技的财务和经营政策有参与决策的权力，因此公司参股为民科技应作为长期股权投资进行权益法核算。

3、报告期内的相关会计处理以及是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司将对为民科技的投资作为长期股权投资并按权益法进行核算，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。相关会计处理具体如下：

(1) 2019 年相关会计处理

① 公司通过银行转账实缴注册资本人民币 1,500,000 元。

借：长期股权投资 1,500,000

贷：银行存款 1,500,000

② 2019 年度，为民科技实现净利润-258,477.80 元，公司确认长期股权投资投资收益 $-258,477.80 \times 48\% = -124,069.34$ 元。

借：投资收益 124,069.34

贷：长期股权投资 124,069.34

(2) 2020 年相关会计处理

① 公司通过银行转账实缴注册资本人民币 1,500,000 元。

借：长期股权投资 1,500,000

贷：银行存款 1,500,000

② 2020 年度，为民科技实现净利润-1,182,922.53 元，公司确认长期股权投资投资收益 $-1,182,922.53 \times 48\% = -567,802.81$ 元。

借：投资收益 567,802.81

贷：长期股权投资 567,802.81

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，查看发行人及其子公司生产经营场所，了解子公司设立背景、目的、业务定位及规划、主要生产销售的产品种类和有关生产线的分布情况等生产经营情况；

2、访谈销售、采购、财务等部门主要经办人员，了解母子公司、子公司之间是否存在购销或生产环节上下游的关系，了解内部交易情况以及定价政策；

3、获取母子公司、子公司之间的内部交易明细，了解交易的原因、背景及频率，分析其中的商业逻辑；

4、获取并检查合并报表编制资料，对内部交易额以及未实现利润进行抵消；

5、获取并查阅子公司的工商档案、章程及股权变动资料，结合对发行人管理层的访谈了解子公司历史沿革；

6、就为民科技设立的相关情况向公司实际控制人、为民科技的其他股东进行访谈，了解为民科技设立的背景、发行人参股原因、定价依据及其他股东与发行人是否存在股权代持、关联关系等情形；

7、查阅发行人及发行人实际控制人、董监高、关键业务人员、出纳等人员报告期内的资金流水，核查为民科技其他股东与发行人是否存在资金往来及关联关系等情形；

8、复核发行人参股为民科技报告期内的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人子公司的设立背景和目的主要是进行重点区域或重点城市业务拓展，以及开拓医疗健康、特定专业等新产品应用领域；各子公司业务规划均基于自身业务发展需求，逐步开展经营活动，除**昆山禾信、北京禾信、禾信康源、禾信创智、上海临谱和台州大谱 6 家**子公司外，其余**5 家**子（孙）公司及参股公司尚未实际开展业务；

2、发行人已实际开展业务的**6 家**子公司中，禾信康源具备 CMI-1600 生产线，其他**5 家**尚未布局生产线；**昆山禾信、北京禾信、上海临谱、台州大谱**与母公司销售产品类型相同，主要从事环境监测类质谱仪产品的销售；禾信康源主要

进行 CMI-1600 的销售，产品应用医疗微生物鉴定，属于医疗健康领域；禾信创智主要进行特定专业领域质谱仪的研发，主要应用于深空探测、同位素检测等；

3、发行人母子公司、子公司之间不存在生产环节上下游关系，存在货物采购、销售及技术服务等内部交易，主要内容为仪器、组件及配件的销售和采购，相关交易出于自身业务需求，具有合理的商业背景，定价公允；

4、发行人入股参股公司系基于自身业务发展的需要，拟参与除质谱技术及质谱仪产品外的其他高新技术及高端设备研发，为进一步拓展业务领域积累技术和运营经验；经全体股东协商确定，各方出资价格均为 1 元/股，定价具有公允性；发行人无法控制为民科技股东会 and 董事会，但能够对为民科技施加重大影响，对为民科技的财务和经营政策有参与决策的权力，因此将参股为民科技作为长期股权投资进行权益法核算，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3.2、子公司经营情况

根据招股说明书披露，昆山禾信、北京禾信、禾信创智、禾信康源、上海临谱、禾信智慧、康源至善和为民科技等报告期内存在亏损，部分子公司净资产为负。

请发行人说明：（1）上述子公司主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据；（2）上述子公司、参股公司亏损的原因，部分公司净资产为负的原因，对其生产经营的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）上述子公司经营情况、主要资产及报告期内的主要财务数据

根据业务拓展区域及产品拓展领域，公司上述子公司的经营情况、主要资产及报告期内的主要财务数据如下：

1、华东区域

（1）昆山禾信

昆山禾信成立于 2010 年 4 月，主要配合公司进行华东区域全面业务拓展，并承担部分研发工作。报告期内，昆山禾信的主要资产为货币资金、应收账款、存货、固定资产等，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	14,354.82	12,853.14	10,409.83
净资产	6,454.39	7,045.70	6,979.44
营业收入	6,021.96	5,188.29	5,003.22
净利润	-581.29	120.75	51.91

(2) 上海临谱

上海临谱成立于 2020 年 3 月，主要配合公司进行上海市业务拓展。报告期内，上海临谱的主要资产为货币资金、在建工程等，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	349.33	-	-
净资产	-209.12	-	-
营业收入	50.28	-	-
净利润	-525.12	-	-

(3) 台州大谱

台州大谱成立于 2020 年 6 月，主要配合公司进行浙江省业务拓展。报告期内，台州大谱的主要资产为货币资金、存货等，主要财务数据如下：

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	1,459.77	-	-
净资产	-24.16	-	-
营业收入	365.94	-	-
净利润	-24.16	-	-

2、华北区域

(1) 北京禾信

北京禾信成立于 2013 年 10 月，主要配合公司进行华北区域全面业务拓展。报告期内，北京禾信的主要资产为货币资金、应收账款、存货、固定资产等，主

要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	1,234.27	520.50	904.59
净资产	-2,612.72	-2,367.49	-1,802.67
营业收入	2,339.01	597.90	848.68
净利润	-245.22	-565.14	-488.23

(2) 海创仪器

海创仪器成立于 2019 年 12 月，目前尚未实际经营，规划重点进行北京市业务拓展。报告期内，海创仪器的主要资产为货币资金，主要财务数据如下：

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	309.04	-	-
净资产	8.79	-	-
营业收入	-	-	-
净利润	-1.21	-	-

(3) 山西大谱

山西大谱成立于 2021 年 1 月，目前尚未实际经营，规划重点进行山西省业务拓展，目前尚无资产。

3、医疗健康领域

(1) 禾信康源

禾信康源成立于 2017 年 9 月，主要从事医疗健康领域质谱仪的研发、生产和销售。报告期内，禾信康源的主要资产为货币资金、预付账款、存货、固定资产等，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	1,670.35	1,106.21	184.69
净资产	-660.74	-39.98	-340.00
营业收入	232.42	5.49	68.38
净利润	-620.76	-439.98	-489.89

(2) 禾信智慧

禾信智慧成立于 2018 年 6 月，目前尚未实际经营，规划进行精准呼吸检测质谱仪的研发、生产和销售。报告期内，禾信智慧的主要资产为货币资金，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	18.65	12.41	16.64
净资产	-2.27	-1.47	-0.59
营业收入	19.99	-	-
净利润	-0.80	-0.87	-0.59

(3) 康源至善

康源至善成立于 2019 年 10 月，目前尚未实际经营，规划进行三重四极杆质谱仪和电感耦合等离子体质谱仪的研发、生产和销售。报告期内，康源至善的主要资产为货币资金，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	159.32	93.00	-
净资产	150.22	93.00	-
营业收入	-	-	-
净利润	-42.78	-7.00	-

4、特定专业领域：禾信创智

禾信创智成立于 2015 年 7 月，目前主要从事特定专业领域专用质谱仪的研发，如深空探测、同位素检测等。报告期内，禾信创智的主要资产为货币资金、应收账款、其他应收款，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	1,090.46	1,002.07	4.50
净资产	958.43	992.07	4.50
营业收入	212.66	-	-
净利润	-33.64	-2.43	-1.77

5、参股子公司：为民科技

为民科技成立于 2019 年 9 月，目前尚未实际经营，计划进行其他高新技术及高端设备研发。报告期内，为民科技的主要资产为货币资金、其他应收款、其他待摊费用等，主要财务数据如下：

单位：万元

财务数据	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
总资产	168.01	137.17	-
净资产	167.86	136.15	-
营业收入	-	-	-
净利润	-118.29	-25.85	-

(二) 上述子公司、参股公司亏损的原因，部分公司净资产为负的原因，对其生产经营的影响

公司部分子公司、参股公司亏损及净资产为负的原因主要分为以下几方面：

(1) 业务规模相对较小（昆山禾信、北京禾信、上海临谱、台州大谱、禾信康源、禾信创智）；(2) 成立时间较短，未开展实际经营，前期开办资金投入（海创仪器、禾信智慧、康源至善、为民科技）。各公司具体情况如下：

区域或领域	公司名称	成立时间	亏损或净资产为负的幅度	亏损的原因	净资产为负的原因	对其生产经营的影响
华东区域	昆山禾信	2010.04	较小	2018-2019 年盈利，2020 年亏损 581.29 万元，主要由于仪器销售毛利率下降，所产生的毛利不足以覆盖期间费用。	-	不影响持续经营
	上海临谱	2020.03	较小	2020 年亏损 525.12 万元，主要由于销售规模较小，销售所产生的毛利不足以覆盖期间费用。	2020 年末净资产为-209.12 万元，报告期内主要进行上海市业务拓展，销售规模较小，但是相关费用较高。	不影响持续经营
	台州大谱	2020.06	较小	2020 年亏损 24.16 万元，主要由于销售规模较小，销售所产生的毛利不足以覆盖期间费用。	2020 年末净资产为-24.16 万元，报告期内主要进行浙江省业务拓展，销售规模较小，但是相关费用较高。	不影响持续经营
华北区域	北京禾信	2013.10	较大	2018-2020 年，分别亏损 488.23 万元、565.14 万元、245.22 万元，主要由于销售规模较小，销售所产生的毛利不足以覆盖期	2020 年末净资产为-2,612.72 万元，报告期内主要面向华北区域进行业务拓展，销售规	不影响持续经营

区域或领域	公司名称	成立时间	亏损或净资产为负的幅度	亏损的原因	净资产为负的原因	对其生产经营的影响
				间费用。	模较小，但支出较多，导致净资产持续为负。	
	海创仪器	2019.12	较小	2020年亏损1.21万元，成立时间较短，尚未实际经营。	-	不影响持续经营
	山西大谱	2021.01	尚未投入资金。			
医疗健康领域	禾信康源	2017.09	较大	2018-2020年，分别亏损489.89万元、439.98万元、 620.76万元 ，主要由于报告期内产品研发投入较高，销售规模较小，销售所产生的毛利不足以覆盖期间费用。	2020年末净资产为-660.74万元，报告期内持续进行研发投入，销售规模较小，导致净资产持续为负。	不影响持续经营
	禾信智慧	2018.06	较小	2018-2020年，分别亏损0.59万元、0.87万元、 0.80万元 ，成立时间较短，尚未实际经营。	2020年末净资产为-2.27万元，报告期内尚未实际经营，但存在相关费用支出，导致净资产为负。	不影响持续经营
	康源至善	2019.10	较小	2019-2020年，分别亏损7.00万元、 42.78万元 ，成立时间较短，尚未实际经营。	-	不影响持续经营
特定专业领域	禾信创智	2015.07	较小	2018-2020年，分别亏损1.77万元、2.43万元、 33.64万元 ，主要由于产品研发投入较大，报告期内开始经营，销售规模较小，销售所产生的毛利不足以覆盖期间费用。	-	不影响持续经营
参股子公司	为民科技	2019.09	较小	2019-2020年，分别亏损25.85万元、 118.29万元 ，成立时间较短，尚未实际经营。	-	不影响持续经营

上述存在亏损或净资产为负的子公司中，**昆山禾信、上海临谱、北京禾信、禾信康源**亏损或净资产为负的幅度较大，但其负债主要为合并范围内关联方往来，不能清偿到期债务的风险较小。同时，**昆山禾信、上海临谱、北京禾信**对于公司拓展**华东、上海、华北**区域的业务规模具有重要意义，禾信康源对于公司未来扩宽医疗健康应用领域至关重要。对于**昆山禾信、上海临谱、北京禾信**和禾信康源目前面临的经营亏损及流动性紧张问题，公司将提供一定程度的流动性支持，可以有效避免该等子公司面临经营停滞的风险。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取并审计发行人子公司的财务报表，查阅参股公司的财务报表，结合发行人各子公司、参股公司的业务定位和实际经营情况，分析主要财务数据；

2、了解发行人部分子公司、参股公司亏损及净资产为负的原因，分析对其生产经营的影响。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、昆山禾信及北京禾信的主要资产为货币资金、应收款项、存货、固定资产，上海临谱的主要资产为货币资金、**在建工程**，**台州大谱的主要资产为货币资金、存货**，禾信康源的主要资产为货币资金、预付账款、存货、固定资产，禾信创智的主要资产为货币资金、**应收账款**、其他应收款，禾信智慧、康源至善和**海创仪器**的主要资产为货币资金，昆山禾信、**上海临谱**、**台州大谱**、北京禾信、禾信康源和禾信创智根据发行人对子公司的业务定位及规划开展质谱仪的研发、生产、销售或相关技术服务，其余子公司尚未实际经营；上述子公司的财务数据符合子公司的实际经营情况；

2、发行人部分子公司、参股公司亏损及净资产为负的主要原因为：（1）业务规模相对较小；（2）成立时间较短，未开展实际经营，前期开办资金投入；**昆山禾信**、**上海临谱**、北京禾信、禾信康源亏损或净资产为负的幅度较大，但其负债主要为合并范围内关联方往来，不能清偿到期债务的风险较小，对于**昆山禾信**、**上海临谱**、北京禾信和禾信康源目前面临的经营亏损及流动性紧张问题，发行人将提供一定程度的流动性支持；发行人亏损或净资产为负的子公司及参股公司，不存在债务纠纷，不存在不能清偿到期债务的风险，不存在影响其持续经营能力的不利因素。

二、关于发行人核心技术

问题 4、关于核心技术收入

招股说明书已披露核心技术收入金额占营业收入的比重情况。

请发行人按照《审核问答》问题 10 的要求进行相关信息披露。

请保荐机构和发行人律师按照《审核问答》问题 10 的要求进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人按照《审核问答》问题10的要求进行相关信息披露

1、核心技术收入情况

(1) 报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况，报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量，核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率

①报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况

公司依靠核心技术生产经营，核心技术广泛应用于公司的各类产品及服务。公司的主营业务为质谱仪研发、生产、销售及技术服务，主要产品为质谱仪系列产品。公司核心技术与主营业务的对应关系如下：

序号	核心技术名称	核心技术与公司产品（服务）的对应情况
1	高分辨垂直引入反射式飞行时间质量分析器	全部自制仪器
2	激光源质谱分辨率提升技术	SPAMS 系列
3	双极飞行时间质谱技术	SPAMS 系列
4	多级离子移除脉冲技术	全部自制仪器
5	单颗粒气溶胶双光束测径技术	SPAMS 系列
6	一体式小角度激光入射离子源	CMI-1600
7	电喷雾离子源	API-TOFMS
8	电子轰击离子源	GGT-0620
9	真空紫外光电离源	SPIMS 系列
10	膜进样系统	SPIMS 系列
11	大气气溶胶污染实时源解析技术	SPAMS 系列及相关数据分析服

序号	核心技术名称	核心技术与公司产品（服务）的对应情况
		务
12	质谱源解析技术	SPAMS 系列及相关数据分析服务
13	高时空 3D-VOCs 走航监测技术	SPIMS 系列及相关数据分析服务
14	质谱自动控制技术	全部自制仪器

②报告期内核心技术产品及服务的生产和销售数量

报告期内，公司核心技术产品及服务的产销情况如下：

单位：套/台

产品（服务）大类	细分类别	项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
分析仪器	SPAMS	销售数量	10	15	13
		生产数量	16	18	13
	SPIMS	销售数量	65	29	22
		生产数量	106	56	30
	其他自制仪器	销售数量	26	16	4
		生产数量	59	34	4
技术服务	数据分析服务	提供数据分析服务自制仪器数量	66	42	21
		营业收入（万元）	8,850.20	6,097.92	2,213.95

2018-2020 年，公司各期的生产数量逐渐大于销售数量（尤其是 SPIMS-2000 及其他自制仪器中的 AC-GCMS-1000），主要原因为：首先，公司利用自有仪器设备提供数据分析服务的规模逐渐扩大，产品生产后转入固定资产（未进行销售）的规模不断增加；其次，分析仪器报告期各期的销量为当期确认收入的数量，但公司仪器设备安装调试及验收等待期（产品发货至安装调试及验收）较长，产品在当期发出后一般不会很快进行安装调试及验收并确认收入，该种情况也会导致当期生产数量大于当期销售（在当期确认收入）数量。

③核心技术产品及服务在细分行业的市场占有率

由于市场上未公布公司相关核心技术产品及服务所属细分市场的总体份额情况，公开渠道等亦无法检索取得，因此公司无法准确统计公司相关核心技术产品在细分行业的市场占有率。

公司主要产品 SPAMS 系列和 SPIMS 系列的运用的核心技术为飞行时间质谱技术，该技术路线具有研发投入高、技术难度大、进入门槛高等特点，涉足该技术路线的国内厂商较少。在飞行时间质谱仪领域，除公司具有 15 年的经验并成功实现产业化外，其余厂商进入时间较短，类似产品的销售数量较少。

根据智研咨询统计，2018 年中国质谱仪市场规模为 111.93 亿元，国内厂商在中国质谱仪市场的占有率仅为 14.40%，2014 年至 2018 年中国质谱仪市场年均复合增长率为 24.12%。如以上述年均复合增长率及国内厂商市场占有率测算，**2020 年中国质谱仪市场规模为 172.44 亿元，国产质谱仪金额为 24.84 亿元。**公司 SPAMS 系列和 SPIMS 系列 **2020 年**的营业收入分别为 **0.32 亿元**和 **1.26 亿元**，在国内市场的市场占有率分别为 **0.19%**和 **0.73%**，在国内厂商中的市场占有率分别为 **1.29%**和 **5.07%**。

此外，经查阅公开资料，国内同行业上市公司中，仅天瑞仪器在定期报告中披露了质谱仪销售数据，天瑞仪器 2019 年质谱仪销售金额为 0.87 亿元（**2020 年未单独披露质谱仪销售数据**）。结合国内厂商的整体市场占有率及同行业公司的市场占有率情况，公司在国内质谱仪厂商中具有一定的市场地位。

（2）报告期内营业收入中，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等。

①报告期内核心技术收入的构成

分析仪器方面，因自制仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列及其他自制仪器）主要运用到公司关于质量分析器、离子源、进样系统、整机系统方面的核心技术，因此自制仪器销售收入认定为发行人的核心技术收入。外购仪器及组件主要与公司的质谱仪配套销售，未运用公司核心技术，因此不认定为核心技术收入。

技术服务方面，数据分析服务在服务提供过程中需使用质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术，技术门槛较高，因此数据分析服务收入计入核心技术收入。技术运维服务主要围绕公司已售质谱仪开展，服务内容为日常维护、维修、更换耗材等基础性工作，技术门槛相对较低，因此技术运维服务收入不计入核心技术收入。

尽管外购仪器及组件销售收入和技术运维服务收入不属于公司的核心技术

收入，但该两项业务的开展主要以公司研发、生产并销售具有核心技术的质谱仪器为前提，所以该等非核心技术收入与公司核心技术收入密切相关。

②报告期内核心技术收入占比、变动情况及原因

报告期内，公司核心技术收入金额及其占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心技术收入	27,912.68	89.39%	18,722.84	85.17%	10,698.51	85.78%
非核心技术收入	3,314.54	10.61%	3,260.89	14.83%	1,774.06	14.22%
合计	31,227.21	100.00%	21,983.72	100.00%	12,472.57	100.00%

报告期内，公司核心技术收入金额逐年上涨，核心技术收入占比**基本保持稳定**，分别为 85.78%、85.17%和 **89.39%**。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“(一)公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”之“2、核心技术收入情况”中补充披露。

二、请保荐机构和发行人律师按照《审核问答》问题 10 的要求进行核查并发表明确意见

根据《审核问答》问题 10 的要求，保荐机构和发行人律师针对发行人是否主要依靠核心技术开展生产经营执行的核查程序如下：

- 1、对发行人总经理进行访谈，了解发行人业务发展历程、技术来源；
- 2、对发行人研发负责人及相关研发人员进行访谈，核查发行人研发管理制度，了解发行人技术来源、核心技术先进性情况、核心技术在产品中的运用；
- 3、查阅报告期内的研发费用明细及各研发项目的立项报告等资料，了解研发投入的具体方向；
- 4、查阅发行人提供的专利证书、国家知识产权局网站相关信息；
- 5、查阅发行人的会计制度文件，核查发行人报告期内主要产品的收入确认政策；

6、获取发行人报告期内的销售收入明细表、产销量明细表，并对核心技术产品产量、销量、收入情况进行统计、分析。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人的研发投入主要围绕发行人核心技术及其相关产品、服务；

2、发行人营业收入主要来源于依托核心技术的产品、服务，营业收入中不存在较多的与核心技术不具有相关性的贸易等收入，核心技术可支持公司的持续成长；

3、发行人的核心技术产品收入的核算方法正确，不是偶发性收入，不是来源于显失公平的关联交易；

4、发行人主要依靠核心技术开展生产经营，不存在其他对发行人使用核心技术开展生产经营活动产生影响的情形。

三、关于业务与技术

问题 5、关于销售

5.1、销售模式

招股说明书披露，公司的分析仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列、其他自制仪器和外购仪器及组件）业务均采用直接销售和间接销售相结合的销售模式。

请发行人说明：（1）是否存在经销，发行人间接销售与经销的异同；（2）发行人采取的销售模式是否符合行业惯例；（3）按直接销售、间接销售说明公司主要产品的销售情况并做简要分析。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）是否存在经销，发行人间接销售与经销的异同

1、发行人间接销售与经销的异同

公司的分析仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列、其他自制仪器和外购仪器及组件）业务均采用直接销售和间接销售相结合的销售模式，不存在经销。公司间接销售与经销的异同对比如下：

（1）相同点

在间接销售与经销模式下，直接交易方均非企业终端用户，企业均需通过直接交易方将产品销售给终端用户。

（2）不同点

经销模式下企业对经销商的管理存在较多典型特征，企业通过相关安排对经销商具有较强的影响力甚至控制力。公司间接销售模式与经销模式的不同点如下所示：

序号	内容	经销	间接销售
1	是否签署经销协议	是	否

序号	内容	经销	间接销售
2	是否进行统一管理	是	否
3	是否对业绩进行考核	是	否
4	是否存在返利情形	是	否
5	是否统一定价政策	是	否
6	是否定期统一交流（经销商大会等形式）	是	否
7	是否使用统一商号、门店装潢等	是	否

如上表所示，公司的间接销售客户与经销商存在明显差异，公司间接销售客户不属于经销商。

2、是否存在经销

公司间接销售的客户系公司合作伙伴，公司对其不具有影响力或控制力，其根据自身业务需求向公司采购质谱仪并向终端用户销售，公司未与间接销售客户签署经销框架协议或类似协议，未对间接客户的年度销售业绩进行考核，在销售过程中采取“一单一议”的方式确定销售价格及付款条件，不存在返利情形，公司间接销售客户不属于经销商，公司不存在经销情形。

（二）发行人采取的销售模式是否符合行业惯例

1、发行人采取该种销售模式的业务背景

报告期内，公司的质谱仪产品主要应用于大气环境监测领域，产品面向的客户（或最终用户）主要为政府部门、事业单位和科研机构。近年来，随着环境污染形势日益严峻，国家出台了更为严格的污染物排放和治理标准。但由于环境监测治理比较复杂，单一仪器设备难以完全满足一个区域或地区的全部环境监测需求，因此环境监测部门需要利用多种仪器设备进行综合防控。

为提升采购效率、节约采购的时间、精力，同时为了后续管理的便利性，部分政府部门和事业单位在进行招投标时一般会将多种仪器设备打包集中招标，由中标方通过自身生产或再采购方式向政府部门及事业单位提供其要求的全部仪器设备。

报告期内，公司专注于质谱仪的研发、生产、销售及相关技术服务，产品种类较为单一，业务规模、业务资源等综合实力相对有限，除直接销售外，在部分

项目的招标过程中无法直接参与投标,而是以设备提供商的角色通过间接销售方式实现产品销售。

此外,报告期内,公司销售范围基本覆盖全国各大区域(华北、华东、华中、华南、西北、东北和西南),而公司销售渠道和销售人员有限,无法充分有效覆盖上述销售区域的所有终端用户,因此部分项目选择与具有本地化优势的企业合作,通过间接销售的方式实现产品销售。

2、是否符合行业惯例

经查询公开资料,同行业可比上市公司针对销售模式披露如下:

公司名称	上市时间	销售模式
天瑞仪器	2011年1月	国内直销、国外代销
聚光科技	2011年4月	国内直销、国外经销及ODM相结合
三德科技	2016年6月	国内直销、国外代理销售
钢研纳克	2019年11月	直销为主、少量经销

注:来源于上市公司招股说明书

经检索上述公司的招股说明书,天瑞仪器的国内直销是指将产品直接销售给客户(未明确是否为终端用户),并提供产品安装、调试等服务;聚光科技存在北京裕德成科贸有限公司、沈阳凯利源贸易有限公司、长春市百金通科贸有限公司、贵州福沁商贸有限公司等国内贸易商客户;钢研纳克存在日照市恒特经贸有限公司等国内贸易商客户。公司将部分直接销售给客户但客户需将仪器设备交付给终端用户的情形定义为间接销售,与同行业可比上市公司针对销售模式的具体定义存在一定差异。

同时,经查询最近的仪器仪表行业上市公司公开资料,科创板上市公司皖仪科技(688600.SH,2020年7月上市)在其公开资料中对销售模式进行了详细披露。皖仪科技主要产品包括环保在线监测仪器、检漏仪器、实验分析仪器、电子测量仪器四类,产品主要应用于环保、化工、电力、汽车制造、新能源锂电池、制冷、生物医药、科研等领域,其销售模式如下所示:

销售模式	客户类型	具体描述
直接销售模式	终端客户和项目总包商	在直接模式下,公司直接面对客户进行销售,主要包括确定目标客户、签订合同、确认订单、交付产品、安装调试、销售回款、客户关系维护等环节。

销售模式	客户类型	具体描述
贸易商模式	贸易商客户	在贸易商模式下，与公司签订销售合同的客户并非终端用户，贸易商客户根据终端需求与公司进行商务谈判后直接签订销售合同，公司根据贸易商需求将产品运送至指定地点（合同方或终端客户处），并根据合同约定进行安装调试、售后维护等事宜。

公司的直接销售模式与皖仪科技直接销售模式（终端客户）相类似，公司的间接销售模式与皖仪科技直接销售模式（项目总包商）和贸易商模式（贸易商客户）相类似。

综上所述，公司分析仪器业务采用直接销售和间接销售相结合的销售模式与公司目前所处的发展阶段及经营现状相契合，与同行业公司不存在重大差异，符合行业惯例。

（三）按直接销售、间接销售说明公司主要产品的销售情况并做简要分析

报告期内，公司主要产品为 SPAMS 系列、SPIMS 系列，其销售收入按直接销售、间接销售分类如下：

单位：万元

产品类型	分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
SPAMS 系列	直接销售	1,761.49	54.27%	2,512.32	52.33%	2,769.29	61.76%
	间接销售	1,484.15	45.73%	2,288.93	47.67%	1,714.48	38.24%
	合计	3,245.64	100.00%	4,801.25	100.00%	4,483.78	100.00%
SPIMS 系列	直接销售	6,077.78	48.41%	3,475.47	61.62%	1,392.70	40.58%
	间接销售	6,475.77	51.59%	2,165.14	38.38%	2,039.57	59.42%
	合计	12,553.55	100.00%	5,640.61	100.00%	3,432.27	100.00%

报告期内，公司主要产品均主要面向大气环境监测领域，均采用直接销售和间接销售相结合的销售模式，在销售模式方面不存在明显差异。

报告期各期，公司主要产品在直接和间接模式下的销售占比均处于波动状态，主要原因为在产品销售过程中，受各时期业务规模、业务资源、销售渠道等多因素影响，公司直接或间接销售产品数量会存在相应变动，而公司主要产品单台价值较高（数百万元），不同模式下的销售数量的较小波动则会导致销售占比出现较大波动。

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“（一）主要产品产销情况”之“3、报告期内主要产品在间接销售、直接销售模式下的销售金额、占比”中补充披露。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、对发行人销售部门负责人等人员进行访谈，了解发行人的销售业务模式及背景，了解间接销售与经销的异同；

2、获取发行人报告期内主要间接销售客户的合同，检查合同约定的双方权利义务以及交付、安装调试、验收、付款等主要合同条款，对比分析间接销售与经销的异同；

3、访谈主要间接销售客户及部分终端客户，了解具体交易模式及合同实际执行情况；

4、查阅同行业可比上市公司的年度报告等市场公开信息，了解相关销售模式及行业惯例，对比并分析发行人业务模式是否符合行业惯例；

5、复核发行人直接销售、间接销售下主要产品的销售情况，分析其变动情况和影响因素。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人间接销售客户系发行人合作伙伴，发行人对其不具有影响力或控制力，其根据自身业务需求向发行人采购质谱仪并向终端用户销售，发行人未与间接销售客户签署经销框架协议或类似协议，未对间接客户的年度销售业绩进行考核，在销售过程中采取“一单一议”的方式确定销售价格及付款条件，不存在返利情形，发行人间接销售客户不属于经销商，发行人不存在经销情形；发行人与间接销售客户的交易模式与经销模式存在诸多明显差异；

2、发行人采取直接和间接相结合的销售模式，主要是为顺应下游客户提高采购效率和提高管理便利性等的要求，以及基于自身业务规模、业务资源及人员规模等的考虑，与发行人目前所处的发展阶段及经营现状相契合，与同行业公司不存在重大差异，符合行业惯例；

3、发行人主要产品均主要面向大气环境监测领域，均采用直接销售和间接销售相结合的销售模式，在销售模式方面不存在明显差异。

5.2、间接销售模式验收依据

招股说明书披露，间接销售模式下，与公司签订销售合同的客户并非最终用户。客户根据自身业务开展情况（如终端需求等）与公司进行商务谈判后直接签订销售合同，公司根据合同要求将产品运送至指定位置（客户或终端用户处）。针对不需要终端用户验收的销售合同，公司指派专业工程师前往客户指定地点对所售产品进行安装调试，公司确保所售产品在安装调试后的技术参数指标符合合同要求，并出具安装调试报告。

请发行人说明间接销售模式下判断不需要终端用户验收的依据。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明间接销售模式下判断不需要终端用户验收的依据

（一）间接销售模式下合同约定无需终端用户验收的占比较高

报告期内，公司间接销售模式下与客户签署的销售合同中关于验收的约定可分为两类：

1、合同约定仅需间接销售客户对公司所售仪器进行验收（间接销售客户验收未与终端用户验收挂钩），公司根据间接销售客户出具的验收合格证明确认收入；

2、合同约定需终端用户对公司所售仪器进行验收（间接销售客户验收需与终端用户验收挂钩），在终端用户对间接销售客户验收合格后，间接销售客户再对公司进行验收并出具验收合格证明，公司据此确认收入。

报告期各期，以已确认收入的分析仪器销售合同为总体，两类情况按合同金额占比如下：

项目	2020年	2019年	2018年
不需要终端用户验收	85.99%	93.25%	100.00%
需要终端用户验收	14.01%	6.75%	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
合计	100.00%	100.00%	100.00%

(二) 在合同约定仅需间接销售客户对公司所售仪器进行验收（间接销售客户验收未与终端用户验收挂钩）的情形下，公司收入确认不需要终端用户验收的依据

1、公司间接销售客户为合同的履约责任人，合同验收、付款均不与终端用户绑定

在合同条款仅约定间接销售客户验收的情形下，公司与间接销售客户签署产品购销合同，针对安装及验收条款主要约定如下：

合同条款	条款主要内容
安装验收条款	(1) 双方按照合同约定的验收条款或仪器标准验收仪器性能； (2) 仪器验收合格完毕，双方共同签署验收合格证明，视为公司交付的货物质量符合本合同要求。

在该种情况下，公司与间接销售客户签署的销售合同中无终端用户验收相关条款，产品验收、收款节点均不与终端用户绑定。间接销售客户根据自身业务需求向公司采购仪器设备后再向终端用户销售，间接销售客户是合同履约责任人，独立向公司承担合同履约义务。间接销售客户对公司出具验收合格证明，视为公司交付的货物质量符合合同要求，公司已履行完毕交付产品的合同义务。根据原收入准则“已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”及新收入准则“在客户取得相关商品的控制权时确认收入”的要求，公司根据合同约定的验收条款进行收入确认符合相关规定。

2、公司产品安装调试均在最终用户指定的地点进行，一般终端用户会指派人员参与，经安装调试后可满足客户需求

经对间接销售客户和终端用户访谈确认，在公司产品销售的实际执行过程中，间接销售客户向公司采购的仪器设备均由公司直接送货至终端用户使用地。在间接销售客户对公司产品进行安装调试并验收时，一般终端用户会派人参与，间接销售客户完成对公司产品的验收，也表明相关终端用户对公司产品性能的认可，即表明相关产品已能够满足合同约定的相关性能指标要求。

公司产品属于高端在线监测质谱仪器，生产周期较长，但产品发出后的安装

调试过程并不复杂，安装调试均由公司指派专业工程师负责，仪器设备经安装调试完成后即可投入监测使用。

3、间接客户验收合格后，未出现终端用户验收不通过的情形

报告期内，在合同约定不需要终端用户验收的项目中，客户出具验收合格证明后，未出现终端用户对公司产品质量不认可而导致的验收不通过、退货或引起法律纠纷的情形。

4、验收周期可覆盖实质性安装调试及验收时间

在公司产品发出并经客户签收后，由于公司（终端）用户主要为政府部门、事业单位和科研机构等，产品发货至安装调试及验收之间存在一定的等待期。但公司产品的实质性安装调试及验收并不复杂，一般情况下实质性安装调试及验收完成的时间不超过 15 天，经测算报告期内间接销售模式下未与终端用户挂钩的所有仪器销售记录，验收日期与发货日期之间的平均周期为 60 天，可覆盖实质性安装调试及验收开展所需时间。

5、验收模式与同行业公司不存在重大差异

科创板上市公司皖仪科技(688600.SH)的主营业务为分析检测仪器的研发、生产、销售和相关技术服务。皖仪科技面对的客户群体与公司存在相似之处，且销售模式中存在总包商、贸易商模式（与公司间接销售模式较为接近），皖仪科技在总包商、贸易商模式下收入确认未与终端用户验收挂钩。

综上所述，针对间接销售模式下合同约定仅需间接销售客户对公司所售仪器进行验收（间接销售客户验收未与终端用户验收挂钩）的情形，公司主要依据合同中验收及付款条款、安装调试实际执行情况、终端用户退货及纠纷情况、验收周期及同行业对比等综合判定不需要终端用户进行验收，公司根据间接销售客户出具的验收合格证明确认收入符合相关规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人营销部门主要业务经办人员，了解间接销售模式下合同签订及执行的情况，了解不需要终端用户验收的原因和依据；

2、了解发行人间接销售模式下发行人收入确认的具体方法，获取发行人报告期内主要的销售合同，识别合同中与控制权、商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，对比同行业可比上市公司的收入确认政策，评价发行人间接销售模式下收入确认政策的合理性、是否符合企业会计准则的规定；

3、走访各销售模式下的主要客户，访谈了解双方在实际交易中承担的权利和义务，尤其发货、安装调试及验收环节的流程、周期等具体情况；

4、了解报告期内终端客户的退换货情况及原因；

5、函证发行人间接销售下的主要客户，核实报告期内各期收入确认的金额。

经核查，申报会计师认为，间接销售模式下，针对合同约定仅需间接销售客户对发行人所售仪器进行验收（间接销售客户验收未与终端用户验收挂钩）的情形，发行人主要依据合同中验收及付款条款、安装调试实际执行情况、终端用户退货及纠纷情况、验收周期及同行业对比等综合判定不需要终端用户进行验收，发行人根据间接销售客户出具的验收合格证明确认收入符合相关规定。

5.3、数据分析服务分类

数据分析服务可分为两类，一类为公司将自有设备出租给客户并基于该设备为客户提供数据分析服务；另一类为公司利用客户已有设备为客户提供数据分析服务。公司通过招投标（如需）或商务谈判方式获取数据分析服务订单，并根据合同约定向客户出具相关数据分析报告并收取款项。

请发行人说明：（1）出租设备、已有设备的主要内容、金额，相关会计处理方法，相关处理是否符合企业会计准则的规定；（2）分别说出租设备、已有设备与对应数据分析服务收入的匹配关系。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）出租设备、已有设备的主要内容、金额，相关会计处理方法，相关处理是否符合企业会计准则的规定

公司利用自有设备、客户已有设备提供服务的异同点如下：

异同点	自有设备	客户已有设备
服务模式	公司利用自有设备，为客户提供数据分析服务。	公司利用已销售给客户的设备，为客户提供数据分析服务。
设备类型	主要为公司生产的各类型质谱仪产品(或同时搭配监测车、激光雷达等)，两种模式下无仪器类型差别，但利用自有设备为客户提供服务的仪器类型相对较多。	
设备所有权	未销售，仪器所有权归公司所有，作为公司固定资产核算。	已实现销售，仪器所有权归客户所有，销售时确认仪器销售收入并相应结转产品成本。
服务成本结转	在确认服务收入时除结转相关人工、差旅、耗材等成本外，还要结转设备的折旧成本。	在确认服务收入时仅结转相关人工、差旅、耗材等成本。

1、出租设备的主要内容、金额、相关会计处理方法及其合理性

在该类数据分析服务中，公司利用自有设备为客户提供数据分析服务，主要型号包括 SPAMS-0515、SPAMS-0525、SPIMS-2000、EI-TOFMS-0610、AC-GCMS-1000、激光雷达及与仪器配套使用的监测车（车载式仪器适用）。报告期内，为配合数据分析服务的快速增长，公司逐步增加用于提供数据分析服务设备的数量，报告期各期末，公司用于提供数据分析服务的主要设备情况如下：

单位：万元

分类	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	数量（台）	账面原值	数量（台）	账面原值	数量（台）	账面原值
SPAMS-0515	11	1,156.31	10	1,088.01	9	895.92
SPAMS-0525	4	273.64	3	205.25	1	68.34
SPIMS-1000	1	14.50	1	14.50	1	14.50
SPIMS-2000	38	923.44	22	558.46	8	199.39
SPIMS-3000	2	52.81	2	52.81	1	28.02
EI-TOFMS-0610	4	115.82	3	95.75	1	25.40
EI-TOFMS-0620	1	22.16	1	22.16	-	-
AC-GCMS-1000	5	319.44	-	-	-	-
激光雷达	8	408.78	8	408.78	-	-
监测车	50	1,685.81	26	922.92	8	283.28
合计	124	4,972.71	76	3,368.63	29	1,514.86

《企业会计准则第4号——固定资产》规定，“固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（一）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；（二）使用寿命超过一个会计年度”；“固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

（一）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（二）该固定资产的成本能够可靠地计量”；“固定资产应当按月计提折旧，并根据用途计入相关资产的成本或者当期损益”。

公司根据上述设备的持有目的、使用寿命及业务背景，将其全部作为固定资产核算，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

公司在确认此类数据分析服务收入时，除结转为提供数据分析服务所发生的人工、差旅、耗材等成本外，设备折旧也作为营业成本核算，其中监测车折旧按4年计提，除监测车以外的主要设备折旧按10年计提，与其使用寿命匹配，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

上述内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“2、固定资产”中补充披露。

2、已有设备的主要内容、金额、相关会计处理方法及其合理性

在该类数据分析服务中，用于提供数据分析服务的设备归客户所有（在提供数据分析服务之前向公司购买），并非公司所拥有的设备，主要型号包括 SPAMS-0515、SPAMS-0525、SPIMS-2000 及与仪器配套使用的监测车（车载式仪器适用）。报告期各期，公司上述型号产品产生的营业收入如下：

单位：万元

分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量 (台)	销售 金额	数量 (台)	销售 金额	数量 (台)	销售 金额
SPAMS-0515	4	1,153.96	7	1,909.69	5	1,367.25
SPAMS-0525	6	2,091.68	7	2,559.93	8	3,116.52
SPIMS-2000	63	12,252.84	29	5,640.61	17	2,914.60
合计	73	15,498.48	43	10,110.23	30	7,398.37

注：监测车所产生的营业收入已并入与其配套销售的主仪器中列示。

公司在确认此类数据分析收入时，仅结转为提供数据分析服务所发生的人工、差旅、耗材等成本。由于向客户销售的设备已在验收合格时确认收入并结转成本，因此用于提供数据分析服务时所用的设备并非公司所有，且数据分析服务提供完毕后相关设备仍归属于客户，公司并不结转相关设备的折旧成本。公司相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）分别说出租设备、已有设备与对应数据分析服务收入的匹配关系

报告期内，公司数据分析服务收入按所使用设备的归属分类如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利用自有设备产生的数据分析服务收入	7,429.83	83.95%	5,391.08	88.41%	1,764.66	79.71%
利用客户已有设备产生的数据分析服务收入	1,420.37	16.05%	706.84	11.59%	449.29	20.29%
合计	8,850.20	100.00%	6,097.92	100.00%	2,213.95	100.00%

报告期内，公司数据分析服务收入主要由公司利用自有设备产生的数据分析服务收入所构成，占比均超过 75%。

2018-2020 年，公司“利用自有设备产生的数据分析服务收入”分别为 1,764.66 万元、5,391.08 万元和 7,429.83 万元，同期末用于提供数据分析服务的主要设备数量分别为 21 台、50 台和 74 台（因监测车全部与其他仪器配套使用，无法单独提供数据分析服务，因此该数量不包含监测车的数量），折合每台设备每年产生的数据分析服务收入分别为 84.03 万元和 107.82 万元和 100.40 万元，公司自有设备数量变动与数据分析服务收入金额的增长趋势基本匹配。

公司利用客户已有设备提供数据分析服务不涉及售后回租、融资租赁等条款，系正常商业活动。2018-2020 年，公司“利用客户已有设备产生的数据分析服务收入”分别为 449.29 万元、706.84 万元和 1,420.37 万元，同期服务的设备数量（并非当期销售数量）分别为 30 台、30 台和 39 台，折合每台设备产生的数据分析服务收入分别为 14.98 万元、23.56 万元和 36.42 万元，呈逐年上升趋势，主要系公司服务内容有所丰富所致，公司服务设备数量与利用客户已有设备产生的数据分析服务收入基本匹配。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人财务负责人及主要业务负责人，获取并检查发行人数据分析服务收入台账；

2、查阅发行人与主要客户的数据分析服务合同，了解数据分析服务条款具体内容约定内容；

3、获取并检查发行人报告期各期末固定资产清单，检查是否完整准确记录出租设备,并获取发行人在外提供技术服务设备的实时照片；

4、检查发行人针对利用自有设备提供服务、利用客户已有设备提供服务的相关会计处理是否正确；

5、分析发行人利用自有设备提供服务、利用客户已有设备提供服务与对应数据分析服务收入的匹配性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人利用自有设备为客户提供数据分析服务及利用客户已有设备（在提供服务前客户已向发行人购买）为客户提供数据分析服务的相关仪器设备主要为发行人生产的各类型质谱仪产品（或同时搭配监测车、激光雷达等）；针对自有设备，发行人根据设备的持有目的、使用寿命及业务背景，将其全部作为固定资产核算，在确认此类数据分析服务收入时，除结转为提供数据分析服务所发生的人工、差旅、耗材等成本外，设备折旧也作为营业成本核算；针对客户已有设备，发行人在确认此类数据分析服务收入时，仅结转为提供数据分析服务所发生的人工、差旅、耗材等成本，由于相关设备归属客户所有，发行人并不结转相关设备的折旧成本；发行人针对自有设备和客户已有设备的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

2、发行人 **2018-2020** 年“利用自有设备产生的数据分析服务收入”分别为 1,764.66 万元、5,391.08 万元和 **7,429.83** 万元，同期末用于提供数据分析服务的主要设备数量分别为 21 台、50 台和 **74** 台（因监测车全部与其他仪器配套使用，无法单独提供数据分析服务，因此该数量不包含监测车的数量），折合每台设备每年产生的数据分析服务收入分别为 84.03 万元、107.82 万元和 **100.40** 万元，发行人自有设备数量变动与数据分析服务收入金额的增长趋势基本匹配；发行人 **2018-2020** 年“利用客户已有设备产生的数据分析服务收入”分别为 449.29 万元、706.84 万元和 **1,420.37** 万元，同期服务的设备数量（并非当期销售数量）分别为 30 台、30 台和 **39** 台，折合每台设备产生的数据分析服务收入分别为 14.98

万元、23.56 万元和 **36.42** 万元，利用客户已有设备与产生的数据分析服务收入基本匹配。

5.4、存量仪器设备与技术运维服务收入匹配关系

公司所售质谱仪为高端科学仪器，为保证检测结果的准确性，定期的检修保养非常必要。公司对销售的仪器提供故障部件更换、耗材更换、软件升级、仪器的清洁、调整、润滑、检验和测试等检修保养服务及远程仪器状态监看等技术运维服务，以保证仪器正常运行。随着公司售出在外仪器数量逐渐增加，技术运维服务收入也随之增加。

请发行人说明存量仪器设备与技术运维服务收入的匹配关系。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明存量仪器设备与技术运维服务收入的匹配关系

报告期内，公司已售存量仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列和其他自制仪器）数量与技术运维服务收入的匹配关系如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初已售存量仪器数量（台）	211	154	114
本期销售仪器数量（台）	101	57	40
期末已售存量仪器数量（台）	312	211	154
本期平均存量仪器数量 A（台）	261.5	182.5	134
本期技术运维收入金额 B（万元）	1,702.92	1,059.07	620.49
本期提供技术运维服务标准仪器数量 C（台）（注 1）	46.57	33.50	19.42
本期存量仪器技术运维服务数量转化率 D=C/A	17.81%	18.36%	14.49%
本期提供技术运维服务平均单价 E=B/C（万元）	36.57	31.61	31.96

注：本期提供技术运维服务标准仪器数量 C=各期每月提供技术运维仪器数量总计/12。

2018-2020 年，公司平均存量仪器数量分别为 134 台、182.5 台和 **261.5** 台，年均复合增长率为 **39.70%**，技术运维服务收入分别为 620.49 万元、1,059.07 万元和 **1,702.92** 万元，年均复合增长率为 **65.66%**。

技术运维服务收入年均复合增长率显著高于平均存量仪器数量的年均复合

增长率，主要原因为：（1）报告期内，随着公司品牌知名度的不断提升，在质保期（一般 1-3 年）结束后，公司存量仪器技术运维服务的数量转化率有所增加，报告期各期分别为 14.49%、18.36%和 17.81%，从而导致公司技术运维服务收入增速高于平均存量仪器数量增速；（2）报告期内，公司销售的产品型号不断丰富，产品配置及性能不断得到优化，技术运维服务的价值也在逐渐提高，提供技术运维服务的平均单价整体呈上升趋势（报告期各期分别为 31.96 万元、31.61 万元和 36.57 万元），平均单价整体提升也会导致技术运维服务收入较平均存量仪器数量增长幅度大。

综上所述，报告期内，公司技术运维服务收入增长较快与存量仪器设备数量增长、存量仪器技术运维服务数量转化率的提升及提供技术运维服务平均单价的提升相匹配。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人销售负责人及主要业务经办人，了解报告期发行人技术运维服务收入情况；

2、获取发行人报告期各期销售合同及销售台账，结合报告期内销售设备与以前年度销售的存量设备统计情况，分析技术运维收入变动与相关存量设备的匹配性。

经核查，申报会计师认为，发行人技术运维服务收入增长较快与存量仪器设备增长、存量仪器技术运维服务数量转化率的提升及提供技术运维服务平均单价的提升相匹配。

5.5、主要产品单价、数量波动

招股说明披露，报告期内，公司 SPAMS 系列、SPIMS 系列产品的销售数量、销售单价的情况。

请发行人对 SPAMS、SPIMS 系列产品的单价、数量波动做分析说明。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人对SPAMS、SPIMS系列产品的单价、数量波动做分析说明

报告期内，公司 SPAMS 系列、SPIMS 系列的销售数量和销售单价如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量 (套)	单价(万 元/套)	数量 (套)	单价(万 元/套)	数量 (套)	单价(万 元/套)
SPAMS 系列	10	324.56	15	320.08	13	344.91
其中：0515	4	288.49	7	272.81	5	273.45
0525	6 (1 台 车载)	348.61	7 (1 台 车载)	365.70	8 (5 台 车载)	389.57
0535	-	-	1	331.62	-	-
SPIMS 系列	65	193.13	29	194.50	22	156.01
其中：1000	1 (1 台 车载)	132.74	-	-	2	83.55
2000	63 (33 台车载)	194.49	29 (13 台车载)	194.50	17 (5 台 车载)	171.45
3000	1	167.96	-	-	3	116.86

注 1：销售数量不包含已发货但未确认收入的仪器数量。

注 2：2018 年销售的两台 SPIMS-1000，客户为广州开发区环卫美化服务中心，因该项目是公司首次中标集成类项目，且两台产品未搭配任何配件，因此销售单价较低。

报告期内，在销售数量方面，SPAMS 系列销售数量整体略有下降，SPIMS 系列销售数量整体呈上升趋势；在销售单价方面，SPAMS 系列销售单价保持平稳，SPIMS 系列销售单价逐年升高，具体分析如下：

1、销售数量波动分析

(1) SPAMS 系列数量波动分析

报告期内，公司 SPAMS 系列销售数量略有下降，分别为 13 台、15 台和 10 台，主要是受环境监测行业政策影响。SPAMS 系列产品精准定位为 PM_{2.5} 在线源解析，且产品销售单价较高，随着 VOCs 成为“十三五”期间首要控制的污染物之一，且 VOCs 也作为 PM_{2.5} 形成的重要成因之一，VOCs 逐渐成为各地环保部门监测、治理的首要污染物之一，故报告期内用于 VOCs 监测的 SPIMS 系列产品销量上升，而 SPAMS 系列产品销售数量出现下降。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司 SPAMS 系列产品已发货尚未确认收入共有 6 台，在手订单共有 7 台。《“十三五”生态环境保护规划》提出要深入实施《大气污染防治行动计划》，大幅削减二氧化硫、氮氧化物和 PM_{2.5} 的排放量。基于

SPAMS 系列在 PM_{2.5} 在线源解析方面的突出优势，公司 SPAMS 系列产品在环境监测领域仍然具有一定的市场空间。

(2) SPIMS 系列数量波动分析

随着 VOCs 成为“十三五”期间首要控制的污染物之一，VOCs 逐渐成为各地环保部门监测、治理的首要污染物之一，使得报告期内公司 SPIMS 系列销售数量分别为 22 台、29 台和 65 台，逐年增加。

相比于 SPIMS-1000，SPIMS-2000 可用于搭载移动监测车进行走航监测，进一步实现多种 VOCs 成分同时检测、污染源贡献分析、现场实时在线移动监测和快速进行污染源识别等功能，更符合下游客户的需要，使得 SPIMS-2000 销量逐年增加，报告期内，SPIMS-2000 在上述背景下销售数量分别为 17 台、29 台和 63 台。截至 2021 年 3 月 31 日，公司 SPIMS-2000 已发货尚未确认收入共有 20 台，在手订单共有 25 台。

SPIMS-3000 主要功能是通过优化改进离子源系统，将仪器检测限进一步降低，可实现对气体、液体中痕量 VOCs 的实时、在线、快速检测，报告期内分别于 2018 年、2020 年销售 3 台、1 台。

2、销售单价波动分析

报告期内，公司 SPAMS 系列和 SPIMS 系列产品的平均单价变动主要因为销售策略的变化和各期产品结构存在差异所导致，具体到各台设备销售单价而言，还受到配件配置、质保期限等因素影响。

(1) SPAMS 系列单价波动分析

报告期内，SPAMS 系列产品的平均销售单价分别为 344.91 万元、320.08 万元、324.56 万元，2018 年销售单价略高，主要原因为：2018 年销售的 13 台 SPAMS 中的 5 台搭载了监测车，搭载监测车的比例高于 2019 年和 2020 年，导致平均销售单价较高。

(2) SPIMS 系列的单价波动分析

报告期内，SPIMS 系列产品的平均销售单价分别为 156.01 万元、194.50 万元和 193.13 万元。其中 2019 年 SPIMS 系列的销售单价较 2018 年增加较多，主

要系 2019 年车载式 SPIMS 系列的销售占比 (44.83%) 较 2018 年 (29.41%) 提升较多所致。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取发行人销售台账，复核报告期内 SPAMS 系列、SPIMS 系列产品的单价和数量波动情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解报告期内 SPAMS 系列、SPIMS 系列产品的定价模式、市场及相关政策变化等情况，结合销售合同及客户走访情况，分析影响产品销量及定价的原因。

经核查，申报会计师认为：

1、SPAMS 系列、SPIMS 系列产品的销售数量波动主要受行业政策及市场需求变化影响；

2、SPAMS 系列、SPIMS 系列产品的单价变动主要受销售策略的变化和各期产品结构变动的的影响，具体到各台设备销售单价而言，还受到配件配置、质保期限等因素影响。

问题 6、关于客户

6.1、主要客户变化

根据招股说明书披露，发行人已按照直销和间接销售披露了发行人的前五大客户的销售情况，发行人前五大客户报告期内变动较大。

请发行人说明报告期内主要客户变动较大的原因，是否符合行业惯例。

请发行人说明：(1)报告期各期各主要类别业务前五大客户销售金额、占比，上述客户基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因；(2)间接销售模式下客户名称、最终客户名称、销售内容、金额、占比，相关最终客户不直接向发行人采购的原因，是否存在其他利益安排；(3)报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业发展、主要客户变动较大、发行人客户拓展情况等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况波动的风险；(4)发行人与主要客户签订合同中对付款、安装验收、质保、维保的主要约定情况，以上约

定在不同客户、不同期间是否存在显著差异；(5)是否存在应招标未招标的情形，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险；(6) 各类业务主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系、其他利益安排。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明报告期内主要客户变动较大的原因，是否符合行业惯例

公司生产的质谱仪产品价值较高且使用年限较长，相同客户一般不会对短期内重复采购，单一客户的采购仪器通常具有金额高、非持续性或波动性的特点，这决定了公司销售收入对单个客户的依赖度较低，从而也导致公司报告期各期分析仪器主要客户变动较大。

同时，随着政府环境监测部门采购社会化技术服务的需求不断增加，公司利用自有仪器设备为客户提供数据分析服务的收入也不断增加，从而导致公司技术服务的主要客户出现变动。但由于质谱仪产品具有专业性强、构造复杂等特点，客户在购买公司产品后一般会存在技术服务需求（金额相对较小），因此公司在进行设备销售后通常能够获取相关技术服务（数据分析或技术运维）订单，相比分析仪器业务而言，对单一客户的技术服务具有一定的持续性。

经查阅公开资料，同行业上市公司天瑞仪器在公开资料中披露了对前五名客户的销售情况，具体情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	占比
2020 年度			
1	中建水务环保有限公司	10,544.53	11.27%
2	重庆拓谱生物工程有限公司	1,940.38	2.07%
3	上海科学器材有限公司	1,492.20	1.59%
4	昆山市周市基础建设开发有限公司	1,464.56	1.57%
5	赛尔网络有限公司	1,167.93	1.25%
合计		16,609.59	17.75%
2019 年度			
1	北京智为信通科技有限公司	2,567.27	2.83%
2	东方科学仪器上海进出口有限公司	1,623.99	1.79%

3	青岛欧森海事技术服务有限公司	1,337.09	1.47%
4	Parker Hannifin Manufacturing Ltd	972.25	1.07%
5	YiCai International Trading Co., Limited	949.55	1.05%
合计		7,450.16	8.21%
2018 年			
1	上海东松医疗科技股份有限公司	6,814.67	6.65%
2	东方日升（常州）新能源有限公司	3,675.40	3.59%
3	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2,356.44	2.30%
4	湖南省粮食局	1,913.91	1.87%
5	湖北远大富驰医药化工股份有限公司	1,350.42	1.32%
合计		16,110.84	15.73%

数据来源：天瑞仪器 2018-2020 年度报告。

由上表可知，2018-2020 年度天瑞仪器前五名客户重合度极低，变动较大，公司报告期内主要客户变动较大符合行业惯例。

二、请发行人说明

（一）报告期各期各主要类别业务前五大客户销售金额、占比，上述客户基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因

1、报告期各期各主要类别业务前五大客户销售金额、占比

（1）分析仪器业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称		销售金额	占分析仪器收入比重
2020 年度				
1	浙江头门港经济开发区管理委员会		2,963.54	14.33%
2	南京德泽环保科技有限公司		1,659.29	8.03%
3	河南蓝图环保科技有限公司		915.40	4.43%
4	南京市环境监察总队		896.47	4.34%
5	湖北省生态环境厅	湖北省环境科学研究院	448.41	2.17%
		荆门市环境保护监测站	348.32	1.68%
		小计	796.73	3.85%
合计			7,231.42	34.98%
2019 年度				

序号	客户名称	销售金额	占分析仪器收入比重
1	广州开发区生态环境局	3,844.67	25.93%
2	大同市环境监测站	706.97	4.77%
3	北科航通科技有限公司	477.88	3.22%
4	华通力盛（北京）智能检测集团有限公司	437.83	2.95%
5	河南蓝图环保科技有限公司	436.28	2.94%
合计		5,903.64	39.82%
2018 年度			
1	石家庄市生态环境局无极县分局	756.90	7.85%
2	北京汇安铭科技发展有限公司	728.45	7.56%
3	广州开发区环卫美化服务中心	705.30	7.32%
4	海湾环境科技（北京）股份有限公司	611.76	6.35%
5	运城市环境保护监测站	495.63	5.14%
合计		3,298.03	34.22%

注：公司向处于同一控制下的客户实现的销售额已合并计算，针对生态环境局（厅）、环境监测（总）站（中心）等客户，根据相关客户的财政预算、决算编制情况，将对相关客户的销售金额与对其具有预算、决算行政管理权限的客户销售金额合并计算。

（2）技术服务业务前五大客户

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占技术服务收入比重	
2020 年度				
1	广州开发区生态环境局	广州开发区生态环境局	907.95	8.60%
		广州开发区环境监测站	77.29	0.73%
		小计	985.25	9.34%
2	广州市生态环境局	广州市生态环境局	869.65	8.24%
		广州市环境监测中心站	25.23	0.24%
		小计	894.89	8.48%
3	江苏省生态环境厅	江阴市环境监测站	454.72	4.31%
		江苏省环境监测中心	130.79	1.24%
		江苏省扬州环境监测中心	32.98	0.31%
		江苏省淮安环境监测中心	27.37	0.26%
		江苏省连云港环境监测中心	9.28	0.09%
		无锡市新吴区环境监测中心	3.54	0.03%
		小计	658.67	6.24%

4	无锡市宜兴生态环境局		415.80	3.94%
5	广东省环境监测中心		387.34	3.67%
合计			3,341.94	31.67%
2019 年度				
1	广州开发区生态环境局	广州开发区环境监测站	760.59	10.63%
		广州开发区生态环境局	89.64	1.25%
		小计	850.23	11.88%
2	无锡市宜兴生态环境局		753.92	10.53%
3	南京市溧水生态环境局		705.57	9.86%
4	广州市生态环境局	广州市生态环境局	203.93	2.85%
		广州市环境监测中心站	30.97	0.43%
		小计	234.90	3.28%
5	上海市生态环境局	上海市环境监测中心	205.01	2.86%
		上海市环境科学研究院	18.87	0.26%
		小计	223.88	3.13%
合计			2,768.50	38.68%
2018 年度				
1	河南省郑州生态环境监测中心		542.67	19.15%
2	肇庆市环境保护局		197.92	6.98%
3	湖北省生态环境厅	宜昌市环境保护监测站	21.27	0.75%
		武汉市环境监测中心	79.40	2.80%
		襄阳市环境保护监测站	42.26	1.49%
		小计	142.93	5.04%
4	安徽蓝盾光电股份有限公司		136.79	4.83%
5	清远市环境保护局		122.20	4.31%
合计			1,142.51	40.31%

注：公司向处于同一控制下的客户实现的销售额已合并计算，针对生态环境局（厅）、环境监测（总）站（中心）等客户，根据相关客户的财政预算、决算编制情况，将对相关客户的销售金额与对其具有预算、决算行政管理权限的客户销售金额合并计算。

2、上述客户基本情况，历史合作情况

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
浙江头门港经济开发区管理委员会	/	/	徐明堂	临海市上盘镇北洋滨海第一大道15-17号	(1)贯彻落实国家、省有关法律、法规和政策以及上级党委政府的各项决策部署,拟定并组织实施有关行政规范性文件。 (2)负责组织编制开发区经济社会发展规划,推进区域经济社会健康有序发展。 (3)贯彻落实国家海洋经济发展战略,加快头门港开发开放,大力发展海洋经济。 (4)负责组织编制并实施开发区港口建设发展规划,负责开发区港口建设、运行与管理等工作。 (5)负责组织编制并实施开发区产业发展规划,做好开发区招商引资工作,加快产业园区建设。 (6)负责组织编制并实施开发区总体规划、土地和海域利用等各类规划,做好开发区内基础设施建设管理工作。 (7)负责开发区内的企业管理、社会事务和公共服务工作。 (8)负责指导管理下属国资公司。 (9)负责协调管理开发区内的部门派出机构。 (10)承担台州市委、台州市政府以及临海市委、临海市政府赋予的其他职责。	2020年1月开始合作
南京德泽环保科技有限公司	2010-06-09	100.00	张建华	南京市秦淮区中和桥路170号	环保设备、计算机软硬件、通信设备研发、销售;环保设备技术服务、维护;环保工程;建筑智能化工程;工业自动化控制系统集成技术服务;化妆品、机电设备、机械设备、仪器仪表销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)许可项目:检验检测服务;特种设备检验检测服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:环境监测专用仪器仪表销售;环境保护监测;环境应急检测仪器仪表销售;大气环境污染防治服务;水环境污染防治服务;环境保护专用设备销售;海洋环境监测与探测装备销售;土壤环境污染防治服务;环境应急技术装备销售;生态环境监测及检测仪器仪表销售;环保咨询服务;信息技术咨询服务;汽车新车销售;机动车改装服务;智能车载设备销售;金属表面处理及热处理加工;特种设备销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	2019年11月开始合作
河南蓝图环保科技有限公司	2011/11/18	3,000.00	韦萌	郑州市金水区北三环路73号瀚海	环保产品技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;环境监测服务;河湖整治工程、环保工程(凭有效资质证经营);农业技术开发;水处理设备	2018年8月开始合作

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
				北金商业中心 A 座 12007 号	的技术开发；销售：环保设备、水处理设备、仪器仪表、环保设备、环境监测仪器及设备、化工产品；计算机软硬件、电子产品、通信产品的技术研发、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机软硬件、电子产品、通信产品的维修及售后服务；计算机系统集成；环境检测仪器及设备的设计、技术开发及维修服务；环境自动监测系统的运行及维护；市政公用工程施工总承包；环保工程专业承包；金属制品、塑料制品的销售；兼营汽车销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。）	
南京市环境监察总队	/	/	钱锋	南京市建邺区江东中路 259 号新城大厦 16 层	为保护环境履行现场执法职能。对各类污染源、自然生态及农村生态环境实施现场监督检查，对环境违法行为进行调查处理，对环境污染事故及纠纷进行调查并参与处理，向排污单位征收排污费。	2020 年 4 月开始合作
湖北省环境科学研究院	/	/	蔡俊雄	武汉市八一路 338 号	开展环境保护法律法规、技术导则、标准规范以及环境规划、环境经济、环境管理等方面研究，承担环境调查、分析测试、技术鉴别和信息分析等技术支撑工作，为省环保厅开展建设项目环境影响评价文件审批提供技术支持服务，开展环保产品和设备的研究开发及应用、污染治理实用技术推广工作，编辑环境科学与技术方面的刊物和资料。	2019 年 8 月开始合作
荆门市环境保护监测站	/	/	吴祥军	荆门市东宝区象山三路 27 号	为环境保护提供监测保障，环境质量监测：水环境质量监测、大气环境质量监测、生态环境监测、辐射与振动环境监测、噪声监测、地下水水质监测；专项环境监测：酸雨监测、固体废物监测；污染源监测：工业污染源监测、农业污染源监测、城市生活污染源监测、放射性污染源监测、机动车船污染排放监测等。	2020 年 9 月开始合作
广州开发区生态环境局	/	/	李应生	广州市黄埔区汇星路 81 号人防楼三楼	贯彻执行国家和省、市、区有关生态环境保护工作的方针政策、法律法规和决策部署。起草、制定有关规范性文件；负责全区生态环境问题的统筹协调和监督管理；负责监督管理全区减排目标的落实；组织申报中央和省、市生态环境专项资金；负责全区环境污染防治的监督管理；负责指导协调和监督生态保护工作；负责民用核与辐射安全的监督管理；负责区本级生态环境准入的监督管理等。	2019 年 8 月开始合作
广州开发区环境监测站	/	/	陈如明	广州市黄埔区科学城科学大道 162 号创意大厦 B1 栋第 11 层 1114、1107-1112 房	承担环境监测工作，为环境保护提供监测保障。	2017 年 7 月开始合作

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
广州市生态环境局	/	/	杨柳	广东省广州市越秀区环市中路311号	拟订生态环境保护地方性法规、规章草案；负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理；负责监督管理减排目标的落实；负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向的建议；负责环境污染防治的监督管理；指导协调和监督生态保护修复工作；负责民用核与辐射安全的监督管理；负责生态环境准入的监督管理；统筹生态环境监测工作；负责应对气候变化工作等。	2019年10月开始合作
广州市环境监测中心站	/	/	王宇骏	广州市吉祥路95号	承担全市环境质量各项要素及污染源的监测；承担突发环境污染事件应急监测；负责为评价环境质量状况、实施环境保护监督管理提供监测数据；负责机动车排气抽检工作；承担市级审批的建设项目“三同时”及限期治理项目的竣工验收监测；承担重大环境污染事故调查和环境污染纠纷仲裁监测；负责对为环境保护监督管理提供监测数据的环境测试机构进行技术考核。	2019年10月开始合作
大同市环境监测站	/	/	刘金钟	大同市御东新区文兴路1800号	为环境保护提供监测保障，环境质量监测、污染源监测、环境监测科研、环境监测服务等。	2019年10月开始合作
北科航通科技有限公司	2009/12/23	10,000.00	刘坚	北京市海淀区厂洼街3号2号楼三层A3018	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；环境监测；货物进出口、技术进出口、代理进出口；计算机系统服务；销售电气机械、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、仪器仪表、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、汽车、汽车零配件。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	2019年7月开始合作
华通力盛（北京）智能检测集团有限公司	2009/6/11	2,737.71	潘勇伟	北京市北京经济技术开发区地盛南街9号1幢4层401	环境监测；互联网数据服务（不含数据中心）；环境治理咨询；水污染治理、水污染监测服务；大气污染治理、大气污染监测服务；土壤污染治理；技术咨询、技术服务；软件开发；计算机系统集成；机械设备安装；销售机械设备、仪器仪表、电子产品、计算机软件及辅助设备、影视器材、电气设备、橡胶制品、塑料制品、棉纱、润滑油、化工产品、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料；施工总承包、专业承包、劳务分包；绿化管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	2018年11月开始合作
石家庄市生态环境局无极县分局	/	/	赵好战	河北省石家庄市无极县中昌东路61号	环境保护	2018年8月开始合作

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
北京汇安铭科技发展有限公司	1997/9/23	500.00	底向阳	北京市海淀区厂洼街3号2号楼A4088号房间	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；体育运动项目经营（高危险性体育项目除外）；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、体育用品及器材、电子产品、工艺品、礼品、服装、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、文化用品、金属制品；机械设备租赁（不含汽车租赁）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	2015年8月开始合作
广州开发区环卫美化服务中心	/	/	李格仁	广州经济技术开发区锦秀南路	园林绿化工程服务；绿化管理、养护、病虫害防治服务；城乡市容管理；公厕保洁服务；花卉作物批发；销售树苗（法律法规禁止经营的除外）。	2015年1月开始合作
海湾环境科技（北京）股份有限公司	1994/7/12	39,608.82	魏巍	北京市朝阳区北辰东路8号北京国际会议中心5018室	技术推广服务；废气治理、大气污染治理；水污染治理设施运营；批发环保设备、机械设备、计算机软件；计算机软件开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口；以下项目限分支机构经营：生产环保设备（储油库、加油站的油气回收设备）、工业有机废气（VOCs）治理设备、氮氧化物治理设备；产品设计；销售玻璃钢制品、仪器仪表；大气类环境监测；大气污染治理在线监测设备的技术开发、技术服务；计算机系统服务；应用软件开发服务（不含医用软件）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	2018年4月开始合作
运城市环境保护监测站	/	/	王国选	运城市周西路	为环境保护提供监测保障。环境质量监测、专项环境监测、污染源监测、环境监测研究、服务、监测网运行管理、人员培训、技术交流。	2017年12月开始合作
江阴市环境监测站	/	/	吕伟明	江阴市锡澄路166号	为环境保护提供监测保障，环境质量监测，专项环境监测，污染源监测，环境监测服务，环境污染事故应急处理，环境监测技术咨询，环境监测技术仲裁，受社会委托环境监测。	2020年6月开始合作
江苏省环境监测中心	/	/	王军敏	江苏省南京市建邺区中和路100号	开展生态环境监测，促进生态环境保护 and 建设。	2014年9月开始合作
无锡市宜兴生态环境局	/	/	张涛	宜兴市宜城街道荆溪路35号	贯彻执行国家、省、市生态环境的方针政策 and 法律法规；参与编制并监督实施重点区域、流域、饮用水源地生态环境规划 and 水功能区划；负责本市生态文明建设的指导协调工作；牵头协调本市内较大及以下环境污染事故 and 生态破坏事件的调查处理，协调驻地政府对突发生态环境事件的应急处置、预警工作；贯彻执行大气、水、土壤、噪声、光、恶臭、固体废物、化学品、机动车船等的污染防治管理制度；贯彻落实省、市关于太湖水污	2019年6月开始合作

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
					染防治工作的各项政策和决策部署；会同有关部门监督管理饮用水水源地生态环境保护工作，参与指导城乡环境综合整治工作；按权限负责核与辐射安全的监督管理等。	
广东省环境监测中心	/	/	陈春贻	广州市海珠区芳园路8号	参与制定有关的政策、标准和规划；承担全省环境质量各要素及重点污染源监测；承担省级审批的建设项目“三同时”及限期治理项目的竣工验收监测以及重大环境污染事故调查和纠纷仲裁监测；建立应急环境监测网络、协调应急监测工作；指导市、县环境监测工作。	2011年8月开始
南京市溧水生态环境局	/	/	管红玲	南京市溧水区永阳街道中山西路28号	环境保护	2019年7月开始合作
上海市环境监测中心	/	/	魏化军	上海市徐汇区三江路55号	开展本市环境监测，长三角区域空气质量预测、预报、大气污染、联防联控提供技术支持等工作。	2015年9月开始合作
上海市环境科学研究院	/	/	蒋长敏	上海市钦州路508号	环境科技研究与服务,环保产品质检,环境与生态监测,环境工程设计承包与监理。	2015年7月开始
河南省郑州生态环境监测中心	/	/	陈勇	河南省郑州市中原区中原中路71号	为郑州市生态环境质量提供监测保障；生态环境质量监测、调查、评价；环境质量报告编制；监测网络和信息系统维护；管理生态环境应急和相关执法监测；县级环境监测机构污染源监测技术指导等。	2016年12月开始合作
肇庆市环境保护局	/	/	陈海滨	广东省肇庆市端州区星湖东路76区	环境保护	2017年3月开始合作
宜昌市环境保护监测站	/	/	吴晚庆	宜昌市西陵区胜利四路48号	承担城区、三峡库区生态和环境质量监测工作；负责全市污染源监督性监测工作；负责完成环境管理部门下达的指令性环境监测任务；参与制定全市环境监测的相关政策和技术规范；参与跨地区环境污染事故调查和环境污染纠纷仲裁监测工作。	2014年12月开始
武汉市环境监测中心	/	/	梁胜文	武汉市江汉区新华路422号	为环境保护提供监测保障。环境质量监测专项环境监测污染源监测环境监测科研环境监测服务环境监测网运行管理环境监测人员培训环境监测技术交流。	2013年12月开始
襄阳市环境保护监测站	/	/	任一	襄阳市襄城区运动路76号	承担生态环境质量监测、污染源监测、调查评价、考核,环境应急监测以及环境监测业务培训等工作。	2018年9月开始合作
安徽蓝盾光电股份有限公司(SZ.300862)	2001/12/28	13,186.99	钱江	安徽省铜陵市石城路电子工业区	精密仪器及设备、雷达用装备及零配件、警用电子设备、检测设备、交通电子产品及交通管理系统、软件产品及环境与交通监控系统集成项目、电源、变压器及电子元器件生产、制造、设施运营、维护、销售、技术开发、	2017年11月开始合作

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人/ 单位负责人	住所	经营范围/职能范围	历史合作情况
					技术转让及技术服务；建筑安装及施工；汽车销售；电子与智能化工程专业承包；安全技术防范工程设计施工一体化；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零部件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	
清远市环境保护局	/	/	刘新茂	清远市清城区鹿鸣路 2 号市机关办公大楼 7 号楼七层至九层	环境保护	2018 年 5 月开始合作

3、分析销售金额变动原因

(1) 分析仪器业务前五大客户销售金额变动原因

直接销售模式下，客户采购质谱仪后一般会在短期内重复购买，客户变动较大；在间接销售模式下，由于部分间接销售客户市场开拓能力较强，与其所处优势地区内的多家生态环境局或环境监测站（终端客户）有业务往来，使得公司与该等间接销售客户的业务具有一定持续性，但终端客户通常不相同。

① 前五大客户 2020 年与 2019 年对比情况

2020 年较 2019 年前五大客户变动		变动及持续情况分析
维持	河南蓝图环保科技有限公司	-
新增	浙江头门港经济开发区管理委员会	2020 年向其销售 SPIMS 系列、其他自制仪器、外购仪器及组件。
	南京德泽环保科技有限公司	2020 年向其销售 SPIMS 系列。
	南京市环境监察总队	2020 年向其销售 SPAMS 系列、SPIMS 系列、外购仪器及组件。
	湖北省环境科学研究院、荆门市环境保护监测站	2020 年向其销售 SPAMS 系列、SPIMS 系列、外购仪器及组件。
减少	广州开发区生态环境局	2020 年未向其销售分析仪器，退出前五大客户。
	大同市环境监测站	
	北科航通科技有限公司	
	华通力盛（北京）智能检测集团有限公司	2020 年销售其他自制仪器、外购仪器及组件金额为 17.92 万元，退出前五大客户。

② 前五大客户 2019 年与 2018 年对比情况

2019 年较 2018 年前五大客户变动		变动及持续情况分析
新增	广州开发区生态环境局	2019 年向其销售 SPAMS-0525、SPIMS-2000、AC-GCMS-1000、其他自制仪器、外购仪器及组件。
	大同市环境监测站	2019 年向其销售 SPAMS-0525、外购仪器及组件。
	北科航通科技有限公司	2019 年向其销售 SPAMS-0515、SPIMS-2000。
	华通力盛（北京）智能检测集团有限公司	2019 年向其销售 SPIMS-2000、外购仪器及组件。
	河南蓝图环保科技有限公司	2019 年向其销售 SPIMS-2000、AC-GCMS-1000、外购仪器及组件。
减少	石家庄市生态环境局无极县分局	2019 年未向其销售分析仪器，退出前五大客户。
	北京汇安铭科技发展有限公司	
	广州开发区环卫美化服务中心	

2019 年较 2018 年前五大客户变动		变动及持续情况分析
	海湾环境科技（北京）股份有限公司	2019 年向其销售金额较小，未进入前五大客户。
	运城市环境保护监测站	2019 年未向其销售分析仪器，退出前五大客户。

(2) 技术服务业务前五大客户销售金额变动原因

由于公司数据分析服务能力不断提升，数据分析服务的种类不断增多，公司获取大额新的数据分析服务合同的能力也在不断增强，从而导致公司技术服务的主要客户出现变动。但由于质谱仪产品具有专业性强、构造复杂等特点，客户在购买公司产品后一般会存在技术服务需求（金额相对较小），相比分析仪器业务而言，对单一客户的技术服务具有一定的持续性。

① 前五大客户 2020 年与 2019 年对比情况

2020 年较 2019 年前五大客户变动		变动及持续情况分析
维持	广州开发区生态环境局、广州开发区环境监测站	-
	广州市生态环境局、广州市环境监测中心站	-
	无锡市宜兴生态环境局	-
新增	江阴市环境监测站、江苏省环境监测中心、江苏省扬州环境监测中心、江苏省淮安环境监测中心、江苏省连云港环境监测中心、无锡市新吴区环境监测中心	2020 年向其销售技术服务合计为 658.67 万元，进入前五大客户。
	广东省环境监测中心	2020 年数据分析服务收入 387.34 万元，进入前五大客户。
减少	南京市溧水生态环境局	2020 年数据分析服务收入 24.53 万元，退出前五大客户。
	上海市环境监测中心、上海市环境科学研究院	2020 年技术服务收入合计为 230.33 万元，退出前五大客户。

② 前五大客户 2019 年与 2018 年对比情况

2019 年较 2018 年前五大客户变动		变动及持续情况分析
新增	广州开发区环境监测站、广州开发区生态环境局	2019 年技术服务收入合计为 850.23 万元，进入前五大客户。
	无锡市宜兴生态环境局	2019 年开始进行技术服务合作。
	南京市溧水生态环境局	2019 年开始进行技术服务合作。
	广州市生态环境局、广州市环境监测中心站	2019 年技术服务收入合计为 234.90 万元，进入前五大客户。
	上海市环境监测中心、上海市环境科	2019 年技术服务收入合计为 223.88 万元，进

	学研究院	入前五大客户。
减少	河南省郑州生态环境监测中心	2019年数据分析服务收入49.33万元，未进入前五大客户。
	肇庆市环境保护局	2019年未向公司采购技术服务，退出前五大客户。
	宜昌市环境保护监测站、武汉市环境监测中心、襄阳市环境保护监测站	2019年技术服务收入合计为193.74万元，退出前五大客户。
	安徽蓝盾光电子股份有限公司	2019年技术运维服务收入51.72万元，未进入前五大客户。
	清远市环境保护局	2019年未向公司采购技术服务，退出前五大客户。

