



北京华科仪科技股份有限公司
公开转让说明书

华创证券

2022年3月

声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“全国股份转让系统公司”）对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列风险和重大事项：

一、重大风险或事项

重要风险或事项名称	重要风险或事项简要描述
经营业绩季节性波动的风险	公司客户主要为央企、国企等，该等客户受集中采购制度和预算管理体制的影响，通常在每年上一年末制定采购计划，后经历预算申请、方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等程序，年度资本开支如工程建设和设备安装等主要集中在每年第二、三季度，设备验收集集中地体现在第四季度。因此公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。经营业绩季节性波动对公司资金管理能力提出了更高的要求，若公司在资金使用和融资安排等方面不能有效应对季节性波动，则可能对公司的生产经营造成不利影响。
毛利率下滑风险	华科仪是一家国内领先的分析仪器制造商及成套产品供应商，经过多年的经验积累和技术创新，已经与国内外数千家企业建立了合作关系。报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 49.15%和 48.38%，整体毛利率较高。但公司产品的毛利率受产品价格、人工成本、原材料及外购产品价格、市场供需关系等综合因素影响，如果未来出现产品价格下跌、人工成本及外购原材料（产品）价格上升、市场竞争加剧等情况，将会导致公司产品毛利率下滑，并影响公司的业绩水平。
应收账款回收风险	截至 2020 年末和 2021 年末，公司应收账款账面价值分别为 12,594.91 万元和 15,379.84 万元，占各期末流动资产的比例分别为 46.50%和 48.52%。随着公司经营规模持续扩大，公司应收账款呈增长趋势。公司应收账款的回款速度相对较慢，主要原因有： （1）公司主要客户属于电力、冶金、石化和环保领域的央企、国企等，付款周期较长；（2）公司产品主要用于下游客户的新建项目、改造及扩建项目，项目类、工程类合同采取分阶段收款，因项目、工程实施进度等原因导致付款周期延长，同时部分项目、工程类合同涉及统一结算的情形，回款依赖于最终需求方的付款进度。如果未来客户受到行业市场环境变化或国家宏观政策等因素的影响，经营情况或财务状况等发生重大不利变化，或公司应收账款管理不当，可能存在应收账款不能按期收回或无法收回产生坏账的风险，进而对公司业绩和生产经营产生不利影响。
经营性净现金流量波动风险	2020 年度和 2021 年度，公司经营活动现金流量净额分别为 2,694.98 万元和 1,828.39 万元，公司经营活动产生的现金流量净额有所波动且低于各期净利润。公司销售回款周期较长，外购产品需要公司以自有资金先行垫付，持续新增的投入和滞后的回款造成了资金错配，造成了公司现金流的紧张。公司目前的业务模式

	决定了资金错配的情况发生，若未来终端客户销售回款周期长的情况未持续改善，且公司仍需要就下游客户采购一体化的需求对外采购产品，则公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润的背离情况仍将继续。随着经营规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，公司经营活动现金流量净额的波动可能导致公司出现营运资金短期不足的风险。
下游客户开拓风险	由于公司生产的分析仪器特别是实验室分析仪器使用年限较长，相同客户一般不会对在短期内重复采购。公司的水分析仪器处于行业领先水平，报告期内营业收入持续增长。但若公司无法及时了解客户需求、持续进行技术储备及新产品研发，新产品研发进度跟不上下游客户不断变化的需求，或者在新领域、新客户的拓展上未能达到公司预期效果，则可能对公司未来的客户开拓造成不利影响。
下游市场集中风险	华科仪自成立以来便专注于水质分析仪器的研发、生产与销售，在该行业深耕多年，具有较高的品牌知名度。报告期内，公司主要客户集中在电力行业，尽管报告期内其他行业内客户不断提升，但如公司下游电力行业投资下滑，将会直接影响到公司主要产品的市场需求，从而影响公司的经营业绩。

二、挂牌时承诺的事项

√适用 □不适用

承诺主体名称	边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫
承诺主体类型	<input type="checkbox"/> 申请挂牌公司 <input checked="" type="checkbox"/> 实际控制人 <input type="checkbox"/> 控股股东 <input type="checkbox"/> 董事、监事、高级管理人员 <input type="checkbox"/> 持股 5%以上股东 <input type="checkbox"/> 其他
承诺事项	其他承诺（关于防范同业竞争的承诺）
承诺履行期限类别	长期有效
承诺公布日期	2022年3月28日
承诺开始日期	2022年3月28日
承诺结束日期	无
承诺事项概况	<p>本人系北京华科仪科技股份有限公司的实际控制人，为避免与公司发生同业竞争，损害公司及其中小股东的权益，本人作出如下承诺：</p> <p>1、截至本承诺函出具之日，本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，下同）所控制的公司及担任董事、监事、高级管理人员的公司（或其他任何类型的企业）没有、将来也不会在中国境内外、以任何方式直接或间接从事与公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；</p> <p>2、自本承诺函出具之日起，本人或与本人关系密切的家</p>

	<p>庭成员如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，并按照公司的要求将该等商业机会让与公司，由公司在同等条件下以公平合理的价格优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与公司构成同业竞争或潜在同业竞争；</p> <p>3、若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现或相关事项的表决中做出否定的表决。</p> <p>4、本人及与本人关系密切的家庭成员将不向与公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助；</p> <p>5、本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行为；</p> <p>6、本人承诺，本人将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动；如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。</p>
--	---

承诺主体名称	边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫、
承诺主体类型	<input type="checkbox"/> 申请挂牌公司 <input checked="" type="checkbox"/> 实际控制人 <input type="checkbox"/> 控股股东 <input type="checkbox"/> 董事、监事、高级管理人员 <input type="checkbox"/> 持股 5% 以上股东 <input type="checkbox"/> 其他
承诺事项	其他承诺（关于减少及规范关联交易的承诺）
承诺履行期限类别	长期有效
承诺公布日期	2022 年 3 月 28 日
承诺开始日期	2022 年 3 月 28 日
承诺结束日期	无
承诺事项概况	<p>本人系北京华科仪科技股份有限公司的实际控制人，为确保公司持续、健康、稳定地发展，避免本人及本人直接或间接控制的其他企业在学习经营活动中通过关联交易损害公司及其他股东的利益，本人承诺如下：</p> <p>“1、本人及本人所控制的其他企业充分尊重公司的独立法人地位，保障公司独立经营、自主决策，确保公司的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，将减少和避免与公司及其子公司的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人所控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程及相关制度的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与公司或其子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的</p>

	<p>价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。本人及本人所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。</p> <p>2、本人将督促公司严格依照法律、法规和规范性法律文件、公司章程及相关制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使公司及其子公司的合法权益受到损害，并严格遵守相关规定，在董事会和股东大会进行关联交易决策时履行相应的回避程序。</p> <p>3、本人不利用自身在公司的地位和影响，谋求公司及其子公司在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与公司及其子公司达成交易的优先权利。</p> <p>4、本人承诺在作为公司的实际控制人或担任董事、监事、高级管理人员期间，信守以上承诺。</p> <p>5、本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束。</p> <p>6、以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的除了公司之外的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。</p> <p>7、本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。”</p>
--	--

承诺主体名称	边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫
承诺主体类型	<input type="checkbox"/> 申请挂牌公司 <input checked="" type="checkbox"/> 实际控制人 <input type="checkbox"/> 控股股东 <input type="checkbox"/> 董事、监事、高级管理人员 <input type="checkbox"/> 持股 5% 以上股东 <input type="checkbox"/> 其他
承诺事项	其他承诺（关于防范实际控制人占用资金的承诺）
承诺履行期限类别	长期有效
承诺公布日期	2022年3月28日
承诺开始日期	2022年3月28日
承诺结束日期	无
承诺事项概况	<p>本人作为北京华科仪科技股份有限公司的实际控制人，承诺如下：</p> <p>1、本人或本人控制的企业目前不存在以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移公司资金或资产的情形，</p>

未来也不会以前述方式占用或转移公司资金或资产。

2、本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。

目录

声明	2
重大事项提示	3
释义	10
第一节 基本情况	14
一、 基本信息	14
二、 股份挂牌情况	15
三、 公司股权结构	17
四、 公司股本形成概况	24
五、 公司董事、监事、高级管理人员	38
六、 重大资产重组情况	40
七、 最近两年的主要会计数据和财务指标简表	40
八、 公司债券发行及偿还情况	41
九、 与本次挂牌有关的机构	41
第二节 公司业务	43
一、 主要业务及产品	43
二、 内部组织结构及业务流程	58
三、 与业务相关的关键资源要素	68
四、 公司主营业务相关的情况	102
五、 经营合规情况	112
六、 商业模式	113
七、 所处行业、市场规模及基本风险特征	115
八、 公司持续经营能力	133
第三节 公司治理	134
一、 公司股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况	134
二、 表决权差异安排	134
三、 董事会对现有公司治理机制的讨论与评估	134
四、 公司及控股股东、实际控制人、下属子公司最近 24 个月内存在的违法违规 及受处罚情况	135
五、 公司与控股股东、实际控制人的分开情况	135
六、 公司同业竞争情况	136
七、 最近两年内公司资源被控股股东、实际控制人占用情况	137
八、 公司董事、监事、高级管理人员的具体情况	137
九、 近两年内公司董事、监事、高级管理人员变动情况	140
十、 财务合法合规性	141
第四节 公司财务	142
一、 财务报表	142
二、 审计意见	162
三、 报告期内采用的主要会计政策和会计估计	163

四、	报告期内的主要财务指标分析	188
五、	报告期利润形成的有关情况	191
六、	报告期内各期末主要资产情况及重大变动分析	215
七、	报告期内各期末主要负债情况及重大变动分析	236
八、	报告期内各期末股东权益情况	242
九、	关联方、关联关系及关联交易	243
十、	重要事项	247
十一、	报告期内资产评估情况	247
十二、	股利分配政策、报告期分配情况及公开转让后的股利分配政策	247
十三、	公司控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况	249
十四、	经营风险因素及管理措施	250
十五、	公司经营目标和计划	251
第五节	挂牌同时定向发行	254
第六节	申请挂牌公司、中介机构及相关人员声明	255
	申请挂牌公司全体董事、监事、高级管理人员声明	255
	主办券商声明	256
	律师事务所声明	257
	审计机构声明	258
	评估机构声明	259
第七节	附件	261

释义

除非另有说明，以下简称在本公开转让说明书中之含义如下：

一般性释义		
公司/本公司/股份公司/华科仪/挂牌公司	指	北京华科仪科技股份有限公司
华科仪研究所，公司前身	指	北京华科仪电力仪表研究所
华科仪环保	指	北京华科仪环保工程有限公司
福麦德	指	北京福麦德投资有限公司
天津必昂迪	指	天津必昂迪科技发展中心（有限合伙）
天津托普纳驰	指	天津托普纳驰企业管理咨询中心（有限合伙）
天津盈启	指	天津盈启企业管理咨询中心（有限合伙）
北京智脑未来	指	北京智脑未来健康管理有限公司
拓海嘉成	指	北京拓海嘉成机械设备有限责任公司
富于金源	指	北京富于金源环保设备有限公司
中国华能	指	中国华能集团有限公司
中国大唐	指	中国大唐集团有限公司
中国华电	指	中国华电集团有限公司
中国国电	指	中国国电集团有限公司
国电投资	指	国家电力投资集团有限公司
中国电建	指	中国电力建设集团有限公司
中国能建	指	中国能源建设集团有限公司
中国能源	指	中国能源工程股份有限公司
中冶科工	指	中国冶金科工股份有限公司
首钢集团	指	首钢集团有限公司
鞍钢集团	指	鞍钢集团有限公司
中石油	指	中国石油天然气股份有限公司
中石化	指	中国石油化工股份有限公司
中国节能	指	中国节能环保集团有限公司
中国光大环境	指	中国光大环境（集团）有限公司
艾默生	指	艾默生过程控制有限公司
埃鲁克	指	北京埃鲁克技术检测有限责任公司
中科院环境中心	指	中国科学院生态环境研究中心
创立大会	指	北京华科仪科技股份有限公司的全体发起人于 2014 年 12 月 3 日举行的创立大会暨第一次临时股东大会

股东大会	指	北京华科仪科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京华科仪科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京华科仪科技股份有限公司监事会
《公司章程》	指	经华科仪创立大会审议通过的《北京华科仪科技股份有限公司章程》及其不时之修正、修订及补充
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其修订
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其修订
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
主办券商/华创证券	指	华创证券有限责任公司
审计机构/中兴华	指	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/评估师/中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司
律师/环球	指	北京市环球律师事务所
报告期/最近两年	指	2020年度和2021年度
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日
元/万元	指	除特别说明外，均指人民币元、万元
专业释义		
分析仪器	指	分析仪器（也称为分析仪表）指采用比较复杂或特殊的仪器设备，通过测量物质的某些物理或化学的参数及其变化来获取物质的化学组成、成分含量及化学结构等信息的一类仪表
水分析仪器	指	检测样品水中的各种理化指标的科学仪器，水质分析仪器主要分在线分析仪器和实验室分析仪器两类
气体分析仪器	指	检测单一或多种可燃气体、有毒气体浓度，具有气体泄露报警和联动控制等功能的系列分析仪器
油分析仪器	指	测量电力、石化等行业所用汽轮机油，抗燃油，变压器油等油品的各种理化指标的分析、测定仪器，用于贸易的验收和运行过程的油质测定
在线分析仪器	指	分析仪器与在线检测技术的有效结合，是用来在线测量物质成分信息的仪表，广泛应用于石油、化工、冶金、环境监测等各个领域，对国民经济的发展和产品质量的提高起着非常重要的作用
实验室分析仪器	指	通过样品采样，实现样品的离线测量，用于测定物质的组成、结构和某些物理特性的分析仪器
成套产品	指	为了满足某一特定检测需求，需要配置相关的专业的分析仪器设备，能够对样品进行处理和分析，完成或实现这一需求所需要的所有设备，就是成套设备。一般包括在线成套产品和实验室成套产品
在线成套产品	指	在线成套产品为通过特定技术对水质进行处理、监测与分析的系列产品，主要适用于在线连续监测的应用场景

实验室成套产品	指	为满足用户对水，油等介质中各项指标的分析检测而采购的各种离线台式检测设备以及为检测分析具体指标而需要配套的其他辅助设备
高浓度有机废水处理设备	指	采用生物膜和活性污泥相结合的方式、辅以特殊驯化的生化菌种的组合工艺，对高浓度有机废水进行处理的一种成套设备，主要应用于垃圾渗沥液、屠宰废水和养殖废水等的成套废水处理设备，即生物转盘业务
传感器	指	传感器是一种检测装置，能感受被测量信息，并将感受到的信息以一定规律变化为电信号或其他所需形式的信息输出
电极	指	依据电化学原理或物理学原理制作成可用来进行检测物质某种物理化学特性信息的一种传感器，如 pH 电极、电导电极等产品
超纯水	指	指的是电阻率达到 $18\text{M}\Omega\cdot\text{cm}$ (25°C) 的水，又称 UP 水
高纯水	指	指的是电导率小于 $0.1\mu\text{s}/\text{cm}$ (25°C) 和残余含盐量小于 $0.3\text{mg}/\text{L}$ ，并去除了非电介质的微量细菌、微生物、微粒等杂质的水
$\mu\text{s}/\text{cm}$	指	微西门子/厘米，电导率单位之一
pH 值	指	氢离子浓度指数一般称为“pH”，即溶液中氢离子的总数和总物质的量的比。实际测量时，一般是测量氢离子的活度
溶解氧	指	溶解在水中的分子态氧，通常记作 DO (DisolvedOxygen)，用每升水中氧的毫克值或微克值和饱和百分率表示
电导率	指	电导率是电流密度和电场强度的比值，是用来描述物质中电荷流动难易程度的参数
COD	指	COD 一般指化学需氧量。化学需氧量 COD (ChemicalOxygenDemand) 是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量
磷酸根	指	磷酸根是一种酸根离子，化学式 PO_4^{3-} ，主要用作化肥、发酵粉和用磷矿与焦炭、石英于高温制取白磷等。火电应用中，其作用主要用于防止锅炉水结垢
硅酸根	指	化学式 SiO_3^{2-} ，是硅酸盐的离子状态，存在于发电厂除盐水、蒸汽冷凝水、炉水中，是导致积盐的重要因素之一
两虫	指	隐孢子虫 (Cryptosporidium) 和贾第鞭毛虫 (Giardia) (以下简称“两虫”) 是两种严重危害水质安全的致病性单细胞原生动物，其卵囊或孢囊具有个体微小、致病剂量低、抵抗环境选择性压力强、易造成两虫病爆发流行等特点
开口闪点	指	开放环境下油样最低闪火温度点/温度值
闭口闪点	指	密闭环境下油样最低闪火温度点/温度值
酸值	指	单位质量油样内含酸性物质的含量，以消耗的氢氧化钾质量表示
色度	指	油样在标准亮度光源环境下呈现的颜色深浅值，色度号越大颜色越深

注：本公开转让说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 基本情况

一、 基本信息

公司名称	北京华科仪科技股份有限公司	
统一社会信用代码	91110000102111430H	
注册资本（万元）	5,160	
法定代表人	边宝丽	
有限公司设立日期		
股份公司设立日期	2014年12月15日	
住所	北京市大兴区西红门镇金业大街10号	
电话	010-80705660	
传真	010-80703092	
邮编	100076	
电子信箱	hky@huakeyi.com	
董事会秘书或者信息披露事务负责人	李丹	
按照证监会2012年修订的《上市公司行业分类指引》的所属行业	C	制造业
	40	仪器仪表制造业
按照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》的所属行业	C	制造业
	40	仪器仪表制造业
	401	通用仪器仪表制造
	4014	实验分析仪器制造
按照《挂牌公司投资型行业分类指引》的所属行业	17	信息技术
	1711	技术硬件与设备
	171111	电子设备、仪器和元件
	17111110	分析检测用电子设备与仪器及其他
按照《挂牌公司管理型行业分类指引》的所属行业	C	制造业
	40	仪器仪表制造业
	401	通用仪器仪表制造
	4014	实验分析仪器制造
经营范围	生产仪器仪表；仪器仪表及环境检测技术开发、咨询、服务、转让、培训；销售仪器仪表、环境检测设备、计算机、软件及辅助设备、办公用品、电子元器件、水处理设备、环保设备；仪器仪表、环境检测设备维修；货物进出口；技术进出口；环保项目设计、设备安装及调试；生产自动化成套控制装置系统；土壤修复；水污染治理；空气污染监测；施工总承包；专业承包；环保设备技术开	

	发。（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。）
主营业务	华科仪是一家国内领先的分析仪器制造商及成套产品供应商，主营业务为在线和实验室分析仪器及相关成套产品的生产和销售。

二、 股份挂牌情况

（一）基本情况

股票代码	
股票简称	华科仪
股票种类	人民币普通股
股份总量（股）	51,600,000
每股面值（元）	1
挂牌日期	
股票交易方式	集合竞价方式
是否有可流通股	是

（二）做市商信息

适用 不适用

（三）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

1、相关法律法规及公司章程对股东所持股份转让的限制性规定

《公司法》第一百四十一条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第二章 2.8 条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

《公司章程》第二十七条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起 1 年内不得转让。公司其他股东自愿锁定其所持股份的，锁定期内不得转让其所持公司股份。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

2、股东所持股份的限售安排

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	是否为董事、监事及高管持股	是否为控股股东、实际控制人、一致行动人	是否为做市商	挂牌前12个月内受让自控股股东、实际控制人的股份数量 (股)	因司法裁决、继承等原因而获得有限售条件股票的数量 (股)	质押股份数量 (股)	司法冻结股份数量 (股)	本次可公开转让股份数量 (股)
1	边宝丽	15,251,318	29.56%	是	是	否	0	0	0	0	3,812,829
2	陈云龙	10,167,545	19.70%	是	是	否	0	0	0	0	2,541,886
3	刘海波	8,472,954	16.42%	是	是	否	0	0	0	0	2,118,238
4	朱鸿鑫	5,980,909	11.59%	是	是	否	0	0	0	0	1,495,227
5	张君	4,075,231	7.90%	否	否	否	0	0	0	0	4,075,231
6	天津必昂迪	1,731,180	3.35%	否	是	否	0	0	0	0	577,060
7	天津托普纳驰	1,718,280	3.33%	否	是	否	0	0	0	0	572,760
8	天津盈启	1,710,540	3.31%	否	是	否	0	0	0	0	570,180
9	史玉升	679,651	1.32%	否	否	否	0	0	0	0	679,651
10	陈兴才	453,098	0.88%	否	否	否	0	0	0	0	453,098
11	尹君慧	453,098	0.88%	否	否	否	0	0	0	0	453,098
12	金卓新	453,098	0.88%	否	否	否	0	0	0	0	453,098
13	吕天直	453,098	0.88%	否	否	否	0	0	0	0	453,098
合计	-	51,600,000	100.00%	-	-	-	0	0	0	0	21,695,456

3、股东对所持股份自愿锁定承诺

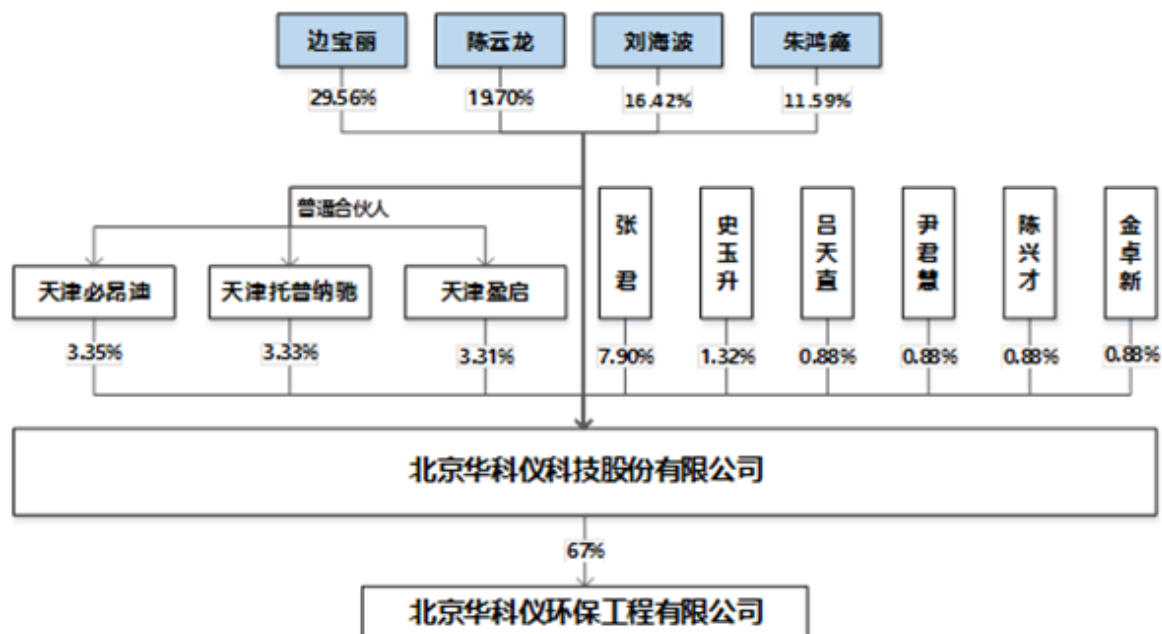
□适用 √不适用

(四) 分层情况

挂牌同时进入层级	基础层
----------	-----

三、 公司股权结构

(一) 股权结构图



(二) 控股股东和实际控制人

1、 控股股东

公司无控股股东。

控股股东为法人的，请披露以下表格：

适用 不适用

控股股东为合伙企业的，请披露以下表格：

适用 不适用

控股股东为自然人的，请披露以下表格：

适用 不适用

控股股东为其他主体的，请披露以下表格：

适用 不适用

2、 实际控制人

边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫为实际控制人。

1、 基本情况

边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫为公司的实际控制人，对公司实施共同控制，报告期内未发生变化。截至本公开转让说明书签署日，边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫四人分别持有公司股权比例为 29.56%、19.70%、16.42%、11.59%，为公司前四大股东；与此同时，该四人通过天津必昂迪、天津托普纳驰、天津盈启间接控制公司 10.00% 股权；合计控制公司股权比例为 87.27%，能够对公司实施绝对控制。

2、 认定依据

自华科仪 2014 年 12 月设立以来，边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫四人始终为公司前四大股东，合计持有公司股权比例始终在三分之二以上，能够通过控制公司股东大会实际支配公司行为；且该四人均为公司董事，始终占据董事会半数以上席位，能够支配董事会的表决，从而

决定高级管理人员的提名及任免。自 2005 年 12 月起，该四人即已形成上述持股结构；长期以来，该四人对企业发展战略、重大经营决策、日常经营活动均能充分沟通，在历次股东与职工代表大会、股东大会、董事会上均有一致的表决意见，具有稳定的历史合作基础。

自华科仪设立以来，持有、实际支配公司股份表决权比例最高的股东始终为边宝丽，不存在变更情形。公司的历次股权变化均履行了必要的法律程序，股权关系清晰、明确，且截至本公开转让说明书签署日，边宝丽未就其所持公司之股权进行过质押，其为公司最大股东之现状不存在重大不确定性。

自华科仪设立以来，公司逐步建立健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的法人治理结构，建立了独立董事制度与战略与决策、提名、薪酬与考核以及审计等专业委员会，公司治理运行良好。该四人对公司之共同控制未对公司规范运作产生不利影响。

为保证公司控制权的持续、稳定，该四人于 2015 年 1 月签署了《一致行动协议》，约定各方应“就有关公司经营发展、且需要公司董事会、股东大会审议批准的事项向董事会、股东大会行使提案权和在相关股东大会上行使表决权时保持充分一致”，该《一致行动协议》“自各方签署日起生效，至公司股票上市之日起满三十六个月终止”。

综上，边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫共同签署的《一致行动协议》合法有效，该四人为华科仪的共同实际控制人，报告期内未发生变化，并且在未来可预期的期限内将继续保持稳定。华科仪关于实际控制人的认定准确。

3、一致行动人的内部纠纷解决机制

上述一致行动人在无法达成一致意见时，各方在共同控制人内部先进行表决，以持股少数服从持股多数的原则得出最终意见，并按此意见进行一致行动。

《一致行动协议》第七条约定：

“在无法达成一致意见时，各方在共同控制人内部先进行表决，以持股少数服从持股多数的原则得出最终意见，并按此意见进行一致行动。

前款所称‘未达成一致意见’系指在协议约定的决议中，各方以届时其持有的华科仪的持股比例行使表决权，未达到百分之百表决权的股东通过的。”

控股股东与实际控制人不相同

适用 不适用

实际控制人为法人的，请披露以下表格：

适用 不适用

实际控制人为自然人的，请披露以下表格：

适用 不适用

序号	1
姓名	边宝丽
国家或地区	中国
性别	女
年龄	57
是否拥有境外居留权	否
学历	本科
任职情况	董事长、总经理
职业经历	2015 年 9 月至 2019 年 6 月，就读于南开大学工商管理