(二) 间接销售模式下客户名称、最终客户名称、销售内容、金额、占比，相关最终客户不直接向发行人采购的原因，是否存在其他利益安排

1、间接销售模式下客户名称、最终客户名称、销售内容、金额、占比

(1) 2020年度

序号	客户名称	最终客户名称	销售内容	销售金额(万元)	占间接销售收入比重	销售金额小计(万元)	小计占间接销售收入比重
1	南京德泽环保科技有限公司	江苏省苏力环境科技有限责任公司	SPIMS系列	1,283.19	14.31%	1,659.30	18.50%
		连云港市环境信息中心	SPIMS系列	190.27	2.12%		
		南通经济开发区管理委员会	SPIMS系列	185.84	2.07%		
2	河南蓝图环保科技有限公司	安阳市生态环境局	SPIMS系列	172.04	1.92%	915.40	10.21%
		卫辉市生态环境局	SPIMS系列	168.14	1.88%		
		新乡市环境监测中心	SPAMS系列、SPIMS系列	575.22	6.42%		
3	罗克佳华科技集团股份有限公司	北京市通州区生态环境局	SPAMS系列	580.53	6.47%	782.30	8.72%
		重庆市合川区生态环境局	SPIMS系列	201.77	2.25%		
4	杭州连航科技有限公司	湖州市环境保护监测中心站	SPIMS系列	175.22	1.95%	582.30	6.49%
		平湖经济技术开发区	AC-GCMS-1000	97.35	1.09%		

		台州市环科环保设备运营维护有限公司	配件	3.54	0.04%		
		台州市生态环境局仙居分局	SPIMS 系列	123.89	1.38%		
		舟山绿色石化基地管委会	SPIMS 系列	182.30	2.03%		
5	河南泰斯特环保科技有限公司	郑州市环境监察支队	SPIMS 系列	513.27	5.72%	513.27	5.72%
6	宁波艾可艾环境设备有限公司	宁波市生态环境局余姚分局	SPAMS 系列	266.45	2.97%	475.23	5.30%
		宁波市生态环境局镇海分局	SPIMS 系列	208.78	2.33%		
7	安徽蓝盾光电股份有限公司	安庆市生态环境局	SPIMS 系列	131.15	1.46%	419.61	4.68%
		焦作市生态环境局	SPIMS 系列	129.20	1.44%		
		洛阳市环境监控中心	SPIMS 系列	159.26	1.78%		
8	北京(建发)有限公司	运城市生态环境局	SPAMS 系列、SPIMS 系列	396.46	4.42%	396.46	4.42%
9	四川摩贤环保科技有限公司	宜宾市环境监测中心站	SPIMS 系列、AC-GCMS-1000	323.90	3.61%	323.90	3.61%
10	北京首创大气环境科技股份有限公司	定州市生态环境局	SPIMS 系列	144.07	1.61%	298.05	3.32%
		九江市生态环境局	SPIMS 系列	153.98	1.72%		
11	中科三清科技有限公司	开封市环境保护局	SPIMS 系列	295.58	3.30%	295.58	3.30%
12	浙江创源环境科技股份有限公司	嘉善经济技术开发区管委会	AC-GCMS-1000	123.01	1.37%	246.02	2.74%
		秀洲王江泾镇政府	AC-GCMS-1000	123.01	1.37%		
13	江西宏宇能源发展有限公司	生态环境部华南督查局	SPIMS 系列	211.15	2.35%	211.15	2.35%
14	广州市中铂仪器有限公司	广州市生态环境局海珠区分局	SPIMS 系列	163.72	1.83%	163.72	1.83%

	司						
15	河北先河环保科技股份有限公司	荆门市生态环境局	SPIMS 系列	150.44	1.68%	150.44	1.68%
16	广东科迪隆科技有限公司	阳江市环境保护局江城分局	SPIMS 系列	146.02	1.63%	146.02	1.63%
17	四川蜀鑫和环保科技有限公司	乐山市生态环境局	SPIMS 系列	146.02	1.63%	146.02	1.63%
18	山东欧莱德仪器有限公司	潍坊市生态环境局	SPIMS 系列	137.17	1.53%	137.17	1.53%
19	四川锦美环保股份有限公司	邯郸市生态环境局武安市分局	SPIMS 系列	135.04	1.51%	135.04	1.51%
20	河北众邦慧源环保科技有限公司	邯郸市生态环境局鸡泽县分局	SPIMS 系列	132.74	1.48%	132.74	1.48%
21	广东人峰实业有限公司	东莞市环境保护技术服务中心	SPIMS 系列	132.74	1.48%	132.74	1.48%
22	安徽安光环境科技有限公司	邢台市生态环境局	SPIMS 系列	130.09	1.45%	130.09	1.45%
23	山西雷切卡森环保科技有限公司	运城市生态环境局永济分局	SPIMS 系列	122.12	1.36%	122.12	1.36%
24	浙江环茂自控科技有限公司	浙江省瓯海经济开发区管理委员会	AC-GCMS-1000	111.50	1.24%	111.50	1.24%
25	北京尚洋东方环境科技有限公司	台州市生态环境局玉环分局	AC-GCMS-1000	106.19	1.18%	106.19	1.18%
26	河南德斯特科技有限公司	漯河市疾病预防控制中心	GMI-1600	75.22	0.84%	75.22	0.84%
27	北京九曜正阳科技发展有限公司	北京工商大学	EI-TOFMS-0620	53.10	0.59%	53.10	0.59%
28	广州晟安迪生物科技有限公司	深圳市人民医院	其他自制仪器	44.25	0.49%	44.25	0.49%

29	广州棹越 仪器设备 有限公司	中山大学	定制仪器	19.99	0.22%	19.99	0.22%
30	华通力盛 (北京) 智能检测 集团有限 公司	山东省环境 保护信息中 心	配件	17.92	0.20%	17.92	0.20%
31	深圳市哈 赛纳检测 仪器有限 公司	深圳市环境 监测中心站	配件	17.70	0.20%	17.70	0.20%
32	河北会有 环保科技 有限公司	衡水市生态 环境局故城 县分局	配件	6.19	0.07%	6.19	0.07%
合计						8,966.73	100.00%

(2) 2019 年度

序号	客户名称	最终客户名称	销售内容	销售金 额(万 元)	占间接销售 收入比重
1	北科航通科技有 限公司	吉林省环境监测中 心站	SPAMS 系列、 SPIMS 系列	477.88	8.86%
2	华通力盛(北京) 智能检测集团有 限公司	山东省环境保护信 息中心	SPIMS 系列	291.81	8.12%
		烟台市环境监控中 心	SPIMS 系列	146.02	
3	河南蓝图环保科 技有限公司	安阳市环境保护监 测中心站	SPIMS 系列、 AC-GCMS- 1000	321.24	8.09%
		濮阳市环境监测站	AC-GCMS- 1000	115.04	
4	浙江环茂自控科 技有限公司	嘉兴市环境保护监 测站	AC-GCMS- 1000	394.06	7.31%
5	中节能天融科技 有限公司	甘肃省环境监测中 心站	SPAMS 系列	371.78	6.90%
6	西安交大长天软 件股份有限公司	陕西省西咸新区沣 东新城环境保护局	SPIMS 系列	317.05	5.88%
7	广东中科乐活环 境科技有限公司	云浮市生态环境局	SPAMS 系列	306.19	5.68%
8	湖南益兴环保科 技有限公司	湖南省环境监测中 心站	SPAMS 系列	274.34	5.09%
9	山东艾优生物科 技有限公司	聊城大学	SPAMS 系列	274.34	5.09%
10	陕西蔚蓝智能自 动化系统工程有 限公司	榆林市生态环境局	AC-GCMS- 1000、SPIMS 系列	272.52	5.05%
11	新疆艾尔达环保 科技发展有限公	新疆维吾尔自治区 环境监测总站	SPAMS 系列	256.18	4.75%

序号	客户名称	最终客户名称	销售内容	销售金额(万元)	占间接销售收入比重
	司				
12	宁波艾可艾环境设备有限公司	宁波市环境监测中心	SPAMS 系列	253.71	4.71%
13	沈阳牧迪仪器仪表有限公司	乌海市环境保护局	SPAMS 系列	250.63	4.65%
14	南京工大环境科技有限公司	江苏省如皋市长江镇人民政府	SPIMS 系列	247.40	4.59%
15	浙江航天恒嘉数据科技有限公司	平湖市环境保护局	SPIMS 系列	235.86	4.37%
16	河北会有环保科技有限公司	衡水市生态环境局故城县分局	SPIMS 系列	200.88	3.73%
17	上海境安环境检测技术有限公司	上海赛科石油化工有限公司	SPIMS 系列	140.27	2.60%
18	广东人峰实业有限公司	江门市生态环境局	SPIMS 系列	132.74	2.46%
19	北京尚洋东方环境科技有限公司	杭州生态环境局桐庐分局	AC-GCMS-1000	111.50	2.06%
20	哈尔滨天靖科技有限公司	哈尔滨市生态环境局	配件	0.11	0.01%
合计				5,391.56	100.00%

(3) 2018 年度

序号	客户名称	最终客户名称	销售内容	销售金额(万元)	占间接销售收入比重
1	北京汇安铭科技发展有限公司	晋城市环境保护监测站	SPAMS 系列、SPIMS 系列	613.97	19.09%
		中国科学院生态环境研究中心	SPIMS 系列	114.48	
2	太原罗克佳华工业有限公司	浙江海宁高新技术产业园区管理委员会	SPIMS 系列	310.34	8.13%
3	沈阳裕和商贸有限公司	沈阳市环境监控与投诉中心	SPAMS 系列	301.72	7.91%
4	南京彤乐仪器设备有限公司	常熟市环境保护局	SPAMS 系列	293.10	7.68%
5	厦门共鑫科技有限公司	重庆市生态环境监测中心	SPAMS 系列	267.24	7.00%
6	陕西中韬自控科技有限公司	陕西省环境监测中心站	SPAMS 系列	258.62	6.78%
7	南京工大开元环保科技有限公司	江苏宿迁生态化工科技产业园管理委员会	SPIMS 系列	205.17	5.38%
8	杭州绿洁水务科技股份有限公司	长兴县环境保护监测站	SPIMS 系列	202.59	5.31%

序号	客户名称	最终客户名称	销售内容	销售金额（万元）	占间接销售收入比重
9	上海境安环境检测技术有限公司	上海市环境监测中心	SPAMS 系列	198.28	5.20%
10	河南蓝图环保科技有限公司	商丘市环境保护局	SPIMS 系列	177.59	4.65%
11	北京尚洋东方环境科技有限公司	仙居县环境保护局	SPIMS 系列	160.34	4.20%
12	浙江环茂自控科技有限公司	杭州经济技术开发区建设局	SPIMS 系列	155.17	4.07%
13	上海境安环境检测技术有限公司	上海市闵行区环境监测站	SPIMS 系列	145.67	3.82%
14	成都智一科技有限公司	成都市龙泉驿区环境保护局	SPIMS 系列	129.31	3.39%
15	无锡中科光电技术有限公司	福州市环境科学研究院	SPIMS 系列	128.21	3.36%
16	山西雷切卡森环保科技有限公司	运城市环境保护监测站	SPIMS 系列	110.34	2.89%
17	北京华云东方探测技术有限公司	中国气象局气象探测中心	XG-1000	43.10	1.13%
合计				3,815.26	100.00%

2、相关最终客户不直接向发行人采购的原因，是否存在其他利益安排

公司采用间接销售模式进行产品销售的主要原因为：（1）公司产品种类较为单一，自身综合实力有限，在部分项目招标过程中无法直接参与投标，仅作为设备提供商向中标方销售单一或部分设备；（2）公司销售渠道和销售人员有限，无法充分有效覆盖所有终端用户，因此会选择与具有本地化优势的企业合作，通过其实现产品销售。

公司采用间接销售模式与公司目前所处的发展阶段及经营现状相契合，与同行业不存在重大差异，符合行业惯例，不存在其他利益安排。

具体内容详见本回复“问题 5/5.1/一”的相关内容。

（三）报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业发展、主要客户变动较大、发行人客户拓展情况等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况波动的风险

1、报告期各期末在手订单金额逐年增加，公司经营稳定性不断增强

2018-2020 年末，公司在手订单金额分别为 0.47 亿元、1.32 亿元和 2.24 亿

元,报告期内逐年增加,有利于公司未来经营的稳定性。截至 2021 年 3 月 31 日,公司在手订单金额为 2.40 亿元。

2、下游行业政策不断出台为公司业务发展提供充足空间

报告期内,公司产品主要应用于大气环境监测领域,下游行业受国家及行业政策影响较大。近年来,随着国家对生态文明建设的要求不断提高,相关国家及行业政策不断出台,行业空间得到不断扩展。

国务院发布的《大气污染防治行动计划》中明确提出,要加强 PM_{2.5}、O₃ 的形成机理、来源解析、迁移规律和监测预警等研究,为污染治理提供科学支撑。环境空气污染物来源解析需要大量的自动采样设备、监测设备等,在未来一段时间内将推动环境监测设备行业整体需求的持续增长。

2020 年 4 月,生态环境部办公厅印发《“十四五”空气质量改善规划编制技术大纲》,对“十四五”期间污染物浓度防治目标的设定提出了改善要求,环境监测市场容量的延续性得到进一步保障。大纲指出 O₃ 和 NO₂ 是影响城市空气质量的重要污染物,VOCs 是形成 O₃ 的重要前体物,O₃ 的改善,需要 VOCs 的持续防治与治理。大纲同时指出 PM_{2.5} 对绝大多数省份而言是最主要的污染物,对“十四五”期间 PM_{2.5} 浓度目标的设定提出具体要求:所有城市 PM_{2.5} 年均浓度目标“只能变好、不能变差”,未达标城市 PM_{2.5} 浓度要持续下降。

2020 年 10 月 29 日,中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议指出,要持续改善环境质量,增强全社会生态环保意识,深入打好污染防治攻坚战,继续开展污染防治行动,强化多污染物协同控制和区域协同治理,加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制,基本消除重污染天气。

3、公司客户拓展能力较强,销售具有可持续性

公司生产的质谱仪产品价值较高且使用年限较长,相同客户一般不会对短期内重复采购,单一客户的采购通常具有金额高、非持续性或波动性的特点,导致公司报告期各期主要客户及销售金额变动较大,该种情况符合行业惯例。因此,公司需持续进行客户开发才能确保公司业绩实现不断增长。

报告期内,公司各主要类别业务原有及新增客户收入贡献情况如下所示:

单位：万元

项目	客户类型	2020 年度（相较 2019 年度）			2019 年度（相较 2018 年度）		
		数量	金额	主营业务贡献	数量	金额	主营业务贡献
分析仪器	新增	60	16,801.22	53.80%	55	13,273.16	60.38%
	原有	24	3,872.88	12.40%	14	1,553.57	7.07%
技术服务	新增	97	4,397.20	14.08%	116	4,347.45	19.87%
	原有	94	6,155.91	19.72%	53	2,809.54	12.78%
合计		-	31,227.21	100.00%	-	21,983.72	100.00%

报告期内，公司大力开拓市场，积极进行客户拓展，客户拓展能力不断增强。2018-2020 年度，分析仪器及技术服务新增客户对主营业务收入贡献占比维持在 65%以上，为公司主营业务收入的主要来源。

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“(二)报告期内主要客户情况”之“3、公司客户拓展情况”中补充披露。

综上所述，公司报告期各期末在手订单金额逐年增加，经营稳定性逐渐增强，下游行业政策的不断出台为公司业务发展提供充足空间，公司客户拓展能力较强，新增客户对主营业务收入贡献维持在较高水平，公司销售具有可持续性。

由于公司需持续进行客户开发才能确保公司业绩实现不断增长，存在一定的经营波动风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、市场风险”之“(六)市场拓展风险”中对经营波动风险进行提示。

(四) 发行人与主要客户签订合同中对付款、安装验收、质保、维保的主要约定情况，以上约定在不同客户、不同期间是否存在显著差异

报告期内，公司根据销售模式、付款节点及比例、质保期限、产品类型及价格、客户议价能力、区域市场推广等因素通过招投标或商务谈判与客户约定主要合同条款，安装验收主要条款为安装调试完毕后客户向公司出具验收合格证明，质保及维保期限条款主要为验收合格后 1-3 年内提供质保及维保服务，在不同客户、不同期间不存在显著差异。但针对客户付款条款，由于受客户预算约束、议价能力等相关因素影响，公司不同客户或同一客户在不同期间选用的付款节点及付款比例往往会存在一定差异。

公司与分析仪器业务前五大客户签订的主要合同中对付款、安装验收、质保

及维保的主要约定情况如下：

序号	客户名称		付款	安装验收	质保及维保
2020 年度					
1	浙江头门港经济开发区管理委员会		合同签订后, 20 天内甲方支付货物货款的 30%, 货物全部到位并安装调试完成 20 天内, 甲方支付货物货款的 40%, 项目整体验收后 20 天内, 甲方支付货物货款的 30%。	货物到后, 甲方应在五个工作日内进行签收并对技术规格要求和有关国家质量标准进行点验。甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时, 乙方应负责安装并协助甲方进行调试, 直到符合技术要求, 甲方才进行货物验收。验收时乙方必须到现场, 验收完毕后出具验收结果报告。	质保期 1 年
2	南京德泽环保科技有限公司		甲方在合同签订后 15 个工作日内向乙方支付合同首付款 200 万元, 甲方收到乙方所供货物后 15 个工作日内向乙方支付合同的尾款, 即 1, 250 万元。	甲方或甲方指定的收货人在收到货物后, 经表面验收无误后甲方应当对货物《供货清单》进行签收, 以示确认收到合同项下货物。乙方收到甲方之收到货物的书面通知之日起 7 个工作日内, 乙方派专业的工程师前往甲方指定地点与甲方共同开箱检验货物的规格、质量和数量等。甲乙双方按照合同约定的验收条款或仪器标准验收条款检验仪器性能。仪器验收合格完毕, 甲乙双方共同签署《验收合格证明》, 视为乙方交付的货物质量符合本合同要求。因甲方原因导致货物到达指定交货地点后, 不能开展验收工作, 则货物到达指定交货地点起 1 个月后视为验收合格。	质保期 1 年
3	河南蓝图环保科技有限公司		合同签订后 15 个工作日内支付全款。	到货后双方共同开箱检验货物规格、质量、数量等, 验收合格后双方共同签署《验收合格证明》, 视为交付货物质量符合合同要求。因买方原因货物到达指定交货地点后不能开展验收工作的, 则货物到达指定地点起 1 个月后视为验收合格。	质保期 3 年
4	南京市环境监察总队		货到安装调试完毕且验收合格交付使用后, 两个月内支付合同总价款的 65%, 余款在第二年度付清。	乙方应当在合同签订后 75 天内完成采购文件规定的项目并交付甲方使用。采购文件有约定的, 从其约定。甲方自行组织或视情邀请相关专家或国家认可的质量检测机构参加验收, 乙方提供的服务不符合采购文件和合同规定的, 甲方有权拒收, 并承担验收费用等。	质保期 1 年
5	湖北省生态环境厅	湖北省环境科学研究院	甲方在合同签订并收到乙方首笔发票后在 15 个工作日内向乙方支付合同合同额的 60%; 安装调试完毕, 验收合格后 15 个工作日内, 甲方向乙方支付合同额的 40%。	甲方应当在到货后的 7 个工作日内对货物进行验收, 验收合格的, 由双方共同签署《验收报告》。	质保期 3 年
		荆门市环境保护监测站	采购项目完工后, 在依据《荆门市政府采购项目验收工作规程》验收合格后的 30 日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 95%; 剩余合同总金额 5% 的余款作为采购项目质保金, 若采购项目运行正常, 在验收完成 1 年后一次性全额给付。	本合同采购项目完工后, 甲方应按照《荆门市政府采购项目验收工作规程》的相关规定成立验收小组, 并对采购项目及时进行验收, 并出具书面验收报告。	质保期 1 年

序号	客户名称	付款	安装验收	质保及维保
2019 年度				
1	广州开发区生态环境局	合同签订后支付合同金额 40%作为预付款，全部品目验收合格后支付合同金额 30%，全部品目验收合格一年后买方支付合同金额 10%，验收合格两年后买方支付合同金额 10%，验收合格三年后买方支付合同金额 10%。	完成安装调试后，验收安排：（1）双方协商时间至现场共同核对货物性能指标，对每项货物逐一测试，测试通过后签定《性能指标验收合格证书》；（2）卫星遥感监测数据至少提供 30 天数据后方可进行验收，完成以上验收内容后，双方签订《验收合格证书》。	质保期 3 年
2	大同市环境监测站	设备费用：签订合同设备到货验收合格后支付 95%，剩余 5%作为质保金在质保期满后支付。	卖方应指派专业技术人员负责仪器的现场安装、调试至仪器正常运行，设备安装后，检查设备物理连接是否正确，经调试和运行，买卖双方共同确认设备正常运行后，完成设备验收。	质保期 3 年
3	北科航通科技有限公司	合同生效后支付 30%预付款，准备发货前支付 70%发货款。	视买方的要求，卖方应提供合同内所有产品的安装调试服务，达到合同约定的要求和标准，并保证设备的正常运转。调试工作应完全符合合同要求和标准，设备整机经联运测试应完全符合约定的技术指标，经买方及最终用户验收合格并签发书面的验收合格通知书后，乙方即完成交付。	质保期 1 年
4	华通力盛（北京）智能检测集团有限公司	发货前 7 个工作日内支付合同预付款 20 万元，2019 年 9 月 30 日前支付合同剩余款项 145 万元。 发货前 7 个工作日内支付合同金额的 90%，2019 年 12 月 30 日前结清余款。	到货后双方共同开箱检验货物规格、质量、数量等，验收合格后双方共同签署《验收合格证明》，视为交付货物质量符合合同要求。 因买方原因货物到达指定交货地点后不能开展验收工作的，则货物到达指定地点起 1 个月后视为验收合格。	质保期 2 年
5	河南蓝图环保科技有限公司	合同签订后 15 个工作日内支付 80%，剩余货款在其后两年末各支付 10%。	到货后双方共同开箱检验货物规格、质量、数量等，验收合格后双方共同签署《验收合格证明》，视为交付货物质量符合合同要求。 因买方原因货物到达指定交货地点后不能开展验收工作的，则货物到达指定地点起 1 个月后视为验收合格。	质保期 3 年
		合同签订后 15 个工作日内支付 50%，收到所供货物后 60 个工作日内支付 50%。		质保期 1 年
		合同签订后 15 个工作日内支付合同全款。		
2018 年度				
1	石家庄市生态环境局无极县分局	甲方在收到货物并签署货物清单后 10 个工作日内向乙方支付合同总金额 40%；在 2019 年同日，向乙方支付合同总金额 30%；在 2020 年同日，向乙方支付合同总金额 30%。	到货后双方共同开箱检验货物规格、质量、数量等，验收合格后双方共同签署《验收合格证明》，视为交付货物质量符合合同要求。 因买方原因货物到达指定交货地点后不能开展验收工作的，则货物到达指定地点起 1 个月后视为验收合格。	质保期 1 年
2	北京汇安铭科技发展有限公司	签订合同后支付 20%；验收合格后支付 50%；为期 15 天监测工作后出具综合验收报告，支付	到货后双方共同开箱检验货物规格、质量、数量等，验收合格后双方共同签署《验收合格证明》，视为交付货物质量符合合同要求。	质保期 1 年

序号	客户名称	付款	安装验收	质保及维保
		17%；13%作为质保金在质保期满后支付。 合同签订后支付 90%；货到验收合格后支付 10%。	因买方原因货物到达指定交货地点后不能开展验收工作的，则货物到达指定地点起 1 个月后视为验收合格。	
3	广州开发区环卫美化服务中心	仪器设备到货验收合格后支付 60%；整个项目验收合格后支付 30%；整个项目验收合格之日起 1 年免费运营期满支付 5%；质保期满后支付 5%。	到货后乙方根据合同执行进度派出有工程技术人员到现场进行安装。验收安排：（1）仪器设备到货验收：到货后 10 个工作日内双方共同开箱验收；（2）整个项目初验：全部项目完成后，乙方提出初步验收申请，验收合格后签署项目初步验收合格报告；（3）整个项目验收：初验合格 30 天后提出验收申请，双方验收合格后签署项目整体验收合格报告。	质保期 1 年
4	海湾环境科技（北京）股份有限公司	合同签订之日起 1 个月内，收到发票后 1 周内支付合同总价 50%；合同签订之日起 3 个月内，收到发票后 1 周内支付合同总价的 50%。	供货方承担安装、调试等服务，设备达到指定交货地点后，采购方开展设备验收工作。如因采购方原因导致货物到达指定交货地点后不能开展验收工作，则货物到达指定交货地点起 2 个月后视为验收合格。	质保期 1 年
5	运城市环境保护监测站	到货后 30 个工作日内支付 30%；全部货物（仪器、监测车）验收完成后 30 个工作日内支付 65%；质保期满后支付剩余 5%。	乙方在收到甲方签收的《供货清单》之日起 7 个工作日内与甲方共同检验货物质量并完成安装调试；安装调试完毕，按验收标准由甲方组织专家验收，签署《验收合格证明》。 因甲方原因导致未能按时完成货物质量验收和安装调试的，则货物到达指定交货地点起 2 个月后视为验收合格。	质保期 1 年

（五）是否存在应招标未招标的情形，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险

根据《政府采购法》第二条“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。”和第二十六条“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一采购来源；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”的规定，报告期内公司主要客户为政府环境监测机构及事业单位，存在需要履行公开招标程序的相关交易。经核查，该等交易均已按照《政府采购法》、《招标投标法》及其他相关规定合法合规履行了招投标程序，不存在应招标未招标的情形。

报告期内，公司不存在因未履行招投标程序导致的诉讼或仲裁等法律纠纷，不存在业务合同因此被认定无效或被撤销的情形，亦不存在因此被相关监管机关行政处罚的情形。

（六）各类业务主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系、其他利益安排

报告期内，公司各类业务主要客户及其关联方与公司不存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系及其他利益安排。

三、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、了解发行人与收入确认相关的关键内部控制，评价该等控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人报告期主要项目的销售合同和期后订单，检查主要合同条款，分析对比相关最终客户不直接向发行人采购的原因，以及合同约定的付款、安装验收、质保等条款及其在报告期的变化等；同时，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3、结合下游行业发展状况、主要客户市场地位及获取的期末在手订单信息等，分析判断发行人向主要客户销售的持续性及其经营波动风险；

4、对发行人主要客户进行访谈，并函证交易内容及金额；

5、对发行人销售负责人进行访谈，了解发行人主要获取业务方式等信息；取得并查阅发行人报告期内主要项目的招标文件、投标文件、中标通知书等招投标资料；

6、通过网站查阅发行人主要客户的基本情况，分析判断是否存在异常情况；

7、查阅同行业可比上市公司的年度报告等市场公开信息；

8、结合《招标投标法》《政府采购法》等法律法规规定，查阅发行人报告期内主要项目的招标文件、投标文件、中标通知书、访谈发行人业务负责人、发行人客户等，核查发行人投标程序合法合规的情况。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人生产的质谱仪产品价值较高且使用年限较长，相同客户一般不会在短期内重复采购，单一客户的采购仪器通常具有金额高、非持续性或波动性的特点，这决定了发行人分析仪器销售收入对单个客户的依赖度较低，从而也导致发行人报告期各期分析仪器主要客户变动较大；同时，随着政府环境监测部门采购社会化技术服务的需求不断增加，发行人利用自有仪器设备为客户提供数据分析服务的收入也不断增加（技术服务收入的主要构成），从而导致公司技术服务的主要客户出现变动；经查阅公开资料，同行业上市公司天瑞仪器**2018-2020**年度前五名客户重合度极低，变动较大，发行人报告期内主要客户变动较大符合行业惯例；

2、发行人各主要类别业务前五大客户未发现异常情形；在分析仪器业务方面，直接销售模式下，客户采购质谱仪后一般不会在短期内重复购买，因此主要客户变动较大；在间接销售模式下，由于部分间接销售客户市场开拓能力较强，与其所处优势地区内的多家生态环境局或环境监测站（终端客户）有业务往来，使得发行人与该等间接销售客户的业务具有一定持续性，但终端客户通常不相同；在技术服务业务方面，由于发行人数据分析服务能力不断提升，数据分析服务的种类不断增多，发行人获取大额新的数据分析服务合同的能力也在不断增强，从

而导致发行人技术服务的主要客户出现变动。但由于质谱仪产品具有专业性强、构造复杂等特点，客户在购买发行人产品后一般会存在技术服务需求（金额相对较小），相比分析仪器业务而言，对单一客户的技术服务具有一定的持续性；

3、发行人采用间接销售模式进行产品销售的主要原因概括为：（1）发行人产品种类较为单一，自身综合实力有限，在部分项目招标过程中无法直接参与投标，仅作为设备提供商向中标方销售单一或部分设备；（2）发行人销售渠道和销售人员有限，无法充分有效覆盖所有终端用户，因此会选择与具有本地化优势的企业合作，通过其实现产品销售；发行人采用间接销售模式与发行人目前所处的发展阶段及经营现状相契合，与同行业公司不存在重大差异，符合行业惯例，不存在其他利益安排；

4、发行人报告期各期末在手订单金额逐年增加，经营稳定性逐渐增强，下游行业政策的不断出台为发行人业务发展提供充足空间，发行人客户拓展能力较强，新增客户对主营业务收入贡献维持在较高水平，发行人销售具有可持续性；由于发行人需持续进行客户开发才能确保业绩实现不断增长，存在一定的经营波动风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、市场风险”之“（六）市场拓展风险”中对经营波动风险进行提示；

5、发行人与主要客户签订合同中的付款、安装验收、质保和维保等主要约定条款，在不同客户、不同期间除支付进度存在一定差异外，其他方面不存在显著差异；

6、发行人不存在应招标未招标的情形，不存在因未履行招投标程序导致的诉讼或仲裁等法律纠纷，不存在业务合同因此被认定无效或被撤销的情形，亦不存在因此被相关监管机关行政处罚的情形；

7、发行人各类业务主要客户及其关联方与公司不存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系及其他利益安排。

6.2、客户供应商重叠

招股说明书披露，报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情形，即同一主体（包括与其处于同一控制下的其他主体）既是公司客户又是公司供应商。报告期内，公司产生客户供应商重叠的主要原因包括：①公司与交易对手应对方需求，

利用各自优势及专长，向对方提供配套产品或技术服务，如安徽蓝盾光电子股份有限公司、无锡中科光电技术有限公司、北京艾沃思科技有限公司、复旦大学、优泰科技（深圳）有限公司、广东科迪隆科技有限公司、苏州深蓝空间遥感技术有限公司等；（2）公司客户用资源或本地化优势为公司提供市场推广服务及本地化技术服务，如海湾环境科技（北京）股份有限公司、河北会有环保科技有限公司、北京首创大气环境科技股份有限公司、山西雷切卡森环保科技有限公司、四川摩贤环保科技有限公司等。

请发行人说明客户供应商重叠的具体情况，相关收入是否按总额法确认收入，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明客户供应商重叠的具体情况，相关收入是否按总额法确认收入，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、各年度交易额汇总情况

报告期内，公司客户与供应商重叠的情况如下：

单位：万元（不含税）

序号	交易对手方名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		销售	采购	销售	采购	销售	采购
1	海湾环境科技（北京）股份有限公司	-	-	323.49	207.55	611.76	189.62
2	河南博源德仪器设备有限公司	34.18	-	8.98	6.68	3.77	73.51
3	无锡中科光电技术有限公司	16.09	-	94.12	16.40	132.32	26.65
4	北京艾沃思科技有限公司	2.06	53.77	-	290.12	162.55	19.81
5	安徽蓝盾光电子股份有限公司	775.68	294.69	51.72	200.68	138.12	5.17
6	山西雷切卡森环保科技有限公司	138.43	-	9.43	239.68	110.34	27.46
7	成都智一科技有限公司	-	-	12.26	11.46	129.31	11.46

8	壹点环境科技（广州）有限公司	38.36	28.30	36.95	-	1.29	6.79
9	四川摩贤环保科技有限公司	323.89	-	132.74	-	-	33.02
10	北京圣通和科技有限公司	32.66	-	33.24	-	25.20	2.24
11	南京德泽环保科技有限公司	1,659.46	-	-	54.87	-	-
12	上海大学	-	-	-	-	126.71	19.42
13	安徽科创中光科技有限公司	3.06	-	123.89	2.83	-	-
14	中天高科特种车辆有限公司	-	42.48	3.54	72.21	3.84	111.42
15	优泰科技（深圳）有限公司	-	269.13	-	541.23	51.72	35.13
16	复旦大学	28.96	-	-	-	38.26	17.48
17	广东科迪隆科技有限公司	173.34	-	18.26	-	-	124.32
18	河北会有环保科技有限公司	6.19	147.37	224.28	156.40	9.06	-
19	苏州深蓝空间遥感技术有限公司	301.89	37.74	-	9.43	-	-
20	广东环境保护工程职业学院	-	-	22.12	-	-	15.22
21	北京博源晟世生态科技有限公司	9.43	4.72	-	-	-	-
22	常州磐诺仪器有限公司	13.27	33.78	-	10.27	-	-
23	苏州奕美环境科技有限公司	180.53	29.25	176.99	-	-	-
24	无锡海之明环境检测技术有限公司	176.99	44.88	-	-	-	-
25	中国科学院广州地球化学研究所	1.13	29.13	2.05	-	18.54	-
26	河北先河环保科技股份有限公司	164.82	-	-	34.96	-	-
	合计	4,080.42	1,015.24	1,274.06	1,854.77	1,562.79	718.71

2、按主体对交易相关情况说明

报告期内，公司客户和供应商重合涉及的主体共计 26 家，为便于分析，公司将与 26 家主体的交易情况按照合同口径进行分类和梳理，具体如下：

（1）海湾环境科技（北京）股份有限公司（以下简称“海湾科技”）

海湾科技为国内大气污染防治服务提供商，在 PM_{2.5} 及 VOCs 污染控制领域

的行业知名度较高。报告期内，公司与海湾科技交易的内容、金额（含税，下同）及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPAMS 系列	364.00	海湾科技购买公司的仪器（含配套软件），主要用作其在“临淄区环境监测与治理综合项目”开展过程中监测 PM _{2.5} 及 VOCs 的工具。
	SPIMS 系列	347.96	
	高时空 3D-VOCs 走航监测系统软件	276.00	
	数据分析服务	84.00	海湾科技将其中标的“临淄区环境监测与治理综合项目”中部分数据分析内容委托公司执行。
采购	VOCs 走航监测推广服务	421.00	因人员和走航监测设备临时短缺，公司委托海湾科技开展保定、石家庄、秦皇岛、张家港、无锡、柳州、咸阳等地的 VOCs 走航监测推广服务，以促进公司 SPIMS 系列产品及相关技术服务的销售。

(2) 河南博源德仪器设备有限公司（以下简称“河南博源德”）

河南博源德立足河南，主营业务为代理国内外知名厂家化学分析仪器、实验室成套检验设备、环境监测仪器、工业安全及职业卫生产品。报告期内，公司与河南博源德交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	数据分析服务	10.00	河南博源德于 2016 年向公司采购 SPAMS 系列（终端用户为河南省环境监测中心），报告期内向公司采购与之配套的技术服务、配件及耗材。
	技术运维服务	21.50	
	配件及耗材	20.41	
采购	服务项目部分工作内容外包	85.00	公司将中标郑州市环境保护监测中心站“郑州市 2017-2018 年细颗粒物来源解析项目”中性价比较低、需要大量人力的源谱采样工作委托河南博源德执行。

(3) 无锡中科光电技术有限公司（以下简称“无锡中科光电”）

无锡中科光电系聚光科技（300203.SZ）之控股子公司，环境监测是无锡中科光电的主要业务领域，激光雷达是无锡中科光电的核心产品之一。报告期内，公司与无锡中科光电交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	150.00	无锡中科光电向公司采购 SPIMS 系列，用于向终端用户福州市环境科学研究院销售。

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
	数据分析服务	93.00	无锡中科光电委托公司开展无锡新区区域环境VOC走航监测及PM _{2.5} 源解析服务。
	配件及耗材	29.54	无锡中科光电向公司采购配件及耗材,配套向公司采购的仪器使用。
采购	租赁激光雷达	12.00	公司租赁无锡中科光电的臭氧激光雷达,用于公司中标的“韶关市壁气质量国控站点精准管控应急技术支持建设服务项目”(服务内容包含区域性臭氧污染高空输送观测与分析)。
	服务项目部分工作内容外包	34.76	将公司中标的“武汉市环境监测中心移动监测车及特殊监测设备运维服务项目”中的边界站激光雷达的运维服务外包给无锡中科光电执行。

(4) 北京艾沃思科技有限公司(以下简称“艾沃思”)

艾沃思是一家环境监测激光雷达产品和服务的提供商,致力于从事大气环境监测激光雷达产品的研发和制造。报告期内,公司与艾沃思交易的内容、金额及简要交易背景如下:

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	172.00	艾沃思向公司采购 SPIMS 系列,用于其业务开展过程中监测 VOCs 的工具。
	技术运维服务	19.20	艾沃思将获取的武汉市环境监测中心站的单颗粒气溶胶质谱仪(生产商为禾信仪器)的日常运维工作委托公司执行。
	临时维修	2.18	艾沃思向公司采购仪器临时维修服务。
采购	激光雷达租赁服务	64.00	因韶关市、清远市、邢台市等多个技术服务项目的需要,公司向艾沃思租赁/购买激光雷达及与激光雷达配套使用的配件。
	激光雷达及配件	346.40	

(5) 安徽蓝盾光电股份有限公司(以下简称“蓝盾光电”)

蓝盾光电(300862.SZ)主营业务为高端分析测量仪器制造、软件开发、系统集成及工程、运维服务、数据服务和军工雷达部件的生产,产品和服务主要应用于环境监测、交通管理、气象观测和军工雷达等领域。报告期内,公司与蓝盾光电交易的内容、金额及简要交易背景如下:

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	705.52	蓝盾光电向公司采购 4 台 SPIMS 系列,其中 1 台自用,剩下 3 台分别向终端用户洛阳市环境监控中心、焦作市生态环境局和安庆市

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
			生态环境局销售。
	技术运维及数据分析服务	180.00	因“中国环境监测总站项目”需要，蓝盾光电向公司购买技术服务。
	数据分析服务	554.82	蓝盾光电将其获取的“淮南市技术服务项目”、“六安市技术服务项目”及“廊坊开发区技术服务项”中的大气颗粒物重点监测及来源解析工作委托给公司执行。
采购	扬尘在线监测仪	18.00	公司因自身业务需要向蓝盾光电采购扬尘在线监测仪、颗粒物激光雷达、臭氧激光雷达、六参数监测仪和微型站监测系统。
	颗粒物激光雷达	116.00	
	臭氧激光雷达	160.00	
	六参数监测仪	232.00	
	微型站监测系统	40.00	

(6) 山西雷切卡森环保科技有限公司（以下简称“雷切卡森”）

雷切卡森位于山西太原，主要经营环保产品仪器仪表、普通机械设备、工矿机械设备、五金交电、化工产品（不含危险品）、电子产品、计算机软件及辅助设备、通讯设备、防护设备、环保设备的销售及相关技术服务。报告期内，公司与雷切卡森交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额(万元)	交易背景
销售	SPIMS 系列及相关运维服务	160.00	雷切卡森向公司采购 SPIMS 系列，用于向终端用户运城市环境保护监测站销售，并向公司采购相关运维服务。
	SPIMS 系列	138.00	雷切卡森向公司采购 SPIMS 系列，用于向终端用户运城市生态环境局永济分局销售。
	配件及耗材	3.50	雷切卡森向公司采购配件及耗材，配套向公司采购的仪器使用。
采购	源谱样品采集及设备运维服务	40.63	公司将运城市环境保护监测站 SPAMS 系列相关源谱采样、技术运维服务交由具有本地优势的雷切卡森执行。
	监测站房	22.00	公司向雷切卡森采购自身无法完成的监测站房及 VOCs 数据传输与审核系统，用于大同市生态环境局项目。
	VOCs 数据传输与审核系统	238.50	

(7) 成都智一科技有限公司（以下简称“成都智一”）

成都智一主要经营计算机软、硬件的开发及销售，电子产品研发，计算机零配件、通讯设备、电子产品、办公用品、线路板、散热器片、电子感应器、散热器销售，网络系统工程设计及安装，计算机技术开发、技术转让、技术咨询、技

术服务等。报告期内，公司与成都智一交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	150.00	成都智一向公司采购 SPIMS 系列，用于向终端用户成都市龙泉驿区环境保护局销售。
	数据分析服务	13.00	成都智一向公司采购“彭州市（由成都市代管）重点区域 VOCs 排放情况调查项目”中的 VOCs 走航监测服务。
采购	技术运维服务外包	24.30	公司将四川省环境监测总站质谱仪日常数据监控、设备巡检、源谱采样等运维相关工作交由具有本地优势的成都智一进行。

(8) 壹点环境科技（广州）有限公司（以下简称“壹点环境”）

壹点环境位于广州市，经营范围包括空气污染监测、水污染监测、噪声污染监测、光污染监测、大气污染治理、商品批发贸易、货物进出口等。报告期内，公司与壹点环境交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	数据分析服务	34.00	壹点环境将获取的河源市大气污染成因研究项目的子课题“多种 VOCs 实时走航观测及分析”和“大气 PM _{2.5} 源解析”工作交由公司执行。
	技术运维服务	10.49	壹点环境因业务需要向公司采购临时维修服务。
	配件	34.18	壹点环境因业务需要向公司采购仪器配套使用的配件。
采购	服务项目部分工作外包	43.20	公司将“珠海市金湾区区域大气 VOCs 走航监测项目”中性价比较低的工作交由壹点环境执行。
		30.00	公司将“广州开发区生态环境局技术服务项目”中性价比较低的工作交由壹点环境执行。

(9) 四川摩贤环保科技有限公司（以下简称“四川摩贤”）

四川摩贤是一家新兴的致力于环境空气质量监测、水质监测、机动车尾气监测、实验室科学仪器等产品销售及运维服务的公司，主要在成都市范围内开展业务。报告期内，公司与四川摩贤交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	325.00	四川摩贤向公司采购 2 台 SPIMS 系列，其中 1 台自用，1 台向终端用户宜宾市环境监测中心站销售。
	AC-GCMS-1000	191.00	四川摩贤向公司采购 1 台 AC-GCMS-1000，用于向终端用户宜宾市环境监测中心站销售。
采购	技术运维外包	35.00	公司将性价比较低的成都市环境保护科学院质谱仪及配套设备的日常维护工作交由四川摩贤

			执行。
--	--	--	-----

(10) 北京圣通和科技有限公司（以下简称“北京圣通和”）

北京圣通和是一家致力于环境监测设备开发、生产、销售及运维服务的企业。报告期内，公司与北京圣通和交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	技术运维服务	101.50	北京圣通和前期已向公司采购 SPAMS 系列，报告期内向公司采购与之配套的维保服务及配件。
	配件	16.65	
采购	气象六参数仪	2.60	因临时需要，公司向北京圣通和临时采购气象六参数仪。

(11) 南京德泽环保科技有限公司（以下简称“南京德泽”）

南京德泽立足环保事业，以高科技环保产品的研发和应用为主导，是从事环保工程，环境在线监测仪器、各类便携式分析仪器、流动监测系统等现代化大型监测系统的研制开发、生产、销售、安装调试、售前售后的专业化高新技术企业。报告期内，公司与南京德泽交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	1,450.00	南京德泽向公司采购 8 台 SPIMS 系列，用于向终端用户江苏省苏力环境科技有限责任公司销售。
		425.00	南京德泽向公司采购 2 台 SPIMS 系列，用于向终端用户连云港市环境信息中心和南通经济开发区管理委员会销售。
采购	颗粒物激光雷达	62.00	公司向南京德泽采购颗粒物激光雷达，用作提供技术服务的工具。

(12) 上海大学

报告期内，公司与上海大学交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	AC-GCMS-1000	146.98	上海大学因科研教学需要向公司采购 AC-GCMS-1000。
采购	数据分析服务	20.00	公司向上海大学采购数据分析支持服务。

(13) 安徽科创中光科技有限公司（以下简称“安徽科创”）

安徽科创系注册于安徽省合肥市高新技术产业开发区的高新技术企业，其主要产品为自主研发的大气环境监测激光雷达等设备，主要业务领域为大气污染监测。

报告期内，公司与安徽科创之间交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	140.00	安徽科创向公司采购 SPIMS 系列及相关配件，用于其开展业务过程中监测 VOCs 的工具。
	配件	3.46	
采购	颗粒物激光雷达监测及数据分析	3.00	公司因“射阳县技术服务项目”需要向安徽科创采购颗粒物激光雷达监测及数据分析服务。

(14) 中天高科特种车辆有限公司（以下简称“中天高科”）

中天高科主营特种车辆的研发、生产和销售，主要产品包括旅居房车、移动房屋、通讯电视卫星转播车、爆破器材运输车、流动监测车、装甲运兵车、帐篷拖车及军警特种车辆等，系公司移动监测车的主要供应商之一。报告期内，公司与中天高科交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	大气采样系统	8.10	中天高科向公司采购大气采样系统，用于预装在其销售的车辆上。
采购	移动监测车	261.00	公司向中天高科采购移动监测车和箱式空气采样集装箱，用于搭配自产仪器销售。
	箱式空气采样集装箱	65.90	

(15) 优泰科技（深圳）有限公司（以下简称“优泰科技”）

优泰科技专注于 VOC 分析、检/监测仪器的研发、制造与营销，主打产品包括高精度稀释仪、清罐仪、便携式甲烷/非甲烷总烃分析仪、苏玛罐等。报告期内，公司与优泰科技交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	EI-TOF	60.00	优泰科技向公司采购 EI-TOF，用作其业务开展过程中监测工具。
采购	稀释仪、苏玛罐、清罐仪等	962.44	公司向优泰科技采购稀释仪、苏玛罐、清罐仪等，搭配自产 SPIMS 系列产品销售。

(16) 复旦大学

报告期内，公司与复旦大学交易的内容及金额如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	数据分析服务	41.85	公司向复旦大学销售质谱仪相关配件/耗材

	配件及耗材	31.46	及相关技术服务，用于其科研教学。
	临时维保服务	0.74	
采购	测试服务	18.00	公司借助复旦大学的科研实力，委托其进行高压电源相关部件开发与测试。

(17) 广东科迪隆科技有限公司（以下简称“广东科迪隆”）

广东科迪隆系先河环保（300137.SZ）之控股子公司，是一家专业经营分析仪器、环保监测仪器、环境空气质量测量仪器、水质分析仪器、在线系列计量仪器设备及配套产品的公司。报告期内，公司与广东科迪隆交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	165.00	广东科迪隆向公司采购 1 台 SPIMS 系列，用于向终端用户阳江市环境保护局江城分局销售。
	技术运维服务	9.71	广东科迪隆向公司采购临时维修服务。
	数据分析服务	38.50	广东科迪隆将其获取的肇庆市 VOCs 走航服务交由公司执行。
采购	高纯锗能谱仪	118.06	公司向广东科迪隆采购其他类型仪器（非质谱仪）及相关配件，用于广州市环境监测与预警中心项目配套实验室仪器设备等项目。
	恒温干燥箱	0.39	
	电子天平	2.74	
	高温电热板	0.78	
	灰化炉	4.70	
	环境振动分析仪	1.76	
	环境振动校准仪	1.57	
服务项目部分工作外包	21.00	公司将性价比较低的广东大气超级站的在线单颗粒气溶胶质谱仪的日常运维工作委托给广东科迪隆执行。	

(18) 河北会有环保科技有限公司（以下简称“河北会有”）

河北会有是一家由环境监测和环境信息化领域从业多年的资深技术人员创办的高新技术企业，是集环保设备产品、化工产品的研发、技术咨询与销售，环境检测与环保设备质控校准的技术服务，环保设备的运营、维护与保养，环保工程设计施工为一体的创新型企业。报告期内，公司与河北会有交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	234.00	河北会有向公司采购 SPIMS 系列, 用于向终端用户衡水市生态环境局故城县分局销售。
	数据分析服务	34.40	公司向河北会有提供行唐县/博野县/鹿泉县/曲阳县技术服务项目中的 PM _{2.5} 在线源解析服务。
采购	日常巡查、现场排查工作	322.00	在宜兴市、南京市溧水等技术服务项目中, 公司将技术含量较低, 需要大量使用人力资源的日常巡查、现场排查工作交由河北会有执行。

(19) 苏州深蓝空间遥感技术有限公司 (以下简称“苏州深蓝”)

苏州深蓝是一家行业领先的卫星遥感应用公司, 在卫星遥感大数据深度挖掘、处理、分析与评估方面拥有核心竞争力, 并取得了多项突破性进展。报告期内, 公司与苏州深蓝交易的内容、金额及简要交易背景如下:

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	数据分析服务	320.00	苏州深蓝将其获取常熟市大气污染走航及数据分析服务项目中的部分工作交由公司执行。
采购	卫星遥感分析服务	50.00	因宜兴市技术服务项目需要, 公司向苏州深蓝采购卫星遥感分析服务。

(20) 广东环境保护工程职业学院 (以下简称“广东环职院”)

报告期内, 公司与广东环职院交易的内容及金额如下:

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	VOCs 自动在线监测服务	25.00	公司向广东环职院提供其获取的增城区环境监测项目中的 VOCs 自动在线监测服务。
采购	无人机监控服务	15.22	因清远市、韶关市技术服务项目需要, 公司向广东环职院采购无人机监控服务。

(21) 北京博源晟世生态科技有限公司 (以下简称“博源晟世”)

博源晟世主营业务包含环境监测及治理、仪器仪表、环保设备等。报告期内, 公司与博源晟世交易的内容、金额及简要交易背景如下:

交易类型	交易内容	金额(万元)	简要交易背景
销售	VOCs 走航监测服务	10.00	博源晟世将其获取的技术服务项目中的亦庄区 VOCs 走航监测交由公司执行。
采购	服务项目部分工作外包	60.00	公司将“通州区生态环境局技术服务项目”中性价比较低的工作交由博源晟世执行。

(22) 常州磐诺仪器有限公司 (以下简称“磐诺仪器”)

磐诺仪器致力于解决产品质量监督、环境监测、食品安全等问题。报告期内，公司与磐诺仪器交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	租赁 EI-TOFMS-0620	60.00	磐诺仪器因自身业务需要，向公司租赁 EI-TOFMS-0620，租期 3 年，金额 60 万元。
采购	便携式甲烷/非甲烷总烃监测仪	46.40	公司因业务开展需要，向磐诺仪器采购便携式甲烷/非甲烷总烃监测仪、在线除烃仪、氦气发生器和空气发生器等。
	在线除烃仪	2.22	
	氦气发生器	0.64	
	空气发生器	0.52	

(23) 苏州奕美环境科技有限公司（以下简称“奕美环境”）

奕美环境立足环境保护领域，主要经营环境保护监测设备及相关服务。报告期内，公司与无奕美环境交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	404.00	奕美环境向公司采购 2 台 SPIMS 系列，用作其提供 VOCs 监测的工具。
采购	服务项目部分工作外包	31.00	公司将“南京市六合生态环境局技术服务项目”、“淮安金湖县环保局技术服务项目”项目中性价比较低的工作交由奕美环境执行。

(24) 无锡海之明环境检测技术有限公司（以下简称“海之明环境”）

海之明环境主要致力于环境保护监测和生态资源监测。报告期内，公司与海之明环境交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	200.00	海之明环境向公司采购 1 台 SPIMS 系列，用作其提供 VOCs 监测的工具。
采购	服务项目部分工作外包	47.77	公司将“江阴市环境监测站技术服务项目”、“南京市高淳生态环境局技术服务项目”等项目中性价比较低的工作交由海之明环境执行。

(25) 中国科学院广州地球化学研究所（以下简称“广州地化所”）

报告期内，公司与广州地化所交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	配件及耗材	7.90	广州地化所因自身需要向公司采购与仪器配

	技术运维服务	16.10	套的配件、耗材及临时维修服务。
采购	样品检测服务	30.00	公司因业务需要，向广州地化所采购硫酸根离子、硝酸根离子、铵离子等物质成分的样品检测服务。

(26) 河北先河环保科技股份有限公司（以下简称“先河环保”）

先河环保（300137.SZ）主要致力环境监测仪器仪表研发、生产和销售，以及根据客户要求提供环境监测设施运营服务。报告期内，公司与先河环保交易的内容、金额及简要交易背景如下：

交易类型	交易内容	金额（万元）	简要交易背景
销售	SPIMS 系列	185.00	先河环保向公司采购 1 台 SPIMS，用于向终端用户荆门市生态环境局销售。
	租赁 SPIMS 系列	16.25	先河环保因业务需要向公司租赁 SPIMS 系列（车载式），租期 1 个月。
采购	空气自动监测系统	39.50	公司因业务需要向先河环保采购 1 套空气自动监测系统。

3、相关收入是否按总额法确认收入，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司对上述相关收入按总额法确认。

(1) 应付客户对价性质的认定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十九条：企业应付客户（或向客户购买本企业商品的第三方，本条下同）对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。

公司与上述 26 家单位之间的采购和销售业务均分别属于单独的业务，并且采购和销售的业务洽谈、合同签署、产品/服务交付、发票开具、款项支付等各个环节均相互独立。另外公司向 26 家单位支付对价，是为了向客户取得可明确区分的商品及服务，为此应当采用与本公司其他采购相一致的方式确认所购买的商品或服务。

(2) 主要责任人还是代理人的认定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；（2）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；（3）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

公司产品面向的客户（或最终用户）主要为政府部门、事业单位和科研机构，公司承担向客户转让商品或提供服务的主要责任。公司与上述 26 家单位之间的采购和销售业务均分别属于单独的业务，不存在采购和销售指向同一业务或项目的情况，不存在需要抵消的部分，并且采购和销售的业务洽谈、合同签署、产品/服务交付、发票开具、款项支付等各个环节均相互独立。公司向上述单位采购产品一般作为公司自制产品的配套组件及配件，整合成产品组合向客户销售，符合企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形（1）和（3）；公司向上述单位采购技术服务，能够主导被委托单位按照公司自身项目的实际需求执行具体技术服务工作，符合上述情形（2）的规定。因此，公司在销售交易中的身份是主要责任人而非代理人，公司对与上述单位发生的采购和销售业务采用总额法确认收入的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人销售、财务等部门负责人，了解报告期内发行人与其客户供应商重叠的主体之间的交易内容、背景，了解客户的基本情况、与发行人合作的历史等情况；

2、对发行人主要的客户供应商重叠的主体进行访谈，并函证交易内容及金额；

3、了解发行人对同一单位同一主体（或其关联企业）的采购和销售行为，了解相关单位的信息，分析交易的内容、定价等因素，分析其是否具有商业合理

性，检查其是否存在关联关系。

4、获取发行人报告期内客户供应商重叠的销售合同和采购合同，检查合同对双方权利义务的约定、交付、安装验收、付款等主要条款；同时，参照《企业会计准则》收入确认的相关规定，识别应付客户对价的性质及相关交易的主要责任人，复核评价发行人相关会计处理是否符合规定。

经核查，申报会计师认为，发行人向同一单位同一主体（或其关联企业）采购和销售的相关交易具有合理商业背景，发行人与其不存在关联关系；发行人与该等公司之间的采购和销售业务均分别属于单独的业务，并且采购和销售的业务洽谈、合同签署、产品/服务交付、发票开具、款项支付等各个环节均相互独立，相关收入按总额法确认收入，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 7、关于采购和供应商

7.1、零部件采购

招股说明书已披露主要零部件的采购情况。报告期内，发行人存在进口原材料的情况。

请发行人说明：（1）报告期内主要原材料的采购金额、占比，分析主要原材料采购结构变动的原因；（2）报告期内主要零部件采购占比，占采购总额的比重，分析主要零部件采购结构变动的原因；（3）核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容、金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比；（4）报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，发行人对相关供应商是否构成依赖；（5）报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖（6）按地区说明报告期各期进口原材料的金额、比例，国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响；（7）是否存在直接采购原材料对外销售的情形，如有，说明其会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 报告期内主要原材料的采购金额、占比，分析主要原材料采购结构变动的原因

报告期内，公司采购的主要原材料按类别可划分为光学类（主要包括激光器、微通道板等）、真空类（主要包括分子泵、高规等）、电子类（主要包括数据采集卡、高压电源等）、机械类（主要包括仪器框架、外壳等钣金件）、气相色谱质谱联用仪、监测车、功能部件（主要包括分析仪、校准仪、稀释仪、清罐仪、冷阱、激光雷达等）等。报告期内，公司原材料按类别划分的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学类	1,190.25	8.83%	549.26	5.34%	878.88	16.81%
真空类	1,824.13	13.54%	1,085.36	10.55%	746.98	14.29%
电子类	2,374.87	17.62%	1,329.00	12.92%	993.69	19.00%
机械类	1,628.54	12.09%	1,020.21	9.92%	858.69	16.42%
气相色谱质谱联用仪	566.45	4.20%	1,601.17	15.57%	250.16	4.78%
监测车	2,254.14	16.73%	1,448.01	14.08%	605.58	11.58%
功能部件	2,551.64	18.94%	2,646.69	25.73%	653.75	12.50%
其他	1,085.10	8.05%	604.85	5.88%	241.14	4.61%
合计	13,475.12	100.00%	10,284.55	100.00%	5,228.87	100.00%

注：上述金额包含国产和进口部分的合并数据。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“2、采购结构与同行业对比情况”中补充披露。

报告期内，公司原材料采购结构变动情况及其主要原因如下：

2018-2020 年，公司光学类原材料采购金额分别为 878.88 万元、549.26 万元和 1,190.25 万元，采购占比分别为 16.81%、5.34%和 8.83%。2019 年采购金额及占比相对较低，这是因为随着应用于 PM_{2.5} 源解析的 SPAMS 系列产品市场需求整体减少，公司相应缩减了该系列产品核心零部件 266nm 脉冲激光器等主要光

学类原材料的采购；2020年采购金额及占比上升，主要系随着SPAMS系列产品库存的逐渐消化，本期增加SPAMS系列产品备货，相应266nm脉冲激光器采购增加，同时随着公司业务规模的逐渐扩张，微通道板等光学配件采购额也相应增加。

2018-2020年，公司气相色谱质谱联用仪采购金额分别为250.16万元、1,601.17万元和566.45万元，采购占比分别为4.78%、15.57%和4.20%。2019年采购金额及占比相对较高，主要系该部件主要为公司AC-GCMS-1000的重要原材料，AC-GCMS-1000于2019年转产，并于2019年实现规模生产和销售；2020年采购金额及占比下降，主要系消化前期库存所致。

2018-2020年，公司监测车采购金额分别为605.58万元、1,448.01万元和2,254.14万元，采购占比分别为11.58%、14.08%和16.73%，呈逐年升高趋势，主要系公司车载式质谱仪产品销售数量增加所致。

2018-2020年，公司外购功能部件采购金额分别为653.75万元、2,646.69万元和2,551.64万元，采购占比分别为12.50%、25.73%和18.94%，整体呈上升趋势，主要是因为面对行业发展趋势及下游客户综合监测需求，公司充分利用在行业内已经积累的经验、资源，分析仪器销售模式逐渐由销售单一仪器设备向总包式销售方向转变，外购功能部件采购相应增长。

报告期内，公司各类质谱仪产品的生产均涉及的真空类、电子类、机械类原材料占比总体趋于稳定。

综上所述，公司主要原材料采购结构与公司产品结构变动趋势一致，具有合理性。

（二）报告期内主要零部件采购占比，占采购总额的比重，分析主要零部件采购结构变动的原因

报告期内，公司主要零部件包括分子泵、激光器、数据采集卡、气相色谱质谱联用仪、高压电源和微通道板。报告期内，该等原材料的采购金额及占比如下：

单位：万元

名称	类别	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

分子泵	真空类	847.29	6.29%	591.72	5.75%	405.96	7.76%
激光器	光学类	526.99	3.91%	249.23	2.42%	473.05	9.05%
数据采集卡	电子类	748.38	5.55%	384.37	3.74%	292.07	5.59%
气相色谱质谱联用仪	/	566.45	4.20%	1,601.17	15.57%	250.16	4.78%
高压电源	电子类	404.57	3.00%	237.18	2.31%	236.36	4.52%
微通道板	光学类	230.37	1.71%	121.26	1.18%	95.41	1.82%
合计		3,324.05	24.67%	3,184.92	30.97%	1,753.01	33.53%

注：上述金额包含国产和进口部分的合并数据。

上述主要零部件中，激光器主要用于公司 SPAMS 系列产品的生产，气相色谱质谱联用仪主要用于 AC-GCMS-1000 产品的生产，其他零部件则广泛应用于公司各类质谱仪产品的生产。

激光器 2019 年采购金额及占比较低，这是因为随着应用于 PM_{2.5} 源解析的 SPAMS 系列产品市场需求整体减少，公司相应缩减了 266nm 脉冲激光器的采购；2020 年采购金额及占比上升，主要系随着 SPAMS 系列产品库存的逐渐消化，本期增加 SPAMS 系列产品备货，相应 266nm 脉冲激光器采购增加。

气相色谱质谱联用仪 2019 年采购金额及占比相对较高，主要为 AC-GCMS-1000 于 2019 年转产，并于 2019 年实现规模生产和销售所致。

公司主要零部件采购结构变动与公司产品结构变动趋势总体保持一致。但随着公司车载式仪器销售、外购仪器及组件销售业务的增长，公司上述主要零部件占比总体有所下降。

（三）核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容、金额、占比，对发行人产品质量的具体影响，发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比

1、核心原材料的种类，报告期内采购的核心原材料内容、金额、占比

报告期内，公司核心原材料主要为分子泵、激光器、气相色谱质谱联用仪，该等核心原材料的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分子泵	847.29	6.29%	591.72	5.75%	405.96	7.76%

类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
激光器	526.99	3.91%	249.23	2.42%	473.05	9.05%
气相色谱质谱联用仪	566.45	4.20%	1,601.17	15.57%	250.16	4.78%
合计	1,940.73	14.40%	2,442.12	23.75%	1,129.17	21.59%

注：上述金额包含国产和进口部分的合并数据。

2、对发行人产品质量的具体影响

公司确定核心原材料理由及其对产品质量影响情况如下：

核心原材料种类	确定为核心原材料的理由	对产品质量的具体影响
分子泵	规模化、通用性真空设备，主要应用于要求高真空和超高真空的仪器及设备上，为仪器正常工作提供基本保障。	实现质谱仪内部高真空工作环境的核心部件，主要影响质谱仪内部部分电器元件的稳定性、仪器的分辨率及灵敏度等性能指标。
激光器	规模化、通用性发射激光的装置，主要用于基础科学应用、科学分析仪器等，系仪器将样品分子离子化的主要技术设备，技术难度大，目前无法自产或自产成本较高。	实现样品电离核心部件，其稳定性、光束质量等参数，主要影响仪器的灵敏度、可靠性等性能指标。
气相色谱质谱联用仪	规模化、通用性分析仪器，主要应用于环保、医药、食品安全等领域，与自研的吸附浓缩设备联用，是保障复杂体系痕量有机物样品的分析检测的核心功能的必须配套设备，目前无法自产或自产成本较高。	实现对挥发性有机物的定性、定量分析的核心部件，影响仪器的灵敏度、分辨率等性能指标及稳定性。

3、发行人主要产品成本中核心原材料的金额、占比

报告期内，公司主要产品成本中核心原材料的金额及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	核心原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
SPAMS 系列	分子泵	110.81	12.94%	169.22	12.97%	144.11	10.67%
	激光器	171.63	20.04%	247.98	19.01%	218.32	16.16%
SPIMS 系列	分子泵	216.35	4.80%	104.10	6.81%	76.29	7.68%
AC-GCMS-1000	气相色谱质谱联用仪	532.16	45.97%	441.73	57.83%	-	-

注：上述核心原材料占比为占当期相应产品营业成本的比例。

2018-2020 年，公司 SPAMS 系列产品成本中核心原材料占比分别为 26.83%、31.98%和 32.98%，其中 2018 年占比相对较低，主要系当年 SPAMS 系列中车载

式产品销售占比较高，营业成本中的监测车等外购部件成本较高所致。

2018-2020年，公司 SPIMS 系列产品成本中核心原材料占比分别为 7.68%、6.81%和 4.80%，呈逐年下降趋势，主要系公司车载式产品及需要搭配使用较多配件及耗材的 SPIMS-2000 产品销售占比整体逐年提高所致。

公司 AC-GCMS-1000 产品于 2019 年转产，并于 2019 年形成批量销售，其成本中气相色谱质谱联用仪占比较高。2020 年，气相色谱质谱联用仪成本占比有所下降，主要系应公司客户需求，本期与 AC-GCMS-1000 搭配销售的外购配件成本占比提高所致。

（四）报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额，是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，发行人对相关供应商是否构成依赖

1、报告期各期核心原材料对应的供应商及采购金额

报告期内，公司核心原材料主要供应商及相应采购金额、同类核心原材料采购占比情况如下：

单位：万元

核心原材料	主要供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购额	占比	采购额	占比	采购额	占比
分子泵	普发真空技术（上海）有限公司	788.44	93.05%	539.09	91.10%	371.57	91.53%
	安捷伦科技（中国）有限公司	-	-	45.45	7.68%	23.97	5.90%
激光器	北京卓立汉光仪器有限公司	396.29	75.20%	166.16	66.67%	403.08	85.21%
	相干（北京）商业有限公司	123.53	23.44%	81.51	32.71%	63.19	13.36%
气相色谱质谱联用仪	安捷伦科技（中国）有限公司	424.89	75.01%	1,179.49	73.66%	250.16	100.00%
	赛默飞世尔科技（中国）有限公司	141.56	24.99%	244.69	15.28%	-	-

2、是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价

的情形，发行人对相关供应商是否构成依赖

报告期内，公司充分利用自身在行业内已经积累的专业经验及资源，在其供应商体系根据产品原材料需求自主进行采购，并独立与供应商协商确定采购价格。针对核心原材料，不存在客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，公司对相关供应商不构成依赖。

（五）报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，核心原材料是否存在进口依赖

1、报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因

报告期内，公司进口原材料主要为分子泵、激光器、气相色谱质谱联用仪、数据采集卡和微通道板，该等进口原材料的采购数量、金额及变动原因具体如下：

单位：个、万元

进口原材料名称	时间	采购数量	采购金额	变动原因
分子泵	2020 年度	248	847.29	该进口零部件应用于公司质谱仪产品，随着公司业务规模不断扩大，该零部件采购金额逐年增加。
	2019 年度	167	591.72	
	2018 年度	117	405.96	
激光器	2020 年度	43	519.82	该进口零部件主要型号为 266nm 脉冲激光器，应用于 SPAMS 系列产品。2019 年采购金额较低，这是因为随着应用于 PM _{2.5} 源解析的 SPAMS 系列产品市场需求整体减少，公司相应缩减了 266nm 脉冲激光器的采购；2020 年采购金额增加，主要系随着 SPAMS 系列产品库存的逐渐消化，本期增加 SPAMS 系列产品备货，相应 266nm 脉冲激光器采购增加。激光器其他进口型号采购额变动原因详见本回复“问题 7/7.2/一”相关内容。
	2019 年度	22	247.68	
	2018 年度	32	466.28	
气相色谱质谱联用仪	2020 年度	17	566.45	该进口零部件主要应用于 AC-GCMS-1000。公司自 2017 年开始着手研制 AC-GCMS-1000，并于 2019 年转产。公司对该零部件的采购额随着 2019 年 AC-GCMS-1000 产品需求增加而增加。2020 年采购额有所下降，主要系消化前期库存所致。
	2019 年度	39	1,601.17	
	2018 年度	6	250.16	
数据采集卡	2020 年度	191	731.26	该进口零部件应用于公司质谱仪产品，随着公司业务规模不断扩大，该零部件采购金额逐年增加。
	2019 年度	100	370.05	
	2018 年度	74	278.11	
微通道板	2020 年度	448	189.68	

	2019 年度	164	76.49	该进口零部件主要应用于 SPIMS 系列产品，采购额随业务规模扩大而增加。
	2018 年度	130	60.91	

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“4、主要进口零部件采购价格、数量波动及与市场对比情况”中补充披露。

2、涉及的主要产品、营业收入及占比情况

公司主要进口原材料涉及的主要产品、营业收入及占比情况如下：

单位：万元

主要产品	涉及进口原材料	时间	营业收入	营业收入占比
SPAMS 系列	激光器、分子泵、数据采集卡	2020 年度	3,245.64	10.39%
		2019 年度	4,801.25	21.84%
		2018 年度	4,483.78	35.95%
SPIMS 系列	分子泵、数据采集卡、微通道板	2020 年度	12,553.55	40.20%
		2019 年度	5,640.61	25.66%
		2018 年度	3,432.27	27.52%
AC-GCMS-1000	气相色谱质谱联用仪	2020 年度	1,877.70	6.01%
		2019 年度	1,448.22	6.59%
		2018 年度	-	-

报告期内，公司主要进口原材料应用于公司 SPAMS 系列、SPIMS 系列和 AC-GCMS-1000 等各类核心产品，报告期内，公司该三类产品实现的销售收入分别为 7,916.05 万元、11,890.08 万元和 **17,676.88** 万元，占公司同期营业收入的比重分别为 63.47%、54.09%和 **56.61%**。

3、核心原材料是否存在进口依赖

报告期内，公司积极开发分子泵、激光器、气相色谱质谱联用仪等核心原材料的国产替代方案，具体情况如下：

（1）激光器

公司进口激光器主要型号为 266nm 脉冲激光器（主要原产地为美国），应用于公司 SPAMS 系列，实现大气颗粒物的解吸电离，系 SPAMS 系列的重要零部

件之一。公司自 2015 年起开始寻找国内厂商进行 266nm 脉冲激光器的开发，并持续更新、改进。

公司另一款主要进口激光器型号为 343nm 激光器（原产地为德国），应用于公司 CMI-1600 产品（目前该产品处于市场拓展阶段，报告期内仅 2020 年销售 2 台），进行蛋白质的解吸电离，系 CMI-1600 的重要零部件之一。公司自 2016 年起积极拓展国产备选供应商，目前国内供应商已成功开发类似性能的 355nm 激光器，处于验证阶段。

（2）分子泵

分子泵（主要原产地为德国）应用于公司各类质谱仪产品，通过进行腔体抽气获得和保持真空度，系公司产品的重要零部件之一。目前国内替代品能够满足工业真空设备、装置的使用要求，价格相对较低且售后及时，但在小型化以及长期稳定性方面有待提高。

（3）气相色谱质谱联用仪

气相色谱质谱联用仪（主要原产地为美国）主要应用于公司 AC-GCMS-1000，实现对挥发性有机物的定性、定量分析。目前国内替代品能够开展常规的定性和定量分析，可基本满足功能需求，但在小型化方面有待提高。

综上所述，公司质谱仪产品属精密分析仪器，结构复杂，对上游核心原材料的要求较高，目前国产替代方案在性能及长期稳定性等方面与国外厂商还存在一定差距，公司核心原材料存在一定程度的进口依赖。

（六）按地区说明报告期各期进口原材料的金额、比例，国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响

1、按地区说明报告期各期进口原材料的金额、比例

报告期内，公司主要进口原材料按地区划分的金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	最终产地	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
分子泵	美国	-	-	45.45	7.68%	23.97	5.90%
	欧洲	847.29	100.00%	546.26	92.32%	381.99	94.10%

项目	最终产地	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	小计	847.29	100.00%	591.72	100.00%	405.96	100.00%
激光器	美国	396.29	76.24%	166.16	67.09%	403.08	86.45%
	欧洲	123.53	21.81%	81.51	32.91%	63.19	13.55%
	小计	519.82	100.00%	247.68	100.00%	466.28	100.00%
气相色谱质谱联用仪	美国	566.45	100.00%	1,601.17	100.00%	250.16	100.00%
	小计	566.45	100.00%	1,601.17	100.00%	250.16	100.00%
数据采集卡	欧洲	731.26	100.00%	370.05	100.00%	278.11	100.00%
	小计	731.26	100.00%	370.05	100.00%	278.11	100.00%
微通道板	日本	189.68	100.00%	76.49	100.00%	60.91	100.00%
	小计	189.68	100.00%	76.49	100.00%	60.91	100.00%

公司质谱仪产品属精密分析仪器，结构复杂，主要零部件使用境外品牌较多，报告期内公司主要进口原材料区域主要为美国、日本及欧洲等发达国家和地区。

2、国际经济环境的变化对发行人采购原材料的影响

公司已在境内积极开发国内供应商以满足公司产品需求，但目前境内供应商提供的相关原材料在性能和稳定性等方面与国外厂商仍存在一定差距，若因国际贸易环境发生重大变化如贸易摩擦加剧等，公司上述原材料的采购将受到负面影响。针对该负面影响，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、市场风险”之“（四）高端通用零部件采购风险”进行相应风险提示。

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“3、主要进口零部件采购情况”中补充披露。

（七）是否存在直接采购原材料对外销售的情形，如有，说明其会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司原材料（含监测车）入库后的去向包括：（1）生产领用；（2）研发领用；（3）售后领用；（4）配套公司主仪器销售（主要为监测车）。报告期内，公司不存在直接采购原材料进行销售的情形。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人采购及生产部门负责人，了解发行人原材料、主要零部件以及核心原材料的种类和内容，了解核心原材料对发行人产品质量的影响；

2、获取发行人报告期各期采购明细，复核主要原材料、主要零部件和核心原材料的采购金额及占比，结合发行人产品结构变动分析采购金额及占比变动的合理性，并结合主要产品成本中核心原材料的金额和占比情况，分析核心原材料对发行人产品质量的具体影响；

3、访谈发行人销售主管，了解是否存在发行人客户指定供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，并通过抽样检查合同条款进行核实确认；

4、访谈发行人采购主管，了解发行人主要零部件进口的具体情况及进口依赖程度，结合发行人主要进口零部件的采购情况，评估国际经济环境的变化对发行人采购主要进口零部件的影响；

5、了解发行人是否存在直接采购原材料对外销售的情形并评价其会计处理方法是否复核《企业会计准则》的规定。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人采购的主要原材料按类别可划分为光学类、真空类、电子类、机械类、气相色谱质谱联用仪、监测车、功能部件等，各类质谱仪产品生产均涉及的真空类、电子类、机械类原材料占比总体趋于稳定，主要原材料采购结构与发行人产品结构变动趋势一致，具有合理性；

2、发行人主要零部件包括分子泵、激光器、数据采集卡、气相色谱质谱联用仪、高压电源和微通道板，主要零部件采购结构变动与发行人产品结构变动趋势总体保持一致，但随着发行人车载式仪器销售、外购仪器及组件销售业务的持续增长，发行人主要零部件占比总体有所下降；

3、发行人核心原材料主要为分子泵、激光器、气相色谱质谱联用仪，分子泵是实现质谱仪内部高真空工作环境的重要部件，激光器是实现样品电离重要部件，气相色谱质谱联用仪是实现挥发性有机物的定性、定量分析的重要部件，

核心原材料的性能好坏对发行人产品质量有较大影响；

4、发行人充分利用自身在行业内已经积累的专业经验及资源，在其供应商体系根据产品原材料需求自主进行采购，并独立与供应商协商确定采购价格，发行人核心原材料不存在客户指定发行人供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，不构成依赖；

5、发行人质谱仪产品属精密分析仪器，结构复杂，对上游核心原材料的要求较高，目前国产替代方案在性能及长期稳定性等方面与国外厂商还存在一定差距，发行人核心原材料存在一定程度的进口依赖；

6、发行人主要零部件使用境外品牌较多，报告期内公司主要进口原材料区域主要为美国、日本及欧洲等发达国家和地区，发行人已在境内积极开发国内供应商以满足发行人产品需求，但目前境内供应商提供的相关原材料在性能和稳定性等方面与国外厂商仍存在一定差距，若因国际贸易环境发生重大变化如贸易摩擦加剧等，发行人主要零部件的采购将受到负面影响；针对该负面影响，发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、市场风险”之“（四）高端通用零部件采购风险”进行相应风险提示。

7、发行人原材料（含监测车）入库后的去向包括：生产领用、研发领用、售后领用及配套公司主仪器销售（主要为监测车），不存在直接采购原材料进行销售的情形。

7.2、供应商

报告期内，发行人的主要供应商为安捷伦科技贸易（上海）有限公司、唐山亚特专用汽车有限公司、普发真空技术（上海）有限公司、智科芯（深圳）科技有限公司等。

请发行人说明：（1）前五大供应商的基本情况，合作历史，主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的的原因；（2）主要供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，主要供应商与发行人之间是否存在购销以外的关系。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

**（一）前五大供应商的基本情况，合作历史，主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的原
因**

1、前五大供应商的基本情况，合作历史

公司报告期内前五大供应商的基本情况、合作历史情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	注册地址	经营范围	合作历史
唐山亚特专用汽车有限公司	2004/6/15	10,000.00 万元	田伟	高新区贾庵道	专用汽车制造、销售、维修，建筑设备、混凝土搅拌设备及配套产品制造、销售、维修、汽车零部件、金属结构件加工（以公告项目为准）；普通货运；代理机动车辆保险；旅居车、混凝土搅拌运输车、粉粒物料运输车、自卸汽车、厢式运输车、洒水车、多功能抑尘车、洗扫车、扫路车、车厢可卸式垃圾车、电动环卫车、电动扫路车、用于消防机器人运输的装备车、半挂车、厢式半挂车、罐式半挂车、野营宿营车挂车、载客用机动车挂车制造、销售、维修；环卫机械及设施制造、销售、维修；城市垃圾清运服务；旅居车租赁；进出口业务；机动医疗车、无线电通信车、机动环境监测车、机动放射线检测车、机动电源车、除冰车、雪地车制造、销售；医疗用品及医疗器材批发零售；工业自动控制系统装置制造；环境保护监测；汽车新车零售；汽车旧车零售。	2018 年 5 月合作至今
江苏鸿运汽车科技有限公司	2011/12/8	5,000.00 万元	王荣清	南京市浦口区紫峰路 28 号	汽车零部件设计、制造、销售；改装车生产及销售；汽车（不含九座以下乘用车）销售；汽车配套夹具、检具、模具及生产线的制造、安装、调试；汽车及零部件相关软件开发、技术服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；建筑工程用机械、交通安全及管制专用设备设计、制造、销售；水上运输设备、医疗器械销售；道路货物运输。	2018 年 2 月合作至今
智科芯（深圳）科技有限公司	2018/6/25	300.00 万元	涂海章	深圳市南山区南山街道深南大道 10128 号孵化基地东座二层 61 号	电子元器件、数据采集卡、IC 芯片的研发与销售；物联网相关技术开发、转让、咨询、服务；经营进出口业务；国内贸易；经营电子商务。	2018 年 7 月合作至今
普发真空技术（上海）有限公司	2007/10/16	400.00 万欧元	ERICT ABERLETT	中国(上海)自由贸易试验区杨高南路 428 号 3 号楼 5 层 B 单元	真空泵、真空泵组、真空设备的维修；上述同类商品和真空检测设备及相关零部件的批发、进出口；相关产品组装及加工（限分支机构经营）；相关技术服务和售后服务。	2012 年 5 月合作至今
北京卓立汉光仪器有限公司	1999/7/19	3,000.00 万元	丁良成	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地环科中路 16 号 68 号楼 B	生产、维修光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；技术服务；技术检测（不含技术认证）；技术推广；销售光谱仪及附件、光谱测量系统、精密位移台、光学调整架、光学平台；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租办公用房；委托加工光谱仪及附件、精密位移台、光学调整架、光学平台；租赁光学仪器专用设备。	2010 年 1 月合作至今
安捷伦科技贸易（上海）有限公司	2004/1/5	200.00 万美元	霍丰	中国(上海)自由贸易试验区英伦路 412 号 1 幢一层	国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理；区内商业性简单加工；区内贸易咨询服务，以化工产品及其附属试剂和仪器（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、电子测量仪器、生命科学和化学分析仪器、真空设备（非压力容器）及配套元器件、配套软件及其零部件为主的区内仓储（除危险品）、分拨业务及相关产品的售后服务和技术咨询服务；化工产品及其附属试剂和仪器（危险化学品凭许可证经营）、电子测量仪器、生命科学和化学分析仪器、真空设备（非压力容器）及配套元器件、配套软件及其零部件的批发、佣	2010 年 1 月合作至今

供应商名称	成立时间	注册资本	法定代表人	注册地址	经营范围	合作历史
					金代理（拍卖除外）、进出口；为上述商品提供市场营销咨询、采购咨询、展示、维修、售后服务和技术咨询服务等其它相关配套业务。	
优泰科技(深圳)有限公司	2001/3/28	1,010.00万元	朱青	深圳市南山区西丽街道中山园路1001号TCL科学园区D3-2B	开发、生产经营空气VOC测试仪器、设备、相关配件、其它环保测试仪器和空气净化装置；从事空气污染测试技术开发研究。	2018年3月合作至今
东莞市科雄精密机械有限公司	2010/8/24	2,000.00万元	任新中	广东省东莞市万江街道高地路7号103室	研发、设计、产销：工业自动控制系统装置、电子工业通用设备、通用设备、模具、治具及上述产品零配件；软件开发；提供上述产品的质量检测服务、维修、测试服务；货物或技术进出口。	2012年6月合作至今
咸阳威思曼高压电源有限公司	2007/11/23	61.00万元	陆雨	陕西省西咸新区沣西新城西部云谷2期12号楼2层202室	高低压、大小功率电源设计、制造、销售；节能环保设备生产、销售；工业自动化测控系统设计及配套设备制造、销售；电源附件的销售；电子产品销售；机电产品（不含汽车）维修、改造；电子产品及设备、计算机的技术开发、咨询、服务、转让；进出口业务。	2013年10月合作至今

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（二）报告期内主要供应商情况”中补充披露。

2、主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的原因

报告期内，公司主要材料的主要供应商、采购金额及同类采购比例、变动原因情况如下：

单位：万元

项目	主要供应商	时间	采购金额	采购比例	变动原因
分子泵	普发真空技术（上海）有限公司	2020 年度	788.44	93.05%	向该供应商采购的分子泵应用于公司质谱仪产品，随着公司业务规模不断扩大，采购金额逐年增加。
		2019 年度	539.09	91.10%	
		2018 年度	371.57	91.53%	
	安捷伦科技（中国）有限公司	2020 年度	-	-	向该供应商采购的分子泵早期应用于公司 SPAMS 系列产品，后因产品性能升级，公司产品使用的分子泵整体切换为普发品牌，报告期内采购用于早期产品的售后维护。
		2019 年度	45.45	7.68%	
		2018 年度	23.97	5.90%	
激光器	北京卓立汉光仪器有限公司	2020 年度	396.29	75.20%	向该供应商采购的激光器为 266nm 脉冲激光器，应用于 SPAMS 系列产品。2019 年采购金额较低，这是因为随着应用于 PM _{2.5} 源解析的 SPAMS 系列产品市场需求整体减少，公司相应缩减了 266nm 脉冲激光器的采购；2020 年采购金额增加，主要系随着 SPAMS 系列产品库存的逐渐消化，本期增加 SPAMS 系列产品备货，相应 266nm 脉冲激光器采购增加。
		2019 年度	166.16	66.67%	
		2018 年度	403.08	85.21%	
	相干（北京）商业有限公司	2020 年度	123.53	23.44%	向该供应商采购的激光器为 343nm 激光器，应用于 CMI-1600 产品，该产品为公司近年来重点研发产品，并于 2020 年转产。
		2019 年度	81.51	32.71%	
		2018 年度	63.19	13.36%	
	智科芯（深圳）	2020 年度	731.26	97.71%	Keysight 于 2017 年 8 月将数据采集卡业务剥离至

项目	主要供应商	时间	采购金额	采购比例	变动原因
数据采集卡	科技有限公司	2019 年度	370.05	96.28%	Acqiris(无相关进出口业务资质), 公司自此将数据采集卡采购业务转移至广州天领进出口有限公司、广东省中科进出口有限公司等进出口贸易公司进行;2018 年 7 月, Acqiris 向公司推荐智科芯(深圳)科技有限公司(以下简称“智科芯”)作为其代理商,基于智科芯在信用期、供货及时性以及进口代理费率等方面具有一定的优势,公司自 2019 年起逐渐将数据采集卡采购业务转移至智科芯,采购额随业务规模扩大而增加。
		2018 年度	58.63	20.07%	
	广东省中科进出口有限公司	2020 年度	-	-	
		2019 年度	-	-	
		2018 年度	182.42	62.46%	
	广州天领进出口有限公司	2020 年度	-	-	
		2019 年度	-	-	
		2018 年度	37.06	12.69%	
	气相色谱质谱联用仪	安捷伦科技(中国)有限公司	2020 年度	424.89	
2019 年度			1,179.49	73.66%	
2018 年度			250.16	100.00%	
赛默飞世尔科技(中国)有限公司		2020 年度	141.56	24.99%	
		2019 年度	244.69	15.28%	
		2018 年度	-	-	
高压电源	咸阳威思曼高压电源有限公司	2020 年度	349.85	86.47%	该零部件应用于公司质谱仪产品,随着公司业务规模不断扩大,采购金额逐年增加。
		2019 年度	216.99	91.49%	
		2018 年度	198.67	84.05%	
	关西电子进出口(苏州)有限公司	2020 年度	31.13	7.69%	向该供应商采购的高压电源为美国进口 GAMMA 电源,应用于 SPAMS-0515 产品,后为减少对进口产品的依赖,公司引入国产高压电源厂商威思曼作为其备选供应商,相应采购业务也逐步向威思曼倾斜。
		2019 年度	5.52	2.33%	
		2018 年度	27.79	11.76%	

项目	主要供应商	时间	采购金额	采购比例	变动原因	
	东文高压电源（天津）股份有限公司	2020 年度	23.60	5.83%	该零部件应用于公司质谱仪产品，随着公司业务规模不断扩大，向该供应商采购金额整体上升。但由于该厂商所生产高压电源性能指标低于前述两家供应商产品，采购单价相对较低，各期采购额因此较少。	
		2019 年度	12.76	5.38%		
		2018 年度	8.14	3.44%		
微通道板	滨松光子学商贸（中国）有限公司	2020 年度	189.68	82.34%	向该供应商采购的微通道板主要应用于 SPIMS 系列产品，采购额随业务规模扩大而增加。	
			2019 年度	76.49		63.08%
			2018 年度	60.91		63.84%
	北方夜视技术股份有限公司南京分公司	2020 年度	40.69	17.66%	向该供应商采购的微通道板主要应用于 SPAMS 系列产品，该零部件为易损品，报告期内采购主要用于新产品领用及售后维护。	
			2019 年度	44.77		36.92%
			2018 年度	32.45		34.01%

（二）主要供应商与公司、实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，主要供应商与发行人之间是否存在购销以外的关系。

公司主要供应商与公司实际控制人、公司高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排，与公司之间不存在购销以外的关系。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取发行人报告期各期主要材料的采购明细，复核前五大供应商及主要材料的主要供应商的采购金额及占同类采购的比例，结合发行人实际经营情况和产品结构变动趋势，分析发行人主要材料的主要供应商采购金额及同类采购比例变动原因的合理性，并通过访谈发行人采购主管进行核实确认；

2、抽样检查采购合同、采购入库单、采购发票、付款凭证、银行回单等原始单据，确认主要供应商采购金额的真实性；

3、函证主要供应商，核实报告期内发行人与供应商的交易内容及采购金额；

4、分析报告期各期末应付账款余额前五名及报告期内采购额前五名的供应

商变动情况，关注新增的主要供应商、原有主要供应商交易额大幅减少或合作关系取消相应的变化原因，复核其采购金额与发行人实际情况相符，分析报告期内前五大供应商的变化的合理性；

5、核查发行人主要供应商工商信息及相关资质，关注其规模与业务量、供应的材料与经营范围是否匹配，识别是否存在关联方供应商；

6、实地走访（或视频访谈）发行人主要供应商，了解报告期内发行人与主要供应商交易内容、结算方式、交易价格、是否存在关联关系等情况，核实供应商与发行人实际控制人、高管、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系等特殊利益安排；

7、获取发行人控股股东、实际控制人、董监高报告期内的个人银行流水，核查单笔交易金额大于5万元的交易并了解交易原因，核查是否与供应商存在关联资金往来或其他利益安排的情况。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人前五大供应商与发行人的合作具备合理的商业背景，主要材料的主要供应商、采购金额和占同类采购比例的变动与发行人实际经营情况和产品结构变动趋势一致；

2、发行人主要供应商与发行人实际控制人、发行人高管、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排，与发行人之间不存在购销以外的关系。

四、关于财务

问题 8、关于税务

招股说明书披露，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司税收优惠合计金额分别为 683.64 万元、950.51 万元、1,295.19 万元和 295.55 万元，占同期利润总额的比重分别为 39.20%、42.51%、23.89%和 28.66%。若未来国家主管部门对上述税收优惠政策作出调整，可能对公司的经营业绩和利润水平产生一定影响。

请发行人说明：(1)软件收入在利润表的位置，报告期各期软件收入的金额，是否存在单独销售软件的情形，软件收入与相关税收优惠的勾稽关系；(2) 各类税收优惠金额及计算依据；(3) 递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系；(4) 现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 软件收入在利润表的位置，报告期各期软件收入的金额，是否存在单独销售软件的情形，软件收入与相关税收优惠的勾稽关系

1、软件收入在利润表的位置，报告期各期软件收入的金额

公司软件收入在主营业务收入科目核算，在利润表——营业收入项目列报。软件收入包含于与其配套销售的仪器收入中，在招股说明书中分类为分析仪器销售收入。报告期内，公司软件收入的金额及其占当期营业收入的比重如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件收入金额（万元）	1,682.32	2,335.76	1,478.39
占当期营业收入比例	5.39%	10.62%	11.85%

公司所售软件与分析仪器配套销售，报告期内，公司软件收入金额整体呈下降趋势，主要系报告期内公司分析仪器收入的主要来源逐渐由 SPAMS 系列向 SPIMS 系列切换，而与 SPAMS 系列配套的软件价格较 SPIMS 系列高所致。

2、是否存在单独销售软件的情形

报告期内，公司所售软件全部配套公司自产仪器销售，不存在单独销售软件的情形。

3、软件收入与相关税收优惠的勾稽关系

报告期内，公司软件收入与相关税收优惠的勾稽关系（即软件产品即征即退增值税的计算过程）如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件产品开票金额 (A)	1,623.46	2,047.49	2,330.97
软件产品适用税率 (B)	13%	16%/13%	17%/16%
软件产品应交增值税 (C=A*B)	211.05	271.09	383.08
软件产品税负 (D=A*3%)	48.70	61.42	69.93
软件产品分摊的不得抵扣的进项税额 (E)	9.32	9.16	43.52
当期应退增值税 (F=C-D-E)	153.03	200.50	269.62
当期收到以前年度退税额 (G)	44.96	95.63	76.85
当期应退税额在以后年度申报退税的金额 (H)	27.91	44.96	95.63
当期应该收到的即征即退增值税金额 (I=F+G-H)	170.08	251.18	250.83
当期实际收到的即征即退增值税金额	170.08	251.18	250.83
其他收益列报金额	170.08	251.18	250.83
是否一致	是	是	是

注：上表“软件产品开票金额”按当期开具的软件产品增值税专用发票金额统计，与当期确认的软件产品收入存在一定时间差异。

由于软件产品增值税退税需要公司在缴纳当月增值税税款后将相关资料提交到主管税务机关进行退税申报，经主管税务机关审批后，方可进行软件退税，一般从申报到最后收到税款需要 1-2 个月时间。

因为软件退税需要税务机关审批，当期应退增值税是否能够取得存在不确定性，故公司在报告期内本着谨慎原则，按实际收到的软件退税收入计入税收优惠。

(二) 各类税收优惠金额及计算依据

报告期内，公司税收优惠主要包括所得税优惠、软件产品增值税即征即退、

技术转让收入免征增值税和增量留抵税额退还，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
禾信仪器所得税优惠金额	1,364.25	887.32	465.01
昆山禾信所得税优惠金额	-	69.44	180.85
所得税优惠金额小计	1,364.25	956.76	645.86
软件产品增值税即征即退金额	170.08	251.18	250.83
技术转让免征增值税金额	24.37	87.25	53.82
增量留抵税额退还金额	31.71	-	-
合计	1,590.41	1,295.19	950.51

1、所得税优惠金额及计算依据

单位：万元

禾信仪器			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额 (A)	10,458.58	6,451.90	2,698.74
纳税调增金额 (B)	1,491.90	822.78	319.37
研发费用加计扣除金额 (C)	1,127.99	1,065.69	1,087.99
调整后应纳税所得额 (D=A+B-C)	10,822.49	6,208.99	1,930.13
优惠税率 (E)	15%	15%	15%
应纳所得税额 (F=D*E)	1,623.37	931.35	289.52
不考虑研发加计扣除且适用法定所得税税率 (25%) 计算的应纳税所得额 (G= (A+B) *25%)	2,987.62	1,818.67	754.53
所得税优惠金额 (H=G-F)	1,364.25	887.32	465.01
昆山禾信			
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额 (A)	-508.18	305.53	1,219.47
纳税调增金额 (B)	251.96	89.32	162.67
研发费用加计扣除金额 (C)	223.31	199.69	284.22
调整后应纳税所得额 (D=A+B-C)	-479.53	195.16	1,097.92
优惠税率 (E)	15%	15%	15%
应纳所得税额 (F=D*E)	-	29.27	164.69
不考虑研发加计扣除且适用法定所得税税率 (25%) 计算的应纳税所得额 (G= (A+B) *25%)	-	98.71	345.54

所得税优惠金额 (H=G-F)	-	69.44	180.85
-----------------	---	-------	--------

注1：上表中利润总额、纳税调增金额、研发费用加计扣除金额均取自所得税汇算清缴报告或纳税申报表；

2、软件产品增值税即征即退金额及计算依据

软件产品增值税即征即退税金额、计算依据及计算过程详见本问题“(一) 软件收入在利润表的位置，报告期各期软件收入的金额，是否存在单独销售软件的情形，软件收入与相关税收优惠的勾稽关系”的相关内容。

3、技术转让收入免征增值税金额及计算依据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
符合条件的技术转让开票金额 (A)	430.50	1,541.50	950.80
适用税率 (B)	6%	6%	6%
技术转让收入应纳增值税金额 (C=A-A/(1+B))	24.37	87.25	53.82
实际缴纳增值税金额 (D)	-	-	-
税收优惠金额 (E=C-D)	24.37	87.25	53.82

注：上表“符合条件的技术转让开票金额”按当期开具的增值税专用发票金额统计，与当期确认的技术转让收入（主要为定制仪器收入）存在一定时间差异。

4、增量留抵税额退还金额及计算依据

单位：万元

项目	2020 年度
连续六个月（按季纳税的，连续两个季度）增量留抵税额均大于零的起止时间	2019 年 10 月至 2020 年 03 月
2019 年 04 月至申请退税前一税款所属期已抵扣的增值税专用发票（含税控机动车销售统一发票）注明的增值税额 (A)	87.15
2019 年 04 月至申请退税前一税款所属期全部已抵扣的进项税额 (B)	87.90
进项构成比例 (C=A/B)	99.14%
2020 年 03 月底留抵税额 (D)	112.24
2019 年 03 月底留抵税额 (E)	58.93
增量留抵税额 (F=D-E)	53.31
增量留抵税额退还金额 (G=C*F*60%)	31.71

(三) 递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系

1、递延所得税的确认依据

报告期内，公司确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异包括信用减值准备、

资产减值准备、内部交易未实现利润以及可抵扣亏损产生的可抵扣暂时性差异。其中：

(1) 信用减值准备、资产减值准备为公司持有资产的期间内，对资产按照《企业会计准则》计提了减值准备。根据税法规定，计提的相关减值准备在资产发生实质性损失前不允许税前扣除，因此资产的账面价值与计税基础之间的差异形成可抵扣暂时性差异；

(2) 公司内部交易未实现利润主要是在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中存货账面价值与其在纳入合并范围的企业按照适用税法规定确定的计税基础之间产生可抵扣暂时性差异，在合并资产负债表中确认递延所得税资产，同时调整合并利润表中的所得税费用；

(3) 根据《企业会计准则第 18 号—所得税》第十五条规定，企业对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。2014 年及以前禾信仪器处于持续亏损状态（2014 年净利润为-1,524.14 万元），2015 年首次实现盈利（净利润为 1,089.15 万元），2016 年盈利水平（净利润为 1,546.25 万元）同比显著增加且预期未来能够持续盈利，因此禾信仪器自 2016 年起就抵扣亏损确认递延所得税资产。

根据《企业会计准则第 18 号—所得税》第十三条规定，企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。公司预计未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣，因而确认了相关的递延所得税资产。

2、与财务报表之间的勾稽关系

报告期各期末，公司递延所得税资产与财务报表之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31		
	可抵扣暂时性差异①	税率②	递延所得税资产③=①*②	可抵扣暂时性差异①	税率②	递延所得税资产③=①*②
信用减值准备（A）	928.50	15%	139.28	719.47	15%	107.92
其中：应收票据坏账准备	0.40	15%	0.06	0.05	15%	0.01

应收账款坏账准备	701.44	15%	105.22	527.87	15%	79.18
其他应收款坏账准备	226.66	15%	34.00	191.56	15%	28.73
资产减值准备（B）	304.41	15%	45.66	251.01	15%	37.65
其中：存货跌价准备	241.89	15%	36.28	251.01	15%	37.65
合同资产减值准备	62.52	15%	9.38			
内部交易未实现利润（C）	695.86	15%	104.38	278.46	15%	41.77
可抵扣亏损（D）	-	15%	-	175.14	15%	26.27
合计（A+B+C+D）	1,928.77	15%	289.32	1,424.08	15%	213.61
项目	2018.12.31					
	可抵扣暂时性差异 ①		税率②		递延所得税资产③=① *②	
资产减值准备（A）	809.76		15%		121.46	
其中：应收账款坏账准备	433.34		15%		65.00	
其他应收款坏账准备	158.95		15%		23.84	
存货跌价准备	217.47		15%		32.62	
内部交易未实现利润（B）	128.13		15%		19.22	
可抵扣亏损（C）	476.62		15%		71.49	
合计（A+B+C）	1,414.51		15%		212.18	

（四）现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系

1、收到的税费返还与相关会计科目的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润表-其他收益			
-软件产品即征即退增值税	170.08	251.18	250.83
资产负债表-应交税费			
-增值税进项税额转出	31.71	-	-
现金流量表			
-收到的税费返还	201.79	251.18	250.83
差异	-	-	-

注：软件产品即征即退增值税的计算过程详见本问题“（一）软件收入在利润表的位置，报告期各期软件收入的金额，是否存在单独销售软件的情形，软件收入与相关税收优惠的勾稽关系”的相关内容。

2、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系

单位：万元

税种	2020 年度 已支付税额	2019 年度 已支付税额	2018 年度 已支付税额
增值税	1,229.22	1,056.61	647.83
企业所得税	1,145.28	164.69	138.77
代扣代缴个人所得税	314.62	235.96	216.03
城市维护建设税	83.35	69.60	41.98
教育费附加	36.67	31.76	19.38
地方教育费附加	24.45	21.17	12.92
土地使用税	2.42	3.23	2.96
车船使用税	0.83	0.35	0.22
印花税	11.04	4.53	6.58
合计 (A)	2,847.88	1,587.90	1,086.67
现金流量表-支付的各项 税费 (B)	2,533.26	1,351.94	870.65
现金流量表-支付给职工 以及为职工支付的现金- 代扣代缴个人所得税 (C)	314.62	235.96	216.03
差异 (D=A-B-C)	-	-	-

注：报告期内，公司代扣代缴个人所得税所支付的现金在现金流量表“支付给职工以及为职工支付的现金”中核算。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅税收优惠相关政策法规，获取发行人税收优惠相关申请文件，逐条与发行人进行比较，核实是否具备相关条件及相关政策的时效性；

2、获取高新技术企业认定、软件产品增值税即征即退及技术转让相关的税收优惠的证书、税务备案及证明文件等；

3、获取税务主管机关对发行人纳税合规的相关证明文件；

4、查阅了发行人增值税即征即退申报文件，分析嵌入式软件销售价格计算的依据，核实与实际执行是否一致；

5、获取发行人报告期各期应交税费明细表、企业所得税纳税申报表、增值税纳税申报表、软件产品增值税超税负退税计算表、技术转让免征增值税及增量留抵税额退还的计算表，检查发行人软件产品销售额的核算方式和分配方法，复

核报告期内税收优惠的申请金额的准确性；

6、获取并检查发行人各税种完税证明，核实发行人实际缴纳的各项税费金额；

7、检查发行人现金流量表编制过程，复核现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费的数据来源，并与相关会计科目进行勾稽。

8、检查递延所得税构成明细与可抵扣、应纳税暂时性差异形成的原因，复核是否符合有关规定；

9、复核递延所得税相关明细的计算是否正确、与应收票据坏账准备、应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备、合同资产减值准备、其他非流动资产减值准备和存货跌价准备等相关会计科目之间的勾稽是否相符。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内软件收入在主营业务收入科目核算，在利润表——营业收入项目列报，在利润表中的列示位置正确；软件收入包含于与其配套销售的仪器收入中，软件收入与相关税收优惠勾稽一致，发行人报告期内不存在单独销售软件的情形；

2、发行人报告期内软件产品增值税退税、高新技术企业所得税优惠、技术转让免征增值税和增量留抵税额退还等税收优惠符合政策规定，计算准确；

3、发行人报告期内递延所得税确认符合《企业会计准则》的规定，与财务报表之间勾稽一致；

4、现金流量表中收到的税费返还和支付的各项税费与相关会计科目勾稽一致。

问题 9、关于营业收入

9.1、收入确认

根据招股说明书披露，SPAMS 系列、SPIMS 系列、其他自制仪器以合同签订及交货（包括交付软件）为前提，在产品安装调试完毕并试运行（如有）结束后，以客户出具的验收单为依据确认收入，外购仪器及组件需要安装调试的，在安装调试完成并经客户验收后确认；不需要安装调试的，在客户签收后确认收入。

技术服务收入根据技术服务的执行情况，在完成合同约定的技术服务内容或在合同约定的服务期内按照履约进度确认收入。

请发行人提供报告期内主要的销售合同、采购合同、银行合同等。

请发行人披露：（1）在收入确认方法中明确披露取得的验收单是直接客户还是最终客户出具；（2）分析仪器需要安装调试和不需要安装调试的内容、金额、占比，认为不需要安装调试的依据，不需要安装调试的产品发行人后续是否参与安装；（3）技术服务的结算方式，是否与合同约定一致。

请发行人说明：（1）公司需安装产品的收入确认时点是否存在初验或终验的区别；（2）报告期各期主要项目的合同签订时点、验收、收入确认时点、收入确认单据、收入金额、合计占比，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（3）确定项目具体验收时点的标准和依据是否明确，报告期内是否保持一致，相关的内部控制是否有效且被有效执行。

【回复】

一、请发行人提供报告期内主要的销售合同、采购合同、银行合同等。

公司已提供报告期内有代表性的销售合同、采购合同和银行合同。

二、请发行人披露

（一）在收入确认方法中明确披露取得的验收单是直接客户还是最终客户出具

报告期内，公司分析仪器在取得直接客户（与公司签署购销合同的主体）出具的验收单时确认收入，具体确认方法及时点如下：

产品类别	收入确认方法	确认时点
SPAMS 系列	以合同签订及交货（包括交付软件）为前提，在产品安装调试完毕并试运行（如有）结束后，以客户出具的验收单为依据确认收入。	取得直接客户（与公司签署购销合同的主体）出具的验收单时。
SPIMS 系列		
其他自制仪器		
外购仪器及组件	需要安装调试的，在安装调试完成并经客户验收后确认；不需要安装调试的，在客户签收后确认收入。	取得直接客户（与公司签署购销合同的主体）出具的验收单或签收单时。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”中补充披露。

(二) 分析仪器需要安装调试和不需要安装调试的内容、金额、占比，认为不需要安装调试的依据，不需要安装调试的产品发行人后续是否参与安装

1、分析仪器需要安装调试和不需要安装调试的内容、金额、占比

报告期内，公司分析仪器包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列、其他自制仪器和外购仪器及组件四类，其中 SPAMS 系列、SPIMS 系列和其他自制仪器系公司自制仪器，全部需要安装调试，外购仪器及组件系公司向其他厂商采购后对外销售的仪器及组件，部分小型仪器（如高精度稀释仪、气象六参数等）和部分配件/耗材（如 266nm 激光头配件、PSL 小球、标气等）无需安装调试即可直接使用。报告期内，公司不需要安装调试的分析仪器收入金额及其占分析仪器整体收入金额的比例如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
不需要安装调试的分析仪器收入金额（万元）	198.81	117.49	122.05
分析仪器整体收入金额（万元）	20,674.10	14,826.73	9,638.13
占比	0.96%	0.79%	1.27%

2、认为不需要安装调试的依据，不需要安装调试的产品发行人后续是否参与安装

在不需要安装调试的分析仪器相关购销合同中无安装调试相关合同条款，且该等分析仪器操作简单，客户收到仪器后可直接对照产品说明书使用，无需专门安装调试，因此发行人后续实际无需参与安装。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”中补充披露。

(三) 技术服务的结算方式，是否与合同约定一致

公司技术服务一般分阶段结算，即在合同签署后、技术服务进行过程中及技术服务完成后分别结算一定比例合同款项。报告期内，除少数客户因资金审批流程未能及时按合同约定结算款项外，其余客户均能按合同约定支付合同款项。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”中补充披露。

报告期内，公司技术服务收入在合同约定的受益期内分期确认，但公司部分技术服务合同中存在验收相关条款，在该等合同中，公司认定相关收入确认不适用验收时点的原因如下：

1、公司技术服务在合同受益期内相对均匀地向客户提供

报告期内，公司数据分析服务的主要内容是在合同受益期内利用自产仪器进行现场或远程数据采集工作，并根据采集的数据按客户要求按期出具数据分析报告（一般包括日报、周报、月报、季报、年报及专项报告等）。在此过程中，利用自产仪器进行数据采集工作是数据分析服务的核心内容，出具报告则相对简单，因此公司数据分析服务的核心服务内容在报告期内相对均匀地向客户提供。

报告期内，公司技术运维服务的主要内容是提供仪器的清洁、调整、润滑、检验和测试等检修保养服务及远程仪器状态监看等日常工作以及故障部件更换（如有）、耗材更换和软件升级（如需）等服务，以确保仪器正常运行，公司技术运维服务在合同受益期内相对均匀地向客户提供。

2、公司数据分析服务系事实性分析，技术运维服务的目的是保证仪器正常运行，理论上验收不通过的可能性较低

报告期内，公司开展数据分析业务所用的仪器设备主要为公司主打产品（SPAMS 系列和 SPIMS 系列），经过多年的技术积累，公司具备提供相关数据分析服务的能力。此外，相关数据分析报告的主要内容是对污染物的成分、来源等信息进行分析并提出整治建议（如需要），报告性质是对监测所得数据进行的事实性分析，因而理论上相关报告验收不通过的可能性较低。公司按期向客户提供数据分析报告，客户按期正常使用报告并未提出异议即表明客户对报告的认可，相当于对数据分析服务的“实质验收”，服务期届满后的验收相当于对服务期内历次“实质验收”的总结，验收不通过的可能性较低。

报告期内，公司技术运维服务对应的仪器主要为公司自制仪器，公司具备保证仪器稳定、正常运行的能力。在实际运维期间，如仪器发生故障而不能稳定运行，公司均立即组织检修，保证仪器在约定时间内恢复运营，因此在运维期限届满后，技术运维理论上验收不通过的可能性较低。

3、分期确认技术服务收入符合企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在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；（2）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（3）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。

在上述技术服务合同中，公司完成技术服务工作的形式均为按照合同约定完成数据采集并按期提交分析报告成果或提供技术运维服务，公司按照合同约定完成服务并按期提交分析报告成果或向客户提供技术运维服务的同时，客户已得到准确的污染源监测数据及分析结果或获得仪器正常运行带来的经济效益，即表明客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，满足在某一时段内履行履约义务的条件（1）；此外，由于技术服务均针对客户指定的区域范围或指定的仪器，相关技术服务成果只能提供该特定客户，而不能被轻易地用于其他用途，而且，合同一般约定结算进度与提交成果的进度挂钩，故满足条件（3）。

综上所述，公司上述技术服务项目属于在某一时段内履行履约义务，按照相关技术服务提供的进度，可合理确认履约进度，按照服务期间分期确认收入符合《企业会计准则》的相关规定。

4、公司未出现技术服务项目验收不通过的情形

自开展技术服务业务以来，公司未发生过因技术服务成果验收不通过而与客户发生纠纷或因技术服务成果验收不通过而导致客户不支付合同款项的情形。

三、请发行人说明

（一）公司需安装产品的收入确认时点是否存在初验或终验的区别

公司需安装产品的收入确认节点不存在初验或终验的区别。

报告期内，公司需安装产品的收入确认方法是以合同签订及交货为前提，在产品安装调试完毕并试运行（如有）结束后，以客户出具的验收单为依据确认收入。需安装产品的销售合同履行过程为产品发出、到货签收、安装调试、试运行（如有）、客户验收并出具验收单到进入质保期，原则上仅有一次验收环节。但存在相关系统集成类项目因规模较大，产品类别较多或客户的特定需求而存在多次验收环节，公司针对该类项目以合同约定的最后一次验收时间作为收入确认节

点。报告期内，公司存在三个多次验收环节的项目，具体情况如下：

客户名称	合同约定验收次数	第 1 次验收时间及内容	第 2 次验收时间及内容	收入确认时间
广州开发区环卫美化服务中心	2 次	2016 年 12 月 12 日；项目仪器设备经测试，性能指标符合合同规定的要求，运行稳定，数据能与"广州开发区环境监察综合管理系统"实现对接。	2018 年 6 月 29 日；水站设备于 2018 年 2 月份完成连续 720 小时无故障运行，达到合同约定的验收条件。	2018 年 6 月
广州开发区生态环境局	2 次	2019 年 10 月 25 日至 2019 年 11 月 30 日，分批次进行；对合同涉及的各项货物逐一进行性能指标测试，测试合格后进行性能指标验收。	2019 年 12 月 12 日；整个项目进行最终验收。	2019 年 12 月
浙江头门港经济开发区管理委员会	2 次	2020 年 11 月 27 日；安装调试完毕、运行良好，验收合格，双方签署《验收合格证明》。	2020 年 12 月 11 日；整体运行验收，出具验收意见。	2020 年 12 月

(二) 报告期各期主要项目的合同签订时点、验收、收入确认时点、收入确认单据、收入金额、合计占比，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

2018-2020 年，公司主要项目（指任意一期确认收入超过 200 万元的分析仪器合同）确认的分析仪器收入金额分别为 6,395.36 万元、10,801.74 万元和 13,630.52 万元，占同期分析仪器收入总额的比例分别为 66.35%、72.85%和 65.93%。相关合同的简要情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	交易内容	合同金额	合同签订时间	验收时间	收入确认时间	确认收入金额	收入确认单据
1	北京首创博桑环境科技股份有限公司	SPIMS 系列	260.00	2016 年 12 月	2017 年 6 月	2017 年 6 月	215.81	验收单
2	上海市环境监测中心	SPIMS 系列	635.22	2016 年 9 月	2017 年 6 月	2017 年 6 月	542.81	验收单
3	航天神洁(宁夏)环保科技有限公司	SPIMS 系列	429.80	2016 年 11 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月	317.35	验收单
4	成都德希瑞科技有限公司	SPAMS 系列	320.00	2016 年 11 月	2017 年 5 月	2017 年 5 月	273.50	验收单
5	广东先河科迪隆科技有限公司	SPAMS 系列	374.00	2017 年 8 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月	319.66	验收单
6	北京汇安铭科技发展有限公司	SPAMS 系列	350.00	2016 年 11 月	2017 年 9 月	2017 年 10 月	299.15	验收单
7	北京丰旭卓锋科技有限公司	SPAMS 系列	347.60	2017 年 8 月	2017 年 10 月	2017 年 10 月	281.53	验收单
8	兰州市环境监测站	SPAMS 系列	329.00	2016 年 11 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月	281.20	验收单

序号	客户名称	交易内容	合同金额	合同签订时间	验收时间	收入确认时间	确认收入金额	收入确认单据
9	北京首创博桑环境科技股份有限公司	SPAMS 系列	468.00	2017 年 10 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月	363.05	验收单
10	东营市环境保护局	SPAMS 系列	498.50	2017 年 1 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月	386.45	验收单
11	无锡中科光电技术有限公司	SPAMS 系列	250.00	2017 年 7 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	213.68	验收单
12	黑龙江天林科技有限公司	SPAMS 系列	340.00	2017 年 12 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	290.60	验收单
13	安徽蓝盾光电子股份有限公司	SPAMS 系列	632.00	2017 年 11 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	386.32	验收单
14	中节能天融科技有限公司	SPAMS 系列	942.00	2017 年 11 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	574.36	验收单
15	国家海洋局第三海洋研究所	SPAMS 系列	490.00	2014 年 12 月	2017 年 11 月	2017 年 11 月	418.80	验收单
16	河北环利环保工程有限公司	SPAMS 系列	300.00	2016 年 12 月	2017 年 6 月	2017 年 6 月	246.58	验收单
17	北京艾沃思科技有限公司	SPAMS 系列	350.00	2017 年 6 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	299.15	验收单
18	广东先河科迪隆科技有限公司	SPAMS 系列	374.40	2017 年 9 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	320.00	验收单
19	北京信达科仪科技有限公司	SPAMS 系列	291.20	2017 年 12 月	2017 年 12 月	2017 年 12 月	248.89	验收单
20	海湾环境科技（北京）股份有限公司	SPIMS 系列	738.00	2018 年 4 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月	153.65	验收单
		SPAMS 系列			2018 年 5 月	2018 年 5 月	312.45	
21	石家庄市生态环境局无极县分局	SPIMS 系列、SPAMS 系列	898.00	2018 年 8 月	2018 年 8 月	2018 年 8 月	700.86	验收单
22	北京汇安铭科技发展有限公司	SPIMS 系列、SPAMS 系列	800.00	2018 年 8 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	613.97	验收单
23	河南蓝图环保科技有限公司	SPIMS 系列	206.00	2018 年 8 月	2018 年 11 月	2018 年 11 月	161.21	验收单
24	南京工大开元环保科技有限公司	SPIMS 系列	421.50	2018 年 9 月	2018 年 11 月	2018 年 11 月	205.17	验收单
25	重庆市环境科学研究院	SPIMS 系列	298.00	2018 年 9 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	256.90	验收单
26	杭州绿洁水务科技股份有限公司	SPIMS 系列	235.00	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	202.59	验收单
27	太原罗克佳华工业有限公司	SPIMS 系列	365.00	2018 年 12 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	155.17	验收单
28	广州开发区环卫美化服务中心	SPIMS 系列、SPAMS 系列	824.50	2015 年 1 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月	481.19	验收单
29	江西省宜春市生态环境局	SPAMS 系列	447.50	2018 年 3 月	2018 年 7 月	2018 年 8 月	354.13	验收单
30	运城市环境保护监测站	SPAMS 系列	613.00	2017 年 12 月	2018 年 9 月	2018 年 9 月	491.45	验收单
31	青海省生态环境监测中心	SPAMS 系列	458.00	2018 年 7 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	394.83	验收单
32	鹤壁市生态环境局	SPAMS 系列	539.80	2018 年 11 月	2018 年 11 月	2018 年 11 月	422.24	验收单
33	厦门共鑫科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	2018 年 10 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	267.24	验收单
34	沈阳裕和商贸有限公司	SPAMS 系列	350.00	2018 年 6 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	301.72	验收单
35	上海境安环境检测技术有限公司	SPAMS 系列	230.00	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	198.28	验收单

序号	客户名称	交易内容	合同金额	合同签订时间	验收时间	收入确认时间	确认收入金额	收入确认单据
36	南京彤乐仪器设备有限公司	SPAMS 系列	440.00	2018 年 9 月	2018 年 11 月	2018 年 11 月	293.10	验收单
37	陕西中韬自控科技有限公司	SPAMS 系列	300.00	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	258.62	验收单
38	睿科仪器(厦门)有限公司	其他自制仪器	199.60	2017 年 7 月	2018 年 5 月	2018 年 5 月	170.59	验收单
39	新乡市环境保护监测站	SPIMS 系列	345.80	2018 年 12 月	2019 年 5 月	2019 年 5 月	249.41	验收单
40	烟台市经济技术开发区环境保护局	SPIMS 系列	228.90	2018 年 12 月	2019 年 4 月	2019 年 5 月	202.57	验收单
41	西安交大长天软件股份有限公司	SPIMS 系列	445.00	2019 年 1 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	317.05	验收单
42	南京工大环境科技有限公司	SPIMS 系列	290.00	2018 年 12 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	247.40	验收单
43	浙江航天恒嘉数据科技有限公司	SPIMS 系列	279.70	2019 年 1 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	235.22	验收单
44	河南蓝图环保科技有限公司	SPIMS 系列	200.00	2019 年 8 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	175.22	验收单
45	北科航通科技有限公司	SPIMS 系列、SPAMS 系列	540.00	2019 年 7 月	2019 年 8 月	2019 年 10 月	477.88	验收单
46	苏州奕美环境科技有限公司	SPIMS 系列	200.00	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月	176.99	验收单
47	中国石油化工股份有限公司安庆分公司	SPIMS 系列	265.00	2019 年 3 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	234.51	验收单
48	广州市番禺区环境监测站	SPIMS 系列	271.00	2019 年 5 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	239.82	验收单
49	四川省生态环境科学研究院	SPIMS 系列	299.40	2019 年 8 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	201.06	验收单
50	广州开发区生态环境局	SPIMS 系列、SPAMS 系列、其他自制仪器	7,547.80	2019 年 8 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	2,261.81	验收单
51	江苏方洋水务有限公司	SPIMS 系列	408.30	2019 年 8 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月	307.96	验收单
52	华通力盛(北京)智能检测集团有限公司	SPIMS 系列	350.00	2019 年 9 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	283.19	验收单
53	陕西蔚蓝智能自动化系统工程有 限公司	SPIMS 系列、其他自制仪器	335.00	2019 年 12 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	272.52	验收单
54	台州市环科环保设备运营维护有 限公司	SPIMS 系列	261.80	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	231.68	验收单
55	河北会有环保科技有限公司	SPIMS 系列	234.00	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	197.79	验收单
56	苏州市太仓生态环境局	SPIMS 系列	468.91	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	213.24	验收单
57	中节能天融科技有限公司	SPAMS 系列	424.50	2019 年 2 月	2019 年 7 月	2019 年 7 月	371.78	验收单
58	湖南益兴环保科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	2019 年 6 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月	274.34	验收单
59	安徽省环境科学研究院	SPAMS 系列	201.80	2018 年 12 月	2019 年 9 月	2019 年 10 月	339.56	验收单
60	湖北省环境科学研究院	SPAMS 系列	338.90	2019 年 8 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	299.38	验收单

序号	客户名称	交易内容	合同金额	合同签订时间	验收时间	收入确认时间	确认收入金额	收入确认单据
61	大同市环境监测站	SPAMS 系列	1,154.10	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	454.96	验收单
62	肇庆市生态环境局	SPAMS 系列	381.00	2019 年 9 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	263.72	验收单
63	山东艾优生物科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	2019 年 6 月	2019 年 8 月	2019 年 8 月	274.34	验收单
64	宁波艾可艾环境设备有限公司	SPAMS 系列	324.00	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	253.71	验收单
65	沈阳牧迪仪器仪表有限公司	SPAMS 系列	300.00	2018 年 12 月	2019 年 10 月	2019 年 10 月	250.63	验收单
66	广东中科乐活环境科技有限公司	SPAMS 系列	388.00	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	306.19	验收单
67	新疆艾尔达环保科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	254.85	验收单
68	河南蓝图环保科技有限公司	其他自制仪器	223.00	2019 年 4 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	79.65	验收单
69	浙江环茂自控科技有限公司	其他自制仪器	494.10	2019 年 8 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	394.06	验收单
70	海湾环境科技（北京）股份有限公司	SPIMS 系列	276.00	2019 年 3 月	2019 年 6 月	2019 年 6 月	244.25	验收单
71	湖南中检检测有限公司	其他自制仪器	251.55	2015 年 5 月	2019 年 3 月	2019 年 3 月	215.00	验收单
72	运城市生态环境局河津分局	SPIMS 系列	891.30	2019 年 10 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月	261.06	验收单
73	东营市生态环境局	SPIMS 系列	995.00	2019 年 11 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月	323.01	验收单
74	无锡海之明环境检测技术有限公司	SPIMS 系列	200.00	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 5 月	176.99	验收单
75	南京德泽环保科技有限公司	SPIMS 系列	210.00	2019 年 11 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	185.84	验收单
76	广州市生态环境局	SPIMS 系列	1,427.00	2019 年 10 月	2020 年 4 月	2020 年 4 月	255.75	验收单
77	宁波艾可艾环境设备有限公司	SPAMS 系列	344.00	2019 年 11 月	2020 年 5 月	2020 年 5 月	266.45	验收单
78	河南蓝图环保科技有限公司	SPAMS 系列	400.00	2020 年 4 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	353.98	验收单
79	河南省濮阳生态环境监测中心	SPAMS 系列	445.80	2020 年 1 月	2020 年 3 月	2020 年 3 月	347.34	验收单
80	浙江头门港经济开发区管理委员会	SPIMS 系列、其他自制仪器	3,798.80	2020 年 9 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2,669.03	验收单
81	南京德泽环保科技有限公司	SPIMS 系列	1,450.00	2020 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	1,283.19	验收单
82	广东省环境监测中心	其他自制仪器	929.52	2019 年 9 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月	605.31	验收单
83	罗克佳华科技集团股份有限公司	SPAMS 系列	656.00	2020 年 5 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月	580.53	验收单
84	河南泰斯特环保科技有限公司	SPIMS 系列	580.00	2020 年 8 月	2020 年 9 月	2020 年 9 月	513.27	验收单
85	南京市环境监察总队	SPAMS 系列	518.88	2020 年 5 月	2020 年 9 月	2020 年 9 月	438.05	验收单
86	北京（建发）有限公司	SPIMS 系列、SPAMS 系列	448.00	2020 年 8 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	396.46	验收单
87	德州市生态环境局	SPAMS 系列	468.80	2020 年 2 月	2020 年 9 月	2020 年 10 月	367.26	验收单
88	荆门市环境保护监测站	SPAMS 系列	393.60	2020 年 9 月	2020 年 11 月	2020 年 12 月	348.32	验收单

序号	客户名称	交易内容	合同金额	合同签订时间	验收时间	收入确认时间	确认收入金额	收入确认单据
89	中科三清科技有限公司	SPIMS 系列	337.00	2019 年 10 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月	295.58	验收单
90	汕头市环境保护监测站	SPIMS 系列	328.00	2020 年 7 月	2020 年 8 月	2020 年 8 月	290.27	验收单
91	南京市环境监察总队	SPIMS 系列	518.01	2020 年 4 月	2020 年 9 月	2020 年 9 月	289.02	验收单
92	河北省生态环境监测中心	SPIMS 系列	386.80	2019 年 10 月	2020 年 9 月	2020 年 11 月	281.24	验收单
93	核工业理化工程研究院	其他自制仪器	275.00	2019 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	275.00	验收单
94	无锡市新吴区环境监测中心	SPIMS 系列	327.71	2020 年 5 月	2020 年 9 月	2020 年 9 月	274.12	验收单
95	常州市金坛生态环境局	SPIMS 系列	498.71	2020 年 7 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	263.72	验收单
96	中国计量科学研究院	SPAMS 系列	294.00	2020 年 4 月	2020 年 7 月	2020 年 7 月	260.18	验收单
97	辉县市环境保护局	SPIMS 系列	348.00	2020 年 11 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	254.87	验收单
98	南京溧水秦源污水处理有限公司	SPIMS 系列	390.00	2020 年 8 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	253.10	验收单
99	深圳博安达信息技术股份有限公司	SPIMS 系列	340.00	2019 年 1 月	2020 年 7 月	2020 年 8 月	244.45	验收单
100	河南蓝图环保科技有限公司	SPIMS 系列	334.00	2020 年 5 月	2020 年 8 月	2020 年 8 月	221.24	验收单
101	湖北省环境科学研究院	SPIMS 系列	292.80	2020 年 5 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月	220.18	验收单
102	深圳市人民医院	SPIMS 系列、其他自制仪器	239.80	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	212.21	验收单
103	江西宏宇能源发展有限公司	SPIMS 系列	238.60	2020 年 4 月	2020 年 8 月	2020 年 9 月	211.15	验收单
104	烟台市生态环境局莱山分局	SPIMS 系列	297.95	2020 年 7 月	2020 年 9 月	2020 年 9 月	210.58	验收单
105	罗克佳华科技集团股份有限公司	SPIMS 系列	228.00	2020 年 3 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月	201.77	验收单

报告期内，公司上述主要项目的收入确认依据和时点分别为仪器验收单和取得验收单的当月，公司相关收入确认符合《企业会计准则》的规定。

（三）确定项目具体验收时点的标准和依据是否明确，报告期内是否保持一致，相关的内部控制是否有效且被有效执行

报告期内，公司需要验收的分析仪器销售合同中明确约定了验收时需要达到的具体条件（主要表现为相关参数指标达到合同约定的要求），项目具体验收时间的标准和依据明确。

根据公司《收入成本管理制度》，对于需要验收的分析仪器，售后服务部安排工程师上门，和客户开箱清点配件，安装完成后形成“验收合格证明”，并由客户签字盖章。验收过程中取得的客户签字/盖章的文件均由商务部负责统一保

管，并及时提交财务部，财务部根据验收单确认分析仪器收入。

报告期内，公司主要分析仪器项目具体验收时点的标准和依据保持一致，未发生变化，与分析仪器验收相关的内部控制有效且被有效执行。

9.2、营业收入季节性及快速增长

招股说明书披露，2017-2019年，公司主营业务收入分别为9,251.55万元、12,472.57万元和21,983.72万元，呈逐年快速增长趋势，主要得益于下游环保政策影响，公司用于监测VOCs的SPIMS系列产品及相关数据分析服务需求快速增长所致。2020年上半年公司收入规模较小，主要受分析仪器业务季节性影响所致。

请发行人披露收入的季节性波动原因及是否符合行业特性，按照直接销售/间接销售、主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因。

请发行人说明：（1）多维度分析说明报告期内发行人营业收入快速增长的原因；（2）数据分析服务收入金额和占比快速增长的原因，发行人的业务模式是否发生变化，对发行人生产经营的影响。

【回复】

一、请发行人披露收入的季节性波动原因及是否符合行业特性，按照直接销售/间接销售、主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,575.18	8.25%	669.01	3.04%	281.47	2.26%
第二季度	5,102.50	16.34%	3,141.73	14.29%	2,920.95	23.42%
第三季度	8,312.36	26.62%	4,097.53	18.64%	2,489.39	19.96%
第四季度	15,237.17	48.79%	14,075.45	64.03%	6,780.75	54.37%
合计	31,227.21	100.00%	21,983.72	100.00%	12,472.57	100.00%

公司主营业务呈现明显的季节性特点，上半年收入占全年收入比重较小，下半年尤其是第四季度收入占全年收入比重较大。

(1) 收入的季节性波动原因

公司主要（终端）用户为各级政府部门、事业单位和科研机构等，该等客户采购一般遵守较为严格的预算管理制度和采购审批制度。受项目立项审批、资金预算管理等影响，公司分析仪器销售合同多签订于每年第二、三季度，分析仪器验收环节多发生在每年第四季度，分析仪器收入在**2018-2020**年度占公司营业收入的比重均在65%以上，从而导致公司营业收入季节性特征明显。

(2) 收入季节性波动符合行业特性

2018-2020年，公司营业收入按季度分布与同行业可比上市公司对比如下：

项目	2020 年度					
	聚光科技	天瑞仪器	三德科技	钢研纳克	平均	禾信仪器
第一季度	尚未披露	15.47%	16.40%	11.66%	14.51%	8.25%
第二季度	尚未披露	17.24%	24.32%	23.40%	21.65%	16.34%
第三季度	尚未披露	25.18%	29.01%	24.04%	26.08%	26.62%
第四季度	尚未披露	42.11%	30.27%	40.90%	37.76%	48.79%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
项目	2019 年度					
	聚光科技	天瑞仪器	三德科技	钢研纳克	平均	禾信仪器
第一季度	15.79%	20.17%	16.99%	20.23%	18.30%	3.04%
第二季度	21.63%	22.44%	22.68%	22.95%	22.43%	14.29%
第三季度	29.08%	22.57%	27.92%	25.76%	26.33%	18.64%
第四季度	33.50%	34.82%	32.42%	25.76%	31.63%	64.03%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
项目	2018 年度					
	聚光科技	天瑞仪器	三德科技	钢研纳克	平均	禾信仪器
第一季度	13.40%	20.73%	13.23%	未披露	15.79%	2.26%
第二季度	21.89%	20.73%	22.01%	未披露	21.54%	23.42%
第三季度	24.88%	22.45%	33.06%	未披露	26.80%	19.96%
第四季度	39.84%	36.09%	31.70%	未披露	35.88%	54.37%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由于受产品以及客户结构差异等影响，公司及同行业上市公司收入分布各不相同，但同行业上市公司营业收入亦主要集中在下半年，尤其是第四季度，公司

收入季节性波动符合行业特性。

(3) 按照直接销售/间接销售分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因

报告期内，公司分析仪器收入在不同销售模式下按季度分布情况如下：

①直接销售

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	371.93	3.18%	232.24	2.46%	20.65	0.35%
第二季度	1,647.52	14.07%	999.88	10.60%	1,957.43	33.62%
第三季度	2,969.04	25.36%	474.02	5.02%	1,812.17	31.12%
第四季度	6,718.88	57.39%	7,729.03	81.92%	2,032.62	34.91%
合计	11,707.37	100.00%	9,435.17	100.00%	5,822.87	100.00%

②间接销售

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	17.70	0.20%	-	-	-	-
第二季度	1,582.60	17.65%	943.92	17.51%	256.02	6.71%
第三季度	2,559.29	28.54%	1,363.74	25.29%	-	-
第四季度	4,807.14	53.61%	3,083.90	57.20%	3,559.24	93.29%
合计	8,966.73	100.00%	5,391.56	100.00%	3,815.26	100.00%

在不同销售模式下，公司分析仪器收入均呈现出明显的季节性特征，不存在明显差异，收入均主要集中在下半年，尤其是第四季度。主要原因为：在不同销售模式下，公司的主要（终端）客户均为政府部门、事业单位和科研机构等，该等客户受项目立项审批、资金预算管理等影响，多在二、三季度进行招标，从而导致公司销售设备的安装调试工作主要集中在下半年，验收则主要集中在第四季度。而公司仪器销售均以取得客户的验收单作为收入确认依据，该种情况使得公司在下半年尤其是第四季度确认较多的分析仪器收入，从而导致公司收入的季节性波动。

(4) 按照主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因

报告期内，公司主要产品销售收入按季度分布情况如下：

①SPAMS 系列

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	347.34	10.70%	-	-	-	-
第二季度	621.17	19.14%	-	-	628.10	14.01%
第三季度	698.23	21.51%	1,173.87	24.45%	1,324.03	29.53%
第四季度	1,578.90	48.65%	3,627.38	75.55%	2,531.65	56.46%
合计	3,245.64	100.00%	4,801.25	100.00%	4,483.78	100.00%

②SPIMS 系列

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	-	-	-	-	-	-
第二季度	1,623.01	12.93%	1,775.54	31.48%	772.46	22.51%
第三季度	4,345.42	34.62%	576.11	10.21%	222.42	6.48%
第四季度	6,585.12	52.46%	3,288.96	58.31%	2,437.39	71.01%
合计	12,553.55	100.00%	5,640.61	100.00%	3,432.27	100.00%

报告期内，公司 SPAMS 系列和 SPIMS 系列收入均主要集中在下半年，尤其是第四季度。主要原因为：SPAMS 及 SPIMS 系列分别应用于 PM2.5 和 VOCs 的监测，PM2.5 和 VOCs 污染在秋冬季节较为严重，使得客户一般在第二、三季度采购仪器设备，第四季度进行仪器设备验收。因客户设备采购及验收在季节上存在一定差异，从而导致公司收入出现季节性波动。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”之“6、主营业务收入的季节性分析”中补充披露。

二、请发行人说明

（一）多维度分析说明报告期内发行人营业收入快速增长的原因

2018-2020 年，公司各类业务收入及复合增长率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	三年复合 增长率
	营业收入	增量金额	营业收入	增量金额	营业收入	
SPAMS 系列	3,245.64	-1,555.61	4,801.25	317.47	4,483.78	-14.92%
SPIMS 系列	12,553.55	6,912.94	5,640.61	2,208.34	3,432.27	91.25%
其他自制仪器	3,263.29	1,080.23	2,183.06	1,614.55	568.51	139.58%
外购仪器及组件	1,611.62	-590.20	2,201.82	1,048.25	1,153.57	18.20%
数据分析服务	8,850.20	2,752.28	6,097.92	3,883.97	2,213.95	99.94%
技术运维服务	1,702.91	643.84	1,059.07	438.58	620.49	65.66%
合计	31,227.21	9,243.49	21,983.72	9,511.15	12,472.57	58.23%

由上表所示，2018-2020 年，公司营业收入复合增长率为 58.23%，增速较快，影响公司营业收入快速增长的主要因素为：（1）SPIMS 系列、其他自制仪器（主要为 AC-GCMS-1000）收入在报告期内快速增长；（2）数据分析服务收入在报告期内快速增长。上述业务快速增长主要得益于：（1）VOCs 监测行业政策推动；（2）公司紧扣市场需求，推出适销对路的产品和服务；（3）公司销售服务团队的扩张为产品和服务占领市场提供了坚实基础。相关原因具体分析如下：

1、VOCs 监测行业政策推动市场空间不断扩大

2018-2020 年，随着 VOCs 成为“十三五”期间首要控制的污染物之一，且 VOCs 也作为 PM_{2.5} 形成的重要成因之一，VOCs 逐渐成为各地环保部门监测、治理的首要污染物之一。

2017 年 9 月，生态环境部等多部委联合发布《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，要求重点地区 O₃ 超标城市至少建成一套 VOCs 组分自动监测系统，工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样系统。

2019 年 4 月，生态环境部印发《2019 年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案》，要求 2019 年全国 337 个地级及以上城市均要开展环境空气 VOCs 组分指标监测工作；中国环境监测总站发布《关于更新统计全国环境应急监测装

备的通知》，将 VOCs 质谱走航监测设备列入应急监测装备配置表中。

2020 年 6 月，生态环境部发布《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，要求各级生态环境部门要高度重视，监测、执法、人员、资金保障等重点向 VOCs 治理攻坚行动倾斜。要求有条件的化工类工业园区要开展走航监测、网格化监测以及溯源分析等工作。组织重点区域各省（市）对重点工业园区和企业集群开展走航监测，鼓励各地开展 VOCs 来源解析，提高精准治污水平。

2、公司紧扣行业发展需求，适时推出了适销对路的产品和服务

报告期内，公司结合自身技术研发及产业化成果，紧扣环境监测行业市场需求（尤其是 VOCs 监测政策变动），适时推出了适销对路的产品和服务，不断丰富产品和服务种类，有力促进了公司产品和服务的销售扩展。

（1）分析仪器方面

2017 年下半年以来，VOCs 监测市场逐渐爆发，公司分别于 2017 年末和 2018 年末推出 VOCs 监测新产品 SPIMS-2000 和 AC-GCMS-1000。SPIMS-2000 相较于 SPIMS-1000，可搭载于移动监测车，实现现场实时在线走航监测、快速进行污染源识别等新功能。AC-GCMS-1000 产品性能指标符合《广东省首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》要求，可同时实现环境空气中不少于 125 种 VOCs 的在线定性与定量分析，为用户提供实时、准确的空气 VOCs 组分信息。

上述产品自推出后获得市场高度认可，销售数量不断增长。2018-2020 年 SPIMS-2000 分别销售 17 台、29 台和 63 台，2019-2020 年 AC-GCMS-1000 分别销售 11 台和 13 台。上述产品销售单价较高（100-200 万元之间），报告期内销售数量的快速增长导致销售收入亦快速增长。同时，2018-2020 年 SPIMS-2000 的销售单价分别为 171.45 万元、194.50 万元和 194.49 万元，销售单价的提升也进一步促进了销售收入的快速增长。

此外，由于公司充分利用在环境监测行业内已经积累的经验、资源，综合解决客户仪器设备需求，逐渐由销售单一质谱仪设备向总包式销售方向转变，公司在报告期内外购仪器及组件的收入整体呈增长趋势。

（2）数据分析服务方面

公司数据分析服务的水平和能力在报告期内不断增强,从而使得数据分析服务收入快速增长,具体原因详见本回复“问题 9/9.2/二”的相关内容。

3、公司销售服务团队的扩张为产品和服务占领市场提供了坚实基础

报告期内,公司高度重视销售服务团队建设,销售服务人员不断增长,基本保障公司产品销售及技术服务覆盖全国主要城市。销售服务团队的不断扩张提升了公司在品牌宣传、市场渗透、业务合作、仪器销售、技术服务等方面的综合销售实力,为公司产品和服务占领市场提供了坚实基础。

(二) 数据分析服务收入金额和占比快速增长的原因,发行人的业务模式是否发生变化,对发行人生产经营的影响

1、数据分析服务收入金额和占比快速增长的原因

2018-2020 年,公司数据分析服务收入分别为 2,213.95 万元、6,097.92 万元和 8,850.20 万元,占营业收入比重分别为 17.75%、27.74%和 28.34%。数据分析服务收入金额和占比快速增长的主要原因如下:

(1) 环境监测服务需求不断增加

2015 年,环保部发布《关于推进环境监测服务社会化的指导意见》,意见指出要全面放开服务性监测市场,有序放开公益性、监督性监测领域。在环境保护领域日益扩大、环境监测任务快速增加和环境管理要求不断提高的情况下,环境监测服务社会化正当其时。提升政府购买社会环境监测服务水平,有利于整合社会环境监测资源,激发社会环境监测机构活力,环境监测服务需求不断增加。

2020 年,生态环境部生态环境监测司发布《关于开展夏季挥发性有机物走航监测的通知》,督导相关重点省份做好夏季环境空气 VOCs 走航监测工作。具体监测任务可委托具有相应资质、能力和信誉的第三方监测机构承担,各省应积极争取大气污染防治专项资金、环保专项资金,支持 VOCs 走航监测和能力建设工作,充分发挥第三方监测机构作用。

(2) 分析仪器销售为数据分析服务提供了良好基础

报告期内,公司产品已在全国 30 个省(自治区、直辖市)、200 多个城市得到广泛应用,分析仪器销售为公司品牌、技术、响应速度的推广起到了很好的推

动作用。随着国家对生态文明建设的要求越来越高，对环境监测精细化管理提出了更高要求，各地生态环境部门对环境监测技术服务的需求也不断增加，公司仪器销售为公司拓展数据分析服务客户奠定了良好的基础。

(3) 数据分析服务的水平和能力不断增强

公司在产品类型不断丰富的基础上，结合各级生态环境部门对环境监测技术服务需求不断增加的行业背景，不断丰富数据分析服务的类型。公司的数据分析服务逐渐由提供单一的数据分析服务向综合运用卫星遥感监测、无人机巡查、PM_{2.5}在线源解析、VOCs在线走航分析、臭氧源解析、大气六参数走航分析等综合性空气质量分析服务转变，数据分析服务的水平和能力不断增强。

2、发行人的业务模式是否发生变化，对发行人生产经营的影响

公司自成立以来一直专注于质谱仪的研发、生产、销售及提供相关技术服务。报告期内，公司分析仪器收入占营业收入的比重逐年下降，技术服务收入占营业收入的比重逐年上升，**2020年技术服务收入占比为33.79%**。公司报告期内的技术服务收入变动趋势与外部政策变动及分析仪器业务拓展相契合，**2018-2020年**分析仪器收入占比均超过65%，公司的业务模式未发生重大变化。

公司数据分析服务规模不断扩大对公司生产经营的影响主要为：(1) 公司提供数据分析服务的人员规模不断增加；(2) 公司利用自有仪器设备提供数据分析服务的规模不断增长，与之相对应的固定资产（主要为仪器设备和监测车）的规模也随之增长。

9.3 -4、其他自制仪器、外购仪器

9.3 招股说明书披露，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司其他自制仪器收入分别为276.41万元、568.51万元、2,183.06万元和508.85万元，占同期主营业务收入的比重分别为2.99%、4.56%、9.93%和6.63%

9.4 招股说明书披露，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司外购仪器及组件收入分别为367.15万元、1,153.57万元、2,201.82万元和519.38万元，占同期主营业务收入的比重分别为3.97%、9.25%、10.02%和6.76%。

请发行人按主要产品类别说明其他自制仪器、外购仪器及组件的主要内容、

金额，占比。

【回复】

一、请发行人说明

请发行人按主要产品类别说明其他自制仪器、外购仪器及组件的主要内容、金额，占比

1、其他自制仪器的主要内容、金额及占比

公司其他自制仪器包括除 SPAMS 系列、SPIMS 系列以外的其他已转产仪器以及定制仪器。报告期内，公司其他自制仪器的主要内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
AC-GCMS-1000	1,877.70	57.54%	1,448.22	66.34%	-	-
XG-1000	-	-	-	-	43.10	7.58%
全二维气相色谱-飞行时间质谱联用仪	-	-	194.84	8.93%	-	-
电子轰击源飞行时间质谱仪	53.10	1.63%	-	-	51.72	9.10%
双离子源飞行时间质谱联用仪	-	-	215.00	9.85%	-	-
高性能手套箱飞行时间质谱仪	-	-	-	-	179.80	31.63%
模拟试验系统高灵敏飞行时间质谱仪	-	-	179.00	8.20%	-	-
激光共振电离飞行时间质谱仪	154.87	4.75%	-	-	-	-
空间探测飞行时间质谱仪	-	-	104.72	4.80%	-	-
动态气体稀释仪	-	-	35.13	1.61%	-	-
八参数无机气体监测仪	10.96	0.34%	-	-	-	-
主控电路系统、切割头主模块等	-	-	-	-	283.01	49.78%
大气采样总管等	14.16	0.43%	6.16	0.28%	10.87	1.91%
全自动微生物物质谱检测系统	75.22	2.31%	-	-	-	-
微生物物质谱分析系统	44.25	1.36%	-	-	-	-
便携式 VOCs 及恶臭监测仪	115.04	3.53%	-	-	-	-
高分辨飞行时间质谱仪	66.37	2.03%	-	-	-	-
分布式污染源 VOCs 在线监测系统	483.19	14.81%	-	-	-	-

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
呼气采样系统	19.99	0.61%	-	-	-	-
新型高分辨飞行时间质谱仪	275.00	8.43%	-	-	-	-
在线富集热脱附系统	44.25	1.36%	-	-	-	-
质谱电源定制系统	29.20	0.89%	-	-	-	-
合计	3,263.30	100.00%	2,183.07	100.00%	568.50	100.00%

2020 年公司其他自制仪器销售金额较 2019 年增加 1,080.24 万元，增幅为 49.48%，主要原因包括：①2020 年 AC-GCMS-1000 的销售数量和单价较 2019 年有所上升；②新产品微生物质谱分析系统、便携式 VOCs 及恶臭监测仪和分布式污染源 VOCs 在线监测系统均在 2020 年实现销售。

2019 年公司其他自制仪器收入金额为 2,183.07 万元，较 2018 年的 568.50 万元显著增长 1,614.57 万元，主要系公司于 2018 年底转产的 AC-GCMS-1000 在 2019 年实现收入 1,448.22 万元（对应数量 11 台）所致。

2、外购仪器及组件的主要内容、金额及占比

公司外购仪器及组件主要系为满足客户需求采购后向客户销售的其他类型仪器及组件。报告期内，公司外购仪器及组件的主要内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
监测车	-	-	48.67	2.21%	-	-
其他类型仪器	1,221.66	75.80%	1,994.18	90.57%	983.82	85.28%
其中：机动车尾气遥感监测系统	437.42	27.14%	-	-	-	-
大气 VOCs 吸附浓缩在线监测系统	-	-	216.73	9.84%	-	-
便携式气相色谱质谱联合仪	31.77	1.97%	159.73	7.25%	-	-
臭氧激光雷达	-	-	148.67	6.75%	-	-
便携式 VOCs 红外摄像仪	106.19	6.59%	381.24	17.31%	-	-
在线预增浓气相色谱仪	-	-	109.64	4.98%	-	-
光解速率仪	-	-	146.02	6.63%	-	-
PAN 监测仪	-	-	169.47	7.70%	-	-

大气监测站房	63.72	3.95%	105.49	4.79%	-	-
气相色谱质谱-热能分析仪	-	-	-	-	126.71	10.98%
环境空气重金属自动监测仪器	-	-	-	-	187.67	16.27%
快速全自动水中总油和油脂含量测试仪	-	-	-	-	130.55	11.32%
高纯铯能谱仪	-	-	-	-	103.25	8.95%
车载便携两用颗粒物激光雷达	79.65	4.94%	-	-	81.71	7.08%
高精度稀释仪	-	-	17.45	0.79%	-	-
气象六参数	4.34	0.27%	-	-	5.90	0.51%
大气环境监测及综合分析设备	189.29	11.75%				
六参数监测仪	72.30	4.49%				
八参数	64.97	4.03%				
便携式精密动态气体校准仪	40.74	2.53%				
苏玛罐	27.19	1.69%				
微型环境空气质量监测仪	26.55	1.65%				
六参数监测仪	19.47	1.21%				
便携式标气稀释校准仪	13.19	0.82%				
手持式林格曼黑度仪	12.39	0.77%				
超细网格大气移动监测系统	12.39	0.77%				
TSI 颗粒物监测仪监测模块	9.38	0.58%				
五参数气象	4.52	0.28%				
氦空一体机	3.54	0.22%				
无人机	2.65	0.16%				
配件及耗材	389.96	24.20%	158.96	7.22%	169.75	14.72%
合计	1,611.62	100.00%	2,201.82	100.00%	1,153.57	100.00%

上表中的“监测车”系搭配公司报告期前销售的质谱仪使用的监测车，因报告期内未搭配公司自产仪器销售，因此相关收入归入“外购仪器及组件”中。

上表中的“其他类型仪器”主要包括汽车尾气监测系统、臭氧激光雷达、PM₁₀监测仪、光谱仪等按照客户需求采购后对外销售的仪器。

上表中的“配件及耗材”主要包括 266nm 激光头配件、PSL 小球、标气等。

9.5、定制化仪器

招股说明书披露，定制仪器由于具有需求不特定、个性化鲜明、技术难度大等特点，生产制造全部由研发部门负责完成。截至报告期末，公司已经建立了严格的内部控制制度并有效执行，确保定制仪器的生产与研发活动可明确区分。

请发行人说明：（1）按主营业务类别说明报告期内定制化仪器的主要内容、金额、占比并做简要分析；（2）说明定制化仪器生产是否属于生产活动，相关内部控制是否健全且被有效执行及依据，相关成本归集是否真实、准确、完整。

一、请发行人说明

（一）按主营业务类别说明报告期内定制化仪器的主要内容、金额、占比并做简要分析

报告期内，公司定制化仪器的主要内容、金额及占比如下：

单位：万元

2020 年度		
仪器名称	主要用途	收入金额
激光共振电离飞行时间质谱仪	应用于空间站气体成分的检测与研究。	154.87
新型高分辨飞行时间质谱仪	应用于金属同位素检测，能够准确对目标元素及同位素进行定性和定量分析。	275.00
在线富集热脱附系统	应用于工作场所、大气环境中蒸汽相和初始有机污染物的空气监测、疾病早期筛查呼气检测	44.25
质谱电源定制系统	应用于质谱仪器的电控系统，为质谱提供相关电压。	29.20
微生物质谱分析系统	应用于临床微生物的在线快速检测。	44.25
高分辨飞行时间质谱仪	与中科大同步辐射光源、超声分子束进样器、燃烧反应器连接使用，检测燃烧产物气体成分。	66.37
合计		613.94
占分析仪器收入的比例		2.97%
2019 年度		
仪器名称	主要用途	收入金额
模拟试验系统高灵敏飞行时间质谱仪	解决传统同位素质谱固有的同量异位干扰问题，应用于稀土元素研究。	179.00
双离子源飞行时间质谱联用仪	应用在食品安全、化学品安全等物流中有害有害因子快速检测和研究。	215.00
空间探测飞行时间质谱仪	应用于地外空间气体成分的检测与研究。	54.72

高性能在线单颗粒气溶胶质谱仪	应用于微量特殊气溶胶检测与研究。	331.62
空间探测飞行时间质谱仪	应用于空间站气体成分的检测与研究。	50.00
合计		830.34
占分析仪器收入的比例		5.60%
2018年度		
仪器名称	主要用途	收入金额
高性能手套箱飞行时间质谱仪	解决传统同位素质谱固有的同量异位干扰问题，应用于稀土元素研究。	179.80
合计		179.80
占分析仪器收入的比例		1.87%

定制仪器系公司根据客户需求，由研发人员定向开发，需要反复实验和改进，具有搭建周期长、程序复杂等特点。2018-2020年，公司定制仪器收入金额分别为179.80万元、830.34万元和613.94万元，占当期分析仪器收入的比例分别为1.87%、5.60%和2.97%。

(二) 说明定制化仪器生产是否属于生产活动，相关内部控制是否健全且被有效执行及依据，相关成本归集是否真实、准确、完整

1、定制化仪器生产属于生产活动

定制仪器与公司生产的其他仪器均以销售为目的，属于日常生产活动。在定制项目立项前，公司通过与客户邮件沟通、微信沟通、签订合同等方式确定了具体客户，并与客户制定了明确的技术参数指标，销售可能性高。

由于定制仪器技术含量高且属于非标准化产品，因此均由研发部门进行设计开发和搭建。公司将研发部门项目划分为研发项目（包括科研项目、产品项目、改进项目、应用开发项目四类）和定制项目。相比研发项目，定制项目产出的定制仪器有明确的销售预期，而研发项目产出的研发样机（如有）能否实现销售具有较强的不确定性。对于研发项目发生的材料费、职工薪酬、测试加工费等投入在研发费用中进行归集，而定制项目在投入发生时计入生产成本。

2、相关内部控制健全且被有效执行，相关成本归集真实、准确、完整

截至报告期末，公司在研发费用科目中设置研发项目台账，按照项目归集、核算研发支出，在生产成本科目中设置定制项目台账，按照项目归集、核算项目

成本。公司对所有研发项目采用调研、立项、开发、测试、验收结项的流程，研发费用的审批程序完整。除在立项前需获得具体客户的明确需求外，研发部门内部验收后，定制项目还需经客户验收，验收成功后才完成结题。公司定制项目关键控制点的设置及执行情况如下：

序号	控制名称	控制描述	控制频率	依据	执行情况
1	研发人员资质符合客户定制化需求	研发人员具有对应的学历、技术水平	一年多次	劳动合同、学历证书、技术证明等	执行有效
2	定制项目立项经过适当的审批	可行的定制项目均有立项申请并经过适当权限的立项审批	一年多次	立项评审报告	执行有效
3	项目预算经过适当的审批	立项文件中需包含项目预算并经过适当权限的审批	一年多次	立项审批文件	执行有效
4	研发人员在工时系统登记工时	研发人员按照项目执行时间在工时系统上面登记工时，项目负责人对工时进行审核	每天	研发人员工时汇总表	执行有效
5	研发人员薪酬经过适当的分配	研发人员的薪酬按照实际参与项目的时间在不同项目中进行分配	每月一次	研发人员薪酬分配表	执行有效
6	领料申请需经过适当的审批	项目领料申请单需填写具体项目且经过恰当的审批	每月多次	项目领料申请单	执行有效
7	仪器、设备、软件等长期资产的折旧与摊销费用经过适当的分配	财务部门按照项目工时占比，按月对折旧摊销在不同项目中进行分配	每月一次	折旧计提台账、研发人员工时汇总表	执行有效
8	与项目相关的差旅交通等费用报销经过适当的审批	费用报销单需经过适当权限的审批	每月多次	费用报销单	执行有效

通过上述控制措施，公司为定制项目发生的人工、材料费和其他费用（水电、差旅、折旧）归集至生产成本，与研发费用严格区分。

报告期内，公司定制项目相关内部控制健全且被有效执行，相关成本归集真实、准确、完整。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（二）主要产品和服务”中补充披露。

问题 10、关于营业成本和毛利率

10.1、主要产品单位成本分析

招股说明书披露，报告期内，公司营业成本全部为主营业务成本。2017-2019年，公司主营业务成本分别为 2,802.26 万元、3,963.86 万元和 7,197.36 万元，随着公司主营业务收入的增加而增加。

请发行人说明：（1）主要产品的单位成本及构成情况，并对单位成本变动予以分析；公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致，单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响；（2）公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律；公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业公司是否一致；（3）料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述产品中分配方式。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）主要产品的单位成本及构成情况，并对单位成本变动予以分析；公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致，单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响

报告期内，公司主要产品为 SPAMS 系列（主要为 SPAMS-0515 和 SPAMS-0525）和 SPIMS 系列（SPIMS-1000、SPIMS-2000 和 SPIMS-3000）。

1、SPAMS 系列

（1）单位成本及构成情况

报告期内，SPAMS 系列单位成本及构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	61.78	87.03%	59.40	81.78%	61.04	75.32%
直接人工	4.94	6.97%	6.98	9.60%	10.22	12.61%

制造费用	4.26	6.01%	6.26	8.62%	9.78	12.07%
单位成本	70.99	100.00%	72.64	100.00%	81.04	100.00%

注：上表中单位成本为主仪器的生产制造成本，不包含与主仪器搭配销售的监测车等配件成本。

(2) SPAMS 系列单位成本变动分析

报告期内，SPAMS 系列的主要原材料为 266nm 脉冲激光器、分子泵及数据采集卡，单位成本的波动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动金额	金额	波动金额	金额
直接材料	61.78	2.38	59.40	-1.64	61.04
其中：主要原材料平均采购价格	23.12	1.05	22.07	0.19	21.88
直接人工	4.94	-2.04	6.98	-3.24	10.22
制造费用	4.26	-2.00	6.26	-3.52	9.78
单位成本	70.99	-1.65	72.64	-8.40	81.04

2018-2020 年，SPAMS 系列单位成本分别为 81.04 万元、72.64 万元和 70.99 万元，呈逐年下降趋势。其中，2019 年较 2018 年单位成本下降 8.40 万元，2020 年较 2019 年单位成本下降 1.65 万元。

SPAMS 系列 2019 年较 2018 年单位成本下降幅度较大，主要受单位直接人工和单位制造费用分别下降 3.24 万元和 3.52 万元的影响，单位直接人工和单位制造费用下降则主要受产品生产工艺改进的影响。

SPAMS 系列平均售价 250 万元-350 万元，属于工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》确定的国家级“首台套”产品（单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪），相对公司其他质谱仪产品而言产品结构极其复杂。2018 年以来，公司为进一步降低产品成本，对该系列产品持续进行生产工艺改进，产品生产工艺的改进使得产品生产效率提高，产品生产周期缩短，从而导致单位产品分摊的直接人工及制造费用不断减少。重点工艺改进情况如下所示：

改进环节	改进内容	改进前	改进后	改进效果
精度校准	增加了激光对准工装设备	肉眼观察校准	激光对准校准	使得校准精度得到极大提高

电压校正	通用程序专用程序	运用通用调试程序 omAssistant.exe) 进行电压校正	编写专用程序 (VoltageTool.exe) 进行电压校正	使得电压校正步骤减少, 效率提高
分辨率计算	软件自动计算分辨率	人工计算分辨率	加入软件自动计算分辨率	分辨率计算效率提高
锥孔体部件装配	螺丝固定代替密封圈贴合固定	密封圈贴合固定, 调试过程中该部件易被气流冲出导致颗粒无法传输至测径区	改为用螺丝固定, 永久性避免锥孔体跳出	减少大量返工
螺丝气孔加工	加工工具改进	使用钻床单个对螺丝进行气孔加工	使用穿孔机批量对螺丝进行气孔加工	精度更高, 效率提高

2018-2019 年, SPAMS 系列主要原材料平均采购价格增加 0.19 万元, 与单位直接材料减少 1.64 万元和单位成本减少 8.40 万元存在一定差异。主要是由于 SPAMS 系列生产及销售周期较长, 当期采购的主要原材料与当期销售产品的直接材料和单位成本存在一定的时间差异所导致。

综上所述, 报告期内, SPAMS 系列单位成本呈逐年下降趋势, 其中, 2019 年较 2018 年单位成本下降 8.40 万元, 2020 年较 2019 年单位成本下降 1.65 万元。2019 年较 2018 年单位成本下降幅度较大, 主要受单位直接人工和单位制造费用分别下降 3.24 万元和 3.52 万元的影响, 单位直接人工和单位制造费用下降则主要受产品生产工艺改进的影响, 主要原材料采购价格波动对单位成本变动的影响较小。

2、SPIMS 系列产品

(1) 单位成本及构成情况

报告期内, SPIMS 系列单位成本及构成情况如下所示:

单位: 万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	20.60	84.57%	20.32	81.46%	18.75	80.38%
直接人工	2.07	8.51%	2.95	11.84%	2.91	12.50%
制造费用	1.68	6.92%	1.67	6.70%	1.66	7.12%
单位成本	24.35	100.00%	24.94	100.00%	23.32	100.00%