	<p>EMBA 专业，并取得高级管理人员工商管理硕士学位。1995年3月创立华科仪研究所，1995年3月至2014年11月，任华科仪研究所总经理；2014年12月至今，担任华科仪董事长、总经理。</p> <p>边宝丽女士创立华科仪以来，坚持自主创新，使华科仪成为国内电力水分析仪器的领军企业，并于2018年与屠呦呦、董明珠等女士共同入围“寻找创新的她”创新女性获奖名单；2020年被中共北京大兴区委认定为大兴区“新国门”领军人才。</p>
是否属于失信联合惩戒对象	否

序号	2
姓名	陈云龙
国家或地区	中国
性别	男
年龄	52
是否拥有境外居留权	否
学历	硕士
任职情况	董事、副总经理
职业经历	<p>1988年9月至1992年7月，就读于哈尔滨科学技术大学应用物理专业，并取得理学学士学位；2018年9月至2020年7月，就读于北京理工大学工商管理专业，取得工商管理专业硕士学位；1992年7月至1995年3月，就职于北京肯特开发部，任技术员职务；1995年3月，创立华科仪研究所，1995年3月至2014年11月，任华科仪研究所副总经理；2014年12月至今，担任华科仪董事、副总经理。</p>
是否属于失信联合惩戒对象	否

序号	3
姓名	刘海波
国家或地区	中国
性别	男
年龄	52
是否拥有境外居留权	是 加拿大
学历	大学本科
任职情况	董事、副总经理
职业经历	<p>1988年9月至1992年7月，就读于哈尔滨科学技术大学应用物理专业，并取得理学学士学位；1992年7月至1994年3月，就职于哈尔滨建成机械厂，任检验员职</p>

	务；1994年4月至1995年3月，就职于北京肯特开发部，任销售员职务；1995年3月加入华科仪研究所，1995年3月至2014年11月，任华科仪研究所副总经理；2014年12月至今，担任华科仪董事、副总经理。
是否属于失信联合惩戒对象	否

序号	4
姓名	朱鸿鑫
国家或地区	中国
性别	男
年龄	52
是否拥有境外居留权	否
学历	大学本科
任职情况	董事、研发总监
职业经历	1991年9月至1995年7月，就读于北方交通大学检测技术及仪器仪表专业，并取得工学学士学位；1995年9月至1999年7月，就职于北京分析仪器厂，任研发工程师职务；1999年8月至2003年2月，就职于北京排云仪表研究所，任研发工程师职务；2004年10月至2014年11月，就职于华科仪研究所，任研发总监；2014年12月至今，担任华科仪董事、研发总监。
是否属于失信联合惩戒对象	否

实际控制人为其他主体的，请披露以下表格：

适用 不适用

多个一致行动人认定为共同实际控制人的，除了披露上述基本情况外，还应披露以下情况：

适用 不适用

3、实际控制人发生变动的情况

适用 不适用

(三) 前十名股东及持股5%以上股份股东情况

1、基本情况

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例	股东性质	是否存在质押 或其他争议事项
1	边宝丽	15,251,318	29.56%	自然人	否
2	陈云龙	10,167,545	19.70%	自然人	否
3	刘海波	8,472,954	16.42%	自然人	否
4	朱鸿鑫	5,980,909	11.59%	自然人	否
5	张君	4,075,231	7.90%	自然人	否
6	天津必昂迪	1,731,180	3.35%	合伙企业	否
7	天津托普纳驰	1,718,280	3.33%	合伙企业	否
8	天津盈启	1,710,540	3.31%	合伙企业	否
9	史玉升	679,651	1.32%	自然人	否
10	陈兴才	453,098	0.88%	自然人	否

11	尹君慧	453,098	0.88%	自然人	否
12	金卓新	453,098	0.88%	自然人	否
13	吕天直	453,098	0.88%	自然人	否

适用 不适用

2、 股东之间关联关系

适用 不适用

边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫为公司共同实际控制人，天津必昂迪、天津托普纳驰、天津盈启为四名实际控制人共同控制的企业。

3、 机构股东情况

适用 不适用

(1) 天津必昂迪科技发展中心（有限合伙）

1) 基本信息：

名称	天津必昂迪科技发展中心（有限合伙）
成立时间	2017年6月22日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91120222MA05T2AA0K
法定代表人或执行事务合伙人	边宝丽
住所或主要经营场所	天津市武清商务区畅源道国际企业社区 H2 号楼 709 室-35（集中办公区）
经营范围	技术推广服务，组织文化艺术交流活动，会议及展览展示服务，软件开发，网络工程施工，数据处理和存储服务，专业化设计服务，企业管理咨询，文化信息咨询，体育信息咨询，教育信息咨询，公共关系服务，企业形象策划，市场调查，从事广告业务，批发和零售业，文化娱乐经纪人服务，机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2) 机构股东出资结构：

序号	股东（出资人）	认缴资本（元）	实缴资本（元）	持股（出资）比例
1	边宝丽	1,586,700.00	1,586,700.00	36.66%
2	陈云龙	645,000.00	645,000.00	14.90%
3	于峰	1,290,000.00	1,290,000.00	29.81%
4	陈国义	103,200.00	103,200.00	2.38%
5	付发明	77,400.00	77,400.00	1.79%
6	欧君良	77,400.00	77,400.00	1.79%
7	王浩	77,400.00	77,400.00	1.79%
8	尚蕤	64,500.00	64,500.00	1.49%
9	李高峰	51,600.00	51,600.00	1.19%
10	朱登军	51,600.00	51,600.00	1.19%
11	张冠宇	38,700.00	38,700.00	0.89%
12	张岳生	38,700.00	38,700.00	0.89%
13	王二福	25,800.00	25,800.00	0.60%
14	卢秀容	25,800.00	25,800.00	0.60%

15	侯鹏飞	25,800.00	25,800.00	0.60%
16	赵龙	19,350.00	19,350.00	0.45%
17	马莉莉	12,900.00	12,900.00	0.30%
18	杨萍萍	12,900.00	12,900.00	0.30%
19	杨笑迪	12,900.00	12,900.00	0.30%
20	刘玉梅	12,900.00	12,900.00	0.30%
21	唐欢	12,900.00	12,900.00	0.30%
22	高杰	12,900.00	12,900.00	0.30%
23	陈文祥	12,900.00	12,900.00	0.30%
24	王尧	12,900.00	12,900.00	0.30%
25	姚艳伟	12,900.00	12,900.00	0.30%
26	木长顺	12,900.00	12,900.00	0.30%
合计	-	4,327,950.00	4,327,950.00	100.00%

注：刘玉梅离职，因疫情原因未办理退股手续，后续疫情形势缓解后第一时间办理。

(2) 天津托普纳驰企业管理咨询中心（有限合伙）

1) 基本信息：

名称	天津托普纳驰企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2017年6月23日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91120222MA05T2X05L
法定代表人或执行事务合伙人	边宝丽
住所或主要经营场所	天津市武清商务区畅源道国际企业社区 H2 号楼 709 室-37（集中办公区）
经营范围	一般项目：企业管理咨询；国内贸易代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；软件开发；数据处理和存储支持服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；礼仪服务；企业形象策划；市场调查（不含涉外调查）；广告设计、代理；文化娱乐经纪人服务；广播影视设备销售；机械设备租赁。（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）

2) 机构股东出资结构：

序号	股东（出资人）	认缴资本（元）	实缴资本（元）	持股（出资）比例
1	边宝丽	1,773,750.00	1,773,750.00	41.29%
2	朱鸿鑫	645,000.00	645,000.00	15.02%
3	李娟	387,000.00	387,000.00	9.01%
4	张亚明	129,000.00	129,000.00	3.00%
5	蒋占军	129,000.00	129,000.00	3.00%
6	边宝光	129,000.00	129,000.00	3.00%
7	王宏伟	129,000.00	129,000.00	3.00%
8	刘涛	129,000.00	129,000.00	3.00%
9	边勇	116,100.00	116,100.00	2.70%
10	廖祥林	116,100.00	116,100.00	2.70%
11	纪士军	103,200.00	103,200.00	2.40%
12	杨柳	77,400.00	77,400.00	1.80%

13	蔡沛雄	64,500.00	64,500.00	1.50%
14	马永岗	51,600.00	51,600.00	1.20%
15	翟晓伟	51,600.00	51,600.00	1.20%
16	李志刚	51,600.00	51,600.00	1.20%
17	彭小宁	38,700.00	38,700.00	0.90%
18	杨冲	38,700.00	38,700.00	0.90%
19	史殿发	38,700.00	38,700.00	0.90%
20	韩丽芝	19,350.00	19,350.00	0.45%
21	刘志云	19,350.00	19,350.00	0.45%
22	王明朗	19,350.00	19,350.00	0.45%
23	王波	19,350.00	19,350.00	0.45%
24	刘宇莹	19,350.00	19,350.00	0.45%
合计	-	4,295,700.00	4,295,700.00	100.00%

注：蔡沛雄去世，刘宇莹离职，因疫情原因未办理退股手续，后续疫情形势缓解后第一时间办理。

(3) 天津盈启企业管理咨询中心（有限合伙）

1) 基本信息：

名称	天津盈启企业管理咨询中心（有限合伙）
成立时间	2017年6月23日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91120222MA05T2GT4J
法定代表人或执行事务合伙人	边宝丽
住所或主要经营场所	天津市武清商务区畅源道国际企业社区 H2 号楼 709 室-36（集中办公区）
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；组织文化艺术交流活动；会议及展览服务；软件开发；数据处理和存储支持服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；礼仪服务；企业形象策划；市场调查（不含涉外调查）；广告设计、代理；广播影视设备销售；文化娱乐经纪人服务；机械设备租赁。（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）

2) 机构股东出资结构：

序号	股东（出资人）	认缴资本（元）	实缴资本（元）	持股（出资）比例
1	边宝丽	1,806,000.00	1,806,000.00	42.23%
2	刘海波	645,000.00	645,000.00	15.08%
3	李丹	516,000.00	516,000.00	12.07%
4	叶宝荣	129,000.00	129,000.00	3.02%
5	黄振鹏	129,000.00	129,000.00	3.02%
6	张著军	103,200.00	103,200.00	2.41%
7	张玉珍	103,200.00	103,200.00	2.41%
8	冯峰	103,200.00	103,200.00	2.41%
9	牟淑萍	103,200.00	103,200.00	2.41%
10	费冲	90,300.00	90,300.00	2.11%
11	吕运昌	77,400.00	77,400.00	1.81%
12	丁瑞峰	77,400.00	77,400.00	1.81%

13	吴文起	77,400.00	77,400.00	1.81%
14	滕小红	64,500.00	64,500.00	1.51%
15	邢政	64,500.00	64,500.00	1.51%
16	孟祥亮	38,700.00	38,700.00	0.90%
17	邢芳玉	38,700.00	38,700.00	0.90%
18	曾茜	38,700.00	38,700.00	0.90%
19	蔡妍妍	19,350.00	19,350.00	0.45%
20	孙浩	19,350.00	19,350.00	0.45%
21	王彦朝	19,350.00	19,350.00	0.45%
22	蔡春光	12,900.00	12,900.00	0.30%
合计	-	4,276,350.00	4,276,350.00	100.00%

(四) 股东适格性核查

序号	股东名称	是否适格	是否为私募股东	是否为三类股东	是否为员工持股平台	具体情况
1	边宝丽	是	否	否	否	-
2	陈云龙	是	否	否	否	-
3	刘海波	是	否	否	否	-
4	朱鸿鑫	是	否	否	否	-
5	张君	是	否	否	否	-
6	天津必昂迪	是	否	否	是	为公司员工持股平台，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金管理办法》《私募投资基金备案办法》规定的私募投资基金及基金管理人，无需办理相关私募投资基金备案登记手续
7	天津托普纳驰	是	否	否	是	
8	天津盈启	是	否	否	是	
9	史玉升	是	否	否	否	-
10	陈兴才	是	否	否	否	-
11	尹君慧	是	否	否	否	-
12	金卓新	是	否	否	否	-
13	吕天直	是	否	否	否	-

(五) 其他情况

事项	是或否
公司及子公司是否存在对赌	否
公司及子公司是否存在VIE协议安排	否
是否存在控股股东为境内外上市公司	否
公司及子公司是否存在股东超过200人	否
公司及子公司是否存在工会或职工持股会持股	否

其他情况说明：

适用 不适用

四、 公司股本形成概况

(一) 历史沿革

1、华科仪研究所（公司前身）之股本形成、变化情况

北京华科仪科技股份有限公司的前身为北京华科仪电力仪表研究所，系股份合作制企业，其股本形成及演变过程如下：

(1) 1995年，华科仪研究所的设立

1995年2月27日，北京市海淀区工商行政管理局出具（京海）企名预核[1995]第4435号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“北京华科仪电力仪表研究所”，法定代表人为陈云龙。

1995年2月28日，陈云龙、边宝丽签署《股份合作制企业设立协议书》，协议设立华科仪研究所，注册资本为10万元，边宝丽、陈云龙各出资5万元；住所为北京市海淀区德胜门西大街五号。

1995年3月17日，北京同仁会计师事务所出具《验证注册资本报告书》，对华科仪研究所设立时的出资情况予以验证。

华科仪研究所设立时的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	5.00	50.00%
2	陈云龙	货币	5.00	50.00%
合计	-	-	10.00	100.00%

1995年3月29日，北京市海淀区工商行政管理局向华科仪研究所核发了《企业法人营业执照》（注册号：08442398）。

(2) 2000年，第一次增加注册资本

2000年11月24日，华科仪研究所召开股东会并作出决议，同意吸收刘海波为华科仪研究所股东；同意将企业注册资本由原来的10万元增加到50万元，增资额为40万元，其中边宝丽以货币投入17.5万元，陈云龙以货币投入10万元，刘海波以货币投入12.5万元；同意修改公司章程，将最高权力机构由股东会变为股东和职工大会。

2000年11月27日，北京瑞文成联合会计师事务所出具京瑞联验字[2000]D-405号《变更登记验资报告书》，对上述出资予以验证。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	22.50	45.00%
2	陈云龙	货币	15.00	30.00%
3	刘海波	货币	12.50	25.00%
合计	-	-	50.00	100.00%

2000年12月8日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：1101081442398）。

(3) 2004年，第二次增加注册资本

2004年4月18日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意华科仪研究所将注

册资本由 50 万元增加至 100 万元，新增资本分别由股东边宝丽以货币方式增资 22.5 万元，陈云龙以货币方式增资 15 万元，刘海波以货币方式增资 12.5 万元；同意修改企业章程。

根据工商存档的 2004 年 5 月 19 日《中国农业银行北京市分行交存入资金凭证》，股东边宝丽出资 22.5 万元、陈云龙出资 15 万元、刘海波出资 12.5 万元，均已存入华科仪研究所企业入资专用账户。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	45.00	45.00%
2	陈云龙	货币	30.00	30.00%
3	刘海波	货币	25.00	25.00%
合计	-	-	100.00	100.00%

2004 年 5 月 25 日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：1101081442398）。

（4）2005 年，第三次增加注册资本

2005 年 12 月 1 日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意吸收朱鸿鑫为新股东；同意华科仪研究所将注册资本由 100 万元增至 150 万元，新增的 50 万元由原股东边宝丽以货币方式出资 12.375 万元，原股东陈云龙以货币方式出资 8.25 万元，原股东刘海波以货币方式出资 6.875 万元，新股东朱鸿鑫以货币方式出资 22.5 万元；同意修改企业章程。

根据工商存档的 2005 年 12 月 2 日《交存入资金报告单》，股东边宝丽出资 12.375 万元、陈云龙出资 8.25 万元、刘海波出资 6.875 万元、朱鸿鑫出资 22.5 万元，均已存入华科仪研究所企业入资专用账户。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	57.375	38.25%
2	陈云龙	货币	38.25	25.50%
3	刘海波	货币	31.875	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	22.50	15.00%
合计	-	-	150.00	100.00%

2005 年 12 月 5 日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：1101081442398）。

（5）2007 年，第四次增加注册资本

2007 年 1 月 8 日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意变更注册资本为 300 万元，其中增加的 150 万元出资分别由边宝丽以货币方式出资 57.375 万元，陈云龙以货币方式出资 38.25 万元、刘海波以货币方式出资 31.875 万元，朱鸿鑫以货币方式出资 22.5 万元。

2008 年 1 月 10 日，中科华会计师事务所有限公司出具中科华验字（2008）第 1001 号《验资报告》，确认截至 2008 年 1 月 9 日，变更后的累计注册资本为人民币 300 万元，实收资本为 300 万元。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	114.75	38.25%
2	陈云龙	货币	76.50	25.50%
3	刘海波	货币	63.75	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	45.00	15.00%
合计	-	-	300.00	100.00%

2008年1月11日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

（6）2008年，第五次增加注册资本

2008年9月10日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意增加注册资本200万元，分别由边宝丽以货币方式出资76.5万元，陈云龙以货币方式出资51万元，刘海波以货币方式出资42.5万元，朱鸿鑫以货币方式出资30万元；同意修改企业章程。

2008年9月18日，中科华会计师事务所有限公司出具中科华验字（2008）第1108号《验资报告》，确认截至2008年9月10日，华科仪研究所已收到边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫缴纳的新增注册资本合计人民币200万元，变更后的累计注册资本人民币500万元，实收资本500万元。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	191.25	38.25%
2	陈云龙	货币	127.50	25.50%
3	刘海波	货币	106.25	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	75.00	15.00%
合计	-	-	500.00	100.00%

2008年9月19日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

（7）2010年，第六次增加注册资本

2010年2月9日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意增加注册资本300万元，分别由边宝丽以货币方式出资114.75万元，陈云龙以货币方式出资76.5万元，刘海波以货币方式出资63.75万元，朱鸿鑫以货币方式出资45万元；同意修改企业章程。

2010年2月9日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具京润（验）字[2010]第-203001号《验资报告》，确认截至2010年2月9日，华科仪研究所已收到边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫缴纳的新增注册资本合计人民币300万元，变更后的累计注册资本人民币800万元，实收资本800万元。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
----	------	------	---------	------

1	边宝丽	货币	306.00	38.25%
2	陈云龙	货币	204.00	25.50%
3	刘海波	货币	170.00	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	120.00	15.00%
合计	-	-	800.00	100.00%

2010年2月11日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

（8）2010年，第七次增加注册资本

2010年3月29日，华科仪研究所召开股东和职工大会并作出决议，同意增加注册资本200万元，分别由边宝丽以货币方式出资76.5万元，陈云龙以货币方式出资51万元，刘海波以货币方式出资42.5万元，朱鸿鑫以货币方式出资30万元；同意修改公司章程。

2010年3月29日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具京润（验）字[2010]第-205001号《验资报告》，确认截至2010年3月26日，华科仪研究所已收到边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫缴纳的新增注册资本合计人民币200万元，变更后的累计注册资本人民币1,000万元，实收资本1,000万元。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	382.50	38.25%
2	陈云龙	货币	255.00	25.50%
3	刘海波	货币	212.50	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	150.00	15.00%
合计	-	-	1,000.00	100.00%

2010年3月30日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

（9）2010年，第一次减资

2010年10月10日，华科仪研究所召开股东和职工代表大会并作出决议，同意企业注册资金减少至800万元，其中边宝丽减少实缴货币76.5万元，陈云龙减少实缴货币51万元，刘海波减少实缴货币42.5万元，朱鸿鑫减少实缴货币30万元；同意修改公司章程。

2010年10月15日，华科仪研究所在《法制晚报》刊登减资公告。减资公告刊登后45日内，未有债权人向华科仪研究所提出清偿债务及相应担保请求。

2010年12月9日，北京中仁信会计师事务所出具中仁信验字（2010）第541号《验资报告》，确认截至2010年11月30日，华科仪研究所已减少注册资金人民币200万元，其中边宝丽减少出资76.5万元，陈云龙减少出资51万元，刘海波减少出资42.5万元，朱鸿鑫减少出资30万元。变更后的注册资本为800万元，实收资本800万元。

本次减资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	306.00	38.25%
2	陈云龙	货币	204.00	25.50%
3	刘海波	货币	170.00	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	120.00	15.00%
合计	-	-	800.00	100.00%

2010年12月13日，北京市工商行政管理局海淀分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

（10）2011年，第八次增加注册资本

2011年1月25日，华科仪研究所召开股东和职工代表大会并作出决议，同意企业注册资金由800万元增加到1,000万元。分别由边宝丽以货币方式出资76.5万元，陈云龙以货币方式出资51万元，刘海波以货币方式出资42.5万元，朱鸿鑫以货币方式出资30万元；同意修改公司章程。

2011年1月25日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具京润（验）字[2011]-200394《验资报告》，确认截至2011年1月25日，华科仪研究所已收到边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫缴纳的新增注册资本合计人民币200万元，变更后的累计注册资本人民币1,000万元，实收资本1,000万元。

本次增资完成后，华科仪研究所的股东及持股比例情况如下：

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	边宝丽	货币	382.50	38.25%
2	陈云龙	货币	255.00	25.50%
3	刘海波	货币	212.50	21.25%
4	朱鸿鑫	货币	150.00	15.00%
合计	-	-	1,000.00	100.00%

2011年1月25日，北京市工商行政管理局大兴分局向华科仪研究所核发了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：110108004423985）。

2、华科仪之股本形成、变化情况

（1）2014年，整体改制为股份有限公司

2014年11月3日，华科仪研究所召开2014年第一次股东和职工代表大会，决议同意将华科仪研究所改制为股份有限公司。

2014年11月，公司发起人边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫签订发起人协议，改制设立股份有限公司，同意以华科仪研究所截至2014年9月30日的经评估的净资产10,008.98万元折合为股份公司股本1,000万股，每股面值人民币1元，折股设立股份公司。

2014年11月25日，北京市工商行政管理局出具了（京）名称变核（内）字[2014]第0040869号《企业名称变更核准通知书》，核准企业名称“北京华科仪科技股份有限公司”。

2014年12月2日，华科仪研究所召开2014年第二次股东和职工代表大会，决议确认本次改制的具体方案，并选举拟设立股份公司的职工代表监事。

2014年12月3日，华科仪召开创立大会暨2014年第一次临时股东大会，通过了《关于北京华科仪科技股份有限公司筹办情况及筹办费用的报告》、《关于改制设立股份公司的议案》、《关于〈北京华科仪科技股份有限公司章程〉的议案》等；《北京华科仪科技股份有限公司章程》将公司经营范围变更为：“生产仪器仪表；仪器仪表及环境检测技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；销售仪器仪表、环境检测设备、计算机、软件及辅助设备、办公用品、电子元器件；仪器仪表、环境检测设备维修；货物进出口、技术进出口；环保项目设计、设备安装及调试”，将公司注册地址变更为“北京市大兴区西红门镇金业大街10号”。

华科仪设立后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	3,825,000	38.25%
2	陈云龙	非货币财产	2,550,000	25.50%
3	刘海波	非货币财产	2,125,000	21.25%
4	朱鸿鑫	非货币财产	1,500,000	15.00%
合计	-	-	10,000,000	100.00%

2014年12月4日，瑞华会计师事务所（普通特殊合伙）出具瑞华验字[2014]第02090002号《验资报告》，确认截至2014年12月3日，华科仪之全体发起人已按发起人协议、章程之规定，以其2014年9月30日拥有的股份合作制企业经评估净资产人民币10,008.98万元，作价人民币10,008.98万元，其中人民币1,000.00万元折合为股本，股份总额为1,000.00万股，每股面值人民币1元，缴纳注册资本人民币1,000.00万元整，人民币9,008.98万元作为“资本公积”。

2014年12月15日，北京市工商行政管理局向华科仪核发了变更后的《营业执照》（注册号：110108004423985）。

（2）2015年，第一次增加注册资本

2015年1月6日，华科仪召开2015年第一次临时股东大会，会议决议引进北京福麦德投资有限公司（以下简称“福麦德”）、史玉升、陈兴才、尹君慧、金卓新、吕天直6名投资人对公司进行增资扩股，公司注册资本将由1,000万元增至1,100万元。新增投资人以现金880万元人民币出资，其中100万元用以增加注册资本，其余780万元计入资本公积，具体如下：

单位：元

序号	出资人	出资方式	投资金额	计入注册资本	计入资本公积
1	福麦德	货币	3,300,000.00	375,001.00	2,924,999.00
2	史玉升	货币	1,500,000.00	170,455.00	1,329,545.00
3	陈兴才	货币	1,000,000.00	113,636.00	886,364.00
4	尹君慧	货币	1,000,000.00	113,636.00	886,364.00
5	金卓新	货币	1,000,000.00	113,636.00	886,364.00
6	吕天直	货币	1,000,000.00	113,636.00	886,364.00

合计	-	-	8,800,000.00	1,000,000.00	7,800,000.00
----	---	---	--------------	--------------	--------------

北京永勤会计师事务所对此次注册资本变更予以审验，并出具了永勤验字（2015）第 39 号《验资报告》，确认截至 2015 年 1 月 29 日，华科仪已收到上述 6 名投资人缴纳的投资款 880 万元，其中计入股本 100 万元，计入资本公积 780 万元。

本次增资后，华科仪股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	3,825,000	34.77%
2	陈云龙	非货币财产	2,550,000	23.18%
3	刘海波	非货币财产	2,125,000	19.32%
4	朱鸿鑫	非货币财产	1,500,000	13.64%
5	福麦德	货币	3,75,001	3.42%
6	史玉升	货币	170,455	1.55%
7	陈兴才	货币	113,636	1.03%
8	尹君慧	货币	113,636	1.03%
9	金卓新	货币	113,636	1.03%
10	吕天直	货币	113,636	1.03%
合计	-	-	11,000,000	100.00%

2015 年 2 月 4 日，北京市工商行政管理局向华科仪核发了变更后的《营业执照》（注册号：110108004423985）。

（3）2017 年，资本公积转增股本

2017 年 5 月 29 日，华科仪召开 2016 年年度股东大会，会议决议以资本公积转增股本，转增数量为 3,286 万股，完成转增后，公司的股本变为 4,386 万元。

2017 年 6 月 15 日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对此次注册资本变更予以审验，并出具了中兴华验字（2017）第 470008 号《验资报告》，确认截至 2017 年 5 月 29 日，华科仪已将资本公积 3,286 万元转增股本，变更后累计注册资本 4,386 万元。

本次增资后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	15,251,318	34.77%
2	陈云龙	非货币财产	10,167,545	23.18%
3	刘海波	非货币财产	8,472,954	19.32%

4	朱鸿鑫	非货币财产	5,980,909	13.64%
5	福麦德	货币	1,495,231	3.42%
6	史玉升	货币	679,651	1.55%
7	陈兴才	货币	453,098	1.03%
8	尹君慧	货币	453,098	1.03%
9	金卓新	货币	453,098	1.03%
10	吕天直	货币	453,098	1.03%
合计	-	-	43,860,000	100.00%

2017年6月26日，北京市工商行政管理局大兴分局向华科仪核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91110000102111430H）。