注: 上表中单位成本为主仪器的生产制造成本, 不包含与主仪器搭配销售的监测车等配件成本。

(2) SPIMS 系列单位成本变动分析

报告期内，SPIMS 系列的主要原材料为分子泵、数据采集卡和微通道板，单位成本的波动情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	波动金额	金额	波动金额	金额
直接材料	20.60	0.28	20.32	1.57	18.75
其中：主要原材料平均采购价格	7.17	-0.19	7.36	0.10	7.26
直接人工	2.07	-0.88	2.95	0.04	2.91
制造费用	1.68	0.01	1.67	0.01	1.66
单位成本	24.35	-0.59	24.94	1.62	23.32

2018-2020 年，SPIMS 系列单位成本分别为 23.32 万元、24.94 万元和 24.35 万元，报告期各年呈小幅波动趋势。其中，2019 年较 2018 年上升 1.62 万元，2020 年较 2019 年下降 0.59 万元。

2018-2020 年，SPIMS 系列主要原材料平均采购价格分别波动 0.10 万元和 -0.19 万元，与单位直接材料分别上升 1.57 万元、0.28 万元及单位成本分别上升 1.62 万元、-0.59 万元存在一定差异。主要是由于 SPIMS 系列生产及销售周期较长，当期采购的主要原材料与当期销售产品的直接材料和单位成本存在一定的时间差异所导致。

此外，与 SPAMS 系列相比，SPIMS 系列产品结构相对简单，自产业化至今，未进行较大幅度的生产工艺优化或改进。

综上所述，报告期内，SPIMS 系列单位成本呈小幅波动趋势，其中 2019 年较 2018 年上升 1.62 万元，2020 年较 2019 年下降 0.59 万元。2018-2019 年单位成本上升幅度较大，主要受单位直接材料上升 1.57 万元的影响，2020 年单位成本有所下降，主要受直接人工下降影响，产品工艺改进及主要原材料采购价格波动对单位成本变动的的影响较小。

（二）公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律；公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业是否一致

1、公司产品是否存在理论成本或原材料耗用

报告期内，公司产品不存在理论成本。公司主要产品及其他自制仪器中的 AC-GCMS-1000 属于生产流程成熟且标准化的产品，具有稳定的 BOM 表，但由于属于精密分析仪器，部件装配、整机装配集成以及整机调试不属于标准化的流水线作业，因此仅存在理论原材料耗用。其他自制仪器（AC-GCMS-1000 除外）生产流程尚未完全成熟，BOM 表尚未完全标准化，因此不存在理论原材料耗用。

公司采用用友 U8 系统对销售、供应链和成本核算等模块进行运营管理。公司理论原材料耗用体现在用友 U8 系统中的生产 BOM 模块，该模块的参数根据研发、测试及实际生产经验总结得出，报告期内相关参数均保持稳定。

2、公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律

公司产品原材料实际成本与耗用成本理论值的差异计算过程如下：

第一步，获取产品完整 BOM 表，采用当期材料领出平均价格模拟产品理论材料成本；

第二步，将第一步模拟计算的理论材料成本与实际材料成本进行对比，得到理论值与实际值之间的差异。

报告期各期，公司产品理论材料成本与实际材料成本差异情况对比如下：

单位：万元

2020 年度					
产品系列	产品型号	实际材料成本	理论材料成本	差额	差异率
SPAMS 系列	SPAMS-0515	62.34	62.40	-0.06	-0.10%
	SPAMS-0525	61.40	62.07	-0.66	-1.07%
SPIMS 系列	SPIMS-2000	20.95	19.58	1.37	6.98%
AC-GCMS-1000		59.56	57.46	2.10	3.65%
2019 年度					
产品系列	产品型号	实际材料成本	理论材料成本	差额	差异率
SPAMS 系列	SPAMS-0515	59.20	61.02	-1.82	-2.97%
	SPAMS-0525	59.49	61.25	-1.76	-2.87%
SPIMS 系列	SPIMS-2000	20.32	19.05	1.26	6.63%
AC-GCMS-1000		59.20	59.89	-0.69	-1.15%

2018 年度					
产品系列	产品型号	实际材料成本	理论材料成本	差额	差异率
SPAMS 系列	SPAMS-0515	63.91	59.85	4.06	6.78%
	SPAMS-0525	58.40	59.68	-1.27	-2.14%
SPIMS 系列	SPIMS-1000	9.45	9.84	-0.38	-3.91%
	SPIMS-2000	19.78	19.07	0.71	3.72%
	SPIMS-3000	19.10	18.82	0.28	1.48%

报告期内，公司主要产品的实际材料成本与理论材料成本存在一定幅度的差异，主要系原材料采购价格波动与实际生产过程中的材料耗损波动导致，符合产业规律。

3、公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异

目前，国内专门从事质谱仪研发、生产和销售的公司较少，尚无完全以质谱仪制造为主营业务的上市公司。为了便于比较说明，公司选取 A 股以分析仪器为主营业务的上市公司天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克、三德科技作为同行业上市公司进行比较分析。公司与同行业上市公司在主要产品类型上存在较大差异，各公司主要产品具体情况如下：

公司名称	主要产品
禾信仪器	质谱仪（SPAMS 系列、SPIMS 系列、AC-GCMS-1000 等）。
天瑞仪器	EDXRF 光谱仪、WDXRF 光谱仪、原子光谱仪、分子光谱仪、质谱仪、色谱仪、电化学分析仪、环保工程设备等。
聚光科技	环境监测仪器：大气环境、水环境、气污染源、水污染源、便携/走航等；工业过程分析仪器：工业激光、工业紫外、工业质谱、红外/热导等；通用科学仪器：质谱仪、光谱仪、色谱仪、前处理器、流动注射、全自动实验室、试剂耗材等。
钢研纳克	原子光谱仪、X 射线荧光光谱仪、质谱仪、气体元素分析仪、X 荧光重金属检测仪、环境监测仪器、无损探伤仪器等。
三德科技	热值分析产品（量热仪）、成分分析产品（自动工业分析仪、快速水分测试仪、灰挥测试仪）、元素分析产品（碳氢氮元素分析仪、定硫仪）、物理特性分析产品（灰熔融性测试仪、哈氏可磨性指数测试仪）等。

注：数据来源于上市公司公开披露资料。

公司产品的单位成本与同行业上市公司产品的单位成本对比如下：

单位：万元

2020 年度				
公司名称	产品类别	营业成本	销售数量（台）	单位成本

天瑞仪器	仪器仪表	43,432.58	3,645	11.92
聚光科技	仪器仪表	尚未披露	尚未披露	尚未披露
钢研纳克	检测分析仪器	/	/	/
三德科技	仪器仪表	14,756.35	4,247	3.47
平均值		29,094.47	3,946	7.37
禾信仪器	自制仪器	7,029.89	101	69.60
2019 年度				
公司名称	产品类别	营业成本	销售数量（台）	单位成本
天瑞仪器	仪器仪表	37,180.45	3,949	9.42
聚光科技	仪器仪表	232,662.07	21,248	10.95
钢研纳克	检测分析仪器	/	/	/
三德科技	仪器仪表	13,459.95	3,950	3.41
平均值		94,434.16	9,716	9.72
禾信仪器	自制仪器	4,077.12	60	67.95
2018 年度				
公司名称	产品类别	营业成本	销售数量（台）	单位成本
天瑞仪器	仪器仪表	34,671.68	3,305	10.49
聚光科技	仪器仪表	198,408.05	22,105	8.98
钢研纳克	检测分析仪器	11,642.54	1,016	11.46
三德科技	仪器仪表	11,175.57	3,633	3.08
平均值		63,974.46	7,515	8.51
禾信仪器	自制仪器	2,555.30	39	65.52

注：天瑞仪器、聚光科技、三德科技销售数量来源于年报，钢研纳克 2018 年销售数量来源于招股说明书，2019-2020 年年报未披露检测分析仪器销售数量。

由上表可知，公司 2018-2020 年自制仪器单位成本分别为 65.52 万元、67.95 万元和 69.60 万元，明显高于同行业上市公司。公司产品的单位成本与同行业上市公司存在显著差异，主要原因为：公司经营规模较小，产品数量较少，且自成立以来专注于质谱仪产品的研发、生产和销售，产品类型主要为高端质谱仪（单价数百万元）。而同行业上市公司规模相对较大，产品种类及数量较多，产品层次较为丰富（高中低端产品均有涉及），涵盖范围较广。公司与同行业上市公司在产品结构及工艺上存在较大差异，从而导致公司产品的单位成本与同行业上市公司可比性较弱。

4、公司产品单位成本中料工费占比与同行业是否一致

2018-2020年，公司产品单位成本中料工费占比与同行业上市公司对比如下：

2020年度					
公司名称	产品类别	直接材料	直接人工	制造费用	合计
聚光科技	仪器仪表	尚未披露	尚未披露	尚未披露	100.00%
天瑞仪器	仪器仪表	74.18%	9.79%	16.04%	100.00%
钢研纳克	检测分析仪器	/	/	/	/
三德科技	仪器仪表	88.13%	4.86%	7.01%	100.00%
平均值		81.16%	7.33%	11.53%	100.00%
禾信仪器	自制仪器	82.46%	10.15%	7.39%	100.00%
2019年度					
公司名称	产品类别	直接材料	直接人工	制造费用	合计
聚光科技	仪器仪表	77.52%	6.41%	16.08%	100.00%
天瑞仪器	仪器仪表	74.94%	8.16%	16.90%	100.00%
钢研纳克	检测分析仪器	/	/	/	/
三德科技	仪器仪表	86.98%	4.13%	8.89%	100.00%
平均值		79.81%	6.23%	13.95%	100.00%
禾信仪器	自制仪器	80.04%	12.84%	7.12%	100.00%
2018年度					
公司名称	产品类别	直接材料	直接人工	制造费用	合计
聚光科技	仪器仪表	80.13%	6.27%	13.60%	100.00%
天瑞仪器	仪器仪表	72.35%	7.61%	20.04%	100.00%
钢研纳克	检测分析仪器	/	/	/	/
三德科技	仪器仪表	87.71%	4.44%	7.84%	100.00%
平均值		80.06%	6.11%	13.83%	100.00%
禾信仪器	自制仪器	76.34%	12.49%	11.17%	100.00%

注：数据来源于上市公司年报（聚光科技成本结构中的外包成本并入直接材料计算、天瑞仪器折旧费合并入制造费用），钢研纳克未披露检测分析仪器料工费占比情况。

由上表可知，公司直接材料占比与同行业上市公司平均值基本持平，不存在显著差异，但直接人工占比高于同行业上市公司而制造费用占比低于同行业上市公司，主要原因如下：

（1）生产自动化程度较低

公司的质谱仪产品单价高，每年生产数量较少，难以实现自动化流水线生产作业，生产环节的自动化程度相对同行业上市公司而言较低，所需人工投入较多。

(2) 核心部件装配精密度要求高，耗时较长

公司质谱仪产品的核心部件均由大量非标准化的精密零件组成，公司在采购相应零件后，需进行前期处理、机架装配、清洗/烘干等处理，确认零件符合要求后对零件进行装配，从而形成质谱仪核心部件，核心部件装配精密度要求高使得人工耗时较长。

(3) 需人工参与的测试环节多

公司质谱仪产品涉及精密机械、电子技术、电子光学和离子光学技术、真空技术以及自动控制等众多领域，生产过程包含诸多复杂的测试环节需要人工参与，如部件装配测试、整机装配测试、产品调试等，从而导致直接人工占比较高。

(4) 生产环节耗费相对较小

公司核心技术主要体现在电喷雾离子源、电子轰击离子源、真空紫外单光子、离子探测器、飞行时间质量分析器等核心部件的研发和设计上，生产环节无占地面积大、能耗高的大型自动化设备，因此生产部门分摊的房屋租赁费及水、电等能耗费用较少，从而导致制造费用占比较低。

综上，公司产品成本中直接人工占比高于同行业可比公司、制造费用占比低于同行业可比公司具有合理性，上述差异符合公司的产品和生产特点。

(三) 料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述产品中分配方式

公司生产过程中的料工费按生产订单进行归集和分配，原则上一个生产订单对应一台仪器，同一个订单归集的料工费无须在产成品和在产品之间进行分配，料工费的具体分配方式为：

(1) 直接材料：专用材料（指仪器 BOM 表列示的材料）直接归集至生产订单，共用材料（指生产过程中需要的低值易耗品，如手套、钻头、操作手册等）按照各生产订单耗费的工时占比进行分摊；

(2) 直接人工：生产环节人员发生的工资薪金，按照各生产订单耗费的工时占比进行分摊；

(3) 制造费用：车间内发生的制造费用如机器折旧、房屋租金、水电费

等按照各生产订单耗费的工时占比进行分摊。

对于报告期内出现的少量一个订单对应多台仪器的情形,按照产成品和在产品领用的材料直接分配至各台仪器,直接人工和制造费用则在在产品及产成品之间按耗用的工时进行分配。

二、核查过程及意见

针对上述事项,保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下:

1、了解和评价发行人成本费用核算等相关内控管理制度的设计,测试相关的内部控制运行有效性;

2、访谈发行人生产部负责人,了解生产工艺流程和成本核算方法,检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配,前后期是否一致;

3、获取发行人报告期内主要产品的单位成本及料工费构成情况,分析单位产品中直接材料成本、直接人工成本、制造费用成本的波动是否合理;

4、获取发行人报告期原材料采购明细,了解主要原材料各期平均采购价格变动情况,分析与主要产品单位成本波动的一致性;

5、查阅同行业可比上市公司产品单位成本及主要产品料工费占比,结合产品和生产特点差异,分析与发行人产品差异的合理性;

6、获取发行人主要产品 BOM 表,测算其理论材料耗用情况,比较分析与实际材料成本的差异原因;

7、访谈发行人财务负责人,了解发行人料工费在产成品和在产品之间的分配方式,复核发行人材料成本的分配标准和计算方法是否合理,对主要直接材料领用进行计价测试;

8、获取发行人报告期各期的人员清单及工资计算标准,复核测算各期人工成本,分析其波动的原因及合理性;

9、获取发行人各期制造费用明细表,分析制造费用在各期间波动的原因和合理性。

经核查,保荐机构和申报会计师认为:

1、发行人 SPAMS 系列单位成本呈逐年下降趋势，其中，2019 年较 2018 年单位成本下降 8.40 万元，**2020 年较 2019 年单位成本下降 1.65 万元**。2019 年较 2018 年单位成本下降幅度较大，主要受单位直接人工和单位制造费用分别下降 3.24 万元和 3.52 万元的影响，单位直接人工和单位制造费用下降则主要受产品生产工艺改进的影响，主要原材料采购价格波动对单位成本变动的的影响较小。发行人 SPIMS 系列单位成本呈小幅波动趋势，其中 2019 年较 2018 年上升 1.62 万元，**2020 年较 2019 年下降 0.59 万元**。2018-2019 年单位成本上升幅度较大，主要受单位直接材料上升 1.57 万元的影响，**2020 年单位成本有所下降，主要受直接人工下降影响**，产品工艺改进及主要原材料采购价格波动对单位成本变动的的影响较小；

2、发行人产品不存在理论成本，SPAMS 系列和 SPIMS 系列存在理论原材料耗用，原材料耗用情况符合产业规律；由于发行人与同行业上市公司在产品结构及工艺上存在较大差异，发行人产品的单位成本与同行业上市公司可比性较弱；在单位成本料工费占比中，发行人直接材料占比与同行业上市公司基本一致，直接人工占比高于同行业可比公司，制造费用占比低于同行业可比公司，该差异符合发行人的产品和生产特点，具有合理性。

3、发行人生产过程中的料工费按生产订单进行归集和分配，原则上一个生产订单对应一台仪器，同一个订单归集的料工费无须在产成品和在产品之间进行分配。对于报告期内出现的少量一个订单对应多台仪器的情形，该类订单按照在产品 and 产成品领用的材料直接分配至各台仪器，直接人工和制造费用则在在产品及产成品之间按耗用的工时进行分配。

10.2、自制仪器成本结构分析

招股说明书披露，报告期内，公司自制仪器成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。其中直接材料主要包括激光器、分子泵、数据采集卡、钣金件、各类电子元器件等；直接人工主要为生产工人的职工薪酬；制造费用主要包括间接人工成本、租赁费用、折旧费用、水电费等。

请发行人说明 2019 年自制仪器成本结构与其他年度差异较大的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】**一、请发行人说明2019年自制仪器成本结构与其他年度差异较大的原因**

报告期内，公司自制仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列和其他自制仪器，下同）的成本结构（已剔除外购件成本）如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,292.34	82.46%	2,570.15	80.04%	1,309.32	76.34%
直接人工	405.44	10.15%	412.29	12.84%	214.21	12.49%
制造费用	294.99	7.39%	228.73	7.12%	191.63	11.17%
合计	3,992.77	100.00%	3,211.17	100.00%	1,715.15	100.00%

2019 年自制仪器成本构成中直接材料占比为 80.04%，直接材料占比高于 2018 年，略低于 2020 年，主要系自制仪器中 AC-GCMS-1000 于 2019 年转产，2019 年实现大规模销售，收入占比较高，而 AC-GCMS-1000 的原材料采购价格较高且生产过程相对简单，该产品成本结构中直接材料占比达 90% 以上。若扣除该产品的影响，2019 年公司自制仪器成本结构中直接材料、直接人工和制造费用占比分别为 76.48%、15.29% 和 8.23%，与 2018 年不存在显著差异，2020 年直接材料占比较高主要系由于公司生产逐渐趋于饱和，形成规模效应导致直接人工和制造费用下降。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人生产负责人，了解各类别自制仪器的生产特点及原材料领用、人工和制造费用情况；

2、获取并复核发行人自制仪器的料工费构成数据，结合产品结构变动及访谈情况，分析发行人 2019 年自制仪器成本结构与其他年度差异较大的原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人 2019 年自制仪器成本结构与其他年度差异较大主要受发行人 2019 年 AC-GCMS-1000 销售占比较高且其成本结构中直接材料占比较高的影响，

具有合理性。

10.3、主要产品毛利率分析

招股说明书披露，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 69.71%、68.22%、67.26%和 66.01%，稳定中略有下降，主要受各期主营业务收入结构变化及各类产品或服务毛利率在报告期内有所波动所致。

请发行人说明：(1)结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本等，以定量的方式，综合分析公司与同行业可比公司同类业务的毛利率的差异，进一步分析发行人与可比公司毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性；(2)结合产品结构、定价模式和单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的原因；(3)结合行业技术发展、市场竞争情况、原材料采购价格波动等，分析产品高毛利率是否可以持续，对发行人生产经营的影响。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一)结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本等，以定量的方式，综合分析公司与同行业可比公司同类业务的毛利率的差异，进一步分析发行人与可比公司毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司综合毛利率分别为 68.22%、67.26%和 64.47%，其中按业务类型划分情况如下：

业务类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%
技术服务	71.60%	78.76%	81.04%
综合毛利率	64.47%	67.26%	68.22%

报告期内，公司分析仪器毛利率与同行业可比上市公司类似业务比较如下：

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天瑞仪器	仪器仪表	47.60%	50.00%	46.41%
聚光科技	仪器、相关软件及耗材	尚未披露	44.32%	49.14%

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
钢研纳克	检测分析仪器	33.37%	36.08%	36.90%
三德科技	分析仪器产品	67.84%	69.66%	67.81%
平均值		49.60%	50.02%	50.07%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%

数据来源：Wind 资讯

对比可知，公司分析仪器产品毛利率高于天瑞仪器、聚光科技和钢研纳克，略低于三德科技，高于同行业可比公司平均水平，具体分析如下：

1、产品结构对毛利率影响分析

(1) 天瑞仪器

报告期内，公司产品结构及对应毛利率与天瑞仪器对比如下：

公司简称	产品结构						
	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
天瑞仪器	EDXRF	未单独披露		53.12%	63.64%	43.08%	63.39%
	WDXRF	未单独披露		1.15%	未单独披露	1.62%	82.13%
	其他分析仪器	未单独披露		45.73%	32.89%	55.30%	32.14%
	仪器仪表	100.00%	47.60%	100.00%	50.00%	100.00%	46.41%
禾信仪器	SPAMS 系列	15.70%	73.61%	32.38%	72.83%	46.52%	69.88%
	SPIMS 系列	60.72%	64.10%	38.04%	72.89%	35.61%	71.08%
	其他自制仪器	15.78%	48.92%	14.72%	43.03%	5.90%	62.72%
	外购仪器及组件	7.80%	33.78%	14.85%	27.32%	11.97%	24.49%
	分析仪器	100.00%	60.83%	100.00%	61.71%	100.00%	64.45%

数据来源：Wind 资讯。

根据上表可知，天瑞仪器核心产品 EDXRF 和 WDXRF 的收入占比约为 50%，而公司主要产品 SPAMS 系列及 SPIMS 系列的合计收入约占分析仪器收入的 70%-80%，天瑞仪器核心产品毛利率与公司主要产品毛利率较为接近。

天瑞仪器是国内掌握 X 射线荧光光谱仪核心部件、分析软件技术并拥有自主知识产权的少数厂家之一，其核心产品为 EDXRF 及 WDXRF（光谱仪）。根据

工业和信息化部发布的《产业关键共性技术发展指南（2013年）》，质谱分析检测技术、光谱分析检测技术、能谱分析检测技术均被列为产业关键共性技术，目前国内掌握相关检测技术并能实现产业化的厂家较少。此外，公司和天瑞仪器已于2019年5月21日同时入围工业和信息化部公布的第一批“专精特新小巨人”企业名单，其中公司入围的代表产品为SPAMS系列，天瑞仪器入围的代表产品为EDXRF，因此天瑞仪器的EDXRF及WDXRF与公司产品或服务的可对比性较强，天瑞仪器的EDXRF及WDXRF的毛利率与公司SPAMS系列及SPIMS系列毛利率较为接近。

（2）聚光科技

报告期内，公司产品结构及毛利率与聚光科技对比如下：

公司名称	产品类型	2020年度	2019年度	2018年度
聚光科技	仪器、相关软件及耗材	尚未披露	44.32%	49.14%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%

数据来源：Wind 资讯。

对比可知，聚光科技仪器产品毛利率总体低于公司分析仪器总体毛利率。聚光科技以分析仪器技术为核心，主要产品涉及实验室仪器、工业过程分析仪器以及环境监测仪器等，其中实验室仪器囊括了色谱仪、光谱仪、质谱仪等在内的各类分析仪器；环境监测仪器则涉及大气环境质量监测、固定污染源监测、水环境质量监测、水污染源在线监测等，因此聚光科技“仪器、相关软件及耗材”中涵盖的内容较为丰富，而公司分析仪器则以质谱仪为主，因此聚光科技“仪器、相关软件及耗材”的毛利率与公司分析仪器毛利率的可比性较弱。

（3）钢研纳克

报告期内，公司产品结构及毛利率与钢研纳克对比如下：

公司名称	产品类型	2020年度	2019年度	2018年度
钢研纳克	检测分析仪器	33.37%	36.08%	36.90%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%

数据来源：Wind 资讯。

钢研纳克主要从事金属材料检测技术的研究、开发和应用，其销售的“检测分析仪器”包含食品重金属检测仪、原子光谱类仪器、无损探伤类设备、气体元

素分析类仪器、环境检测类仪器等，其中气体元素分析类仪器、环境检测类仪器与公司分析仪器的功能和应用领域较为类似，该等产品毛利率水平与公司分析仪器对比如下：

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
钢研纳克	气体元素分析类仪器	/	/	56.76%
	环境检测类仪器	/	/	53.67%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%

数据来源：Wind 资讯（钢研纳克未披露 2019 年及 2020 年“气体元素分析类仪器”和“环境检测类仪器”的毛利率水平）。

对比可知，钢研纳克 2018 年“气体元素分析类仪器”和“环境检测类仪器”的毛利率水平处于 53%-58%之间，与公司同期分析仪器毛利率水平仍存在一定差异，主要系钢研纳克的“气体元素分析类仪器”和“环境检测类仪器”主要包括“氧氮氢分析仪”、“碳硫分析仪”、“土壤重金属快速检测仪”等，与公司分析仪器（以质谱仪为主）在检测内容、检测精度等方面存在一定差异所致。

（4）三德科技

报告期内，公司产品结构及毛利率与三德科技对比如下：

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
三德科技	分析仪器产品	67.84%	69.66%	67.81%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%
	其中：SPAMS 系列	73.61%	72.83%	69.88%
	SPIMS 系列	64.10%	72.89%	71.08%

数据来源：Wind 资讯。

对比可知，三德科技分析仪器产品毛利率高于公司分析仪器的总体毛利率，与公司主要产品 SPAMS 系列及 SPIMS 系列接近。

三德科技专注于固态可燃物分析检测领域，在固体可燃物检测用实验分析仪器设备领域取得了较为显著的优势，是该细分行业的领先品牌，基于其在细分领域的品牌及产品优势，得以维持较高的产品毛利率水平。

综上所述，在被国际知名行业巨头垄断的高端分析仪器行业，国内企业通过在各细分领域，经过长期研发投入，掌握核心技术，在该细分领域取得竞争优势，从而维持较高的毛利率水平。

2、主要产品单位毛利结构及原材料成本对毛利率影响分析

根据本回复问题 10/10.1/一/（二）的相关内容，公司 2018-2020 年自制仪器单位成本分别为 65.52 万元、67.95 万元和 69.60 万元，显著高于同行业可比上市公司同期类似产品的单位成本（2018-2020 年分别为 8.51 万元、9.72 万元和 7.37 万元），主要系公司与同行业上市公司在具体产品类型、生产工艺及原材料等方面存在较大差异所致，因此公司单位毛利结构与原材料成本与同行业上市公司可比性较弱。

2018-2020 年，公司毛利构成与同行业可比上市公司对比如下：

天瑞仪器						
业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献
仪器仪表	71.70%	34.13%	67.92%	33.96%	63.18%	29.32%
环保工程设备及配件	未单独披露		18.17%	7.82%	25.01%	7.31%
医疗仪器及试剂	未单独披露		8.10%	5.13%	7.75%	5.14%
第三方检测	7.28%	3.32%	5.81%	3.18%	4.06%	2.50%
合计	100.00%	44.75%	100.00%	50.09%	100.00%	44.27%
聚光科技						
业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献
仪器、相关软件及耗材	尚未披露	尚未披露	66.92%	29.66%	64.70%	31.80%
运营服务、检测服务及咨询服务	尚未披露	尚未披露	10.82%	6.38%	12.31%	6.41%
环境治理设备及工程	尚未披露	尚未披露	19.68%	2.96%	20.35%	8.43%
其他	尚未披露	尚未披露	2.58%	1.28%	2.63%	1.48%
合计	尚未披露	尚未披露	100.00%	40.27%	100.00%	48.13%
钢研纳克						
业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	2019 年度	2018 年度
第三方检测服务	41.02%	20.21%	37.52%	17.22%	35.64%	16.62%
检测分析仪器	33.37%	11.13%	35.77%	12.91%	36.49%	13.46%

其他	25.63%	11.92%	26.71%	12.61%	27.87%	12.84%
合计	100.00%	43.26%	100.00%	42.74%	100.00%	42.93%
三德科技						
业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献
分析仪器产品	51.68%	35.06%	52.09%	36.29%	51.44%	34.88%
燃料智能化管控系统产品/运维业务及其他	29.19%	14.22%	20.41%	8.86%	20.93%	7.46%
配件及其他产品/自动化系统产品	19.13%	4.54%	27.49%	15.35%	27.63%	13.68%
合计	100.00%	53.81%	100.00%	60.49%	100.00%	56.02%
禾信仪器						
业务类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献	收入占比	毛利率贡献
分析仪器	66.21%	40.28%	67.44%	41.62%	77.27%	49.80%
技术服务	33.79%	24.20%	32.56%	25.65%	22.73%	18.42%
合计	100.00%	64.47%	100.00%	67.26%	100.00%	68.22%

数据来源：Wind 资讯；毛利率贡献=毛利率*收入比重。

对比可知，报告期内天瑞仪器、聚光科技、三德科技及公司的收入和毛利主要来源于仪器仪表相关业务，钢研纳克的收入和毛利主要来源于第三方检测服务和分析检测仪器。

3、公司毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性分析

报告期内，公司分析仪器毛利率与同行业可比上市公司类似业务比较如下：

公司名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天瑞仪器	仪器仪表	47.60%	50.00%	46.41%
聚光科技	仪器、相关软件及耗材	尚未披露	44.32%	49.14%
钢研纳克	检测分析仪器	33.37%	36.08%	36.90%
三德科技	分析仪器产品	67.84%	69.66%	67.81%
平均值		49.60%	50.02%	50.07%
禾信仪器	分析仪器	60.83%	61.71%	64.45%

数据来源：Wind 资讯。

对比可知，公司分析仪器产品毛利率高于天瑞仪器、聚光科技和钢研纳克，

低于三德科技，高于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

(1) 质谱分析检测技术属于关键共性技术，技术门槛较高

公司的质谱分析检测技术被工业和信息化部发布的《产业关键共性技术发展指南（2013年）》列为产业关键共性技术，技术门槛较高，因而毛利率水平亦相对较高。天瑞仪器的光谱分析检测技术同样被《产业关键共性技术发展指南（2013年）》列为产业关键共性技术，其核心产品 EDXRF 及 WDXRF 的毛利率也处于较高水平。

(2) 公司产品具有研发投入大、研发周期长的特点

公司所产质谱仪具有应用范围广、分析速度快、灵敏度高等技术优点，涉及精密电子、光学、机械、软件等多学科、多领域，同时需要在真空环境下工作，存在构造复杂、研发周期长、研发投入大等天然特性。为保持核心竞争力，公司自成立以来每年均投入大量资源进行产品研发，**2018-2020年**，公司研发投入分别为 3,243.47 万元、3,986.68 万元和 **3,897.12 万元**，研发投入占当期营业收入的比重分别为 26.00%、18.13%和 **12.48%**。

基于高研发投入及长研发周期，产品转产后公司需对相关产品确定较高的毛利水平方能收回前期投入并持续加强投入以掌握和巩固核心技术。

(3) 公司在细分领域优势明显

目前，我国在质谱仪领域的研发、产业化及应用技术水平均落后于西方发达国家，国内高端质谱仪市场长期被国际行业巨头垄断。公司深耕环境监测质谱仪应用领域，通过十余年的持续研发、技术积累，构建起质谱仪研发、生产、测试、售后服务、品质控制及应用开发等完整的产业链条，形成了从应用基础研究成果向产业化应用转化的技术能力体系，在以质谱仪为依托的环境监测细分领域具有突出的产业化应用优势，从而得以维持高的毛利率。

综上所述，公司分析仪器毛利率维持在较高水平，并高于部分同行业可比公司类似产品的平均水平具有合理性。

(二) 结合产品结构、定价模式和单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的原因

报告期内，公司分析仪器毛利率波动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
SPAMS 系列	73.61%	0.78%	72.83%	2.95%	69.88%	3.05%
SPIMS 系列	64.10%	-8.79%	72.89%	1.81%	71.08%	-11.41%
其他自制仪器	48.92%	5.89%	43.03%	-19.69%	62.72%	-6.44%
外购仪器及组件	33.78%	6.46%	27.32%	2.83%	24.49%	19.87%
分析仪器合计	60.83%	-0.88%	61.71%	-2.74%	64.45%	-3.16%

公司分析仪器毛利率波动具体分析如下：

1、从产品结构和单位毛利结构分析

(1) 产品结构

报告期内，公司分析仪器收入的具体构成及毛利率情况如下：

产品分类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SPAMS 系列	3,245.64	15.70%	4,801.25	32.38%	4,483.78	46.52%
SPIMS 系列	12,553.55	60.72%	5,640.61	38.04%	3,432.27	35.61%
其他自制仪器	3,263.29	15.78%	2,183.06	14.72%	568.51	5.90%
外购仪器及组件	1,611.62	7.80%	2,201.82	14.85%	1,153.57	11.97%
分析仪器合计	20,674.10	100.00%	14,826.73	100.00%	9,638.13	100.00%

上述产品结构和毛利率变化，对分析仪器毛利率的具体影响如下：

①2020 年与 2019 年对比分析

产品类别	2020 年度		2019 年度		2020 年度较 2019 年毛利率变动影响	2020 年度较 2019 年收入占比变动影响	合计影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率			
SPAMS 系列	15.70%	73.61%	32.38%	72.83%	0.12%	-12.15%	-12.03%
SPIMS 系列	60.72%	64.10%	38.04%	72.89%	-5.34%	16.53%	11.20%
其他自制仪器	15.78%	48.92%	14.72%	43.03%	0.93%	0.46%	1.39%

外购仪器及组件	7.80%	33.78%	14.85%	27.32%	0.50%	-1.93%	-1.42%
合计	100.00%	60.83%	100.00%	61.71%	-3.78%	2.91%	-0.87%

注：收入占比变动影响=(本期收入占比-上期收入占比)*上期毛利率，毛利率变动影响=(本期毛利率-上期毛利率)*本期收入占比，下同。

由上表可知，2020年公司分析仪器毛利率较2019年略微下降，主要原因包括：1)毛利率较高的SPAMS系列收入占比由32.38%下降至15.70%（SPAMS系列收入占比下降的具体原因详见本回复“问题5/5.5/一”的相关内容，下同）；2)毛利率相对较低的SPIMS系列收入占比由38.04%上升至60.72%，（SPIMS系列收入占比上升的具体原因详见本回复“问题5/5.5/一”的相关内容，下同）

②2019年与2018年对比分析

产品类别	2019年度		2018年度		2019年较2018年毛利率变动影响	2019年较2018年收入占比变动影响	合计影响
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率			
SPAMS系列	32.38%	72.83%	46.52%	69.88%	0.96%	-9.88%	-8.93%
SPIMS系列	38.04%	72.89%	35.61%	71.08%	0.69%	1.73%	2.42%
其他自制仪器	14.72%	43.03%	5.90%	62.72%	-2.90%	5.53%	2.63%
外购仪器及组件	14.85%	27.32%	11.97%	24.49%	0.42%	0.71%	1.13%
合计	100.00%	61.71%	100.00%	64.45%	-0.83%	-1.92%	-2.74%

由上表可知，2019年公司分析仪器毛利率较2018年下降2.74个百分点的主要原因为毛利率较高的SPAMS系列收入占比由46.52%下降至32.38%。

(2) 单位毛利结构

报告期内，公司分析仪器各类产品的毛利率贡献情况如下：

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率贡献	毛利率贡献率	毛利率贡献	毛利率贡献率	毛利率贡献	毛利率贡献率
SPAMS系列	11.56%	18.99%	23.58%	38.21%	32.51%	50.44%
SPIMS系列	38.92%	63.97%	27.73%	44.94%	25.31%	39.27%
其他自制仪器	7.72%	12.69%	6.34%	10.27%	3.70%	5.74%
外购仪器及组件	2.63%	4.34%	4.06%	6.58%	2.93%	4.55%
分析仪器	60.83%	100.00%	61.71%	100.00%	64.45%	100.00%

注：毛利率贡献=毛利率*收入比重

报告期内，公司分析仪器包括SPAMS系列、SPIMS系列、其他自制仪器和

外购仪器及组件四类，其中自制仪器（包含 SPAMS 系列、SPIMS 系列和其他自制仪器）对分析仪器毛利率的贡献比例分别为 95.45%、93.42%和 **95.66%**，为公司分析仪器毛利的主要来源，按照上述主要产品类别以及单位毛利等变化情况对分析仪器毛利率进行分析如下：

①SPAMS 系列

报告期内，公司 SPAMS 系列的平均单价、平均成本、单位毛利率等情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售数量（套）	10	15	13
其中：车载式（套）	1	1	5
车载式数量占比	10.00%	6.67%	38.46%
平均单价（万元/套）	324.56	320.08	344.91
平均成本（万元/套）	85.66	86.96	103.89
单位毛利（万元/套）	238.91	233.12	241.02
毛利率	73.61%	72.83%	69.88%
占分析仪器收入的比例	15.70%	32.38%	46.52%
毛利率贡献	11.56%	23.58%	32.51%
毛利率贡献率	18.99%	38.21%	50.44%

公司 SPAMS 系列可分车载式和非车载式两种，搭配的监测车作为 SPAMS 系列的配件，毛利水平相对较低，车载式占比的上升会拉低 SPAMS 系列的毛利率水平。**2018-2020**年，公司 SPAMS 系列毛利率分别为 69.88%、72.83%和 **73.61%**，其中 2018 年的毛利率相对较低，主要原因如下：

2018 年公司所售的 SPAMS 系列中车载式占比为 38.46%，显著高于 2019 年及 2020 年，因为较高的车载式占比大幅提升了 SPAMS 系列的平均成本，但对销售单价的提升幅度相对较小，从而拉低了 2018 年 SPAMS 系列的毛利率水平。

②SPIMS 系列

报告期内，公司 SPIMS 系列的平均单价、平均成本、单位毛利率等情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

销售数量（套）	65	29	22
其中：车载式（套）	34	13	5
车载式数量占比	52.31%	44.82%	22.73%
平均单价（万元/套）	193.13	194.50	156.01
平均成本（万元/套）	69.33	52.72	45.13
单位毛利（万元/套）	123.80	141.78	110.88
毛利率	64.10%	72.89%	71.08%
占分析仪器收入的比例	60.72%	38.04%	35.61%
毛利率贡献	38.92%	27.73%	25.31%
毛利率贡献率	63.97%	44.94%	39.27%

2019 年公司 SPIMS 系列毛利率与 2018 年基本持平。

2020 年公司 SPIMS 系列毛利率较 2019 年下降 8.79 个百分点，主要系 2020 年车载 SPIMS 系列数量占比（52.31%）较 2019 年（44.82%）有所上升，引起 SPIMS 系列平均成本显著上升但平均单价上升幅度相对较小。另外东营市环境保护局项目按客户要求仪器搭配了更多配件，导致该项目 SPIMS-2000 的毛利率约 56.67%，也在一定程度上拉低了 SPIMS 系列的整体毛利率。

报告期内，随着 SPIMS 系列收入占分析仪器收入的比例逐年上升，SPIMS 系列对分析仪器毛利的贡献也随之上升。

③其他自制仪器

报告期内，公司其他自制仪器包含的产品类型较多（其他自制仪器的具体构成详见本回复“问题 9/9.3/一”的相关内容），不同类型产品的销售价格及成本差异较多，因此单位毛利的可比性较差。为增强数据的可比性，公司选取销售占比较高（2018 年未实现销售，2019-2020 年占同期其他自制仪器收入的比例分别为 66.34%和 57.54%）的 AC-GCMS-1000 的单位毛利进行分析，具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售数量（套）	13	11	-
其中：车载式（套）	-	-	-
平均单价（万元/套）	144.44	131.66	-
平均成本（万元/套）	89.05	69.48	-
单位毛利（万元/套）	55.39	62.18	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
毛利率	38.35%	47.22%	-

2020 年，AC-GCMS-1000 毛利率较 2019 年下降 8.87 个点，主要受单位成本上升影响，其中为满足广东省环境监测中心集成项目需求，公司需搭配大量外购仪器进行整合才能提供后续分析服务，4 台 AC-GCMS-1000 主仪器所搭配销售的配套外购仪器包括清罐仪、耗材及气体等成本高达 175.79 万元，导致项目整体毛利率仅为 29.43%，从而拉低了 2020 年 AC-GCMS-1000 的毛利率水平。

2、公司产品定价模式及对分析仪器毛利率的影响

公司产品的定价方式是综合考虑市场和竞争对手情况、客户的需求和能力，基于具体产品成本制定基准价格，并结合以下几个方面的因素，调整报价，确定最终销售价格：

(1) 在标准价格基础上，公司根据销售模式的不同确定不同的折扣价下限，通常直接模式下的折扣价下限高于间接销售模式；

(2) 客户选择的产品配置、付款方式、质保期限等；

(3) 与主仪器配套销售的配件如监测车等的数量，如监测车的定价一般仅稍高于采购价格，毛利率较低（搭配公司自产仪器销售，毛利率水平通常较低）；

(4) 外购仪器及组件的主要目的是满足客户综合产品需求及维护客户关系，定价灵活性较高，通常毛利率水平相对较低；

(5) 在参考上述定价因素后，公司还会根据客户一次性购买数量及后续潜在合作机会、有特殊定制需求时工艺的难易程度（主要为其他自制仪器定制化产品）、为扩大品牌知名度吸引潜在客户（如 2017 年向安徽蓝盾光电子股份有限公司和中节能天融科技有限公司销售的 SPAMS-0515）、客户单位的地域分布及使用目的等制订产品的具体价格。

报告期内，公司保持了一贯的定价原则和政策，产品定价模式未对公司分析仪器毛利率产生重大不利影响。

（三）结合行业技术发展、市场竞争情况、原材料采购价格波动等，分析产品高毛利率是否可以持续，对发行人生产经营的影响

1、公司研发方向与行业技术发展趋势高度契合

（1）行业技术发展方向

质谱仪行业相关新技术不断升级迭代，质谱仪串联、质谱仪与其他分析仪器联用及小型化、便携式等成为未来的主要发展趋势。境外知名行业巨头在质谱仪串联方面已经实现技术突破并成功实现产业化应用，质谱仪与色谱仪联用形成的气（液）相色谱-质谱联用仪也得到进一步发展，涉及小型化、便携式质谱仪制造的一些关键技术已经成熟，国际质谱仪市场正处于从大型质谱仪向小型化、便携式质谱仪转型的时期，高灵敏度、高质量分辨率、小型化、便携式成为质谱仪发展的重要方向。

（2）公司研发方向

在质谱仪串联技术方面，国家通过设立国家重大科学仪器设备开发专项的方式对该项研发提供全方位支持。公司于 2011 年牵头承担国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”，于 2017 年牵头承担国家重点研发计划-重大科学仪器设备开发专项（超高灵敏质谱仪）“高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制”，为我国串联质谱仪的研发及产业化应用持续进行技术攻关。其中“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”项目已通过科技部项目验收，“高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制”项目目前仍在持续进行中，该项目拟攻克四极杆-离子阱-飞行时间质谱仪串联技术，争取填补我国在该技术领域的技术空白。

在质谱仪与其他分析仪器联用方面，公司的大气 VOCs 吸附浓缩在线监测系统（AC-GCMS-1000）目前已实现产业化应用，全二维气相色谱-飞行时间质谱联用仪（GGT-0620）正处于市场拓展阶段。

在质谱仪的小型化、便携式方面，公司的 VOCs 在线监测飞行时间质谱仪（SPIMS-2000）体积较小，可搭载于车辆形成走航系统，实时在线连续监测多种 VOCs 成分，便携式数字离子阱质谱仪（DT-100），具备体积小、方便携带等优势，是环境应急检测领域的新型重要手段。

公司是国内质谱仪领域从事自主研发的少数企业之一，是国内唯一一家以质谱技术入选科技部“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”的企业。公司密切跟踪质谱仪行业技术发展的最新情况，在行业技术方面已完成了一定的技术和产品积累，未来公司仍会持续在行业技术方面加大研发投入，相关研发技术积累及投入有利于公司产品维持高毛利率水平。

2、公司在国内质谱仪厂商中具有一定的竞争优势

公司质谱仪产品属于高端分析仪器的一种，国际分析仪器行业巨头主要包括沃特世、丹纳赫、布鲁克、安捷伦、赛默飞、岛津等。在环境监测质谱仪应用领域，国际上有赛默飞、奥地利 IONICON 公司、英国 MARKES 公司、美国 TSI 公司等参与，国内主要有天瑞仪器、聚光科技、雪迪龙等公司参与其中。

在全球质谱仪应用领域中，环境监测行业相对于生物医药行业而言，市场规模相对较小，从而导致国际行业巨头在环境监测领域的研发及产业化投入要小于生物医药行业。但在国内，由于我国在经济快速发展过程中面临较为严峻的环境问题，且随着国家对环境保护的重视及投入不断加大，国内环境监测市场空间广阔。公司立足我国国情，将环境监测领域作为公司质谱仪产业化的切入点，避免与国际行业巨头直接进行竞争，从而成功实现质谱仪在国内环境监测领域的产业化应用，积累了一定的竞争优势，如本土化服务优势、产业化应用优势等。公司 2019 年营业收入为 2.20 亿元，经查阅公开资料，国内同行业上市公司中，仅天瑞仪器在定期报告中披露了质谱仪销售数据，天瑞仪器 2019 年质谱仪销售金额为 0.87 亿元。结合国内厂商的整体市场占有率及同行业公司的市场占有率情况，公司在国内质谱仪厂商中具有一定的市场地位。

因此，未来几年，国内环境监测行业的市场空间较大且目前在该领域的国内外质谱仪生产厂商较少，公司较强的竞争地位有利于保障公司产品的持续销售和高毛利率水平。

3、报告期内公司主要原材料采购渠道及采购价格基本保持稳定

报告期内，公司主要零部件的采购渠道及采购价格基本保持稳定。预计未来几年公司主要零部件的采购渠道仍然会保持稳定，市场价格大幅波动的可能性较低，原材料价格波动对公司毛利率的影响有限。

综上所述，公司在行业技术研发方面持续投入，紧跟行业技术发展，在国产替代方面具有较强的市场竞争地位，原材料采购价格波动对公司毛利率影响有限，上述因素都在一定程度上有利于公司维持产品高毛利率水平，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、了解发行人主要产品、生产工艺流程及报告期内的收入结构；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人产品所处行业发展、竞争对手、定价模式、与同行业可比公司相同或类似产品在市场中的竞争情况，评价对发行人产品毛利及生产经营的影响；

3、访谈发行人采购主管并查阅发行人报告期内采购明细，了解发行人主要原材料采购渠道及采购价格变动情况；

4、访谈发行人生产部门负责人及财务人员，了解发行人产品生产成本的构成以及不同成本要素变动的原因；

5、获取各报告期产品收入成本明细表，比对销售成本结转数量、产品是否与销售数量、产品相符，对库存商品进行计价测试，并复核成本倒轧表，确保报告期内销售成本结转金额准确；

6、计算并复核发行人报告期内主要产品的销售单价、单位成本及毛利率水平，并结合产品结构、定价模式和单位毛利结构对发行人主营业务毛利率波动进行分析；

7、获取同行业可比公司中与发行人相同或相似产品的毛利率，与发行人相同或类似产品进行比较，分析发行人产品毛利率存在差异的原因及合理性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人毛利率水平整体稳定，分析仪器产品毛利率高于天瑞仪器、聚光科技和钢研纳克，略低于三德科技，主要原因为发行人与各可比公司在所处行业、产品类型及应用领域、生产工艺等方面存在差异，导致毛利率也存在一定差异；

分析仪器产品毛利率高于同行业可比公司平均水平且具有合理性，主要是由

于：（1）质谱分析检测技术属于关键共性技术，技术门槛较高；（2）发行人产品具有研发投入大、研发周期长的特点，基于高研发投入及长研发周期，产品转产后发行人需对相关产品确定较高的毛利水平方能收回前期投入并持续加强投入以掌握和巩固核心技术；（3）发行人在以质谱仪为依托的环境监测细分领域具有突出的产业化应用优势，从而得以维持高的毛利率；

2、发行人分析仪器毛利率波动主要原因为：

（1）产品结构方面，2019年分析仪器毛利率较2018年下降2.74个百分点的主要原因为毛利率较高的SPAMS系列收入占比由46.52%下降至32.38%；**2020年公司分析仪器毛利率较2019年略微下降，主要原因包括：1）毛利率较高的SPAMS系列收入占比由32.38%下降至15.70%；2）毛利率较低的SPIMS系列收入占比由38.04%上升至60.72%。**

（2）单位毛利结构方面，1）随着SPAMS系列收入占分析仪器收入的比例逐年下降，SPAMS系列对分析仪器毛利的贡献也随之下降；2）随着SPIMS系列收入占分析仪器收入的比例逐年上升，SPIMS系列对分析仪器毛利的贡献也随之上升；3）2019年及2020年公司其他自制仪器中的AC-GCMS-1000（2018年未实现销售，2019年及2020年占同期其他自制仪器收入的比例分别为66.34%和**57.54%**）的毛利率由2019年的47.22%下降至2020年的**38.35%**；

（3）产品定价模式方面，发行人保持了一贯的定价原则和政策，产品定价模式未对发行人分析仪器毛利率产生重大不利影响；

3、发行人在行业技术研发方面持续投入，紧跟行业技术发展，在国产替代方面具有较强的市场竞争地位，原材料采购价格波动对发行人毛利率影响有限，上述因素都在一定程度上有利于发行人维持产品高毛利率水平，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

10.4、外购仪器及组件、数据和技术运维毛利率分析

招股说明书披露，2017-2019年及2020年1-6月，公司外购仪器及组件毛利率分别为4.62%、24.49%、27.32%和7.14%，毛利率贡献分别为0.18%、2.27%、2.74%和0.48%，对公司经营业绩影响有限。2017-2019年及2020年1-6月，公司数据分析毛利率分别为80.65%、83.70%、78.56%和76.61%。2017-2019年及

2020年1-6月,公司技术运维毛利率分别为83.05%、71.54%、79.92%和75.89%。

请发行人说明:(1)外购仪器及组件毛利率波动较大的原因;(2)数据和技术运维毛利率较高的原因,是否与同行业可比公司存在显著差异。

请保荐机构和申报会计师对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 外购仪器及组件毛利率波动较大的原因

2018-2020年,公司外购仪器及组件毛利率分别为24.49%、27.32%和33.78%,波动较大,具体原因为:外购仪器及组件是公司为配合核心产品的销售、满足客户对多种监测功能的需求采购后进行销售的产品,公司主要出于促进核心产品销售及维护客户关系等方面考虑,开展外购仪器及组件的销售业务,该类情况涉及的产品种类并不固定,各个项目要求区别较大,因此该类产品的销售定价较为灵活,毛利率波动幅度也相对较大。

(二) 数据和技术运维毛利率较高的原因,是否与同行业可比公司存在显著差异

报告期内,公司技术服务毛利率与同行业可比公司比较如下:

公司名称	服务类别	2020年度	2019年度	2018年度
天瑞仪器	第三方检测	45.57%	54.79%	61.65%
聚光科技	运营服务、检测服务及咨询服务	尚未披露	52.07%	65.43%
钢研纳克	第三方检测服务	49.27%	45.90%	46.64%
三德科技	/	/	/	/
均值		47.42%	50.92%	57.91%
禾信仪器	技术服务	71.60%	78.76%	81.04%

注:数据来源于上市公司年报。

对比可知,报告期内,公司技术服务毛利率分别为81.04%、78.76%和71.60%,毛利率水平逐年下降但仍维持较高水平,显著高于同行业可比公司平均水平,主要原因如下:

1、公司技术服务内容专业性较强,高度聚焦大气环境监测领域,技术服务

内容、领域与同行业可比公司存在较大差异

报告期内，公司技术服务的主要内容为数据分析服务。公司以自产质谱仪（单价数百万元）为基础，以独有的质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术为依托，向客户提供 PM_{2.5} 在线源解析（对应 SPAMS 系列）、VOCs 在线走航分析（对应 SPIMS 系列）、臭氧源解析（对应 AC-GCMS-1000）及空气质量综合分析等价值量较高的技术服务，服务内容具有较强的专业性。同时，公司的技术服务高度聚焦于大气环境监测领域中的 PM_{2.5}、VOCs、臭氧监测，在质谱仪运用于大气环境监测领域的竞争对手较少，在该细分领域取得了较强的品牌及技术优势，具有较强的竞争优势。

经查阅公开资料，同行业可比公司服务内容和领域的具体情况如下所示：

公司名称	服务类别	服务内容和领域
天瑞仪器	第三方检测	（1）第三方检测领域：食品、环境、医药、工业制造等； （2）第三方检测项目：消费品、工业品、建设工程、进出口、环境、新兴生命科学等。
聚光科技	运营服务、检测服务及咨询服务	（1）大气和地表水环境监测类、污染源监测类、钢铁冶金、石化过程气体检测类等仪器设备的安装、运维服务； （2）提供智慧城市（级）和工业园区（级）综合型项目建设和运维服务； （3）提供以技术咨询+分析检测为一体的创新型环境检测服务； （4）方案开发、数据研判、走航溯源、行业治理咨询等环境达标管控服务。
钢研纳克	第三方检测服务	（1）服务内容：物理检测、失效分析、化学成分分析、力学性能检测、无损检测、工程检测、腐蚀检测、校准、质检评审等众多检测服务； （2）服务领域：钢铁、冶金、有色、机械、航空航天、高铁、核电、汽车、新材料、环境、食品、石化等领域。

注：数据来源于上市公司公开资料。

由上表可知，同行业可比公司的服务内容较为丰富，服务领域广泛，服务涉及层次较广，其在获取服务收入规模的同时，由于服务内容、领域及层次的多样性（高中低均有涉及），服务的毛利率水平各不相同。而公司主要基于自产质谱仪（单价数百万元）向客户提供技术服务，且服务领域高度聚焦于 PM_{2.5}、VOCs、臭氧等大气环境监测领域，相比同行业公司而言在技术服务的内容、领域及层次方面专一性强，上述因素导致公司的技术服务毛利率水平高于同行业可比公司。

2、公司产品的性能优良，基于公司产品提供的技术服务在客户处认可度较

高，使得技术服务报价较高

报告期内，公司主要依托 SPAMS 系列、SPIMS 系列和 AC-GCMS-1000 向客户提供技术服务。公司上述产品性能优良，曾获得国家级、省级首台套产品及行业内权威奖项。其中，SPAMS 系列属于工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》确定的国家级“首台套”产品（单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪）；SPIMS 系列曾获得上海市科技进步二等奖、中国分析测试协会 BCEIA 金奖；AC-GCMS-1000 属于广东省《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019 年版）》确定的广东省“首台套”产品（大气 VOCs 吸附浓缩在线监测系统）。公司上述产品具有运行稳定、故障率低、自动化程度和数据可视化程度高等特点，可实现自动采样、分析等功能。公司产品的性能优良，基于公司产品提供的技术服务在客户处认可度较高，使得技术服务报价较高，从而导致技术服务的毛利率水平较高。

3、公司技术服务的成本相对较低

报告期内，公司技术服务成本主要包括人工成本、差旅成本、机器设备折旧（利用公司自有设备提供的数据分析服务适用）和部分低性价比工作的采购成本。由于公司仪器设备具有高度智能化、在线监测的技术特性，可以提供远程在线技术运维服务，达到远程调试、维护和故障诊断以及实现产品软件远程升级；同时，基于仪器设备实时在线连续监测以及实时显示定性定量结果的技术特性，公司部分数据分析服务可通过远程方式进行，从而可以缩减差旅成本。此外，公司用于提供数据分析服务的仪器设备折旧年限为 10 年，使用寿命较长，机器设备折旧成本也相对较低。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的主要核查程序如下：

1、获取发行人报告期外购仪器及组件收入成本台账，识别毛利率水平较低项目，查阅相应销售及采购合同，并访谈发行人销售主管，了解具体业务发生背景，分析定价的合理性；

2、获取发行人报告期技术服务收入成本台账，了解并复核发行人技术服务收入及成本构成情况；

3、对比同行业可比上市公司技术服务毛利率情况，分析发行人数据和技术运维毛利率较高的原因；

4、访谈发行人销售主管，了解发行人技术服务提供方式及其技术含量、市场需求、行业竞争等方面情况，并通过访谈主要客户进行核实确认。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人外购仪器及组件毛利率波动较大，主要系该类业务涉及的产品种类并不固定，各个项目要求区别较大，因此销售定价较为灵活所致；

2、发行人技术服务毛利率显著高于同行业可比公司，主要原因为：（1）发行人主要基于自产质谱仪（单价数百万元）向客户提供技术服务，且服务领域高度聚焦于 PM_{2.5}、VOCs、臭氧等大气环境监测领域，相比同行业公司而言在技术服务的内容、领域及层次方面专一性强；（2）发行人产品的性能优良，基于发行人产品提供的技术服务在客户处认可度较高，使得技术服务报价较高；（3）发行人技术服务的成本相对较低。

10.5、其他

请保荐机构和申报会计师：（1）结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见；（2）是否存在体外代垫成本的情况，并说明核查方式、过程、比例及结论；（3）对上述事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见

（一）公司主要生产流程、成本核算方法

报告期内，公司的自制仪器包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列及其他自制仪

器，其中，其他自制仪器中的定制仪器由于具有需求不特定、个性化鲜明、技术难度大等特点，生产制造全部由研发部门负责完成，除定制仪器外的其他仪器均由生产部门负责生产制造。报告期内，公司已经建立了严格的内部控制制度并有效执行，确保定制仪器的生产与研发活动可明确区分。公司主要生产流程、成本核算方法如下：

序号	主要流程	主要内容
1	采购原材料	原材料入库前所发生的全部支出，包括购买价款、相关税费以及其他可归属于存货采购成本的费用。
2	领用原材料	(1) 原材料发出成本采用加权平均法计算； (2) 产成品中的原材料成本根据 BOM 表编制的材料出库单的发出成本加总确定。
3	分摊直接人工和制造费用	按照各生产订单耗费的工时占比进行分摊。
4	核算完工产品成本	产成品成本包括领用原材料成本、直接人工和制造费用。
5	结转营业成本	(1) 产成品销售出库时，将库存商品结转至发出商品，发出商品成本采用个别计价法核算； (2) 产品在满足收入确认条件时确认营业收入，同时将发出商品成本结转至营业成本。

报告期内，发行人通过设置产品成本明细账，按月归集人工成本与制造费用，并依据工时进行合理分配，能准确计算各品种产品的成本。因此，发行人采用品种法与其实际经营情况相适应，成本核算中料工费的分配方法符合发行人的生产特点，符合会计准则的规定，且报告期内保持一贯性原则。

(二) 相关内部控制制度及其执行情况

公司制定了《收入和成本管理制度》等内控制度，规定产品核算方法和流程，规范成本与费用的归集、分配和结转，报告期内，公司相关内控制度健全且得到有效执行，能够确保公司产品成本核算的准确性和及时性。

(三) 核查情况及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、了解和评价发行人成本费用核算等相关内控管理制度的设计，测试相关的内部控制运行有效性；

2、访谈发行人生产部负责人，了解生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否一致，并评价是否符合会计准则的要求；

3、访谈发行人财务负责人，取得产品成本计算单，检查直接材料成本、直接人工成本、制造费用成本等的计算是否正确，成本费用分配标准和计算方法是否合理，检查在完工产品和在产品的分配是否合理；

4、对报告期各期的采购抽样执行细节测试，检查采购合同、入库单、采购发票、银行付款单据等支持性文件，核实原材料采购的真实性；

5、获取发行人各类型仪器的成本构成情况，分析发行人报告期内各类型仪器的单位产品直接材料成本、直接人工成本、制造费用成本的波动是否合理；

6、抽样实施计价测试，检查存货发出计价方式是否准确；

7、报告期末，实地参与发行人盘点工作，采用选取盘点表中的项目与实物进行核对和选取现场实物追查至盘点表对应项目相结合的方式实施存货监盘程序，以验证存货的存在性和完整性；

8、编制并复核生产成本与主营业务成本倒轧表，检查发行人主营业务成本核算是否真实、完整、准确；

9、检查发行人期后付款情况，复核发行人报告期内是否存在未入账负债，进而复核发行人成本核算的完整性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人成本核算方法符合其实际经营情况，符合企业会计准则的要求，在报告期内保持了一贯性原则，成本结转准确、及时，相关内部控制在重大方面能够确保发行人成本核算完整、准确。

二、是否存在体外代垫成本的情况，并说明核查方式、过程、比例及结论

针对是否存在体外代垫成本的情况，保荐机构和申报会计师实施了如下核查程序：

1、了解采购流程相关的关键内部控制，评价这些控制的设计、是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、核查主要供应商工商信息及相关资质，关注其规模与业务量、供应的材料与经营范围是否匹配，识别是否存在关联方供应商；

3、抽查发行人对主要供应商的付款业务，核对账务处理、审批表、银行回单、发票、送货单等对应信息，并核对交易对手与账面记录是否一致，其中关注其采购交易的真实性、合理性，**2018-2020年**付款抽查比例分别为**60.37%、57.71%**和**58.40%**；

4、结合存货监盘和对仓库实物账的核对，分析原材料实际投入量是否与财务账面记录一致；

5、实地走访（或视频访谈）发行人主要供应商，了解报告期内发行人与主要供应商交易内容、交易价格、是否存在关联关系等，累计访谈供应商的采购额占各报告期的采购总额的比例分别为**54.77%、63.33%**和**55.91%**；

6、对材料和外购服务的期末余额和交易发生额实施函证程序，确认交易的真实性和准确性，函证内容包括采购发生额、应付/预付余额、付款金额，**2018-2020年**采购发生额函证确认金额占当期采购额比例分别为**77.11%、80.72%**和**65.24%**；应付/预付余额函证确认金额占当期余额比例分别为**71.97%、68.44%**和**69.46%**；付款金额函证确认金额占当期付款金额比例分别为**76.51%、75.19%**和**64.10%**；

7、获取发行人报告期内所有银行账户的对账单，分析银行账户交易主要交易内容，并对主要账户超过重要性水平的交易记录实施银行流水和账面记录双向核对，核实资金往来的对手方及交易原因，核查是否存在未入账的大额资金往来；

8、获取发行人控股股东、实际控制人、董监高、关键业务人员、出纳报告期内个人银行流水，取得上述人员关于银行账户完整性的说明，逐笔核查上述人员单笔交易金额大于5万元的银行流水，并问询交易原因，核查是否存在由关联方为发行人代垫成本费用的情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：发行人报告期内不存在体外代垫成本费用的情形。

三、对上述事项核查并发表明确意见

保荐机构和申报会计师针对 10.1、10.2、10.3、10.4 的核查过程及意见详见本问题的各问题回复“核查过程及意见”部分。

问题 11、关于期间费用

11.1、薪酬水平

招股说明书披露，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司期间费用总额分别为 6,951.03 万元、7,362.03 万元、12,020.62 万元和 4,641.45 万元，占同期营业收入的比重分别为 75.13%、59.03%、54.68%和 60.45%。

请发行人说明：（1）结合销售、管理、研发人员、生产人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异；（2）报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）结合销售、管理、研发人员、生产人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

1、销售人员职工薪酬情况

（1）销售人员平均数量、人均薪酬等情况

报告期内，公司销售人员包括营销办、商务部、市场部、销售部、综合运营部及售后服务部等部门员工，销售人员主要负责三类工作：①日常管理、项目投标、宣传推广及销售拓展等日常工作；②售后质保服务；③提供技术服务。具体情况如下：

部门	主要工作	人员薪酬计入科目
营销办	日常管理等日常工作	销售费用—职工薪酬

商务部	项目投标等日常工作	销售费用—职工薪酬
市场部	宣传推广等日常工作	销售费用—职工薪酬
销售部	销售拓展等日常工作	销售费用—职工薪酬
综合运营部	运营团队管理等日常工作	销售费用—职工薪酬
	提供技术服务-数据分析	主营业务成本-技术服务成本-职工薪酬
售后服务部	客诉处理等日常工作	销售费用—职工薪酬
	提供技术服务-技术运维	主营业务成本-技术服务成本-职工薪酬
	售后质保服务	销售费用-质保费-职工薪酬

报告期各期，公司销售人员薪酬总额、平均人数及平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用-职工薪酬	3,284.58	2,459.12	1,370.46
销售费用-质保费-职工薪酬	171.24	111.55	85.33
主营业务成本-技术服务成本-职工薪酬	1,055.98	392.20	68.78
薪酬总额	4,511.81	2,962.88	1,524.58
平均人数	244	153	94
平均薪酬	18.49	19.43	16.31

注：平均薪酬=薪酬/平均人数，其中平均人数为期初与期末人数的平均值（向上取整）。

报告期内，公司销售人员平均人数分别为 94 人、153 人和 **244** 人，人均薪酬分别为 16.31 万元、19.43 万元及 **18.49** 万元，总体呈上涨趋势，主要系随着公司经营规模逐渐扩大，技术服务市场空间迅速扩张，销售人员数量不断增加，同时销售人员的绩效水平随公司销售规模的不断增长而逐步提高所致。**2020 年**销售人员人均薪酬有所降低主要受 **2020 年**社保公积金减免政策的影响，剔除此因素后 **2020 年度**公司销售人员平均薪酬约为 **19.21** 万元。

（2）与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司销售人员职工薪酬的情况与同行业可比公司对比如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚光科技	销售人员薪酬/ 销售费用	尚未披露	52.65%	42.24%
天瑞仪器	销售人员薪酬/ 销售费用	53.05%	47.80%	33.45%

钢研纳克	销售人员薪酬/ 销售费用	44.49%	44.03%	39.42%
三德科技	销售人员薪酬/ 销售费用	45.15%	40.54%	41.93%
行业平均	销售人员薪酬/ 销售费用	47.56%	46.26%	39.26%
禾信仪器	销售人员薪酬/ 销售费用	54.84%	46.65%	39.26%

注：禾信仪器销售费用包含了销售人员参与部分质保服务、技术服务所对应的薪酬；可比公司相关数据来源于上市公司公开披露数据。

2018-2019 年公司销售人员薪酬占销售费用的占比总体处于同行业中间水平，与同行业可比公司不存在显著差异，2020 年销售人员薪酬占销售费用的占比有较大幅度的上升，主要系公司销售团队扩大，销售人员薪酬增长较快，公司更多依赖自身销售团队进行业务拓展而减少对外采购服务所致。

2、管理人员职工薪酬情况

(1) 管理人员平均数量、人均薪酬等情况

报告期内，公司管理人员平均人数、平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	1,293.62	1,176.80	978.80
平均人数	66	58	52
平均薪酬	19.60	20.29	18.82

注：平均薪酬=薪酬/平均人数，其中平均人数为期初与期末人数的平均值（向上取整）。

报告期内，公司管理人员平均人数分别为 52 人、58 人和 66 人，人均薪酬分别为 18.82 万元、20.29 万元及 19.60 万元。2018-2019 年管理人员人均薪酬略有增长，主要是为满足公司管理需求，管理人员有所增长，同时随着业绩规模的持续扩大，公司逐年提高管理人员待遇水平。2020 年，受社保公积金减免政策的影响，管理人员平均薪酬略有下降，剔除这部分影响金额后，公司 2020 年管理人员平均薪酬约为 20.29 万元，与 2019 年持平。

(2) 与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司管理人员职工薪酬的情况与同行业可比公司对比如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	---------	---------	---------

聚光科技	管理人员薪酬/ 管理费用	尚未披露	42.87%	38.69%
天瑞仪器	管理人员薪酬/ 管理费用	46.25%	49.13%	47.16%
钢研纳克	管理人员薪酬/ 管理费用	58.09%	58.96%	56.47%
三德科技	管理人员薪酬/ 管理费用	47.56%	51.53%	49.45%
行业平均	管理人员薪酬/ 管理费用	50.63%	50.62%	47.94%
禾信仪器	管理人员薪酬/ 管理费用	49.80%	46.27%	50.50%

注：可比公司相关数据来源于上市公司公开披露数据。

由上表可知，报告期内公司管理费用的职工薪酬占比与同行业可比公司平均水平较为接近，不存在显著差异。

3、研发人员职工薪酬情况

(1) 研发人员平均数量、人均薪酬等情况

报告期内，公司分析仪器产品中的定制仪器因技术要求较高，需要公司研发人员参与，公司已按项目将该部分研发人员参与定制仪器工作所对应的薪酬归集为成本，因此公司研发人员薪酬总额包含了“研发费用-职工薪酬”以及研发人员参与定制仪器部分工作的薪酬。

报告期内，公司研发人员薪酬总额、研发人员平均人数、平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用-职工薪酬	2,146.40	2,034.53	1,595.40
主营业务成本-定制仪器 成本-职工薪酬	373.11	115.49	93.58
薪酬总额	2,519.51	2,150.02	1,688.98
平均人数	118	97	84
平均薪酬	21.35	22.17	20.11

注：平均薪酬=薪酬/平均人数，其中平均人数为期初与期末人数的平均值（向上取整）。

报告期内，公司研发人员平均人数分别为 84 人、97 人和 118 人，人均薪酬分别为 20.11 万元、22.17 万元及 21.35 万元，2020 年受社保公积金减免政策的影响，研发人员平均薪酬略有下降，剔除此因素后公司 2020 年研发人员平均薪酬约为 22.06 万元，与 2019 年处于同一水平。

(2) 与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司研发人员职工薪酬的情况与同行业可比公司对比如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚光科技	研发人员薪酬/ 研发费用	尚未披露	71.26%	70.84%
天瑞仪器	研发人员薪酬/ 研发费用	49.98%	46.95%	48.89%
钢研纳克	研发人员薪酬/ 研发费用	46.99%	47.58%	44.14%
三德科技	研发人员薪酬/ 研发费用	60.21%	53.45%	49.03%
行业平均	研发人员薪酬/ 研发费用	52.39%	54.81%	53.23%
禾信仪器	研发人员薪酬/ 研发费用	59.00%	52.41%	50.61%

注：禾信仪器研发费用包含了研发人员参与定制仪器的部分工作所对应的部分薪酬；可比公司相关数据来源于上市公司公开披露数据。

报告期内，公司研发人员薪酬占研发费用的占比与同行业可比公司三德科技较为接近，不存在显著差异。

4、生产人员职工薪酬情况

(1) 生产人员平均数量、人均薪酬等情况

报告期内，公司生产人员薪酬总额、平均人数、平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	735.19	765.82	540.53
平均人数	59	55	45
平均薪酬	12.46	14.05	12.01

注：平均薪酬=薪酬/平均人数，其中平均人数为期初与期末人数的平均值（向上取整）。

报告期内，公司生产人员平均人数分别为 45 人、55 人和 59 人，人均薪酬分别为 12.01 万元、14.05 万元及 12.46 万元，2020 年受社保公积金减免政策的影响，生产人员平均薪酬略有下降，剔除此因素后 2020 年公司生产人员平均薪酬约为 13.02 万元。

(2) 与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司生产人员职工薪酬的情况与同行业可比公司对比如下：

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚光科技	生产人员薪酬/主营业务成本	尚未披露	11.68%	11.81%
天瑞仪器	生产人员薪酬/主营业务成本	9.88%	9.16%	6.17%
钢研纳克	生产人员薪酬/主营业务成本	22.26%	25.48%	25.93%
三德科技	生产人员薪酬/主营业务成本	4.86%	5.39%	7.24%
行业平均	生产人员薪酬/主营业务成本	12.33%	12.93%	12.79%
禾信仪器	生产人员薪酬/主营业务成本	7.74%	11.64%	14.55%

注：可比公司相关数据来源于上市公司公开披露数据。

2018-2019 年，公司生产人员薪酬占主营业务成本的比重与同行业平均水平基本相当，不存在显著差异，2020 年公司生产人员薪酬占主营业务成本的比重显著低于同行业平均水平，主要系 2020 年公司分析仪器产销量同比快速增加（自制分析仪器产量由 2019 年的 108 台增加至 2020 年的 181 台，销量由 2019 年的 60 台增加到 2020 年的 101 台），规模效应得到体现所致。

（二）报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配

报告期各期员工的平均工资及人员变动情况如下：

单位：人、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额	变动
平均人数	488	34.81%	362	32.60%	273	17.67%
人均薪酬	18.57	-4.74%	19.49	12.42%	17.34	9.78%
营业收入	31,227.21	42.05%	21,983.72	76.26%	12,472.57	34.82%

注：平均薪酬=薪酬/平均人数，其中平均人数为期初与期末人数的平均值（向上取整）。

报告期内，公司员工数量、人均薪酬逐渐提高：2019 年较 2018 年，公司平均人数和人均薪酬分别上涨 32.60%和 12.42%，2020 年较 2019 年，公司平均人数和人均薪酬变动率分别为 34.81%和-4.74%，主要系报告期内公司市场不断开拓，业绩持续增长，为了保证日常生产经营以及研发需要，公司增加了销售、管理、研发和生产人员，同时，2018-2019 年，持续进行薪酬结构的改革，稳步提升员工薪酬，以保证薪酬水准具有竞争力，2020 年人均薪酬降低主要系社保公

积金减免政策的影响。

报告期内公司营业收入持续增长，2018-2020 年公司营业收入复合增长率为 58.23%，公司业务规模的不断扩大，公司人数逐年增长，报告期各期人员平均薪酬变动合理，公司人员相关变动与业务规模相匹配。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅发行人的薪酬管理相关文件，访谈发行人人事相关部门负责人，了解发行人的人员构成、平均薪酬变化情况；

2、获取发行人员工花名册，分析发行人员工构成及其变化；

3、对报告期各期职工薪酬实施分类汇总分析，分析报告期内工资总额、平均工资及变动趋势与同行业可比上市公司是否存在显著差异。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各项期间费用、成本中职工薪酬的变动原因符合发行人实际情况，其金额及占比与同行业可比公司相比不存在显著差异；

2、发行人报告期各期员工的平均工资变动原因合理，人员相关变动与业务规模相匹配。

11.2、质保费

招股说明书披露，质保费用主要核算因履行产品质量保证义务而发生或计提的相关费用，具体可分为两部分，第一部分是因履行售后服务义务而实际发生的材料费、人工、差旅费等，在实际发生时直接计入“销售费用-质保费用”；第二部分是预计负债的增量金额。2017-2019 年，公司质保费用分别为 362.88 万元、339.45 万元和 583.03 万元。

请发行人说明：（1）质保费、预计负债涉及的会计处理方法，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（2）报告期内主要产品的返修率并做简要分析。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】**一、请发行人说明****（一）质保费、预计负债涉及的会计处理方法，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定****1、质保费、预计负债涉及的会计处理方法**

报告期内，公司质保费可分为两部分，第一部分是因履行售后服务义务而实际发生的材料费、人工、差旅费等，在实际发生时直接计入“销售费用-质保费”，相关会计处理为借记销售费用-质保费，贷记原材料/应付职工薪酬/银行存款等。

第二部分是预计负债的增量金额，根据各报告期末尚处于质保期内的产品数量、产品型号、每台产品剩余质保期限及该型号产品质保费用计提标准计算而得，具体计算方法如下：

预计负债增量金额=本期末预计负债余额-上期末预计负债余额，其中期末预计负债余额的计算步骤如下：

（1）根据仪器销售合同及对应验收单统计截至报告期各期末尚处于质保期的仪器型号及数量；

（2）根据仪器销售合同约定的质保期限及验收单日期计算（1）中每台仪器截至报告期各期末剩余的质保期限；

（3）计算（1）中每台仪器截至报告期各期末应计提的质保费金额，计算公式为：每台仪器应计提的质保费金额（预计负债）=质保费用计提标准*剩余质保期限，其中质保费用计提标准由售后服务部根据历史数据及经验进行估计；

（4）汇总（3）中计算结果，得出截至报告期各期末各类产品对应的预计负债余额，与报告期各期初预计负债余额之差即为增量金额。

报告期各期末，公司根据上述计算方法确定预计负债的增量金额并进行计提，相关会计处理为借记销售费用-质保费，贷记预计负债。

报告期内，公司质保费用与各类别产品的对应关系如下：

单位：万元

2020 年度					
产品类型	材料费	人工	差旅费	预计负债增量金额	合计
SPAMS 系列	116.06	31.47	6.95	3.17	101.60
SPIMS 系列	151.37	68.86	15.04	200.33	435.56
其他自制仪器	46.27	70.92	13.90	82.16	213.24
外购仪器及组件		-		-16.00	-16.00
合计	315.70	171.24	35.89	269.66	792.49
2019 年度					
产品类型	材料费	人工	差旅费	预计负债增量金额	合计
SPAMS 系列	56.31	54.72	18.94	55.58	185.54
SPIMS 系列	81.66	35.83	15.71	50.67	183.87
其他自制仪器	61.38	21.00	12.74	71.82	166.94
外购仪器及组件	-	-	-	46.67	-
合计	199.35	111.55	47.39	224.74	583.03
2018 年度					
产品类型	材料费	人工	差旅费	预计负债增量金额	合计
SPAMS 系列	96.13	62.87	40.65	-65.00	134.64
SPIMS 系列	45.33	21.66	10.01	55.00	132.00
其他自制仪器	1.06	0.82	2.17	68.76	72.81
合计	142.53	85.33	52.83	58.76	339.45

上述内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续能力分析”之“（三）非流动负债分析”之“2、预计负债”中披露。

2、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关条款，“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量。预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。”

根据公司的售后服务政策，公司一般给予客户 1-3 年产品免费质保期，对于质保期内发生故障的仪器，除因客户操作不当或操作环境不符合要求引起外，相

关维修费由公司承担。对已销售但在质保期内的仪器，其未来可能发生的应由公司承担的维修费属于公司在确认销售时需要承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出企业，该义务的金额能够可靠地计量。公司预计负债的计提综合考虑了历史售后维修数据，同时对与售后维修有关的风险、不确定性也予以了充分考虑，预计负债的计提金额为公司按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数。

公司质保费、预计负债涉及的相关会计处理方法符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）报告期内主要产品的返修率并做简要分析

报告期内，公司主要产品包括 SPAMS 系列和 SPIMS 系列，该等产品质量稳定，可使用年限较长，在质保期内基本不存在需要返修的情形，只需根据自身使用情况更换配件或者耗材即可保证仪器正常使用。

报告期内，公司主要产品的返修情况具体如下：

序号	返修时间	产品型号	验收时间	质保期
1	2018 年 10 月	SPAMS-0525	2015 年 10 月	1 年

根据上述返修情况计算的返修率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
SPAMS 系列	-	-	7.69%
SPIMS 系列	-	-	-

注：返修率=返修产品台数/同期销售台数

上述 1 台仪器返修时已过质保期，报告期内公司产品不存在质保期内返厂维修的情形。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、访谈发行人售后服务部的相关负责人，了解发行人产品质保政策、质保费用的主要内容、计算方法和标准；
- 2、获取发行人报告期各期质保费用明细表，抽查质保费用实际发生的凭证，

复核其真实性；

3、获取发行人报告期各期末预计负债计算表，测算复核发行人报告期内预计负债计提的准确性；

4、复核发行人报告期内质保费、预计负债涉及的相关会计处理，评价是否符合《企业会计准则》的规定；

5、访谈发行人销售主管，了解报告期内产品返修情况，并获取了返修相关单据及对应销售合同、验收单等资料。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人质保费、预计负债涉及的相关会计处理方法符合《企业会计准则》的相关规定；

2、发行人报告期内存在 1 台于报告期前销售的且已过质保期的 SPAMS 系列产品返厂维修的情形，不存在质保期内返厂维修的情形。

11.3、管理费用

招股说明书披露，报告期内，职工薪酬、办公费用、股权激励、租赁与物业费和中介费用构成公司管理费用的主要组成部分，2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，该五项费用占同期管理费用的合计比例分别为 94.32%、91.86%、94.14%和 94.55%。请发行人说明：（1）报告期内律师费的主要内容，中介费用中是否存在涉及诉讼的费用；（2）其他费用的主要内容。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）报告期内律师费的主要内容，中介费用中是否存在涉及诉讼的费用

报告期内，公司“管理费用-中介费”金额分别为 122.48 万元、363.22 万元和 208.66 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

审计费	22.76	121.04	26.71
财务顾问费	2.92	89.62	27.64
相关的差旅、住宿费	109.44	79.65	1.65
人事代理、平台服务费等	60.41	44.61	59.88
律师费	4.72	28.30	6.60
其中：常年法律顾问费	4.72	-	6.60
IPO 法律顾问费	-	28.30	-
合计	208.66	363.22	122.48

2019 年的审计费与财务顾问费金额较高，原因是 2019 年下半年公司终止上市申报，将原计入其他流动资产的发行费用全部计入当期管理费用。2020 年公司重启上市申报，本期相关发行费用计入其他流动资产，故 2020 年相关费用性支出显著减少。2020 年差旅住宿费金额较高，原因是公司重启上市申报，IPO 进度进展紧凑，中介机构人员差旅食宿费相应增加。

报告期内，公司律师费用由常年法律顾问费和 IPO 法律顾问费构成，公司报告期内不存在诉讼和仲裁事项，中介费用中不涉及诉讼的费用。

（二）其他费用的主要内容

报告期内，公司管理费用中的其他费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
残疾人就业保障金	8.33	6.17	5.73
交通费等	9.72	5.84	11.09
合计	18.04	12.01	16.82

报告期内，公司管理费用中的其他费用金额较小，主要由残疾人就业保障金、交通费等构成。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取发行人报告期各期中介费用以及其他费用的明细账，抽查中介费用和其他费用实际发生的凭证，复核其真实性以及记账明细科目的准确性；

2、获取发行人报告期内律师费相关合同，检查合同约定条款以及金额，对账面记录进行核对，确保账面记录的完整性以及服务事项的真实性；

3、在中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网等网站就发行人是否存在诉讼和仲裁进行查询。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人律师费用由常年法律顾问费和 IPO 法律顾问费构成，公司报告期内不存在诉讼和仲裁事项，中介费用中不涉及诉讼的费用；

2、发行人管理费用中的其他费用主要由残疾人就业保障金、交通费等构成。

11.4、股份支付

招股说明书披露，股权激励核算实施股权激励过程中确认的股份支付金额，2017-2019 年及 2020 年上半年，公司因股权激励确认的股份支付金额分别为 63.17 万元、64.79 万元、180.89 万元和 109.79 万元。

股权激励的计算方法，相关计算是否准确，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、股权激励的计算方法，相关计算是否准确，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》（财会〔2006〕3 号）：授予后立即可行权的换取职工服务或其他方类似服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；一次授予但存在行权条件的，授予日均不做会计处理，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。

根据《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）：确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采

用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

1、报告期内计入各期费用相关的股份支付情况

报告期内，公司涉及的股份支付包括 2015 年第一期股权激励（持股平台设立）、2017 年持股平台财产份额转让、2019 年第二期股权激励（持股平台财产份额转让）及 2020 年第三期股权激励（持股平台财产份额转让），具体如下：

股权激励事项	授予日	授予股份数量（万股）	授予价格（元/股）	服务期限	等待期限		授予日公允价值（元/股）
					授予日	可行权日	
2015 年	2015/10/8	232.00	1.60	6 年	2015/10/8	2021/10/7	3.20
2017 年	2017/3/10	3.00	1.85	4.5 年	2017/3/10	2021/10/7	7.43
2019 年	2019/4/3	68.80	5.00	3 年	2019/4/3	2022/4/2	11.75
2020 年	2020/8/10	30.12	13.00	3 年	2020/8/10	2023/8/9	26.67

上表中授予日公允价值和等待期限的确定方法详见本回复“问题 2/2.2/一”的相关内容。其中，2017 年股权激励的服务期限 4.5 年等于 2015 年股权激励的服务期限 6 年减去授予日（2015 年 10 月 8 日）至 2017 年 3 月的时长（1.5 年）。

2、各股权激励确认总的股份支付计算过程

（1）2015 年第一期股权激励（持股平台设立）时股份支付计算过程

2015 年持股平台设立时，除实际控制人周振之外，其他激励对象授予股份 232 万股，由于激励人员均为公司核心骨干人员，人员稳定，为此在授予日，2015 及 2016 年度预计未有人离职，2017 年度万家海离职，对应授予股份 3 万股，2020 年度蔡伟光离职，对应授予股份 2 万股，在离职当年做可行权数量的核减处理，其他年度未有人离职，股份支付具体计算过程如下：

单位：元/股、万股、万元

年份	计算过程							当期费用 (F=增 量 E)
	授予日每股公允价值 (A)	授予每股价格 (B)	最佳行权数量 (C)	期间占比			累计费用 (E= (A-B) *C*D)	
				授予日至等待期所占月份	总月份	占比(D)		
2015 年	3.20	1.60	232.00	3	72	4.17%	15.47	15.47
2016 年	3.20	1.60	232.00	15	72	20.83%	77.33	61.87
2017 年	3.20	1.60	229.00	27	72	37.50%	137.40	60.07
2018 年	3.20	1.60	229.00	39	72	54.17%	198.47	61.07

2019年	3.20	1.60	229.00	51	72	70.83%	259.53	61.07
2020年	3.20	1.60	227.00	63	72	87.50%	317.80	58.27
2021年	3.20	1.60	227.00	72	72	100.00%	363.20	45.40

(2) 2017年持股平台财产份额转让时股份支付计算过程

本次股权激励仅一人，为公司的销售总监，目前职位稳定，预计离职可能性较低，为此股份支付在剩余期限4.5年内平均分摊，具体计算过程如下：

单位：元/股、万股、万元

年份	计算过程							
	授予日每股公允价值(A)	授予每股价格(B)	最佳行权数量(C)	期间占比			累计费用(E=(A-B)*C*D)	当期费用(F=增量E)
				授予日至等待期所占月份	总月份	占比(D)		
2017年	7.43	1.85	3.00	10	54	18.52%	3.10	3.10
2018年	7.43	1.85	3.00	22	54	40.74%	6.82	3.72
2019年	7.43	1.85	3.00	34	54	62.96%	10.54	3.72
2020年	7.43	1.85	3.00	46	54	85.19%	14.26	3.72
2021年	7.43	1.85	3.00	54	54	100.00%	16.74	2.48

(3) 2019年第二期股权激励（持股平台财产份额转让）时股份支付计算过程

2019年第二期股权激励共授予28位激励对象68.80万股，服务期3年，由于激励人员均为公司核心骨干人员，较为稳定，为此在授予日预计未来三年离职率为0，股份支付在3年内平均摊销。2020年度蒋玮离职，对应授予股份0.7万股，在离职当年做可行权数量的核减处理，其他年度未有人离职，股份支付具体计算过程如下：

单位：元/股、万股、万元

年份	计算过程							
	授予日每股公允价值(A)	授予每股价格(B)	最佳行权数量(C)	期间占比			累计费用(E=(A-B)*C*D)	当期费用(F=增量E)
				授予日至等待期所占月份	总月份	占比(D)		
2019	11.75	5.00	68.80	9	36	25.00%	116.10	116.10
2020	11.75	5.00	68.10	21	36	58.33%	268.14	152.04
2021	11.75	5.00	68.10	33	36	91.67%	421.37	153.23

2022	11.75	5.00	68.10	36	36	100.00%	459.68	38.31
------	-------	------	-------	----	----	---------	--------	-------

(4) 2020年第三期股权激励（持股平台财产份额转让）时股份支付计算过程

2020年第三期股权激励共授予51位激励对象30.12万股，服务期3年，由于激励人员均为公司核心骨干人员，较为稳定，为此在授予日预计未来三年离职率为0，股份支付在3年服务期内平均摊销，股份支付具体计算过程如下：

单位：元/股、万股、万元

年份	计算过程							
	授予日每股公允价值(A)	授予每股价格(B)	最佳行权数量(C)	期间占比			累计费用(E=(A-B)*C*D)	当期费用(F=增量E)
				授予日至等待期所占月份	总月份	占比(D)		
2020	26.67	13.00	30.12	5	36	13.89%	57.19	57.19
2021	26.67	13.00	30.12	17	36	47.22%	194.43	137.25
2022	26.67	13.00	30.12	29	36	80.56%	331.68	137.25
2023	26.67	13.00	30.12	36	36	100.00%	411.74	80.06

3、报告期内因股权激励确认的股份支付总额的计算过程

根据以上四项股权激励事项计算过程，汇总报告期内确认股份支付金额如下：

单位：万元

激励事项	2020年度	2019年	2018年
2015年第一期股权激励	58.27	61.07	61.07
2017年持股平台财产份额转让	3.72	3.72	3.72
2019年第二期股权激励	152.04	116.10	-
2020年第三期股权激励	57.19	-	-
合计	271.22	180.89	64.79

公司已按上述金额在股份支付涉及的各会计年度进行会计处理，计算金额准确，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅发行人关于股权激励的股东会决议、股权激励计划、员工持股平台共青城同策、同策二号的工商档案、合伙人协议、持股平台合伙人财产份额转让

协议及相关的银行转账凭证等相关资料，复核公司对授予日的确定、员工持股计划的服务期约定；

2、检查授予日权益工具的公允价值及确认方法，并复核股份支付金额的计算方法，检查股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

经核查，申报会计师认为，发行人股权激励的计算方法合理，股份支付金额计算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

11.5、研发投入

招股说明书披露，公司研发投入主要包括研发项目相关的职工薪酬、材料费、测试化验加工费、房屋租赁费和折旧摊销费构成，报告期内，发行人研发费用的金额分别为 2,816.78 万元、1,611.43 万元、3,514.72 万元和 1,342.74 万元。

请发行人对照《审核问答》之 7 的要求完善相关披露。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人对照《审核问答》之7的要求完善相关披露

《审核问答》之 7 对发行人信息披露的要求为：“发行人应在招股说明书中披露研发相关内控制度及其执行情况，并披露研发投入的确认依据、核算方法、最近三年研发投入的金额、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例及其与同行业可比上市公司的对比情况。”

对照《审核问答》之 7 的相关要求，公司在招股说明书“第六节业务和技术”之“发行人核心技术情况”之“（三）公司研发项目情况”中补充披露研发相关内控制度及其执行情况及研发投入的确认依据、核算方法，具体如下：

（1）研发相关内控制度及其执行情况

公司制定了《研发中心项目开发流程制度》《研发中心绩效制度》《研发中心固定资产管理制度》《研发中心文件管理制度》《研发中心项目技术评审制度》《研发样机管理制度》《科研项目财务管理办法》等与研发相关一系列内控管理制度。

报告期内，公司按照研发相关内控管理制度对研发流程进行管理，并严格按

照研发开支用途、性质据实列支研发支出，有效保证了研发投入核算的真实性、准确性、完整性。

(2) 研发投入的确认依据、核算方法

公司研发投入归集范围包括研发活动相关的职工薪酬、材料费、测试加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、房屋租金及服务费用、培训费、通讯费、办公费、运费、水电费和折旧费用等相关费用。

报告期内，公司按照研发支出归集范围、标准，按“研发支出-研发项目-具体费用类型”设置账簿，以此按项目核算具体研发支出。

报告期内，公司研发支出全部于当期费用化，不存在研发支出资本化的情形。

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一经营成果分析”之“（五）期间费用分析”中披露“最近三年研发投入的金额、明细构成、最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例及其与同行业可比上市公司的对比情况”，具体如下：

(3) 研发费用构成

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,146.40	55.08%	2,034.53	51.03%	1,595.40	49.19%
材料费	762.74	19.57%	933.58	23.42%	1,065.47	32.85%
测试化验加工费	322.94	8.29%	146.44	3.67%	104.57	3.22%
差旅费	77.25	1.98%	151.44	3.80%	76.67	2.36%
房屋租赁费	143.82	3.69%	176.94	4.44%	104.97	3.24%
折旧摊销费	188.41	4.83%	220.75	5.54%	118.15	3.64%
知识产权事务费	165.07	4.24%	143.89	3.61%	82.31	2.54%
燃料动力费	34.95	0.90%	47.19	1.18%	26.98	0.83%
专家咨询费	17.07	0.44%	42.90	1.08%	23.64	0.73%
办公及会议费	11.37	0.29%	60.59	1.52%	19.46	0.60%

其他	27.11	0.70%	28.44	0.71%	25.85	0.80%
研发投入小计	3,897.12	100.00%	3,986.68	100.00%	3,243.47	100.00%
研发样机销售	-409.66		-471.96	-	-1,632.04	-
合计	3,487.46		3,514.72	-	1,611.43	-

(2) 研发投入占比与可比上市公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发投入占当期营业收入的比重对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚光科技	尚未披露	10.07%	8.60%
天瑞仪器	6.30%	7.89%	6.73%
钢研纳克	7.58%	8.38%	9.76%
三德科技	10.04%	11.92%	11.65%
均值	7.97%	9.57%	9.19%
禾信仪器	12.48%	18.13%	26.00%

注：同行业可比上市公司相关数据源于 Wind。

报告期内，公司研发投入占营业收入的比重显著高于同行业上市公司平均水平，其主要原因如下：

① 质谱仪研发难度较大

质谱仪具有应用范围广、分析速度快、灵敏度高等技术优点，涉及精密电子、光学、机械、软件等多学科、多领域，同时需要在真空环境下工作，存在构造复杂、研发周期长、研发投入大等天然特性。

② 公司高度重视研发工作

自成立以来，公司高度重视研发工作，始终坚持“做中国人的质谱仪器”理念，坚持将自主研发作为公司的核心发展战略，对研发水平的不断追求和对符合行业发展趋势新产品的积极开发，形成了公司的核心竞争优势，是公司未来业务不断开拓，形成可持续发展的原动力，但同时也使得公司研发投入持续处于较高水平。

③ 公司业务规模相对较小

报告期内，公司仍处于发展初期，业务规模与同行业可比上市公司存在一定差距，导致研发投入占比相对较高。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、查阅《审核问答》之 7 相关要求，复核发行人信息披露情况；
- 2、查阅发行人与研发相关的内控管理制度，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 3、获取发行人研发项目台账及研发费用明细表，抽样获取了项目立项、领料单据、研发人员工时记录和相关费用合同，核对项目领料是否与台账信息一致，复核人工费用归集的准确性和合理性，核实相关费用发生的真实性、准确性；
- 4、计算复核发行人各项明细结构占比，分析报告期内各项明细变动的合理性；
- 5、查阅同行业可比上市公司研发投入情况，结合发行人经营规模，分析发行人与同行业可比上市公司研发投入情况的差异原因。

经核查，申报会计师认为，发行人已对照《审核问答》之 7 的要求完善相关披露。

11.6、其他

请发行人说明：（1）研发领料的具体过程、如涉及的单据、人员、入账价值、是否能够与生产领料予以区分；（2）研发人员管理制度，人员划分的依据，核算归类是否准确，是否能准确划分，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况；（3）研发费用的内控制度，项目立项是否完整准确；是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；（4）列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，说明报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因；（5）知识产权事务费、专家咨询费、其他核算的主要内容。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）研发领料的具体过程、如涉及的单据、人员、入账价值、是否能够与生产领料予以区分

1、研发领料的具体过程、如涉及的单据、人员、入账价值

当研发项目产生用料需求时，由对应项目组成员填制领料申请单，写明所需物料的名称、规格型号、物料代码、数量及对应研发项目名称等信息，领料申请单经项目负责人及研发物料管理员审核通过后，领料申请人凭审批通过的领料申请单到仓库领取物料，仓管员根据发料情况填制材料出库单。

财务人员每月末从系统中导出研发领料列表，发送至研发中心的物料管理工程师对当月各研发项目的领料情况进行确认，同时财务人员对研发领料列表、研发领料出库单及相关审批手续进行审核检查。确认和审核后月末进行单据记账操作，通过供应链模块计算出发出材料的加权平均单价及发生的金额，财务人员根据项目性质，分别计入研发费用-研发项目、生产成本-定制项目。

2、研发领料是否能够与生产领料予以区分

在领料申请及审批环节，公司研发领料与生产领料由研发中心和生产部分别独立进行。确定生产订单 BOM 物料清单后，生产部门严格按照生产订单号的 BOM 进行领料。研发中心按研发项目提出物料需求申请，经审批后按研发项目进行物料领取。根据申请领料人员所属部门，材料出库单自动生成研发部门领料或生产部门领料。公司的生产领料按照生产订单进行独立核算，并将对应的领料金额归集计入对应订单的生产成本中。公司的研发领料按照项目核算，将对应的领料金额计入研发费用-研发项目、生产成本-定制项目。

因此，公司研发领料与生产领料在领料申请、部门审批、仓库发料、存货系统信息录入以及会计处理全过程均独立进行，能够明确区分。

（二）研发人员管理制度，人员划分的依据，核算归类是否准确，是否能准确划分，是否存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况

1、研发人员管理制度

公司建立了研发人员管理内控制度，制定了《研发中心绩效制度》《人力资

源管理手册—研发中心岗位说明书》等，明确了研发人员的薪酬标准和绩效考核流程，并且对研发人员的岗位划分、岗位职责、岗位任职资格及权限等作出了明确的规定。

另外，公司与研发人员均签署了保密协议，协议对保密信息的内容与范围、保密义务、违约责任及竞业禁止等内容进行了明确约定，以确保公司的核心技术与合法权益受到最大程度上的保护。

2、研发人员能够进行准确划分、核算归类准确，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况

公司根据员工的实际工作岗位和岗位职责划分营销、研发、生产和管理人员，公司研发中心下根据主要职责设置研发办、基础研究部、产品研究部、中试部、应用开发部五个二级部门。研发中心工作场所独立于其他部门，除少量研发管理人员外，其他研发人员均有隶属的研发项目，职责明确，研发中心相关的费用开支与研发项目挂钩，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

公司严格区分研发人员参与研发项目工时与定制项目工时，研发人员在研发部门工时系统中按具体项目每日申报工时，公司据此将相关薪酬支出及其他费用支出如房租租赁费、折旧费、水电费等分配至研发费用和生产成本。研发中心外其他部门发生的所有费用支出一律不得计入研发费用。

综上所述，报告期内，公司研发人员能够进行准确划分、核算归类准确，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

（三）研发费用的内控制度，项目立项是否完整准确；是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形

1、研发费用的内控制度

公司建立了完善的研发管理体系，制定了《设计与控制程序》等体系文件，针对研发费用的内控要求，建立或修订了《项目立项管理制度》《研发项目技术评审制度》《物料管理制度》《研发中心工时管理制度》等与研发相关的一系列内部控制管理制度。从研发项目立项论证、计划管理、项目实施管理、质量管理、研发资料保密与成果保护、研发支出等核算管理方面均制定了一系列管理办法，

明确了各自的权责及相互制约要求与措施，确保了研发项目的顺利实施，并规范了研发项目相关的核算。

公司研发相关内控制度具体内容如下：

（1）项目立项

立项论证工作重点是市场调研、定制接洽、信息收集；根据项目类型不同，所需论证的内容和重点也不同。此阶段未明确项目团队成员，各项工作由总经理或者研发总监根据项目的类型，初步指定项目负责人先行开展工作。

对于产品项目，《市场调研报告》和《立项分析报告》等顶层的立项材料准备充分后，项目负责人发起立项评审申请，研发办组织评审组对项目进行评审，评审组成员一般包含不限于市场部、财务部、品管部、生产部及研发中心各部门人员，从各个专业保证了立项的可行性。立项评审通过后，组建项目团队，签发《立项申请书》，正式立项；若立项评审不通过，继续修改《立项分析报告》或终止立项。

项目正式立项后，研发办负责创建 U8 及工时系统项目账号，要求项目组成员按《工时管理制度》每日上报本项目任务完成情况。

（2）项目计划管理

项目负责人组织成员完成《需求分析报告》及《总体技术方案》，并根据《总体技术方案》输出《项目实施方案及计划》，确定设计开发的阶段，确定适合于各个阶段的评审、验证和确认活动，确定工作职责和权限。原则上，《总体技术方案》评审通过后才允许物料采购及领用，部分已明确使用的长周期物料允许提前采购，但要求物料使用过程中不得违反《物料管理制度》及《物料编码规则》，物料管理工程师负责监督检查。

（3）项目实施（含项目开发、验证及结项）

计划阶段评审通过后，电子、机械、软件、原理等专业按照总体技术方案的指导思路和设计约束进行各专业的方案设计和本专业的的设计输出，流程依次为详细设计、原理样机试制及测试、原理样机评审、工程机评审、小批量验证（如有）、项目结项。

项目负责人按需提出技术评审需求，研发办负责组织，确保评审有效性，提升项目质量，当项目发生变更时，项目负责人需参照《研发中心项目变更管理制度》提出变更申请，使变更受控、有效、有序进行，降低变更对项目的不良影响。

当项目进展到结项阶段时，项目负责人要组织完成结项工作，如：设计资料、技术文档、过程管理资料提交归档，结余物料退仓，样机入库，办理结项手续，关闭 U8 项目账号等。

（4）研发支出核算管理

研发办组织项目负责人及各部门主管编制研发预算，同时负责与财务部监督落实预算管理制度。规定研发支出核算范围，明确研究阶段和开发阶段的划分依据。公司按照研发项目设立台账核算研发支出，进行正确的会计处理。

2、项目立项是否完整准确

公司通过上述制度实现了对项目立项、研发过程的控制管理、研发资料及成果的保护、明确了研发支出开支范围及会计处理规则等，报告期内公司研发相关内部控制执行情况良好，项目立项完整准确。

3、是否存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形

报告期内，公司研发费用与生产成本、销售费用和管理费用的核算界限清晰，不存在应计入成本的材料计入研发费用的情况；不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

公司财务部通过对研发人员项目工时、项目预算执行和项目支出情况监控，保证了研发费用的正确性和准确性。项目立项通过审批后，财务部结合已审批的项目立项资料，对 U8 和工时系统的项目信息和项目组成员进行核对，确保项目和人员的正确性。

在项目实施过程中，研发人员在工时系统填写项目工时数据，由研发办专人汇总，经审批后提交给财务部审核，确保人员投入的准确性；为了规范研发项目的物料采购和使用情况，研发中心设立了物料管理岗位，统筹项目物料管理工作，确保物料使用的准确性。公司研发费用、营业成本或期间费用主要归集内容、划

分依据如下表所示：

费用归集类别	研发费用归集内容	营业成本归集内容	管理/管理费 用归集内容	区分方法与依据
职工薪酬	研发人员参与研发项目对应的工资、奖金、社会保险、住房公积金等薪酬费用，根据参与各研发项目的工时占其月总工时的比例将其分摊至研发费用	研发人员参与定制项目对应的工资、奖金、社会保险等薪酬费用，根据参与定制项目工时占其总工时的比例将其分摊至生产成本，项目验收后结转至营业成本；生产相关人员的相关费用；提供技术服务的销售部相关人员薪酬费用	研发部门外其他公司部门人员的工资、奖金、社会保险等薪酬费用	项目组成员每天在研发部门工时系统中按具体项目申报工时，项目工程师每月汇总统计研发人员项目投入工时，研发办主管、研发总监每月复核投入工时后，将工时情况提交财务部。财务部按照研发人员各项目投入工时占比，将研发人员薪酬按项目进行财务核算，定制项目发生的薪酬费用按照具体项目计入生产成本，研发项目发生的薪酬按照具体项目计入研发费用。
材料费	研发人员参与研发项目领用的材料，直接归集到对应的研发项目费用	研发人员参与定制项目领用的材料，直接归集到对应的定制项目成本；生产相关人员的相关费用；提供技术服务的销售部相关人员费用	/	当研发项目产生用料需求时，由对应项目组成员填写领料申请单，写明所需物料的名称、规格型号、物料代码、数量及对应项目名称等信息，领料申请单经项目负责人、研发中心总监审批通过后，领料申请人凭审批通过的领料申请单到仓库领取物料，仓管员根据发料情况填写材料出库单。
测试加工费	研发人员参与研发项目发生的设备调试及检验费，样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费等。	研发人员参与定制项目发生的设备调试及检验费，样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费等	/	财务人员检查报销人员的申请审批程序、报销单据、合同，根据报销人员具体项目分别计入研发费用、生产成本。
差旅费	与研发项目相关的差旅交通费用，直接归集到对应的研发项目费用	与定制项目相关的交通差旅费用，直接归集到对应定制项目成本中；提供技术服务的销售部相关人员相关差旅费	研发部门外其他公司部门人员的差旅交通费用	研发活动的出差履行事前申请流程、报销流程。财务人员检查报销人员的申请审批程序、报销单据，根据报销人员具体项目分别计入研发费用、生产成本。
房屋租赁费	研发中心的房屋租赁费用，按照研发项目工时占比分摊至各研发项目	研发中心的房屋租赁费用，按照定制项目工时占比分摊至各定制项目；生产部门的房屋租赁费用直接归集至生产成本	研发部门外其他公司部门的租赁费用	各部门间按照部门面积占比分摊房屋租赁费用。公司每月根据租赁合同、发票、研发成本中心工时汇总表等文件核算租赁费总费用、总工时数。计入研发项目的租赁费等于研发项目工时占比*研发部门房租；计入生产成本的租赁费等于定制项目工时占比*研发部门房租。
折旧与摊销	研发人员从事研发活动所对应的仪器、设备、软件等长期资产的折旧与摊销费用，并根据研发项目工时占比分摊至各研发项目	研发人员按照定制项目工时占比分摊至各定制项目；生产部门的折旧与摊销费用	研发部门外其他公司部门对应的相关费用	公司每月根据固定资产清单、折旧明细表、研发成本中心工时汇总表等文件核算折旧与摊销总费用、总工时数。计入研发项目的折旧与摊销费用等于研发项目工时占比*研发部门折旧与摊销总费用；计入生产成本的折旧与摊销费用等于定制项目工时占比*研发部门折旧与摊销总费用。

(四) 列示报告期内研发费用加计扣除数，并说明是否经过税务机关认定，说明报告期内研发费用加计扣除数与研发费用差异、原因

2018-2020 年，公司研发费用金额与研发费用加计扣除基数对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入金额 (A)	3,897.12	3,986.68	3,243.47
研发样机收入 (B)	409.66	471.96	1,632.04
研发费用 (C=A-B)	3,487.46	3,514.72	1,611.43
研发费用加计扣除基数 (D)	2,053.15	2,015.55	1,916.42
差异金额 (E=A-D)	1,843.97	1,971.13	1,327.05
其中：			
不征税收入的财政性资金形成的研发费用	872.95	731.55	587.70
研发中心人员工资薪金、社保及公积金	242.23	331.29	101.75
研发中心长期待摊费用	114.99	134.97	23.60
特殊收入部分-研发样机材料费用	409.66	471.96	424.00
研发中心场地租金与物业费	143.82	176.94	104.97
交通差旅费、办公及其他	60.32	124.42	85.03

2018-2020 年，公司研发投入金额与研发费用加计扣除金额差异分别为 1,327.05 万元、1,971.13 万元和 **1,843.97** 万元，主要原因包括以下几个因素：

1、不征税收入的财政性资金形成的研发费用

根据税务总局公告 2015 年第 97 号中第二条第（五）项的规定，企业取得作为不征税收入处理的财政性资金用于研发活动所形成的费用或无形资产，不得计算加计扣除或摊销。公司取得的作为不征税收入处理的政府补助主要为研发专项补助资金等，公司收到相关补助款后，用于研发活动。公司申报税务加计扣除时，按税务机关标准归集出符合加计扣除条件的研发费用后，对于作为不征税收入处理的政府补助专项用于研发活动投入而形成的费用在申报时进行剔除。2018-2020 年公司不征税收入的财政性资金形成的研发费用分别为 587.70 万元、731.55 万元和 **872.95** 万元。

2、研发中心人员工资薪金、社保及公积金

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）明确人员人工费用的定义是指直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。公司申报加计扣除时，将属于

研发部门辅助性管理人员以及归集至综合项目的工资薪金、社保及公积金剔除申报。**2018-2020** 年公司剔除申报的工资薪金、社保及公积金金额分别为 101.75 万元、331.29 万元和 **242.23** 万元。

3、研发中心长期待摊费用

公司根据研发费用的实际发生情况，按照企业会计准则等财务相关规定对研发费用进行归集核算，与税务机关对符合加计扣除条件研发费用的认定原则不同，公司税务加计扣除金额和研发费用金额存在差异，差异情况如下：根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号文），允许加计扣除的折旧费用为用于研发活动的仪器、设备的折旧费；允许加计扣除的无形资产摊销为用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用。公司在申报加计扣除时，将研发使用的装修费摊销剔除申报。**2018-2020** 年公司装修费形成的研发费用分别为 23.60 万元、134.97 万元和 **114.99** 万元。

4、特殊收入部分-研发样机材料费用

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（2017 年第 40 号）第二条第（二）项，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。产品销售与对应的材料费用发生在不同纳税年度且材料费用已计入研发费用的，可在销售当年以对应的材料费用发生额直接冲减当年的研发费用，不足冲减的，结转以后年度继续冲减。禾信仪器在进行加计扣除申报时已对研发样机销售对应的材料费用进行剔除。**2018-2020** 年公司所销售研发样机对应的材料费用分别为 424.00 万元、471.96 万元和 **409.66** 万元。

5、研发中心场地租金与物业费

根据国家税务总局公告 2017 年第 40 号中第二条的规定，可加计扣除的直接投入费用指研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；用于研发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租

赁费。因此，公司研发部门的非直接投入费用如房屋租赁费、物业费不得计算加计扣除。**2018-2020**年公司研发部门产生的租赁与物业费分别**104.97**万元、**176.94**万元和**143.82**万元；

6、交通差旅费、办公及其他

根据《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号文），允许加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费，职工福利费、补充养老保险费、补充医疗保险费。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。

交通差旅费并非全部为研发人员直接参与研发项目而产生，办公及其他费用则较为零散，且大部分为公共费用，通常无法直接归集至某一研发项目。公司仅将部分可以直接归属于研发项目的进行申报加计扣除。

综上，公司研发费用加计扣除基数与研发费用的差异主要系税务机关规定的加计扣除范围与会计核算研发费用口径不同所致。

若按照用于加计扣除的研发费用口径测算，公司**2018-2020**年各年研发费用占营业收入比例分别为**15.37%**、**9.17%**和**6.57%**，满足高新技术企业资格认定及《科创属性评价指引（试行）》中“最近三年研发投入占营业收入比例5%以上或最近三年研发投入金额累计在6,000万元以上”对该指标的要求。

（五）知识产权事务费、专家咨询费、其他核算的主要内容

报告期内，公司知识产权事务费、专家咨询费及其他的金额及占当期研发投入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
知识产权事务费	165.07	4.24%	143.89	3.61%	82.31	2.54%
专家咨询费	17.07	0.44%	42.90	1.08%	23.64	0.73%
其他	27.11	0.70%	28.44	0.71%	25.85	0.80%
合计	209.25	5.38%	215.23	5.40%	131.8	4.07%

报告期内，公司“研发费用-知识产权事务费”主要核算专利、软件著作权、商标等知识产权的申请费用、维护费用、专利分析、挖掘、布局等知识产权服务费用；“研发费用-专家咨询费”主要核算研发活动期间邀请专家开展研发探讨的咨询费等；“研发费用-其他”主要核算研发部门车辆使用费、汽油费、通讯费、培训费等。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅了发行人研发活动相关的内控体系文件，了解及评价了与研发费用、样机管理和销售有关的内部控制的设计，并对关键控制流程的运行有效性进行了测试；

2、获取研发项目台账及研发费用明细表，抽样获取了项目立项、领料单据、研发人员工时记录和相关费用合同，核对项目领料是否与台账信息一致，复核人工费用归集的准确性和合理性，核实相关费用发生的真实性、准确性；

3、计算分析各项明细结构占比，并对报告期内各期发生额进行比较，评价各项明细变动的合理性；

4、获取研发样机台账，检查了与研发样机销售确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货单、发货物流记录、客户签收单、验收合格证明、发票及收款银行回单等；

5、评价了研发样机销售是否适用收入准则、满足收入定义及确认条件，参考同行业上市公司的会计处理，判断发行人研发样机销售相关核算是否符合企业会计准则的要求；

6、查阅了发行人报告期各期的《汇算清缴报告》《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》，将账面研发投入与经过税务机关认定的研发费用加计扣除基数进行对比，分析两者的差异原因；

7、对临近资产负债表日前后的费用执行了截止性测试，以确认费用是否被记录于恰当的会计期间；

8、查阅了同行业可比上市公司研发投入情况，结合发行人经营规模，分析发行人与同行业可比上市公司研发投入情况的差异原因。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发费用中的材料费核算及时、准确，涉及的单据、人员、入账价值与生产领料可以清楚划分；

2、发行人研发中心部门职责明确，相关的费用开支与项目挂钩，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况；

3、自 2019 年 7 月起，发行人就研发中心的相关内控管理进行了陆续整改，整改的主要内容包括研发中心部门架构、项目物料管理、研发中心工时管理、研发样机管理等与研发相关的一系列内部控制管理制度。至 2020 年 3 月，发行人完成研发中心的相关内控整改工作，此后相关内控持续有效执行。截至报告期末，发行人已建立单独的研发项目内控管理制度，执行有效，保证立项的完整性；发行人对营业成本与研发支出的相关内部控制制度设计合理且得到有效执行，发行人不存在应计入营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；

4、发行人研发费用加计扣除技术与研发费用的差异主要系税务机关规定的加计扣除与会计核算研发费用口径不同导致，发行人对不适用相关税收政策的研发费用未申请加计扣除。

5、发行人“研发费用-知识产权事务费”主要核算专利、软件著作权、商标等知识产权的申请费用、维护费用、专利分析、挖掘、布局等知识产权服务费用；“研发费用-专家咨询费”主要核算研发活动期间邀请专家开展研发探讨的咨询费、差旅费、劳务费等；“研发费用-其他”主要核算研发部门车辆使用费、汽油费、通讯费、培训费等。

问题 12、关于政府补助

招股说明书披露，2017-2019 年末及 2020 年 6 月末，公司递延收益余额分别为 1,314.05 万元、1,051.87 万元、1,166.52 万元和 1,048.81 万元，系非流动负债的主要组成部分，内容全部为政府补助形成的递延收益。报告期内，其他收益的金额分别为 2,522.42 万元、1,377.40 万元、2,948.55 万元和 661.85 万元。

请发行人说明：（1）报告期内各项政府补助的内容、依据和到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额，发行人政府补助会计处理是否符合企业会计准则的规定；（2）是否对政府补助存在重大依赖，政府补助是否具有可持续性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）报告期内各项政府补助的内容、依据和到账时间，政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额，发行人政府补助会计处理是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司各项政府补助的内容、依据、到账时间、补助金额、划分标准及入账科目情况详见《附件一：报告期内公司政府补助具体情况》。

报告期内，公司各项政府补助均与日常活动相关，既有与资产相关的政府补助也有与收益相关的政府补助。公司各项政府补助计入当期损益或递延收益按以下具体依据进行划分及会计处理：

1、政府补助资金为补助公司购置资产的，为与资产相关的政府补助，公司在收到时计入递延收益，按相关资产使用寿命计算资产折旧并按期结转其他收益；

2、政府补助资金与资产购置无关的，用于补偿公司已经发生或将要发生的支出的，为与收益相关的政府补助。对用于补偿已经发生的支出的，公司于实际收到政府补助时计入其他收益；对用于补偿未来即将发生的成本费用的，公司将其计入递延收益，按照相关支出实际发生的期间和金额结转其他收益；

3、政府补助资金中既有补贴公司购置资产，又有补贴与资产无关的公司已

经发生或将要发生的支出的，为既与资产相关，也与收益相关的政府补助。公司按照上述两种方法进行区分并分别进行相应的会计处理。

公司关于政府补助的会计处理符合企业会计准则的规定。

(二) 是否对政府补助存在重大依赖，政府补助是否具有可持续性

2018-2020 年，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 1,377.40 万元、2,948.55 万元和 **2,119.44** 万元，占利润总额的比例分别为 61.60%、54.39%和 **26.22%**，占比维持在较高水平。公司经营业绩对政府补助存在依赖。

公司获得政府补助主要是由于公司科研能力获得科技主管部门认可，自成立以来一直积极承担与质谱仪研发相关的重大科研项目。公司由于承担较多政府科技攻关项目从而获得较多政府科研项目资金投入，**报告期内科研项目经费类政府补助占公司政府补助的比重分别为 57.88%、71.40%、60.35%，为报告期内第一大政府补助来源。**

随着公司经营业绩的不断改善，公司营业收入、净利润不断增加，2019 年公司营业收入达到 21,983.72 万元，扣非后净利润为 2,338.49 万元。**2020 年营业收入为 31,227.21 万元，较去年同期增长 42.05%，扣非后净利润为 5,171.90 万元，同比大幅增加。**未来随着公司经营规模的持续扩大，公司预期经营业绩对政府补助的依赖程度将有所减弱。

报告期内，公司政府补助主要包括科研项目经费、产业发展扶持专项补助及知识产权补助等，其中科研项目经费为公司第一大政府补助来源。未来随着国家对科研创新重视程度的不断加强以及公司技术研发水平的不断提高，公司预计将持续承担国家重大科研项目以进行技术攻关，因此公司所获得的科研项目经费存在较强的可持续性，但由于存在相关政府政策调整的风险，公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“(三) 依赖政府补助的风险”中对该风险进行提示。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师的核查程序如下：

1、取得报告期内政府补助项目台账、补助文件及收款凭证，查看补助内容、

性质、金额及到账时间，复核发行人报告期内各项政府补助的划分及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关要求；

2、取得报告期内与政府补助项目相关的资产台账，测算相关资产的折旧，复核与资产相关的政府补助的摊销情况；

3、取得报告期内与政府补助相关的费用明细，复核与收益相关的政府补助的确认和结转情况；

4、分析报告期内发行人经营业绩，结合收到政府补助的情况，判断政府补助对发行人经营业绩的影响和可持续性。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人政府补助会计处理符合企业会计准则的规定；

2、发行人对政府补助存在依赖，但随着经营规模的持续扩大，发行人预期经营业绩对政府补助的依赖程度将有所减弱；由于科研项目经费为发行人第一大政府补助来源，未来随着国家对科研创新重视程度的不断加强以及发行人技术研发水平的不断提高，发行人预计将持续承担国家重大科研项目以进行技术攻关，发行人所获得的科研项目经费类政府补助存在较强的可持续性。

问题 13、关于研发样机和存货

13.1、研发样机内控整改及会计处理

招股说明书披露，研发样机系公司在产品研发过程中的产物，因样机能否研制成功及研制成功后能否实现销售均存在高度不确定性，基于谨慎性和一贯性原则，公司将研制样机所发生的支出全部于发生当期费用化处理，在样机研制完成后进行登记备查，在研发样机实现对外销售时，不确认营业收入，而是用不含税销售金额冲减销售当期的研发费用。2017-2019 年及 2020 年 1-6 月，公司因研发样机销售冲减的研发费用金额分别为 413.29 万元、1,632.04 万元、471.96 万元和 287.43 万元。请发行人说明：（1）研发样机相关内控整改情况及结论；（2）研发样机会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）研发样机相关内控整改情况及结论

自 2019 年 7 月起，公司就研发样机的相关内控管理进行了陆续整改，整改的主要环节包括计划阶段、搭建阶段、完工入库及后续实物日常管理、外借管理、销售管理及报废管理等，至 2020 年 3 月，公司完成研发样机相关内控整改工作，此后研发样机相关内控持续有效执行。

公司研发样机相关主要内控环节具体整改情况如下：

1、计划阶段

研发中心在年初制定预算时依据工作计划及项目需要，做研发项目计划搭建的研发样机数量及资金预算，在预算范围内进行各项支出。如有新增的研发项目或增加研发项目计划搭建的研发样机数量，须及时新增预算，新增预算审批通过后，方可在预算范围内做支出申请。

2、搭建阶段

（1）研发中心根据已审批的预算项目和样机的研制计划新建试制订单，每台样机建立一个相对应的试制订单，对每台研发样机进行序列号管理；

（2）已完工样机的应当粘贴标签，注明仪器类型、研发样机名称及序列号；正在搭建的应当粘贴标签，注明仪器类型、项目名称、研发样机名称及序列号（如有），研发样机搭建完成后及时更新标签并更新研发样机台账。

3、完成阶段

研发样机搭建完成后，依据项目立项资料，完成内部测试或外部测试、或在项目结题时应办理入库手续，入库应经必要的检验与验收，检验合格后方可入库。研发中心根据该研发样机对应的研发试制订单办理入库，入“研发资产仓”。

4、日常管理

（1）研发样机实物管理部门为仓储部，研发样机入库后研发需留用现场研究使用或外发客户测试用的，须提起借用流程，办理借用手续；

（2）为了保护研发样机的安全与完整，仓储部必须对存放于公司（含全资

子公司和控股子公司)内部的研发样机进行定期清查、盘点,以掌握研发样机的实有数量,查明有无丢失、毁损或未入账的研发样机,保证账实相符;

(3) 研发样机每半年至少盘点一次,财务部需参与盘点;

(4) 研发中心在次月 5 号前向财务部、仓储部报送《在研研发样机台账》《研发样机收发存台账》,出入库表应详细记录每一台研发样机的入库、出库的时间、数量以及结存情况,确保研发样机及时、准确、完整入库,保证研发样机账物一致。

5、研发样机外借

(1) 外部单位(借用人)借用的研发样机,由外部单位向公司申请,研发中心指定专人办理《仪器调拨申请表》,经批准同意后办理借用。借用需履行内部审批程序,并签署试用协议,保留物流单据。借用周期一般不得超过 6 个月,若到期后仍需继续借用,借用人应办理续借手续,经批准同意后方可续借。试用协议条款需明确试用仪器规格型号、存放地址、试用期间、保管或使用不当造成损失的赔偿条款、知识产权和涉密信息保护条款;

(2) 借用申请审批:申请(经办人)→审核(部门负责人)→复核(分管副总)→复核(财务负责人)→审批(总经理);

(3) 试用协议审批:申请(经办人)→审核(部门负责人)→复核(研发中心总监);

(4) 借用研发样机时须在借用单上写明借用研发样机的名称、型号、数量、编号、配套附件、借用周期、到期后的处理方法等;

(5) 借用期间,研发样机的日常维护由借用人负责,若因人为因素造成研发样机损坏或丢失,由借用人按借用协议约定进行赔偿;若因逾期未收回研发样机造成研发样机损坏或丢失的,借用人负连带责任;

(6) 借用人不再需要占用研发样机时,应及时将借用研发样机及配套附件如数归还,向公司仓库管理员办理归还手续,经仓库管理员、品管部验收合格后办理入库登记;

(7) 研发样机借用期间如发生转借、存放地点发生变化等情况的,必须有

通知（邮件、微信等）留痕记录。对转借情况，借用人应先办理退还手续，再办理新的借用申请手续，私自转借研发样机造成损失的，责任由借用人承担；

（8）《仪器调拨申请表》审批通过后，表格交到物料工程师，由物料工程师统一安排研发样机的领取，借用人不得通过研发工程师领取研发样机。物料工程师应维护填写《研发样机借出登记表》，明确借出人、借出周期、归还日期等，以便后续跟踪；

（9）研发样机归还时，应提交仓库入库记录，通知物料工程师更新台账，注销借用记录；

（10）相关责任人需持续跟踪外借研发样机的状态，若提前归还的应当及时更新台账，若到期未归还的，应当及时履行内部审批流程并续签使用协议，若中途借用给其他单位的，应当履行内部审批程序；

（11）对外部单位借用的研发样机，应定期通过邮件、函证等方式核实仪器的存放地点、数量、仪器状态等信息。

6、研发样机销售

（1）研发样机发货前，研发中心经办人负责研发样机的准备，将已审批的《项目仪器与配件发货申请单》提前1个工作日送达至仓库；

（2）《项目仪器与配件发货申请单》审批流程：经办人-部门负责人-分管副总-财务负责人-总经理；

（3）经办人装箱发货前需做好外观卫生清洁、电线整理等工作，以确保装箱交货仪器外观状态优良；

（4）仓储部根据经办人提交的《项目仪器与配件发货申请单》中相关信息及注意事项，了解收货方相关信息并与物流公司联系，确认发货事宜，并监督发货；

（5）研发样机按不含税销售金额冲减销售当期研发费用，冲减部分研发费用不得用于加计扣除。

7、研发样机报废

（1）研发样机报废处理时，须研发部门先提出申请，填写《研发样机报废

申请单》，经审批后，办理研发样机报废手续。申请单一式三份，申请部门一份、财务部门一份、仓库一份；

(2) 审批流程：申请人-项目组组长-部门负责人-分管副总-财务负责人-总经理。

(3) 对于已报废研发样机，经研发中心拆卸确定可再利用部分，由研发中心制作物料清单，经品管部签字确认实物状态良好，属于当期领用的，申请退库，仓库做研发领料退回，冲减当期研发费用，属于以前年度领用的，不做退库处理，研发内部建立台账进行管理。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司上述研发样机内控相关整改已落实到位，相关内控措施得到有效执行。

(二) 研发样机会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、A 股上市公司中对研发试制产品采用的常见会计政策

截至本回复出具之日，现行《企业会计准则》未对研发样机的处理方式作出明确规定。实务中，A 股上市公司对研发试制产品采用的会计处理方式主要包括：

(1) 在研发产品完成后冲减研发费用，同时确认存货，如科创板上市公司洛阳建龙微纳新材料股份有限公司等；

(2) 在研发产品完成后冲减研发费用，同时确认其他流动资产。如创业板上市公司隆华科技集团（洛阳）股份有限公司等；

(3) 在研发产品完成后不进行会计处理，完成相关产品销售时，确认收入但不结转相应的营业成本。如科创板上市公司沈阳芯源微电子股份有限公司等；

(4) 在研发产品完成后不进行会计处理，待完成相关产品的销售时，将销售收入冲减销售当期研发费用，如科创板上市公司埃夫特智能装备股份有限公司等。

2、A 股上市公司中对研发试制产品采用的不同会计政策具体案例摘选情况

(1) A 股上市公司中将研发试制样品在制作完成后冲减研发费用并确认存货或者其他流动资产的案例情况

公司简称及股票代码	主营业务	研发产品的会计处理
亿华通 (688339.SH)	氢燃料电池发动机系统研发及产业化	样机试制完成后，研发部门领用进行研发测试等活动，并转入存货科目“研发领用物料”科目进行核算，直至期末对于后续不具备使用或出售价值的样机，方才根据研发项目所处的阶段，进行费用化和资本化处理；而对于研发目标已经完成，但具有销售意图或经济价值的研发样机，发行人结转相关样机的成本至存货科目，并在实现对外出售时，最终结转至营业成本。
建龙微纳 (688357.SH)	吸附类分子筛产品研发、生产、销售及相关服务	研发领用原材料、在产品、库存商品等存货，都是研发部门单独领用，直接计入研发费用，不存在修复再利用情况。研发过程大部分都是破坏性试验，领用原材料等进行实验后所形成的固体废弃物进入固体废弃物封闭场存放，定期清运至砖厂作为原料进行综合利用。研发所形成的少量样品大多送到第三方检测机构进行检测，也有少量样品取得收入。上述在研发过程中形成并取得收入的样品，公司冲减研发费用借方发生额，同时借记库存商品；销售该样品时，贷记主营业务收入，同时将库存商品结转至主营业务成本。
金盾股份 (300411.SZ)	地铁、隧道、核电、船用、民用与工业等领域风机、消声器、风阀等通风系统装备研发、生产和销售	在研发过程中形成的产品冲减研发费用借方发生额，同时借记库存商品。
奥特维 (688516.SH)	高端智能装备的研发、设计、生产和销售	研发验证阶段生产样机所发生材料、人工及制造费用，采用与正常生产活动相同的方式归集至存货，其成本能够可靠地计量。
中欣氟材 (002915.SZ)	氟精细化学品研发、生产、销售	每年试制产品入库成本，按在产相似产品成本冲研发支出的人员人工及直接投入，试制产品入库时冲减研发费用。
隆华科技 (300263.SZ)	传热装备和水处理领域相关设备的研发、设计、制造及相关服务	研发过程中形成的产品冲减研发费用借方发生额，同时借记其他流动资产。

(2) A 股上市公司中在研发产品完成后不进行会计处理，完成相关产品销售时，确认收入但不结转相应的营业成本情况案例

公司简称及股票代码	主营业务	研发产品的会计处理
芯源微 (688037.SH)	半导体专用设备的研发、生产和销售	将研发产品相关投入计入研发费用，研发样机销售确认当期营业收入，不结转成本。
中山金马 (300756.SZ)	游乐设施的开发、生产和销售	将研发产品相关投入计入研发费用，在研发产品实现销售时计入销售收入，相应产品毛利率为 100%。
赢合科技 (300457.SZ)	锂离子电池自动化生产设备的研发、制造	研发支出费用化处理，研发费用中主要包括研发人员工资及福利、研发材料费用，研发样机的销售计入公司营业收入。
正丹股份 (300641.SZ)	高端环保新材料的研发、生产和销售	研发项目有关支出归集后全部计入研发费用，研发活动试制产品的销售收入计入营业收入。

(3) A 股上市公司中将在研发产品完成后不进行会计处理，待完成相关产品的销售时冲减销售当期研发费用的案例情况

公司简称及股票代码	主营业务	研发产品的会计处理
科思科技 (688788.SH)	军用电子信息装备及相关模块的研发、生产和销售	在研发过程中形成可对外销售样机时，在样机备查簿中进行登记，研发样机实现对外销售时冲减研发费用，借记“应收账款”，贷记“研发费用”。
凯赛生物 (688065.SH)	新型生物基材料的研发、生产及销售	研发制品入库时不确认资产，做备查登记，销售时按实际销售金额冲减当期研发费用。
埃夫特 (688165.SH)	工业机器人整机及其核心零部件、系统集成的研发、生产、销售	在研发过程中形成的产品销售时冲减研发费用。

因现行《企业会计准则》未对研发样机的处理方式作出明确规定，A 股上市公司对研发试制产品采用的会计政策存在多样性。

3、公司对研发样机采用的会计处理方式及其合规性

公司所产质谱仪属于高端科学仪器，涉及精密电子、光学、机械、软件等多学科、多领域，同时需要在真空环境下工作，存在构造复杂、研发周期长、研发投入大等天然特性。研发样机系公司在产品研发过程中的产物，因样机能否研制成功及研制成功后能否实现销售均存在高度不确定性，基于谨慎性和一贯性原则，公司将研制样机所发生的支出全部于发生当期费用化处理，在样机研制完成后进行登记备查，在研发样机实现对外销售时，不确认营业收入，而是按不含税销售金额冲减销售当期的研发费用。公司针对研发样机的处理方式与自身经营实际情况相契合，符合《企业会计准则》的相关规定，且不违背 A 股上市公司的处理方法。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、访谈发行人研发总监、研发办主管、项目管理工程师等主要项目人员，了解发行人研发样机制造和销售流程以及相关内控制度；
- 2、了解并查阅发行人的研发样机管理制度，抽查发行人研发样机项目的立项资料和进度跟踪表，复核相关流程内控制度是否得到有效执行；
- 3、获取发行人报告期内研发样机台账及费用明细表，抽样检查项目立项、

领料单据、研发人员工时记录和相关费用合同，核对项目领料、人工费用归集明细表，复核相关研发费用归集是否正确，是否按照内控制度执行并且得到有效运行；

4、检查与研发样机销售确认相关的支持性文件，包括销售合同、发货单、发货物流记录、客户签收单、验收合格证明、发票及收款银行回单等；

4、结合发行人制造和销售研发样机的具体情况，判断研发样机销售是否适用收入准则、是否满足收入定义及确认条件，并参考同行业上市公司的会计处理，评价发行人研发样机制造和销售的相关核算是否符合企业会计准则的要求。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人对研发样机相关内控进行整改后，建立了独立的研发样机内控体系，相关内控制度得到有效执行；

2、发行人研发样机对应投入的费用在研发当期费用化处理；在通过客户验收当期，按不含税收入金额冲减研发费用，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

13.2、研发样机数量及外借

招股说明书披露，报告期内，公司主要依据自身业务发展规划及行业发展趋势制定研发计划，在部分研发项目的研发过程中进行产品试制，形成研发样机。截至 2020 年 6 月 30 日，公司共结余各类研发样机 114 台。公司制定了《研发样机管理制度》，对研发样机制造、研发样机盘点、研发样机销售、研发样机外借等流程进行规范管理。

请发行人说明：（1）按恰当分类说明报告期各期末研发样机的数量；（2）样机外借是否形成收入，是否存在因研发样机外借形成订单，研发样机外借是否符合行业惯例，是否符合商业逻辑。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 按恰当分类说明报告期各期末研发样机的数量

报告期各期末，公司结存的研发样机可分为质谱仪和其他研发样机（如自动留样仪、自动清罐仪、复合离子源、动态气体稀释仪，主要功能是与质谱仪配合使用），质谱仪按主要应用领域可分为环境监测、医疗健康和食品安全。报告期各期末，公司结存的研发样机分类列示如下：

单位：台

类别	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
质谱仪	70	71	57	60
其中：环境监测	42	36	26	36
医疗健康	11	13	12	4
食品安全	17	22	19	20
其他研发样机	40	40	29	24
合计	110	111	86	84

(二) 样机外借是否形成收入，是否存在因研发样机外借形成订单，研发样机外借是否符合行业惯例，是否符合商业逻辑

1、研发样机外借是否形成收入

报告期内，公司研发样机外借均不向对方收取任何费用，因此研发样机外借未形成收入。

2、是否存在因研发样机外借形成订单

截至本回复出具之日，公司因研发样机外借形成的订单简要情况如下：

单位：万元

单位名称	样机借用情况		订单情况			
	型号	时间	签署时间	内容	金额	执行情况
深圳市人民医院	TD-SPI-MS 3000	2020年6月	2020年11月	TD-SPI-MS 3000	239.80	执行中

公司将研发样机外借至其他单位的主要目的是获取对方对研发样机的评价与反馈（据此判断研发样机相关性能指标是否已达到预期目标及进一步改进方向）而非销售推广，因此研发样机外借形成销售订单的情形较少。

3、研发样机外借是否符合行业惯例，是否符合商业逻辑

质谱仪属于高端科学仪器，涉及精密电子、光学、机械、软件等多学科、多领域，同时需要在真空环境下工作，存在构造复杂、研发周期长、研发投入大等天然特性。为保证产品质量，在产品量产前，通常会进行内外部测试，公司一般向高等院校、科研机构及知名企事业单位出借研发样机进行研究测试，以获取对方对研发样机的评价与反馈，据此判断研发样机相关性能指标是否已达到预期目标及进一步改进方向。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发样机外借单位主要包括华中科技大学、复旦大学、天津博硕科技有限公司、中国科学院化学研究所、浙江九洲药业股份有限公司、中国疾病预防控制中心、深圳市人民医院、广州医科大学附属第一医院、大湾区（广东）环境规划设计研究院、广州再生医学与健康广东省实验室、中科弘清（北京）科技有限公司、苏州铭谱源分析仪器有限公司等。

经查阅 A 股上市公司公开披露的资料，科创板在审企业江苏微导纳米科技股份有限公司（主营业务为先进薄膜沉积和刻蚀装备的开发、设计、生产和服务）存在将研发样机外借用于技术验证的情形、创业板在审企业深圳利和兴股份有限公司（主营业务为自动化、智能化设备的研发、生产和销售）存在将研发样机外借用于测试的情形。

综上所述，公司研发样机外借符合设备制造类企业的惯常做法，具有合理的商业逻辑。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构及申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取发行人报告期内研发样机台账，复核各报告期末按照主要应用领域分类的研发样机数量，并对研发样机执行监盘程序；

2、访谈发行人研发总监、研发办主管、项目管理工程师等主要项目人员，了解发行人研发样机外借的主要目的、形成订单和收入的情况，并通过抽样访谈借用单位和查阅样机借用协议进行确认；

3、获取并查阅发行人报告期内因研发样机外借形成的订单对应的样机借用协议、销售合同等；

4、了解并结合行业惯例，评价发行人研发样机外借的商业逻辑。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已按恰当分类说明报告期各期末研发样机数量；

2、发行人研发样机外借均不向对方收取任何费用，研发样机外借未形成收入；发行人将研发样机外借至其他单位的主要目的是获取对方对研发样机的评价与反馈而非销售推广，研发样机外借形成销售订单的情形较少；发行人研发样机外借符合行业惯例和商业逻辑。

13.3、存货

招股说明书披露，2017-2019 年末及 2020 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 2,926.17 万元、3,706.34 万元、6,553.61 万元和 9,275.44 万元，占同期末流动资产的比例分别为 18.95%、19.58%、24.11%和 29.67%。

请发行人说明：（1）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符；（2）公司报告期末存货中有订单支持的比例，库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比，结合相关内容说明确定备货水平的具体方式；（3）公司各类存货的库龄情况；（4）库存商品计提跌价准备的原因；（5）结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提是否充分；（6）按照主营业务分类说明，目前库存商品、在产品 and 发出商品主要构成情况。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符

报告期各期末，公司存货构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,236.73	31.81%	1,644.72	25.10%	947.06	25.55%
在产品	2,079.42	20.43%	2,725.85	41.59%	2,345.99	63.30%

库存商品	1,558.99	15.32%	555.34	8.47%	240.41	6.49%
发出商品	2,628.03	25.83%	1,415.31	21.60%	169.64	4.58%
项目成本	672.92	6.61%	212.38	3.24%	3.25	0.09%
合计	10,176.09	100.00%	6,553.61	100.00%	3,706.34	100.00%

报告期各期末公司存货总体呈现原材料、在产品和发出商品占比较大，库存商品占比较小，项目成本占比快速上升的趋势，主要系公司产品生产周期长、验收等待期长及报告期内公司技术服务收入快速增长所致，报告期各期末公司存货余额结构特征及其波动与公司产品结构和生产特点相一致。

1、原材料

2018-2020年末，公司原材料占存货的比例分别为25.55%、25.10%和**31.81%**，2020年末原材料占比有所上升，主要原因是公司为应对新冠肺炎疫情对生产经营的影响，增加了原材料（主要为进口原材料）的库存水平。

2、在产品

2018-2020年末，公司在产品占存货的比例分别为63.30%、41.59%和**20.43%**，报告期内在产品占比呈逐年下降趋势，主要原因包括：1) 报告期内公司生产周期相对较短的产品如AC-GCMS-1000、CMI-1600等陆续转产；2) 报告期内公司持续优化生产流程，产品整体生产周期有所缩短。

3、库存商品

2018-2020年末，公司库存商品占存货的比例分别为6.49%、8.47%和**15.32%**，报告期内库存商品占比呈逐年上升趋势，主要原因包括：1) 报告期内销量增长较快的SPIMS-2000备货量增加较快；2) 报告期内AC-GCMS-1000、CMI-1600等新产品陆续转产，公司适当增加了该等产品的成品备货，以便满足市场开拓需求。

4、发出商品

发出商品主要核算已按合同约定发出，但尚未完成验收的产品结存的价值。2018-2020年末，公司发出商品占存货的比例分别为4.58%、21.60%和**25.83%**，报告期内发出商品占比快速提升，主要原因是报告期内公司分析仪器业务规模快速增长，分析仪器合同数量和单个合同平均规模均有所提升，引起报告期各期末已发出但尚未验收的产品数量和金额快速提升。

5、项目成本

项目成本核算公司在部分技术服务项目合同约定的服务期开始前发生的相关支出，由于该部分支出系项目前期准备的投入，故先在项目成本中归集，待确认相关营业收入的期间结转营业成本。2018-2020年末，公司项目成本占存货的比例分别为0.09%、3.24%和**6.61%**，报告期内项目成本占比呈快速上升趋势，主要系报告期内公司大额数据分析服务合同数量快速增加，公司为该等项目发生的前期投入（主要指合同受益期内可持续受益的外购支出，如监测平台采购支出等）快速增加所致。

（二）公司报告期末存货中有订单支持的比例，库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比，结合相关内容说明确定备货水平的具体方式

1、报告期各期末存货中有订单支持的比例

报告期各期末，公司存货中有订单支持的比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		
	账面金额	订单支持金额	占比
在产品	2,079.42	1,406.01	67.62%
库存商品	1,558.99	25.24	1.62%
发出商品	2,628.03	2,628.03	100.00%
项目成本	672.92	672.92	100.00%
合计	6,939.35	4,732.20	68.19%
项目	2019.12.31		
	账面金额	订单支持金额	占比
在产品	2,725.85	459.91	16.87%
库存商品	555.34	30.36	5.47%
发出商品	1,415.31	1,415.31	100.00%
项目成本	212.38	212.38	100.00%
合计	4,908.89	2,117.96	43.15%
项目	2018.12.31		
	账面金额	订单支持金额	占比
在产品	2,345.99	722.36	30.79%
库存商品	240.41	104.56	43.49%

发出商品	169.64	169.64	100.00%
项目成本	3.25	3.25	100.00%
合计	2,759.28	999.80	36.23%

注：上述订单支持金额的计算方法为根据截至报告期各期末在手订单（已签合同或已中标未签订合同）约定的产品型号，按照先进先出原则对库存商品进行匹配，同型号产品库存数量不足以匹配的，按生产时间先后将剩余数量匹配至在产品。

报告期各期末，公司存货中的原材料主要为根据销售预测、库存情况进行材料备货，未与具体订单对应，其他类型的存货全部或部分与具体订单对应。

2018-2020 年末，公司有订单支持的存货（不含原材料，下同）比重分别为 36.23%、43.15%和 68.19%。

2、库存商品中标准化产品、定制化产品的金额、占比

报告期各期末，公司库存商品按标准化产品和定制化产品分类列示如下：

单位：万元

产品分类	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准化产品	1,558.99	100.00%	555.34	100.00%	240.41	100.00%
定制化产品	-	-	-	-	-	-
合计	1,558.99	100.00%	555.34	100.00%	240.41	100.00%

报告期各期末，公司库存商品全部为标准化产品，无定制化产品。报告期内，公司定制化仪器具有技术难度大，研制周期长的典型特征，客户对定制仪器的需求通常较为急迫，定制仪器研制完毕后即发往客户处进行安装调试，此外报告期内公司定制化仪器销量较小（2018-2020 年末分别为 1 台、5 台和 9 台），因此报告期各期末公司库存商品中无定制化产品。

3、结合相关内容说明确定备货水平的具体方式

报告期内，公司确定备货水平的具体方式如下：

（1）标准化产品：公司主要根据预测订单对标准化产品进行备货，即根据营销中心汇总的预测订单及预估成单率情况确定相关产品的备货水平，并据此组织采购和生产，同时，为应对临时订单，公司对部分销量较好的产品进行适量主动备货。

（2）定制化产品：公司严格按照“以销定产”的原则对定制化产品进行备货，

即取得客户订单或明确意向的前提下才会进行定制化产品的生产活动。

(三) 公司各类存货的库龄情况

报告期各期末，公司各类存货按账面原值划分的库龄情况如下：

单位：万元

2020.12.31					
存货类别	账面原值	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	3,353.49	2,981.70	206.02	58.82	106.95
在产品	2,079.42	1,600.10	479.32	-	-
库存商品	1,699.54	1,469.57	71.14	7.38	151.44
发出商品	2,669.15	2,345.04	202.99	121.12	-
项目成本	672.92	655.23	17.69	-	-
合计	10,474.51	9,051.64	977.16	187.32	258.39
占比	100.00%	86.42%	9.33%	1.79%	2.47%
2019.12.31					
存货类别	账面原值	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,731.83	1,475.24	119.38	137.21	-
在产品	2,725.85	2,399.86	280.03	45.96	-
库存商品	721.02	448.9	72.93	21.96	177.23
发出商品	1,415.31	1,287.54	127.76	-	-
项目成本	212.38	212.38	-	-	-
合计	6,806.39	5,823.92	600.10	205.13	177.23
占比	100.00%	85.57%	8.82%	3.01%	2.60%
2018.12.31					
存货类别	账面原值	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,004.52	773.29	214.99	16.24	-
在产品	2,345.99	1,541.06	804.93	-	-
库存商品	400.42	113.75	37.57	23.56	225.54
发出商品	169.64	169.20	-	0.44	-
项目成本	3.25	3.25	-	-	-
合计	3,923.82	2,600.55	1,057.49	40.24	225.54

占比	100.00%	66.28%	26.95%	1.03%	5.75%
----	---------	--------	--------	-------	-------

截至 2020 年末，公司库龄 1 年以上的在产品 and 发出商品金额分别为 479.31 万元和 324.11 万元，金额相对较大，主要原因如下：

1、在产品：2020 年末公司在产品中包含 1 台定制化产品等离子体测量质谱仪（结存金额 347.93 万元），该质谱仪属定制化产品，对技术指标要求较高，需花费较长时间设计及调试，故生产周期较长。

2、发出商品：库龄 1-3 年的发出商品对应的客户为陕西弘卓环境科技有限公司（金额 121.12 万元）和西安伟特机电有限公司（金额 202.99 万元）。其中陕西弘卓环境科技有限公司因按客户要求暂缓执行导致尚未验收；西安伟特机电有限公司因动态稀释仪等发货时间较晚导致项目整体验收时间延迟，已于 2021 年验收。

（四）库存商品计提跌价准备的原因

报告期各期末，库存商品计提存货跌价准备的情况如下：

单位：万元

产品型号	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
SPIMS-1000	95.80	124.33	124.33
XG-1000	44.75	41.35	35.67
合计	140.55	165.68	160.01

报告期内公司库存商品按个别计价法核算成本，故各期末按照单个存货项目对库存商品计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司计提存货跌价准备的库存商品包括 SPIMS-1000 和 XG-1000，该等产品计提存货跌价准备的原因如下：

1、SPIMS-1000：2016 年公司研发成功 SPIMS-2000 并于 2017 年开始批量生产销售，因 SPIMS-2000 是 SPIMS-1000 的升级版，在技术性能、外观等方面均优于 SPIMS-1000，因此对销售难度较大的 SPIMS-1000 计提跌价准备。

2、XG-1000：XG-1000 系公司早期生产的产品，主要用于测量实验室及外场大气气溶胶的消光系数，因该等产品市场需求量较小，且报告期内公司已停止该产品的生产，对该产品仅实现零星销售（2018 年 1 台，2019 年至今无销售记录），

因此计提跌价准备。

(五) 结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提是否充分

1、存货库龄

报告期各期末，公司存货原值库龄分布如下：

单位：万元

库龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	9,051.64	86.42%	5,823.92	85.57%	2,600.55	66.28%
1-2年	977.16	9.33%	600.10	8.82%	1,057.49	26.95%
2-3年	187.32	1.79%	205.13	3.01%	40.24	1.03%
3年以上	258.39	2.47%	177.23	2.60%	225.54	5.75%
合计	10,474.51	100.00%	6,806.38	100.00%	3,923.82	100.00%

截至2020年12月31日，公司存货库龄以1年以内为主，1年以上存货占比较小，报告期各期末存货库龄占比保持稳定。

2、存货周转率

报告期内，公司存货周转率及与同行业上市可比公司对比情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
聚光科技	尚未披露	1.79	1.89
天瑞仪器	1.09	1.09	1.72
钢研纳克	2.24	2.03	1.91
三德科技	1.66	1.55	1.91
均值	1.66	1.62	1.86
公司	1.33	1.40	1.20

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：报告期内，公司专注于质谱仪的研发、生产和销售，该等仪器结构复杂，专业性较强，生产、调试周期相对较长。

2018-2020年，公司存货周转率呈较稳定的趋势。

3、可变现净值

公司存货包括原材料、库存商品、在产品、发出商品及项目成本，存货在资产负债表日的账面价值按成本与可变现净值孰低计量。直接用于出售的存货，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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值。

公司各类存货可变现净值的确定方法如下：

项目	可变现净值的确定方法
原材料、在产品	原材料、在产品以其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。
库存商品、发出商品和项目成本	以其销售价格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。

4、同行业存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，公司存货按类别计提跌价情况如下：

单位：万元

存货类别	2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,353.49	116.75	3,236.73
在产品	2,079.42	-	2,079.42
库存商品	1,699.54	140.55	1,558.99
发出商品	2,669.15	41.12	2,628.03
项目成本	672.92	-	672.92
合计	10,474.51	298.42	10,176.09
存货类别	2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,731.83	87.11	1,644.72
在产品	2,725.85	-	2,725.85
库存商品	721.02	165.68	555.34
发出商品	1,415.31	-	1,415.31
项目成本	212.38	-	212.38

合计	6,806.40	252.79	6,553.61
存货类别	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,004.52	57.46	947.06
在产品	2,345.99	-	2,345.99
库存商品	400.42	160.01	240.41
发出商品	169.64	-	169.64
项目成本	3.25	-	3.25
合计	3,923.81	217.47	3,706.34

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
聚光科技	尚未披露	1.47%	1.22%
天瑞仪器	1.26%	0.91%	0.90%
钢研纳克	2.89%	2.50%	2.82%
三德科技	-	-	-
均值	1.05%	1.22%	1.24%
禾信仪器	2.85%	3.71%	5.54%

对比可知，报告期各期末公司存货跌价准备计提比例均高于同行业可比公司平均水平，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，报告期内公司存货跌价准备计提充分。

(六) 按照主营业务分类说明，目前库存商品、在产品和发出商品主要构成情况

截至2020年12月31日，公司库存商品、在产品和发出商品按照主营业务分类列示如下：

单位：万元

产品分类	库存商品		在产品		发出商品		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
SPAMS 系列	300.24	19.26%	457.18	21.99%	154.01	5.86%	911.43	14.54%
SPIMS 系列	389.04	24.95%	222.31	10.69%	881.32	33.54%	1,492.68	23.82%
其他自制仪器	869.70	55.79%	1,399.92	67.32%	1,302.20	49.55%	3,571.82	57.00%
外购仪器及组件					290.50	11.05%	290.50	4.64%

产品分类	库存商品		在产品		发出商品		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	1,558.99	100.00%	2,079.42	100.00%	2,628.03	100.00%	6,266.43	100.00%

截至 2020 年 12 月 31 日，公司库存商品、在产品 and 发出商品中其他自制仪器占比较大，主要系期末 AC-GCMS-1000、CMI-1600 及定制仪器在库存商品、在产品 and 发出商品中的合计余额较大所致，分别为 860.47 万元、677.43 万元和 737.36 万元。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人生产及仓储相关人员，了解发行人的产品结构、生产特点、相关订单支持情况及备货方式；

2、获取发行人报告期内的存货明细表，复核存货余额结构，按照主营业务分类，复核期末库存商品、在产品 and 发出商品的构成情况；

3、结合发行人的业务模式，分析存货结构与产品结构和生产特点是否相符，与相关订单及备货水平是否相适应；

4、针对长库龄存货，了解和评估具体原因，并检查期后处理及结转情况；

5、了解公司存货跌价准备的计提政策，对公司报告期各期末存货减值测试过程进行复核，并结合公司库龄、存货周转率、同行业存货跌价准备的计提、订单支持等情况，分析公司存货跌价准备计提的充分性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末的存货总体呈现原材料、在产品 and 发出商品占比较大，库存商品占比较小，项目成本占比快速上升的趋势，主要系发行人产品具有生产周期长、验收等待期长及报告期内发行人技术服务收入快速增长所致，发行人报告期各期末存货余额结构特征及其波动与发行人产品结构和生产特点相符；

2、发行人报告期各期末存货中的原材料主要为根据销售预测、库存情况进行材料备货，未与具体订单对应，其他类型的存货全部或部分与具体订单对应；发行人报告期各期末库存商品全部为标准化产品，无定制化产品；针对标准化产

品，发行人主要根据预测订单对标准化产品进行备货，针对定制化产品，发行人严格按照“以销定产”的原则对定制化产品进行备货，发行人采取的备货管理政策符合发行人的实际经营需要；

3、截至报告期末，**发行人库龄 1 年以上的在产品 and 发出商品金额分别为 479.31 万元和 324.11 万元**，金额相对较大，主要原因为：**(1) 等离子体测量质谱仪属定制化产品，对技术指标要求较高，需花费较长时间设计及调试，生产周期较长；(2) 陕西弘卓环境科技有限公司和西安伟特机电有限公司验收周期较长；**

4、发行人计提存货跌价准备的库存商品包括 SPIMS-1000 和 XG-1000，该等产品计提存货跌价准备的原因如下：**(1) SPIMS-1000：2016 年发行人研发成功 SPIMS-2000 并于 2017 年开始批量生产销售，因 SPIMS-2000 是 SPIMS-1000 的升级版，在技术性能、外观等方面均优于 SPIMS-1000，因此对销售难度较大的 SPIMS-1000 计提跌价准备；(2) XG-1000：XG-1000 系发行人早期生产的产品，主要用于测量实验室及外场大气气溶胶的消光系数，因该等产品市场需求量较小，且报告期内已停止该产品的生产，对该产品仅实现零星销售(2018 年 1 台，2019 年至今无销售记录)，因此计提跌价准备；**

5、经对存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况等综合分析，发行人存货跌价计提充分；

6、截至**2020 年 12 月 31 日**，公司库存商品、在产品 and 发出商品中其他自制仪器占比较大，主要系期末 AC-GCMS-1000、CMI-1600 及定制仪器在库存商品、在产品 and 发出商品中的合计余额较大所致，分别为**860.47 万元、677.43 万元和 737.36 万元**；发行人库存商品、在产品 and 发出商品构成与发行人主营业务发展情况相匹配。

13.4、监盘情况

请保荐机构、申报会计师：(1) 说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见；(2) 说明对研发样机监盘的具体情况，并就报告期各期末研发样机是否真实、准确、完整发表明确意见。

【回复】

（一）说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见

报告期内，保荐机构及申报会计师存货监盘情况如下：

存货类型	监盘时间	监盘地点	监盘人员
原材料	2020年12月30日	广州	周耀飞（保荐机构）、许芝琳（申报会计师）
原材料	2020年12月31日	昆山	张磊清（保荐机构）、许芝琳（申报会计师）
在产品	2020年12月30日	广州	蔡其龙（保荐机构）、刘煜锶（申报会计师）
库存商品	2020年12月30日	广州	蔡其龙（保荐机构）、刘煜锶（申报会计师）
库存商品	2020年12月31日	昆山	张磊清（保荐机构）、许芝琳（申报会计师）

针对2020年12月31日结存的发出商品，保荐机构和申报会计师执行了函证程序。

截至2020年12月31日，保荐机构和申报会计师通过上述监盘和函证程序核实的存货情况如下：

存货类别	财务报表金额（万元）	监盘/函证金额（万元）	监盘/函证比例
原材料	3,353.49	2,118.26	63.17%
在产品	2,079.42	1,146.64	76.74%
库存商品	1,699.54	1,235.80	72.71%
发出商品	2,669.15	2,439.11	91.38%

针对截至2020年12月末的部分发出商品，保荐机构和申报会计师通过检查期后收入确认及成本结转情况予以印证。

针对2018年末及2019年末的存货，保荐机构和申报会计师采取以下替代程序：

1、了解生产与仓储相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、了解发行人盘点制度、盘点人员和存货情况，并复核发行人盘点计划、盘点表，了解盘点差异情况及后续处理情况；

3、对发行人2020年12月末定期盘点执行监盘程序，选取盘点表中的项目与实物进行核对，以验证存货的存在性；选取现场实物追查至盘点表对应项目，

以验证存货的完整性。此外，结合 2020 年 12 月末存货监盘情况，获取发行人报告期内存货收发存明细表，抽样检查报告期发行人存货出入库单据，倒轧验证 2019 年末、2018 年末存货的余额；

4、对 2018 年末、2019 年末发出商品实施函证，并结合期后收入确认和发出商品结转情况进行验证；

5、对 2018 年末、2019 年末存货进行计价测试和截止测试；

6、通过检查供应商期后付款情况，复核各期末是否存在未入账负债，进而验证存货的完整性。

通过上述核查程序，保荐机构及申报会计师认为：报告期各期末，发行人存货真实、准确、完整。

(二) 说明对研发样机监盘的具体情况，并就报告期各期末研发样机是否真实、准确、完整发表明确意见

截至 2020 年 12 月 31 日，公司共结存各类研发样机 110 台，其中 38 台外借至其他单位，其余 72 台存放于公司内部。

1、存放于公司内部的研究样机

针对存放于公司内部的研究样机，保荐机构和申报会计师执行了监盘程序，具体情况如下：

监盘时间	2020 年 12 月 30 日-31 日
监盘地点	禾信仪器及昆山禾信现场
监盘人员	魏安胜（保荐机构）、黄佩莹（申报会计师） 张磊清（保荐机构）、许芝琳（申报会计师）
监盘确认数量	72

2、外借至其他单位的研究样机

针对外借至其他单位的 38 台研究样机，保荐机构和申报会计师执行了函证程序确认。其中发出函证 32 份，回函确认 16 台（其余 22 台存放于医院及科研机构，对方不接受函证或未予回函，通过获取研究样机照片进行确认）。

3、核查过程：

针对 2020 年 12 月 31 日结存的研发样机，保荐机构和申报会计师执行监盘程序的具体过程如下：

(1) 获取发行人研发样机盘点计划，复核盘点人员分工及时间安排的合理性，确认存放地点及盘点范围的完整性；

(2) 制定监盘计划，明确监盘人员、时间、地点，确定监盘工作的重点；

(3) 实施监盘，查看研发样机摆放情况，观察盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录研发样机数量和状况；

(4) 实施监盘，过程中重点关注研发样机间是否具有区分标识，研发样机是否存在毁损、残旧破损等情况；

(5) 实施双向监盘，从现场实物追查至研发样机备查账，验证研发样机入库完整性，并从研发样机备查账追查至实物，核实研发样机的存在。

针对 2018 年末及 2019 年末的研发样机，保荐机构和申报会计师采取以下替代程序：

(1) 结合 2020 年末监盘情况，获取发行人报告期内研发样机备查账簿、抽查研发项目领料单据、抽查研发样机销售单据（包括销售合同、验收报告、发货单等）、外借单据倒轧验证 2018 年末、2019 年末研发样机数量；

(2) 获取并查阅了发行人外借研发样机试用协议、仪器调拨申请单等相关单据，并对部分研发样机外借单位进行实地走访确认外借研发样机的真实性。

4、核查意见：

通过上述核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期各期末发行人研发样机真实、准确、完整。

问题 14、关于应收账款

招股说明书披露，2017-2019 年末和 2020 年 6 月末，公司 1 年以内应收账款占比分别为 78.16%、78.59%、77.85%和 77.51%，2 年以内应收账款占比分别为 87.15%、87.01%、92.01%和 94.86%。

请发行人披露：(1) 可比公司的账龄情况，分析差异原因；(2) 就应收账款、

应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重进行同行业比较分析。

请发行人说明：（1）是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；（2）报告期各期应收账款账龄一年以上的前五名情况，未回收的原因，是否应当单项计提坏账准备；（3）公司给予客户的平均信用期的变化，公司客户实际回款周期与信用期差异的原因；各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比；（4）报告期各期，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因；（5）应收账款期后回款的具体情况、回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况；（6）结合应收账款账龄占比变化情况、下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分；（7）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄是否持续计算。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人披露

（一）可比公司的账龄情况，分析差异原因

报告期内，公司与同行业上市公司账龄结构对比情况如下：

2020.12.31				
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
聚光科技	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露
天瑞仪器	43.17%	2.78%	25.49%	28.56%
钢研纳克	63.66%	14.98%	6.35%	15.01%
三德科技	56.67%	15.90%	13.16%	14.27%
均值	54.50%	11.22%	15.00%	19.28%
禾信仪器	83.01%	9.38%	4.80%	2.82%
2019.12.31				
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
聚光科技	59.21%	25.63%	6.05%	9.10%
天瑞仪器	46.48%	26.88%	13.49%	13.14%
钢研纳克	65.86%	14.94%	9.24%	9.96%
三德科技	55.54%	25.86%	5.63%	12.97%