（4）2017年，第二次增加注册资本

2017年6月20日，华科仪召开2017年第二次临时股东大会，会议决议实施股权激励计划，设立天津必昂迪、天津托普纳驰及天津盈启对公司进行增资，公司注册资本将由4,386万元增至4,902万元。三家合伙企业以现金1,290万元出资，其中516万元用以增加注册资本，其余774万元计入资本公积，具体如下：

单位：元

序号	出资人	出资方式	投资金额	计入注册资本	计入资本公积
1	天津必昂迪	货币	4,327,950.00	1,731,180.00	2,596,770.00
2	天津托普纳驰	货币	4,295,700.00	1,718,280.00	2,577,420.00
3	天津盈启	货币	4,276,350.00	1,710,540.00	2,565,810.00
合计	-	-	12,900,000.00	5,160,000.00	7,740,000.00

2017年7月12日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对此次注册资本变更予以审验，并出具了中兴华验字（2017）第470012号《验资报告》，确认截至2017年7月12日，公司已收到上述三家合伙企业缴纳的投资款1,290万元，其中计入注册资本516万元，计入资本公积774万元，公司变更后累计注册资本4,902万元。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	15,251,318	31.11%
2	陈云龙	非货币财产	10,167,545	20.74%
3	刘海波	非货币财产	8,472,954	17.28%
4	朱鸿鑫	非货币财产	5,980,909	12.20%
5	天津必昂迪	货币	1,731,180	3.53%
6	天津托普纳驰	货币	1,718,280	3.51%

7	天津盈启	货币	1,710,540	3.49%
8	福麦德	货币	1,495,231	3.05%
9	史玉升	货币	679,651	1.39%
10	陈兴才	货币	453,098	0.92%
11	尹君慧	货币	453,098	0.92%
12	金卓新	货币	453,098	0.92%
13	吕天直	货币	453,098	0.92%
合计	-	-	49,020,000	100%

2017年7月25日，北京市工商行政管理局大兴分局向华科仪核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91110000102111430H）。

（5）2017年，第三次增加注册资本

2017年8月11日，华科仪召开2017年第三次临时股东大会，会议决议公司注册资本拟由4,902万元增加至5,160万元，并引进投资人张君对公司增资扩股，张君以现金出资722.40万元，其中258万元用以增加注册资本，其余464.40万元计入资本公积；会议决议将公司经营范围进一步扩大为：“生产仪器仪表；仪器仪表及环境检测技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术培训；销售仪器仪表、环境检测设备、计算机、软件及辅助设备、办公用品、电子元器件；水处理设备；仪器仪表、环境检测设备维修；货物进出口、技术进出口；环保项目设计、设备安装及调试”。

2017年8月14日，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对此次注册资本变更予以审验，并出具了中兴华验字（2017）第470017号《验资报告》，确认截至2017年8月14日，华科仪已收到投资人张君缴纳的投资款722.40万元，其中计入注册资本258万元，计入资本公积464.40万元，变更后累计注册资本5,160万元。

股权变更后，结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	15,251,318	29.56%
2	陈云龙	非货币财产	10,167,545	19.70%
3	刘海波	非货币财产	8,472,954	16.42%
4	朱鸿鑫	非货币财产	5,980,909	11.59%
5	张君	货币	2,580,000	5.00%
6	天津必昂迪	货币	1,731,180	3.35%
7	天津托普纳驰	货币	1,718,280	3.33%
8	天津盈启	货币	1,710,540	3.31%
9	福麦德	货币	1,495,231	2.90%

10	史玉升	货币	679,651	1.32%
11	陈兴才	货币	453,098	0.88%
12	尹君慧	货币	453,098	0.88%
13	金卓新	货币	453,098	0.88%
14	吕天直	货币	453,098	0.88%
合计	-	-	51,600,000	100%

2017年8月21日，北京市工商行政管理局大兴分局向华科仪核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91110000102111430H）。

（6）2017年华科仪第一次股份协议转让

2017年12月，华科仪股东福麦德与张君签署《关于北京华科仪科技股份有限公司之股份转让协议》，约定福麦德向张君合计转让1,495,231股华科仪股份，合计持股比例2.90%，福麦德只有一名股东为张君，本次系同一控制人之间股权转让，此次转让的股份定价约为2.21元/股。

上述协议转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数量（股）	持股比例
1	边宝丽	非货币财产	15,251,318	29.56%
2	陈云龙	非货币财产	10,167,545	19.70%
3	刘海波	非货币财产	8,472,954	16.42%
4	朱鸿鑫	非货币财产	5,980,909	11.59%
5	张君	货币	4,075,231	7.90%
6	天津必昂迪	货币	1,731,180	3.35%
7	天津托普纳驰	货币	1,718,280	3.33%
8	天津盈启	货币	1,710,540	3.31%
9	史玉升	货币	679,651	1.32%
10	陈兴才	货币	453,098	0.88%
11	尹君慧	货币	453,098	0.88%
12	金卓新	货币	453,098	0.88%
13	吕天直	货币	453,098	0.88%
合计	-	-	51,600,000	100.00%

华科仪2018年以后至公开转让说明书签署之日，公司的股权结构未发生变化。

（二） 批复文件

适用 不适用

（三） 股权激励情况

股权激励情况：

适用 不适用

华科仪正在执行的股权激励情况

1、华科仪正在执行的股权激励情况

截至公开转让说明书签署日，华科仪不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况。

2、挂牌公司设立以来已经完成的股权激励方案的基本情况

2017年6月20日，华科仪召开2017年第二次临时股东大会，会议决议实施股权激励计划，设立天津必昂迪、天津托普纳驰及天津盈启对公司进行增资。股权激励方案基本情况如下：

项目	内容
合伙人的入伙时间	均于合伙企业设立之日入伙
选定依据	均为华科仪在册员工或于公司退休的员工（含在其他企业退休入职华科仪工作一定年限后离职），激励对象以中高层管理人员、主要技术骨干以及其他重要员工为主；根据入职年限、岗位级别、业务贡献划定认购份额上限，个人自愿参与。
是否约定最低服务期限	未约定最低服务期限
是否存在华科仪外部人员持股	否
是否存在委托持股或其他未披露的利益安排	否
受让股份的作价依据	股权激励价格为2.5元/股，参照华科仪2016年12月31日经审计的净资产11,947.83万元、增资后股本4,902万股折算，投后净资产2.70元/股，给予员工一定的优惠。
	员工退伙时的份额转让价格为原始出资额
取得股份的价款支付情况及资金来源	截至2017年7月3日，三家持股平台于设立时已收到激励对象汇入的实缴投资款，员工用于出资的资金为本人的自有资金，资金来源为个人积累或家庭存款。
人员离职后的股份处理方式	根据《合伙协议》及其补充协议，如员工因离职触发退伙条件的，其份额处理方式为由执行事务合伙人或其指定的受让人支付转让价款进行回购，定价原则为按原始出资额协商作价。
股份锁定期	《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第二章2.8条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。 此次股权激励持股平台相关合伙企业受实际控制人控制，适用前述关于锁定期的规定。

3、合伙人结构的变动情况

序号	员工持股平台	姓名	出资额	入伙时间	退伙工商变更时间	股份处理
1	天津必昂迪	安祚沅	2.38%	2017.6.22	2018.5.3	由边宝丽按原始出资额
2		王天龙	0.30%		2020.12.17	

3		王竹青	0.30%		2020.12.17	回购
4		罗艳	0.89%		2020.12.17	
5	天津托普纳 驰	刘玉泊	3.00%		2018.1.26	
6		吕雪丽	0.45%		2018.5.3	
7		樊利波	3.00%		2018.5.3	
8		陈立平	3.60%		2020.12.17	
9		张淑莲	0.45%		2020.12.17	
10	天津盈启	刘玉兰	0.90%		2017.9.15	
11		李剑	0.90%		2021.1.26	
12		阮小东	1.81%		2020.12.17	
13		刘瑜	1.81%		2020.12.17	
14		梁成	0.30%		2020.12.17	
15		张丽华	0.30%		2020.12.17	
16		独芳霞	3.02%		2020.12.17	

4、合伙平台内部股份转让机制和管理决策机制合法合规

(1) 合伙平台内部股份转让机制

合伙平台有限合伙人可依据《合伙协议》约定转让其持有的有限合伙权益并退出，除此之外，在有限合伙企业终止前，有限合伙人不得提出退伙或者收回投资本金的要求。根据《合伙协议》，经普通合伙人书面同意，有限合伙人可向普通合伙人指定的受让人转让其在有限合伙企业的财产份额。在进行前述权益转让时，普通合伙人相应通知全体合伙人，其他有限合伙人承诺无条件地放弃优先购买权，转让价款按双方根据原始出资额协商确定。

(2) 合伙平台内部管理决策机制

三家员工持股平台均由合伙人会议作为合伙企业的最高决策机构，负责决定合伙企业重大事项。执行事务合伙人按照《合伙协议》及其补充协议的约定对于有限合伙事务的独占及排他的执行权，该等执行权需在各持股平台的另一普通合伙人商议一致的前提下实施。

综上所述，华科仪采用合伙企业的形式设立持股平台间接持股，并建立健全了员工在平台内部的流转、退出机制，以及所持华科仪股权的管理机制。华科仪合伙平台内部股份转让机制和管理决策机制均经全体合伙人一致同意并载入《合伙协议》，不违反法律法规的强制性约定，合法合规。

5、股权激励合法合规

天津必昂迪、天津托普纳驰、天津盈启符合“闭环原则”，自成立起始终规范运行，全部合伙人为公司在册或自公司退休的员工（含在其他企业退休入职华科仪工作一定年限后离职）。根据合伙协议约定，合伙企业员工离职后，应将其所持有的份额按照原价转让给实际控制人。

综上，公司此次实施股权激励合法合规，不存在损害公司利益的情况。

(四) 区域股权市场挂牌情况

适用 不适用

(五) 非货币资产出资情况

适用 不适用

非货币资产名称	作价金额(元)	是否评估	是否与生产经营相关	是否办理产权转移手续	如存在瑕疵,是否规范	备注
股改折股净资产	39,872,726	是	是	是	不适用	股改折股
合计	39,872,726	-	-	-	-	-

(六) 其他情况

事项	是或否
公司历史沿革中是否存在出资瑕疵	否
公司历史沿革中是否存在代持	否
公司是否存在最近 36 个月内未经法定机关核准,擅自公开或者变相公开发发行过证券	否
公司是否存在分立、合并事项	否

具体情况说明:

适用 不适用

五、 公司董事、监事、高级管理人员

序号	姓名	职务	任期开始时间	任期结束时间	国家或地区	境外居留权	性别	出生年月	学历	职称
1	边宝丽	董事长、总经理	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	女	1965年3月	本科	-
2	陈云龙	董事、副总经理	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	男	1970年12月	硕士研究生	高级工程师
3	刘海波	董事、副总经理	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	加拿大	男	1970年6月	本科	-
4	朱鸿鑫	董事、研发总监	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	男	1970年11月	本科	-
8	于峰	副总经理	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	男	1983年7月	本科	
9	李丹	副总经理、董事会秘书	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	女	1981年2月	硕士研究生	-
10	李娟	财务总监	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	女	1983年3月	本科	中级会计师
11	翟晓伟	监事会主席	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	男	1979年10月	专科	-
12	王宏伟	职工监事	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	女	1981年4月	硕士研究生	-
13	张亚明	职工监事	2020年8月29日	2023年8月28日	中国	无	男	1967年4月	高中	-

续:

序号	姓名	职业经历
1	边宝丽	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
2	陈云龙	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
3	刘海波	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
4	朱鸿鑫	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
8	于峰	于峰，男，1983年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年6月至2014年11月就职于华科仪

		研究所销售部，历任区域经理、大区经理、大客户经理；2014年12月至2017年8月，就职于华科仪销售部，任销售二部经理，2017年9月至今，任华科仪副总经理。
9	李丹	李丹，女，1981年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2013年11月至2014年11月，就职于华科仪研究所总工办，任项目申报专员；2014年12月至2017年8月，任华科仪董事会秘书；2017年9月至今，任华科仪副总经理、董事会秘书。
10	李娟	李娟，女，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师职称，美国注册管理会计师（CMA）。2006年1月至2014年11月就职于华科仪研究所财务部，历任出纳、会计、财务主管、财务部经理；2014年12月至2017年8月就职于华科仪财务部，任财务部经理、监事会主席；2017年9月至今，任华科仪财务总监。
11	翟晓伟	翟晓伟，男，1979年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，专科学历。2005年8月至2014年11月，就职于华科仪研究所，任制造部库房组长；2014年12月至今，历任华科仪制造部库房组长、主管；2017年8月至今，担任华科仪监事会主席。
12	王宏伟	王宏伟，女，1981年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2002年11月至2014年11月，就职于华科仪研究所，历任华科仪商务中心职员、采购部经理；2014年12月至今，任华科仪国际贸易部经理、监事。
13	张亚明	张亚明，男，1967年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1996年7月至2014年11月，就职于华科仪研究所，任制造部副经理；2014年12月至今，任华科仪制造部副经理、监事。

六、 重大资产重组情况

□适用 √不适用

七、 最近两年的主要会计数据和财务指标简表

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计（万元）	37,911.47	31,899.15
股东权益合计（万元）	28,290.91	24,956.85
归属于申请挂牌公司的股东权益合计（万元）	28,011.10	24,651.58
每股净资产（元）	5.48	4.84
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元）	5.43	4.78
资产负债率（母公司）	25.45%	21.91%
流动比率（倍）	3.97	4.11
速动比率（倍）	3.47	3.47
项目	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	25,589.82	22,712.45
净利润（万元）	4,163.76	4,066.07
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	4,189.22	4,090.81
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,010.43	3,364.36
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,052.16	3,389.09
毛利率	48.38%	49.16%
加权净资产收益率	15.97%	17.60%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益）	15.45%	14.58%
基本每股收益（元/股）	0.81	0.79
稀释每股收益（元/股）	0.81	0.79
应收账款周转率（次）	1.38	1.46
存货周转率（次）	3.16	2.92
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,828.39	2,694.98
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.35	0.52

注：计算公式

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率(母公司)=母公司总负债/母公司总资产×100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额(应收账款:应收账款账面余额+合同资产账面余额)；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- 6、每股净资产=当期净资产/期末注册资本；
- 7、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 8、净资产收益率的计算公式及计算过程如下：
 加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$
 其中：P₀分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E₀为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

9、每股收益的计算公式及计算过程如下：

基本每股收益=PO÷S； $S=S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：PO 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

八、 公司债券发行及偿还情况

适用 不适用

九、 与本次挂牌有关的机构

(一) 主办券商

机构名称	华创证券
法定代表人	陶永泽
住所	贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号华创大厦
联系电话	010-66231936
传真	010-66231979
项目负责人	吴丹
项目组成员	陈仕强、马艺芸、白明光、杜愈、冯骁

(二) 律师事务所

机构名称	北京市环球律师事务所
律师事务所负责人	刘劲容
住所	北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 15 层、20 层
联系电话	010-65846667
传真	010-65846666
经办律师	强高厚、刘影

(三) 会计师事务所

机构名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	李尊农
住所	北京市西城区阜外大街 1 号东塔楼 15 层
联系电话	010-51423818
传真	010-51423816
经办注册会计师	闫宏江、栗海洲、白海云

(四) 资产评估机构

适用 不适用

机构名称	北京中天华资产评估有限责任公司
法定代表人	李晓红
住所	北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 单元 1303 室
联系电话	010-88395166
传真	010-88395661
经办注册评估师	魏胜利、张亮

(五) 证券登记结算机构

机构名称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
负责人	周宁
住所	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	4008058058
传真	010-50939716

(六) 证券交易场所

机构名称	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
法定代表人	徐明
住所	北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦
联系电话	010-63889512
传真	010-63889514

(七) 做市商

适用 不适用

第二节 公司业务

一、 主要业务及产品

(一) 主营业务

主营业务-分析仪器	华科仪的分析仪器产品用于物质的化学成分及物理特性分析，依据用途分为水分析仪器、气体分析仪器及油分析仪器。
主营业务-成套产品	根据客户应用场景，成套产品主要分为在线成套产品和实验室成套产品两大类；前者主要用于在线分析应用场景，后者主要用在实验室分析应用场景。
主营业务-配件	公司配件产品分为自产配件和外购产品。公司自产配件根据规格用途主要归类为自制电极类、在线比色类仪表备件、标准溶液、填充液、清洗液等。外购产品根据客户的需求不尽相同，按照大类主要分为仪器类以及相关耗材和组件。
主营业务-托管服务	即华科仪为客户使用的设备提供日常使用维护，由华科仪安排技术人员入驻客户现场，提供专业高效的设备维护服务，以保证设备处于安全有效的运行状态。
主营业务-生物转盘系统工程	该业务是生物转盘设备业务的延申，根据客户的新需求，向其提供工程项目的土建、工艺设计，设备、材料供应，设备安装、调试、验收，以及人员培训等服务。

华科仪是一家国内领先的分析仪器制造商及成套产品供应商。华科仪的分析仪器产品用于物质的化学成分及物理特性分析，依据用途分为水分析仪器、气体分析仪器及油分析仪器。其中，水分析仪器主要用于电力、冶金、石化等行业中水汽循环系统、水处理系统等环节的水质分析，可以测量水中 pH 值、溶解氧、电导率、COD 等成份含量，为保证系统的良好运行提供参考和判断依据；气体分析仪器主要应用于油库、燃气、化工、石油等存在可燃/有毒气体的行业，用于检测室内外危险场所可燃、有毒气体的泄露情况，是保障生命财产安全和生产安全不可或缺的仪器；油分析仪器主要用于变压器油、汽轮机油、抗燃液压油等油液的理化指标测定，例如开口闪点、闭口闪点、酸值、运动粘度、色度、密度等指标，用于新油的验收和运行油的油质测定，从而判断油液的易燃程度、流动性、油膜强度、绝缘等特性是否符合维护要求，对于油质处理与更换维护具有重要的作用。

为满足客户定制化需求，华科仪为客户提供分析仪器产品的同时，还为客户提供定制化的成套产品设计和制造。根据客户应用场景，成套产品主要分为在线成套产品和实验室成套产品两大类。近年来，华科仪深入挖掘市场需求，依托水质分析技术，围绕环保监测方向，开发出高浓度有机废水处理设备，丰富了在线成套产品种类。该设备在水质分析监测的基础之上，利用生物净化技术对有机废水进行处理，目前已成功应用。上述成套产品能够帮助客户搭建多功能分析监测平台系统，从而更好地发挥产品功能、有效提升用户使用体验、全方面满足客户应用需求，是华科仪综合服务能力的体现。

为保证测量精度与运转稳定性，仪器仪表设备需要定期更换配件。因此，通过持续向客户销售配件，华科仪能够与客户维持长期稳定的合作关系。华科仪配件产品中的仪表传感器汇集了华科仪的主要核心技术，具有较高的附加值。华科仪每年配件销售金额随公司产品的市场保有量不断积累而增加，近年来成为华科仪的重要收入来源。

为不断满足客户需求，华科仪还为客户提供仪器仪表托管服务，即华科仪为客户使用的设

备提供日常使用维护，由华科仪安排技术人员入驻客户现场，提供专业高效的设备维护服务，以保证设备处于安全有效的运行状态。该服务提高了仪器仪表维护的专业性，降低了客户的使用成本。

基于产品“多品种、小批量”等特点，华科仪采取了“哑铃型”经营模式，华科仪主要产品生产仅保留了设计开发、关键零部件制造、整机装配和调试检测等关键环节，非关键零部件可分为标准化程度较高的通用物料和专用化程度较高的定制物料两类。通用物料由公司从市场批量采购，定制物料由供应商根据公司设计图纸定制生产。这一经营模式使华科仪业务呈现出固定资产较轻、毛利率较高、抗风险能力较强、环保压力较小等特点。

经过 20 余年的发展，华科仪在超纯水、高纯水分析检测方面具有领先技术，特别在电力行业的水分析仪器领域，华科仪的综合实力居细分市场前列；并与中国华能、中国大唐、中国华电、中国国电、国电投资、中国电建、中国能建、中国能源、中冶科工、首钢集团、鞍钢集团、中石油、中石化、中国节能、中国光大环境、艾默生等国内外大型知名企业建立了长期稳定的合作关系。华科仪的产品对客户监控生产过程、制定处理方案、保障安全生产、提高生产效率具有重要指导意义。目前，华科仪已与电力、冶金、石化、环保等行业的国内外数千家企业建立了稳定的合作关系，产品遍及全国各地，并远销至印度尼西亚、越南、印度等国家。

华科仪自成立以来，主营业务未发生变化，始终围绕与分析仪器相关的产品领域进行业务布局。行业领先的技术实力，与时俱进的产品开发、相得益彰的经营模式、综合完善的服务体系构成了华科仪的市场竞争力。

（二） 主要产品或服务

1、分析仪器

（1）水分析仪器


a.在线水质分析仪器

在线水质分析仪器，主要应用于电力、冶金、石化等行业，用于水汽循环系统、水处理系统等环节的样品监测和水质分析，为保证系统的良好运行提供参考和判断依据。公司的在线水质分析仪器产品主要情况如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	HK-108W 磷酸根监测仪		该产品结构精巧、全铝框箱体，抗干扰能力强；采用本底补偿技术和精密计量泵技术，保证仪器的低点线性和测量的稳定性。主要用于连续监测锅炉水中磷酸盐的含量，广泛应用于电力、冶金、化工等行业。



2	HK-118W 硅酸根监测仪		<p>该产品结构精巧、全铝框箱体，抗干扰能力强；采用本底补偿技术和精密计量泵技术，保证仪器的低点线性和测量的稳定性。可广泛应用在电力、冶金、化工等行业，特别适用于火力发电厂阴床出水、混床出水，过热蒸汽、饱和蒸汽中硅酸根含量的连续监测。</p>
3	HK-318 溶解氧分析仪		<p>主要针对微量溶解氧的监测仪器，测量精度高（可达微克级）；配置坚固的铸铝金属外壳，防静电，具有抗干扰能力强、安装操作简便等特点，主要应用于电力行业凝结水和除氧器出口的溶解氧含量的连续监测。</p>
4	HK-328 pH 分析仪		<p>采用全新的设计理念，配置坚固的铸铝金属外壳，防静电，具有抗干扰能力强、安装操作简便等特点，可连续监测样品水的 pH 值，特别适用于超纯水、高纯水 pH 的监测，例如电厂的除盐水、凝结水、发电机内冷水等。</p>
5	HK-338 电导率分析仪		<p>主要用于连续监测样品水导电能力的强弱，从而间接判断溶液中离子含量的多少、样品水的好坏等，可广泛应用在电力、冶金、石化等行业。</p>
6	HK-358EL 钠离子监测仪		<p>最多可连续监测4路水样中的钠离子含量，具有测量准确、互不干扰、反应快速、测量准确、易于操作、节省成本等特点，可广泛地应用在电力、石化等领域，主要用来连续监测发电厂锅炉进水、凝结水及外排蒸汽等。</p>

7	HK-1305TU 在线浊度分析仪		<p>该产品结构精巧、全铝机壳，抗干扰能力强；采用可靠的自清洁装置，保证仪器的测量稳定性且无需频繁维护；运用高效的气泡筛选结构消除游离气体干扰，使测量更精确；用于饮用水、废水、地表水、地下水等的浊度测量，广泛应用于电力、冶金、石化、环保等行业。</p>
8	HK-1305 双通道多参数分析仪		<p>可同时监测两种样品水指标，主要用于对电导率、pH 或溶解氧浓度进行高精度地连续测量，也可使用双通道的同一指标进行双重检测，广泛应用于电力、冶金、化工、环保等行业。</p>
9	HK-1309DC 脱气氢 电导率在线监测仪		<p>该产品可监测比导、氢导、脱气氢导、pH、氨含量等；采用了超纯水电导率温度补偿多次元算法，保证了超纯水电导率高温补偿非线性。主要用于水汽循环系统中凝结水、饱和蒸汽、过热蒸汽等样品水监测，可广泛适用于电力、冶金等行业。</p>
10	HK-1309pH 在线计算型 pH 分析仪（带树脂再生功能）		<p>测量氨性基体纯水的 pH，可同时监测多个指标；采用了电导率反算 pH 的技术，可准确测量超纯水 pH。主要用于水汽循环系统中凝结水、锅炉水、饱和蒸汽、过热蒸汽等样品水监测，可广泛适用于电力、冶金等行业。</p>


11	HK-1501 移动校验 监测平台		产品结构紧凑、移动性强，触屏显示及操作方便快捷，测量准确，维护量小。能够同时完成（氢/比）电导率、pH、钠离子、溶解氧等指标的动态在线测量和比对判断。主要应用于集中供热以及火力发电厂的锅炉水汽取样车间，实现多种运行阶段的指标监测。
12	HK-5810 全自动树脂 再生装置		该产品主要用于取样架系统中的氢柱失效后再生，结构精巧、不锈钢喷涂，抗腐蚀能力强；采用快装卡具，快装离子柱、耐腐蚀多路阀为仪器运行提供充足保证；广泛应用在电力、冶金、石化等行业。

b.实验室水分析仪器

实验室水分析仪器，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业，用于水汽循环系统、水处理系统等环节的人工水质分析，为保证系统的良好运行提供参考和判断依据。公司的实验室水分析仪器主要产品情况如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	HK-208 磷酸根分析仪		产品采用单色冷光源，光源稳定，测量准确和稳定性更高；采用了空白补偿技术，保证了仪器测量稳定性，加强了抗干扰能力；主要用于测量锅炉水汽系统样品中磷酸根含量，广泛应用于电力、冶金、石化等行业。
2	HK-218 硅酸根分析仪		产品采用单色冷光源，光源稳定，测量准确和稳定性更高；采用了空白补偿技术，保证了仪器测量稳定性，加强了抗干扰能力；主要用于测量锅炉水汽系统样品中硅酸根含量，广泛应用于电力、冶金、石化等行业。

3	HK-228 联氨分析仪		<p>产品采用单色冷光源，光源稳定，测量准确和稳定性更高；采用了空白补偿技术，保证了仪器测量稳定性，加强了抗干扰能力；主要用于测量锅炉水汽系统样品中联氨含量，广泛应用于电力、冶金、石化等行业。</p>
4	HK-2301 便携式样品水 综合分析仪		<p>该产品采用单片机系统和集成电路，智能化程度高，采用人机对话的方式，易于理解和操作。主要用于样品水 pH、电导率、TDS 的测量，广泛应用于电力、冶金、石化等。</p>
5	HK-307 台式电导率仪		<p>该产品的增强型外壳、全胶膜覆盖式微动按键使得仪器具有较高的防水性能；采用单片机控制系统，智能化程度高，测量精确，操作方便。主要用于测量样品水电导率的大小，广泛应用在电力、石化、环保等行业。</p>
6	HK-288 台式浊度仪		<p>该产品操作简洁、显示内容丰富；采用了色度补偿技术，可有效避免样品水色度的干扰，保证仪器测量准确性更高。主要用于样品水浊度检测，可广泛应用在地表水、饮用水、废水处理、科研、教育等领域。</p>
7	HK-258 便携式微量溶 解氧分析仪		<p>该产品采用发射器（测量）和控制器（手机 APP）分体式结构设计，采用极谱法测量技术。主要用于测量样品水中氧含量的浓度，特别适用于超纯水中低浓度溶解氧的检测，可广泛应用在电力、冶金、石化等行业。</p>
8	HK-51 台式精密钠度 计		<p>该产品的增强型外壳、全胶膜覆盖式微动按键使得仪器具有较高的防水性能；采用单片机控制系统，智能化程度高，测量准确。主要用于测量锅炉水汽系统中钠离子含量，可广泛应用在电力、冶金、石化等行业。</p>