均值	56.78%	23.33%	8.60%	11.29%
禾信仪器	77.85%	14.16%	4.05%	3.93%
2018.12.31				
公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
聚光科技	72.31%	13.42%	7.39%	6.88%
天瑞仪器	65.34%	19.87%	8.89%	5.89%
钢研纳克	69.02%	15.04%	3.84%	12.10%
三德科技	65.43%	15.42%	8.20%	10.95%
均值	68.03%	15.94%	7.08%	8.96%
禾信仪器	78.59%	8.42%	5.96%	7.04%

注：同行业可比上市公司相关数据源于 Wind。

公司与同行业上市公司的应收账款账龄均以 2 年以内为主，2018-2020 年末，公司 2 年以内应收账款占比分别为 87.01%、92.01%和 **92.39%**，可比公司 2 年以内应收账款占比平均值分别为 83.97%、80.11%和 **65.72%**。其中，公司 1 年以内应收账款占比分别为 78.59%、77.85%和 **83.01%**，可比公司 1 年以内应收账款占比平均值分别为 68.03%、56.78%和 **54.50%**。总体而言，公司应收账款账龄结构略优于同行业上市公司平均水平，主要原因是公司下游客户信用资质和具体从事的业务领域与同行业上市公司存在一定差异。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二) 流动资产分析”之“3、应收账款”中补充披露。

(二) 就应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重进行同行业比较分析

报告期内，公司无应收款项融资。报告期各期末，公司应收账款及应收票据合计金额占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
应收账款	8,101.20	4,845.31	3,530.53
应收票据	349.76	72.13	-
合计	8,450.96	4,917.44	3,530.53
营业收入	31,227.21	21,983.72	12,472.57

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
应收账款及应收票据合计金额 占营业收入的比重	27.06%	22.37%	28.31%

报告期各期末，公司应收账款及应收票据（含应收款项融资）合计金额占营业收入的比重与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
聚光科技	尚未披露	46.88%	46.73%
天瑞仪器	36.82%	38.38%	36.21%
钢研纳克	33.77%	37.49%	37.26%
三德科技	49.55%	64.63%	68.52%
均值	40.05%	46.84%	47.18%
禾信仪器	27.06%	22.37%	28.31%

注：同行业可比上市公司相关数据源于 Wind。

报告期各期末，公司应收账款及应收票据的合计金额占营业收入的比重相对较低，均低于同行业上市公司平均水平，主要系公司所售仪器单价较高，公司主要采用分期收款方式收取销售款，在设备发货时已收取一定比例的到货款，在设备验收合格确认收入时，公司一般已经收回部分销售款。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”中补充披露。

二、请发行人说明

（一）是否存在放宽信用政策刺激销售的情形

报告期内，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

在直接销售模式下，公司获取合同的方式主要为招投标，对应合同的付款条件已在招标文件中约定，为招投标固化条款，公司基本无议价空间，客户的款项支付时间主要取决于项目进度及客户资金到位情况，因此公司与直接客户签订的销售合同不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

在间接销售模式下，合同约定的预收款比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合同约定的预收金额	11,676.04	5,808.27	6,639.45
合同总金额	13,531.96	6,576.07	7,599.50
预收金额占比	86.28%	88.32%	87.37%

在间接销售模式下，公司与客户签订的销售合同均要求一定比例的预收款，报告期内占比均超过 85%，公司与间接客户签订的销售合同不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

(二) 报告期各期应收账款账龄一年以上的前五名情况，未回收的原因，是否应当单项计提坏账准备

1、报告期各期应收账款账龄一年以上的前五名情况，未回收的原因

(1) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄 1 年以上金额	1 年以上占应收账款总额比例	坏账准备(万元)	坏账计提方法	未回收的原因	期后回款情况
石家庄市生态环境局无极县分局	748.87	526.31	5.74%	223.10	组合计提	政府部门预算及付款审批流程较长，且受疫情影响	2021 年 2 月回款 42.9 万元
海湾环境科技(北京)股份有限公司	161.57	161.57	1.76%	44.92	组合计提	受疫情影响	尚未回款
南京工大环境科技有限公司	136.90	136.90	1.49%	38.06	组合计提	客户审批流程较长	尚未回款
北京安吉瑞尔环境科技有限公司	127.74	111.77	1.22%	32.11	组合计提	客户资金安排问题影响	尚未回款
重庆巨亮环保科技有限公司	122.92	119.47	1.30%	33.44	组合计提	客户资金安排问题影响	尚未回款
合计	1,298.00	1,056.03	11.52%	371.62			

(2) 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	期末余额	账龄 1 年以上金额	1 年以上占应收账款总额比例	坏账准备(万元)	坏账计提方法	未回收的原因	期后回款情况
石家庄市生态环境局无极县分局	612.26	423.13	7.84%	63.98	组合计提	政府部门预算及付款审批流程较长	期后已回款 128.85 万元

单位名称	期末余额	账龄1年以上金额	1年以上占应收账款总额比例	坏账准备(万元)	坏账计提方法	未回收的原因	期后回款情况
睿科仪器(厦门)有限公司	165.00	165.00	3.06%	25.30	组合计提	客户审批流程较长	已全额收回
航天神洁(宁夏)科技发展有限公司	110.21	110.21	2.04%	36.74	组合计提	客户集成项目,资金周转安排问题影响	尚未回款
陕西同阳科贸有限公司	100.00	100.00	1.85%	100.00	组合计提	客户资金安排问题影响	尚未回款
广东省农垦集团进出口有限公司	72.60	72.60	1.34%	11.13	组合计提	客户审批流程较长	2020年1月回款56万元
合计	1,060.07	870.94	16.13%	237.15			

(3) 2018年12月31日

单位:万元

单位名称	期末余额	账龄1年以上金额	1年以上占应收账款总额比例	坏账准备(万元)	坏账计提方法	未回收的原因	期后回款情况
中国科学院地球环境研究所	151.72	151.72	3.81%	121.38	组合计提	客户审批流程较长	已全额回款
上海环境保护有限公司	119.00	119.00	2.99%	35.70	组合计提	客户审批流程较长	已全额回款
深圳市铭科科技有限公司	133.00	113.68	2.85%	12.33	组合计提	客户资金安排问题影响	期后已回款83万元
航天神洁(宁夏)科技发展有限公司	110.21	110.21	2.76%	11.02	组合计提	客户集成项目,资金周转安排问题影响	尚未回款
陕西同阳科贸有限公司	100.00	100.00	2.51%	50.00	组合计提	客户资金安排问题影响	尚未回款
合计	613.93	594.60	14.92%	230.43			

2、是否应当单项计提坏账准备

根据公司的应收款项坏账计提政策,对于有客观证据表明发生了减值的应收账款,公司应当根据其未来现金流量现值低于账面价值的差额单项计提坏账准备。报告期各期公司账龄超过一年的应收账款客户款项未收回主要受客户预算及付款审批流程、资金安排等因素影响,该等客户不存在重大经营不善、产品质量纠纷等表明应收账款发生了减值的客观证据,公司已根据坏账政策对上述长账龄应收账款计提相应的坏账准备,不存在需要单项计提坏账准备的情形。

（三）公司给予客户的平均信用期的变化，公司客户实际回款周期与信用期差异的原因；各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

1、公司给予客户的平均信用期的变化，公司客户实际回款周期与信用期差异的原因

公司所售仪器单价较高，主要采用分期收款方式收取销售货款，在设备验收合格确认收入时，公司一般已经收回部分销售款项，其付款一般会结合项目整体进度进行结算。公司下游客户主要为政府部门、事业单位和科研机构，资信状况良好，信誉度较高，客户根据自身资金安排付款进度。在应收账款回收风险可控的情况下，公司未对客户给予明确的信用期安排，结算周期主要依据行业付款惯例及合同约定、客户资金安排情况等具体确定。

2018-2020 年，公司客户实际回款周期总体呈加快趋势，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转（天）	75	69	92

2、各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比

客户回款时间超过合同约定付款期限的，视为逾期款项。

报告期各期末，公司逾期及未逾期款项具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
未逾期款项余额	4,738.55	51.69%	3,524.74	65.29%	1,562.09	39.19%
逾期款项余额	4,428.38	48.31%	1,873.69	34.71%	2,423.90	60.81%
合计	9,166.93	100.00%	5,398.43	100.00%	3,985.99	100.00%

截至 2021 年 4 月 25 日，逾期款项余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
逾期款项余额（A）	4,428.38	1,873.69	2,423.90
期后回款金额（B）	1,174.90	1,185.05	2,163.70
占比（C=B/A）	26.53%	63.25%	89.27%

2018-2020 年末，公司应收账款逾期款项金额占比分别为 60.81%、34.71%和

48.31%。截至 2021 年 4 月 25 日，逾期款项期后回款占逾期款项比例分别为 89.27%、63.25%和 26.53%。客户回款时间受其资金安排、付款流程审核进度等因素影响，部分应收账款超过合同约定的付款期限未收回。

报告期内，公司不断加强对客户应收账款的管理，应收账款逾期款项金额占比呈下降趋势。

（四）报告期各期，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因

报告期各期，公司主要逾期客户情况及造成逾期的主要原因具体如下：

1、2020 年 12 月 31 日前五大逾期客户

单位：万元

公司名称	逾期金额	占逾期款项比例	逾期原因	期后回款情况
石家庄市生态环境局无极县分局	666.58	15.05%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	2021 年 2 月回款 42.9 万元
南京德泽环保科技有限公司	450.00	10.16%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款
辉县市环境保护局	237.47	5.36%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	尚未回款
烟台市生态环境局莱山分局	235.31	5.31%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	已全额回款
深圳市人民医院	200.22	4.52%	客户审批流程较长导致逾期	尚未回款
合计	1,789.58	40.41%		

注：期后回款的统计截止日为 2021 年 4 月 9 日，下同。

2、2019 年 12 月 31 日前五大逾期客户

单位：万元

公司名称	逾期金额	占逾期款项比例	逾期原因	期后回款情况
石家庄市生态环境局无极县分局	295.57	15.77%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	期后已回款 128.85 万元
南京工大环境科技有限公司	185.78	9.91%	客户审批流程较长导致逾期	期后已回款 100 万元
睿科仪器(厦门)有限公司	165.00	8.81%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款
陕西蔚蓝智能自动化系统工程有限公司	163.05	8.70%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款

公司名称	逾期金额	占逾期款项比例	逾期原因	期后回款情况
华通力盛(北京)智能检测集团有限公司	140.80	7.51%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款
合计	950.20	50.71%		

3、2018年12月31日前五大逾期客户

单位：万元

公司名称	逾期金额	占逾期款项比例	逾期原因	期后回款情况
石家庄市生态环境局无极县分局	464.48	19.16%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	已全额回款
睿科仪器(厦门)有限公司	330.00	13.61%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款
江西省宜春市生态环境局	238.40	9.84%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	已全额回款
陕西中韬自控科技有限公司	200.00	8.25%	客户审批流程较长导致逾期	已全额回款
青海省生态环境监测中心	177.67	7.33%	政府部门预算及付款审批流程较长导致逾期	已全额回款
合计	1,410.56	58.19%		

2018-2020年末,公司主要逾期客户占逾期总金额比重分别为58.19%、50.71%和40.41%。公司应收账款逾期主要受客户资金安排、付款流程审核进度影响,不存在资金周转困难、重大经营不善、产品质量纠纷等导致逾期账款难以收回的情形。截至2020年12月31日,前五大逾期客户主要为政府部门,受财政预算及资金划拨进度的影响,付款一般集中在下半年,政府部门资信状况良好,逾期款项回收不存在重大风险。

(五) 应收账款期后回款的具体情况、回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况

1、应收账款期后回款的具体情况

截至2021年4月25日,报告期各期末应收账款期后回款情况具体如下:

单位：万元

时点	应收账款期末余额	期后回款金额	未回款金额	期后回款比例
2020.12.31	9,166.93	2,987.64	6,179.29	32.59%
2019.12.31	5,398.43	3,465.50	1,932.93	64.19%
2018.12.31	3,985.99	3,195.45	790.54	80.17%

报告期内，公司应收账款截至 2021 年 4 月 25 日回款金额占应收账款余额的比例分别为 80.17%、64.19% 和 32.59%。公司产品（终端）用户主要为政府部门、事业单位和科研机构等，应收账款发生坏账的可能性较低，对公司整体的回款质量不会造成重大影响。

2、公司应收账款期后回款的回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况

截至 2021 年 4 月 25 日，报告期各期末应收账款期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售回款	2,987.64	100.00%	3,465.50	100.00%	3,195.45	100.00%
其中：银行转账	2,786.90	93.28%	3,446.41	99.45%	3,123.27	97.74%
票据	200.74	6.72%	19.08	0.55%	72.18	2.26%
现金	-	-	-	-	-	-
应付抵应收	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司销售回款以银行转账为主，期后回款出现票据回款占比分别为 2.26%、0.55%、6.72%，未发生现金回款及应付抵应收的情形。

（六）结合应收账款账龄占比变化情况、下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分

1、公司应收账款账龄占比稳定，结构优于同行业上市公司平均水平

报告期各期末，公司应收账款账龄占比变化情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7,609.10	83.01%	4,202.93	77.86%	3,132.45	78.58%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1-2年	859.81	9.38%	764.23	14.16%	335.53	8.42%
2-3年	439.73	4.80%	218.57	4.05%	237.59	5.96%
3-4年	119.92	1.31%	82.28	1.52%	101.10	2.54%
4-5年	53.03	0.58%	101.10	1.87%	179.32	4.50%
5年以上	85.33	0.93%	29.32	0.54%	-	-
合计	9,166.93	100.00%	5,398.43	100.00%	3,985.99	100.00%

报告期内，公司应收账款账龄结构较为稳定，2年以内应收账款占比分别为87.00%、92.01%和**92.39%**。同行业上市公司（天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克、三德科技，详见本问题回复“一/（一）”之相关内容）2年以内应收账款占比平均值分别为83.97%、80.11%和**65.72%**。总体而言，公司应收账款账龄结构略优于同行业上市公司平均水平。

2、下游客户资质良好，具有较强的还款能力

公司产品（终端）用户主要为政府部门、事业单位和科研机构等，资信状况良好，信誉度较高，具有较强的还款能力，不存在资金周转困难、重大经营不善等情形，应收账款发生坏账的可能性较低。

3、公司坏账计提比例充分，与同行业上市公司基本保持一致

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款坏账计提比例对比如下：

2020.12.31						
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
天瑞仪器	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
聚光科技	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露
钢研纳克	3.61%	14.26%	28.97%	50.06%	79.95%	100.00%
三德科技	5.00%	10.00%	15.00%	35.00%	50.00%	100.00%
均值	4.54%	11.42%	24.66%	45.02%	69.98%	100.00%
禾信仪器	4.95%	27.58%	44.06%	100.00%	100.00%	100.00%
2019.12.31						
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
天瑞仪器	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

聚光科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
钢研纳克	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
三德科技	5.00%	10.00%	15.00%	35.00%	50.00%	100.00%
均值	5.00%	10.00%	23.75%	41.25%	57.50%	100.00%
禾信仪器	4.44%	14.18%	33.33%	66.67%	100.00%	100.00%
2018.12.31						
公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
天瑞仪器	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
聚光科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
钢研纳克	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
三德科技	5.00%	10.00%	15.00%	35.00%	50.00%	100.00%
均值	5.00%	10.00%	23.75%	41.25%	65.00%	100.00%
禾信仪器	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

报告期内，公司的应收账款坏账计提政策与同行业上市公司相比基本保持一致，1年以上账龄应收账款的坏账计提比例高于同行业上市公司均值。

综上所述，公司应收账款账龄占比稳定，结构优于同行业上市公司平均水平，下游客户资质良好，具有较强的还款能力，坏账计提比例充分，与同行业上市公司基本保持一致。公司应收账款发生坏账的风险相对较低，坏账准备计提充分。

但随着公司销售规模的持续扩大，公司的应收款项规模和账龄可能进一步增长，可能给公司造成一定资金压力。若未来客户采购及结算政策或者经营情况发生重大不利变化，将导致应收账款面临无法收回的风险。公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（六）应收账款无法收回的风险”中对应收账款无法收回的风险进行提示。

（七）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄是否持续计算

报告期内，公司不存在应收票据转入应收账款的情形。

三、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取并检查发行人报告期内应收账款明细表及销售收入台账，结合对发

行人预收账款情况的分析以及对期后回款的检查,复核报告期各期末应收账款变动的合理性、与营业收入变动情况的匹配性;

2、获取发行人报告期内合同汇总表,检查在间接销售模式下,分析对比报告期各期合同约定的预收款比例,复核其是否存在放宽信用政策刺激销售的情形;

3、获取并检查发行人报告期各期末应收账款账龄明细表,复核账龄结构,并与可比公司账龄结构进行比较,分析差异及原因;

4、了解长账龄应收账款未回收的原因,对比主要客户的销售合同,复核应收账款未收回原因的合理性,并对主要长账龄客户进行函证,确认相关交易金额、回款情况及应收账款余额;

5、访谈发行人主要管理人员、销售人员和财务人员,走访报告期内主要客户,了解并复核报告期内发行人与客户的结算方式及其变化情况;

6、检查与回款相关的银行回单,核实金额与付款方是否与客户名称相符;检查与回款相关的银行承兑汇票的金额、出票人、出票日期与到期日期,检查前手客户是否与记账凭证记录一致;

7、复核报告期内各期末应收账款逾期及期后回款情况,走访报告期内主要逾期客户,了解主要逾期客户情况及造成逾期的原因,分析其合理性及可回收性;

8、统计并核实各报告期末长账龄应收账款客户及主要逾期客户的期后回款情况,分析相关客户的还款能力及应收账款的回款风险;

9、了解发行人应收账款坏账准备计提政策,测算复核发行人应收账款坏账准备计提情况,并与可比公司进行比较,复核坏账计提的充分性;

10、对发行人主要客户执行走访和函证程序。

经核查,申报会计师认为:

1、发行人应收账款账龄结构略优于同行业上市公司平均水平,主要原因是发行人下游客户信用资质和具体从事的业务领域与同行业上市公司存在一定差异所致;

2、发行人报告期各期末应收账款及应收票据的合计金额占营业收入的比重相对较低,均低于同行业上市公司平均水平,主要系发行人所售仪器单价较高,

发行人主要采用分期收款方式收取销售款，在设备发货时已收取一定比例的到货款，在设备验收合格确认收入时，发行人一般已经收回部分销售款；

3、发行人不存在放宽信用政策刺激销售的情形。在直接销售模式下，发行人获取合同的方式主要为招投标，对应合同的付款条件已在招标文件中约定，为招投标固化条款；在间接销售模式下，发行人与客户签订的销售合同均要求一定比例的预收款，报告期内占比均超过 85%；

4、发行人报告期各期末账龄超过一年的应收账款客户款项未收回主要受客户预算及付款审批流程、资金安排等因素影响，该等客户不存在重大经营不善、产品质量纠纷等表明应收账款发生了减值的客观证据，发行人已根据坏账政策对上述长账龄应收账款计提相应的坏账准备，不存在需要单项计提坏账准备的情形；

5、发行人下游客户资信状况良好，信誉度较高，发行人主要采用分期收款方式收取销售货款，未对客户给予明确的信用期安排，结算周期主要依据行业付款惯例及合同约定、客户资金安排情况等具体确定；报告期内客户实际回款周期未发生明显变动；客户回款时间受其资金安排、付款流程审核进度等因素影响，部分应收账款超过合同约定的付款期限未收回；

6、发行人应收账款逾期主要受客户资金安排、付款流程审核进度影响，不存在资金周转困难、重大经营不善、产品质量纠纷等导致逾期账款难以收回的情形；截至 2020 年末，发行人前五大逾期客户主要为政府部门，受财政预算及资金划拨进度的影响，政府部门资信状况良好，逾期款项回收不存在重大风险；

7、截至 2021 年 4 月 25 日，发行人报告期各期末应收账款期后回款金额占应收账款余额的比例分别为 80.17%、**64.19%**和 **32.59%**，发行人产品（终端）用户主要为政府部门、事业单位和科研机构等，应收账款发生坏账的可能性较低，对发行人整体的回款质量不会造成重大影响；发行人销售回款以银行转账为主，期后回款出现票据回款占比**分别为 2.26%、0.55%、6.72%**，未发生现金回款及应付抵应收的情形；

8、发行人应收账款账龄占比稳定，结构优于同行业上市公司平均水平，下游客户资质良好，具有较强的还款能力，坏账计提比例充分，与同行业上市公司基本保持一致，发行人应收账款发生坏账的风险相对较低，坏账准备计提充分；

但随着发行人销售规模的持续扩大，若未来客户采购及结算政策或者经营情况发生重大不利变化，将导致应收账款面临无法收回的风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（六）应收账款无法收回的风险”中对应收账款无法收回的风险进行提示；

9、报告期内，发行人不存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形。

问题 15、关于预付账款

招股说明书披露，2017-2019 年末及 2020 年 6 月末，公司预付款项余额分别为 707.20 万元、1,212.58 万元、1,353.29 万元和 1,911.40 万元，占同期末流动资产的比重分别为 4.58%、6.41%、4.98%和 6.11%，公司预付款项余额逐年上升，主要系公司业务规模逐渐扩大，预付采购款规模亦随之扩张所致。

请发行人结合合同条款及订单情况，分析说明预付账款是否有订单支撑，采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例、前五名预付款供应商与前五大供应商是否存在差异及产生差异的原因，报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例，发行人与前五名预付款供应商是否存在关联关系，预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）结合合同条款及订单情况，分析说明预付账款是否有订单支撑，采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例

公司与供应商签署采购合同/订单后，一般会按合同约定支付一定比例的预付款，2018-2020 年末，公司预付账款余额分别为 1,212.58 万元、1,353.29 万元、1,487.82 万元，均有相关采购合同/订单支持。

报告期各期末，公司预付账款按采购内容分类列示如下：

单位：万元

采购内容	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	945.26	63.53%	815.08	60.23%	980.56	80.87%
技术服务费	394.90	26.54%	353.43	26.12%	143.07	11.80%
材料和技术服务费小计	1,340.16	90.08%	1,168.51	86.35%	1,123.62	92.67%
办公费	77.09	5.18%	83.50	6.17%	56.78	4.68%
物业租赁	35.45	2.38%	37.67	2.78%	30.27	2.50%
其他	35.12	2.36%	63.60	4.70%	1.90	0.16%
合计	1,487.82	100.00%	1,353.29	100.00%	1,212.58	100.00%

公司预付账款主要核算预付材料款、预付技术服务费、办公费及物业租赁费，其中预付办公费主要核算预付车辆加油费等。

剔除上述办公费、物业租赁费及其他，公司预付材料费和技术服务费对应采购的主要内容、预付金额占订单金额的比例如下：

单位：万元

采购内容	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	比例	金额	占比
气相色谱质谱联用仪	-	-	-	-	90.96	87.76%
分子泵	10.06	21.89%	10.57	34.74%	37.57	64.57%
激光器	85.11	46.53%	57.33	18.70%	28.49	17.98%
监测车	253.60	35.20%	47.28	36.92%	129.82	60.00%
数据采集卡	12.17	36.00%	1.16	2.79%	7.23	47.12%
微道通板	20.59	58.24%	-	-	-	-
外购仪器及组件	198.05	32.52%	319.80	51.21%	254.24	54.90%
其他零配件	365.68	53.82%	378.92	69.59%	432.25	60.32%
技术服务费	394.90	61.46%	353.43	33.10%	143.07	44.11%
合计	1,340.16	45.44%	1,168.51	44.28%	1,123.62	54.88%

（二）前五名预付款供应商与前五大供应商是否存在差异及产生差异的原因

报告期内，公司前五名预付款供应商与前五大供应商存在一定差异。由于公司与前五大供应商采购内容相对固定，双方合作时间较长，相关供应商交货和结算较为及时，故报告期各期末公司对前五大供应商的预付账款余额较小。而报告期各期末预付金额前五的供应商，主要为合作期限较短、采购次数较少且备货期

较长的供应商，因此对公司预付款的要求更高。具体差异情况如下：

单位：万元

2020 年度/2020.12.31							
序号	供应商名称	预付余额	占比	采购内容	采购额	供应商排名	差异原因
1	唐山亚特专用汽车有限公司	230.85	15.52%	监测车	1,529.35	1	/
2	优泰科技(深圳)有限公司	145.36	9.77%	清罐仪、稀释仪、标气等	269.13	13	2019 年采购较多, 2020 年标气和苏玛罐存在替代供应商, 采购相应减少。
3	相干(北京)商业有限公司	61.25	4.12%	激光器	123.53	29	/
4	暨南大学	54.03	3.63%	专利转让费、技术服务费	-	/	尚未办理转让登记手续, 预计 2021 年完成登记手续。
5	山东浩恒信息技术有限公司	46.98	3.16%	运维服务	-	/	尚未完成服务, 预计 2021 年提供完毕。
6	普发真空技术(上海)有限公司	4.67	0.31%	分子泵系统	912.03	2	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
7	江苏鸿运汽车科技有限公司	22.75	1.53%	监测车	811.83	3	交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
8	智科芯(深圳)科技有限公司	12.17	0.82%	数据采集卡	750.66	4	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
9	北京卓立汉光仪器有限公司	0.02	0.00%	激光器、光学配件	612.61	5	
合计		578.09	38.86%		5,009.14		
2019 年度/2019.12.31							
序号	供应商名称	预付余额	占比	采购内容	采购额	供应商排名	差异原因
1	广州市云景信息科技有限公司	201.87	14.92%	大气污染监控平台	133.42	21	根据项目需求一次性采购, 2020 年上半年完成采购并结转预付账款。
2	优泰科技(深圳)有限公司	109.21	8.08%	清罐仪、稀释仪、标气等	541.23	4	/

3	武汉马尔欣科技有限公司	66.98	4.96%	分析仪、校准仪	-	/	根据项目需求一次性采购, 2020年上半年完成入库并结转预付账款。
4	北京中环科仪科技有限公司	63.00	4.66%	红外光谱分析仪器	-	/	
5	北京莱博星原科技有限公司	58.57	4.33%	环境移动执法系统	14.15	91	根据项目需求一次性采购, 预计2020年年底完成入库。
6	安捷伦科技贸易(上海)有限公司	0.34	0.03%	气相色谱质谱联用仪	1,331.12	1	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
7	唐山亚特专用汽车有限公司	35.89	2.66%	监测车	989.48	2	交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
8	普发真空技术(上海)有限公司	8.77	0.65%	分子泵	618.95	3	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末未结转预付金额较小。
9	智科芯(深圳)科技有限公司	1.16	0.09%	数据采集卡	382.74	5	
合计		545.79	40.33%		3,877.68		

2018年度/2018.12.31

序号	供应商名称	预付余额	占比	采购内容	采购额	供应商排名	差异原因
1	北京艾沃思科技有限公司	148.28	12.23%	激光雷达	19.81	55	合作期限较短, 故预付金额较大, 2019年采购额为290.12万元。
2	唐山亚特专用汽车有限公司	106.61	8.79%	监测车	179.77	7	交货不及预期, 期末未结转预付金额较大。
3	优泰科技(深圳)有限公司	97.77	8.06%	清罐仪、稀释仪、标气等	35.13	36	合作期限较短, 故预付金额较大, 2019年采购额为541.23万元。
4	安捷伦科技贸易(上海)有限公司	90.96	7.50%	气相色谱质谱联用仪	375.93	3	/
5	北京盖斯化工气体中心	77.62	6.40%	标气	18.92	59	结算方式为合同签订预付30%, 发货前70%, 2018年交货不及预期, 故期末预付金额较大, 2019年采购额为104.78万元。
6	北京卓立汉光仪器有限公司	-	-	激光器、光学配件	561.20	1	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末已入库并结转预付账款。
7	普发真空技术(上海)	37.57	3.10%	分子泵	451.24	2	小批量多批次采购, 交货和结算及时, 期末未结转

	有限公司						预付金额较小。
8	东莞市科雄精密机械有限公司	-	-	机加件	268.44	4	向该供应商采购机加工件，供应充足，采购量大；结算方式为月结，故期末预付金额为零。
9	咸阳威思曼高压电源有限公司	22.22	1.83%	高压电源、变压器	199.22	5	向该供应商采购通用原材料，采购量较大，付款后发货及时，期末未结转预付款余额较小。
合计		581.03	47.92%		2,109.66		

注：采购额按照当期入库的货物或执行服务的不含税金额口径统计；预付金额系含税金额。

(三) 报告期各期向预付款前五大采购商品的总金额及占采购总额的比例

报告期各期，公司向预付前五大采购总金额及其占比如下：

单位：万元

2020 年度/2020.12.31						
序号	供应商名称	预付余额	采购内容	采购金额	占采购额比例	备注
1	唐山亚特专用汽车有限公司	230.85	监测车	1,529.35	10.17%	
2	优泰科技(深圳)有限公司	145.36	清罐仪、稀释仪、标气等	269.13	1.79%	
3	相干(北京)商业有限公司	61.25	激光器	123.53	0.82%	
4	暨南大学	54.03	专利转让费、技术服务费	-	-	2021 年完成登记手续。
5	山东浩恒信息技术有限公司	46.98	运维服务	-	-	2021 年提供完毕运维服务。
合计		538.48		1,922.01	12.78%	
2019 年度/2019.12.31						
序号	供应商名称	预付余额	采购内容	采购金额	占采购额比例	备注
1	广州市云景信息科技有限公司	201.87	大气污染监控平台	133.42	1.20%	
2	优泰科技(深圳)有限公司	109.21	清罐仪、稀释仪、标气等	541.23	4.85%	
3	武汉马尔欣科技有限公司	66.98	分析仪、校准仪	-	-	2020 年采购金额为 57.96 万元。
4	北京中环科仪科技有限公司	63.00	红外光谱分析仪器	-	-	2020 年采购金额为 92.92 万元。
5	北京莱博星原科技有限公司	58.57	环境移动执法系统	14.15	0.13%	
合计		499.63		688.81	6.17%	
2018 年度/2018.12.31						

序号	供应商名称	预付余额	采购内容	采购金额	占采购额比例	备注
1	北京艾沃思科技有限公司	148.28	激光雷达	19.81	0.35%	2019 年采购额为 290.12 万元。
2	唐山亚特专用汽车有限公司	106.61	监测车	179.77	3.17%	
3	优泰科技(深圳)有限公司	97.77	清罐仪、稀释仪、标气等	35.13	0.62%	2019 年采购额为 541.23 万元。
4	安捷伦科技贸易(上海)有限公司	90.96	气相色谱质谱联用仪	375.93	6.62%	
5	北京盖斯化工气体中心	77.62	标气	18.92	0.33%	2019 年采购额为 104.78 万元。
合计		521.24		629.55	11.09%	

注：预付余额系含税金额。

(四) 与前五名预付款供应商是否存在关联关系

公司已对报告期各期前五名预付款供应商进行工商信息查询，并对其公司董监高是否与公司存在关联关系进行查询。经查询，公司与报告期各期前五名预付款供应商不存在关联关系。

(五) 预付账款规模及占总资产的比例与同行业可比公司的比较情况，是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况

报告期各期末，公司预付账款规模与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
聚光科技	尚未披露	19,114.73	16,249.91
天瑞仪器	8,291.40	10,669.55	10,740.21
钢研纳克	2,123.35	1,062.01	879.88
三德科技	377.80	488.60	485.73
均值	3,597.52	7,833.72	7,088.93
禾信仪器	1,487.82	1,353.29	1,212.58

公司预付账款占总资产的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
聚光科技	尚未披露	2.24%	2.06%
天瑞仪器	3.23%	4.95%	4.82%

钢研纳克	1.92%	1.07%	1.30%
三德科技	0.50%	0.75%	0.80%
均值	1.88%	2.25%	2.25%
禾信仪器	2.71%	3.82%	5.24%

报告期各期末，公司预付账款规模占总资产的比例显著高于同行业可比公司，主要原因包括：（1）报告期内，公司采购规模较大的材料包括激光器、分子泵、气相色谱质谱联用仪、移动监测车、钣金件、苏玛罐及清罐仪等，能充足稳定提供气相色谱质谱联用仪、激光器、分子泵、移动监测车、苏玛罐及清罐仪上述原材料的供应商数量相对较少，因此公司在采购该等材料时议价能力相对较弱，要求以预付方式结算的比例较高；（2）同行业可比公司均为已上市公司，上市公司业务规模相对较大，资金实力较强，商业信誉较好，因此采购时议价能力较强。

综上所述，公司预付账款规模相对较大与公司实际生产经营情况相契合，报告期内公司严格按照采购合同/订单约定的付款进度支付采购款，不存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

二、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人采购部门负责人，了解发行人的采购模式、主要供应商的选择及付款政策；

2、走访发行人主要供应商，了解核实其与发行人之间的采购模式和付款方式；

3、获取报告期内预付账款明细表及相关合同、订单，复核各期末预付账款的主要内容及占合同、订单的金额比例；

4、核查报告期各期末前五名预付账款供应商合同、采购金额，结合访谈情况分析各期末预付账款的形成及变动的合理性；

5、对前五大预付账款供应商进行函证，核实报告期各期采购合同、采购金额及期末预付账款余额情况；

6、核查发行人前五名预付款供应商基本情况，核查与发行人是否存在关联关系；

7、对比同行业可比公司预付账款规模及占总资产的比例，结合发行人实际生产经营情况及采购合同/订单约定，核查发行人是否存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情况。

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期末预付款均有订单支撑，采购的主要内容为材料和技术服务；前五名预付款供应商与前五大供应商存在差异的情况与发行人实际经营情况相符，具有合理性；发行人与前五名预付款供应商不存在关联关系；发行人预付账款规模占总资产的比例显著高于同行业可比公司，但与发行人实际生产经营情况相契合；报告期内发行人严格按照采购合同/订单约定的付款进度支付采购款，不存在以预付账款形式将资金无偿提供给供应商使用的情形。

问题 16、关于非流动资产

16.1、固定资产

招股说明书披露，2017-2019 年末及 2020 年 6 月末，公司固定资产账面价值分别为 1,558.46 万元、1,810.21 万元、3,530.01 万元和 3,879.51 万元，占同期末非流动资产的比重分别为 46.73%、43.17%、42.63%和 34.01%。最近一年一期公司固定资产净值同比增长幅度较大，主要系公司技术服务业务规模快速发展，用于提供技术服务的机器设备和走航车辆随之快速增加所致。

请发行人说明：（1）请发行人定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的机器设备、运输设备、电子设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性，固定资产变动情况是否与业务规模匹配；（2）固定资产中新增其他的主要内容，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（3）按生产设备、测试设备、用于技术服务设备等分类说明固定资产中机器设备、电子设备的主要内容；（4）按折旧年限说明机器设备的内容、金额，说明确定折旧年限的依据，结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况、相关设备实际可使用年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理；（5）说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形；（6）报告期内固定资产抵押情况及会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；（7）购建固定资产、无形资产和其他长期资产所

支付的现金与相关科目的勾稽关系。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 请发行人定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因, 对报告期内新增的机器设备、运输设备、电子设备, 结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性, 固定资产变动情况是否与业务规模匹配

1、定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因

报告期内, 公司各类固定资产原值增减变动情况如下:

单位: 万元

项目	机器设备	运输设备	办公设备	电子设备	合计
2018年1月1日	1,897.59	378.55	113.99	345.12	2,735.24
2018年增加	220.52	250.83	16.68	57.29	545.31
2018年减少	159.97	-	1.17	5.76	166.89
2019年1月1日	1,958.14	629.37	129.50	396.65	3,113.66
2019年增加	1,413.79	639.64	44.04	73.77	2,171.24
2019年减少	42.74	-	-	1.42	44.16
2020年1月1日	3,329.19	1,269.01	173.54	468.99	5,240.74
2020年增加	1,455.70	782.85	43.36	84.21	2,366.11
2020年减少	70.59	29.26	2.50	2.37	104.73
2020年12月31日	4,714.30	2,022.61	214.40	550.83	7,502.13

报告期内, 公司各类固定资产增减变动的原因如下:

单位: 万元

2020年度				
类别	增加金额	增加内容及原因	减少金额	减少原因
机器设备	1,455.70	增加 AC-GCMS-1000、SPAMS-0525、EI-TOFMS-0610 等为客户提供数据分析服务的设备 28 台, 共计 900.27 万元; 增加服务配套设备六参数、八参数检测仪等共 38 件, 共计 304.15 万元; 其余为新增用于展示宣传的模型机及生产检测设备更新共 49 件,	70.59	到期报废、处置出售

		共计 251.28 万元。		
运输设备	782.85	运输设备增加均为移动监测车，共 25 台，系为满足公司数据分析服务增长而购入。	29.26	处置出售
办公设备	43.36	日常更新换代	2.50	到期报废
电子设备	84.21	日常更新换代	2.37	到期报废
合计	2,366.11		104.73	
2019 年度				
类别	增加金额	增加内容及原因	减少金额	减少原因
机器设备	1,413.79	增加 SPIMS-2000、颗粒物激光雷达、六参数检测仪等为客户提供数据分析服务的设备 57 台，共计 1,368.50 万元，其余为新增用于展示宣传的模型机、生产检测设备的更新。	42.74	到期报废
运输设备	639.64	运输设备增加均为移动监测车，共 18 台，系为满足公司数据分析服务增长而购入。	-	
办公设备	44.04	日常更新换代	-	
电子设备	73.77	日常更新换代	1.42	到期报废
合计	2,171.24		44.16	
2018 年度				
类别	增加金额	增加内容及原因	减少金额	减少原因
机器设备	220.52	增加 SPIMS-2000、EI-TOFMS-0610 等为客户提供数据分析服务的设备 8 台，共计 208.72 万元，其余为新增生产检测设备。	159.97	到期报废
运输设备	250.83	为满足数据分析服务需求，新增移动监测车 4 辆，共计 135.79 万元；为满足企业管理人员办公需求，新增行政使用车辆 3 辆，共计 115.03 万元。	-	
办公设备	16.68	日常更新换代	1.17	处置出售
电子设备	57.29	日常更新换代	5.76	到期报废
合计	545.31		166.89	

2、报告期内新增的机器设备、运输设备、电子设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性，固定资产变动情况是否与业务规模匹配

报告期内公司固定资产增加的主要内容是机器设备和运输设备，其中又以提供数据分析服务的仪器设备与配套使用的移动监测车为主。2018-2020 年，公司数据分析业务收入金额分别为 2,213.95 万元、6,097.92 万元和 8,850.20 万元，三年复合增长率为 99.94%，2018 年末至 2020 年末公司机器设备原值复合增长

率为 55.16%，运输设备原值复合增长率为 79.27%，公司机器设备和运输设备增长的主要原因是数据分析业务的快速增长，公司新增机器设备和运输设备具有必要性。

2018-2020 年，公司“固定资产-电子设备”原值的增加金额分别为 57.29 万元、73.77 万元和 84.21 万元，主要系报告期内公司人员规模快速扩张，公司同步增加电脑、投影仪、视频会议系统等电子设备所致。

综上所述，报告期内公司新增固定资产具有合理性和必要性，公司固定资产变动情况与业务规模具有匹配性。

（二）固定资产中新增其他的主要内容，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

2018-2020 年，公司固定资产原值中新增中“其他”的金额分别为 208.72 万元、1,042.03 万元和 937.35 万元，系自制存货转入固定资产的金额。

报告期内，为应对日趋增加的数据分析服务需求，公司将部分自制仪器（主要为 SPAMS 系列和 SPIMS 系列）的主要持有目的由对外销售转为为客户提供数据分析服务的工具，相应的核算科目由存货转为固定资产。

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第三条，固定资产，是指同时具有下列特征的有形资产：

- 1、为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；
- 2、使用寿命超过一个会计年度。

第四条 固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

- 1、与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- 2、该固定资产的成本能够可靠地计量。

公司由存货转入固定资产核算的自制仪器的持有目的是为客户提供服务，提供服务过程中产生的经济利益很可能流入公司，且该等自制仪器的使用年限超过一个会计年度，成本根据存货的账面价值确定，可以可靠计量。

故公司将相关自制仪器由存货转入固定资产进行核算的做法符合《企业会计

准则》的规定。

(三) 按生产设备、测试设备、用于技术服务设备等分类说明固定资产中机器设备、电子设备的主要内容

报告期各期末，公司固定资产中机器设备和电子设备按生产设备、测试设备和用于技术服务的技术服务设备等分类如下：

单位：万元

用途	时间	机器设备			电子设备		
		数量	账面原值	主要内容	数量	账面原值	主要内容
生产设备	2020.12.31	59	126.43	加工中心、捡漏仪、高低温湿热试验箱等	-	-	
	2019.12.31	52	115.14		-	-	
	2018.12.31	49	111.15		-	-	
测试设备	2020.12.31	240	748.23	色谱仪、碰撞采样器、影像测量机、示波器等	-	-	
	2019.12.31	215	580.96		-	-	
	2018.12.31	212	608.60		-	-	
技术服务设备	2020.12.31	153	3,791.23	SPIMS-2000、SPAMS-0515、SPAMS-0525、AC-GCMS-1000、激光雷达等	-	-	
	2019.12.31	89	2,606.88		-	-	
	2018.12.31	33	1,238.39		-	-	
日常办公设备	2020.12.31	-	-		1,094	550.83	电脑、显示器、打印机、监视器、路由器等
	2019.12.31	-	-		903	468.99	
	2018.12.31	-	-		692	396.65	
展示设备	2020.12.31	18	48.41	各类模型机	-	-	
	2019.12.31	7	26.21		-	-	
	2018.12.31	-	-		-	-	

(四) 按折旧年限说明机器设备的内容、金额，说明确定折旧年限的依据，结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况、相关设备实际可使用年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理

1、按折旧年限说明机器设备的内容、金额

截至2020年12月31日，公司机器设备按折旧年限分类的内容和金额如下：

所属类别	主要内容	折旧年限	数量	原值(万元)
生产设备	不锈钢工具车、干燥箱等	3年	10	4.39
测试设备	流量控制器显示仪、绝缘电阻测试仪等		16	35.44
生产设备	检漏仪、手持式多功能示波器等	5年	18	38.41
测试设备	影像测量机、示波器等		81	160.22
技术服务设备	便携式非甲烷总烃测试仪、六参数监测仪等		59	271.17
生产设备	超声波清洗机、钻铣床、交直流氩弧焊机 等	10年	31	83.62
测试设备	三重四级杆串联质谱仪、信号发生器、 1M LCR 测试仪等		143	552.58
技术服务设备	SPAMS-0515、SPAMS-0525、SPIMS- 2000、激光雷达、AC-GCMS-1000、EI- TOFMS-0610 等		94	3,520.06
展示设备	SPIMS-2000 模型机、DT-100 模型机、 MALDI-TOF 模型机、AC-GCMS-1000 模 型机等		18	48.41

报告期内，公司按照《企业会计准则第4号——固定资产》第十七条的规定，根据估计的相关机器设备预期产生经济利益的期间并结合同行业上市公司固定资产折旧的会计政策确定相关机器设备的折旧年限。公司综合考虑机器设备的使用用途、历史使用经验等因素确定折旧年限，将不锈钢工具车、流量控制器显示仪等设备折旧年限确定为3年，将检漏仪、影像测量机、便携式非甲烷总烃测试仪等设备折旧年限确定为5年，将SPAMS-0515、SPAMS-0525、SPIMS-2000等设备折旧年限确定为10年。

3、结合同行业可比公司的机器设备折旧年限情况、相关设备实际可使用年限情况，说明发行人机器设备计提比例是否合理

报告期内，同行业可比公司机器设备折旧年限如下：

公司名称	固定资产类别	折旧年限(年)	残值率
聚光科技	仪器设备	5~10	5%
天瑞仪器	机器设备	3~10	0%
钢研纳克	机器设备	5~10	3%
三德科技	机器设备	3~5	3%
禾信仪器	机器设备	3~10	3%、5%

对比可知，报告期内公司机器设备的折旧年限和残值率与同行业可比公司不

存在重大差异，公司机器设备的折旧年限与相关设备的实际可使用年限接近，公司机器设备的折旧计提比例合理。

（五）说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形

1、报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况

报告期内，公司经营状况良好，2018-2020年，公司主营业务毛利率分别为68.22%、67.26%和64.47%，主营业务毛利率较高且相对稳定，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入。

截至2020年12月31日，公司固定资产整体成新率为68.35%，且在固定资产盘点过程中未发现固定资产存在呆滞、无法使用、毁损、闲置等情况。

综上，报告期内公司固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备，不存在应计提资产减值准备未足额计提的情况。

2、是否存在费用资本化情形

公司不存在费用资本化的情况，在日常核算中，公司严格区分费用化支出和资本化支出。固定资产的内容构成，均系为达到预定可使用状态所发生的支出，对于资产日常维护修理发生的后续支出均予以费用化，不存在应在当期费用化的金额而资本化的情形。

（六）报告期内固定资产抵押情况及会计处理，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

2020年6月8日，公司与科学城（广州）融资租赁有限公司（以下简称科融公司）签订编号为KXCHZ2020014的《融资租赁合同（售后回租）》。根据合同约定，公司以价值为348.3204万元的设备以协商价300万转让给科融公司，同时，公司从科融公司租回该设备，租赁期36个月，租金采取浮动租金方式确定，以中国人民银行公布的同期同类贷款基准利率（以下简称基准利率）为参照，以租赁成本（转让价格300万）为基准，按科融公司确定的租赁利率浮动比例确定，按月还租，起租日为科融公司根据融资租赁合同向公司支付租赁物转让价款

之日。合同规定，在本合同履行完毕之前，租赁物的所有权归属科融公司，公司在合同租赁期间享有对租赁物的占有和使用权。

同日，公司与科融公司签订了 KXCHZ2020014-03《最高额抵押合同》，为融资租赁的设备提供连带责任抵押担保。由于该抵押合同已于 2020 年 6 月 8 日在广东省广州市黄埔区市场监督管理局抵押登记并生效，截至 2020 年 12 月 31 日，相关固定资产受限，净值为 190.12 万元。

在新租赁准则下，公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》(2017) 的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售，租赁物使用与占有权均未发生转移，此项交易中资产转让不属于销售，该交易是出租人向承租人提供融资的一种方式，并以该资产作为融资的担保物，公司不终止确认所转让的资产，将收到的现金作为金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(2017) 进行会计处理。

根据中国证监会会计部 2015 年第一期会计监管工作通讯：“六、售后租回交易是否可以按照抵押借款进行会计处理……初步意见：在固定资产出售及租赁交易相互关联、且基本能确定将在租赁期满回购的情况下，如果把这一系列交易作为一个整体更能反映其总体经济影响，那么可以作为一项交易按照抵押借款进行会计处理。”

发行人融资性售后回租相关会计处理如下：

① 收到租赁款项时：

借：银行存款

贷：长期应付款

② 每期支付利息时：

借：财务费用

贷：银行存款

③ 每期支付租金时：

借：长期应付款

贷：银行存款

公司报告期内固定资产抵押相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(七) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产原值增加额	2,366.11	2,171.24	545.31
在建工程增加额	4,900.85	2,442.25	592.80
无形资产原值增加额	430.88	57.08	794.13
长期待摊费用原值增加额	77.63	157.63	438.96
其他非流动资产增加额	-	-84.26	-781.18
减：应付账款的增加	894.76	5.59	446.75
小计	6,880.71	4,738.35	1,143.27
现金流量表-购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	6,880.71	4,738.35	1,143.27
差异	-	-	-

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了下列核查程序：

1、了解发行人固定资产相关的内部控制制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人报告期内新增固定资产明细表，向发行人财务人员、设备管理人员了解报告期内新增固定资产的主要内容、金额、用途等信息；

3、了解新增固定资产相关业务的开展情况，对比分析新增固定资产与相关业务营业收入的匹配情况，复核发行人新增固定资产的合理性与必要性；

4、获取发行人报告期各期的固定资产台账，并对发行人大额固定资产增减进行细节测试，确认其真实性并复核相关会计处理，检查是否存在费用资本化的情形；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人执行的固定资产折旧政策及其确定依据，查询了解同行业可比上市公司的折旧政策，对比评价发行人折旧政策是否符合《企业会计准则》、行业惯例及实际经营情况；

6、取得发行人固定资产抵押借款的借款合同与抵押合同，确认合同的开始时间与抵押生效时间，复核相关会计处理是否正确；

7、对发行人固定资产进行实地监盘，检查是否存在呆滞、无法使用、毁损、闲置等情况；

8、检查发行人现金流量表编制过程，复核现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金的数据来源，并与相关会计科目进行勾稽。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内新增固定资产具有必要性和合理性，增减变动与实际经营情况相匹配；

2、固定资产“新增其他”的内容系自制存货转入固定资产，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人已按生产设备、测试设备、技术服务设备、日常办公设备和展示设备分类说明报告期各期末固定资产中机器设备、电子设备的主要内容；

4、发行人折旧政策符合行业惯例及发行人实际情况，机器设备的折旧计提比例合理；

5、发行人固定资产不存在减值准备未足额计提的情况，不存在费用资本化的情形；

6、报告期内，发行人固定资产抵押的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

7、发行人现金流量表中购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目勾稽一致。

16.2、在建工程

招股说明书披露，报告期内，公司在建工程全部为“广州禾信质谱产业化基

地”前期设计、勘探、测量、施工、城市基础设施配套及主体工程建设、监理等支出。最近一年一期，公司在建工程余额增长较快，主要系2019年6月起“广州禾信质谱产业化基地”主体工程开工建设所致。

请发行人说明报告期内公司在建工程新增、转固情况，在建工程主要项目的建造情况，报告期内变化的原因，入账价值的确定依据，是否混入其他支出，在建工程结转的具体情况及其依据，在建工程是否发生闲置、废弃、毁损和减值，是否存在延迟转固少计费用的情形，上述相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明在建工程、固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论。

一、请发行人说明

（一）报告期内公司在建工程新增、转固情况，在建工程主要项目的建造情况，报告期内变化的原因

报告期内，公司存在2项在建工程：“广州禾信质谱产业化基地”建设工程与“上海临谱高端质谱仪器产业化项目”建设工程。“广州禾信质谱产业化基地”建设工程，目前已封顶但尚未完成水电安装及室内外装修，未达到预定可使用状态，因此尚未转固。“上海临谱高端质谱仪器产业化项目”2020年开始发生支出，增加金额为项目的设计与勘测费用。2018-2020年，公司在建工程余额分别为645.34万元、3,087.59万元和7,988.44万元。

报告期内，公司在建工程增加变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	新增	转固	新增	转固	新增	转固
广州禾信质谱产业化基地	4,835.63	-	2,442.25	-	592.80	-
上海临谱高端质谱仪器产业化项目	65.22	-	-	-	-	-

合计	4,900.85	-	2,442.25	-	592.80	-
----	----------	---	----------	---	--------	---

2018年“广州禾信质谱产业化基地”实施桩基工程，支出有所增长；自2019年6月起，公司全面进入主体工程建设阶段，因此2019年至2020年公司在建工程增长较快。

(二) 在建工程入账价值的确定依据，是否混入其他支出，在建工程结转的具体情况依据

报告期内，公司主要在建工程项目为“广州禾信质谱产业化基地”，工程新增内容及其依据如下：

2020年度			
项目	供应商名称	金额(万元)	确认依据
主体工程建设	广东电白二建集团有限公司	4,270.48	合同、银行回单、发票、监理报告、进度款结算单
外墙建设	广东电白二建集团有限公司	235.99	合同、银行回单、发票
瓷砖工程	广东电白二建集团有限公司	112.75	合同、银行回单、发票
电梯购置与安装	日立电梯(中国)有限公司广州分公司	147.03	合同、银行回单、发票
监理	广州海建工程咨询有限公司	41.04	合同、银行回单、发票
基坑沉降监测	广州市吉华勘测股份有限公司	10.47	合同、银行回单、发票
专项贷款利率资本化	中国农业银行	2.95	贷款合同、银行回单
与工程相关的其他支出	零星供应商	14.91	银行回单、发票
合计		4,835.63	
2019年度			
项目	供应商名称	金额(万元)	确认依据
主体工程建设	广东电白二建集团有限公司	1,631.85	合同、银行回单、发票、监理报告、进度款结算单
城市基础设施配套费	广州市住房和城乡建设局	443.67	银行回单、行政事业收据
边坡支护	广东电白二建集团有限公司	207.48	合同、银行回单、发票、监理报告、进度款结算单
施工图设计	中国轻工业广州工程有限公司	60.78	合同、银行回单、发票

临时用地租赁	广州市黄埔区国土资源和规划局	30.48	合同、银行回单、行政事业收据
质量检测	广州开发区建设工程质量安全检测中心	16.69	合同、银行回单、发票
基坑沉降监测	广州市吉华勘测股份有限公司	12.16	合同、银行回单、发票
造价咨询	广东华审工程咨询有限公司	11.81	合同、银行回单、发票
监理	广州海建工程咨询有限公司	9.43	合同、银行回单、发票
与工程相关的其他支出	零星供应商	17.90	银行回单、发票
合计		2,442.25	
2018 年度			
项目	供应商名称	金额（万元）	确认依据
桩基础工程	广东电白二建集团有限公司	266.53	合同、银行回单、发票、监理报告、进度款结算单
基坑支护工程	广东电白二建集团有限公司	196.18	合同、银行回单、发票、监理报告、进度款结算单
土石方工程	广州裕盈土石方工程有限公司	47.2	合同、银行回单、发票
临时用电驳接	广州城市电力工程有限公司	19.45	合同、银行回单、发票
建设工程勘察	广东省地质建设工程勘察院	14.88	合同、银行回单、发票
临时围墙工程	广州市仁杰装饰工程有限公司	13.78	合同、银行回单、发票
施工图设计	中国轻工业广州工程有限公司	11.32	合同、银行回单、发票
水保方案	广州涵辉水保生态工程咨询有限公司	6.31	合同、银行回单、发票
排洪渠工程	广州市仁杰装饰工程有限公司	5.00	合同、银行回单、发票
基坑支护工程设计	广西华信工程设计股份有限公司广州分公司	4.66	合同、银行回单、发票
与工程相关的其他支出	零星供应商	7.49	银行回单、发票
合计		592.80	

报告期内在建工程增加金额均为工程建设投入的相关支出，未混入其他费用。

对于建设工程，公司日常按照经施工单位、监理公司与造价公司三方确认的工程款结算表确认工程的入账价值，在资产负债表日，按照监理报告确认的工程进度确认在建工程。

对于工程的其他支出，根据取得供应商发票情况和付款情况进行核算，在资产负债表日，若相关产品或者服务已经提供，但尚未取得发票或者尚未支付款项，则暂估确认在建工程。

(三) 在建工程是否发生闲置、废弃、毁损和减值，是否存在延迟转固少计费用的情形

公司在建工程“广州禾信质谱产业化基地”于2018年6月开始建设，由于受到2020年初新冠疫情的影响，上半年施工进度有所延迟，目前已封顶但尚未完成水电安装及室内装修；“上海临谱高端质谱仪器产业化项目”于2020年启动，相关支出为勘测与设计费用。因此，公司在建工程不存在闲置、废弃、毁损和减值情形。

截至2020年12月31日，公司在建工程未达到预定可使用状态，不存在在建工程延迟转固少计费用的情形。

(四) 上述相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

综合以上，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。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了下列核查程序：

- 1、访谈发行人在建工程建设负责人员、施工单位及监理单位相关负责人，了解在建工程建设施工情况及相关合同执行和结算进度；
- 2、对在建工程实施监盘程序，关注在建工程的状态及建设进度，检查在建工程是否存在已完工未转固情形，确认是否存在闲置、废弃、毁损和减值情形；
- 3、获取并查阅在建工程相关预算、结算、决算、产权证、相关工程合同、银行回单、发票和监理报告等文件，复核在建工程建设进度，检查在建工程核算是否真实、完整、准确；
- 4、获取发行人借款明细账、资金流水及借款合同，检查是否存在专门借款用于在建工程建设，检查是否存在利息资本化的情况；
- 5、对在建工程的主要供应商进行函证，确认在建工程相关合同、完工进度、

工程款结算等情况。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、截至**2020年12月31日**，发行人在建工程尚未达到预定可使用状态；
- 2、发行人报告期内在建工程成本核算真实、完整，与实际工程进度相符，不存在混入其他支出的情况；
- 3、发行人报告期内在建工程不存在闲置、废弃、毁损和减值的情形，未发生延迟转固少记费用的情形，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

三、请保荐机构、申报会计师说明在建工程、固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论。

（一）在建工程监盘情况

2021年1月7日，保荐机构、申报会计师对公司在建工程进行了实地监盘，具体情况如下：

监盘时间	2021年1月7日
监盘地点	公司“广州禾信质谱产业化基地”施工现场
监盘人员	张磊清（保荐机构）、刘美婷（申报会计师）
监盘方法	实地查看现场施工情况、访谈施工方和监理方相关人员，并将监盘情况与发行人账面情况进行对比。
监盘金额及比例	7,923.22万元；99.18%
监盘结论	发行人在建工程处于正常施工过程中，未发生闲置、毁损等减值迹象，未达到转固标准。

（二）固定资产监盘情况

2020年12月30-31日，保荐机构和申报会计师对公司固定资产进行了实地监盘，具体情况如下：

监盘时间	2020年12月30-31日
监盘地点	禾信仪器、昆山禾信办公场所
监盘人员	蔡其龙（保荐机构）、罗凯楠、许芝琳（申报会计师）
监盘方法	（1）获取公司盘点计划，复核盘点人员分工及时间安排的合理性，确认固定资产存放地点及盘点范围的完整性；（2）制定监盘计划，明确监盘人员、时间、地点，确定监盘工作的重点；（3）实施监盘，观察发行人盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录固定资产数量和状况，注意是否存在差异、固定资产状态是否存在闲置、毁损、破坏情况；（4）

	实施抽盘，选取盘点表中项目追查至实物，以验证固定资产的存在性，选取现场实物与盘点表进行核对，以验证固定资产的完整性；（5）对盘点日在外提供服务的固定资产，进行替代程序，获取相关使用记录，并要求发行人对在外提供服务的固定资产进行拍照，确认其真实性与状态。
监盘金额及比例	5,675.39 万元；75.65%
监盘结论	账实相符，固定资产状态良好，相关管理规范。

问题 17、关于其他财务会计信息

17.1、政府补助会计处理

根据招股说明书披露，公司其他应收款主要为保证金、押金、往来款、备用金、先行支付政府补助等，报告期各期末的余额分别为 567.91 万元、706.42 万元、637.03 万元和 1,568.70 万元。

请发行人说明先行支付的政府补助的入账时点，相关会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

先行支付的政府补助的入账时点，相关会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定

报告期各期末，公司其他应收款中先行支付的政府补助款分别为 147.50 万元、24.00 万元和 48.97 万元，为向暨南大学和香港城市大学先行支付，涉及的具体项目、先行支付金额、政府补助入账时点具体情况如下：

单位：万元

项目名称	向暨南大学支付政府补助情况					收到项目政府补助时间
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
液相色谱质谱联用关键技术研发及整机系统集成	-	-	7.00	20.00	20.00	2019 年 4 月
中药材新型快速检测系统开发	-	-	6.50	70.00	-	2019 年 9 月
全二维气相色谱-飞行时间质谱联用仪研制	-	-	24.00	-	-	尚未收到
港口城市船舶排放细颗粒物理化特征监测系统开发及应用	-	-	-	-	-	尚未收到
合计	-	-	37.50	90.00	20.00	/
项目名称	向香港城市大学支付政府补助情况					收到项目政府补助时间
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
港口城市船舶排放细颗粒物理化特征监测系统开发及应用	24.97	-	-	-	-	尚未收到
合计	24.97	-	-	-	-	/

先行支付的政府补助产生的具体背景为：公司作为牵头单位，与暨南大学及香港城市大学一同承担政府科研项目，该等科研项目均为事前立项事后补助类项目，即在科研项目结题验收之后政府部门再拨付财政补助款，补助款先转入科研项目承担单位账户，而后由承担单位拨付给其他参与单位。考虑到暨南大学及香港城市大学无自筹经费来源，公司就合作科研项目与暨南大学及香港城市大学签订了合作协议，对政府补助额度分配安排进行约定，并在该额度范围内先行向暨南大学支付政府补助款，支付时计入其他应收款。在科研项目完成验收并收到政府补助款之后公司直接冲销相关项目的其他应收款余额，不再向暨南大学拨付政府补助款。

公司与先行支付的政府补助相关的会计处理方法符合《企业会计准则》的规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取向暨南大学及香港城市大学先行支付款项相关的科研项目课题书、合作协议和付款记录等，核实发行人是否按照课题及合作协议的额度范围内向暨南大学及香港城市大学先行支付政府补助款，复核相关会计处理方法是否准确；

2、对发行人支付给暨南大学的先行支付款项进行函证确认；

3、获取发行人收到相关政府补助的原始记录及相应记账凭证等，复核相关会计处理方法是否准确。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人先行支付的政府补助款项入账时间准确，相关代收代付政府补助款的账务处理正确，符合《企业会计准则》的规定。

17.2、预收账款

招股说明书披露，2017-2019 年公司预收账款主要核算尚未达到收入确认时点时，部分客户依照合同约定已支付的合同预付款，自 2020 年 1 月 1 日起该部分预收合同款项转入合同负债核算。2017-2019 年末和 2020 年 6 月末，公司预收的合同款项余额分别为 1,929.02 万元、1,888.82 万元、5,899.22 万元和 8,204.48 万元，呈逐年上升趋势，主要系报告期内公司业务规模快速扩张所致。

请发行人说明：(1) 报告期各期末前五大预收账款及合同负债客户余额及占比情况；(2) 说明预收账款及合同负债是否均有订单支撑，相关订单的签订时点、金额、产品的类别，预收账款占订单金额的比例，与合同约定的付款比例是否一致，是否存在通过预收账款形式借用客户资金的情况；(3) 结合相关订单和期后预收账款确认收入情况，说明预收账款及合同负债余额变动的原因；(4) 说明账龄一年以上预收账款及合同负债的形成原因。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

(一) 报告期各期末前五大预收账款及合同负债客户余额及占比情况

报告期各期末，公司前五大预收账款及合同负债客户余额及占比情况如下：

2020 年 12 月 31 日				
序号	客户名称	合同负债余额 (万元)	账龄	占合同负债 余额比例
1	广东省环境监测中心	1,633.39	1 年以内、1-2 年	19.94%
2	太原海纳辰科仪器仪表有限公司	849.03	1 年以内	10.37%

3	核工业理化工程研究院	630.27	1年以内、1-2年	7.70%
4	西安伟特机电有限公司	341.95	1-2年	4.18%
5	中国工程物理研究院核物理与化学研究所	338.40	1年以内	4.13%
合计		3,793.03		46.31%
2019年12月31日				
序号	客户名称	预收账款余额 (万元)	账龄	占预收账款 余额比例
1	广东省环境监测中心	1,322.08	1年以内	22.41%
2	广州市生态环境局	658.46	1年以内	11.16%
3	广州开发区生态环境局	599.67	1年以内	10.17%
4	核工业理化工程研究院	514.12	1年以内	8.72%
5	河北省生态环境监测中心	342.99	1年以内、1-2年	5.81%
合计		3,437.32		58.27%
2018年12月31日				
序号	客户名称	预收账款余额 (万元)	账龄	占预收账款 余额比例
1	中国核电工程有限公司郑州分公司	331.62	1-2年	17.56%
2	湖南中检检测有限公司	215.00	1-2年	11.38%
3	安徽省环境科学研究院	201.80	1年以内	10.68%
4	核工业理化工程研究院	179.00	1年以内	9.48%
5	武汉市环境监测中心	143.00	1年以内	7.57%
合计		1,070.43		56.67%

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续能力分析”之“(二) 流动负债分析”之“4、预收款项和合同负债”中披露。

(二) 说明预收账款及合同负债是否均有订单支撑，相关订单的签订时点、金额、产品的类别，预收账款占订单金额的比例，与合同约定的付款比例是否一致，是否存在通过预收账款形式借用客户资金的情况

1、预收账款及合同负债是否均有订单支撑

公司销售的仪器设备一般采用分期收款方式收取销售货款，针对大部分销售订单而言，在验收完成确认收入时，公司已经收回部分销售款项。报告期各期末，预收账款及合同负债余额分别为 1,888.82 万元、5,899.22 万元和 **8,190.26** 万元，

均有订单支撑。

2、预收账款相关的在手订单签订时点及金额

报告期各期末，公司预收账款相关在手订单签订的时点及金额（含增值税）情况如下表所示：

单位：万元

订单签订时点	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
期末前6个月以内	9,308.90	56.71%	9,518.76	84.78%	913.04	32.77%
期末前6-12个月	2,373.71	14.46%	475.82	4.24%	112.97	4.05%
期末前1年以上	4,731.43	28.83%	1,232.91	10.98%	1,760.02	63.17%
合计	16,414.05	100.00%	11,227.50	100.00%	2,786.03	100.00%

2018-2020年末，公司预收账款相关订单签署时间在1年以内的比例分别为36.83%、89.02%和71.17%，整体呈上升趋势，主要系报告期内公司逐步加强项目管理，项目执行周期有所缩短所致。

3、预收账款相关的在手订单产品类别

报告期各期末，公司预收账款相关在手订单按产品分类金额（含增值税）情况如下表所示：

单位：万元

对应产品类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分析仪器	11,146.26	67.91%	9,563.36	85.18%	2,276.75	81.72%
其中：SPAMS系列	1,810.44	11.03%	1,563.94	13.93%	1,094.04	39.27%
SPIMS系列	3,202.65	19.51%	2,307.70	20.55%	184.93	6.64%
其他自制仪器	6,104.06	37.19%	5,410.93	48.19%	658.69	23.64%
外购仪器及组件	29.11	0.18%	280.79	2.50%	339.09	12.17%
技术服务	5,267.79	32.09%	1,664.14	14.82%	509.28	18.28%
其中：数据分析	4,271.78	26.03%	1,363.68	12.15%	110.25	3.96%
技术运维	996.01	6.07%	300.46	2.68%	399.03	14.32%
合计	16,414.05	100.00%	11,227.50	100.00%	2,786.03	100.00%

报告期各期末，公司预收账款中对应产品主要为分析仪器，技术服务占比相对较低，主要系公司分析仪器业务在产品验收/签收后一次性确认收入，验收/签收前累计的预收款较多，而技术服务业务在合同受益期内分期确认收入，各期末预收款相对较少所致。

4、预收账款占订单金额的比例、预收账款与合同约定的付款比例是否一致，是否存在通过预收账款借用客户资金的情况

报告期各期末，公司预收账款占在手订单金额的比例及预收账款与合同约定的验收前收款额关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末预收账款余额 (1)	8,190.26	5,899.22	1,888.82
预收账款对应订单 金额(2)	16,414.05	11,227.50	2,786.03
订单约定的验收前 收款总额(3)	12,924.40	7,572.37	2,182.53
预收账款占相应订 单金额的比例(4) = (1) / (2)	49.90%	52.54%	67.80%
收款占比(5) = (1) / (3)	63.37%	77.90%	86.54%

公司签订销售合同后，发货到客户指定地点，一般需经历安装调试并由客户验收合格后方可实现销售。因此，公司按照行业惯例，按合同金额的一定比例预收货款，预收账款是客户验收前收取的货款。

2018-2020年末，公司实际收到的预收款金额占合同约定的预收款金额的比例分别为86.54%、77.90%和**63.37%**，主要系部分客户因自身的资金安排或资金审批进度较慢等未及时按进度支付合同款项及部分预收款已于当期结转收入所致。报告期各期末，公司预收账款对应订单除陕西弘卓环境科技有限公司项目按客户要求暂缓执行外均在正常执行，公司不存在通过预收账款形式借用客户资金的情况。

(三) 结合相关订单和期后预收账款确认收入情况，说明预收账款及合同负债余额变动的原因

报告期各期末，公司预收账款对应订单及期后确认收入情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
预收账款	8,190.26	5,899.22	1,888.82
对应订单金额	16,414.05	11,227.50	2,786.03
预收账款期后1年内确认收入的金额	4,068.32	4,459.42	1,640.50
预收账款期后1年内确认收入占比	49.67%	75.59%	86.85%
预收账款期后2年内确认收入的金额	/	4,902.02	1,808.82
预收账款期后2年内确认收入占比	/	83.10%	95.76%

注：上表中确认收入的截至日期为2021年3月31日。

根据上表，公司预收账款期后1年内确认收入的比例分别为86.85%、75.59%和49.67%，在期后2年内基本确认完毕。报告期各期末预收账款/合同负债呈总体上升趋势，主要系报告期内公司业务规模快速扩张所致，与各期末对应订单变动趋势保持一致。

上述内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续能力分析”之“（二）流动负债分析”之“4、预收款项和合同负债”中披露。

（四）说明账龄一年以上预收账款及合同负债的形成原因

截至2020年末，公司账龄1年以上的合同负债情况及形成原因如下表所示：

单位：万元

客户名称	合同负债余额	形成原因
广东省环境监测中心	1,322.08	合同未执行完毕
核工业理化工程研究院	514.12	合同未执行完毕
西安伟特机电有限公司	341.95	合同未执行完毕
广州开发区生态环境局	312.76	技术运维合同未到期
陕西弘卓环境科技有限公司	75.47	合同暂缓执行，未退预收款
中国科学技术大学	28.87	合同未执行完毕
肇庆市生态环境局	22.01	合同未执行完毕
广东中科乐活环境科技有限公司	16.51	合同未执行完毕
河北省生态环境监测中心	10.20	合同未执行完毕
合计	2,643.97	

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

1、取得并查阅发行人报告期各期预收账款科目余额表、预收账款账龄明细表、营业收入明细表，复核发行人前五大预收账款及合同负债客户情况、期后确认收入情况，并结合期后预收账款确认收入情况，分析预收账款及合同负债余额变动的原因；

2、取得并查阅发行人报告期各期末预收账款及合同负债对应的销售合同台账，并检查大额期末预收账款及合同负债对应的销售合同、收款凭证，核查预收账款及合同负债对应订单信息及形成原因、与对应订单的匹配情况，复核预收账款及合同负债占订单金额的比例、与合同约定的付款比例是否一致，是否存在通过预收账款借用客户资金的情况；

3、访谈销售部门相关人员，确认报告期各期末预收账款及合同负债的变动原因及账龄在1年以上预收账款及合同负债的形成原因；

4、取得并查阅账龄在1年以上的主要预收账款及合同负债收款凭证、相应销售合同，核查账龄在1年以上主要预收账款的形成原因，并核实合同期后执行情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末前五大预收账款（或合同负债）客户余额合计分别为1,070.43万元、3,437.32万元和**3,793.03**万元，占各期末预收账款（或合同负债）余额的比例分别为56.67%、58.27%和**46.31%**；

2、发行人的预收账款及合同负债均有订单支撑；报告期各期末，预收账款相关订单签署时间在1年以内的比例分别为36.83%、89.02%和**71.17%**，整体呈上升趋势；预收账款中对应产品主要为分析仪器，技术服务占比相对较低；报告期各期末，实际收到的预收款金额占合同约定的预收款金额的比例分别为86.54%、77.90%和**63.37%**，主要系部分客户因自身的资金安排或资金审批进度较慢等未及时按进度支付合同款项及部分预收款已于当期结转收入所致；发行人不存在通过预收账款形式借用客户资金的情况；

3、发行人预收账款期后 1 年内确认收入的比例分别为 86.85%、75.59%和 49.67%，在期后 2 年内基本确认完毕；报告期各期末预收账款/合同负债呈逐年总体上升趋势，主要系报告期内发行人业务规模快速扩张所致，与各期末对应订单变动趋势保持一致；

4、发行人形成账龄一年以上的合同负债主要原因为对应项目未执行完毕（未到期）、项目未验收完毕等情形。

17.3、其他应付款

招股说明书披露，报告期各期末，公司其他应付款主要由未付期间费用、保证金及合作单位政府补助款构成。2019 年末，公司其他应付款余额同比显著增加，主要系收到的施工保证金和收到的应付拨付给合作单位的政府补助款大幅增加所致。

请发行人说明：（1）报告期各期往来款的明细；（2）合作单位政府补助款的具体内容，形成相关应付账款的原因，涉及的会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）报告期各期往来款的明细

报告期各期末，公司“其他应付款-往来款”余额分别为 1.55 万元、226.29 万元和 145.68 万元，该等款项中不存在应付关联方往来款。报告期各期末，公司“其他应付款-往来款”具体明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付联合投标单位款	78.12	160.05	-
其中：中国科学院城市环境研究所	52.17	85.75	-
中科弘清（北京）科技有限公司	25.95	74.30	-
代收代付款	67.57	66.12	0.79
其他	-	0.12	0.76

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合计	145.68	226.29	1.55

报告期内，公司“其他应付款-往来款”主要核算应付联合投标单位款和代收代付款，其中代收代付款主要核算公司暂收应当由员工承担的社保、公积金和员工公寓租金等，应付联合投标单位款的具体业务背景如下：

2019年5月，公司与中国科学院城市环境研究所及中科弘清（北京）科技有限公司共同中标“宁德市臭氧来源解析与控制对策研究”项目，其中公司作为联合体代表方负责与宁德市生态环境局进行统一结算，而后将相应款项支付给联合体成员方中国科学院城市环境研究所和中科弘清（北京）科技有限公司。根据合同约定，公司负责完成“VOCs区域分布时空画像及污染源排查研究”和“历史数据分析和大气污染调控策略研究”，中国科学院城市环境研究所负责完成“环境空气臭氧污染来源研究分析”，中科弘清（北京）科技有限公司负责完成“大气污染源清单编制”，三方独立完成各自的工作内容，独立向宁德市生态环境局提交工作成果并承担相关责任，因此公司按照净额法对该项目确认收入，即在全额确认应收账款的同时按照自身应当收取的金额确认营业收入，差额部分按照联合体成员方应当收取的金额确认其他应付款。截至2019年末，公司因该项目确认的其他应付款金额为160.05万元，从而导致2019年末公司“其他应付款-往来款”增长幅度较大。

（二）合作单位政府补助款的具体内容，形成相关应付账款的原因，涉及的会计处理方法及是否符合《企业会计准则》的规定

2018-2020年末，公司其他应付款中应付合作单位政府补助款余额分别为0万元、535.15万元和0万元。

合作单位政府补助款为公司作为政府科研项目课题承担单位，收到但尚未支付给其他课题参与单位的政府补助款。公司在收到相关政府补助科研项目款后，按照科研项目课题书约定应拨付给其他各参与单位的补助资金金额贷记其他应付款，由公司课题相关人员申请付款后拨付至各参与单位时冲减相应其他应付款。

报告期各期末，公司其他应付款中应付合作单位政府补助款的具体情况如下：

单位：万元

2019.12.31					
政府项目名称	收到政府补助情况		应付合作单位支付政府补助情况		
	收款时间	金额	合作单位名称	金额	支付时间
高灵敏度高分辨 串级质谱仪器研 制	2019-12-30	862.80	中国计量科学研究 院	162.00	2020-1-18
			中国工程物理研 究院机械制造工 艺研究所	51.00	2020-1-18
			暨南大学	84.00	2020-1-18
			广东科鉴检测工 程技术有限公司	70.00	2020-1-18
			北京博奥晶典生 物技术有限公司	121.00	2020-1-18
质谱仪器的研制 与应用研究	2019-12-23	100.00	暨南大学	20.00	2020-9-2
农药残留非靶向 筛查的雾化电离 技术开发与产品 化	2019-12-26	59.10	南京工业大学	15.90	2020-1-2
			绿城农科检测技 术有限公司	11.25	2020-1-17
合计				535.15	

注：2018年末、2020年末公司其他应付款中应付合作单位政府补助款的余额为零。

按照《企业会计准则》的相关规定，其他应付款科目核算企业除应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应付利息、应付股利、应交税费、长期应付款等以外的其他各项应付、暂收的款项。公司作为科研项目牵头单位，代收代付取得的归属于各参与单位的补助资金，通过其他应付款核算，符合《企业会计准则》的规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、获取发行人报告期内其他应付款明细账，分析其他应付款的构成与支付对象；
- 2、抽查大额其他应付款相关凭证，核实其他应付款的真实性；
- 3、获取发行人报告期内与政府管理单位、课题参与单位签订的科研项目任务书，核实发行人与课题参与单位各自应收政府补助金额，并与收付款记录进行核对，并复核相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

4、对报告期各期末主要的其他应付款余额对象执行了函证程序。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末往来款主要包括应付联合投标单位款、暂收应当由员工承担的社保、公积金和员工公寓租金等；

2、合作单位政府补助款为发行人作为政府科研项目课题承担单位，收到但尚未支付给其他课题参与单位的政府补助款；发行人在收到相关政府补助科研项目款后，按照科研项目课题书约定应拨付给其他各参与单位的补助资金金额贷记其他应付款，由发行人课题相关人员申请付款后拨付至各参与单位时冲减相应其他应付款；前述款项计入其他应付款符合《企业会计准则》的规定。

17.4、披露事项

请发行人披露：（1）请发行人及相关中介机构按照《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》要求更新招股说明书；（2）请发行人按照《招股说明书准则》第七十一条相关规定，对财务会计信息与管理层分析章节进行修改，删除主要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容；（3）《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》逐条核对并修改招股说明书。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）说明发行人在报告期内是否存在的《审核问答（二）》之 14、15 中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之 14、15 的相关规定，说明具体的核查及整改情况。

【回复】

一、请发行人披露

（一）请发行人及相关中介机构按照《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》要求更新招股说明书

发行人及相关中介机构已根据《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》的要求更新招股说明书。

(二) 请发行人按照《招股说明书准则》第七十一条相关规定，对财务会计信息与管理层分析章节进行修改，删除主要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容

发行人已根据《招股说明书准则》第七十一条相关规定在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“主要会计政策及会计估计”处删除了与发行人不相关的“合同成本”相关内容。