9	HK-3C 台式精密酸度计		<p>该产品的增强型外壳、全胶膜覆盖式微动按键使得仪器具有较高的防水性能；采用单片机控制系统，智能化程度高，测量准确。主要用于测量样品水的 pH 值，广泛应用在电力、石化、食品等行业。</p>
10	HK-5801N20/N20S 实验室超纯水机		<p>可用自来水做源水，主要用于制备分析试剂及药品配置用水、微生物培养基用水、精密仪器实验用水等，可广泛应用在电力、冶金、石化等行业。</p>
11	HK-5801P20/P40 实验室超纯水机		<p>需用纯水做源水，主要用于制备分析试剂及药品配置用水、微生物培养基用水、精密仪器实验用水等，可广泛应用在电力、冶金、石化等行业。</p>
12	HK-8610 两虫 检测自动识别系统		<p>在样品前处理分离纯化方面通过绕开 EPA1623 方法体系，提出针对高浊水采用沉淀离心和低浊水采用膜过滤溶解纯化的方法，实现替代完全被美国垄断的囊过滤的纯化方法。在样品鉴定方面以基于形态学半监督学习神经网络识别算法结合多维度判别方法对两虫进行辅助快速判别定量，可替代传统人工肉眼手动方法，大幅降低人工识别劳动强度和错误率。通过创新性硬件和软件的设计和精密控制，解决了传统国标方法仪器费用和耗材费用高、人工识别效率低的难题。</p>
13	HK-8620 连续 流动分析仪		<p>该产品结构精巧、抗干扰能力强；检测成本低、自动化程度高、测试应用范围广、采用气泡分隔法。主要应用包括四大水的领域分别是自来水，地表水，海</p>

			洋水和污染水。除水之外，还可以分析食品饮料，植物废料，动物饲料和土壤植物等应用领域。
14	HK-8680 水中病毒检测系统		可实现对水中病毒的监测和预警功能,能有效提升检测效率、减少人工操作、大幅降低检测成本等优势。
15	HK-8630 高氯酸盐分析仪		能快速检测饮用水体中的高氯酸盐浓度，该器具快速分析、测量准确、操作简便等特点,可有效提升我国供水系统对高氯酸盐的风险防控能力。

c.水质环保监测产品

水质环保监测产品广泛适用于地表水、地下水、工业和生活废水等的监测，其主要作用是在环境保护工作中对污染物进行检测和预警，对污水处理和净水处理等生产工艺过程进行指标监测。

公司的水质环保监测产品主要情况如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	HK-8510 COD 测定仪		该产品操作简洁、显示内容丰富，采用单色冷光源，测量准确和稳定性更高；快速消解分光光度法技术，仪器测量操作过程快速简单。主要用于样品水化学需氧量的测定，可广泛应用在废水处理、地表水、饮用水等环保监测领域。
2	HK-8520 氨氮测定仪		该产品操作简洁、显示内容丰富，采用单色冷光源，测量准确和稳定性更高，采用纳氏试剂分光光度法，测量快速稳定。主要用于样品水氨氮的测定，可广泛应用在废水处理、地表水、饮用水等环保监测领域。



3	HK-8010A 化学需氧量 (COD _{Cr}) 在线监测仪		<p>该产品采用 Linux 系统，安全可靠；采用多路试剂和水样高精度注射计量、消解比色一体化、空白补偿等技术，保证仪器测量准确、稳定。主要用于样品水化学需氧量的测定，广泛应用于废水处理、地表水、饮用水等环保监测领域。</p>
4	HK-8030A 氨氮在线监测仪		<p>该产品采用 Linux 系统，安全可靠；采用多路化学试剂和水样高精度注射计量、空白补偿等技术，保证仪器测量准确、稳定。主要用于样品水氨氮的测定，可广泛应用于废水处理、地表水、饮用水等环保监测领域。</p>
5	HK-8040A 总磷在线监测仪		<p>该产品采用 Linux 系统，安全可靠；采用多路化学试剂和水样高精度注射计量、消解比色一体化、空白补偿等技术，保证仪器测量准确、稳定。主要用于样品水总磷的测定，可广泛应用于废水处理、地表水、饮用水等环保监测领域。</p>
6	HK-8060 荧光法溶解氧 在线监测仪		<p>该仪器配置坚固的铸铝金属外壳，防静电，抗干扰能力强、安装操作简便；采用“荧光淬灭”技术原理，可快速进行测量。主要用于在线测量样品水中溶解氧的含量，可广泛应用于地表水、饮用水、废水处理等环保监测领域。</p>
7	HK-8400 一体 化水质自动监 测微站		<p>该系统是一套以在线自动分析仪器为核心，运用现代自动监测技术、自动控制技术、计算机应用技术以及相关的专用分析软件和通讯网络所组成的一个综合性的在线自动监测系统。水质在线监测系统将自动监测仪表以及配套的辅助设施进行集成，可灵活配置监测参数。各监测站点监测数</p>

据和视频监控数据通过无线传输方式，实时传送至云服务数据中心，用户可远程通过手机 app、个人电脑 WEB 端实现对多个水质监测站点管理，同时可对各监测站点水质监测仪实时监测数据和历史监测数据以及各站点监控画面进行调取查看。

(2) 气体分析仪器

气体分析仪器主要应用于油库、燃气、化学、化工、石油等存在可燃/有毒气体的行业，用以检测室内外危险场所可燃、有毒气体的泄露情况，是保证生命财产安全和生产安全不可或缺的仪器。

公司的气体分析仪器主要包括 HK-7100A 可燃气体探测器/HK-7200A 有毒气体报警器、HK-7000 气体报警控制器等，具体情况如下：






序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	HK-7100A 可燃气体探测器/HK-7200A 有毒气体报警器		由防爆壳体、传感器、信号处理电路和显示单元组成。可广泛应用于油库、燃气、化学、化工、石油等存在可燃/有毒气体的行业。
2	HK-7000 气体报警控制器		由壳体、主电源、备用电源、信号处理电路和显示单元组成。可广泛应用于油库、燃气、化学、化工、石油等存在可燃/有毒气体的行业。

(3) 油分析仪器

油分析仪器主要用于变压器油、汽轮机油、抗燃液压油、柴油和齿轮油等油液的理化指标测定，例如开口闪点、闭口闪点、酸值、运动粘度、色度、密度、倾点、凝点、水分、破乳化性（抗乳化性）、泡沫特性、液相锈蚀、体积电阻率、击穿电压（介电强度）、界面张力、机械杂质、自燃点、空气释放值等指标，用于新油的验收和运行油的油质测定。上述指标的测定，能够帮助人们判断油液的易燃程度、流动性、油膜强度、绝缘特性、油水分离能力、洁净度、老化程度、对金属部件的腐蚀锈蚀能力等特性是否符合维护要求，科学地指导人们进行油质处理、换油等维护，从而保证机组安全、稳定、经济地运行。

公司的油分析仪器产品主要情况如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
----	------	--------	--------

1	HK-3011SK 开口闪点测定仪		<p>该产品分体式设计，电子/气体点火可选，具有自诊断、报警等功能；采用智能控温算法，保证不同油样和环境下升温的准确性。主要用于汽轮机油等润滑油开口闪点的测定，广泛用于电力、石化、危废处理等行业。</p>
2	HK-3013SB 闭口闪点测定仪		<p>该产品分体式设计，电子/气体点火可选，具有自诊断、报警等功能；采用智能控温算法，保证不同油样和环境下升温的准确性。主要用于柴油、绝缘油等石油产品闭口闪点的测定，广泛用于电力、石化、危废处理等行业。</p>
3	HK-3040YN 运动粘度测定仪		<p>该产品浴缸内部件均采用不锈钢制作，耐腐蚀耐用；恒温浴为双层圆缸，保证温度分布均匀，采用PWM控温，控温准确、稳定。主要用于柴油、绝缘油、汽轮机油、抗燃油等石油产品运动粘度的测定，广泛用于电力、石化等行业。</p>
4	HK-3160SZ 自动酸值测定仪		<p>该产品电、光、机、化学一体化设计，6杯位自动测定；采用特制萃取液，在常温下即可测定，采用进口定量加药单元，加药更准确。用于变压器油、汽轮机油、抗燃油等石油产品酸值的测定，广泛用于电力、石化等行业。</p>
5	HK-3140WSA 微量水分分析仪		<p>该产品采用专用的电解液，使用寿命长；采用高精度的测量及检测电路，电解过程快速、准确；具有电路异常、电解液失效提醒等自诊断和提醒功能；用于绝缘油、润滑油水分含量的测定，主要应用于电力、石化等行业。</p>

6	HK-3020ND 自动凝点/倾点测定仪		<p>该产品采用多级电子制冷片，降温迅速，测量效率高；采用超声波等技术判断试样是否凝固，无需转动试管，全程自动化测量，测量效率高。用于绝缘油、润滑油等油液倾点和凝点的测定，广泛应用于电力、石化等行业。</p>
7	HK-3200SD 色度测定仪		<p>该产品上下分体式设计，光源亮度恒定，测量便捷；采用双杯位比色和多转盘色片定位技术，保证测量的准确性，用于绝缘油、汽轮机油、抗燃油等石油产品色度的测定，广泛应用于电力、石化等行业。</p>
8	HK-JYY-80 自动绝缘油介电强度测定仪		<p>该产品金属箱体，升压安全可靠，抗干扰能力强；采用自动升压、油样击穿自动测量断电和电路自诊断技术，保证测量的准确性，用于绝缘油、汽轮机油、抗燃油等石油产品色度的测定，广泛应用于电力、石化等行业。</p>
9	HK-3061DZ 体积电阻率测定仪		<p>该产品具有双温测量功能，适用范围广；采用 PID 智能控温、精密高阻值测量和故障自诊断技术，保证控温和测量的准确性，用于绝缘油和抗燃油体积电阻率的测定，广泛应用于电力、石化等行业。</p>
10	HK-3150ZL 界面张力测定仪		<p>该产品结构精巧、一体化箱体设计，抗干扰能力强；采用独创的电磁力平衡传感器和自动平衡技术，提高了测量精度与线性度，主要用于绝缘油界面张力的测定，主要应用于电力、石化等行业。</p>

2、成套产品

为满足客户定制化需求，华科仪为客户提供分析仪器产品的同时，还为客户提供定制化的成套产品设计和制造。成套产品是为了满足用户的特定检测需求、实现对样品的处理和分析所需要的所有设备，除分析仪器外，还包括相关的辅助设备；一般分类为在线成套产品和实验室成套产品。

(1) 在线成套产品

在线成套产品为通过特定技术对水质进行处理、监测与分析的系列产品，主要适用于在线连续监测的应用场景。华科仪的在线成套产品主要包括汽水取样分析装置、加药装置系统设备和高浓度有机废水处理设备，主要产品情况如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	汽水取样分析装置		用于火力发电系统对蒸汽和水进行集中连续取样监测。将高温高压的水蒸气进行减温减压处理，并通过分析仪器对水样进行分析和监测，减轻锅炉的腐蚀，延长锅炉的使用寿命。
2	加药装置系统设备		包括炉水加磷酸盐、锅炉给水加除氧剂、除盐水加氨和循环水加稳定剂等加药装置，通过分析仪器和微机可实现自动加药，能够更好的控制加药量，满足锅炉系统的需求，减轻工人的劳动强度。每套设备具有独立性，设计合理紧凑占地小，便于操作和维修等特点。
3	高浓度有机废水处理设备		利用生物净化技术对高浓度有机废水进行处理，对高浓度有机废水中的 COD、氨氮、总氮有良好的去除效果，主要用于垃圾渗沥液、屠宰废水和养殖废水等行业。

(2) 实验室成套产品

实验室成套产品为满足用户对水、油等介质中各项指标分析检测的系列产品，包括分析仪器及配套的辅助设备，主要适用于实验室内应用场景。华科仪实验室成套产品主要包括实验室水、煤、油分析成套，其中水、油等分析仪器产品为华科仪自产的产品，其他产品根据客户需求进行采购。

展示图片	展示图片
	

3、配件

为保证测量精度与运转稳定性，仪器仪表设备需要定期更换配件。配件产品中的仪表传感器汇集了华科仪的主要核心技术，具有较高的附加值。公司自产的传感器主要为测量水质指标的电极，主要产品如下：

序号	产品名称	代表产品图片	功能特点描述
1	pH 电极		可分为在线和实验室两种应用场景，可测量污水、普通水、纯水、高纯水、超纯水的 pH 值，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业。
2	电导率电极		可分为在线和实验室两种应用场景，可测量污水、普通水、纯水、高纯水、超纯水的电导率值，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业。
3	钠离子电极		可分为在线和实验室两种应用场景，可测量普通水、纯水、高纯水、超纯水的钠离子含量，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业。
4	溶解氧电极		可分为在线和实验室两种应用场景，可测量 PPB 级（微克/升）溶解氧含量，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业。
5	浊度传感器		该传感器采用可靠的自清洁装置，可保证传感器测量的稳定性且无需频繁维护；提高传感器抗污染能力。用于测量饮用水、废水、地表水、地下水等的浊度测量，主要应用于电力、冶金、石化、环保等行业。

4、托管服务

托管服务是华科仪为客户使用的仪器仪表设备提供日常使用维护，由华科仪安排专业技术人员驻客户使用现场，为客户提供专业高效的设备维护，以保证设备处于安全有效的运行状态。



(1) 托管服务的主要内容及定价依据

托管服务的主要内容包括：负责合同内容设备的维护、维修和检验，按客户和公司制度进行现场服务管理，针对客户老旧设备或备件选型指导，提出合理化意见或建议、协助制定现场技术改造或改进方案，培训客户现场人员，从而保证客户现场设备的正常运行，达到现场控制需求。

托管服务定价主要综合考虑公司用人成本、现场费用、客户需求内容及合理利润。

(2) 人员设置及管理机制

托管服务主要由下列三类人员分工完成：现场托管服务人员、服务调查及服务监督人员、工作协调及管理人员。

托管服务按项目管理，每个托管服务现场设为一个项目部，设技术人员、安全员和项目负责人（可兼职）；各项目现场由项目负责人负责，项目负责人向部门管理人员汇报项目情况；服务调查及服务监督人员针对托管服务项目定期回访，了解客户反馈及评价，并收集相应托管服务工作记录，整理汇报给部门管理人员。

(3) 托管服务报告期内的成本构成

托管服务的成本主要包括物料成本、人工成本及其他费用。其中，物料成本主要包括仪器仪表涉及的消耗品，如电极、电缆线、试剂等；人工成本主要包括托管服务人员工资、补助、节假日加班费、社保费用等；其他费用主要包括房租、水电、燃气暖气、网络通讯费用、根据客户需求可能发生的工器具费用、安全措施费用、技术服务费用和管理费用，以及备件及消耗品费用等。

(4) 托管服务与售后服务的主要区别和联系

项目	托管服务	售后服务
服务对象	包括使用华科仪产品的用户和其他厂商的用户	主要针对华科仪产品的用户
服务方式	以现场派驻固定人员进行长期服务为主，针对性更强、及时性更高	通常由售后人员负责特定区域，客户群体分散、数量多，因此针对特定客户服务周期短、服务频率高。
收费方式	有专门的长期托管服务合同，根据客户现场需要定价，收取托管服务费用	通常在保修期内不收取费用，保修期外根据实际备件消耗收取费用
服务内容	均包含仪器仪表的调试、检修和培训，托管服务更注重现场长期维护。	

5、生物转盘系统工程

该类业务具有较好的成长前景，报告期内不断出现新的客户需求，华科仪与客户的合作程度亦不断深入。除需要采购生物转盘设备外，该类业务的部分客户还需华科仪提供污水处理工艺、配套设施建设、后期运营等服务。因此，生物转盘系统工程业务在报告期内应运而生。在该种业务模式下，华科仪负责工程项目的土建、工艺设计，设备、材料供应，设备安装、调试、验收，以及人员培训。

该业务具有工程施工性质，华科仪具备建筑业企业资质证书（环保工程专业承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级）开展此类业务。报告期内，该类业务收入为 435.78 万元，目前占比相对较小。

6、实验室信息管理系统

挂牌公司于 2021 年开发实验室信息管理系统（LIMS），它是由计算机硬件和应用软件组成，能够完成实验室数据和信息的收集、分析、报告和管理，是一款智能化的实验室信息管理系统。

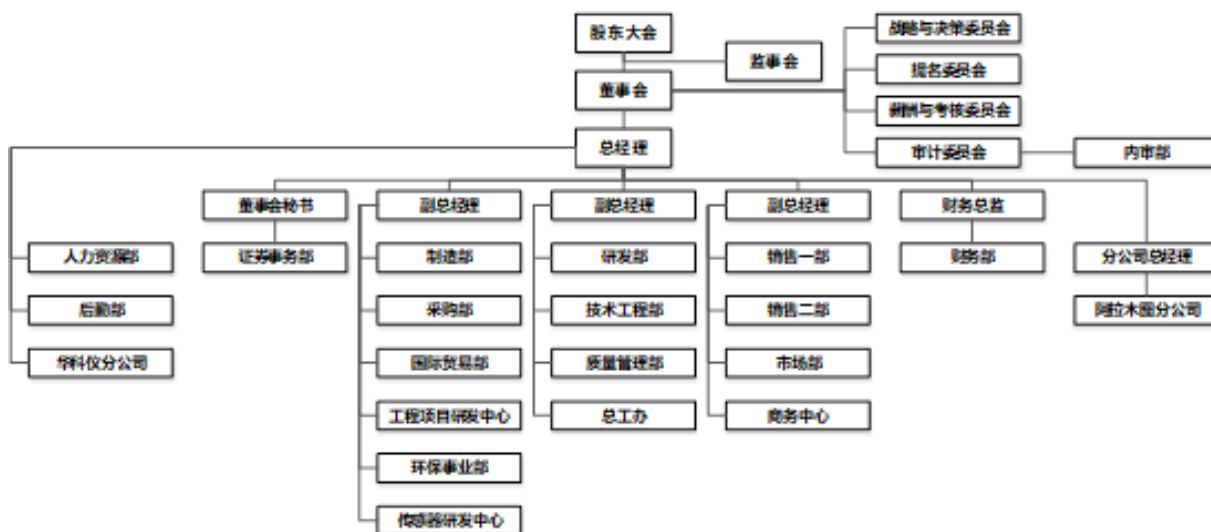
LIMS 已广泛应用于环境、石油化工和质检等领域，但在电力行业中它的应用很少，绝大多数电力实验室还是采用常规方式，通过纸质、excel 或者 word 记录数据、出具报告。电力行业与人们的衣食住行息息相关，作为国民经济的关键部门，电力行业的实验室主要承担发电企业、供电企业的燃料分析、样品检测分析、水质分析、环保分析和仪器检定校准等工作，为发电企业的正常运行、技术改进提供技术支持。因此在电力行业实行实验室信息管理非常必要且意义重大。

华科仪电厂实验室信息管理系统（HK-PLIMS）针对实验室的整体业务而设计，实现了基于人、机、料、法、环、测的全方位管理。该系统适用于水质、土壤、气体、煤、油和环保等各类检验业务。应用 HK-PLIMS 系统能够帮助企业实验室推进业务流程的标准化和自动化，强化实验室安全管理，提高检测效率，挖掘数据价值，优化资源管理，降低检测成本。

经过多年市场积累，各大电厂实验室内华科仪品牌产品保有量较高，同时挂牌公司为众多电厂客户新建实验室提供了成套产品。近年来华科仪的实验室分析仪器均配备数据采集模块，可以与 HK-PLIMS 系统实现数据连接。因此挂牌公司的 HK-PLIMS 系统在电厂内推介具有天然优势。

二、 内部组织结构及业务流程

(一) 内部组织结构



公司主要组织部门的职能如下：

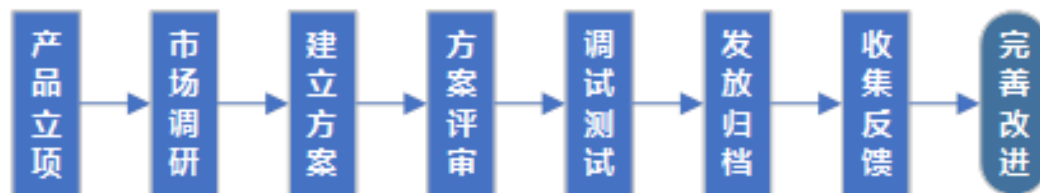
部门	职能
财务部	公司会计核算、会计信息提供、资产安全控制、成本费用控制、财务预算、营运效率考核与评价的专业部门。职能定位为会计核算与监督，财务控制与管理。
采购部	负责公司生产用原材料、外购类整机备件、办公用品及其他临时物资的采购工作。
国际贸易部	负责完成公司国际市场的推广、开拓工作目标。
后勤部	负责公司后勤、车辆、食堂、安保管理工作，为公司发展提供后勤保障。
人力资源部	负责人力资源的六大模块管理，为公司发展提供有效的人力保障。
销售一部、销售二部	负责完成公司下达的销售目标和回款目标，以及公司的产品服务工作。
研发部	负责研究、开发新产品，完善产品功能的任务。
质量管理部	负责明确规范质管部的职责，质管部在公司结构分配中的职责方向为产品质量管理、体系认证、第三方认证审核的组织，以及管理评审、内部审核、流程梳理的协同工作。
市场部	负责浏览各大网站的招标信息、制作招标相关的文件、与销售经理确认相关报价、辅助区域经理完成招标。同时及时对各大网站的资质信息以及相关密钥进行维护和更新。
技术工程部	负责工程项目售前的技术支持、通过电话或现场的方式进行售后服务和收集产品在市场遇到的问题提出合理化建议。同时负责对销售人员进行相关产品的培训、协助公司找出产品的问题和差距并制定解决方案。

注：阿拉木图分公司正在办理注销手续。

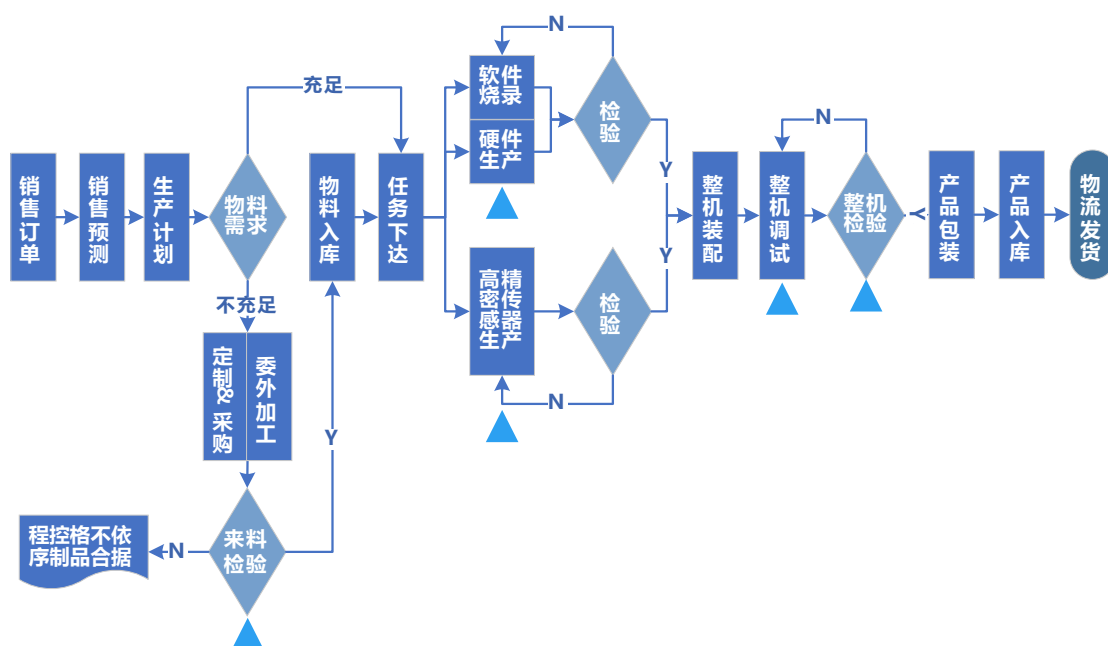
(二) 主要业务流程

1、生产流程图

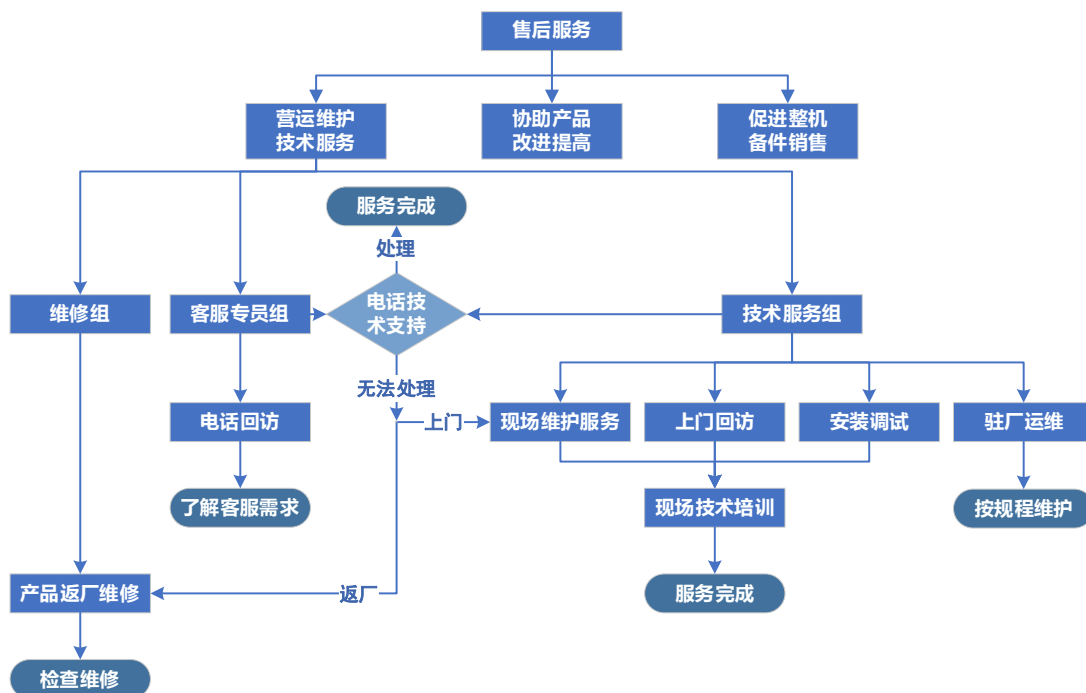
(1) 软件开发流程图



(2) 硬件部分生产组织流程图

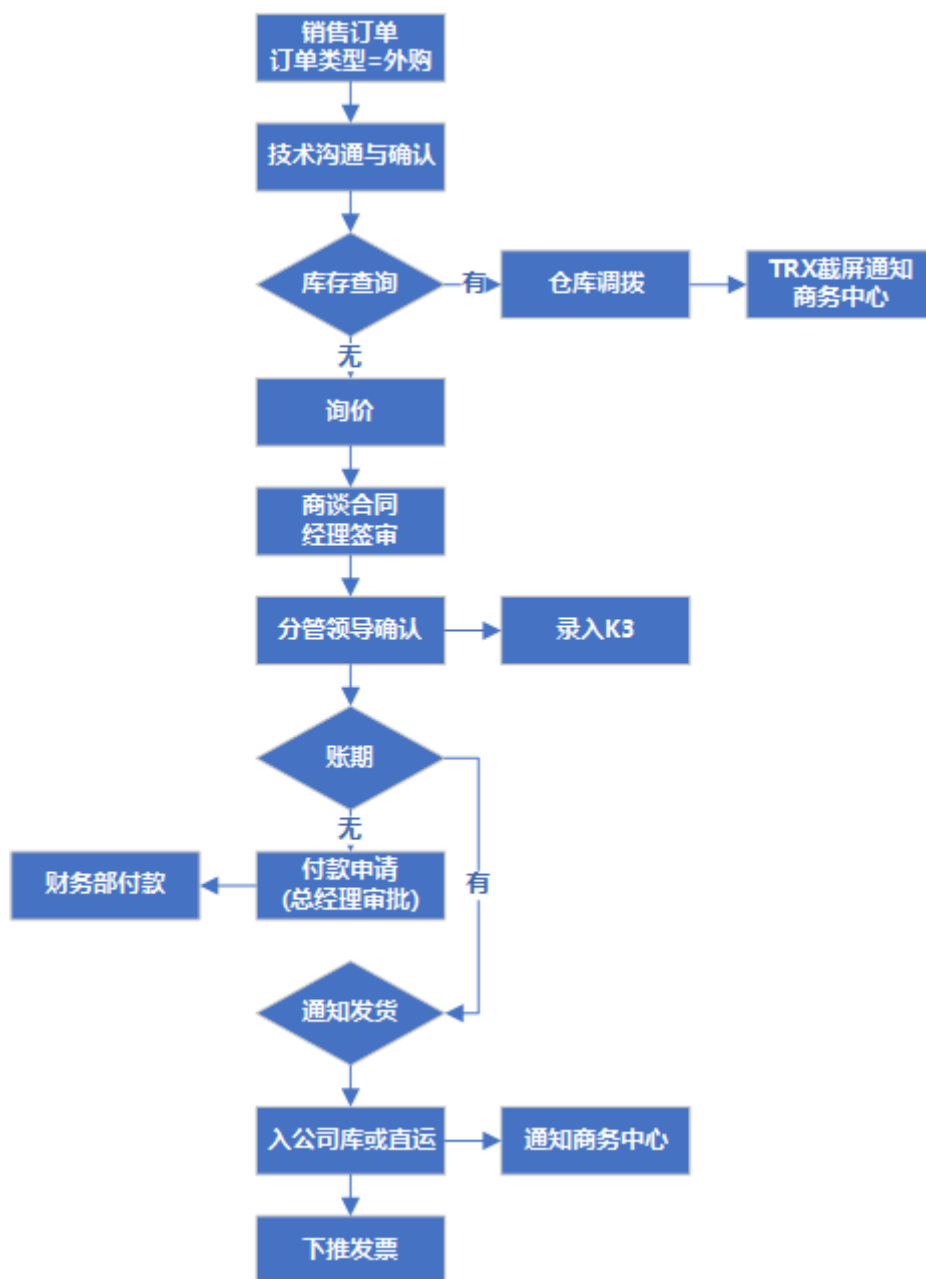


2、售后服务流程图

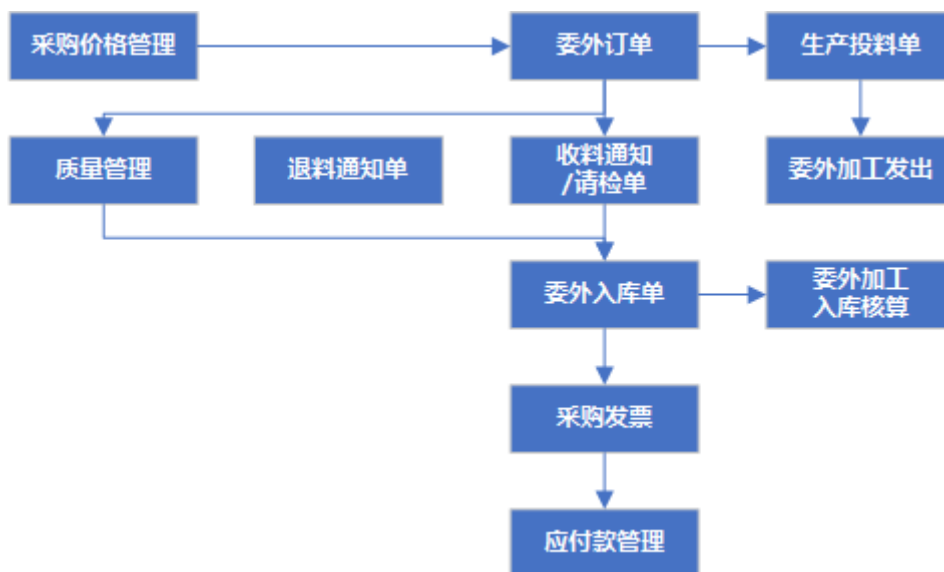


3、采购流程图

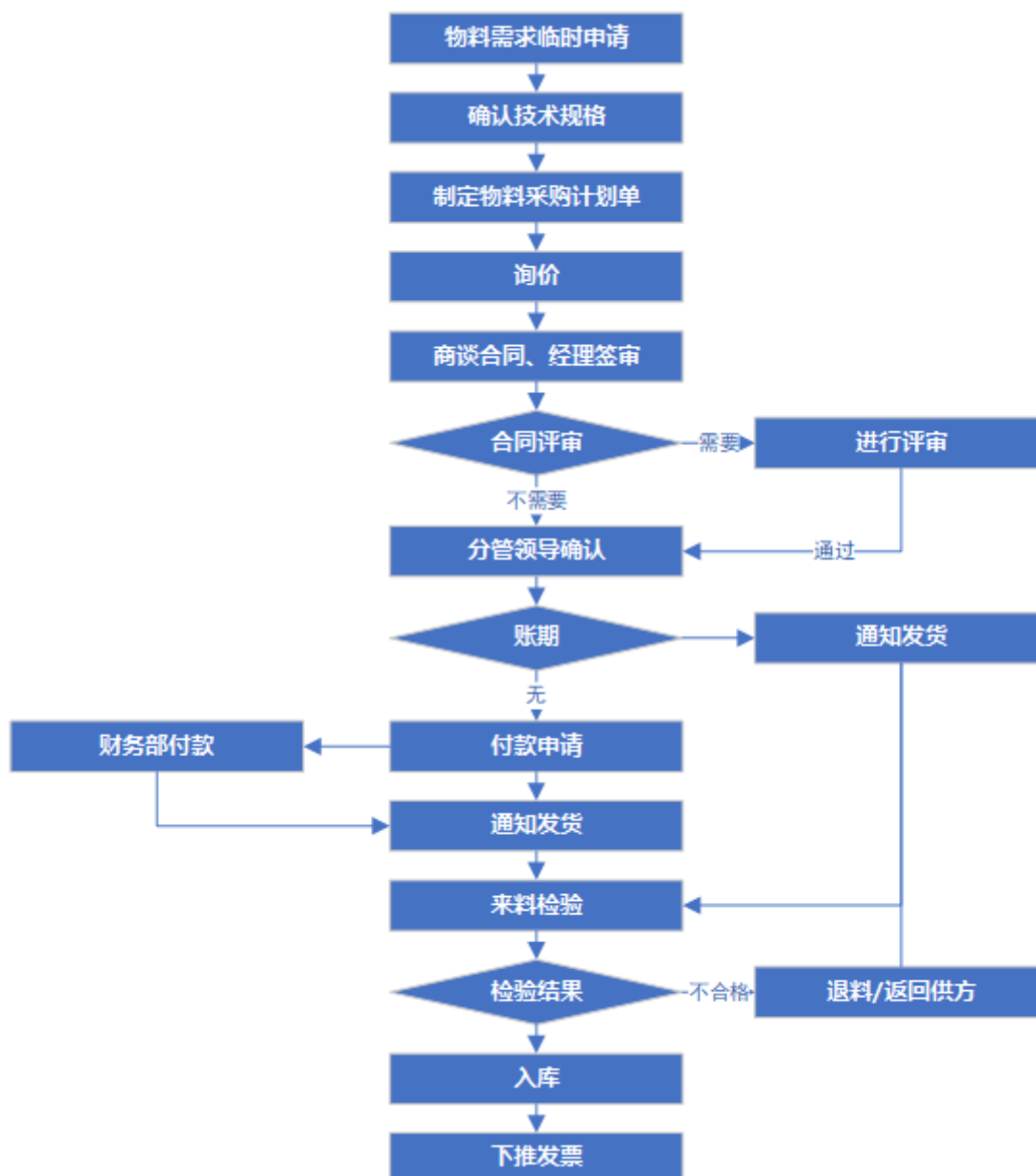
(1) 外购采购流程图



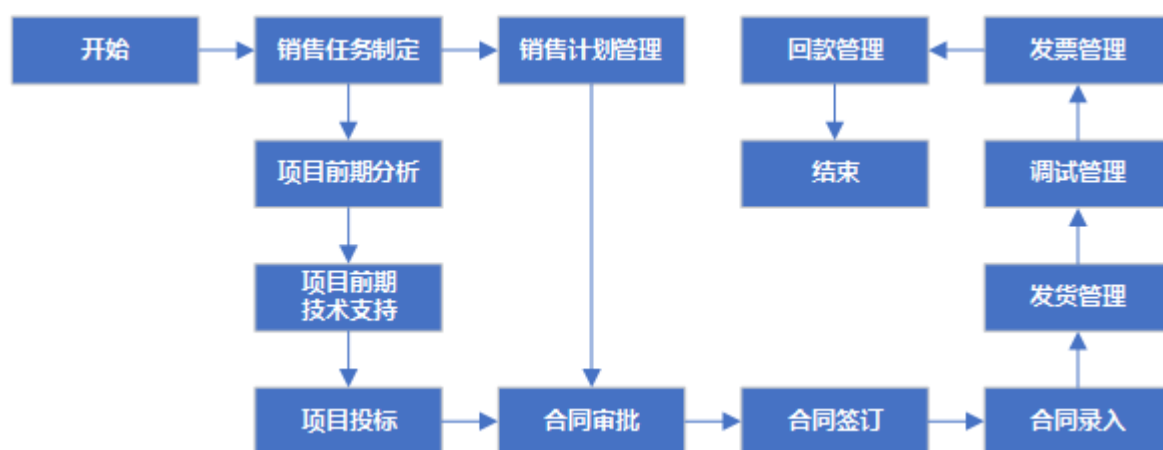
(2) 外协采购流程图



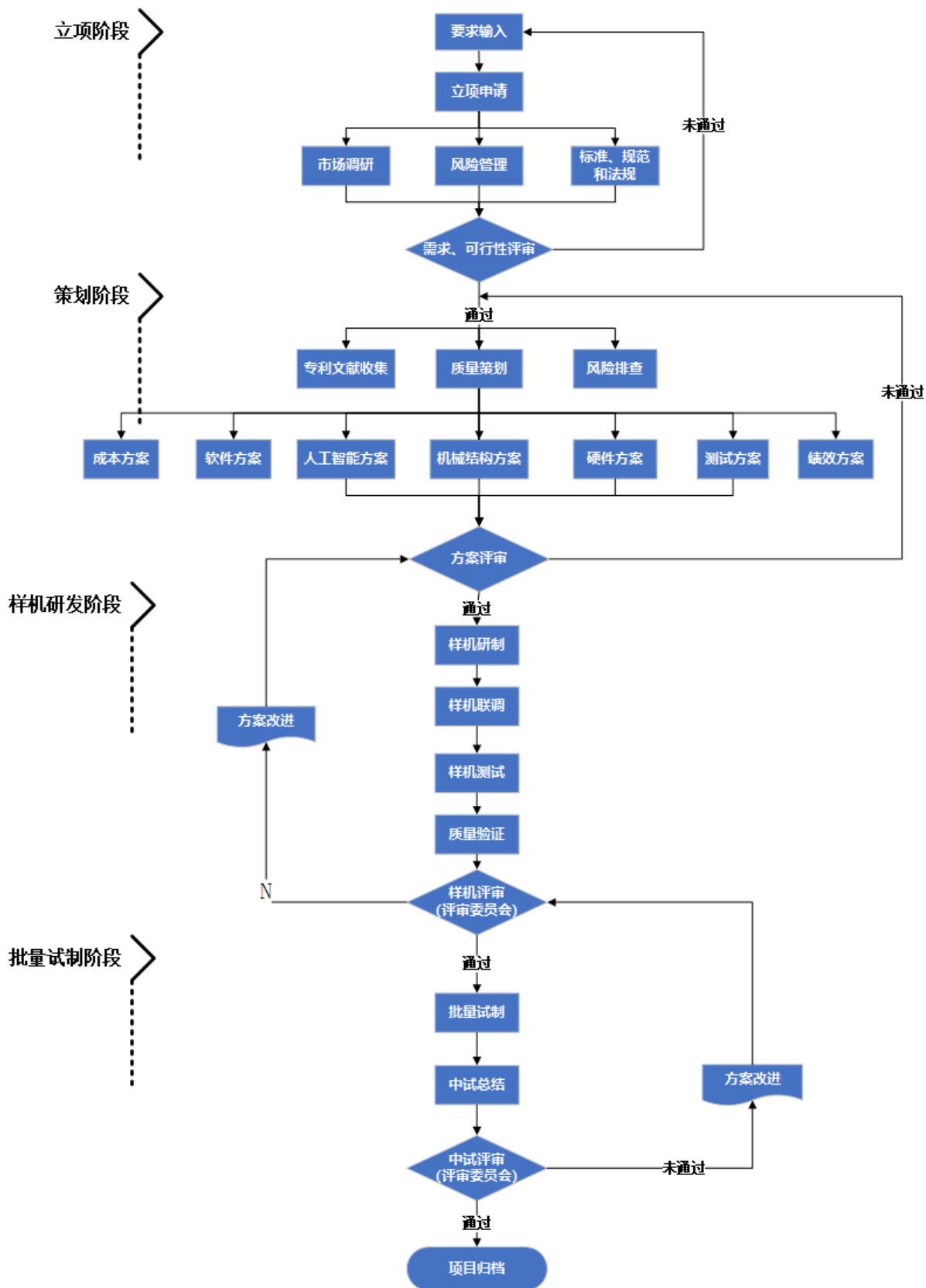
(3) 临时物料采购流程图



4、销售流程图



5、研发流程图



(三) 外协或外包情况

√适用 □不适用

序号	外协（或外包）厂商名称	外协（或外包）厂商与公司、股东、董监高关联关系	外协（或外包）定价机制	外协（或外包）成本及其占同类业务环节成本比重				对外协（或外包）的质量控制措施	是否对外协（或外包）厂商存在依赖
				2021 年度（万元）	占当年同类业务成本比重	2020 年度（万元）	占当年同类业务成本比重		
1	北京汉通点线科技有限公司	无关联关系	协商定价	18.07	30.04%	1.51	2.39%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
2	北京拓海嘉成机械设备有限责任公司	关联方	协商定价	13.72	22.80%	10.81	17.13%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
3	东莞市聚而源精密组件有限公司	无关联关系	协商定价	7.51	12.48%	2.20	3.49%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
4	深圳市柯耐特科技有限公司	无关联关系	协商定价	4.01	6.66%	0.35	0.55%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
5	廊坊赛源电气设备有限公司	无关联关系	协商定价	3.66	6.08%	3.05	4.84%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
6	济南建达机械有限公司	无关联关系	协商定价	1.99	3.31%	14.61	23.16%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否

序号	外协（或外包）厂商名称	外协（或外包）厂商与公司、股东、董监高关联关系	外协（或外包）定价机制	外协（或外包）成本及其占同类业务环节成本比重				对外协（或外包）的质量控制措施	是否对外协（或外包）厂商存在依赖
				2021 年度（万元）	占当年同类业务成本比重	2020 年度（万元）	占当年同类业务成本比重		
7	北京汉通基业电子技术有限公司	无关联关系	协商定价	-	-	13.08	20.74%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
8	北京兴世达光学玻璃晶体加工中心	无关联关系	协商定价	-	-	3.98	6.31%	合同约定了质量要求，公司按合同约定的规格及图纸标准验收。	否
合计	-	-	-	48.95	81.37%	49.59	78.62%	-	-

注：占当年同类业务成本比重为外协费用占当期外协采购金额的比重。

挂牌公司从组织架构、设备资源、生产流程、人员分工、供应链协调、产品生命周期管理等方面进行优化，在生产中仅保留了设计开发、关键零部件制造、整机装配和调试检测等关键环节；非关键零部件中，通用物料按照质优价廉原则从市场批量购买，专用化程度较高的部件仍由挂牌公司进行设计，但通过输出图纸、定制采购获得，从而精简不必要的生产环节与岗位设置，实现物善其用。

为了确保产品供应灵活性与质量稳定性，挂牌公司与多家外协厂商形成了长期稳固的合作关系，并通过严格的供应商遴选与管理考核机制，将公司的质量控制目标与管理体系延伸至上游供应商的生产管理过程中，从源头完善产品质量控制。

挂牌公司硬件部分业务对外协或委托加工不存在重大依赖，主要原因如下：1、外协加工主要针对非关键零部件，主要加工内容为整机机壳、线路板焊接、壳体再加工、注塑、玻璃制品再加工等，上述工序附加值低、工艺简单、技术门槛低，不属于仪器仪表生产的关键环节。2、外协加工市场发达、替代性强、竞争充分，仪器仪表产业配套较为完善，当个别外协供应商不再能提供服务时，挂牌公司可以较为轻易地选择其他供应商代替。

（四）其他披露事项

适用 不适用

三、与业务相关的关键资源要素

(一) 主要技术

√适用 □不适用

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产
1	消解测量一体化技术	测量结果更加准确、快速	自主研发	在化学需氧量、总磷、总氮等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
2	管道式高精度液位计量技术	高精度流体识别传感器在试剂计量过程中，保证计量过程准确、可靠、稳定	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
3	高温消解自保护技术	在高温消解加热过程中，当温度超过阈值，加热回路启动自保护功能，保护仪表加热及检测部件	自主研发	在化学需氧量、总磷、总氮等在线监测仪产品上得到了应用	是
4	多级斜板沉降前处理技术	满足高含沙量水样监测水质需求	自主研发	在一体化水质自动监测微站前处理项目上进行了测试应用	否
5	标样自动核查技术	保证设备测量准确、稳定	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
6	在线顺序流程控制技术	实现多路化学试剂、水样的抽取计量以及废液外排	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
7	空白补偿技术	有效解决仪表漂移问题	自主研发	在硅、磷、铜、铁以及氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等实验室和在线仪表产品上得到了应用	是
8	漏液检测技术	避免酸碱试剂外漏腐蚀	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
9	基于 GIS 系统的平台数据可视化技术	实现数据收集、存储以及数据集中可视化展示	自主研发	在一体化水质自动监测微站项目进行应用	否
10	全自动超标留样技术	实现超标留样、同步留样	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需	是

				氧量等环保在线系列监测仪监测过程联动控制中得到了应用	
11	荧光法溶解氧检测技术	无需电解液，少维护，反应迅速、测量准确	自主研发	在 HK-8060 荧光法溶解氧在线监测仪项目产品上得到了应用	是
12	自清洗技术	五参数流通池自清洗技术可减少维护量，抗污染	自主研发	在 HK-8140 水质多参数在线监测仪项目产品上得到了应用	是
13	自诊断技术	对五参数仪表传感器、电路板可进行自诊断，确诊运行状态	自主研发	在 HK-8140 水质多参数在线监测仪项目产品上得到了应用	是
14	电导率、浊度、溶解氧传感器数字化技术	通讯数据准确，抗干扰能力强，传输距离远	自主研发	在 HK-8140 水质多参数在线监测仪项目产品以及 HK-1305 系列仪表产品上得到了应用	是
15	基于人工智能、物联网、现场总线智能取样架工业现场应用技术	采用数字传感器分布式布置，通过数据分析与数据挖掘识别异常运行状态，实现智能化数据自动分析和运行状态管理	自主研发	在智能取样架项目上得到了应用	是
16	流动样水溶解 CO ₂ 加热脱除技术	实现流动样水在临界沸腾状态下脱除流动样水中溶解 CO ₂	自主研发	在 HK-1309DC 脱气氢电导率在线监测仪项目产品上得到了应用	是
17	多元曲线方程组超纯水电导率温度补偿技术	实现超纯水电导率高精度补偿，解决超纯水电导率高温补偿非线性的问题	自主研发	在 HK-1309DC 脱气氢电导率在线监测仪项目产品上得到了应用	是
18	在线温度、CIP 酸碱度、CIP 电导率在线计量校准技术	以双数字电极和在线校准作为测量和校准手段，对整套装置适用性和针对性的进行研制和开发，实现温度和电导以及酸碱度在线监测、量值溯源、传感器故障诊断和传感器漂移诊断。	自主研发	在在线温度、CIP 酸碱度、CIP 电导率在线计量校准装置上得到了应用	否
19	传感器生命周期管理技术	一种水质传感器生命周期管理的方法，用于在特别是化学水分析和环保检测领域中测量、监控液体的传感器。记录并存储传感器的历史状态参数并预测其未来的发展，可以估计传感器的性能变化。增加了传感器测量可靠性，减小了安全隐患，降低了人工成本，提高了运	自主研发	在智能 pH、智能电导率等监测仪表项目产品上得到了应用	是

		行维护效率。			
20	传感器故障诊断技术	一种水质传感器故障诊断的方法，准确的诊断传感器发生的故障，及时发出警告，并给出维护流程和方法，提升了故障排查效率。	自主研发	在智能 pH、智能电导率等监测仪表项目产品上得到了应用	是
21	汽水取样架模块运行预警技术	在汽水取样架冷凝、排污、恒温等关键环节部署传感器，采集状态数据，统计数据特征监测异常的发生，进行及时预警，防患于未然，减少突发故障损失。	自主研发	在智能取样架项目上得到了应用	是
22	汽水取样流路堵塞程度分析技术	根据过滤器等环节压力的长期变化，回归预测各流路的堵塞程度。为现场的流路清理及维护工作提供决策建议和工作计划。	自主研发	在智能取样架项目上得到了应用	是
23	汽水取样架运行健康指数分析技术	综合汽水取样架关键环节的运行状态参数和流路的堵塞程度，计算评估设备总体的健康指数，并进行可视化展示，使得用户对运行情况一目了然，节省决策时间。	自主研发	在智能取样架项目上得到了应用	是
24	超声波污泥厚度识别技术	现有超声波测量污泥厚度技术，存在返回波形噪声大和工况条件不稳定带来的干扰问题。设计了自适应的滤波和波峰识别算法，大幅提升了污泥厚度识别准确率和精度。	自主研发	在 HK-8120 泥水界面在线监测仪项目产品上得到了应用	是
25	消解管自适应控温技术	针对消解过程对环境温度的严苛要求，对消解管进行自适应的高精度温度控制，保证了过程稳定性。	自主研发	在总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪产品上得到了应用	是
26	环境温度补偿技术	为消除光源、光纤等处的温度变化对测量的影响，建立温度补偿模型，对测量结果进行了有效校正。	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪上进行测试应用	否
27	Wifi+4G 技术的引入	物联网的技术在仪表上的使用，使得设备的使用更加的便捷。	自主研发	在实验室水质检测仪表产品以及 HK-8400 一体化水质自动监测微站产品上均得到了应用	是

28	集成化的 linux 实验室基础平台	集成多种实验室接口，为系统化设计提供平台	自主研发	在硅、磷、铜、铁、浊度、氨氮等实验室水质分析仪器产品上以及部分实验室油产品上得到了应用	是
29	集成化的 linux 在线监测基础平台	集成多种工业总线接口，为系统化设计提供平台	自主研发	在氨氮、总磷、总氮、化学需氧量等环保在线系列监测仪以及碳酸根等在线监测仪产品上得到了应用	是
30	集成化的 MCU 在线监测平台	集成多种工业总线接口，为系统化设计提供平台	自主研发	在 HK-1305 多参数分析仪、在线硅、磷等仪表产品上得到了应用	是
31	总线式智能传感器技术	用于水分析产品的传感器，抗干扰能力强，使用方便	自主研发	在智能电导率、pH 等传感器产品上得到了应用	是
32	比色分析技术	用于硅、磷、铜以及环保行业 COD、氨氮等的检测，测量准确	自主研发	在硅、磷、铜、铁等化学水在线和实验室监测仪表产品上，以及氨氮、总磷、化学需氧量、总氮等水质环保在线和实验室监测仪表产品上得到了应用	是
33	四线制电导率测量技术	先进的四线制电路，抗干扰能力强，测量准确	自主研发	在水质电导率传感器上进行测试应用	否
34	两线制抗漂移电导率测量技术	电路具备抗漂移的能力，用于智能传感器，测量更加稳定	自主研发	在智能电导率传感器、便携式电导率仪表产品上得到了应用	是
35	双高阻 pH 测量技术	提高 pH 的测量抗干扰能力，检测稳定、准确	自主研发	在在线 pH 仪表产品上得到了应用	是
36	电路板自动检测技术	实现自动检测，应用于多种产品，可实现自我诊断	自主研发	在水、油等领域的实验室仪器产品上得到了应用	是
37	铀在线分析技术	采用荧光指示剂法结合在线顺序流程控制技术实现铀的在线分析和监测	自主研发	在 HK-1101 铀在线监测仪产品上得到应用	是
38	透过膜法溶解氢在线监测技术	采用膜分离技术结合热电导检测手段实现一回路溶解氢的在线监测	自主研发	在 HK-1311 溶解氢在线监测仪上得到了测试应用	否
39	比色分析光源控制技术	一种在线浊度传感器脉冲控制激光二极	自主研发	在 HK-1305TU 在线浊度分析仪	是