(三) 《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》逐条核对并修改招股说明书。

具体规定	核查及落实情况	核查结论
一、关于重大事项提示		
1、请发行人在“重大事项提示”中以简要语言明确列示对投资者作价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不得简单重复或索引招股说明书其他章节内容。	发行人已在“重大事项提示”中以简要语言明确列示了对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不存在简单重复或索引招股说明书其他章节内容的情况。	符合规定
2、请发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如认为必要，可在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。	发行人已将承诺事项集中披露在“第十节 投资者保护”章节中。	符合规定
3、经过审核问询后，如存在对发行人持续经营能力产生重大影响等事项，发行人也应当在“重大事项提示”中进行披露。	不适用	不适用
二、关于风险因素		
4、请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。	发行人已结合公司实际情况作出风险提示，并在“重大事项提示”中对发行人的特有风险、重大风险进行了特别提示。发行人风险因素披露具有针对性和相关性，并尽可能地对风险因素进行了定量分析，对于无法进行定量分析的，亦有针对性地作出定性描述。	符合规定
5、风险因素中不得包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。	经删减调整，发行人风险因素中不存在包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述的情况。	经删减调整，符合规定
三、关于发行人基本情况（核心技术人员认定）		
6、请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》	发行人已根据审核问答的规定，根据企业生产经营需要及相关人员对企业生	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
第6问,根据企业生产经营需要及相关人员对企业生产经营发挥的实际作用,确定核心技术人员范围,并在招股说明书中披露认定情况和认定依据。原则上,核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。	产经营发挥的实际作用,确定核心技术人员的范围,并在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“(四)核心技术人员简介”之“2、核心技术人员认定依据”、“3、核心技术人员具体认定情况”中披露了认定情况和认定依据。	
四、关于业务与技术		
7、请发行人披露业务与技术时,结合公司收入构成、客户及供应商、市场地位等,使用浅白易懂的语言,客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式,不得使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述,避免使用艰深晦涩、生僻难懂的专业术语。	发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”中使用浅白易懂的语言,客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式,不存在使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述,或艰深晦涩、生僻难懂的专业术语的情况。	符合规定
8、披露核心技术时,请披露主要产品或服务的核心技术来源。	发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”中披露了主要产品或服务的核心技术来源。发行人现有的关键核心技术来源于自主研发。	符合规定
9、披露知识产权时,请披露与发行人主营业务的关系、是否共有、是否受让取得等。披露重大获奖、承担重大科研专项、参与标准制定情况的,请披露与发行人主营业务的关系、发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等。	发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“(二)主要无形资产”中列表披露各项知识产权的所有权人、取得方式,同时对与主营业务的关系进行了说明。发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“(二)核心技术的科研实力和成果情况”中披露公司所获重大奖项、承担重大科研专项、参与制定的标准与发行人主营业务的关系、发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等内容。	符合规定
10、披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”等定性描述的,请提供客观依据。	发行人已在“第六节 业务和技术”中“七、发行人核心技术情况”之“(一)公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”中对发行人技术的先进性进行了详细说明,并详细说明了依据。	符合规定
11、选择可比公司时,如果主营业务、产品、经营规模等与发行人差异较大,请说明选择理由。	发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“(七)公司与同行业公司的比较情况”中披露了选取可比公司的依据。可比公司在主营业务、产品方面与发行人存在差异较大的,说明了选择的理由。	符合规定

具体规定	核查及落实情况	核查结论
五、关于财务会计信息与管理层分析		
12、发行人在披露财务会计信息与管理层分析时,应采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。	发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。	符合规定
13、选择同行业公司或业务对比分析时,应注意所选公司或业务的可比性。	发行人选择同行业公司或业务进行对比分析时,所选的公司或业务具有可比性。	符合规定
14、请根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定,披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准及关键审计事项。	发行人已根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定,在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”中披露了与财务会计信息相关的重大事项,在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准”中披露了重要性水平的判断标准及关键审计事项。	符合规定
15、合并报表与母公司财务报表存在显著差异的,应披露母公司财务报表。	发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“一、财务报表”中披露了母公司财务报表。	符合规定
16、请根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定,披露在资产、收入或利润规模等方面对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	发行人已根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定,在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”披露在资产、收入或利润规模等方面对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	符合规定
17、发行人获得政府补助的,应根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助是否应列入非经常性损益。若政府补助文件明确了补助发放标准是按照定额或定量指标计算,符合相关规定的,可以列入经常性损益。	发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助应列入非经常性损益,并在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”进行列示。	符合规定
18、发行人披露下一报告期业绩预告信息的,若主要会计报表项目与财务报告审计截止日或上年同期相比发生较大变化的,应详细披露变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响。	发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”披露下一报告期业绩预告信息。	不适用
19、发行人提交申报材料后对会计处理事项进行调整的,应当根据《科创板招股说明书准则》第七十一条的规定,明确披露调整事项属于会计政策变更、会计估计变更或	发行人提交申报材料后未对会计处理事项进行调整,招股说明书中不涉及上述事项的披露。	不适用

具体规定	核查及落实情况	核查结论
会计差错更正,以及认定的依据和理由。保荐机构及申报会计师应当提交说明,对会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正的依据和理由及相关会计处理调整事项是否符合《企业会计准则》发表明确意见。		
六、关于投资者保护（欺诈发行股份购回承诺）		
20、请保荐机构督促发行人及其控股股东、实际控制人按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定,明确就公司被认定欺诈发行时公司及其控股股东、实际控制人在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序,购回公司本次公开发行的全部新股作出承诺;存在老股配售的,实施配售的股东还应当承诺购回已转让的原限售股份。	发行人及其控股股东、实际控制人已按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定作出承诺。该等承诺已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺”处披露。发行人不存在老股配售的情况。	符合规定
七、关于相关专项文件		
21、请保荐机构在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中,说明对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据,不得简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容,不得使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述。	保荐机构已在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中,说明了对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据,不存在简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容,或使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述的情形。	符合规定
22、请发行人在提交报会注册稿时,提交发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师出具的《会后事项承诺函》。提交报会注册稿时未能提交《会后事项承诺函》的,均应补充提交《会后事项承诺函》。	不适用	不适用
23、请保荐机构、证券服务机构在对举报事项的核查报告中说明核查内容、核查手段、核查过程和核查结论。核查结论中应当明确说明举报事项是否属实,并就举报事项是否对发行人本次发行上市构成障碍发表明确意见。保荐机构对于发行人举报事项出具的核查报告,应由保荐机构董事长（或总经理）及两名保荐代表人签字。律师事务所出具的核查报告,应由律师事务所负责人、经办律师签字。会计师事务所出具的核查报告,应由会计	不适用	不适用

具体规定	核查及落实情况	核查结论
师事务所负责人、经办会计师签字。核查报告中需要签字的，应由签字人亲笔签名，不得以名章、签名章等代替。因特殊情况需要委托他人代为签名的，应同时提供本人签名的委托书，委托书应当明确具体、不得概括委托。		
24、招股说明书引用第三方数据或结论，应注明资料来源，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求。	对于招股说明书引用的第三方数据或结论，发行人已注明资料来源，有客观、独立的依据并符合时效性要求。	符合规定
25、在申报前，请发行人、保荐机构、证券服务机构严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，对相关事项进行核查、披露，并在招股说明书、保荐工作报告等文件中予以体现。	经补充披露，招股说明书已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求对核心技术收入、股权激励遵循“闭环原则”、对赌协议具体内容及影响等相关事项进行披露。	经补充披露，符合规定
26、审核过程中，发行人发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的，应当主动、及时向科创板审核中心书面报告。保荐机构、证券服务机构应当提交专项核查报告，分析说明该等事项对发行人的影响，并就其是否对本次发行上市构成实质障碍发表明确意见。	审核过程中，发行人不存在发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的情形，本条规定不适用。	不适用
27、发行人、保荐机构、证券服务机构在审核问询函的范围之外对申请文件进行修改的，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定，提交专项报告说明招股说明书等申报文件的修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。	保荐机构已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定提交专项报告说明招股说明书等申报文件的修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。	符合规定
28、发行人及保荐机构应当按照本所要求，及时提交问询回复及发行上市申请文件更新稿。科创板发行上市申请文件中的 PDF 文档请制作书签，WORD 文档请制作文档结构图，PDF 文档除必要扫描部分外，应提供可复制版本。	发行人及保荐机构已按照要求，对科创板发行上市申请文件中的 PDF 文档制作书签，WORD 文档制作文档结构图；对于 PDF 文档，除必要扫描部分外，已提供可复制版本。	符合规定

经补充修改，发行人招股说明书的内容及格式符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关规定。

二、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行的核查程序如下：

- 1、查阅《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》的相关要求，并与招股说明书进行核对；
- 2、查阅《招股说明书准则》第七十一条的相关要求，并与招股说明书进行核对；
- 3、查阅《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》相关要求，逐条核对招股说明书披露和修改情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人已按照《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》的要求更新招股说明书；
- 2、发行人已按照《招股说明书准则》第七十一条相关规定对财务会计信息与管理层分析章节进行修改，并已删除主要会计政策和会计估计中与发行人不相关的内容；
- 3、发行人已按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的规定逐条核对并修改招股说明书。

三、说明发行人在报告期内是否存在《审核问答（二）》之14、15中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之14、15的相关规定，说明具体的核查及整改情况

（一）是否存在《审核问答（二）》之14中列示的内控不规范情形

报告期内，公司不存在《审核问答（二）》之14中列示的以下内控不规范情形：

- （1）为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道；
- （2）为获得银行融资，向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，进行票据贴现后获得银行融资；

- (3) 与关联方或第三方直接进行资金拆借；
- (4) 因外销业务结算需要，通过关联方或第三方代收货款；
- (5) 利用个人账户对外收付款项；
- (6) 出借公司账户为他人收付款项。

(二) 是否存在《审核问答（二）》之 15 中列示的内控不规范情形

报告期内，公司客户与付款方不一致涉及的回款金额合计为 23,565.17 万元，占报告期内公司合计回款金额的比例为 30.83%。报告期内，公司客户与付款方不一致的主要原因是政府采购项目中指定财政部门或专门部门统一付款，以及客户所属集团通过指定相关公司代客户对外付款，上述情形涉及的回款金额为 23,451.17 万元，占客户与付款方不一致涉及的回款总额的比例为 99.52%。

报告期内，公司客户与付款方不一致的具体情况如下：

单位：万元

2020 年度			
序号	客户名称	付款方名称	付款金额
1	东营市环境保护局	东营市财政集中支付中心（财政零余额）	417.00
2	广州开发区环境监测站	广州开发区财政国库集中支付中心	108.54
3	九江市共青城生态环境局	共青城市国库支付局	119.76
4	乐山市生态环境局	乐山市财政国库支付中心	53.85
5	丽水经济技术开发区环境保护局	临时存款账户	8.40
6	南京市雨花台生态环境局	南京市雨花台区财政局	171.80
7	清远市生态环境局英德分局	广东省英德市财政局	78.75
8	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	89.95
9	苏州市环境监察支队	苏州市国库支付中心	29.60
10	邢台市生态环境局邢台县分局	邢台县财政集中支付中心	4.90
11	运城市生态环境局河津分局	河津市财政国库支付局	500.00
12	肇庆市生态环境局高新区分局	肇庆高新技术产业开发区生态环境服务中心	49.75
13	浙江头门港经济开发区管理委员会	临海头门港新区管理委员会财政专户零余额账户	15.00
14	郑州市生态环境局	郑州市财政局国库支付专户	19.80
15	东营市环境保护局	东营市财政集中支付中心（财务零余额）	208.50

16	汕头市环境保护监测站	汕头市财政局	98.40
17	无极县环境保护局	无极县财政集中支付中心	42.98
18	无极县环境保护局	无极县财政集中支付中心	42.98
19	郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室	郑州市财政局国库支付专户	48.80
20	郑州市污染防治攻坚战领导小组办公室	郑州市财政局国库支付专户	98.60
21	杭州市生态环境局富阳分局	杭州市富阳区财政局财政零余额账户	59.80
22	宿迁市宿豫区环境保护局	宿迁市宿豫区国库支付中心	5.84
23	南方科技大学	深圳市财政局	32.97
24	南方科技大学	深圳市财政局	32.97
25	汕头市环境保护监测站	汕头市财政局	164.00
26	南京市环境监察总队	南京市财政局	320.60
27	南京市环境监察总队	南京市财政局	320.60
28	安徽省环境监测中心站	安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染天气预报预警中心）	5.47
29	安徽省环境监测中心站	安徽省生态环境监测中心（安徽省重污染天气预报预警中心）	23.29
30	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	20.40
31	无锡市新吴区环境监测中心	无锡市新吴区人民政府	229.40
32	广州开发区环境监测站	广州开发区财政国库集中支付中心	79.88
33	苏州市昆山生态环境局	昆山市财政零余额账户	24.88
34	江阴市环境监测站	江阴市财政国库集中支付中心财政零余额账户	96.40
35	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	18.15
36	常州市金坛生态环境局	常州市金坛区财政局	137.00
37	德州市生态环境局	德州市财政国库集中支付中心	373.50
38	汕头市生态环境局	汕头市财政局	93.40
39	攀枝花市生态环境局	攀枝花市国库集中支付中心（财政零余额户）	139.00
40	汕头市环境保护监测站	汕头市财政局	65.60
41	新乡市环境保护监测站	新乡市财政局	34.58
42	杭州市生态环境局余杭分局	杭州市生态环境局余杭分局单位零余额账户	7.80
43	南方科技大学	深圳市财政局	67.03
44	南方科技大学	深圳市财政局	75.84
45	中国空间技术研究院	中国空间技术研究院	10.00
46	杭州市生态环境局富阳分局	杭州市富阳区财政局财政零余额账户	88.90

47	丽水经济技术开发区环境保护局	丽水经济开发区财政集中支付中心	8.40
48	杭州市生态环境局余杭分局	杭州市生态环境局余杭分局单位零余额账户	28.80
49	广州开发区生态环境局	广州开发区财政国库集中支付中心	701.78
50	南京市溧水生态环境局	南京市溧水区财政局国库支付中心	199.60
51	大同市环境监测站	大同市财政局（零余额账户）	59.35
52	广州市生态环境局	广州市财政局国库支付分局	498.00
53	浙江头门港经济开发区管理委员会	浙江头门港经济开发区管理委员会财政专户零余额账户	1,004.64
54	广安市生态环境局	广安市市级财政国库支付中心	14.93
55	广州市番禺区环境监测站	广州市番禺区财政局	13.55
56	淮南市潘集区生态环境分局	淮南市潘集区财政局	155.92
57	南京市建邺生态环境局	南京市建邺区财政局	19.30
58	广州市生态环境局南沙区分局	广州市南沙区财政局	59.58
59	马鞍山市生态环境局	马鞍山市国库集中支付中心	10.00
60	杭州市生态环境局余杭分局	杭州市生态环境局余杭分局单位零余额账户	70.19
61	罗克佳华科技集团股份有限公司	罗克佳华(重庆)科技有限公司	60.00
62	黑龙江省环境监测中心站	黑龙江省财政国库支付中心预算内资金	12.00
63	九江市共青城生态环境局	共青城市国库支付局	29.94
64	无锡市宜兴生态环境局	宜兴市财政局国库支付中心	528.90
65	大同市环境监测站	大同市财政局（零余额账户）	59.35
66	鹤壁市环境保护局	鹤壁市国库支付中心	26.99
67	宁德市环境保护局	宁德市财政局	78.80
68	淮南市潘集区生态环境分局	淮南市潘集区财政局	155.92
69	南京溧水生态环境局	南京市溧水区财政局国库支付中心	149.10
70	新疆向心力成生物科技有限责任公司	威海威高生物科技有限公司	90.00
2020年度合计			8,769.70
占当期回款总额的比重			26.85%
2019年度			
序号	客户名称	付款方名称	付款金额
1	广州市环境监测中心站	广州市财政局国库支付分局	70.20
2	肇庆市环境保护局	肇庆市财政局	20.98
3	莆田市环境保护局	第五届世界佛教论坛莆田市筹备指挥部	18.00
4	句容市环境保护局	句容市财政零余额账户	19.60

5	江苏省环境监测中心	江苏省财政厅财政支付局	1.80
6	丹徒区环境保护局	镇江市丹徒区财政局	19.60
7	江苏响水生态化工园管理委员会	盐城市陈家港化工集中区财政局	0.16
8	广州开发区环境监测站	广州开发区财政国库集中支付中心	239.63
9	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	41.62
10	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	34.86
11	大同市环境监测站	大同市财政局（零余额账户）	758.10
12	东营市环境保护局	东营市财政集中支付中心（财政零余额）	63.43
13	佛山市环境监测中心站	佛山市财政局	22.50
14	佛山市顺德区环境运输和城市管理局北滘分局	佛山市顺德区北滘镇财政局	9.00
15	福州市环境科学研究院	福州市财政局	4.50
16	广州开发区环境监测站	广州开发区财政国库集中支付中心	370.73
17	广州开发区生态环境局	广州开发区财政国库集中支付中心	5,283.46
18	广州市番禺区环境监测站	广州市番禺区财政局	257.45
19	广州市生态环境局	广州市财政局国库支付分局	929.00
20	广州市生态环境局南沙分局	广州市南沙区财政局	139.02
21	黑龙江省环境监测中心站	黑龙江省财政国库支付中心预算内资金	30.00
22	湖北省襄阳市环境保护监测站	襄阳市财政局直接支付专用账户	29.93
23	江门市生态环境局江海分局	江门市江海区财政国库集中支付中心	39.15
24	昆山市千灯安全生产与环境保护监督管理所	昆山市财政局千灯分局财政零余额账户	9.50
25	廊坊开发区环境保护局	廊坊经济技术开发区财政局	18.80
26	连云港市生态环境局	连云港市国库集中支付中心	28.65
27	南京市六合生态环境局	南京市六合区财政结算中心	33.00
28	南京市溧水生态环境局	南京市溧水区财政局国库支付中心	399.20
29	南京市生态环境局	南京市财政局	118.80
30	南开大学环境科学与工程学院	南开大学	12.00
31	宁德市环境保护局	宁德市财政局	78.80
32	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	110.44
33	苏州独墅湖科教创新区安监与环境执法大队	苏州工业园区国库支付中心（财政零余额账户）	5.00
34	苏州市环境监察支队	苏州市国库支付中心	44.40
35	苏州市昆山生态环境局	昆山市财政零余额账户	44.25
36	苏州市太仓生态环境局	太仓市国库支付中心	340.00

37	太和县生态环境局	太和县国库集中支付中心	9.80
38	无极县环境保护局	无极县财政集中支付中心	42.98
39	无锡市环境监察局	无锡市财政支付中心	26.00
40	无锡市宜兴生态环境局	宜兴市财政局国库支付中心	711.00
41	新乡市环境保护监测站	新乡市财政局	242.06
42	宿迁市宿豫区环境保护局	宿迁市宿豫区国库支付中心	26.28
43	运城市环境保护监测站	运城市财政国库支付局（直接支付）	30.65
44	京口生态环境局	镇江市京口区财政局	39.20
45	连云港市连云生态环境局	连云区国库集中支付中心	6.60
46	连云港市连云生态环境局	连云区国库集中支付中心	11.20
47	宜春市环境保护局	宜春市财政零余额账户	290.88
48	青海省环境监测中心站	青海省财政厅国库支付局	229.00
2019 年合计			11,311.21
占当期回款总额的比重			40.03%
2018 年度			
序号	客户名称	付款方名称	付款金额
1	广州开发区环卫美化服务中心	广州开发区财政国库集中支付中心	82.45
2	广州市环境监测中心站	广州市财政局国库支付分局	91.62
3	宜春市环境保护局	宜春市国库支付局/宜春市财政零余额账户	134.25
4	运城市环境保护监测站	运城市财政国库支付局	582.35
5	青海省环境监测中心站	青海省财政厅国库支付局	229.00
6	鹤壁市环境保护局	鹤壁市国库支付中心	512.81
7	上海市环境监测中心	上海市国库收付中心零余额专户	30.82
8	常州市环境监测中心	常州市财政局	2.00
9	滨州市环境保护局	滨州市国库集中支付中心	104.76
10	佛山市环境监测中心站	佛山市财政局	6.00
11	云浮市环境保护局	云浮市财政国库支付中心	104.72
12	凤台县环境保护局	凤台县财政局	47.79
13	湖州市环境保护监测中心站	湖州市财政局财政直接支付账户	17.83
14	蚌埠市环境监测站	蚌埠市财政局国库支付中心直接支付总户	9.60
15	呼和浩特市环境监测中心站	呼和浩特市国库收付中心	49.85
16	珠海市金湾区环境监测站	珠海市金湾区财政局	23.80
17	肇庆市环境保护局	肇庆市财政局	188.82

18	青岛市环境监测中心站	青岛市财政国库支付局	40.21
19	青岛市环境监测中心站	青岛市财政国库支付局	29.73
20	郑州市环境保护监测中心站	郑州市财政局国库支付专户	592.00
21	常州市环境监测中心	常州市财政局	2.00
22	韶关市环境保护局	韶关市财政局国库支付中心	69.73
23	佛山市环境监测中心站	佛山市财政局	22.50
24	兰州市环境监测站	兰州市财政零余额账户	30.43
25	江苏省环境科学研究院	江苏省财政厅财政支付局	7.50
26	福州市环境监测中心站	福州市财政局	5.06
27	湖北省襄阳市环境保护监测站	襄阳市财政局直接支付专用账户	42.56
28	江汉大学	刘琼玉	6.00
29	昆山市环境保护局	昆山市财政零余额账户	9.00
30	清远市环境保护局	清远市财政局国库支付中心	68.13
31	宿迁市宿豫区环境保护局	宿迁市宿豫区国库支付中心	26.28
32	苏州独墅湖科教创新区管理委员会	苏州工业园区国库支付中心	6.00
33	清远市环境保护局	清远市财政局国库支付中心	73.62
34	广州市番禺区环境保护局	广州市番禺区财政局	14.00
35	江苏省环境监测中心	江苏省财政厅财政支付局	19.32
36	江苏省环境监测中心	江苏省财政厅财政支付局	16.20
37	淮安市环境监测中心站	淮安市财政局财政支付局	48.86
38	扬州市环境监测中心站	扬州市财政国库集中收付中心	44.51
39	连云港市环境监测中心站	连云港国库集中支付中心	29.30
40	石家庄市环境预测预报中心	石家庄市财政集中支付中心	44.85
41	黑龙江省环境监测中心站	黑龙江省财政国库支付中心预算内资金	18.00
2018年合计			3,484.26
占当期回款总额的比重			22.46%

报告期内，公司客户与付款方不一致的原因包括 4 类，具体如下：

(1) 客户为事业单位或政府部门，由其上级单位（如武汉市环境监测中心的款项由武汉市环境保护局支付）或当地财政部门向公司支付款项，报告期内该情形涉及的回款数量为 155 笔，金额为 23,391.17 万元，占报告期收款总额的比重为 30.61%。

(2) 客户为集团企业，由其子公司向公司支付款项，报告期内该情形涉及

的回款数量为 1 笔，为罗克佳华科技集团股份有限公司的款项由子公司罗克佳华（重庆）科技有限公司支付，金额为 60.00 万元（上表 2020 年第 61 行），占报告期收款总额的比重为 0.08%。

（3）销售合同中约定公司向客户指定的第三方开具发票，并由第三方向公司付款，报告期内该情形涉及的回款数量为 2 笔，其中客户莆田市环境保护局的回款方为第五届世界佛教论坛莆田市筹备指挥部，金额为 18.00 万元（上表 2019 年第 3 行）；客户新疆向心力成生物科技有限责任公司回款方为威海威高生物科技有限公司，金额为 90 万元（上表 2020 年第 70 行）。上述第三方回款金额占报告期收款总额的比重为 0.14%。

（4）客户出具委托证明，由其员工向公司付款，报告期该情形涉及的回款数量为 1 笔（对应客户为江汉大学，回款方为刘琼玉），金额为 6.00 万元（上表 2018 年度第 28 行），占报告期收款总额的比重为 0.01%。

根据《审核问答（二）》之 15 的相关规定，“政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款，经中介机构核查无异常的”和“客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款，经中介机构核查无异常的”可以不纳入第三方回款统计的情形。排除该情形后，公司报告期内第三方回款共计三笔，金额合计为 114 万元，占报告期内回款总金额的比例为 0.15%，相关第三方回款已在购销合同中明确约定或由客户单独出具委托付款证明，该等付款安排具有合理原因。

综上所述，报告期内公司不存在《审核问答（二）》之 15 中列示的内控不规范情形。

五、关于风险揭示

问题 18、关于重大事项提示及风险因素

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序。

请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定，自查风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，删除重大事项提示及风险因素部分产业化失败风险、下游应用领域较为集中的风险、下游行业政策变动等风险中的相关表述。

【回复】

一、请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序

公司已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》的规定，对招股说明书“重大事项提示”章节进行了梳理，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序，并补充和完善，具体情况如下：

1、删除原来“重大事项提示”之“三、本次发行的相关重要承诺的说明”和“四、其他重要事项提示”，同时将“五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”调整为“三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”。

2、删除原来“重大事项提示/一、特别风险提示”中的“（七）租赁房产未取得房产证的风险”、“（八）毛利率下降的风险”、“（十二）募投用地被收回的风险”及“（十三）新冠肺炎疫情风险”。

3、将“重大事项提示/一、特别风险提示/（十一）公司业绩具有明显的季节性特征”补充、完善为“重大事项提示/一、特别风险提示/（五）分析仪器业务的季节性风险”，其他风险因素位次顺移。

二、请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定，自查风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，删除重大事项提示及风险因素部分产业化失败风险、下游应用领域较为集中的风险、下游行业政策变动等风险中的相关表述

发行人已根据《招股说明书准则》的相关规定，对重大事项提示及风险因素部分产业化失败风险、下游应用领域较为集中的风险、下游行业政策变动等风险中的优势或应对部分进行了删除，具体修订情况如下：

修订前披露内容	修订后披露内容
产业化失败风险	
科技成果实现产业化并最终服务于经济社会发展的需求、提升国家综合实力和人民生活水平是其意义所在。质谱仪在环境监测、医疗健康、食品安全、工业过程分析等诸多领域拥有广阔的市场前景。但目前国内质谱仪市场主要被国际行业巨头所占据，如公司相关技术成果无法适应新的市场需求，或者竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，公司将面临产业化失败的风险。	科技成果实现产业化并最终服务于经济社会发展的需求、提升国家综合实力和人民生活水平是其意义所在。质谱仪可应用于环境监测、医疗健康、食品安全、工业过程分析等诸多领域，目前国内质谱仪市场主要被国际行业巨头所占据，如公司相关技术成果无法适应新的市场需求，或者竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，公司将面临产业化失败的风险。
下游应用领域较为集中的风险	
报告期内，公司产品和服务主要应用于大气环境监测领域。公司积极向水质监测、医疗健康、食品安全等其他应用领域进行拓展，但短时间内大气环境监测领域的客户仍是公司主要的收入来源。如果下游大气环境监测领域出现较大不利变化，公司将面临经营业绩下滑的风险。	报告期内，公司产品和服务主要应用于大气环境监测领域，短时间内大气环境监测领域的客户仍是公司主要的收入来源。如果下游大气环境监测领域出现较大不利变化，公司将面临经营业绩下滑的风险。
下游行业政策变动风险	
报告期内，公司的客户或终端客户主要为各级生态环境部门、环境监测站/中心/中心站以及科研院所等。近年来，我国政府发布实施了若干重大环保产业政策，环境监测需求得以全面爆发，但质谱仪单台价值较高（数百万元不等），采购受财政预算的约束较强，若国家及各地方政府的相关环保政策及财政预算安排出现重大变动，则可能对公司相关产品及服务的销售产生重大不利影响。	报告期内，公司的客户或终端客户主要为各级生态环境部门、环境监测站/中心/中心站以及科研院所等，质谱仪单台价值较高，采购受财政预算的约束较强，若国家及各地方政府的相关环保政策及财政预算安排出现重大变动，则可能对公司相关产品及服务的销售产生重大不利影响。

六、关于其他事项

问题 19、关于前次问询回复

发行人在本次申报前曾申请在科创板上市，前次科创板申报已撤回。

请发行人说明：（1）前次督导发现问题的整改情况及结论；（2）前次申报撤回原因；（3）两次申报差异情况及原因；（4）更换审计机构的原因。

请保荐机构、发行人律师就前次申报涉及的以下问题进行补充核查，并发表明确意见：（1）结合发行人与同行业上市公司市盈率情况、科创属性、在手订单及行业未来发展情况等，进一步说明市盈率估值法下发行人预计市值的依据和合理性，预计市值的工作是否符合《审核问答》第 8 条的要求；（2）发行人取得的《国有资产评估项目备案表》、《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》等文件是否能够充分补救历史上两次瑕疵（请发行人提供《国有资产评估项目备案表》）；（3）发行人土地使用权的利用现状；（4）两次申报差异情况导致前次申报问询回复内容有较大变化的事项。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对前次申报问询问题回复、核查情况及核查意见是否存在异议发表意见，如有，请说明相关情况。

【回复】

一、请发行人说明

（一）前次审核发现问题的整改情况及结论

1、经营规模

（1）问题分析

前次申报中，公司经营规模较小，前次审核对公司“预计市值能否满足 10 亿元”重点关注。

（2）整改情况及结论

本次申报过程中，公司 2019 年营业收入和扣非后净利润分别为 2.20 亿元和 2,338.49 万元。结合公司与同行业上市公司的市盈率情况、具有明显的科创属性、业绩增长及在手订单情况、行业未来发展情况及报告期内股权转让估值情况等综

合分析，公司**申报时**预计市值符合所选上市标准。

2、部分会计处理的恰当性

具体问题	问题分析	整改情况及结论
研发样机销售会计处理	前次申报中，公司研发样机实现销售时，比照产品销售确认收入，对应成本为零。前次审核重点关注研发样机确认销售收入的合理性及研发样机收入成本是否匹配。	因公司大部分研发样机未能实现销售，因此搭建研发样机所发生的支出全部于当期费用化并无不妥，但研发样机销售时以不含税金额冲减销售当期研发费用更加符合“谨慎性”原则，因此本次申报中研发样机销售时不确认收入，而是以不含税销售金额冲减销售当期研发费用。
递延所得税资产的核算	前次申报中，公司从 2018 年开始就可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产（2016 年及 2017 年均未确认），导致前次 2018 年申报报表所得税费用为负。前次审核重点关注从 2018 年开始确认递延所得税资产的恰当性。	前次申报中，母公司在 2015 年开始盈利的情况下，以 2016-2017 年扣非净利润为负为由不在当年确认递延所得税资产不恰当，本次申报已根据实际情况从 2016 年开始确认递延所得税资产，并重新计算公司报告期内的所得税费用。
研发样机与存货的划分	前次申报中，公司将禾信康源研制的 10 台 CMI-1600 中的 5 台认定为研发样机，另外 5 台认定为库存商品。前次审核重点关注在领料及研制过程均通过同一个研发项目进行的情况下，将其中 5 台认定为存货的恰当性。	前次申报过程中将 10 台 CMI-1600 中的 5 台认定为存货存在不妥之处，本次申报将该 10 台 CMI-1600 全部认定为研发样机，并相应调整 2018 年末的存货余额和 2018 年的研发费用金额。
存货与固定资产的区分	前次申报中，公司存在部分主要用于推广试用的长库龄自制仪器，公司将该部分仪器作为存货核算，未计提折旧，也未计提减值。前次审核重点关注该部分仪器认定为存货的恰当性。	公司大部分长库龄仪器的持有目的是销售推广及提供技术服务时使用的工具，作为固定资产核算并计提折旧更为恰当，其余小部分仪器如 SPIMS-1000 及 XG-1000 为呆滞产品，应当作为存货核算并计提减值。本次申报已经按照实际情况对相关情况进行调整。
仪器销售收入和服务收入的拆分	前次申报中，针对同时销售仪器和提供技术服务但仪器和服务未单独定价的业务合同，公司在仪器验收合格时将整个合同全部确认为仪器收入，未单独确认服务收入。前次审核重点关注收入未拆分的合理性。	在本次申报中，公司将报告期内所有同时销售仪器和提供技术服务但仪器和服务未单独定价的业务合同中的仪器和服务收入进行了拆分，并根据各自适用的收入确认方法确认收入，据此调整报告期内的财务报表。
2015 年股份支付的认定	前次申报中，公司于 2015 年 10 月通过员工持股平台共青城同策向部分员工实施股权激励，当时共青城同策的入股为 1.6 元/股，前次申报时公司认为该价格与当时的公允价值一致，未针对该股权激励确认股份支付，前次审核对此表示关注。	在本次申报中，公司以截至 2014 年 12 月 31 日的整体评估价值为公允价值，对 2015 年 10 月的股权激励在服务期内确认了股份支付，并据此调整报告期内的财务报表。

具体问题	问题分析	整改情况及结论
对外采购服务在成本和费用之间的划分	前次申报中,公司存在对外采购服务的情形,但该等采购服务支出在营业成本和期间费用之间的划分存在不准确的情形,前次审核对此表示关注。	在本次申报中,公司对报告期内的外购服务进行了重新详细梳理,将采购服务支出在营业成本和期间费用之间进行重新划分,保证相关报表项目的准确性。

3、研发内控整改规范

2019年11月后,公司会同保荐机构及申报会计师就研发内控事项进行整改规范,针对存在的问题制定了切实可行的整改方案,方案中涉及的主要整改事项如下:

事项	前次申报情况	整改规范情况
研发费用划分	(1)将非研发部门(如信息资源部、总经办、原应用开发部)的与项目相关人员费用计入研发费用; (2)按部门架构,将主要从事生产工作的品管部(研发中心原二级部门)所有费用全部计入研发费用。	(1)按照实际情况对组织架构进行调整,将品管部调出研发中心,将实际承担研发项目的原应用开发部相关人员调整至研发中心,保证非研发中心发生的费用不得计入研发费用; (2)对 2018-2019 年的研发费用进行追溯调整。
研发领料	(1)研发材料领用缺乏必要审批,未能做到按需领用; (2)研发材料领用之后未记录使用情况,无法追踪物料使用情况。	(1)研发办(研发中心二级部门)设置物料管理员岗位,对研发领料申请进行复核; (2)修订《物料管理制度》,控制领用量,保证每次领料量不超过两周; (3)研发中心对高价值物料(单价超过1,000元,占研发总领料比重超过90%)做收发存管理,明确去向; (4)物料定期盘点与抽盘。
研发退料	(1)研发多余物料退料不及时; (2)退料记录不完整。	(1)每年度、半年度结束前两周停止研发领料,并将未使用的高价值物料办理退库; (2)项目结束结题时将该项目多余的高价值物料办理退库; (3)研发退库物料要求只用于研发用途,不得用于生产用途。
研发工时	研发中心仅有工作周报,无完整工时记录。	按日登记研发工时,保证研发工时记录的完整性,已于2019年9月上线研发工时系统。
研发样机管理	研发样机管理整改情况及结论详见本回复“问题13/13.1/一”的相关内容。	

截至**2020年12月31日**,公司研发内控缺陷相关整改规范已落实到位,相关内控措施得到有效执行。

（二）前次申报撤回原因

2019年6月，公司及国信证券向上海证券交易所报送了首次公开发行股票并在科创板上市申请文件，并取得了《受理通知书》。2020年1月，公司根据自身发展战略，拟对股权架构进行调整，上述调整将对公司产生较大影响，可能导致在审期间公司股权发生变动，不符合发行上市相关审核要求。经研究决定，公司及国信证券向上海证券交易所报送了《关于撤回广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的申请》，终止了前次首次公开发行股票并在科创板上市工作。

（三）两次申报差异情况及原因

本次申报与前次申报的主要差异如下所示：

1、报告期差异：公司前次申报的报告期为2016年度、2017年度和2018年度，公司本次申报的报告期为2018年度、2019年度和**2020年度**；

2、申报会计师变更：由天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）变更为致同会计师事务所（特殊普通合伙）；

3、财务报表数据调整：本次申报过程中，公司会同中介机构针对前次审核重点关注问题进行梳理研究，结合整改规范情况，在本次申报报表中对2018年的财务数据进行了调整，调整的主要报表项目、差异情况及调整原因如下：

单位：万元

报表项目	前次列报金额	本次列报金额	差异金额	主要调整原因
存货	4,442.59	3,706.34	-736.25	①5台CMI-1600重新认定为研发样机调减存货至研发费用282.07万元； ②用于试用或提供技术服务的长库龄存货转出存货，调减635.04万元； ③品管部调出研发中心，调增存货73.97万元。
固定资产	1,307.00	1,810.21	503.21	用于试用或提供技术服务的长库龄存货转入固定资产，调增原值635.04万元，调增累计折旧142.03万元。
递延所得税资产	277.10	211.27	-65.83	根据公司历史年度的经营情况，重新计算递延所得税资产并进行调减。
营业收入	13,486.90	12,472.57	-1,014.33	①研发样机销售调减营业收入1,632.04万元； ②对广州开发区环卫美化服务中心的

报表项目	前次列报金额	本次列报金额	差异金额	主要调整原因
				销售收入从 2016 年调整至 2018 年，调增营业收入 704.70 万元； ③对核工业理化工程研究院的销售收入从 2018 年调整至 2019 年，调减营业收入 179.00 万元。
销售费用	3,471.56	3,729.65	258.09	①应用开发部相关人员调入研发中心，调减销售费用 101.75 万元； ②重新梳理技术服务合同，对技术服务成本进行审计调减，调增销售费用 83.01 万元； ③将维修费从管理费用审计调整至销售费用，调增 98.20 万元； ④用于试用或提供技术服务的长库龄存货转入固定资产，调增销售费用折旧费 55.53 万元。
研发费用	2,988.63	1,611.43	-1,377.20	①研发样机销售调减研发费用 1,632.04 万元； ②5 台 CMI-1600 重新认定为研发样机调增研发费用 282.07 万元； ③品管部调出研发中心，调减研发费用 99.79 万元；应用开发部相关人员调入研发中心，调增研发费用 101.75 万元。

4、前后两次申报招股说明书主要差异情况具体如下所示：

本次申报的招股说明书	与前次申报招股说明书的主要差异
封面、书脊、扉页、重大事项提示、目录、第一节 释义等	根据重大性、针对性、风险导向的原则，对“重大事项提示”章节进行了修改调整，删除冗余表述，并按重要性进行排序。
	“目录”、封面、书脊、扉页根据最新招股说明书进行了修改。
	“第一节 释义”章节中根据最新的基本情况及专业术语进行了补充更新披露。
	更新并修改本小节的财务数据。
第二节 概览	本次发行的有关审计机构修改为致同会计师事务所（特殊普通合伙）。
	“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”章节删除“（二）公司具有成熟的经营模式”。
	更新并修改本小节的财务数据。
第三节 本次发行概况	根据最新的基本情况进行了补充更新披露。
第四节 风险因素	根据发行人面临的最新风险情形进行了补充、删减及更新。
第五节 发行人基本情况	“二、发行人设立情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”根据最近一年新增股东基本情况进行了补充更新披露。
	“六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”根据最新情况补充披露了参、控股子公司。

本次申报的招股说明书	与前次申报招股说明书的主要差异
	<p>“八、发行人股本情况”根据最新情况补充更新披露了最近一年新增股东的基本情况。</p> <p>“十四、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况”根据发行人 2020 年度股权激励情况进行了补充披露更新。</p> <p>根据最新情况披露了董事、监事、高级管理人员等变动情况和员工及社保、公积金情况。</p> <p>更新并修改本小节的财务数据。</p>
第六节 业务与技术	<p>“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”根据发行人最新情况进行补充、删减及更新，</p> <p>“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（四）质谱仪在下游应用领域的应用及公司拓展情况”针对发行人下游市场拓展情况进行更新描述。</p> <p>“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“公司与同行业公司的比较情况”结合公司行业特性，删减安图生物、金域医学、布鲁克等公司，在保留天瑞仪器、聚光科技的基础上，新增分析仪器行业上市公司钢研纳克、三德科技。</p> <p>“三、发行人销售情况与主要客户”根据本次审计进行更新披露。</p> <p>“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”根据本次审计进行更新披露。</p> <p>“五、发行人主要资产情况”根据最新的基本情况补充、删减或更新。</p> <p>“七、发行人核心技术情况”根据最新的基本情况补充、删减或更新。</p> <p>更新并修改本小节的财务数据。</p>
第七节 公司治理与独立性	<p>根据董事会、监事会、股东大会等会议召开及运作情况更新了相关内容。</p> <p>根据董事会、监事会、高级管理人员、新增股东等变化情况更新了关联方及关联交易相关内容。</p>
第八节 财务会计信息与管理层分析	<p>同行业可比上市公司在聚光科技和天瑞仪器的基础上增加三德科技和钢研纳克，并重新计算相关财务指标对比情况。</p> <p>报告期内由 2016 年度、2017 年度和 2018 年度调整为 2018 年度、2019 年度和 2020 年度。</p> <p>根据“3、2018 年主要会计调整”所述事项相应调整报表数据。</p>
第九节 募集资金运用与未来发展规划	<p>募集资金总额根据本次发行董事会、股东大会审议情况进行了调整，并更新相关财务数据。</p>
第十节 投资者保护	<p>根据最新的基本情况新增最近一年新增股东作出的相关承诺。</p> <p>根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号-科创板公司招股说明书》删去避免占用公司资金的承诺。</p> <p>将避免同业竞争的承诺调整至“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。</p>
第十一节 其他重要事项	<p>根据最新的基本情况对重大合同进行了补充更新。</p>

公司根据整改规范的要求和实际经营情况的变化对本次申报进行了更新，形成了上述两次申报的差异。

（四）更换审计机构的原因

前次申报撤回后，公司与原审计机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）在后续工作过程中的项目整体安排等未达成一致。鉴于上述原因，考虑到公司战略发展和本次申报需要，为了更好地推进审计工作，经综合评估，公司与原审计机构天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）经友好协商达成一致解除业务合作，改聘致同会计师事务所（特殊普通合伙）担任公司本次申报的审计机构。

二、请保荐机构、发行人律师就前次申报涉及的以下问题进行补充核查，并发表明确意见。

（一）结合发行人与同行业上市公司市盈率情况、科创属性、在手订单及行业未来发展情况等，进一步说明市盈率估值法下发行人预计市值的依据和合理性，预计市值的工作是否符合《审核问答》第8条的要求

1、结合发行人与同行业上市公司市盈率情况、科创属性、在手订单及行业未来发展情况等，进一步说明市盈率估值法下发行人预计市值的依据和合理性

（1）发行人与同行业上市公司市盈率情况

目前，国内专门从事质谱仪研发、生产和销售的公司较少，尚无完全以质谱仪制造为主营业务的上市公司。为了便于比较说明，发行人选取 A 股以分析仪器（色谱仪、质谱仪、光谱仪、波谱仪、能谱仪、电化学分析仪、热学分析仪等）为主营业务的上市公司天瑞仪器、聚光科技、钢研纳克、三德科技作为同行业上市公司进行比较分析。预计市值分析报告针对四家同行业可比上市公司的扣非后静态市盈率进行统计，结果如下：

单位：万元

序号	代码	简称	区间日均总市值 (2020.6.15-9.15)	2019年扣非后归 母净利润	扣非后静态 市盈率
1	300165.SZ	天瑞仪器	267,209.86	-171.58	/
2	300203.SZ	聚光科技	765,387.93	-2,126.34	/
3	300797.SZ	钢研纳克	426,491.61	4,683.59	91.06
4	300515.SZ	三德科技	233,747.65	3,043.41	76.80
扣非后平均静态市盈率					83.93

数据来源：Wind，总市值区间为2020.6.15-2020.9.15。截至本回复出具之日，仅钢研纳克披露了2020年年度报告，因此上述测算仍以2019年扣非后归母净利润为基数。

发行人 2020 年扣非后净利润为 5,171.90 万元，根据同行业可比上市公司扣非后平均静态市盈率进行测算，发行人预计市值超过 10 亿元。

(2) 发行人的科创属性

① 发行人符合科创板行业领域要求

公司所属行业领域	<input type="checkbox"/> 新一代信息技术	<p>自成立以来，公司一直专业从事质谱仪的研发、生产、销售及相关技术服务，公司的主要质谱仪产品单台价值较高（数百万元），属于高端分析测量仪器，被工信部认定为国家级“制造业单项冠军产品”。</p> <p>根据工信部发布的《产业关键共性技术发展指南（2013 年）》，质谱分析检测技术被列为产业关键共性技术。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“仪器仪表制造业（C40）”。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司的质谱仪产品符合“利用物质的物理、化学、电学等性能对物质进行定性、定量分析和结构分析”的定义，属于“仪器仪表制造业（C40）”中“通用仪器仪表制造（C401）”之“实验分析仪器制造业（C4014）”。</p> <p>根据国家发展改革委制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，智能化实验分析仪器、在线分析仪器等智能仪器仪表属于“2、高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.1 智能测控装置”。</p> <p>根据国家统计局制定的《战略性新兴产业分类（2018）》，智能化实验分析仪器、在线分析仪器等实验分析仪器属于“2、高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”。</p> <p>公司于 2018 年入选广东省战略性新兴产业骨干企业（智能制造领域），于 2019 年入选广东省智能制造试点示范单位。同时，“十四五”规划明确提出要“加强高端科研仪器设备研发制造”。</p> <p>因此，根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“高端装备领域”之“智能制造领域”，符合科创板行业定位要求。</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

② 发行人符合评价标准一的要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6000 万元	是	公司 2018-2020 年累计研发投入为 11,127.28 万元，占 2018-2020 年累计营业收入的比例为 16.94%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	是	截至本回复出具之日，公司共拥有形成主营业务收入的发明专利 37 项。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	是	公司 2018-2020 年营业收入分别为 12,472.57 万元、21,983.72 万元和 31,227.21 万元，2018-2020 年营业收

	入复合增长率为 58.23%。
--	-----------------

③发行人符合评价标准二的要求

科创属性评价标准二	是否符合	主要依据
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目。	是	①2011 年牵头承担国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”； ②2017 年牵头承担国家重点研发计划-重大科学仪器设备开发专项(超高灵敏质谱仪)“高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制”； ③2020 年牵头承担国家重点研发计划-“科技助力经济 2020”重点专项“分布式多通道 VOCs 在线监测预警溯源系统集成及产业化”。

发行人多次牵头承担或参与国家重大科学仪器设备开发专项、国家高新技术研究发展（863）计划、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项等与质谱仪相关的国家重大科技攻关项目，具有非常明显的科创属性。

④发行人研发投入占比维持较高水平

发行人是国内少数持续专注于高端质谱仪研发、生产和销售的代表性企业之一，是国内唯一一家以质谱技术入选科技部“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”的企业。发行人最近三年保持较高研发投入，与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	研发投入	占比	研发投入	占比	研发投入	占比
天瑞仪器	5,894.98	6.30%	7,163.21	7.89%	6,892.42	6.73%
聚光科技	尚未披露	尚未披露	39,209.47	10.07%	32,887.10	8.60%
钢研纳克	4,439.64	7.58%	4,580.83	8.38%	4,933.37	9.76%
三德科技	3,207.68	10.04%	3,366.72	11.92%	2,961.27	11.65%
禾信仪器	3,897.12	12.48%	3,986.68	18.13%	3,243.47	26.00%

数据来源：上市公司定期报告及招股说明书

发行人自 2004 年成立至今累计获得了超过 2 亿元的科学研究和技术攻关项目资助。从短期看，获得该等政府科研资金投入会使发行人的研发项目类政府补助金额较高，且基于相关科技攻关项目的大量研发投入对发行人的扣非后净利润

产生一定影响。但从长期来看，该类资金持续用于研发投入会有力促使发行人的技术创新能力得到提升，为发行人建立高水平的研发平台与创新团队、有效突破质谱技术壁垒提供强有力支撑，从而提升发行人产品和市场的核心竞争力。

(3) 业绩增长及在手订单情况

发行人最近三年营业收入分别为12,472.57万元、21,983.72万元和**31,227.21万元**，最近三年营业收入复合增长率为**58.23%**。营业收入保持高速增长态势，与同行业可比公司比较如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	营业收入复合增长率
天瑞仪器	93,569.67	90,781.39	102,412.12	-4.41%
聚光科技	尚未披露	389,552.05	382,490.52	/
钢研纳克	58,545.51	54,642.47	50,558.13	7.61%
三德科技	31,944.92	28,246.82	25,408.57	12.13%
禾信仪器	31,227.21	21,983.72	12,472.57	58.23%

数据来源：上市公司定期报告及招股说明书

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为**0.47亿元**、**1.32亿元**和**2.24亿元**。截至**2021年3月31日**，公司在手订单金额为**2.40亿元**。在手订单规模的不断增加为发行人未来业绩持续增长提供了良好的基础。

(4) 行业未来发展情况

近年来，随着国家对科技创新的不断重视，质谱仪所在的高端分析仪器行业发展已上升到国家战略高度，进口替代空间较大，国家出台了一系列产业政策支持高端分析仪器行业的发展。在各细分应用领域，《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》《“十三五”国家药品安全规划》《“十三五”国家食品安全规划》中对质谱分析技术在环境监测、医疗健康、食品安全等行业的技术突破和应用都进行了政策鼓励和支持。国内质谱仪行业受政策支持和技术创新驱动发展迅速，公司业务与整个质谱仪产业的发展息息相关，大量产业政策的出台为公司提供了良好的经营环境和市场机遇。

(5) 报告期内股权转让估值情况

2020年6月，周振、傅忠以26.67元/股的价格向毅达投资分别转让27万股、

33 万股发行人股份；傅忠以 26.67 元/股的价格向中科科创转让 20 万股，向赢能鼎秀转让 24 万股。发行人总股本为 5,249.76 万股，据此测算发行人本次股权转让的估值为 14.00 亿元。

综上所述，基于发行人与同行业上市公司的市盈率情况、发行人具有明显的科创属性、发行人业绩增长及在手订单情况、发行人行业未来发展情况及报告期内股权转让估值情况等综合分析，在市盈率估值法下发行人预计市值符合所选上市标准具有合理性。

2、预计市值的工作是否符合《审核问答》第 8 条的要求

发行人在提交发行上市申请时，已在招股说明书中披露了具体上市标准。保荐机构在申报过程中已对发行人的市值进行预先评估，在预计市值分析报告中充分说明了发行人市值评估的依据、方法、结果以及满足所选上市标准的市值指标的结论性意见。保荐机构根据发行人的特点、市场数据的可获得性及评估方法的可靠性等，谨慎、合理地选用预计市值分析方法，结合发行人业绩增长情况、科创属性、在手订单、行业未来发展、同行业上市公司及仪器仪表行业扣非后静态市盈率、报告期内股权转让估值等情形，综合判定发行人预计市值符合所选上市标准的市值指标。保荐机构在对发行人预计市值进行分析的过程中，已严格按照《审核问答》第 8 条的要求推进相关工作，相关工作符合《审核问答》第 8 条的要求。

（二）发行人取得的《国有资产评估项目备案表》、《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》等文件是否能够充分补救历史上两次瑕疵，请发行人提供《国有资产评估项目备案表》

1、2015 年 10 月增资，凯得金控未履行评估备案手续的瑕疵

2015 年 10 月公司实施股权激励，共青城同策认缴公司 604 万元新增注册资本，该次股权激励已由沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2015 年 6 月 26 日出具了沃克森评报字[2015]第 0529 号《广州禾信分析仪器有限公司拟实施股权激励涉及的股东全部权益评估报告》，公司股东科金控股和昆山国科均已就前述评估结果履行了备案手续，但凯得金控未就前述评估报告办理备案手续。

2019 年 11 月 7 日，凯得金控所出资企业广州开发区金融控股集团有限公司

为前述评估报告补充办理了备案手续并出具了《国有资产评估项目备案表》。该《国有资产评估项目备案表》系对上述评估结果的补充确认，且上述评估结果在该次增资时已经公司国有股东科金控股和昆山国科履行了备案手续，公司未因该次瑕疵受到相关主管部门的行政处罚或产生诉讼及其他法律纠纷，该次增资亦不存在被确认无效的情形。因此，该《国有资产评估项目备案表》能够充分补救该次瑕疵，该次瑕疵不会对公司国有股权的真实性、合法性产生影响，不会导致国有资产流失或损害国有资产利益，不会构成本次发行障碍。

2、2016年3月股改，未取得完整批复的瑕疵

2016年3月公司股改时，江苏省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“江苏省国资委”）于2016年8月5日作出的《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复[2016]69号）仅对昆山国科的国有股权比例和股份数进行了确认，未对科金控股和凯得金控的国有股权比例和股份数进行确认，形成关于股权管理方案批复的瑕疵。

针对该次股改，广州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“广州市国资委”）于2016年10月20日出具了《企业产权登记表（变动）》对科金控股持有公司的股权比例和股份数进行了登记确认，科金控股持股比例为8.0564%，出资额为422.9408万元；广州开发区国有资产监督管理局于2016年7月21日出具了《企业产权登记表（变动）》对凯得金控持有公司的股权比例和股份数进行了登记确认，凯得金控持股比例为1.1689%，出资额为61.3658万元。

为解决上述瑕疵事项，公司与广州市国资委和江苏省国资委积极进行沟通交流，且广州市国资委通过广东省国资委与江苏省国资委亦进行了沟通。经沟通，江苏省国资委同意调整批复，但需广州市国资委先出具科金控股及凯得金控有关确认国有股东身份的文件，此后广州市国资委于2019年3月13日出具了《广州市国资委关于广州科技金融创新投资控股有限公司等国有股东身份的复函》，确认科金控股及凯得金控均为国有全资子公司，应界定为国有股东，并标注国有股东标识（SS）。2019年5月22日，公司取得了江苏省国资委作出的《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2019]23号），该批复对各国国有股东的持股份数和持股比例进行了确认，其中昆山国科持有6,968,636股，占总股本13.2742%；科金控股持有4,229,408股，占

总股本 8.0564%；凯得金控持有 613,658 股，占总股本 1.1689%，确认公司如在境内发行股票并上市，昆山国科、科金控股、凯得金控在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户标注“SS”。

上述文件均已就公司股改后凯得金控和科金控股持有公司的国有股权比例和股份数进行了确认，且从股改至今科金控股和凯得金控持有公司的股权比例和股份数都未发生变更，因此该等产权登记和批复可以作为对公司整体改制时对科金控股、凯得金控国有股权管理方案的补充，能够充分补救该次瑕疵。该次瑕疵不会对公司国有股权的真实性、合法性产生影响，不会导致国有资产流失或损害国有资产利益，不会构成本次发行障碍。

3、请发行人提供《国有资产评估项目备案表》

公司已根据要求将《国有资产评估项目备案表》作为申报文件提交。

(三) 发行人土地使用权的利用现状

截至本回复出具之日，公司拥有两项土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	不动产权证号	共有情况	坐落	用途	面积(m ²)	使用期限
1	禾信仪器	粤(2018)广州市不动产权第06860098号	单独所有	广州科学城开泰大道以南、新乐路以东	工业用地	10,765	2016.5.21-2066.5.20
2	昆山禾信	苏(2020)昆山市不动产权第3080513号	单独所有	昆山市巴城镇东荣路北侧、东平路东侧	工业用地	13,333.30	2020.9.16-2050.9.15

公司取得一项《不动产权证》编号为“粤(2018)广州市不动产权第 06860098 号”的国有建设用地使用权并计划在该宗地上建设生产车间（机械加工车间、产品装配车间、综合调试车间）、仓储中心、总部办公及配套辅助厂房、研发中心厂房（研发及试制车间、工程技术中心、检测中心）以及综合运营管理中心作为研发、生产经营场地。公司于 2019 年 6 月 27 日取得《建筑工程施工许可证》（编号 440112201906270101），工程名称为广州禾信质谱产业化基地项目，目前该厂房建设已经封顶，公司的管理、生产、研发、综合服务等业务预计将于 2021 年搬迁至新建厂房中。该项土地使用权设有抵押，具体抵押情况如下：

抵押人	抵押权人	抵押方式	抵押类型	债权数额
-----	------	------	------	------

发行人	中国农业银行广州天河支行	一般抵押	在建工程抵押，国土证号：粤（2018）广州市不动产权第 06860098 号	5,439.59 万元
-----	--------------	------	--	-------------

公司子公司昆山禾信取得一项《不动产权证》编号为“苏（2020）昆山市不动产权第 3080513 号”的国有建设用地使用权，计划在该宗地上新建厂房作为研发、生产经营场地。目前该土地正处于方案设计阶段，尚未进行开发建设，不存在抵押等他项权利。

根据昆山禾信与昆山市自然资源和规划局于 2020 年 6 月 29 日签订的《国有建设用地使用权出让合同》（编号：3205832020CR0030）及昆山禾信与昆山市巴城镇人民政府签订的《昆山市工业用地项目监管协议》的约定，上述地块应于 2021 年 3 月 29 日之前开工，超过约定开工建设日期未开工未逾一年的，出让人在扣除相应违约金及合同约定的定金外，退还剩余国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权。昆山禾信目前正在申请用地转型升级，因用地转型升级的规划调整审批周期长，推迟了施工图设计等前期建设筹备工作，导致项目需延期六个月开工。根据昆山市巴城镇人民政府于 2021 年 3 月 25 日出具的《关于同意昆山禾信高端质谱仪器产业化项目延期开工的回复》，巴城镇政府同意该项目延期六个月开工，并报昆山市自然资源和规划局。如昆山禾信向昆山市自然资源和规划局申请延期开工未获批准，则上述土地使用权有被政府收回的风险。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产”中补充披露。

（四）两次申报差异情况导致前次申报问询回复内容有较大变化的事项

1、两次申报差异情况导致前次申报问询回复内容有较大变化的事项

公司前后两次申报差异情况导致前次申报问询回复内容有较大变化的事项如下所示：

本次问询函问题	前次申报问询函问题	较大变化情况
问题 1、关于一年内新增股东	-	-
问题 2、关于股权变动和员工持股平台	首轮问询问题 4、6、7、13； 第二轮问询问题 2	（1）本次申报的报告期内新增 1 次股权转让、1 次股权激励，并据此更新相关回复；

本次问询函问题	前次申报问询函问题	较大变化情况
		(2) 以截至 2014 年 12 月 31 日的整体评估价值为公允价值, 对 2015 年 10 月的股权激励确认股份支付。
问题 3、关于子公司及参股公司	首轮问询问题 8、22	本次申报的报告期内新增了参控股子公司, 并据此更新相关回复。
问题 4、关于核心技术收入	首轮问询问题 14、27、31; 第二轮问询问题 14	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 5、关于销售	首轮问询问题 27、33; 第二轮问询问题 17	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 6、关于客户	首轮问询问题 24、25; 第二轮问询问题 12	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 7、关于采购和供应商	首轮问询问题 17	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 8、关于税务	首轮问询问题 40、41	根据实际情况从 2016 年开始确认递延所得税资产, 并重新计算报告期内的所得税费用。
问题 9、关于营业收入	首轮问询问题 33; 第二轮问询问题 3、5	将报告期内所有同时销售仪器和提供技术服务但仪器和服务未单独定价的业务合同中的仪器和服务收入进行了拆分, 并根据各自适用的收入确认方法确认收入。
问题 10、关于营业成本和毛利率	首轮问询问题 17、34、35; 第二轮问询问题 6	对报告期内的外购服务进行了重新详细梳理, 将采购服务支出在营业成本和期间费用之间进行重新划分。
问题 11、关于期间费用	首轮问询问题 10、13、36、37、38; 第二轮问询问题 2、18	1、根据报告期的不同, 更新相关回复; 2、以截至 2014 年 12 月 31 日的整体评估价值为公允价值, 对 2015 年 10 月的股权激励确认股份支付。
问题 12、关于政府补助	首轮问询问题 32、40; 第二轮问询问题 8	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 13、关于研发样机和存货	首轮问询问题 31、38; 第二轮问询问题 6、21	1、研发样机销售不确认收入, 冲减销售当期研发费用; 2、将 10 台 CMI-1600 全部认定为研发样机, 并相应调整存货余额和研发费用金额。
问题 14、关于应收账款	首轮问询问题 43、49; 第二轮问询问题 20	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 15、关于预付账款	首轮问询问题 53;	根据报告期的不同, 更新相关回复。
问题 16、关于非流动资产	首轮问询问题 46、47、第二轮问询问题 22	根据实际情况将长库龄自制仪器进行分类, 持有目的为销售推广及提供技术服务的, 转

本次问询函问题	前次申报问询函问题	较大变化情况
		入固定资产并计提折旧，呆滞产品仍作为存货核算并计提减值。
问题 17、关于其他财务会计信息	首轮问询问题 44、50、53；第二轮问询问题 20、23	根据报告期的不同和《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》等文件的要求，更新相关回复。
问题 18、关于重大事项提示及风险因素	首轮问询问题 55；第二轮问询问题 23	根据报告期的不同，更新相关回复。
问题 19、关于前次问询回复	-	-
问题 20、关于疫情影响	-	-
问题 21、关于媒体质疑情况	-	-

2、前次申报与本次申报招股说明书补充信息披露差异情况说明

本次申报过程中，发行人针对前次申报历次审核问询函要求在招股说明书中补充披露的内容进行梳理，结合本次审核问询函回复情况，在本次申报的招股说明书中进行了（补充）披露，具体披露位置如下：

前次申报涉及招股说明书补充披露题目	前次申报要求补充披露具体内容	本次申报（补充）披露情况
首轮问询之问题 1	租赁房屋的具体用途并分析租赁房屋与所提供产品或服务的内在联系。	已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（一）主要固定资产”披露。
	土地使用权的利用现状与未来规划。	已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产”披露。
	如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并对该等事项做重大风险提示。	已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（一）主要固定资产”披露。
首轮问询之问题 2	披露《一致行动协议》的主要内容，包括但不限于签署日期、协议期限、决策机制、争议解决机制、到期时间及到期后的安排；如一致行动人无法达成一致意见的处理措施；公司章程中相关约定等。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人股份的实际控制人、法人股东及合伙企业股东基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人基本情况”披露。
首轮问询之问题 4	共青城同策的注册地及实缴出资额	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“五、发行人股权结构”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”披露。

	员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制，有限合伙人是否均为公司员工。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况”之“（二）员工持股平台内部流转、退出、股权管理机制、（三）股权激励对象、在发行人的任职情况、所任职务、所处持股平台及其所持股份数之间的关系”披露。
首轮问询之问题 6	报告期初的股权结构。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）报告期内股本和股东变化情况”披露。
	法人股东的股权结构及实际控制人基本信息、合伙企业股东的基本情况、普通合伙人的基本信息（直至自然人或国资主体）及其实际控制人的基本信息。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人股份的实际控制人、法人股东及合伙企业股东基本情况”之“（三）持有发行人股份的法人股东、合伙企业股东基本情况”、招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人股权结构”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”披露。
首轮问询之问题 10	部分董事、监事未在公司及其子公司领薪的具体原因。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬情况”之“（四）董事、监事未领取薪酬的情况”披露。
	上市前后董监高及核心技术人员薪酬安排。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬情况”之“（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序”披露。
首轮问询之问题 12	报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况。报告期内是否存在劳务派遣用工，用工岗位、人员比例、劳务派遣单位资质及劳务派遣人员的社保缴费情况是否合规。报告期内是否存在劳务外包。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工情况”之“（二）发行人员工社会保险、住房公积金缴纳情况”披露。
首轮问询之问题 13	历次股权激励具体内容、原因、激励目的、激励对象、激励对象在发行人的任职情况、所任职务及其缴纳出资额之间的关系、是否有利于核心团队稳定，股权激励是否存在纠纷或潜在纠纷。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十四、正在执行的股权激励、其他制度安排及其执行情况”披露。
	授予日、授予价格的确定依据，历次股权激励中股权激励对象折算成发行人股份的出资价格、每股权益份额、每股收益、历次股权激励选取的公允价值及其确定	

	依据，两次股权激励是否涉及股份支付，相关会计处理方式。	
首轮问询之问题 14	认定发行人所属行业的依据及理由。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（一）公司所属行业及确定所属行业的依据”披露。
	发行人现有核心技术中能够衡量发行人核心竞争力或技术实力的关键指标、具体表征及与可比公司的比较情况等，充分分析其核心技术的先进性，在境内与境外发展水平中所处的位置。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”披露。
	结合与同行业可比公司的产品技术特点和产品结构的差异，公司产品的水准和迭代风险。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（五）公司的市场地位及主要产品的技术水平及特点”、招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（三）技术升级迭代风险”披露。
	核心技术人员研究的具体主要成果及获得的奖项与专利、科研资金的投入情况、取得的研发进展及其成果等。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（四）核心技术人员情况”、招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”、招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（三）公司研发项目情况”披露。
	结合研发管理情况、研发人员数量、研发团队构成及核心研发人员背景情况、研发投入情况、研发设备情况、技术储备情况等，说明发行人现有研发体系是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，在研项目的主要方向及应用前景，技术储备及技术创新的具体安排，是否拥有高效的研发体系。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（五）公司保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排”、招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（四）核心技术人员情况”披露。
	公司核心技术的先进性。	已在招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）技术先进性”披露。
首轮问询之问题 17	与同行业可比公司的零部件采购结构进行比较并说明差异原因。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“2、采购结构与同行业对比情况”披露。

	报告期内进口零部件的主要类型、金额、占比、主要供应商名称和所在国家，具体说明贸易冲突对发行人生产经营的影响程度。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“3、主要进口零部件采购情况”披露。
	采购价格波动与市场价格变动趋势是否一致。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（一）报告期内采购原材料、能源或接受服务的情况及相关价格变动趋势”之“4、主要进口零部件采购价格、数量波动及与市场对比情况”披露。
	主要供应商的基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等，报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（二）报告期内主要供应商情况”披露。
	汇率波动风险的敏感性分析，汇率波动风险是否影响发行人持续经营能力。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、市场风险”之“（七）汇率波动风险”披露。
首轮问询之问题 19	从核心技术、主要专利等在具体产品中的应用、产品具体性能突破、所处产业化阶段等方面说明公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（三）质谱仪市场发展状况及公司产业化情况”披露。
首轮问询之问题 21	报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。 生产环节是否产生危废，是否委托有资质的企业处理，危废是否存在超期存放情形。 公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”披露。
首轮问询之问题 22	各子公司与母公司的业务关系。	已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”披露。
首轮问询之问题 23	飞行时间质谱仪市场发展概况。 以环境监测等恰当分类披露收入。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（三）质谱仪市场发展状况及公司产业化情况”披露。 已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营

		成果分析”之“（二）营业收入分析”之“7、主营业务收入按产品应用领域分类”披露。
首轮问询之问题 24	报告期内直接销售和间接销售前五大客户，销售的产品或服务的内容、金额、占比等。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”披露。
	原有项目收入的稳定性，新客户或新项目开拓情况和主要内容。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”之“3、公司客户拓展情况”披露。
	报告期内不同产品在间接销售、直接销售模式下的销售金额、占比。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“（一）主要产品产销情况”之“3、报告期内主要产品在间接销售、直接销售模式下的销售金额、占比”披露。
首轮问询之问题 27	报告期内招标模式和商务谈判模式的收入金额。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”披露。
	报告期内核心技术收入及占营业收入的金额、比例。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”披露。
	试用的业务模式及管理制度。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（四）经营模式”之“2、分析仪器业务模式”披露。
	数据分析服务中自有设备出租率、租金、单台设备年产值，说明类似产能利用率的统计数据，是否存在减值。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“2、固定资产”披露。
	对不同领域客户的销售模式差异情况。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（四）经营模式”之“2、分析仪器业务模式”披露。
首轮问询之问题 33	结合公司的合同、业务特点，按照具体产品类别、服务或业务类别详细说明各项收入的确认方法、时点、依据和结算方式，明确收入政策中的验收时点。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（一）收入确认原则和计量方法”披露。
	报告期各季度的营业收入、净利润数据，与同行业可比公司进行比较，结合销售订单情况，进一步分析说明季节性波动的原因及合理性。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”披露。

	按客户所属行业分类说明收入金额、占比。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“7、主营业务收入按产品应用领域分类”披露。
首轮问询之问题 34	公司主要供应商的主要情况、合作历史，报告期内主要供应商变动情况、向主要供应商采购金额变动的原因。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购原材料、能源或接受服务情况与主要供应商”之“（二）报告期内主要供应商情况”披露。
首轮问询之问题 35	各类别产品的单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的原因。扣除配件以后的各类别产品毛利率，并定量分析变动的原因。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“4、按业务类型的毛利率分析”披露。
首轮问询之问题 38	研发支出的会计政策。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（十）研发支出核算方法”披露。
	研发费用金额与可比公司的对比情况。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”披露。
首轮问询之问题 43	按类别说明应收账款及应收票据的金额、占比。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”披露。
首轮问询之问题 46	经营租赁租出固定资产的金额，相应收入如何核算。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“2、固定资产”披露。
首轮问询之问题 50	预收账款的明细，说明预收账款各项目在报告期内变动的原因。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续能力分析”之“（二）流动负债分析”之“4、预收款项和合同负债”披露。
首轮问询之问题 52	报告期内各期按产品类别的售后服务费计提和发生额。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”披露。
首轮问询之问题 55	充分揭示是否存在技术迭代导致存货跌价的风险。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（五）存货跌价风险”披露。
	删除研发失败风险、产业化失败风险、市场拓展风险、产品结构单一风险、政策变动风险、应收账款无法收回的风险等风险中的优势或应对部分。	已删除

	结合报告期上半年数据，补充公司业绩具有季节性特征，中期报告存在亏损的风险。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）分析仪器业务的季节性风险”披露。
	结合应收账款的账龄情况等，揭示应收账款无法收回的风险。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（六）应收账款无法收回的风险”披露。
	修改政府补助政策变化风险为依赖政府补助风险并对内容做对应修改。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（三）依赖政府补助的风险”披露。
首轮问询之问题 56	结合发行人选择的上市标准需达到的最低市值要求，分析发行失败的可能性，对招股说明书风险因素章节“发行失败的风险”作进一步分析和说明。	已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、与本次发行相关的风险”之“（四）发行失败风险”披露。
首轮问询之问题 57	结合当前销量和未来市场需求，说明募投项目收益分析具体计算过程。	已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目分析”披露。
	发行人核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排。	已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用情况”之“（三）核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排”披露。
	发行人现有产业化基地项目的建设情况。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产”披露。
首轮问询之问题 58	控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上的股东限售期结束后两年内的减持意向，包括减持的股数预期、减持股数。	已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（二）股东持股及减持意向等承诺”披露。
二轮问询之问题 5	报告期内按终端客户性质的主营业务收入分布情况，按照 PM _{2.5} 和 VOCs 进一步说明按终端应用领域中环境监测的收入金额。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“8、按终端客户性质及环境监测中终端应用领域中的主营业务收入分布情况”披露。
	报告期公司其他自制仪器包含研发样机、定制开发仪器和其他仪器的具体类别、金额、占比。	不适用，研发样机销售不计入营业收入。
	2019 年 1-6 月公司 SPAMS 系列未实现销售的原因。	不适用，报告期已更新，SPAMS 系列 2019 年销售 15 台。
二轮问询之问题 6	扣除 100%毛利率产品后的营业收入毛利率，扣除后与同行业毛利率比较情况。	不适用，研发样机销售（毛利率 100%）不计入营业收入。
	各类别产品的单位毛利结构，定量分析主营业务毛利率变动的因素。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“4、按业务类型的毛利率分析”披露。

二轮问询之问题 7	报告期各期研发人员的学历结构。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（四）核心技术人员情况”之“1、研发人员数量及其比例”披露。
	报告期各期研发费用中直接材料的主要内容及构成。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用”披露。
二轮问询之问题 13	以示意图形式说明公司主要产品的主要构造，并注明其中的关键部件。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（二）主要产品和服务”披露。
二轮问询之问题 14	报告期内核心技术收入的统计口径。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”披露。
	报告期内国内质谱仪市场容量、国内外主要厂商的市场占有率情况，结合以上信息、与国内外同行业可比公司在销售金额、销量上的比较情况，进一步说明公司的市场地位。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（三）质谱仪市场发展状况及公司产业化情况”、招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（五）公司的市场地位及主要产品的技术水平及特点”披露。
二轮问询之问题 15	发行人核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排。	已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用情况”之“（三）核心技术在募投项目中的运用，募集资金重点投向科技创新领域的具体安排”披露。
二轮问询之问题 17	报告期公司对各类产品、服务的定价方式或收费标准。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（四）经营模式”之“4、公司产品、服务的定价方式或收费标准”披露。
二轮问询之问题 20	报告期各期末已背书转让或已贴现未到期的承兑汇票的金额及具体情况，将已背书或已贴现未到期的票据终止确认是否符合《企业会计准则》相关规定。	已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收票据”披露。
三轮问询之问题 2	研发样机和定制化产品的本质区别，发行人区分的标准，是否符合行业惯例，定制化产品是否也无入库登记，生产、使用记录不完整。	已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（二）主要产品和服务”披露。
三轮问询之问题 4	目前长库龄存货是否作为固定资产核算，相关固定资产的折旧情况，相关调整对报告期内各期财	前次申报中，公司存在部分主要用于推广试用的长库龄自制仪器，公司将该部分仪器作为存货核算，未计提折

	务报表的影响，属于会计差错更正或会计估计变更的类型。	旧，也未计提减值。因公司大部分长库龄仪器的持有目的是销售推广及提供技术服务时使用的工具，作为固定资产核算并计提折旧更为恰当，其余小部分仪器如 SPIMS-1000 及 XG-1000 为呆滞产品，应当作为存货核算并计提减值。本次申报已经按照实际情况对相关情况进行调整。
三轮问询之问题 7	在重大事项提示章节充分披露公司营业收入的季节性特征与同行业可比公司相比更为显著的风险。	已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（五）分析仪器业务的季节性风险”披露。

（五）核查过程及意见

保荐机构、发行人律师就前次申报涉及的上述问题进行了补充核查，执行的核查程序如下：

1、查阅仪器仪表行业相关公司、同行业可比公司的公开资料，获取相关公司的行业分类、市盈率、主要财务指标、主营业务结构、业务模式、主要产品及应用领域等内容，核查发行人相关指标与同行业公司的比较情况；

2、查阅发行人承担的重大科研项目、获得的权威奖项、主要专利，获取发行报告期内的研发投入明细表，查阅研发项目的相关文件，抽查研发支出相关凭证，并与同行业上市公司研发投入情况进行对比，核查发行人研发投入是否符合发行人发展定位及是否具有科创属性；

3、查阅会计师出具的《审计报告》，获取发行人在手订单情况，核查发行人报告期内业绩增长及未来盈利情况；

4、查阅发行人所处行业的国家政策、行业政策等资料，核查发行人未来业务发展的外部政策环境；

5、获取相关行业研究报告，查阅质谱仪在相关领域的应用情况，结合发行人业务发展历程，核查发行人产品应用范围与同行业公司的差异情况；

6、获取发行人股权转让的相关凭证，并对股权转让双方进行访谈，核查 2020 年 6 月股权转让估值的依据及合理性；

7、对发行人的实际控制人进行访谈，核查发行人报告期内外部融资、同行业可比公司选择、科创属性、在手订单及业绩增长情况；

8、根据《审核问答》第 8 条的要求，核查是否根据发行人的特点、市场数据的可获得性及评估方法的可靠性等谨慎、合理的选择市值评估方法；

9、查阅广州开发区金融控股集团有限公司于 2019 年 11 月 7 日出具的《国有资产评估项目备案表》；

10、查阅广州市国资委于 2019 年 3 月 13 日出具的《广州市国资委关于广州科技金融创新投资控股有限公司等国有股东身份的复函》；

11、查阅江苏省国资委作出的苏国资复[2016]69 号《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股权管理事项的批复》和苏国资复[2019]23 号《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》；

12、访谈广州市国资委相关人员，对《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》是否可以作为对发行人整体改制时对科金控股、凯得金控国有股权管理方案的补充进行确认；

13、查阅发行人自有土地使用权证及《广州市不动产登记查册表》、土地竞拍成交确认书、《建设工程施工许可证》，并访谈发行人相关负责人、施工方及实地走访广州禾信质谱产业化基地，对土地利用现状进行了解；

14、查阅昆山禾信自有土地使用权证和土地竞拍成交确认书，并访谈发行人相关负责人对该土地利用现状进行了解；

15、将本次问询回复内容与前次申报问询回复内容进行对比，分析回复内容有较大变化的事项及变化原因。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、基于发行人与同行业上市公司的市盈率情况、发行人具有明显的科创属性、发行人业绩增长及在手订单情况、发行人行业未来发展情况及报告期内股权转让估值情况等综合分析，在市盈率估值法下发行人预计市值符合所选上市标准具有合理性；保荐机构在对发行人预计市值进行分析的过程中，已严格按照《审核问答》第 8 条的要求推进相关工作，相关工作符合《审核问答》第 8 条的要求；

2、发行人取得的《国有资产评估项目备案表》、《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》等文件能够充分补救历史上

两次瑕疵：

3、发行人取得的土地上建设的新厂房已经封顶，**该项土地使用权设有抵押**；**昆山禾信取得的土地正处于方案设计阶段，尚未进行开发建设；该地块存在延期动工的情形，目前已取得昆山市巴城镇人民政府《关于同意昆山禾信高端质谱仪器产业化项目延期动工的回复》，同意该项目延期六个月开工，并报昆山市自然资源和规划局，如昆山禾信向昆山市自然资源和规划局申请延期动工未获批准，则该项土地使用权有被政府收回的风险**；

4、发行人根据整改规范的要求和实际经营情况的变化对本次申报进行了更新。

三、请保荐机构、申报会计师、发行人律师对前次申报问询问题回复、核查情况及核查意见是否存在异议发表意见，如有，请说明相关情况

针对发行人前次申报问询问题回复、核查情况及核查意见，保荐机构、申报会计师和发行人律师执行的核查程序如下：

1、查阅了前次申报相关文件，重点分析了前次申报撤回原因及存在问题，对发行人实际控制人、财务总监进行了访谈，核查相关问题在本次申报对应报告期的解决情况；

2、对比前次申报材料与本次申报材料，分析两次申报信息披露差异的具体情况。

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

发行人前次申报与本次申报之间的信息披露差异，主要包括以下三个方面：

(1) 本次申报对前次申报相关情形进行整改规范，导致财务信息出现差异；(2) 本次申报对主营业务、主要产品描述、经营模式、可比上市公司等进行了细化，导致非财务信息出现差异；(3) 两次申报对应报告期的差异，导致本次申报对内容进行了更新以及细化。除上述三方面因素形成的两次申报差异外，保荐机构、申报会计师和发行人律师对发行人前次申报问询问题回复、核查情况及核查意见不存在异议。

问题 20、关于疫情影响

请发行人披露疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况，包括影响面及具体表现、时间预期、对 2020 年 1-9 月份及未来业务和财务数据是否存在重大不利影响、有无重大持续经营问题。

请发行人说明公司及重要子公司所在地区疫情情况，结合疫情期间开工比例、订单签订及变化情况、合同履行情况、上下游厂商复工情况，分析是否存在因为疫情关系延迟或取消执行订单的情形，如存在延迟的，披露延迟执行订单的具体情况，对公司 2020 年 1-9 月份经营业绩的同比影响，如存在订单取消的，补充说明取消订单对应的存货是否存在减值迹象，相关存货跌价准备计提是否充分。

请申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、请发行人披露

（一）疫情对发行人经营活动的影响

1、疫情对采购的影响

公司于 2020 年 2 月 20 日陆续复工，根据生产计划进行生产。但由于当时部分国内供应商尚未复工，同时因疫情原因各省市之间存在交通、运输不畅的情况，导致部分零部件等出现短期的供应问题。目前，公司各国内供应商均已复工并正常生产，零部件供应能够满足生产需求。

分子泵、激光器、采集卡等公司主要进口原材料主要来源于欧美地区，受到疫情在全球蔓延的影响，公司国外供应商产能及国际物流受限，少数进口零部件供应商交付周期延长一个月左右。为应对疫情影响，公司已提前对进口关键物料进行备货，并将未来 3 至 6 个月滚动需求计划向供应商提出作提前储备。此外，公司通过对进口物料国产替代全面梳理，加速测试验证进度，降低对进口产品的依赖性，保障供应安全，如激光器、采集卡等已开展性能认证。由于 2020 年上半年应对及时，目前公司主要进口原材料备货充足，未出现因疫情导致短缺的情况。