		管发光电路。		产品上得到了应用	
40	测量油液开口闪点/闭口闪点技术	先进的闪点自动检测电路和装置，实现快速安全检测闪火，并实现自动灭火，自动测量，实现开闭口闪点检测的准确、安全及自动化。	自主研发	在 HK-3011S 开口闪点测定仪以及 HK-3013S 闭口闪点测定仪产品上得到了应用	是
41	测量油液酸值技术	通过光电比色的原理，应用人工智能技术监测被测油样的颜色梯度变化的拐点，从而准确计算出油样的酸值。并通过旋转磁场实现油样的搅拌，提高测量的准确性和自动化程度。	自主研发	在 HK-3160SZ 自动酸值测定仪产品上得到了应用	是
42	测量油液微量含水量技术	采用高精度的测量电极信号发生及检测电路，电解终点判断快速、准确，具有极强的抗干扰能力，开创性地采用平衡点漂移补偿等智能化算法提高测量结果的准确度。	自主研发	在 HK-3140WSA 微量水分分析仪、HK-3140WS 微量水分测定仪产品上得到了应用	是
43	测量绝缘油击穿电压技术	采用特制的搅拌系统，避免高压升压时的干扰、采用特殊的升压系统实现了连续测量、采用硬件自保护技术，击穿 1 毫秒内自动断电，具有自诊断、自处理的安保功能。	自主研发	在 HK-JYY-80 自动绝缘油介电强度测定仪产品上得到了应用	是
44	测量油液倾点和凝点术	创新性地采用超声波测量技术，通过曲线识别和大数据算法智能检测试样是否凝固，实现了测量过程的自动化，代替手动测量，极大地提高了测量效率。	自主研发	在 HK-3020ND 自动凝点/倾点测定仪产品上得到了应用	是
45	痕量溶解氧分析的在线校准技术	以通过纳米技术提升制作的溶解氧传感器为核心，电解法为依据，利用机械结构控制流量，测量结果拟合计算的方法，实现在线过程的高精度校准；其技术核心在于高性能的传感器和稳定的控制结构，使高精度在线校准成为可能。	自主研发	在 HK-318 溶解氧在线分析仪产品上得到了应用	是
46	痕量溶解氢分析的在线校准技术	以通过电化学方法制作的溶解氢传感器为核心，电解法为依据，利用机械结构	自主研发	在 HK-378 溶解氢分析仪产品上得到了应用	是

		控制流量，测量结果拟合计算的方法，实现在线过程的高精度校准；其技术核心在于高精度快速测量的传感器和稳定的控制结构，使高精度在线校准成为可能。			
47	电化学方法测量痕量溶解氢	利用电化学工作原理制作，采用三电极方法，除参比电极工作电极外，最后一个电极用来调整和抵消传感器内部化学反应导致的电位变化，与一般高精度测量采用的热导法相比，该传感器采用不同技术路线，具有测量速度快、精度高、性能稳定的特点。	自主研发	在 HK-378 溶解氢分析仪产品上得到了应用	是
48	脱气氢电导率连续监测技术	该核心技术通过将样品水加热到临界沸腾的手段持续去除流动样水中碳酸根，样品水经过脱除二氧化碳气体后的氢电导率真正地反映出样品水中阴离子杂质的综合影响情况。	自主研发	在 HK-1309DC 脱气氢电导率在线监测仪产品上得到了应用	是
49	化学法氨逃逸在线监测技术	该核心技术提供了一种可精确测量氨逃逸的方法，通过“气-液”转换技术，依据比色原理，对吸收液中氨盐浓度进行在线测量，换算后得到烟气中氨逃逸浓度，通过调整气液转换时间，可以实现较低的检测下线。	自主研发	在 HK-7501 化学法氨逃逸在线监测仪产品上得到了应用	是
50	测量油液界面张力技术	创造性地采用涡流效应快速、精确地测量油-水界面微小的作用力，而且，通过保护罩避免外界气流的干扰，利用特制装置保存铂金环避免其受力变形，提高了测量精度。	自主研发	在 HK-3150ZL 界面张力测定仪产品上得到了应用	是

其他事项披露

适用 不适用

(二) 主要无形资产

1、 专利

公司正在申请的专利情况：

√适用 □不适用

序号	专利申请号	专利名称	类型	公开（公告）日	状态	备注
1	201910836645.1	一种钙离子选择性电极的感应膜及其制备方法	发明	2019.9.5	等待实审提案	-
2	201910885330.6	一种荧光溶解氧传感器膜片及其制备方法	发明	2019.9.19	等待实审提案	-
3	201910899737.4	一种基于半固态电解质的 CO 电化学气体传感器及其制备方法	发明	2019.9.23	等待实审提案	-
4	201910899188.0	一种自清洗的高温过滤系统清洗方法及其高温过滤系统	发明	2019.9.23	等待实审提案	-
5	201910899721.3	一种电极法余氯仪全自动校准装置及其校准方法	发明	2019.9.23	等待实审提案	-
6	202010127569.X	一种电磁式电导率传感器的激励电路	发明	2020.2.28	等待实审提案	-
7	202010217308.7	一种高压过滤器	发明	2020.3.25	等待实审提案	-
8	202010396203.2	一种水质传感器生命周期的性能评估预测方法及系统	发明	2020.5.12	进入实审	-
9	202110075000.8	一种在线标定微量溶解氧监测仪的装置及其操作方法	发明	2021.1.20	等待实审提案	-
10	202110323017.0	一种树脂自动电再生式氢电导率在线测量装置及其方法	发明	2021.3.25	等待实审提案	-

序号	专利申请号	专利名称	类型	公开（公告）日	状态	备注
11	202110749082.X	一种气体膜分离结合热电导式溶解氢测量装置及方法	发明	2021.7.1	等待实审提案	-
12	202110754284.3	一种自动测量地层水等水样中离子含量的装置及方法	发明	2021.7.1	等待实审提案	-
13	202110754283.9	一种测量地质水等水质中离子含量的装置及方法	发明	2021.7.1	等待实审提案	-
14	202110925561.2	一种水样碱度测量装置及方法	发明	2021.8.12	等待实审提案	-
15	202110925601.3	一种基于 ORP 电极的水样碱度测量装置及方法	发明	2021.8.12	等待实审提案	-
16	202111219141.9	一种基于自动化控制的液体中镉含量检测方法及检测系统	发明	2021.10.20	等待实审请求	-
17	202111219128.3	一种液体中镉含量检测预处理方法及预处理系统	发明	2021.10.20	等待实审请求	-
18	202120611723.0	一种用于大浓度水质监测的水样稀释装置	实用新型	2021.3.25	未申请受理	-
19	202121888740.5	一种水样碱度测量装置	实用新型	2021.8.12	未申请受理	-
20	202122521713.0	一种用于氢气检测的扩散器	实用新型	2021.10.20	未申请受理	-
21	201710332972.4	一种采用 CCD 方式测定开口闪点的方法和系统	发明	2017.5.12	一通回案实审	-
22	201710332968.8	一种仪表类数据采集分析管理系统	发明	2017.5.12	等待前置审查返回	-

序号	专利申请号	专利名称	类型	公开（公告）日	状态	备注
3	201811131386.4	一种总线式光电流量计	发明	2018.9.27	一通出案待答复	-
24	201811294540.X	一种采用可燃液体点火的开口闪点测定装置及方法	发明	2018.11.1	等待实审提案	-
25	201910846944.3	移动式高效污水处理设备	发明	2019.9.9	等待实审提案	-
26	201911363361.1	一种智能取样架	发明	2019.12.26	等待实审提案	-
27	202010212230.X	转盘式生物反应装置、其运行方法、运行装置、计算机可读存储介质及终端设备	发明	2020.3.24	等待实审提案	-
28	202010300780.7	城市污水处理系统及处理方法	发明	2020.4.16	等待实审提案	-
29	201910846943.9	一种智能高效污水处理系统	发明	2019.9.9	驳回等复审请求	-
30	202010165944.X	一种显微镜自动识别两虫系统及方法	发明	2020.3.11	中通回案实审	-
31	202010279422.2	高浓度有机废水处理系统及处理方法	发明	2020.4.10	一通出案待答复	-

公司已取得的专利情况：

√适用 □不适用

序号	专利号	专利名称	类型	授权日	申请人	所有权人	取得方式	备注
1	ZL201710049445.2	一种测量电厂水脱气氢电导率的方法和装置	发明	2019年6月25日	公司	华科仪	原始取得	-
2	ZL201510953799.0	一种比色法测量烟气中氨含量的装置及方法	发明	2019年5月28日	公司	华科仪	原始取得	-
3	ZL201510755503.4	一种微量溶解氧测定仪在线校准装置及其	发明	2018年10月26日	公司	华科仪	原始取得	-

		校准方法						
4	ZL201510390979.2	一种纳米多孔传感器及其制备方法	发明	2018年2月9日	公司	华科仪	原始取得	-
5	ZL201510056363.1	电化学传感器及其制备方法	发明	2017年10月13日	公司	华科仪	原始取得	-
6	ZL201110059679.8	自动输送装置	发明	2013年3月6日	公司	华科仪	原始取得	-
7	ZL200810115658.1	本底硅的测量方法	发明	2010年12月1日	公司	华科仪	原始取得	-
8	ZL202121504433.2	一种气体膜分离结合热电导式溶解氢测量装置	实用新型	2022年3月4日	公司	华科仪	原始取得	-
9	ZL202121888738.8	一种基于 ORP 电极的水样碱度测量装置	实用新型	2022年3月4日	公司	华科仪	原始取得	-
10	ZL202121504432.8	一种自动测量地层水等水样中离子含量的装置	实用新型	2022年1月18日	公司、中核矿业科技集团有限公司	公司、中核矿业科技集团有限公司	原始取得	-
11	ZL202121504285.4	一种测量地质水等水质中离子含量的装置	实用新型	2022年1月18日	公司、中核矿业科技集团有限公司	公司、中核矿业科技集团有限公司	原始取得	-
12	ZL202120611724.5	一种用于氢电导率在线监测的自动电去离子装置	实用新型	2021年12月3日	公司	华科仪	原始取得	-
13	ZL202023102137.8	一种基于纳米晶合金磁芯的电磁式电导率传感器	实用新型	2021年11月16日	公司	华科仪	原始取得	-
14	ZL202021246259.1	一种复合型四电极电导率传感器	实用新型	2021年10月22日	公司	华科仪	原始取得	-
15	ZL202120157474.2	一种在线标定微量溶解氧监测仪的装置	实用新型	2021年10月22日	公司	华科仪	原始取得	-
16	ZL202021110489.5	一种法拉第电极	实用新型	2021年9月17日	公司	华科仪	原始取得	-
17	ZL202020388621.2	转盘式生物反应装置	实用新型	2021年3月30日	公司	华科仪	原始取得	-
18	ZL202020398873.3	一种基于高精度、低成本恒流源的溶解氧电极校验电路	实用新型	2021年3月19日	公司	华科仪	原始取得	-
19	ZL202020231811.3	一种基于时域转频域的水中溶解氧检测电路	实用新型	2021年3月19日	公司	华科仪	原始取得	-
20	ZL202020264389.1	一种两虫水样自动控制过滤系统	实用新型	2021年3月2日	公司	华科仪	原始取得	-
21	ZL202020394051.8	一种高压过滤器	实用新型	2021年1月19日	公司	华科仪	原始取得	-

22	ZL202020404642.9	一种沉入式电极密封装置	实用新型	2020年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
23	ZL202020224818.2	一种电磁式电导率传感器的激励电路	实用新型	2020年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
24	ZL202020405225.6	一种计量泵用制回装置	实用新型	2020年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
25	ZL202020394055.6	一种实验室电极支架结构	实用新型	2020年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
26	ZL202020264387.2	一种两虫富集浓缩装置中 pH 自动调节系统	实用新型	2020年11月27日	公司	华科仪	原始取得	-
27	ZL202020264388.7	一种两虫水样现场过滤装置	实用新型	2020年11月27日	公司	华科仪	原始取得	-
28	ZL202020264340.6	一种两虫样品真空辅助系统	实用新型	2020年11月27日	公司	华科仪	原始取得	-
29	ZL201922379173.X	一种智能取样架	实用新型	2020年11月27日	公司	华科仪	原始取得	-
30	ZL201921470578.8	一种信号无线传输的便携式微量溶解氧分析装置及系统	实用新型	2020年11月3日	公司	华科仪	原始取得	-
31	ZL201921550846.7	一种可量值溯源的在线智能双传感器 pH 监测装置	实用新型	2020年10月27日	公司	华科仪	受让取得	-
32	ZL201921550828.9	一种可量值溯源的在线智能双传感器电导率监测装置	实用新型	2020年10月27日	公司	华科仪	原始取得	-
33	ZL201921470567.X	一种电动减压阀装置	实用新型	2020年10月16日	公司	华科仪	原始取得	-
34	ZL201921550401.9	一种可量值溯源的在线智能双传感器温度监测装置	实用新型	2020年9月25日	公司	华科仪	原始取得	-
35	ZL201921470046.4	一种蓝光凝胶观测切胶装置	实用新型	2020年9月25日	公司	华科仪	原始取得	-
36	ZL201921470111.3	一种便携可移动树脂再生设备	实用新型	2020年9月4日	公司	华科仪	原始取得	-
37	ZL201921470056.8	一种玻璃毛细管粘度计固定装置	实用新型	2020年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
38	ZL201921475323.0	一种双流路切换超纯水机	实用新型	2020年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
39	ZL201921475325.X	一种简易的气体传感器检测装置	实用新型	2020年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
40	ZL201921484336.4	一种树脂柱快速装夹装置	实用新型	2020年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
41	ZL201921484346.8	一种树脂柱快插装置	实用新型	2020年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
42	ZL201921470068.0	一种活塞式多路切换阀	实用新型	2020年8月7日	公司	华科仪	原始取得	-
43	ZL201921470601.3	一种树脂柱单向阀结构	实用新型	2020年8月7日	公司	华科仪	原始取得	-
44	ZL201921470492.5	一种带定位装置的电动减压阀装置	实用新型	2020年8月7日	公司	华科仪	原始取得	-
45	ZL201921488496.6	移动式高效污水处理设备	实用新型	2020年5月12日	公司	华科仪	原始取得	-
46	ZL201920823105.5	一种耐压电化学传感器	实用新型	2020年4月24日	公司	华科仪	原始取得	-
47	ZL201920826916.0	一种耐压电化学传感器	实用新型	2020年4月24日	公司	华科仪	受让取得	-
48	ZL201920726927.1	一种检测水中“两虫”含量的预处理设备	实用新型	2020年1月7日	公司	华科仪	原始取得	-
49	ZL201822103736.8	一种高温测量温度传感器安装结构	实用新型	2019年11月26日	公司	华科仪	原始取得	-

50	ZL201822102218.4	一种可拆卸式温度传感器的测定装置	实用新型	2019年8月30日	公司	华科仪	原始取得	-
51	ZL201821792683.9	一种便携式浊度测量装置	实用新型	2019年8月30日	公司	华科仪	原始取得	-
52	ZL201821586326.7	一种用于微量水分测定仪上的状态检测电路	实用新型	2019年8月30日	公司	华科仪	原始取得	-
53	ZL201821580957.8	一种旋转柱塞泵	实用新型	2019年7月16日	公司	华科仪	原始取得	-
54	ZL201821238364.3	一种流体引导缓降装置	实用新型	2019年5月24日	公司	华科仪	原始取得	-
55	ZL201820886794.X	一种液体过滤装置	实用新型	2019年4月12日	公司	华科仪	原始取得	-
56	ZL201820932901.8	一种测量高量程浊度的光路结构	实用新型	2019年1月4日	公司	华科仪	原始取得	-
57	ZL201820938082.8	一种化学需氧量在线测量装置	实用新型	2019年1月4日	公司	华科仪	原始取得	-
58	ZL201820722652.X	一种化学法氨逃逸在线监测仪的取样探杆	实用新型	2018年12月25日	公司	华科仪	原始取得	-
59	ZL201820722602.1	一种化学法氨逃逸在线监测仪取样吸收装置	实用新型	2018年12月21日	公司	华科仪	原始取得	-
60	ZL201820932788.3	一种氢离子交换树脂消耗量的在线监测装置	实用新型	2018年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
61	ZL201820937981.6	一种带树脂再生结构的氢电导率测量装置	实用新型	2018年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
62	ZL201820723786.3	一种分体式化学法氨逃逸样品吸收池	实用新型	2018年12月18日	公司	华科仪	原始取得	-
63	ZL201721740142.7	一种移动式在线多参数水质检测装置	实用新型	2018年7月31日	公司	华科仪	原始取得	-
64	ZL201721581605.X	一种化学法氨逃逸在线分析监测仪的取样预处理装置	实用新型	2018年6月26日	公司	华科仪	原始取得	-
65	ZL201721583085.6	一种化学法氨逃逸在线分析仪的持续取气装置	实用新型	2018年6月22日	公司	华科仪	原始取得	-
66	ZL201721086036.1	带有安全压力调节装置的纯水机	实用新型	2018年6月1日	公司	华科仪	原始取得	-
67	ZL201721086154.2	一种发电厂油质颗粒度分析取样专用瓶	实用新型	2018年3月13日	公司	华科仪	原始取得	-
68	ZL201720378661.7	一种烟气脱硫PH电极清洗装置	实用新型	2018年3月9日	公司	华科仪	原始取得	-
69	ZL201720378706.0	一种在线浊度传感器脉冲控制激光二极管发光电路	实用新型	2018年1月19日	公司	华科仪	原始取得	-
70	ZL201720378814.8	一种带自动灭火装置的开口闪点测定仪	实用新型	2018年1月19日	公司	华科仪	原始取得	-
71	ZL201720378942.2	一种LED光度变化补偿电路	实用新型	2018年1月19日	公司	华科仪	原始取得	-
72	ZL201720382487.3	一种电路板自动检验装置	实用新型	2018年1月19日	公司	华科仪	原始取得	-
73	ZL201720645933.5	一种自动树脂再生装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
74	ZL201720525565.0	一种散射法在线测量液体浊度的光路结构	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
75	ZL201720410415.5	一种开口闪点测定仪的闪点检测电路	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-

76	ZL201720410464.9	一种开口闪点测定仪的闪点检测装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
77	ZL201720410471.9	一种用于酸值测定仪的搅拌装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
78	ZL201720410486.5	一种用于绝缘油介电强度测定的搅拌装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
79	ZL201720376096.0	一种可消除杂散光及透射自身反射影响的分光光度计光路系统	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
80	ZL201720378662.1	一种脱硫 PH 传感器清洗装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
81	ZL201720378665.5	一种多通道钠离子监测仪	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
82	ZL201720378708.X	一种污水 PH 电极清洗装置	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
83	ZL201720378752.0	一种钠离子监测仪的测量池	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
84	ZL201720378779.X	一种带有密封结构的水下转动结构及使用该水下转动结构的浊度仪	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
85	ZL201720378916.X	一种柔性磁棒挂钩	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
86	ZL201720378920.6	一种恒温计量杯	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
87	ZL201720378944.1	一种浊度传感器光路窗口清洗结构	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
88	ZL201720382076.4	一种分体式自动闭口闪点测定仪	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
89	ZL201720382283.X	一种石油产品自动酸值测定仪	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
90	ZL201720382604.6	一种恒温光度计	实用新型	2017年12月22日	公司	华科仪	原始取得	-
91	ZL201720099389.9	一种利用沸腾原理去除水中 CO ₂ 的装置	实用新型	2017年9月26日	公司	华科仪	原始取得	-
92	ZL201621225184.2	一种燃煤小锅炉烟气过滤池碱液监测系统	实用新型	2017年8月25日	公司	华科仪	原始取得	-
93	ZL201621225183.8	一种测量烟气过滤池碱液 pH 值的电极冲洗装置	实用新型	2017年8月8日	公司	华科仪	原始取得	-
94	ZL201720378751.6	一种铂金环储存装置	实用新型	2017年4月12日	公司	华科仪	原始取得	-
95	ZL201620338927.0	油分析仪用从动轴装置	实用新型	2016年9月28日	公司	华科仪	原始取得	-
96	ZL201521131211.5	一种在线硅酸根监测仪	实用新型	2016年6月8日	公司	华科仪	原始取得	-
97	ZL201521062198.2	带保护罩的自动界面张力测定仪	实用新型	2016年6月8日	公司	华科仪	原始取得	-
98	ZL201521101576.3	一种在线氨逃逸监测仪	实用新型	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
99	ZL201521061107.3	一种恒温自动张力测定仪	实用新型	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
100	ZL201521061123.2	一种铂金环法和铂金板法通用的恒温自动张力测定仪	实用新型	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
101	ZL201521061125.1	一种带测量值数据分析的恒温自动张力测定仪	实用新型	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
102	ZL201521062130.4	一种带保护罩的自动界面张力测定仪	实用新型	2016年5月11日	公司	华科仪	原始取得	-

103	ZL201520858604.X	一种带保护的高纯水液位自动控制电路	实用新型	2016年4月20日	公司	华科仪	原始取得	-
104	ZL201520738940.0	一种高精度测量浊度的光路结构	实用新型	2016年4月6日	公司	华科仪	原始取得	-
105	ZL201520858896.7	一种超声波石油凝点测量装置	实用新型	2016年3月16日	公司	华科仪	原始取得	-
106	ZL201520738050.X	一种耐高温高湿温度传感器	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
107	ZL201520738179.0	一种石油酸值测定仪用进液针头	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
108	ZL201520738262.8	在线水监测仪表中切换校准流路和测量流路的恒压组件	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
109	ZL201520738264.7	一种流体气泡过滤装置	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
110	ZL201520739041.2	石油酸值中和液计量装置	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
111	ZL201520739312.4	加热型电化学传感器	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
112	ZL201520739327.0	萃取液定量装置	实用新型	2016年1月20日	公司	华科仪	原始取得	-
113	ZL201520076646.8	氢电导率连续在线测量装置	实用新型	2015年6月24日	公司	华科仪	原始取得	-
114	ZL201220453051.6	计量、混合、显色、测量一体化比色皿	实用新型	2013年3月6日	公司	华科仪	原始取得	-
115	ZL202130327591.4	水中病毒富集仪	外观设计	2021年10月22日	公司	华科仪	原始取得	-
116	ZL202130133934.3	高氯酸盐分析仪	外观设计	2021年8月24日	公司	华科仪	受让取得	-
117	ZL202130240489.0	单通道自动进样器	外观设计	2021年8月24日	公司	华科仪	原始取得	-
118	ZL202130240499.4	自动进样器	外观设计	2021年8月24日	公司	华科仪	原始取得	-
119	ZL202130240552.0	便携流动分析仪	外观设计	2021年8月24日	公司	华科仪	原始取得	-
120	ZL202130240497.5	电化学传感器	外观设计	2021年8月24日	公司	华科仪	原始取得	-
121	ZL202030648097.3	超纯水机	外观设计	2021年4月30日	公司	华科仪	受让取得	-
122	ZL202030432709.5	转盘式生物反应装置用上盖	外观设计	2021年2月12日	公司	华科仪	原始取得	-
123	ZL202030179949.9	转盘式生物反应装置	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
124	ZL202030432974.3	转盘式生物反应装置用隔板(1)	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
125	ZL202030432701.9	转盘式生物反应装置用隔板(2)	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
126	ZL202030432964.X	转盘式生物反应装置用膜片组件	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
127	ZL202030432706.1	转盘式生物反应装置用水槽	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
128	ZL202030432839.9	转盘式生物反应装置用转轴	外观设计	2020年10月30日	公司	华科仪	原始取得	-
129	ZL201930488223.0	蓝光切胶仪(HK-5911)	外观设计	2020年3月24日	公司	华科仪	原始取得	-
130	ZL201930426610.1	两虫样品富集浓缩装置	外观设计	2020年1月21日	公司	华科仪	原始取得	-
131	ZL201930203332.3	液体过滤装置	外观设计	2019年11月12日	公司	华科仪	原始取得	-
132	ZL201830544344.8	移动校验监测平台	外观设计	2019年1月22日	公司	华科仪	原始取得	-

133	ZL201830066744.2	微量水分测定仪	外观设计	2018年12月14日	公司	华科仪	原始取得	-
134	ZL201830067173.4	实验室浊度分析仪	外观设计	2018年12月14日	公司	华科仪	原始取得	-
135	ZL201830066911.3	智能电导率传感器	外观设计	2018年12月7日	公司	华科仪	原始取得	-
136	ZL201830066885.4	硅酸根分析仪	外观设计	2018年9月14日	公司	华科仪	原始取得	-
137	ZL201830067352.8	实验室超纯水机	外观设计	2018年9月14日	公司	华科仪	原始取得	-
138	ZL201530538471.3	在线氨逃逸取样装置	外观设计	2016年8月10日	公司	华科仪	原始取得	-
139	ZL201530538461.X	在线氨逃逸检测装置	外观设计	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
140	ZL201530538466.2	在线氨逃逸检测系统取样探头	外观设计	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-
141	ZL201530538473.2	在线氨逃逸测量装置	外观设计	2016年5月25日	公司	华科仪	原始取得	-

2、著作权

√适用 □不适用

序号	名称	登记号	取得日期	取得方式	著作权人	备注
1	HK-368 酸碱浓度计软件 V3.00	2021SR1011368	2021年4月30日	原始取得	华科仪	-
2	HK-8080 余氯分析仪软件 2.00	2021SR1011369	2021年3月31日	原始取得	华科仪	-
3	HK-PLIMS 实验室信息管理系统 V3.00	2021SR1038388	2021年2月1日	原始取得	华科仪	-
4	HK-8010A 化学需氧量 (COD _{Cr}) 在线监测仪软件 V1.00	2020SR1849901	2020年7月1日	原始取得	华科仪	-
5	智能工厂 300 系列数据采集系统检测软件 V1.00	2021SR0181393	2020年7月1日	原始取得	华科仪	-
6	HK-200 系列 LINUX 软件 V1.0	2018SR842478	2018年8月23日	原始取得	华科仪	-
7	HK-378 溶解氢分析仪软件 V1.0	2018SR380422	2018年3月28日	原始取得	华科仪	-
8	HK-358 钠离子监测仪软件 V4.0	2018SR372229	2018年3月1日	原始取得	华科仪	-
9	HK-3150ZL 界面张力测定仪软件 V3.0	2018SR212993	2018年1月12日	原始取得	华科仪	-
10	HK-118W 硅酸根监测仪软件 V4.00	2018SR225375	2018年1月9日	原始取得	华科仪	-
11	HK-3160SZ 自动酸值测定仪软件 V3.04	2017SR628427	2017年9月25日	原始取得	华科仪	-
12	HK-3140WS 微量水分测定仪软件 V1.02	2017SR632152	2017年9月25日	原始取得	华科仪	-
13	HK-1305 多参数分析仪软件 V1.03	2017SR628436	2017年9月22日	原始取得	华科仪	-
14	HK-3100MD 石油密度测定仪软件 V3.03	2017SR632129	2017年9月22日	原始取得	华科仪	-
15	HK-3040YN 运动粘度测定仪软件 V3.03	2017SR632139	2017年9月22日	原始取得	华科仪	-
16	HK-3031PK 自动石油破/抗乳化测定仪软件 V3.00	2017SR646906	2017年9月15日	原始取得	华科仪	-
17	HK-DD 智能电导率传感器软件 V1.00	2017SR673725	2017年9月15日	原始取得	华科仪	-

序号	名称	登记号	取得日期	取得方式	著作权人	备注
18	HK-23113NY 农药残留检测仪软件 V1.00	2017SR647532	2017年9月10日	原始取得	华科仪	-
19	CAN 总线数据采集系统软件 V1.00	2017SR628417	2017年9月8日	原始取得	华科仪	-
20	HK-3011SK 开口闪点测定仪软件 V3.03	2017SR647366	2017年8月16日	原始取得	华科仪	-
21	HK-1309DC 脱气电导率分析仪软件 V1.00	2017SR673729	2017年7月18日	原始取得	华科仪	-
22	HK-258A 便携式微量溶解氧分析仪软件 V1.04	2017SR647369	2017年7月17日	原始取得	华科仪	-
23	HK-3020ND 自动凝点/倾点测定仪软件 V3.01	2017SR671771	2017年7月14日	原始取得	华科仪	-
24	HK-3080XS 锈蚀腐蚀测定仪软件 V3.01	2017SR647536	2017年6月28日	原始取得	华科仪	-
25	HK-1309pH 计算型 pH 分析仪软件 V1.00	2017SR673719	2017年6月8日	原始取得	华科仪	-
26	HK-1309 在线氢电导率分析仪软件 V1.00	2017SR673723	2017年5月25日	原始取得	华科仪	-
27	HK-3013SB 闭口闪点测定仪软件 V3.00	2017SR648582	2017年5月19日	原始取得	华科仪	-
28	HK-3090PM 泡沫特性测定仪软件 V3.01	2017SR671689	2017年4月28日	原始取得	华科仪	-
29	HK-358 多通道钠离子监测仪软件 V3.0	2017SR008522	2016年10月10日	原始取得	华科仪	-
30	HK-1305TU 在线浊度传感器软件 V1.0	2017SR011533	2016年9月30日	原始取得	华科仪	-
31	COD 与氨氮测定仪软件 V1.00	2017SR011568	2016年9月28日	原始取得	华科仪	-
32	HK-128W 联氨监测仪软件 V3.0	2017SR064644	2016年9月23日	原始取得	华科仪	-
33	HK-118W 硅酸根监测仪软件 V3.0	2017SR064555	2016年9月22日	原始取得	华科仪	-
34	HK-108W 磷酸根监测仪软件 V3.0	2017SR064557	2016年9月12日	原始取得	华科仪	-
35	IAP-8090 空气质量监测仪软件 V1.00	2017SR011459	2016年6月15日	原始取得	华科仪	-
36	HK-JYY-80 自动绝缘油介电强度测定仪软件 V3.00	2017SR011461	2016年6月15日	原始取得	华科仪	-
37	HK-118 硅酸根监测仪软件 V2.1	2016SR040519	2015年12月23日	原始取得	华科仪	-
38	磷酸根监测仪软件 V2.2	2015SR254086	2015年10月12日	原始取得	华科仪	-
39	HK-7501 脱硝氨逃逸检测软件 V1.00	2016SR025099	2015年10月9日	原始取得	华科仪	-
40	在线电极仪表软件 V4.0	2015SR192661	2015年8月5日	原始取得	华科仪	-
41	便携式溶解氧分析仪软件 V1.02	2015SR254088	2015年6月8日	原始取得	华科仪	-
42	气体探测器软件 V2.4	2015SR192781	2015年3月27日	原始取得	华科仪	-
43	HK-5801 系列纯水机软件 V1.0	2017SR062365	2014年9月10日	原始取得	华科仪	-
44	实验室比色仪表软件 V3.0	2012SR120136	2011年9月23日	原始取得	华科仪	-
45	在线比色仪表软件 V2.0	2012SR120142	2011年6月16日	原始取得	华科仪	-
46	在线电极仪表软件 V3.0	2012SR119637	2011年4月13日	原始取得	华科仪	-
47	气体探测器软件 V2.0	2012SR119641	2011年3月31日	原始取得	华科仪	-

序号	名称	登记号	取得日期	取得方式	著作权人	备注
48	HK-7101 (7201) 智能可燃/有毒气体传感器软件 V1.0	2011SR051870	2011年3月10日	原始取得	华科仪	-
49	HK-118W 型硅酸根监测仪软件 V2.00	2012SR113587	2011年3月10日	原始取得	华科仪	-
50	气体控制器软件 V2.0	2012SR119634	2011年3月10日	原始取得	华科仪	-
51	实验室电极仪表软件 V3.0	2013SR105526	2011年3月10日	原始取得	华科仪	-
52	基于人工智能技术的两虫自动识别系统 V1.00	2020SR1849903	-	原始取得	华科仪	-

3、商标权

√适用 □不适用

序号	商标图形	商标名称	注册号	核定使用类别	有效期	取得方式	使用情况	备注
1		HUAKEYI	6195050	9	2020.3.21-2030.3.20	原始取得	正常使用	-
2		华科仪	7218661	9	2012.5.21-2022.5.20	原始取得	正常使用	-
3		图形	25700248	9、11	2018.9.7-2028.9.6	原始取得	正常使用	-
4		-	305003586 (注 1)	9	2019.7.24-2029.7.23	原始取得	正常使用	-

注：注册号为 305003586 的商标为华科仪在中国香港注册的商标。

4、域名

√适用 □不适用

序号	域名	首页网址	网站备案/许可证号	审核通过时间	备注
1	www.huakeyi.com	京 ICP 备 05028866 号-1	2018年4月19日	-	-
2	hky.com.cn	京 ICP 备 05028866 号-1	2018年4月19日	-	-

5、土地使用权

√适用 □不适用

序号	土地权证	性质	使用权人	面积 (平米)	位置	取得时间-终止日期	取得方式	是否抵押	用途	备注
1	京 (2016) 大	工业用地	华科仪	10,500	北京市大兴	2016年5月	出让	是	工业用地	注

序号	土地权证	性质	使用权人	面积 (平米)	位置	取得时间- 终止日期	取得方式	是否抵押	用途	备注
	兴区不动产权 第 0029654 号				区金业大街 10 号院	3 日至 2061 年 3 月 7 日				

注：此房屋系被用作担保华科仪与北京银行股份有限公司大兴支行于 2020 年 9 月 29 日签署的《综合授信合同》下的全部债权。抵押权人为北京银行股份有限公司大兴支行，授信期间为 2020 年 9 月 29 日至 2023 年 9 月 28 日，截至本公开转让说明书签署之日，该抵押登记尚未解除。

6、软件产品

√适用 □不适用

序号	软件产品	证书编号	发证日期	有效期	取得方式	申请人
1	HK-PLIMS 实验室信息管 理系统 V3.00	2021SR1038388	2021 年 7 月 14 日	-	原始取得	华科仪

7、账面无形资产情况

√适用 □不适用

序号	无形资产类别	原始金额（元）	账面价值（元）	使用情况	取得方式
1	土地使用权	12,504,341.18	10,145,331.13	正常使用中	出让
2	软件	9,720,294.08	4,708,917.47	正常使用中	购买取得
3	非专利技术	320,000.00	-	正常使用中	购买取得
4	专利技术	2,970,297.04	2,549,504.88	正常使用中	购买取得
	合计	25,514,932.30	17,403,753.48	-	-

8、报告期内研发投入情况

(1) 基本情况

√适用 □不适用

单位：元

研发项目	研发模式	2021 年度	2020 年度
100 系列仪表改造	自主研发	-	246,540.70
300 系列及实验室加密仪表	自主研发	93,241.02	139,655.05
BOD 生化需氧量分析仪	自主研发	68,784.89	-
HK-1101 硅酸根监测仪	自主研发	-	1,646.16
HK-1305 多参数分析仪平台改造项目	自主研发	-	91,833.86
HK-1309DC 脱气氢电导率在线监测仪	自主研发	-	69,905.44
HK-1309DCE 脱气氢电导率在线监测仪	自主研发	331,357.12	-
HK-1309pHE 计算型 pH 在线监测仪	自主研发	32,757.71	-
HK-1310 两线制电导率仪	自主研发	-	11,261.73
HK-1311 溶解氢在线监测仪	自主研发	11,034.02	105,903.45
HK-1320 系列水分析仪	自主研发	-	154,371.15
HK-1501 移动校验监测平台	自主研发	-	79,102.69
HK-1502 移动检验监测装置	自主研发	22,959.36	57,995.16
HK-2201 台式铀分析仪	合作研发	53,763.90	-
HK-2301F 便携式电导率仪	自主研发	512,691.09	12,197.30
HK-2310 便携式铀分析仪	合作研发	171,788.54	60,634.05
HK-258/318 数字化溶解氧电极	自主研发	-	67,071.60
HK-278 便携式溶解氢分析仪	自主研发	-	4,265.77
HK-3013SB 闭口闪点测定仪	自主研发	4,142.22	181,159.13
HK-328PHM 智能 pH 软件	自主研发	-	87,952.07
HK-5050 智能数据传输器	自主研发	-	201.63
HK-5401 氢电导率电去离子 (EDI) 模块	自主研发	210,676.05	-
HK-5801N20A 系列实验室超纯水机	自主研发	14,929.83	470,653.97
HK-5811 离子交换树脂柱自动再生装置	自主研发	-	826,655.78

HK-7502 流动注射气体分析仪	自主研发	71,116.38	-
HK-8010A 化学需氧量 (COD _{Cr}) 在线监测仪	自主研发	-	1,028,437.72
HK-8010B 化学需氧量 (COD _{Cr}) 在线监测仪	自主研发	-	572,563.13
HK-8011B 高锰酸盐指数 (COD _{Mn}) 在线监测仪	自主研发	33,217.99	111,781.02
HK-8030A 氨氮在线监测仪	自主研发	-	1,055,438.27
HK-8030B 氨氮在线监测仪	自主研发	90,715.19	1,285,783.80
HK-8031B 氨氮在线监测仪	自主研发	1,706.17	173,134.61
HK-8040A 总磷在线监测仪	自主研发	50,196.02	-
HK-8040B 总磷在线监测仪	自主研发	95.34	42,266.82
HK-8050A 总氮在线监测仪	自主研发	395,060.77	46,883.58
HK-8050B 总氮在线监测仪	自主研发	29,287.61	-
HK-8060 荧光法溶解氧在线监测仪	自主研发	-	144,077.03
HK-8080 余氯分析仪	自主研发	4,229.21	103,541.03
HK-8081 余氯仪	自主研发	1,789.56	14,283.01
HK-8082B 余氯/总氯在线监测仪	自主研发	58,026.52	11,710.12
HK-8110 悬浮物 (污泥) 浓度在线监测仪	自主研发	-	146,734.70
HK-8120 泥水界面在线监测仪	自主研发	266,481.40	135,440.99
HK-8140 水质多参数在线监测仪	自主研发	5,988.38	207,250.92
HK-8170 饮用水多参数在线监测仪	自主研发	851,116.73	41,347.01
HK-8210 硝氮在线监测仪	自主研发	2,921.53	-
HK-8400 一体化水质自动监测微站	自主研发	2,795,061.07	1,407,671.76
HK-8530 六价铬测定仪	自主研发	-	793.82
S005 智能四电极电导率传感器	自主研发	10,519.73	47,106.76
S006 电磁式电导率传感器	自主研发	13,336.28	40,224.21
S008 数字 pH 传感器	自主研发	4,750.69	2,710.33
便携式氢电导率分析仪	自主研发	168,249.75	-
便携氧发送器无线改造项目	自主研发	-	5,275.51
大量程在线硅表	自主研发	-	16,027.95
带法拉第校验器的氧表	自主研发	74,010.27	296,841.33
电化学式气体传感器	自主研发	51,742.91	53,494.30

电极加密系统	自主研发	5,474.67	50,627.92
多功能显示控制器	自主研发	-	729,046.30
多通道两虫检测一体化预处理设备及辅助自动识别系统	合作开发	3,517,411.58	385,403.66
氟离子电极的研发	自主研发	4,782.95	-
高氯酸盐分析仪	自主研发	335,197.45	-
恒压余氯电极	自主研发	260,725.32	83,299.71
计算型 pH 分析仪	自主研发	-	55,010.05
精密计量泵	自主研发	-	447,290.32
镭吹气自动化处理装置	自主研发	382,056.60	-
流动注射分析仪	自主研发	2,562,928.28	-
模块化智能取样架	自主研发	601,642.56	-
取样架电动高压阀	自主研发	-	1,152,767.25
取样架自动排污阀	自主研发	38,302.48	1,415,848.81
乳制品在线计量校准装置研制	自主研发	2,885,653.30	960,506.87
实验室分光系列仪器研发	自主研发	613,570.63	856,543.76
实验室和便携电极类 wifi 改造项目	自主研发	5,180.30	-
实验室两电极电导率电极 K=10	自主研发	41,317.94	-
实验室钠自动测量装置	自主研发	61,756.42	-
实验室石墨四电极电导率传感器的研发	自主研发	11,780.60	71,513.38
实验室台式仪表	自主研发	122,868.66	
实验室油表数据信息化	自主研发	63,627.93	187,922.83
碳酸根（重碳酸根）在线监测仪	自主研发	612,323.01	405,763.00
铈电极研发	自主研发	21,210.41	-
脱硫 PH 项目研发	自主研发	206,400.18	-
微量注射泵	自主研发	49,232.12	170,027.48
污水中病毒检测系统	合作开发	382,100.09	-
氧气传感器的研发	自主研发	-	138,587.59
叶轮式数字流量计	自主研发	296,332.26	207,696.37
叶绿素传感器的研发	自主研发	102,804.62	-
荧光法溶解氧传感器的研发	自主研发	268,657.64	322,357.83

硬度电极	自主研发	37,194.88	25,892.88
铀在线监测仪	自主研发	581,253.04	2,317.28
在线低浊度分析仪	自主研发	86,708.54	-
在线浊度分析仪	自主研发	-	17,914.52
智能高效污水处理系统在垃圾渗滤液处理中的应用研究	自主研发	-	1,469,699.49
智能取样架	自主研发	698,810.72	88,003.60
自动体积电阻率测定仪	自主研发	712,439.55	-
其中：资本化金额	-	-	-
当期研发投入占收入的比重	-	8.63%	8.32%
合计	-	22,077,489.97	18,903,867.30

(2) 合作研发及外包研发情况

√适用 □不适用

具体情况如下：

合作方名称	研发内容	研发成果	权属约定	合作期限	关联关系	执行情况	公司是否向合作方支付报酬	双方是否发生纠纷
北京埃鲁克技术检测有限责任公司、安伟	与“两虫”有关的专利及专有技术	北京埃鲁克技术检测有限责任公司向公司转让其持有或使用的一系列与“两虫”有关的专利及专有技术	我方所有	2020.8-2030.8	无	正在实施	是	否
北京埃鲁克技术检测有限责任公司、中国科学院生态环境研究中心	“一种水中两虫的富集、纯化方法及其含量的测定方法”技术转让（专利实施许可）	北京埃鲁克技术检测有限责任公司以转授权方式许可我方实施中国科学院生态环境研究中心所拥有的“一种水中两虫的富集、纯化方法及其含量的测定方法”专利权	中国科学院生态环境研究中心所有，授权许可我方使用	2020.8-2028.11	无	正在实施	是	否
天津城建大学	水中隐孢子虫和贾第虫检测标准品研制技术开发	开发“两虫”感染性灭活技术，保障标准品的生物安全性；开发水中“两虫”检测时阳性控制	双方共有	2021.9-2022.9	无	正在实施	是	否

		对照实验所需的接种液标准品研制技术						
中国科学院生态环境研究中心	“一种水中病毒的富集方法及检测方法”技术转让（专利实施许可）	以排他方式许可我方实施其所拥有的“一种水中病毒的富集方法及检测方法”专利权	对方所有，授权许可我方使用	2021.3.25-2026.3.25	无	正在实施	是	否
北京大学	“用于飞行时间质谱计的场发射电离源”技术许可（专利权）	以普通方式许可我方实施其所拥有的“用于飞行时间质谱计的场发射电离源”专利权	对方所有，授权许可我方使用	2022.1.12-2032.1.11	无	正在实施	是	否
北京豪瑞维纳科技有限公司	环境 VOCs 监测用便携式飞行时间质谱仪研究开发项目	用于环境 VOCs 监测的便携式飞行时间质谱仪样机一台	双方共有	2022.1-2022.12	无	正在实施	是	否

9、其他事项披露

适用 不适用

（三）公司及其子公司取得的业务许可资格或资质

适用 不适用

序号	资质名称	注册号	持有人	发证机关	发证日期	有效期
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	11139615J8	华科仪	中华人民共和国北京海关	2015年1月30日	长期
2	出入境检验检疫报检企业备案表	16081614595100000590	华科仪	中华人民共和国出入境检验检疫局	2016年9月22日	-
3	对外贸易经营者备案登记表	01716820	华科仪	对外贸易经营者备案登记	2016年8月11日	-

4	原产地证书申请人登记表	110032802	华科仪	中华人民共和国北京海关	2014年7月10日	
5	便携式溶解氧分析仪（覆膜电极溶解氧测定仪）型式批准证书	HK-258	华科仪	北京市质量技术监督局	2015年10月12日	-
6	台式精密酸度计（实验室 pH（酸度）计）型式批准证书	HK-3C	华科仪	北京市质量技术监督局	2015年10月12日	-
7	溶解氧分析仪（覆膜电极溶解氧测定仪）型式批准证书	HK-318	华科仪	北京市质量技术监督局	2015年10月12日	-
8	电导率分析仪（电导率仪）型式批准证书	HK-338	华科仪	北京市质量技术监督局	2015年10月12日	-
9	台式电导率仪（电导率仪）型式批准证书	HK-307	华科仪	北京市质量技术监督局	2015年10月12日	-
10	可燃气体检测报警器型式批准证书	HK-7100A/HK-7000	华科仪	北京市质量技术监督局	2016年6月28日	-
11	浊度分析仪（浊度计）型式批准证书	HK-288	华科仪	北京市质量技术监督局	2016年7月11日	-
12	一氧化碳检测报警器型式批准证书	HK-7200A(CO)/HK-7000	华科仪	北京市质量技术监督局	2016年8月2日	-

13	硫化氢气体检测仪型式批准证书	HK-7200A(H2S)/HK-7000	华科仪	北京市质量技术监督局	2016年8月2日	-
14	电导率分析仪（电导率仪）型式批准证书	HK-338	华科仪	北京市质量技术监督局	2018年5月11日	-
15	COD测定仪（化学需氧量（COD）测定仪）型式批准证书	HK-8510	华科仪	北京市质量技术监督局	2018年5月11日	-
16	便携式溶解氧分析仪（化学）型式批准证书	HK-258	华科仪	北京市质量技术监督局	2018年8月6日	-
17	在线浊度分析仪（浊度计）型式批准证书	HK-1305TU	华科仪	北京市质量技术监督局	2018年11月15日	-
18	一氧化碳检测报警器型式批准证书	HK-7200AH/HK-7000H	华科仪	北京市市场监督管理局	2019年12月25日	-
19	有毒气体报警器（硫化氢气体分析仪）型式批准证书	HK-7201(H2S)/HK-7000	华科仪	北京市市场监督管理局	2021年1月12日	-
20	有毒气体报警器（一氧化碳检测报警器）型式批准证书	HK-7201(CO)/HK-7000	华科仪	北京市市场监督管理局	2021年1月12日	-

21	声光报警器防爆合格证	CE21.1954	华科仪	国家防爆产品质量检验检测中心（天津）/石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心	2021年8月25日	至2026年8月25日
22	测量范围为0~100%LEL的点型可燃气体探测器防爆合格证	CE21.1949	华科仪	国家防爆产品质量监督检验中心（天津）/石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心	2021年8月20日	至2026年8月20日
23	有毒气体报警器防爆合格证	CE21.1948	华科仪	国家防爆产品质量监督检验中心（天津）/石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心	2021年8月20日	至2026年8月20日
24	有毒气体报警器防爆合格证	CE20.1470	华科仪	国家防爆产品质量监督检验中心（天津）/石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心	2020年5月18日	至2025年5月18日
25	测量范围为0~100%LEL的点型可燃气体探测器防爆合格证	CE20.1471	华科仪	国家防爆产品质量监督检验中心（天津）/石油和化学工业电气产品防爆质量监督检验中心	2020年5月18日	至2025年5月18日
26	可燃气体报警控制器消防产品认证	073184850273R0M	华科仪	应急管理部消防产品合格评定中心	2018年8月3日	至2023年8月2日
27	化学需氧量（COD _{Cr} ）在线监测仪中国环境保护产品认证	CCAEP-EP-2021-156	华科仪	中环协（北京）认证中心	2021年3月19日	至2024年3月19日

28	氨氮在线监测仪中国环境保护产品认证	CCAEP-EP-2021-155	华科仪	中环协（北京）认证中心	2021年3月19日	至2024年3月19日
29	在线浊度分析仪中国环境保护产品认证	CCAEP-EP-2021-292	华科仪	中环协（北京）认证中心	2021年5月14日	至2024年5月13日
30	pH水质自动分析仪中国环境保护产品认证	CCAEP-EP-2021-269	华科仪	中环协（北京）认证中心	2021年5月6日	至2024年5月6日
31	溶解氧在线监测仪中国环境保护产品认证	CCAEP-EP-2021-485	华科仪	中环协（北京）认证中心	2021年7月20日	至2024年7月19日
33	环境管理体系认证证书	02119E10566R1M	华科仪	华夏认证中心有限公司	2019年7月23日	至2022年7月20日
34	职业健康安全管理体系认证证书	02119S10497R1M	华科仪	华夏认证中心有限公司	2019年7月23日	至2022年7月20日
35	质量管理体系认证证书	02121Q10851R7M	华科仪	华夏认证中心有限公司	2021年7月5日	至2024年7月4日
36	建筑业企业资质证书	D311434468	华科仪	北京市住房和城乡建设委员会	2020年5月11日	至2025年5月10日
37	健康、安全与环境管理体系认证证书	CCCI21HSE026R1M	华科仪	华夏认证中心有限公司	2021年7月5日	至2024年7月4日
38	健康、安全与环境管理体系认证证书	CCCI21HSE027R1M	华科仪	华夏认证中心有限公司	2021年7月5日	至2024年7月4日
是否具备经营业务所需的全部资质		是	华科仪报告期内经营业务相关产品不存在不符合强制认证或未取得相应资质的情况。			
是否存在超越资质、经营范围的情况		否	华科仪报告期内不存在超越资质、经营范围的情况。			

其他情况披露：

√适用 不适用

报告期内，挂牌公司始终具备生产经营的必备业务资质，且均在有效期范围内，挂牌公司无法取得相关许可、资质认证或相关许可、资质认证到期后不能续期的风险较低。挂牌公司报告期内其他相关产品不存在不符合强制认证或未取得相应资质的情况。挂牌公司报告期内亦不存在因违反产品质量等市场监督管理法律、法规而受到行政处罚的情形。

(四) 与创新属性相关的认定情况

√适用 □不适用

“专精特新”认定	√国家级 □省（市）级
“单项冠军”认定	□国家级 □省（市）级
“高新技术企业”认定	√是
“科技型中小企业”认定	□是
“技术先进型服务企业”认定	□是
其他与创新属性相关的认定情况	中关村高新技术企业、北京市企业技术中心、2018-2021 国家知识产权优势企业
详细情况	公司是中华人民共和国工业和信息化部认定的 2020 年第二批专精特新“小巨人”企业。“中关村高新技术企业”由中关村科技园区管理委员会作出认定，“北京市企业技术中心”由北京市经济和信息化局作出认定，“国家知识产权优势企业”由国家知识产权局作出认定。

(五) 特许经营权情况

□适用 √不适用

(六) 主要固定资产**1、 固定资产总体情况**

截止 2021 年末，公司固定资产总体情况如下：

固定资产类别	账面原值（元）	累计折旧（元）	账面净值（元）	成新率
房屋及建筑物	29,272,100.00	7,758,479.60	21,513,620.40	73.50%
机器设备	3,949,945.64	2,009,621.71	1,940,323.93	49.12%
运输设备	2,425,984.36	1,573,760.51	852,223.85	35.13%
电子设备	1,923,566.88	1,662,984.42	260,582.46	13.55%
合计	37,571,596.88	13,004,846.24	24,566,750.64	65.39%

2、 主要生产设备情况

√适用 □不适用

设备名称	数量	资产原值 (元)	累计折旧 (元)	资产净值 (元)	成新率	是否闲置
防静电电装线 (工作台)	38	64,383.00	59,640.95	4,742.05	7.37%	否
水处理设备	1	64,123.93	40,109.39	24,014.54	37.45%	否
生产线	1	51,484.00	39,132.63	12,351.37	23.99%	否
杭州叉车	1	97,435.90	37,798.73	59,637.17	61.21%	否
裁切机	1	61,946.90	9,809.25	52,137.65	84.17%	否
激光切割机	1	663,716.81	126,117.18	537,599.63	81.00%	否
视觉贴片机	1	116,379.29	35,012.82	81,366.47	69.91%	否
热压机	1	238,938.05	37,835.80	201,102.25	84.17%	否
模具	4	71,681.41	10,215.36	61,466.05	85.75%	否
叉车	1	236,283.18	26,188.12	210,095.06	88.92%	否
货物架	80	56,710.00	52,083.84	4,626.16	8.16%	否
铂金干锅	1	58,268.14	6,919.35	51,348.79	88.12%	否
无尘车间	1	56,784.00	32,370.11	24,413.89	42.99%	否
合计	-	1,838,134.61	513,233.53	1,324,901.08	72.08%	-

截止 2021 年末，公司主要生产设备情况如上表所示。

3、房屋建筑物情况

√适用 □不适用

序号	产权编号	地理位置	建筑面积（平米）	产权证取得日期	用途
1	京（2016）大 兴区不动产权 第 0029654 号	北京市大兴区金业 大街 10 号院 1 号楼 1 至 5 层 101 等 2 套	8,146.73	2016 年 5 月 3 日	厂房

注：此房屋系被用作担保华科仪与北京银行股份有限公司大兴支行于 2020 年 9 月 29 日签署的《综合授信合同》下的全部债权。抵押权人为北京银行股份有限公司大兴支行，授信期间为 2020 年 9 月 29 日至 2023 年 9 月 28 日，截至本公开转让说明书签署之日，该抵押登记尚未解除。

4、租赁

√适用 □不适用

承租方	出租方	地理位置	建筑面积 (平米)	租赁期限	租赁用途
华科仪	北京东方赛狐 服饰有限公司	北京市大兴区西红门镇 金业大街 42 号 2 号楼	8,356.90	2022.1.1- 2026.12.31	厂房
华科仪	王海燕	新疆乌鲁木齐市西外环 路 989 号昊元上品小区 8 号楼 1 单元 801 室	160.00	2021.9.1- 2022.9.1	员工办公 室、宿舍