2、疫情对生产的影响

本次疫情对公司生产方面影响较小。公司全面复工后，基本实现了全员到岗。复工后，公司全面做好疫情防控工作，未出现确诊、疑似及密切接触者案例。除前述因零部件供应问题导致短期影响生产外，新冠疫情未对公司生产产生其他不利影响。

3、疫情对销售的影响

疫情对公司销售的影响主要体现在订单获取、订单执行及产品推广、销售回款等方面。订单获取方面，部分客户因疫情原因推迟招标，导致公司获取订单的时间延后；订单执行方面，部分客户因疫情原因无法按期复工，导致公司执行订单延迟两单（截至 2020 年 10 月均已完成）和取消一单（SPIMS-2000，185 万元，已重新销售）；产品及服务推广方面，公司复工后，因各省市之间存在的人员流动限制以及交通工具受限，公司销售人员无法正常出差，导致公司产品推广无法正常开展；销售回款方面，因受疫情影响，部分客户预算及付款审批相应延迟，导致部分销售回款延迟。但由于上半年整体为公司销售淡季，后续随着国内疫情防控形势的总体好转以及经济社会秩序的逐步恢复，公司销售业务开展已全面回归到正常状态。

4、疫情对研发的影响

自成立以来，公司持续承担大量的国家级及省市级科研项目，但受新冠疫情影响，公司 2020 年新申报或承担的科研项目存在一定程度的减少或进度延迟，从而导致 2020 年相关研发项目的时间进度、资金投入受到一定影响，研发投入金额出现下降。

（二）疫情对公司 2020 年 1-9 月业绩及未来业务的影响

根据 2020 年 1-9 月未经审计及审阅的财务数据，公司 2020 年 1-9 月营业收入为 15,936.27 万元，较去年同期增长 101.51%，扣非后净利润为 2,060.76 万元，较去年同期的-1,567.68 万元大幅增加，疫情对公司 2020 年的经营业绩无重大不利影响。虽然疫情短期内对公司的业务开拓产生了一定程度的不利影响，但其主要影响为交货期以及招标时间的推迟，对财务数据的影响主要是产品收入实现时间推迟及部分销售回款延迟，不会对未来业务和财务数据产生重大不利影响，公

司亦不存在重大持续经营问题。

上述内容已在招股说明书“重大事项提示”之“二、疫情对发行人生产经营和财务状况的影响情况”中补充披露。

二、请发行人说明

（一）公司及重要子公司所在地区疫情情况及疫情期间开工比例

公司位于广东省广州市，重要子公司昆山禾信位于江苏省苏州市，均不属于新冠疫情重点地区。受新冠疫情影响，公司自 2020 年 1 月 24 日春节法定假日开始停工停产，自 2020 年 2 月 10 日陆续复工，为广州市开发区首批复工的工业企业。复工以来，公司严格按照广州市疫情防控指挥部的要求做好各项疫情防控措施，积极推进已签订订单的生产、安装、调试及服务工作，至 2020 年 3 月末公司已全面复工，生产完全恢复。

（二）疫情对销售订单的影响

新冠疫情爆发初期，公司部分供应商、客户出现延迟复工的情况，部分客户招标工作也因疫情原因出现推迟，公司订单签订及合同履行均受到一定影响，公司存在延迟和取消执行订单的情形，但由于第一季度为公司销售淡季，且随着疫情逐步得到控制，公司客户、供应商陆续复工，公司订单签订及合同履行逐渐恢复正常，相关情形对公司经营业绩影响有限。公司延迟执行订单的具体情形如下：

客户名称	类型	金额（万元）	原定履行时间	延迟情况
无锡市宜兴生态环境局	技术服务	528.90	2019.12-2020.5	延迟至 2020.10，已完成
南京市溧水生态环境局	技术服务	149.10	2019.12-2020.3	延迟至 2020.5，已完成

2020 年 1-9 月，公司新签销售订单金额为 32,968.00 万元，较去年同期增长 29.80%，根据 2020 年 1-9 月未经审计及审阅的财务数据，公司 2020 年 1-9 月营业收入为 15,936.27 万元，较去年同期增长 101.51%，扣非后净利润为 2,060.76 万元，较去年同期的-1,567.68 万元大幅增加，疫情对公司 2020 年的经营业绩无重大不利影响。

此外，新冠疫情爆发初期，公司存在 1 个订单因受疫情影响而取消的情形。

苏州同阳科技发展有限公司于 2019 年 12 月 20 日与公司子公司昆山禾信签订仪器销售合同，购买一台 SPIMS-2000（设备序列号为：SV0110G0086S），合同金额 185 万元。因受疫情影响，苏州同阳科技发展有限公司无力履行合同条款，于 2020 年 3 月 11 日向公司发送“不可抗力告知函”，申请取消合同，免于承担违约责任，公司同意无责取消。该取消订单对应的存货为 1 台 SPIMS-2000，该产品属于公司主打产品，主要用于 VOCs 在线走航监测，已于 2020 年 4 月 1 日重新销售给无锡海之明环境检测技术有限公司，并于 2020 年 5 月 22 日通过验收。因此，该取消订单对应的存货不存在减值迹象，不需要计提存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

三、核查过程及意见

针对上述事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈发行人管理层，询问发行人及子公司的生产及复工情况，实地查看发行人主要经营场所的复工复产情况；

2、访谈发行人财务、销售及采购等部门的负责人，了解发行人主要客户和供应商的复工复产情况，了解疫情导致的延迟或取消订单情况；

3、获取发行人销售合同及收入明细表，检查合同订单的执行情况，核查是否存在延迟或取消订单的情形，分析疫情对经营业绩和存货减值的影响；

4、查阅发行人 2020 年 1-9 月及 2019 年同期的营业收入等财务数据，分析疫情对公司生产经营和财务状况的具体影响。

经核查，申报会计师认为：

1、疫情短期内对发行人的业务开拓产生了一定程度的不利影响，但其主要影响为交货期以及招标时间的推迟，对财务数据的影响主要是产品收入实现时间推迟及部分销售回款延迟，不会对未来业务和财务数据产生重大不利影响，发行人亦不存在重大持续经营问题；

2、发行人及主要子公司不属于疫情爆发的重灾区，发行人为广州市开发区首批复工的工业企业，至 2020 年 3 月末发行人已全面复工，生产完全恢复；

3、受疫情影响，发行人存在 2 份订单延迟执行，1 份订单取消的情形，截至

本回复出具之日，2份延迟订单已完成执行，1份取消订单所对应的仪器产品已对外出售，不存在减值迹象，不需要计提存货跌价准备；

4、根据2020年1-9月未经审计及审阅的财务数据，公司2020年1-9月营业收入为15,936.27万元，较去年同期增长101.51%，扣非后净利润为2,060.76万元，较去年同期的-1,567.68万元大幅增加，疫情对发行人2020年1-9月的经营业绩无重大不利影响。

问题 21、关于媒体质疑情况

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

【回复】

一、与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况

公司于2020年10月12日在上交所披露招股说明书等申请文件，并于2020年11月9日进入问询阶段。保荐机构对媒体报道持续关注，通过网络检索等方式，已自查与公司本次公开发行相关的媒体质疑情况。截至本回复出具日，针对公司首次公开发行股票并在科创板上市事宜，媒体的相关质疑情况主要如下表所示：

序号	时间	新闻标题	媒体名称	关注事项
1	2020.10.12	2020年科创板企业IPO的几种“死法”，碰到这些“雷”请绕道！	雪球	对赌协议
2	2020.10.13	财务数据“打脸”禾信仪器科创板IPO终止后再闯关能否成功？	资本邦	(1) 营业收入、净利润等财务数据与前次申报存在差异； (2) 摘录招股书已经披露的相关信息
3	2020.10.13	这一次满足条件了？禾信仪器重启科创板IPO已有11家终止企业卷土重来	科创板日报	本次申报是否满足上市的市值标准
4	2020.10.15	广州禾信仪器股份有限公司拟在创业板上市主要风险分析	中商情报网	摘录招股书已经披露的相关信息
5	2021.03.08	或有动产抵押未披露，数据打架难自圆其说	商务财经	(1) 动产抵押信息未披露； (2) 本次申报相关数据与前次申报及新三板定期报告存在差异

6	2021.03 .26	禾信仪器再闯 IPO：“上市资格”仍是最大问题	华声财报	(1) 经营业绩季节性； (2) 利润主要靠政府补贴； (3) 高新技术企业证书已过期； (4) 研发投入占比下降
7	2021.03 .26	改改招股书就想上市？禾信仪器下周上会	财通社	(1) 研发投入下降； (2) 业绩依赖政府补贴； (3) 本次申报相关数据与前次申报及新三板定期报告存在差异
8	2021.03 .26	禾信仪器“硬闯”科创板，愚！	投资 AB 面	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (2) 业绩依赖政府补贴
9	2021.03 .29	禾信仪器和它的“不诚信们”	华声财报	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (2) 募投项目信息与前次申报不一致
10	2021.03 .29	8 家公司上会 1 家被否 财务数据“自相矛盾”的禾信仪器能否过会？	每日经济新闻	本次申报相关数据与前次申报存在差异
11	2021.03 .29	禾信仪器多处数据“打架”，国信证券·魏安胜是否完成信息核查	富凯 IPO 财经（微博）	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (2) 业绩依赖政府补贴
12	2021.03 .30	禾信仪器更换会所，急改财报，仍难掩财务数据漏洞百出	金色光—投资有道（微博）	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (2) 本次申报中部分信息披露前后不一致； (3) 专利信息存疑； (4) 实控人率高管在高校兼职
13	2021.03 .30	禾信仪器部分数据披露存疑，招股书修正删除大量“竞争优势”表述	环球网	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (2) 募投项目信息与前次申报不一致
14	2021.03 .30	禾信仪器盈利依赖政府补助 业绩异常变动问题重重	云创财经	(1) 经营业绩季节性； (2) 业绩依赖政府补贴
15	2021.03 .30	疑存短期套利与动产抵押 禾信仪器多种材料数据打架	一搜财经	(1) 突击入股； (2) 动产抵押信息未披露； (3) 本次申报相关数据与前次申报存在差异； (4) 本次申报中部分信息披露前后不一致； (5) 业绩依赖政府补助

16	2021.03.31	禾信仪器再战科创板 IPO 本周三将首发上会接受考验	每日 M 财经	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异; (2) 招股说明书披露的信息与公开信息不符; (3) 动产抵押信息未披露; (4) 产销率下滑; (5) 业绩依赖政府补助
17	2021.03.31	招股书出现大量会计更正, 与回复函数据不匹配, 禾信仪器带病闯关	九久哥	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异; (2) 本次申报中部分信息披露前后不一致; (3) 专利信息存疑
18	2021.03.31	禾信仪器: 财务数据“自打脸”涉嫌造假, 成立仅数天的公司竟成前五供应商	领航财经资讯网	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异; (2) 成立仅数天的“空壳”公司成为前五大供应商?
19	2021.03.31	数据打架, 政府补贴占利润大头, 禾信仪器再次冲击 IPO	氩财经	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异; (2) 业绩依赖政府补助; (3) 研发投入下降; (4) 销售费用中的大额服务费
20	2021.04.04	禾信仪器带病过会: 数据打架基本面薄弱 IPO 资格引质疑	华夏时报	(1) 本次申报相关数据与前次申报存在差异; (2) 业绩依赖政府补助

二、对媒体质疑事项的相关说明

本公司会同保荐机构对媒体质疑的主要事项进行了汇总归类, 除仅简单摘录并重复招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”中的内容外, 如政府补助、税收优惠、收入季节性、高校兼职等, 本公司对媒体质疑逐项进行了核实, 现针对媒体质疑事项解释说明如下:

(一) 本次申报与前次申报的差异

1、主要财务数据差异

质疑事项: 本次申报与前次申报主要财务数据存在差异, 具体如下:

(1) 2018 年主要财务数据差异

单位: 万元

项目	本次申报金额	前次申报金额	差异金额
营业收入	12,472.57	13,486.90	-1,014.33

主营业务毛利	8,508.70	9,495.74	-987.04
归母净利润	2,003.51	2,456.91	-453.40
研发投入	3,243.47	2,988.63	254.84
在建工程	645.34	186.93	458.42

(2) 2017 年主要财务数据差异

单位：万元

项目	本次申报金额	前次申报金额	差异金额
营业收入	9,251.55	10,256.72	-1,005.17
主营业务毛利	6,449.28	7,417.07	-967.79
归母净利润	1,541.89	2,014.32	-472.43
研发投入	3,230.07	3,515.55	-285.48

解释说明：前次申报撤回后，本公司对会计处理及内部控制进行了全面梳理和调整，具体如下：

序号	项目	前次申报	本次申报
1	研发样机销售的会计处理	确认收入，对应成本为零。	不确认收入，冲减销售当期研发费用。
2	联合招投标项目	总额法确认收入。	净额法确认收入。
3	广州开发区环卫美化服务中心项目收入确认	按初步验收在 2016 年确认收入。	按项目整体验收在 2018 年确认收入。
4	自产仪器在存货与固定资产之间的划分	将主要用于销售推广及提供技术服务的长库龄自制仪器作为存货核算。	将主要用于销售推广及提供技术服务的长库龄自制仪器作为固定资产核算。
5	研发样机与存货的区分	将禾信康源研制的 10 台 CMI-1600 中的 5 台认定为研发样机，另外 5 台认定为库存商品。	将禾信康源研制的 10 台 CMI-1600 全部认定为研发样机。
6	递延所得税资产的确认	从 2018 年开始就可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产。	根据实际情况从 2016 年开始确认递延所得税资产，并重新计算公司报告期内的所得税费用。
7	股份支付的确认	未将 2015 年第一期股权激励做股份支付处理。	以截至 2014 年 12 月 31 日的整体评估价值为公允价值，对 2015 年 10 月的股权激励在服务期内确认股份支付。
8	营业成本与销售费用的划分	部分技术服务项目对应的人工、差旅、材料及外购服务支出在营业成本和销售费用之间的界限不清晰。	对报告期内技术服务项目对应的人工、差旅、材料及外购服务支出进行重新梳理。

9	在建工程的确认	按照工程款支付进度确认在建工程。	按照工程完工进度确认在建工程。
10	品管部费用的列报	按部门架构，将主要从事生产工作的品管部（研发中心原二级部门）所有费用全部计入研发费用。	按照实际情况对组织架构进行调整，将品管部调出研发中心至生产中心，并对调整前品管部发生的支出由研发费用追溯调整至生产成本。

上述调整导致本次申报材料中 2017 年及 2018 年的营业收入、营业成本、归母净利润、研发投入、在建工程等财务数据与前次申报存在一定差异，同时上述调整也会引起本次申报材料中 2017 年及 2018 年的产品销售数量（以确认销售收入为口径统计销量）、平均单价、平均成本、毛利率、现金流量（经营活动现金流量与投资活动现金流量的重分类）等与前次申报存在一定差异。

本公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“(十八) 重要会计政策、会计估计变更和会计差错更正”之“3、重要会计差错更正”对上述调整事项及其对 2017-2018 年财务报表的影响进行了披露，并在申报材料“5-2-3 注册会计师对差异情况出具的意见”对两次申报中 2017-2018 年财务数据的差异原因进行了说明。

2、募投项目差异

前次申报与本次申报中的募投项目情况对比如下：

单位：万元

序号	项目名称	本次申报金额	前次申报金额	差额	差异原因
1	质谱产业化基地扩建项目	10,875.26	12,875.26	-2,000.00	本次申报，根据募投项目进度、未来流动资金缺口等情况对募集资金金额进行了调整。
2	研发中心建设项目	7,158.30	9,158.30	-2,000.00	
3	综合服务体系建设项目	7,593.94	7,593.94	-	
4	补充流动资金	7,000.00	5,000.00	2,000.00	
合计		32,627.50	34,627.50	-2,000.00	

3、客户相关数据差异

单位：万元

序号	客户名称	本次申报披露金额	前次申报披露金额	差异金额	差异原因
1	海湾环境科技（北京）股份有限公司	611.76	779.14	-167.38	差异额为研发样机销售导致，前次申报确认收入，本次申报未确认收入。

2	北京汇安铭科技发展有限公司	728.45	760.97	-32.52	前次申报 760.97 万元为公司向汇安铭直接销售和间接销售的总金额，本次申报根据销售模式分别披露前五名客户，728.45 万元为公司向汇安铭间接销售的金额，不含直接销售的 32.52 万元。
---	---------------	--------	--------	--------	--

(二) 本次申报与新三板定期报告的差异

1、2017 年前五大客户差异

本次申报材料中 2017 年前五大客户销售情况与新三板挂牌期间披露的《2017 年年度报告》中的前五大客户对比如下：

单位：万元

序号	新三板披露情况		本次申报披露金额	差异金额	差异原因
	客户名称	销售金额			
1	广东科迪隆科技有限公司	639.66	639.66	-	无差异
2	北京首创大气环境科技股份有限公司	622.22	578.86	43.36	调减研发样机销售金额、对未单独定价的仪器和服务收入进行拆分并调整服务跨期收入
3	上海市环境监测中心	613.47	619.89	-6.42	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，本次申报技术服务按照服务期分期确认收入
4	中节能天融科技有限公司	574.36	581.43	-7.07	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，本次申报技术服务按照服务期分期确认收入
5	东营市环境保护局	426.07	388.65	37.42	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，本次申报技术服务按照服务期分期确认收入

2、2017 年前五大供应商差异

本次申报材料中 2017 年前五大供应商采购情况与新三板挂牌期间披露的《2017 年年度报告》中的前五大客户对比如下：

单位：万元

序号	新三板披露情况		本次申报披露金额	差异金额	差异原因
	客户名称	采购金额			

1	北京卓立汉光仪器有限公司	549.94	517.71	32.23	调减跨期采购金额
2	广东科迪隆科技有限公司	452.81	459.42	-6.61	新三板披露采购金额不包括技术服务采购金额，本次申报调增技术服务采购金额
3	安捷伦科技贸易（上海）有限公司	387.57	381.92	5.65	调减跨期采购金额
4	普发真空技术（上海）有限公司	375.28	375.28	-	无差异
5	东莞市科雄精密机械有限公司	235.16	235.16	-	无差异

3、2017 年末员工人数差异

质疑内容：本次申报中材料中本公司 2017 年末员工人数为 233 人，2017 年年报披露的 2017 年末员工人数为 230 人。

解释说明：新三板挂牌时期本公司 2017 年年报披露员工人数为 230 人，与本次申报材料中员工人数 233 人存在差异，系新三板挂牌时期本公司统计数据未及时更新所致，本次申报以 2017 年 12 月 31 日为时点，对员工人数重新进行梳理，确认 2017 年 12 月 31 日本公司员工人数为 233 人。

（三）前次申报与新三板定期报告的差异

前次申报材料中 2017 年前五大客户销售情况与新三板挂牌期间披露的《2017 年年度报告》中的前五大客户对比如下：

单位：万元

序号	新三板披露情况		前次申报披露金额	差异金额	差异原因
	客户名称	销售金额			
1	广东科迪隆科技有限公司	639.66	639.66	-	无差异
2	北京首创大气环境科技股份有限公司	622.22	626.94	-4.72	合并计算对其全资子公司镇江首创大气环境科技服务公司的销售金额
3	上海市环境监测中心	613.47	619.89	-6.42	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，前次申报技术服务按照服务期分期确认收入
4	中节能天融科技有限公司	574.36	581.43	-7.07	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，前次申报技术服务按照服务期

					分期确认收入
5	东营市环境保护局	426.07	388.65	37.42	新三板挂牌时技术服务收入按照收款进度确认收入，前次申报技术服务按照服务期分期确认收入

(四) 本次申报中部分信息披露差异

1、销售方面

(1) 蓝盾光电

质疑内容 1：蓝盾光电还是禾信仪器技术运维业务的 2019 年第五大客户，销售金额为 56.60 万元。据悉，禾信仪器的主营业务收入分为分析仪器和技术服务，后者又可以进一步划分为数据分析和技术运维。既然禾信仪器在技术运维业务上已向蓝盾光电实现收入 56.60 万元，为何 2019 年对该客户的总销售收入仅为 51.72 万元？

解释说明 1:51.72 万元为本公司 2019 年向蓝盾光电实现销售的正确金额，本公司已在招股说明书（2020 年报财务数据更新版）之“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之（二）报告期内主要客户情况”之“5、按数据分析和技术运维分别列示技术服务前五大客户”及发行人及保荐机构第一轮审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）之“问题 6 关于客户”的回复内容中更新相关数据。

质疑内容 2：一轮问询回复还显示，报告期内，禾信仪器与蓝盾光电的销售内容包括 SPAMS 系列、技术运维及数据分析服务、数据分析服务，金额分别为 452 万元、180 万元、289.82 万元，合计 921.82 万元，较本公司此前披露的不含税销售金额（628.62 万元）高出 46.64%，远超过含税口径不同所能解释的范围。

解释说明 2：报告期内，本公司与蓝盾光电共签署 3 类合同（同一类合同的金额合并计算），合同金额分别为 452 万元、180 万元、289.82 万元，合计 921.82 万元。其中合同 1（SPAMS 系列销售合同）已根据分析仪器验收报告按照合同金额 452 万元确认不含税销售金额 387.65 万元；合同 2（技术运维及数据分析服务合同）按照服务期限确认收入，因服务期尚未届满，报告期内 180 万元技术服务合同确认的收入金额为 136.63 万元；合同 3（数据分析服务合同）按照服务

期限确认收入，289.82 万元合同金额在报告期内确认的收入金额为 104.34 万元。

(2) 广州开发区环境监测站

质疑内容：禾信仪器称，本公司和广州开发区环境监测站自 2018 年 9 月开始合作，至今合作 3 次。但问询回复又称，本公司在 2017 年对广州开发区环境监测站存在 1.68 万元数据分析服务收入，那么，双方的合作历史是否理应追溯到 2017 年以前？

解释说明：2017 年本公司对广州开发区环境监测站销售金额较小，本公司已在发行人及保荐机构第一轮审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）之“问题 6 关于客户”的回复内容中更新相关信息。

(3) 肇庆市环境保护局

质疑内容：禾信仪器在 2017 年对肇庆市环境保护局实现了 6.60 万元数据分析服务收入，却称双方自 2018 年 1 月才开始合作。

解释说明：2017 年本公司对肇庆市环境保护局销售金额较小，本公司已在发行人及保荐机构第一轮审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）之“问题 6 关于客户”的回复内容中更新相关信息。

(4) 河南博源德

质疑内容：回复函中提到，报告期内，禾信仪器对河南博源德仪器设备有限公司的销售金额（不含税）分别为 38.05 万元、3.77 万元、8.98 万元、3.91 万元，合计 54.71 万元。同时，禾信仪器对河南博源德的销售内容包括数据分析服务、技术运维服务、耗材，金额分别为 35 万元、37.25 万元、3.75 万元，合计 76 万元，销售内容金额较总体不含税销售金额高出不少。

解释说明：上述合计 76 万元为合同金额（含税），包括技术服务 72.25 万元（数据分析服务 35 万元、技术运维服务 37.25 万元）和耗材 3.75 万元。技术服务收入在合同期限内分期确认收入，因合同期尚未届满，报告期内 72.25 万元技术服务合同确认的收入金额为 51.39 万元（不含税）；3.75 万元耗材合同已在客户对耗材签收时确认收入 3.32 万元（不含税），故报告期内对河南博源德的销售

金额（不含税）为 54.71 万元。

2、采购方面

质疑内容：北京艾沃思科技有限公司（以下简称“艾沃思”）是禾信仪器的间接销售客户，也是本公司供应商。2019 年，禾信仪器对艾沃思的采购金额（不含税）为 290.12 万元。同时，艾沃思还是禾信仪器 2018 年末的第一大预付款单位。问询回复显示，本公司对艾沃思的 2019 年采购额为 261.43 万元，显著低于此前披露的不含税采购金额。

解释说明：290.12 万元包含本公司 2019 年向艾沃思采购商品（主要为激光雷达）和服务（租赁激光雷达）的合计金额，261.43 万元仅包含本公司 2019 年向艾沃思采购商品的金额，二者统计口径存在差异，本公司已在发行人及保荐机构第一轮审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）之“问题 15 关于预付账款”的回复内容中对统计口径进行了统一。

3、质谱产业化基地扩建项目投资总额及投产日期

质疑内容 1：禾信仪器拟公开发行不超过 1,750 万股，募集 3.26 亿元，用于建设质谱产业化基地扩建项目、研发中心建设项目、综合服务体系建设项目，以及补充流动资金，其中，质谱产业化基地扩建项目的投资总额为 12,875.26 万元。然而，禾信仪器又在二轮问询回复中称，质谱产业化基地扩建项目的总投资额为 12,955.58 万元，与招股书披露的投资额相差 80.32 万元。

解释说明 1：12,875.26 万元为本公司质谱产业化基地扩建项目的正确投资总额，本公司已在发行人及保荐机构第二轮审核问询函的回复（2020 年报财务数据更新版）之“问题 7 关于募投项目”的回复内容中对相关数据进行了更新。

质疑内容 2：据《豆丁网》公布的《建设项目环境影响报告表》，禾信仪器的“质谱产业化基地项目”总投资额为 1.5 亿元，这与招股书中披露的该项目总投资额 1.29 亿元并不一致；不仅如此，《建设项目环境影响报告表》显示的预计投产日期为 2019 年 12 月，而目前则已经是 2021 年 3 月了，该项目却仍然在装修中。

解释说明 2：《豆丁网》所述项目为本公司 2017 年 7 月在广东省发改委的备案项目，项目总投资额为 1.5 亿元，主要为生产线建设项目，预计投产日期为

2019年12月。2019年5月，为更好契合本公司未来发展战略，本公司对该项目进行了调整作为本公司重新申报的募投项目，并重新在广东省发改委进行了备案，项目总投资额变更为2.96亿元，涉及生产线扩建、研发中心建设和综合服务体系建设等3个项目，计划竣工日期为2021年12月。

（五）其他媒体质疑事项

1、对赌协议

质疑内容：2020年6月，公司股东傅忠将其持有的公司0.46%股权转让给赢能鼎秀，并与其签署了股权转让协议及《补充协议》，其中《补充协议》约定了对赌条款。公司认为：（1）公司不为对赌条款的当事人；（2）对赌协议不会导致公司控制权发生变化；（3）对赌条件不与市值挂钩；（4）对赌条款不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《审核问答（二）》第10题关于对赌协议的规定。

解释说明：2021年1月，傅忠、赢能鼎秀及本公司共同签署《解除协议》，将《补充协议》中的对赌条款彻底废除，本公司不再存在对赌相关事项。

2、研发投入下降

质疑内容：与响亮的名头相比，公司在研发投入上并不成正比，研发投入逐年大幅下降。禾信仪器2017年度、2018年度、2019年度研发总投入分别为3,230.07万元、3,243.47万元、3,986.68万元，占营业收入比例分别为34.91%、26.00%、18.13%，呈逐年下降趋势。

解释说明：报告期内本公司研发投入主要受重大研发项目所处阶段及对领料、测试化验加工的实际需求影响，报告期内本公司研发投入绝对金额并未出现显著下滑，研发投入占比下降的主要原因是本公司报告期内的营业收入增长较快。

3、动产抵押

质疑内容：公开信息显示，2020年6月8日，禾信仪器登记了一条动产抵押的信息。该信息显示禾信仪器将生产设备抵押给科学城（广州）融资租赁有限公司，金额为300万，履行企业为2020年6月8日至2023年7月7日，但是

禾信仪器在最新版招股书中并未披露这一动产抵押信息。

解释说明：2020年6月，本公司与科学城（广州）融资租赁有限公司签订《融资租赁合同（售后回租）》。根据合同约定，本公司以价值为348.32万元的设备以协商价300万转让给科学城（广州）融资租赁有限公司，同时，本公司从科学城（广州）融资租赁有限公司租回该设备，租赁期36个月，租金采取浮动租金方式确定，以中国人民银行公布的同期同类贷款基准利率为参照，以租赁成本（转让价格300万）为基准，按科学城（广州）融资租赁有限公司确定的租赁利率浮动比例确定，按月还租，租赁期限为2020年7月16日至2023年7月15日，2020年7月，本公司取得科学城（广州）融资租赁有限公司支付的融资租赁借款300.00万元（核算为长期应付款）。本公司已在招股说明书（上会稿）中补充披露动产抵押的简要信息。

4、突击入股

质疑内容：招股书申报稿与上会稿均显示，2017年10月26日，杨光以4.5元一股的价格获得瀚钧投资持有的禾信仪器390.94万股股份。11月2日、10日，杨光又以7.43元一股的价格将上述股份全部转让给金广1号、金广叁号，仅用一周时间就获利1,145万。这种短期转股套利的行为其交易是否合规且公允，有待评估和进一步公布相关情况。此外，杨光与禾信仪器的关联关系，也值得关注。这种短期低价入股，高价卖出的套利行为是否存在变相利益输送，应该进行更严格的监管。

解释说明：

杨光与本公司不存在关联关系。

瀚钧投资为投资公司，金广1号、金广叁号均为私募投资基金，三方均主要从事股权投资。杨光长期从事投资活动，通过其自身渠道利用其知悉的卖方、买方信息，以及卖方、买方信息不对称赚取买入卖出差价。2017年，杨光获悉瀚钧投资有退出需求、金光1号和金广叁号有入股需求后，促成上述交易。

瀚钧投资于2009年对本公司进行了投资，持有股份时间较长，有回收投资的资金需求，拟转让所持有的股份，杨光具有丰富的投资和经商经验，通过朋友了解到瀚钧投资拟出让发行人的股权，双方通过协商确定了转让价格并通过股

转系统进行交割。本次股权转让价格为 4.5 元/股，股权转让总价款为 1,759.24 万元，高于瀚钧投资历年来对发行人的总投入资金（729.30 万元），具备商业合理性。

杨光通过朋友了解到金广叁号、金广 1 号有投资意向并进行了洽谈，与金广叁号、金广 1 号的管理人达成交易意向。结合本公司未来发展前景，双方协商确定本次股权转让价格为 7.43 元/股，股权转让总价款 2,904.68 万元，并通过股转系统进行交割，具备商业合理性。

本公司在股转系统挂牌后采用的是协议交易模式，市场并无连续交易的公开价格，同时 2017 年本公司已披露的财务数据显示本公司的扣非净利润为负，仍处在较低水平，不同投资人对本公司未来前景的判断差异较大，从而导致两次股权转让估值差异较大，两次交易价格波动较大，但具有商业合理性。

5、专利相关

（1）重复申请

质疑内容：据国家知识产权局披露，2013 年 8 月 27 日，禾信仪器同时申请“一种产生离子碎片的大气压接口装置”发明专利和实用新型专利，分别在 2016 年 6 月、2014 年 3 月取得授权。从说明书摘要来看，两项专利的研究内容完全相同。随后，禾信仪器“故技重施”，在 2013 年 12 月 25 日申请了“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”发明专利和实用新型专利，均已取得授权。而据《专利法》第 9 条规定，同样的发明创造只能授予一项专利权。同一申请人同日对同样的发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利，先获得的实用新型专利权尚未终止，且申请人声明放弃该实用新型专利权的，可以授予发明专利权。因此，禾信仪器的部分专利或许存在被宣告无效的风险，但招股书未作任何提示。

解释说明：规定方面，根据《专利法实施细则》（以下简称“实施细则”）第四十一条规定：同一申请人在同日（指申请日）对同样的发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利的，应当在申请时分别说明对同样的发明创造已申请了另一专利；未作说明的，依照专利法第九条第一款关于同样的发明创造只能授予一项专利权的规定处理。

根据上述规定，同一发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利符合实施细则规定，并且本公司已按要求在申请时即做出了相应的声明（声明内容在相关实用新型公开文本著录项中已体现）。

实务方面，对同一申请人在同日（指申请日）对同样的发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利且已进行声明的专利申请，如实用新型首先获得授权，在之后决定授权发明专利时，国家知识产权局会根据两件专利的保护范围是否存在差异来决定是直接授予发明专利权或是要求申请人放弃在先授权的实用新型专利后再授予发明专利权。

根据授权文本分析，上述发明专利和实用新型专利保护范围存在差异，具体如下如下：

①一种产生离子碎片的大气压接口装置

项目	发明专利	实用新型专利
保护范围	权力 1、7 通过装置结构和施加电压在四极杆轴线方向上形成梯度电场，从而加速离子，增加与背景气体分子碰撞的动能，从而产生源内碰撞裂解（CID in-source），保护了实现源内 CID 的方法。	仅保护大气压接口装置的结构组成。
差距对比总结	发明专利保护的主要是利用装置实现的源内 CID 方法，实用新型专利保护的是装置本身的结构和组成。	

②同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪

项目	发明专利	实用新型专利
保护范围	权利要求 1 所规定的利用所述“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”装置实现的检测方法：“用第一光电倍增管（2）和第二光电倍增管（3）分别检测光腔（1）的透射光和散射光，通过拟合分别得到背景气体的衰荡时间和样品气体的衰荡时间，计算气溶胶的消光系数。同时计算透射光和散射光的比值，得到气溶胶的散射系数。”	权利要求 1~10 所述的装置本身。
差距对比总结	发明专利保护的主要是利用装置实现的测量方法，实用新型专利保护的是装置本身的结构和组成。	

综上所述，“一种产生离子碎片的大气压接口装置”、“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”同时授予发明专利和实用新型专利符合

相关规定，不存在宣告无效的风险。

(2) “同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”的发明人

质疑内容：发明专利“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”由禾信仪器和子公司昆山禾信质谱技术有限公司在 2013 年 12 月共同申请，第一发明人为洪义。而招股书显示，洪义是禾信仪器的核心技术人员，2016 年 7 月才入职。

解释说明：2013 年 12 月洪义正在攻读博士学位，无正式任职单位，其作为实习生在本公司实习期间参与本公司研发项目，“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”专利权人为本公司及子公司，不存在专利纠纷或潜在纠纷，同时其于 2016 年 7 月入职本公司，履历真实。

6、成立仅数天的“空壳”公司成为前五大供应商？

质疑内容：智科芯（深圳）科技有限公司（以下简称智科芯）是禾信仪器前五大供应商。然而智科芯却成立于 2018 年 6 月 25 日，在成立只有短短 5 天之后，禾信仪器便开始与之合作。智科芯的实力如何？天眼查显示，这家公司由两位自然人各持有 50% 的股权，参保人数仅为 2 人。注册资本 300 万，实缴资本未知，基本就是一家“类空壳”公司。那么问题来了，为何禾信仪器会选择这样的供应商进行合作呢？

解释说明：2018 年 7 月，本公司数据采集卡的原厂 Acqiris 向本公司推荐智科芯（深圳）科技有限公司作为其代理商，本公司通过原厂推荐与智科芯（深圳）科技有限公司形成合作。

7、产销率下滑

质疑内容：报告期内，本公司核心技术产品及服务的产销情况如下：

单位：套/台

产品（服务）大类	细分类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
分析仪器	SPAMS	销售数量	3	15	13	20
		生产数量	6	18	13	16
	SPIMS	销售数量	8	29	22	12
		生产数量	28	56	30	11

产品(服务)大类	细分类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	其他自制仪器	销售数量	4	16	4	3
		生产数量	19	34	4	4
技术服务	数据分析服务	提供数据分析服务自制仪器数量	49	42	21	13
		营业收入(万元)	3,283.07	6,097.92	2,213.95	1,122.84

可以看出公司产销率出现大幅下降,特别是2019年、2020年1-6月产销率极低。产销率大幅下滑,令公司未来业绩蒙上一层阴影。

解释说明:2018-2019年及2020年1-6月,本公司各期的生产数量逐渐大于销售数量(尤其是SPIMS-2000及其他自制仪器中的AC-GCMS-1000),主要原因为:首先,本公司利用自有仪器设备提供数据分析服务的规模逐渐扩大,产品生产后转入固定资产(未进行销售)的规模不断增加;其次,分析仪器报告期各期的销量为当期确认收入的数量,但本公司仪器设备安装调试及验收等待期(产品发货至安装调试及验收)较长,产品在当期发出后一般不会很快进行安装调试及验收并确认收入,该种情况也会导致当期生产数量大于当期销售(在当期确认收入)数量。

8、高新技术企业证书已过期

质疑内容:2017年12月11日,公司取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》(编号:GR201744004616),有效期3年。但细算了一下,截至2020年12月11日,有效期已过。是否已申请新的证书,招股书并未披露。

解释说明:本公司持有的《高新技术企业证书》已于2020年12月到期,本公司已在《高新技术企业证书》到期前提交了高新技术企业认定申请并已通过认定。根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于2021年1月15日下发的《关于广东省2020年第三批高新技术企业备案的复函》(国科火字[2021]23号),本公司高新技术企业申请认定已经公示无异议并已经全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室备案,新的《高新技术企业证书》编号为GR202044011960。截至本说明出具之日,虽然本公司尚未收到新的《高新技术企业证书》,但本公司取得高新技术企业资质已不存在重大不确定性。本公司已在

招股说明书（上会稿）“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（三）主要资质”处披露上述内容。

9、本次申报是否满足上市的市值标准

质疑内容：此次闯关科创板之前，禾信仪器有过一段 IPO 未果的历史。该公司曾于 2019 年 6 月申报科创板上市，但却在 2020 年 1 月 21 日宣布终止，止步于第二轮问询。在此轮问询中，上交所重点关注了禾信仪器是否满足上市条件的问题，这在科创板申报企业中并不多见。

解释说明：本公司 2019 年度扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润为 2,338.49 万元，营业收入为 21,983.72 万元，符合“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的标准。按同行业可比上市公司的估值水平、本公司报告期内股权转让的估值情况，预计本公司市值不低于人民币 10 亿元。因此，本公司本次申报时满足所选择的上市标准。

10、首创大气在 2017 年财务报表中所披露的前五大供应商中并无禾信仪器

质疑内容：根据北京首创大气环境科技股份有限公司（以下简称“首创大气”）的《2017 年年度报告》，其第五大供应商为北京鼎维宸劳务分包有限公司，首创大气当年向对供应商的采购额为 540.56 万元，低于本公司在招股书和年报披露的向首创大气的销售额，但禾信仪器并未进入首创大气 2017 年前五大供应商名单。

解释说明：首创大气针对部分采购在 2018 年入账，而本公司根据首创大气出具的验收合格报告确认收入，本公司收入确认金额无误，首创大气《2018 年年度报告》中披露的第五大供应商为本公司。

11、招股说明书与官网披露信息的差异

质疑内容：禾信仪器官网宣称，企业由 4 个人发展到现在超 500 人的团队（技术研发人员近占 1/3）。但是招股书显示，截至 2020 年 6 月 30 日企业及子公司员工人数为 435 人，技术研发人员为 103 人，占 23.68%，这与官网所述的信息存在差距。

解释说明：本公司招股说明书员工人数以 2020 年 6 月 30 日为时点披露，

在该时点本公司员工人数为 435 人，截至 2020 年 12 月 31 日，本公司员工人数为 564 人，本公司官网表述与招股说明书表述不冲突。招股说明书与官网披露信息差异系披露口径不同所致。

12、存货不断上升

质疑内容：招股书显示，2017-2019 年及 2020 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 2,926.2 万元、3,706.3 万元、6,553.6 万元和 9,275.4 万元，占同期末流动资产的比例分别为 18.95%、19.58%、24.11%和 29.67%。据业内人士从另外一角度透露，有些存货莫名大增，往往暗藏财务造假的可能，因为存货这一块，很难核实，不可能到仓库去一个一个清点。

解释说明：报告期内本公司存货随着业务规模的快速增长而有所增加，2017-2019 年本公司存货周转率分别为 0.91、1.20 和 1.40，逐年小幅提升，2020 年上半年因分析仪器业务的季节性导致存货周转率暂时下降至 0.33（2020 年全年为 1.32），本公司存货周转水平与本公司产品特征相符，且与同行业可比公司平均水平之间的差异合理，本公司报告期内的财务报表公允反映了报告期内的资产状况、经营成果和现金流量。

三、核查过程及意见

针对上述事项，保荐机构执行的核查程序如下：

1、访谈发行人财务负责人，了解前次申报和本次申报会计处理调整情况，并执行内控测试，评估其对 2017 年、2018 年主要财务数据的影响；访谈发行人总经理，了解前后两次申报募集资金变动情况；

2、比较本次申报和前次申报发行人对海湾环境科技（北京）股份有限公司、北京汇安铭科技发展有限公司的销售明细，核实两次申报销售数据差异原因；

3、查阅 2017 年度新三板披露前五大客户销售明细、前次申报前五大客户销售明细及本次申报前五大客户销售明细，并结合相应销售合同，了解差异原因；

4、查阅 2017 年度新三板披露前五大供应商采购明细、本次申报前五大供应商采购明细，了解差异原因；

5、查阅报告期内发行人向蓝盾光电、河南博源德等客户的销售明细，并对

合同交易实现收入情况进行复核，判断相关数据的准确性；

6、复核发行人对广州开发区环境监测站、肇庆市环境保护局的销售情况，评估合作时间的谨慎性；

7、查阅 2019 年度发行人向艾沃思的采购明细，复核相关数据的准确性；

8、访谈发行人总经理，获取发行人前后两次投资项目的发改备案文件，核查发行人前后投资项目的差异情况；

9、获取傅忠、赢能鼎秀及发行人共同签署的《解除协议》，核查对赌协议的清理情况；

10、查阅报告期内发行人研发投入明细，复核占比下降的原因；

11、获取发行人《融资租赁合同（售后回租）》、融资租赁借款相关银行回单；

12、对杨光、瀚钧投资、金广 1 号、金广叁号进行访谈，核查股权转让的具体背景及合理性；

13、访谈发行人研发中心负责人，查阅国家专利局网站，核查相同名称的发明专利与实用新型专利之间的差异情况；

14、实地走访智科芯（深圳）科技有限公司，了解发行人与其合作背景、交易信息、是否存在关联关系等情况，并获取 Acqiris 与智科芯（深圳）科技有限公司的合作协议复印件，以证实相关交易的合理性、真实性；

15、访谈发行人生产负责人、销售负责人，并复核发行人销售收入明细表，了解发行人生产及销售分析仪器的变动情况及数据分析服务收入的变动情况，核查发行人产销率变动的合理性；

16、查阅全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2021 年 1 月 15 日下发的《关于广东省 2020 年第三批高新技术企业备案的复函》（国科火字[2021]23 号），核查发行人高新技术企业证书的申请及办理进度情况；

17、查阅发行人的审计报告、2020 年 6 月股权转让的估值情况，核查发行人是否满足相应的预计市值标准；

18、访谈发行人财务负责人，了解首创大气披露向发行人的采购金额与发行人披露向首创大气的销售金额产生差异的原因；

19、获取发行人2020年6月30日及2020年12月31日的员工名册，核查发行人信息披露员工人数与官网披露人数的差异情况；

20、查阅报告期内发行人存货明细。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策及会计估计”之“（十八）重要会计政策、会计估计变更和会计差错更正”之“3、重要会计差错更正”对本次申报调整事项及其对2017-2018年财务报表的影响进行了披露，并在申报材料“5-2-3 注册会计师对差异情况出具的意见”对两次申报中2017-2018年财务数据的差异原因进行了说明；

2、发行人本次申报对海湾环境科技（北京）股份有限公司、北京汇安铭科技发展有限公司的销售金额披露准确；

3、发行人本次申报前五大客户销售金额、前五大供应商采购金额披露准确；

4、51.72万元为发行人2019年向蓝盾光电实现销售的正确金额，发行人更新2020年财务数据时已进行修改；

5、发行人对蓝盾光电、河南博源德等客户相关合同交易实现收入金额准确；

6、2017年发行人对广州开发区环境监测站、肇庆市环境保护局的销售金额较小，为保持谨慎性，发行人更新2020年财务数据时已修改相关表述；

7、290.12万元包含发行人2019年向艾沃思采购商品和服务的合计金额，261.43万元仅包含发行人2019年向艾沃思采购商品的金额，二者统计口径存在差异，发行人更新2020年财务数据时已对统计口径进行统一；

8、12,875.26万元为发行人质谱产业化基地扩建项目的正确投资总额，发行人已在更新2020年财务数据时更新相关数据；《豆丁网》所述项目为发行人2017年7月在广东省发改委的备案项目，项目总投资额为1.5亿元，主要为生产线建设项目，预计投产日期为2019年12月。2019年5月，为更好契合发行人未来发展战略，发行人对该项目进行了调整作为重新申报的募投项目，并重新

在广东省发改委进行了备案,项目总投资额变更为 2.96 亿元,涉及生产线扩建、研发中心建设和综合服务体系建设等 3 个项目,计划竣工日期为 2021 年 12 月;

9、2021 年 1 月,傅忠、赢能鼎秀及发行人共同签署《解除协议》,将《补充协议》中的对赌条款彻底废除,发行人不再存在对赌相关事项;

10、报告期内发行人研发投入主要受重大研发项目所处阶段及对领料、测试化验加工的实际需求影响,报告期内发行人研发投入绝对金额并未出现显著下滑,研发投入占比下降的主要原因是发行人报告期内的营业收入增长较快所致;

11、发行人已在招股说明书(上会稿)中补充披露动产抵押的简要信息;

12、瀚钧投资、杨光、金广 1 号、金广叁号之间的股权转让短期内价格差异较大,主要系不同投资人对发行人未来前景的判断差异较大,从而导致两次股权转让估值差异较大,两次交易价格波动较大,但具有商业合理性,杨光与发行人不存在关联关系;

13、“一种产生离子碎片的大气压接口装置”、“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”同时授予发明专利和实用新型专利符合相关规定,不存在宣告无效的风险;“同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪”专利权人为发行人及子公司,不存在专利纠纷或潜在纠纷,洪义于 2016 年 7 月入职发行人,履历真实;

14、发行人通过原厂推荐与智科芯(深圳)科技有限公司形成合作,相关交易合理、真实;

15、2018-2019 年及 2020 年 1-6 月,发行人各期的生产数量逐渐大于销售数量(尤其是 SPIMS-2000 及其他自制仪器中的 AC-GCMS-1000),主要原因为:首先,发行人利用自有仪器设备提供数据分析服务的规模逐渐扩大,产品生产后转入固定资产(未进行销售)的规模不断增加;其次,分析仪器报告期各期的销量为当期确认收入的数量,但发行人仪器设备安装调试及验收等待期(产品发货至安装调试及验收)较长,产品在当期发出后一般不会很快进行安装调试及验收并确认收入,该种情况也会导致当期生产数量大于当期销售(在当期确认收入)数量;

16、发行人高新技术企业申请认定已经公示无异议并已经全国高新技术企

业认定管理工作领导小组办公室备案，新的《高新技术企业证书》编号为GR202044011960。虽然发行人尚未收到新的《高新技术企业证书》，但发行人取得高新技术企业资质已不存在重大不确定性，发行人已在招股说明书（上会稿）“第六节 业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（三）主要资质”处披露上述内容；

17、发行人本次申报时满足所选择的上市标准；

18、发行人根据首创大气出具的验收合格报告确认收入，收入确认金额无误；

19、发行人官网表述与招股说明书表述不冲突，招股说明书与官网披露信息差异系披露口径不同所致；

20、报告期内发行人存货随着业务规模的快速增长而有所增加，2017-2019年发行人存货周转率分别为0.91、1.20和1.40，逐年小幅提升，2020年上半年因分析仪器业务的季节性导致存货周转率暂时下降至0.33(2020年全年为1.32)，发行人存货周转水平与产品特征相符，且与同行业可比公司平均水平之间的差异合理。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）

广州禾信仪器股份有限公司

2021年4月27日

发行人董事长声明

本人已认真阅读广州禾信仪器股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，确认审核问询函的回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：  _____
周 振

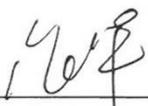
广州禾信仪器股份有限公司

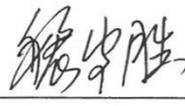
2021年4月27日

保荐人（主承销商）声明

本人已认真阅读广州禾信仪器股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐代表人：


张 华


魏安胜

总经理：


邓 舸



国信证券股份有限公司

2021年4月27日

附件一：报告期内公司政府补助具体情况

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
1	高速数据采集卡	广州经济技术开发区、广州高新技术产业开发区、广州出口加工区、广州保税区科技项目任务书	递延收益	与资产相关	100.00	2011.05.19	9.43	9.43	9.43
2	挥发性有机污染物实时在线监测仪的研制及质谱产业化平台的建设	关于下达第一批广州创业领军人才创业启动资金（首期）的通知；中共广州市委组织部、广州市科技和信息化局、广州市财政局关于下达第一、二批广州市创业领军人才创业启动资金后续资助经费的通知	递延收益	与资产相关	500.00	2011.10.31 2012.12.31 2014.09.02	4.00	4.00	4.00
3	新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发	关于下达 2011 年国家重大科学仪器设备开发专项项目预算的通知、关于拨付 2012 年国家重大科学仪器设备开发专项项目经费的通知、科技部关于拨付 2013 年国家重大科学仪器设备开发专项项目经费的通知、科技部关于拨付国家重大科学仪器设备开发专项相关项目 2014 年度经费的通知、科技部关于拨付 2015 年国家重大科学仪器设备开发专项项目经费的通知、科技部关于拨付 2015 年第二批国家重大科学仪器设备开发专项项目经费的通知	递延收益	与收益相关	345.00	2012.01.06 2013.01.17 2014.03.31 2015.12.15 2013.04.11 2019.07.29	-	116.94	-
4	广东禾信质谱院士工作站	关于转下达 2012 年度省部产学研结合院士工作站项目资金的通知	递延收益	与资产相关	200.00	2013.05.14 2013.12.24	2.32	2.32	2.32

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
5	飞行时间质量分析器及其离子探测系统	广州经济技术开发区、广州高新技术产业开发区、广州出口加工区、广州保税区科技项目任务书	递延收益	与收益相关	370.50	2013.05.06 2013.11.22 2014.05.22 2014.06.19 2015.08.14 2016.04.15	-	-	0.99
6	低成本高性能环境质谱监测仪研制	科技部关于拨付 2014 年度第三批国家高技术研究发展计划课题经费的通知、科技部关于拨付 2106 年度第二批国家高技术研究发展计划（863 计划）课题专项经费的通知	递延收益	与资产/收益相关	706.62	2014.04.28 2014.12.24 2015.02.06 2015.04.29 2016.09.23	7.34	7.34	7.34
7	121 人才专项	广州市人力资源和社会保障局关于发放“121 人才梯队工程”第一梯队后备人才 2016 年度工作经费的通知	其他收益	与收益相关	136.00	2015.10.26 2016.07.04 2017.12.27 2018.07.31	-	-	34.00
8	广州地区灰霾天气大气气溶胶理化光学特性研究	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2015 年珠江科技新星专项项目经费（第一批）的通知、广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2016 年科技创新人才专项项目计划的通、关于对广州禾信分析仪器有限公司市级科技计划项目资金配套的批复	递延收益	与收益相关	45.00	2015.11.17 2016.06.27 2016.12.19 2017.07.25	-	22.37	5.82

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
9	气溶胶光学性质多参数同步检测系统的研制与应用	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2015 年珠江科技新星专项项目经费（第一批）的通知、广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2016 年科技创新人才专项项目计划的通知、关于对广州禾信分析仪器有限公司市级科技计划项目资金配套的批复	递延收益	与收益相关	45.00	2015.11.17 2016.06.27 2016.12.19 2017.07.25	-	5.32	11.91
10	化工园区 VOCs 在线监测及控制技术	中国科学院战略性先导科技专项（A 类）子课题年度合作协议书	递延收益	与收益相关	28.74	2019.07.30 2020.5.26	10.72	5.62	-
11	珠三角典型城市大气环境单颗粒气溶胶光学性质	广东省科学技术厅关于下达 2015 年度省基础与应用基础研究专项（省自然科学基金）项目的通知	递延收益	与收益相关	1.00	2015.12.25	-	-	1.00
12	高端科学仪器平台升级改造	市工信委 市财政局关于下达 2016 年市工业转型升级专项资金第二批项目计划的通知（穗工信函（2016）1276 号）	递延收益	与资产相关	50.00	2016.10.31	4.74	5.51	5.58
13	基于单颗粒质谱的快速源解析技术体系研究	国家重点研发计划项目任务书	递延收益	与资产/收益相关	280.00	2016.10.31 2018.04.03 2019.04.12	1.15	72.10	116.15
14	PM2.5 在线源解析质谱系统研发及产业化	广东省科学技术厅关于下达 2015 年度省应用型科技研发专项项目计划的通知	递延收益	与收益相关	288.00	2016.12.23	-	22.31	72.89

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
15	在线快速气相色谱-飞行时间质谱联用仪的研制	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2016 年科技创新人才专项项目计划的通知、广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2017 年科技创新人才专项项目经费（第二批）的通知、广州市科技创新委员会关于下达 2018 年创新环境建设计划项目经费（第七批）的通知	递延收益	与收益相关	45.00	2016.12.19 2017.07.25 2018.08.28	-	8.24	6.76
16	广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心项目	关于给予广州禾信分析仪器有限公司“广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心”资助的批复	递延收益	与资产/收益相关	150.00	2014.09.09	2.68	2.68	2.68
17	急速加热瞬时光固相反应质谱分析及样机研发	广州市科技计划项目合同书	递延收益	与资产/收益相关	40.00	2017.04.18 2017.10.25	0.15	0.15	17.17
18	大气压电离飞行时间质谱仪的研制及产业化（第二期）	关于下达广州中科正川环保科技有限公司等 3 家公司领军人才项目资助资金的通知	递延收益	与收益相关	150.00	2017.04.17	-	7.61	60.24
19	移动污染源排放快速在线检测技术研发及应用示范	关于国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重点专项项目项目 2017 年度中央财政资金拨付的通知、关于国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重点专项项目项目 2018 年度中央财政资金拨付的通知、关于国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重点专项项目项目 2019 年度中央财政资金拨付的通知	递延收益	与收益相关	102.50	2017.04.26 2018.07.18 2019.10.23	2.36	26.01	35.86
20	大气挥发性有机物吸附浓缩在线采样系统研制	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2017 年科技创新人才专项经费（第一批）的通知	递延收益	与收益相关	45.00	2017.05.12 2018.08.28 2019.09.23	2.40	10.94	16.52

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
21	合成药分析质谱系统接口技术研究	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2017 年科技创新人才专项经费（第一批）的通知	递延收益	与收益相关	45.00	2017.05.12 2018.08.28 2019.09.23	0.02	9.56	22.07
22	基于 PMF 受体模型的单颗粒气溶胶质谱源解析方法研究	博士后科研工作站招收博士后研究项目立项表	递延收益	与收益相关	25.00	2017.09.28 2017.12.29	-	18.63	4.11
23	高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制	关于国家重点研发计划重大科学仪器设备开发重点专项 2017 年度项目立项的通知、关于拨付国家重点研发计划重大科学仪器设备开发重点专项 2017 年度项目经费的通知	递延收益	与收益相关	730.00	2017.09.29 2018.11.30 2019.12.30	219.35	230.64	69.33
24	增材制造环境及元素成分含量的高精度在线检测	国家重点研发计划项目任务书	递延收益	与收益相关	163.00	2017.12.19 2020.06.22	25.46	28.56	59.92
25	高灵敏度光电离质谱的研制及其在癌症诊断中的应用研究	博士后科研工作站招收博士后研究项目立项表	递延收益	与收益相关	25.00	2017.12.29 2018.11.29	-	19.08	5.92
26	广州开发区科技创新和知识产权局拨产学研协同创新-离子迁移谱	广州市科技创新委员会 广州市财政局关于下达 2016 年产学研协同创新重大专项项目经费（第一批）的通知	递延收益	与收益相关	100.00	2016.12.22	-	40.26	25.90
27	基于受体模型的单颗粒气溶胶质谱业务化源解析方法研究及应用	广州市科技创新委员会关于公布 2018 年广州市珠江科技新星名单的通知、广州市科技创新委员会关于下达 2018 年创新环境建设计划项目经费（第二批）的通知	递延收益	与收益相关	45.00	2018.05.11 2019.09.23 2020.08.28	15.61	4.12	14.04

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
28	纳米颗粒物化学成分在线检测及集成应用	关于国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重点专项 2017 年度项目立项的通知	递延收益	与收益相关	87.00	2018.05.31 2019.06.21 2020.07.15	16.96	27.95	42.00
29	石油炼化 VOCs 测量及控制原理	国家自然科学基金委员会资助项目计划书	递延收益	与收益相关	67.50	2013.04.28 2015.11.24	-	-	13.78
30	广州市大气气细颗粒物污染源快速识别系统构建	广州市二〇一四年污染防治新技术、新工艺开发项目合同书	递延收益	与资产/收益相关	45.00	2014.09.12	1.00	1.00	1.00
31	宽粒径范围浓缩进样的单颗粒质谱进样系统的研制	广州市科技创新委员会关于下达 2018 年省科技创新战略专项资金（科技孵化育成体系建设等领域）项目资金的函	递延收益	与收益相关	50.00	2019.06.28	5.16	44.58	-
32	基于定量 MALDI-TOFMS 技术的蛋白检测仪器与配套试剂研发	关于转拨付 2018-2019 年省重点领域研发计划（第二批）项目资金的通知、关于转拨付 2019 年度省科技创新战略专项资金（省重点领域研发计划结转类）的通知	递延收益	与收益相关	280.00	2019.07.31 2019.10.31	108.85	106.81	-
33	珠三角 PM2.5 和臭氧污染协同控制及示范	广东省重点领域研发计划项目任务书	递延收益	与收益相关	104.00	2019.11.29 2020.10.20	68.43	2.66	-
34	气溶胶浓度光学粒子计数检测技术研究	课题任务书、课题预算数	递延收益	与资产/收益相关	150.00	2020.01.22 2020.12.18	139.30	-	-
35	广东省高价值专利培育布局中心项目	关于转拨 2020 年省促进经济高质量发展专项资金的通知	递延收益	与收益相关	30.00	2020.03.16	14.81	-	-

36	软件增值税即征即退	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）	其他收益	与收益相关	672.09	2018.04.08 2018.06.06 2018.08.29 2018.12.25 2019.01.23 2019.03.20 2019.03.25 2019.04.23 2019.07.05 2019.08.05 2019.08.13 2019.09.30 2019.10.23 2019.11.26 2019.12.18 2020.03.11 2020.04.24 2020.04.29 2020.05.28 2020.06.29 2020. 7. 31 2020. 8. 19 2020. 9. 30 2020. 10. 29 2020. 11. 27 2020. 12. 19	170.08	251.18	250.83
----	-----------	--	------	-------	--------	---	--------	--------	--------

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
37	《线性离子阱与垂直引入式飞行时间的接口设计》项目区配套尾款	《线性离子阱与垂直引入式飞行时间的接口设计》项目任务书	其他收益	与收益相关	10.50	2018.06.28	-	-	10.50
38	《广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心》项目开发区配套尾款	《广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心》项目任务书	其他收益	与收益相关	45.00	2018.06.28	-	-	45.00
39	2017年第六批专利资助	关于领取知识产权资助费用的通知	其他收益	与收益相关	1.00	2018.01.29	-	-	1.00
40	2018年第一批计算机软件著作权登记资助费	关于领取2018年第一批计算机软件著作权登记资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.03	2018.03.29	-	-	0.03
41	2018年第一批专利资助	关于领取知识产权资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.30	2018.04.02	-	-	0.30
42	“中小企业转让系统挂牌”奖励	-	其他收益	与收益相关	100.00	2018.04.28	-	-	100.00
43	2017年高新技术企业认定通过奖励资金（区级）（第一批）	关于下达2017年度高薪技术企业认定通过奖励资金（区级）（第一批）的通知（6月8日至6月14日）	其他收益	与收益相关	70.00	2018.06.25	-	-	70.00
44	广州开发区领军人才项目市场拓展资助	关于拨付广州开发区领军人才项目企业成长奖励市场拓展资助 贷款贴息资助批复	其他收益	与收益相关	10.00	2018.06.20	-	-	10.00
45	2017年省级工业和信息化发展专项资金（促进民营经济发展）	申请经济和信息化局上级补助专项资金扶持办事指南	其他收益	与收益相关	50.00	2018.06.21	-	-	50.00
46	2018年度专利资助资金（第二批）	2018年度专利资助资金（第二批）单位资助发放表	其他收益	与收益相关	0.56	2018.06.29	-	-	0.56

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
47	广州市社会保险基金管理中心失业保险	广州市失业保险支持企业稳定岗位补贴申请表	其他收益	与收益相关	11.75	2018.07.30 2020.03.25 2020.07.24	9.39	-	2.36
48	广州市开发区知识产权局专利资助	关于领取知识产权资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.10	2018.03.31 2018.12.30	-	-	0.10
49	广州市专利工作专项资金-发明专利授权资助	广州市知识产权局关于发放2018年度广州市专利工作专项资金（发展资金）（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	0.56	2018.08.31	-	-	0.56
50	2018年广州市科技与金融结合专项资金补助补贴	2018年广州市科技与金融结合专项资金补助补贴专题申报指南	其他收益	与收益相关	10.00	2018.11.30	-	-	10.00
51	2017年瞪羚企业专项扶持资金-研发费补贴	关于集中办理2017年瞪羚企业专项扶持资金（第一批）21家拨付的通知	其他收益	与收益相关	50.00	2018.12.26	-	-	50.00
52	2017年瞪羚企业专项扶持资金-投资费补贴	关于集中办理2017年瞪羚企业专项扶持资金（第一批）21家拨付的通知	其他收益	与收益相关	16.40	2018.12.27	-	-	16.40
53	2018年第四批计算机软件著作权登记资助	关于领取2018年第四批计算机软件著作权登记资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.06	2018.12.27	-	-	0.06
54	2017年企业研发后补助（区级）	关于拨付2017年广州市企业研发后补助专题区级财政补助资金（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	14.42	2019.02.13	-	14.42	-
55	2017年研发后补助资金	2017年广州市企业研发经费投入后补助专题拟补助名单公示	其他收益	与收益相关	14.42	2019.03.28	-	14.42	-
56	软件著作权登记资助奖励	关于领取2019年第一批计算机软件著作权登记资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.09	2019.04.03	-	0.09	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
57	广州市发改委后补助《大气污染在线源解析系统产业化》项目款	广州市黄埔区发展改革局（广州开发区发展改革局）关于广州禾信仪器股份有限公司拨付2019年广州市新兴产业发展专项资金的通知	其他收益	与收益相关	174.80	2019.04.12	-	174.80	-
58	2016年后补助《液相色谱质谱联用关键技术研发及整机系统集成》项目款	广州市科学技术局关于下达2019年产业技术重大攻关计划项目经费（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	153.00	2019.04.30	-	153.00	-
59	2019年广州市“中国制造2025”产业发展资金	广州市工业和信息化局关于下达2019年广州市“中国制造2025”产业发展资金（新一代信息技术产业与新业态专题软件服务业方向）项目计划的通知	其他收益	与收益相关	60.00	2019.05.16	-	60.00	-
60	广州市知识产权局第二届中国专利优秀奖	广州市市场监督管理局关于转拨下达2019年省市场监管局促进经济高质量发展专项资金（专利奖励）的通知	其他收益	与收益相关	30.00	2019.05.30	-	30.00	-
61	广州开发区知识产权局（黄埔区知识产权局）专利资助	关于领取知识产权资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.80	2019.05.05	-	0.80	-
62	2018年科技保险费	2018年广州市科技与金融结合专项拟后补助名单公示	其他收益	与收益相关	2.98	2019.06.25	-	2.98	-
63	《广州地区灰霾天气大气气溶胶理化及光学特性研究》项目尾款	关于下达2019年广州开发区科技项目配套资金余款（第一批）的通知	其他收益	与收益相关	4.50	2019.06.27	-	4.50	-
64	《气溶胶光学性质多参数同步检测系统的研制与应用》项目尾款	关于下达2020年广州开发区科技项目配套资金余款（第一批）的通知	其他收益	与收益相关	4.50	2019.06.27	-	4.50	-
65	2019年度专利工作专项资金-第一批贯标项目经费	广州市市场监督管理局关于发放2019年度广州市专利工作专项资金（发展资金）第一批贯标项目经费的通知	其他收益	与收益相关	5.00	2019.06.21	-	5.00	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
66	2019年第三批专利资助	关于领取知识产权资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.96	2019.06.27	-	0.96	-
67	2018年开发区瞪羚企业专项扶持资金	关于集中办理2018年瞪羚企业专项扶持资金（第二批）拨付的通知	其他收益	与收益相关	105.00	2019.07.31	-	105.00	-
68	2019年第二批计算机软件著作权登记资助	关于领取2019年第二批计算机软件著作权登记资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.06	2019.07.05	-	0.06	-
69	广州“121人才梯队”第五笔经费	广州市中共市委组织部、广州市人社局、广州市科信局关于印发《广州市“121人才梯队工程”实施意见》的通知	其他收益	与收益相关	34.00	2019.08.14	-	34.00	-
70	知识产权示范企业奖励	关于领取知识产权示范企业奖励的通知	其他收益	与收益相关	20.00	2019.08.19	-	20.00	-
71	高价值专利培育项目奖励	广州市市场监督管理局关于发放2019年度广州市专利工作专项资金（发展资金）（第三批）的通知	其他收益	与收益相关	50.00	2019.08.29	-	50.00	-
72	企业专利导航项目奖励	广州市市场监督管理局关于发放2020年度广州市专利工作专项资金（发展资金）（第三批）的通知	其他收益	与收益相关	25.00	2019.08.30	-	25.00	-
73	2018年度科技保险专项资助	关于兑现广州市黄埔区广州开发区2018年度科技保险专项资助的通知	其他收益	与收益相关	1.49	2019.09.30	-	1.49	-
74	“全国中小企业股份转让系统挂牌”专项资金	广州市地方金融监督管理局关于征求2019年广州市金融发展专项资金项目（第四批）安排意见的公告	其他收益	与收益相关	30.00	2019.09.30	-	30.00	-
75	2016年后补助《中药材新型快速检测系统开发》项目款	广州市科学技术局关于下达2019年产业技术重大攻关计划项目经费（第八批）的通知	其他收益	与收益相关	369.97	2019.09.30	-	369.97	-
76	黄埔区经营贡献奖励	申请经营贡献奖奖励办事指南	其他收益	与收益相关	18.00	2019.10.31	-	18.00	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
77	2016年国家、省、市工业和信息化项目《高端科学仪器工程化平台升级改造》配套扶持资金	广州市黄埔区工业和信息化局关于拨付2016年度国家、省、市、工业和信息化项目配套扶持的通知	其他收益	与收益相关	25.00	2019.11.28	-	25.00	-
78	绿色低碳发展专项资金-清洁生产奖励	广州市黄埔区发展改革局（广州开发区发展改革局）关于下达2019年度第四批绿色低碳发展专项奖励资金的通知	其他收益	与收益相关	20.00	2019.11.28	-	20.00	-
79	知识产权配套奖励	关于领取对上级知识产权部门资助或奖励予以配套资助或奖励的通知	其他收益	与收益相关	25.00	2019.11.18	-	25.00	-
80	2019年省级促进经济高质量发展专项资金-上市挂牌融资奖补专项第二批项目	广州市黄埔区工业和信息化局关于拨付2019年省级促进经济高质量发展专项资金（民营经济及中小微企业发展）的通知	其他收益	与收益相关	90.00	2019.12.06	-	90.00	-
81	2017年高新技术企业认定奖励	广州市科学技术局关于下达2019年企业创新能力建设计划项目经费（第八批）的通知	其他收益	与收益相关	50.00	2019.12.19 2020.08.31 2020.11.30	35.00	15.00	-
82	首届粤港澳高端科学仪器产业论坛补助	关于下达首届粤港澳大湾区高端科学仪器产业发展论坛活动经费补贴的通知	其他收益	与收益相关	8.54	2019.12.23	-	8.54	-
83	《低成本高性能环境质谱监测仪研制》项目开发区配套尾款	关于下达2019年广州开发区科技项目配套资金余款（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	67.03	2019.12.16	-	67.03	-
84	《液相色谱质谱联用关键技术研发及整机系统集成》项目开发区配套补助款	关于下达2019年区科技项目配套资金余款（后补助）的通知	其他收益	与收益相关	75.00	2019.12.19	-	75.00	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
85	《中药材新型快速检测系统开发》项目开发区配套补助款	关于下达 2019 年区科技项目配套资金余款（后补助）的通知	其他收益	与收益相关	100.00	2019.12.19	-	100.00	-
86	2018 年广东省博士工作站认定奖励	广州市人力资源和社会保障局关于开展市属单位博士工作站补贴申报工作的通知	其他收益	与收益相关	50.00	2019.12.20	-	50.00	-
87	《质谱仪器的研制与应用研究》国际联合研究中心项目后补助款	关于安排 2019 年度省科技创新战略专项资金（粤港澳联合实验室等）的通知	其他收益	与收益相关	80.00	2019.12.23	-	80.00	-
88	2011 年国家重大科学仪器设备开发专项《高分辨飞行时间质谱技术的研究》项目开发区配套尾款	关于拨付 2019 年广州开发区科技项目配套资金余款（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	15.00	2019.07.29	-	15.00	-
89	个税手续费返还	《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》	其他收益	与收益相关	7.18	2019.12.16 2020.03.23	2.19	4.99	-
90	2019 年科技部外国专家项目计划经费	广州市科学技术局关于下达 2019 年科技部外国专家项目计划经费的通知	其他收益	与收益相关	41.91	2020.01.23	41.91	-	-
91	第二十一届中国专利优秀奖	广州市市场监督管理局关于转拨 2020 年省促进经济高质量发展专项资金的通知	其他收益	与收益相关	30.00	2020.03.16	30.00	-	-
92	广州市创新标杆企业补助	2019 年广州市企业创新能力建设计划创新标杆企业补助专题 2017 年度拟补助企业名单公示	其他收益	与收益相关	28.84	2020.04.28	28.84	-	-
93	2019 年先进制造业经营贡献奖励	广州市黄埔区工业和信息化局关于 2019 年先进制造业办法经营贡献奖励（第一批）名单公示	其他收益	与收益相关	21.00	2020.06.24	21.00	-	-
94	《离子迁移谱飞行时间质谱联用仪的研制》项目区配套经费	关于下达 2020 年上半年区科技项目配套资助（后补助）资金的通知	其他收益	与收益相关	50.00	2020.06.29	50.00	-	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
95	复工复产专项补贴	广州市 2020 年推动重点项目复工复产专项补贴资金申报汇总表	其他收益	与收益相关	8.00	2020.06.30	8.00	-	-
96	飞行时间质谱仪器的研发及产业化（成果转化）	江苏省财政厅江苏省科学技术厅关于下达 2012 年第十五批省级科技创新与成果转化（重大科技成果转化）专项引导资金的通知	递延收益	与收益相关	75.00	2013.02.01 2013.04.10	-	11.05	24.50
97	青年基金	关于转发 2014 年省级自然科学基金（青年科技人才专项资金）及下达匹配经费的通知	递延收益	与收益相关	60.00	2014.08.06	-	-	38.98
98	PM2.5 在线源解析质谱系统	关于下达 2017 年江苏省第五期“333 高层次人才培养工程”专项资金的通知	递延收益	与收益相关	20.00	2018.03.27	6.38	4.11	9.51
99	食品农药残留智能化快速检测技术的研发	关于下达 2018 年部分昆山市级科技计划项目分年度拨款的通知	递延收益	与收益相关	39.00	2018.11.12 2018.12.10 2018.12.14	-	10.23	-
100	农药残留非靶向筛查的雾化电离技术开发及产品化	中国生物技术发展中心关于拨付国家重点研发计划食品安全关键技术研发重点专项 2018 年度立项项目 2018 年度经费的通知	递延收益	与收益相关	293	2019.03.01 2019.07.02 2019.12.26	88.17	54.18	-
101	2018 年省知识产权创造与运用专项资金（专利资助）	关于转发并下达 2018 年度省各类项目经费的通知	其他收益	与收益相关	0.40	2018.07.06	-	-	0.40
102	2018 年度国内专利奖励资金/昆山市科技局	关于 2018 年昆山市创新转型推进经济高质量发展科技创新项目立项及资金下达的通知	其他收益	与收益相关	1.50	2018.12.07	-	-	1.50
103	2017 年度巴城镇科技创新先锋企业政府补助款	关于表彰 2018 年度先进集体和先进个人的决定	其他收益	与收益相关	5.00	2018.03.23	-	-	5.00
104	2017 年度巴城镇转型升级专项产业发展补助金	关于印发《巴城镇转型升级专项产业发展引导资金管理暂行办法》的通知	其他收益	与收益相关	10.80	2018.06.12	-	-	10.80

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
105	巴城镇 2018 年转型升级产业发展	2018 年度巴城镇转型升级专项产业发展引导资金申报表(创新发展项目)	其他收益	与收益相关	5.00	2019.04.11	-	5.00	-
106	2018 转型升级政府补贴款	2018 年度巴城镇转型升级专项产业发展引导资金申报表(创新发展项目)	其他收益	与收益相关	5.20	2019.08.12	-	5.20	-
107	第二十界中国专利奖优秀奖苏州奖励资金	关于奖励第二十届中国专利奖苏州市获奖项目的通知	其他收益	与收益相关	10.00	2019.10.23	-	10.00	-
108	2018 年昆山市高水平研发平台培育项目-重点实验室	关于 2018 年昆山市创新转型推进经济高质量发展科技创新项目立项及资金下达的通知	其他收益	与收益相关	10.00	2019.10.28	-	10.00	-
109	2019 年度省级专利资助资金-国内授权发明专利资助	关于下达 2019 年度知识产权专项资金指标的通知	其他收益	与收益相关	0.10	2019.11.15	-	0.10	-
110	2019 年度省级专利资助资金-国内发明年度资助	关于下达 2019 年度知识产权专项资金指标的通知	其他收益	与收益相关	0.20	2019.11.18	-	0.20	-
111	昆山市 2019 年度高层次学术项目活动资助项目补助	关于公布 2019 年度昆山市高层次学术活动资助立项的通知	其他收益	与收益相关	10.00	2019.11.19	-	10.00	-
112	第二十界中国专利奖优秀奖省级奖励资金	关于奖励第二十届中国专利奖苏州市获奖项目的通知	其他收益	与收益相关	20.00	2019.12.06	-	20.00	-
113	2020 年广州市科技中小企业技术创新补助	《广州市科技计划项目管理办法》（穗科规字（2019）3 号） 2020 年广州市科技型中小企业技术创新专题补助名单	其他收益	与收益相关	10.00	2020.04.22	10.00	-	-
114	2019 年第八届中国创新创业大赛配套资金	广州市黄埔区科学技术局《关于下达 2020 年上半年科技奖励配套资助资金的通知》	其他收益	与收益相关	5.00	2020.06.30	5.00	-	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
115	2020年省知识产权奖补资金	关于拨付2020年省知识产权奖补资金（第一批）的通知	其他收益	与收益相关	0.20	2020.12.15	0.20	-	-
116	2019年度江苏省首台套重大装备及管件部件补助	关于公布2019年度江苏省首台（套）重大装备及关键部件认定名单的通知-苏工信装备（2020）7号	其他收益	与收益相关	50.00	2020.12.18	50.00	-	-
117	先锋企业补贴款	关于表彰2019年度先进集体和先进个人的决定-巴委发（2020）7号	其他收益	与收益相关	5.00	2020.03.27	5.00	-	-
118	高分辨率核酸质谱检测系统开发及应用	北京市科技计划课题任务书	递延收益	与收益相关	4.45	2020.10.30	4.45	-	-
119	科技保险补贴	2020年广州市科技金融普惠补助专题拟后补助名单	其他收益	与收益相关	3.12	2020.08.19	3.12	-	-
120	2019年度瞪羚企业专项扶持资金	关于集中办理广州市黄埔区广州开发区2019年度瞪羚企业专项扶持资金拨付（第二批）的通知	其他收益	与收益相关	60.00	2020.08.31	60.00	-	-
121	《大气压电离飞行时间质谱仪的研制及产业化（第二期）》项目尾款	关于下达广州中科正川环保科技有限公司等3家公司领军人才项目资助资金的通知	其他收益	与收益相关	150.00	2020.9.14	150.00	-	-
122	知识产权资助资金	关于领取知识产权资助资金的通知	其他收益	与收益相关	3.25	2020.09.01	3.25	-	-
123	高价值专利产业化项目（中国专利奖）资金	广州市市场监督管理局关于发放2020年度第二批广州市专利工作专项资金（发展资金）的通知	其他收益	与收益相关	20.00	2020.09.27	20.00	-	-
124	2020年省级促进经济高质量发展专项资金上市挂牌融资奖补	广州市黄埔区工业和信息化局关于拨付2020年省级促进经济高质量发展专项资金（促进民营经济及小微工业企业上规模发展）上市挂牌融资奖补专项的通知	其他收益	与收益相关	46.50	2020.11.26	46.50	-	-
125	2020年度广州市黄埔区广州开发区质量强区专项资金资助	广州市黄埔区市场监督管理局广州开发区市场监督管理局关于领取2020年度广州市黄埔区广州开发区质量强区专项资金资助的通知	其他收益	与收益相关	80.00	2020.11.30	80.00	-	-

序号	补助内容	补助依据	入账科目	划分标准	补助金额	到账时间	计入当期损益金额		
							2020年度	2019年度	2018年度
126	2020年绿色企业境内外资本市场上市奖励	关于2020年下半年绿色企业境内外资本市场上市奖励、绿色企业“新三板”创新层、精选层奖励、境内外资本市场上市奖励的批复	其他收益	与收益相关	200.00	2020.12.23	200.00	-	-
127	《VOCs污染快速在线溯源系统研制及产业化》项目后补助经费	关于2020年下半年区国际科技合作项目验收结果的批复	其他收益	与收益相关	200.00	2020.12.22	200.00	-	-
128	2020年度科技保险专项资金	关于下达广州市黄埔区广州开发区2020年度科技保险专项资助资金的通知	其他收益	与收益相关	1.56	2020.12.29	1.56	-	-
129	2020年广东省企业科技特派员项目资助经费	2020年广东省企业科技特派员专项拨付资金(第一批)清单	其他收益	与收益相关	6.30	2020.12.29	6.30	-	-
130	高分辨高灵敏四极杆-飞行时间质谱仪的研制及应用研究	关于拨付2019年省科技创新战略专项资金(珠江人才等项目)资助对象名单(第一批)经费的通知	递延收益	与收益相关	1,050.00	2020.08.10	117.84	-	-
131	2020年第三批计算机软件著作权登记资助	关于领取2020年第三批计算机软件著作权登记资助费用的通知	其他收益	与收益相关	0.06	2020.9.27	0.06	-	-
132	稳岗补贴	关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知	其他收益	与收益相关	3.21	2018.09.20 2020.06.19 2020.02.17 2020.03.28 2020.03.16 2020.03.30 2020.7.31	2.92	-	0.29