5、其他情况披露

适用 不适用

(七) 公司员工及核心技术人员情况

1、员工情况

(1) 按照年龄划分

年龄	人数	占比
50 岁以上	20	6.08%
41-50 岁	46	13.98%
31-40 岁	157	47.72%
21-30 岁	105	31.91%
21 岁以下	1	0.30%
合计	329	100.00%

(2) 按照学历划分

学历	人数	占比
博士	2	0.61%
硕士	17	5.17%
本科	93	28.27%
专科及以下	217	65.96%
合计	329	100.00%

(3) 按照工作岗位划分

工作岗位	人数	占比
销售人员	67	20.36%
技术人员	117	35.56%
管理人员	67	20.36%
生产人员	78	23.71%
合计	329	100.00%

2、核心技术人员情况

√适用 □不适用

(1) 核心技术人员基本情况

序号	姓名	职务	任期	国家或地区	境外居留权	性别	年龄	学历	职称	研究成果（与公司业务相关）
1	陈云龙	董事、副总经理	2020年8月29日 - 2023年8月28日	中国	-	男	52	硕士研究生	高级工程师	现任副总经理，长期从事在线水质分析仪器的研发、开展数字化传感器研发工作，在高纯水电导率高温非线性补偿、人工智能故障自诊断和光谱法水质监测和油品分析等方面拥有核心技术。研发在线硅酸根监测仪，打破国外同类产品的垄断地位。牵头制定《化学法氨逃逸在线分析监测装置》《在线微量溶解氢分析仪》等行业及团体标准。 带领的研发团队参与承担国家及省部级重大科研项目的重点研发任务。
2	刘海波	董事、副总经理	2020年8月29日 - 2023年8月28日	中国	加拿大	男	52	本科	-	现任副总经理，长期从事仪器仪表及传感器的一线研制开发管理工作，带领的研发团队参与承担国家及省部级重大科研项目的重点研发任务，作为主要负责人之一承担公司智能制造项目。

3	朱鸿鑫	董事、研发总监	2020年8月29日 - 2023年8月28日	中国	-	男	52	本科	-	现任研发总监，负责监督和指导产品研发工作，先后主导和参与了数十种水质和气体分析仪器。
---	-----	---------	-------------------------------	----	---	---	----	----	---	--

续：

序号	姓名	职业经历
1	陈云龙	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
2	刘海波	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”
3	朱鸿鑫	详见本公开转让说明书之“第一节 基本情况”之“三、公司股权结构”之“（二）控股股东和实际控制人”

(2) 核心技术人员变动情况

□适用 √不适用

(3) 核心技术人员持股情况

√适用 □不适用

姓名	职务	持股数量(股)	直接持股比例	间接持股比例
陈云龙	董事、副总经理	10,425,545	19.70%	0.50%
刘海波	董事、副总经理	8,730,954	16.42%	0.50%
朱鸿鑫	董事、研发总监	6,238,909	11.59%	0.50%
合计		25,395,408	47.71%	1.50%

(4) 其他情况披露:

√适用 □不适用

公司根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规与员工签订劳动合同,并为员工缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等基本社会保险以及住房公积金。

报告期各期末,公司在册员工的社会保险、住房公积金的缴纳情况如下:

单位:人

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	已缴人数	应缴员工总数	缴纳比例	已缴人数	应缴员工总数	缴纳比例
社会保险	316	321	98.44%	322	327	98.47%
住房公积金	315		98.13%	322		98.47%

注:报告期各期末日前离职但已缴当月社保或公积金的员工未在上表中列示,应缴员工总数中已将因退休返聘依法无需缴纳的员工数量扣除。

报告期内,除挂牌公司少量员工因退休返聘依法无需缴纳,或者新入职正在办理手续、在其他单位缴纳、员工无缴纳意愿主动要求不缴纳原因未缴纳社会保险和住房公积金外,挂牌公司为其员工依法办理和缴纳了社会保险和住房公积金。

报告期各期末,未缴纳社会保险、住房公积金的具体原因如下:

单位:人

原因	2021年12月31日		2020年12月31日	
	未缴社保	未缴住房公积金	未缴社保	未缴住房公积金
退休返聘依法无需缴纳	7	8	10	10
新入职正在办理手续	1	1	1	1
在其他单位缴纳	5	3	4	3
员工无缴纳意愿主动要求不缴纳	0	2	0	1
合计	13	14	15	15

(八) 劳务分包、劳务外包、劳务派遣情况劳动用工

事项	是或否	是否合法合规/不适用
是否存在劳务分包	否	不适用
是否存在劳务外包	否	不适用
是否存在劳务派遣	否	不适用

其他情况披露：

适用 不适用

(九) 其他体现所属行业或业态特征的资源要素

适用 不适用

四、 公司主营业务相关的情况

(一) 主营业务收入构成情况

1、 按产品种类划分

单位：元

产品或业务	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
分析仪器	87,223,546.11	34.09%	61,016,338.62	26.87%
成套产品	121,646,250.07	47.54%	129,142,985.38	56.87%
配件	39,308,637.55	15.36%	33,289,790.64	14.66%
托管服务	2,664,621.24	1.04%	3,618,853.00	1.59%
生物转盘系统工程	4,357,798.15	1.70%	-	-
实验室管理软件	697,345.13	0.27%	-	-
主营业务收入小计	255,898,198.25	100.00%	227,067,967.64	100.00%
其他业务收入	-	-	56,556.61	-
合计	255,898,198.25	-	227,124,524.25	-

注：上述占比为各个产品种类划分占主营业务收入比重。2020 年度存在部分其他业务收入，占比极小。

2、 按模式划分

适用 不适用

单位：元

模式	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销	242,120,587.63	94.62%	224,636,109.28	98.93%
其中：终端客户	200,254,913.07	78.26%	190,734,204.03	84.00%
贸易商	41,865,674.56	16.36%	33,901,905.25	14.93%
经销	13,777,610.62	5.38%	2,431,858.36	1.07%
合计	255,898,198.25	100.00%	227,067,967.64	100.00%

报告期，公司销售模式以直销为主，涉及少量经销。

(1) 直销情况

直销模式下，根据客户类型分为终端客户和贸易商。终端客户基于其自身或是自身承建或分包的各类项目（新建、改扩建、零散采购等）采购公司产品。贸易商是根据其下游终端客户

的实际需求向公司进行采购，终端客户会委托贸易商进行采购的原因是分析仪器下游终端客户众多、分布区域较为分散，规模大小不一，在面对终端客户多元化及一体化的采购需求时，贸易商一方面基于区域资源整合的优势可以及时响应，另一方面可以向终端客户提供一定信用期，缓解其资金压力。

(2) 经销情况

2020年下半年公司新增经销模式。报告期内经销模式仅公司两虫检测设备的销售。公司与经销商签订区域代理协议授权经销商在特定地域的目标客户群体（疾控领域、自来水行业）独家销售两虫检测设备，经销商负责销售推广服务。公司对于两虫检测设备采取经销模式，主要系两虫检测设备的下游客户集中于疾控系统和饮用水行业，公司现有的销售网络并未覆盖上述领域。而经销商在该领域具有渠道开拓、市场管理方面的丰富经验，公司与其合作可以加快构建与终端客户的业务合作关系，快速扩大公司产品在终端市场的占有率，同时有效降低公司市场开发和销售网络建设成本。

经销商模式下，公司与经销商签订区域代理协议，协议中明确了实行经销方式的产品范围、经销产品的销售区域、经销商负责推广经销产品的责任义务等内容。公司与经销商是单签购销合同，合同中会约定销售产品的名称、数量、价格及支付方式、交付时间和交付地点、质量标准、违约责任、解决合同纠纷方式及合同期限等基本事项。公司经销商模式与直销模式下对于相关商品权利义务的约定情况保持一致，明确买卖义务，均为买断式销售，收入确认不存在其他影响控制权转移时点的附加条款，与直销模式下收入确认方法一致。具体收入确认方法详见本公开转让说明书本公开转让说明书之“第四节公司财务”之“三、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“23、收入”。

报告期经销商的选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流、退换货机制等方面的情况如下：

项目	经销商
选取标准	具备渠道、市场开拓的优势和经验，能有效及时的服务下游客户，报告期内合作情况良好。
定价机制	每年会制定统一的产品指导价格。
日常管理	考核奖惩机制（经销商业绩考核、返点激励等）。
物流方式	由公司运送至经销商指定地点，也有直接发货给其终端客户的情形。
退换货政策	买断式销售，公司不接受除因公司原因导致的产品质量问题以外的任何原因造成的退换货。
信用政策	公司对经销商主要执行款到发货的信用政策，对少部分采购量较大、长期合作、优质的经销商给予一定的信用期限。

目前公司选取的同行业可比上市公司销售模式情况如下表：

可比公司简称	销售模式
先河环保	以直销为主，经销与直销相结合
三德科技	直接销售为主，代理销售为辅，直接销售对象主要是国内市场，代理销售对象主要是海外市场
莱伯泰科	终端+非终端（经销模式与贸易商模式相结合）
天瑞仪器	国内直销和海外代销，其中直销模式是最主要的销售模式

雪迪龙	以直销为主，直销与经销相结合
聚光科技	国内采取直销的营销模式，国外采取经销及 ODM 的营销模式

注：同行业可比公司的销售模式描述均摘自公开转让说明书

由上表可见，根据市场需求和行业特点，仪器仪表制造可比公司均采用“直销+经销或贸易商”的销售模式。公司采用经销模式与同行业可比公司无重大差异。

报告期内，经销商家数及增减变动情况如下：

期间	2021 年度	2020 年度
经销商数量（家）	12	9
经销商新增数量	7	N/A
新增经销商对应的当期经销金额（元）	5,030,973.44	N/A
新增经销商对应的当期经销金额占当期经销收入的比重	36.52%	N/A
经销商减少数量	4	N/A
减少经销商对应的上期经销金额（元）	693,805.28	N/A
减少经销商对应的上期经销金额占上期经销收入的比重	28.53%	N/A

注：上表各期统计的经销商情况为相应期间内与公司发生交易的经销商；“经销商新增数量”指上年无交易而本年有交易的经销商数量，“经销商减少数量”指上年有交易而本年无交易的经销商数量。

2021 年度，减少的经销商中有 3 家因下游客户需求发生变化、新客户发掘等因素暂时中断了采购，但未明确表示终止经销，且公司一直保持与经销商的沟通与联系，另外一家经销商因客户开发不力等市场不可抗因素主动终止了与公司的经销合作，该经销商收入占 2020 年度经销收入的比重为 5.75%，占比较小。由于报告期内经销商模式处于开展初期，所以经销商家数较小。

报告各期公司主要经销商的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售产品内容	销售收入	占当期经销收入比例
2021 年度	1	河南励而湛科技有限公司	两虫产品及配件	5,822,743.32	42.26%
	2	济南和泰源商贸有限公司	两虫产品及配件	2,290,265.51	16.62%
	3	北京世纪百方科研条件技术服务有限公司	两虫产品	1,460,176.99	10.60%
	4	拜默实验设备（上海）股份有限公司	两虫产品	1,061,946.90	7.71%
	5	凡佳（北京）生物科技有限公司	两虫产品	796,460.18	5.78%
	合计				11,431,592.90

2020 年度	1	河南励而湛科技有限公司	两虫产品	796,460.18	32.75%
	2	济南和泰源商贸有限公司	两虫产品	387,610.60	15.94%
	3	杭州携测实验室设备有限公司	两虫产品	274,336.29	11.28%
	4	安徽大禹仪器有限公司	两虫产品	274,336.28	11.28%
	合计			1,732,743.35	71.25%

报告各期上述主要经销并非仅经营公司产品，上述经销商与公司均不存在实质和潜在的关联方关系。

(二) 产品或服务的主要消费群体

公司产品种类齐全、产品结构多样化，包括水分析仪器、水处理装置、可燃/有毒气体报警器、油分析仪器、环保分析仪器、仪表工作站等，客户覆盖电力、石油、化工、冶金、制药、环保、能源、科研、军工等各行各业。

1、报告期内前五名客户情况

2021 年度前五名销售客户情况

单位：元

业务类别		主营业务收入			
序号	客户名称	是否关联方	销售内容	金额	占营业收入比例
1	中国冶金科工股份有限公司	否	成套产品、分析仪器、配件	17,744,388.75	6.93%
2	苏州新三可电力设备有限公司	否	成套产品、分析仪器、配件	8,857,972.73	3.46%
3	中国电力建设集团有限公司	否	成套产品、分析仪器、配件	6,948,181.45	2.72%
4	艾默生过程控制有限公司	否	分析仪器、配件	6,330,612.89	2.47%
5	河南励而湛科技有限公司	否	分析仪器、配件	5,822,743.32	2.28%
合计		-	-	45,703,899.14	17.86%

2020 年度前五名销售客户情况

单位：元

业务类别		主营业务收入			
序号	客户名称	是否关联方	销售内容	金额	占营业收入比例
1	深圳市钰华朗环境科技有限公司	否	成套产品、分析仪器	19,986,867.55	8.80%
2	中国华电集团有限公司	否	成套产品、分析仪器、托管服务、配件	10,411,576.59	4.58%
3	中国冶金科工股份有限公司	否	成套产品、分析仪器、配	10,072,342.49	4.43%

			件		
4	国家电力投资集团有限公司	否	成套产品、分析仪器、托管服务、配件	9,438,315.90	4.16%
5	唐山佳华煤化工有限公司	否	成套产品、分析仪器、配件	5,194,539.80	2.29%
合计		-	-	55,103,642.33	24.26%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在主要客户中占有权益情况：

适用 不适用

2、客户集中度较高

适用 不适用

3、其他情况

适用 不适用

(三) 供应商情况

1、报告期内前五名供应商情况：

公司的采购主要分为自产产品的物料采购以及应客户定制化采购及服务的需求须外购其他单位生产的成品采购。2021 年新增生物转盘系统工程业务和实验室管理信息系统收入，相应地采购新增工程类采购以及软件外购。其中工程类采购指的是材料、设备、建安施工等类型采购，外购软件指的是采购项目实施所需的数据库、操作系统等基础软件。报告期内，公司采购以物料采购和成品采购为主，2021 年新增的工程类采购和软件采购规模较小。

报告各期，公司前五名供应商均为物料采购和成品采购的供应商，采购金额占比分别为 26.33% 和 26.80%，占比较为稳定。

2021 年度前五名供应商情况

单位：元

业务类别		主营业务成本			
序号	供应商名称	是否关联方	采购内容	金额	占采购总额的比例
1	江苏浩金环保工程有限公司	否	取样，加药，除盐水等设备及配件等	12,597,209.79	10.92%
2	艾默生过程控制有限公司	否	艾默生罗斯蒙特仪表	5,747,006.82	4.98%
3	大连赛恩仪表股份有限公司	否	硅表，钠表等大表机壳与计量泵等	5,610,088.38	4.86%
4	WAKEN INC	否	PVDC 生物膜片	4,341,767.59	3.76%
5	北京圣发世纪不锈钢材料有限公司	否	不锈钢材料	2,618,170.85	2.27%
合计		-	-	30,914,243.43	26.80%

2020 年度前五名供应商情况

单位：元

业务类别	主营业务成本
------	--------

序号	供应商名称	是否关联方	采购内容	金额	占采购总额的比例
1	江苏浩金环保工程有限公司	否	取样, 加药, 除盐水等设备及配件等	14,824,307.82	13.34%
2	大连赛恩仪表股份有限公司	否	硅表, 钠表等大表机壳与计量泵等	5,799,822.93	5.22%
3	深圳市容之杰科技有限公司	否	转盘固定套件等	3,303,039.85	2.97%
4	WAKEN INC	否	PVDC 生物膜片	2,732,956.64	2.46%
5	Lazoco.,ltd	否	PVDC 生物膜片	2,598,814.52	2.34%
	合计	-	-	29,258,941.76	26.33%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在主要供应商中占有权益情况：

适用 不适用

2、 供应商集中度较高

适用 不适用

3、 其他情况披露

适用 不适用

(四) 主要供应商与主要客户重合的情况

适用 不适用

报告期内, 公司存在供应商和客户重叠的情况, 主要原因是仪器仪表下游行业众多, 客户需求多元化、为了解决下游客户采购多元化及一体化的需求, 行业内普遍存在相互采购、弥补各自短板、整合销售的情况。公司客户与供应商重叠的情形集中在: (1) 交易对手是同行业的专业制造商, 公司与交易对方应各自业务需求, 利用各自优势及专长, 向对方提供生产或代理的成品及配件; (2) 交易对方为贸易商, 公司多以向其采购对方代理的仪表和配件为主, 同时对方基于资源或本地化优势, 也采购本公司仪表用于其下游客户的需求。

报告期内, 主要客户、主要供应商销售、采购的情况如下:

单位: 万元

名称	销售、采购内容	2021 年度		2020 年度	
		销售	采购	销售	采购
2021 年度主要客户-苏州新三可电力设备有限公司	销售: 公司自产仪表或配件 采购: 因成套业务需求采购对方生产的产品。	885.80	1.26	428.99	44.25
2020、2021 年度主要供应商-江苏浩金环保工程有限公司		-	1,259.72	12.20	1,482.43
2021 年度主要供应商-艾默生过程控制有限公司	销售: OEM 代工产品 采购: 因成套业务客户指定购买艾默生品牌公司向其采购其自产产品。	633.06	574.70	390.71	185.04

公司向上述主要客户、供应商采购和销售收付款分开核算, 不存在收付相抵的情况, 采购及销售真实, 不存在虚增收入的情况。

(五) 收付款方式**1. 现金或个人卡收款**

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
现金收款	38,410.54	0.02%	15,831.00	0.01%
个人卡收款	-	-	-	-
合计	38,410.54	0.02%	15,831.00	0.01%

具体情况披露：

报告期内，公司销售现金收款金额分别为 1.58 万元、3.84 万元，占当期营业收入比重分别为 0.01%、0.02%，占比极低，主要系极少数客户现金购买产品零件或展会直接进行产品售卖支付款项等，具有一定的偶发性。

2. 现金付款或个人卡付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
现金付款	50,570.00	0.04%	13,684.32	0.01%
个人卡付款	-	-	-	-
合计	50,570.00	0.04%	13,684.32	0.01%

具体情况披露：

报告期内，公司现金采购金额分别为 1.37 万元、5.06 万元，占当期采购总额的比例分别为 0.01%、0.04%，占比较低，主要系日常公司零星采购所致，具有一定的偶发性。

(六) 报告期内对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

1、销售合同

序号	合同名称	客户名称	关联关系	合同内容	合同金额（万元）	履行情况
1	设备采购安装调试合同书（钰华朗（2020年）采购031401号）	深圳市钰华朗环境科技有限公司	无	生物转盘设备	2,222.50	正在履行
2	国核工程有限公司调试技术研发中心非放射性化实验室采购合同（SNE-CD-G8-7021）	国核工程有限公司	无	水分析仪器、油分析仪器	563.55	正在履行
3	唐山佳华煤化工有限公司佳华公司辅助生产设施中心试验室和环保监测站精密分析仪器设备供货合同（JNY011-2）	唐山佳华煤化工有限公司	无	水分析仪器、油分析仪器	435.18	正在履行
4	合作协议	艾默生过程控制有限公司	无	分析系统仪表及系统配套件	框架协议	正在履行
6	韶钢余能发电智慧集控项目工程设备采购合同	广东宏易机电工程技术有限公司	无	韶钢余能发电智慧集控项目中汽水取样、加药装置、闭式除盐水装置等设备采购	350.00	正在履行
7	宁夏天元热电联产有限公司2X350MW自备热电厂项目（TYRD-XY-SB-202011001A）	宁夏天元热电联产有限公司	无	化学实验室成套仪器设备	556.00	正在履行
8	华能瑞金电厂二期扩建工程2台1000兆瓦超超临界二次再热机组第七批辅机水煤油化验设备采购合同（HN-5320-202000332-	华能秦煤瑞金发电有限责任公司	无	水煤油化验设备	417.48	正在履行

	MMWZSBE00081)					
9	吉林建龙钢铁有限责任公司150万 t/a 清洁型热回收焦化项目余热发电工程水汽取样装置及自动加药装置设备订货合同 (HKY-吉林建龙-20211010)	吉林建龙钢铁有限责任公司	无	水汽取样装置及自动加药装置设备	310.00	正在履行
10	购销合同 (HKY-20210923)	北京世纪百方科研条件技术服务有限公司	无	一体化水质自动监测微站	302.40	正在履行
11	政府采购合同	土默特左旗供水保障服务中心	无	水分析仪器	368.00	正在履行
12	阿勒泰市餐厨垃圾处理项目采购合同-厌氧系统 M573-06	MTI 环境工程(北京)有限公司	无	分析仪器、成套产品	718.53	正在履行
13	阿勒泰市餐厨垃圾处理项目采购合同-沼气系统 M573-05-01	新疆盛禾工程技术有限公司	无	分析仪器、成套产品	126.68	正在履行
14	北京市大兴区西红门镇垃圾中转站40t/d 垃圾渗沥液处理工程项目总承包合同 (20210816)	北京汇景恒福建设工程有限公司	无	总承包单位	500.00	正在履行

2、采购合同

序号	合同名称	供应商名称	关联关系	合同内容	合同金额(万元)	履行情况
1	设备配件销售合同 (2020-03-ZY-05)	深圳市容之杰科技有限公司	无	设备配件	700.00	正在履行
2	工业品买卖合同 (2020-04-LRW-04)	江苏浩金环保工程有限公司	无	生物转盘箱体	344.00	履行完毕
3	SupplyofPVDClockforBioContactor	WAKEN INC	无	PVDC	75.84 (万美元)	正在履行

3、借款合同

适用 不适用

序号	合同名称	贷款人	关联关系	合同金额(万元)	借款期限	担保情况	履行情况
1	综合授信合同(0639661)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	2,700.00	2020.9.29-2022.9.28	有	正在履行
2	借款合同(0618977)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	500.00	首次提款日起 12 个月	有	履行完毕
3	借款合同(0643256)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	600.00	首次提款日起 12 个月	有	履行完毕
4	借款合同(0704851)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	500.00	首次提款日起 12 个月	有	正在履行
5	借款合同(0709661)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	500.00	首次提款日起 12 个月	有	正在履行
6	借款合同(0715549)	北京银行股份有限公司大兴支行	无	500.00	首次提款日起 12 个月	有	正在履行

4、担保合同

适用 不适用

序号	合同编号	借款人	贷款银行	借款金额(万元)	借款期限	担保方式	履行情况
1	最高额抵押合同(0639661_001)	华科仪	北京银行股份有限公司大兴支行	2,700.00	见综合授信合同(0639661)借款期限	抵押	正在履行
2	最高额保证合同(0639661_002)					保证	
3	最高额保证合同(0639661_003)					保证	

本合同担保人为华科仪、边宝丽、李建霖，主债务人为华科仪。

5、抵押/质押合同

适用 不适用

6、其他情况

适用 不适用

华科仪租赁房屋/土地的具体情况如下：

序号	出租方	房产坐落	面积(m ²)	租赁期限	用途	年租金(元)
1	北京市鼎云超建筑防水材料	北京市大兴区西红门镇金业大街40号(厂房)	4,342.00	2020.12.1-2021.11.30	仓库	1,584,830.00

2	有限公司	北京市大兴区西红门镇金业大街40号(空地)	3,200.00	2020.12.1-2021.11.30	仓库	350,400.00	
3	北京仟草中药饮片有限公司	北京市大兴区西红门镇鼎业路7号	2,390.00	2018.9.25-2020.10.19	仓库	2018.10.20-2019.10.19	2,051,767.2
						2019.10.20-2020.10.19	2,154,355.56
4	北京东方赛狐服饰有限公司	北京市大兴区西红门镇金业大街42号2号楼(厂房)	8,356.90	2022.1.1-2026.12.31	仓库	3,351,600.00	

五、经营合规情况

(一) 环保情况

事项	是或否或不适用
是否属于重污染行业	否
是否取得环评批复与验收	是
是否取得排污许可	不适用
日常环保是否合法合规	是
是否存在环保违规事项	否

具体情况披露：

华科仪不属高污染行业，不存在高能耗、重污染情况。华科仪生产经营过程中有少量的废水、废气、固体废弃物和噪声产生，以上污染物均严格按照国家标准处理，不对周边环境产生不利影响。

(二) 安全生产情况

事项	是或否或不适用
是否需要取得安全生产许可	是
是否存在安全生产违规事项	否

具体情况披露：

报告期内，公司不存在安全生产违规事项。

(三) 质量监督情况

事项	是或否或不适用
是否通过质量体系认证	是
是否存在质量监督违规事项	否

具体情况披露：

公司已通过质量体系认证，报告期内不存在质量监督违规事项。

(四) 其他经营合规情况

□适用 √不适用

六、 商业模式

华科仪采用“哑铃型”经营模式，华科仪主要产品生产仅保留了设计开发、关键零部件制造、整机装配和调试检测等关键环节，非关键零部件可分为标准化程度较高的通用物料和专用化程度较高的定制物料两类。通用物料由公司从市场批量采购，定制物料由供应商根据公司设计图纸定制生产。华科仪特别重视市场营销与售后服务，注重培育销售团队与维护客户关系，采用“市场导向”的研发创新思路，实行“以销定产和合理备货”的生产采购组织策略。这一经营模式使得华科仪业务呈现出固定资产较轻、毛利率较高、抗风险能力较强、生产组织灵活等特点。

（一）盈利模式

华科仪主要利润来自分析仪器、成套产品、配件的销售收入，以及为客户提供设备运行维护的收入。

华科仪构建的售后服务体系有利于提升用户体验、加强客户合作、协助产品改进提高、促进整机备件销售、树立服务品牌形象，从而提升综合市场竞争能力。

华科仪与主要客户签署的合同通常不约定合作时限，视客户的生产、项目建设需要采购仪表。华科仪的实验室成套设备之核心部件为实验室分析仪表，其使用寿命较长，通常可达到十年以上，一般正常使用、定期维护的情况下不会发生损坏，相同客户一般不会在短期（一到两年内）内重复采购。

华科仪重视技术升级与产品创新，畅销的仪器仪表通常在一到两年内会有细节或外观升级，四到五年会有较大的功能或技术升级。随着华科仪推出新的产品，客户会视实际需要决定是否采购用以更新换代。

通常而言，客户为了保证仪器仪表运行的稳定性，及时应用行业内的前沿技术，即便仪表不出现故障，也会在三到五年左右进行升级换代。具体换代周期视客户自身的效益和经济实力而定，预算充裕、效益较好的客户换代周期可能更短，预算相对匮乏的客户换代周期可能更长。

目前，随着互联网、大数据技术的普及，基础工业行业面临着产业升级，智慧电厂、智慧实验室成为了传统发电站、实验室的转型方向。传统电厂、实验室仪表所采集的监测数据仅能够在显示屏、刻度盘上呈现，需要人工抄写记录，既存在抄写误差的可能性，也耗时耗力，阻碍生产效率的提高。未来的智慧电厂模式要求“数据不落地”，即仪器仪表采集的数据需要第一时间自动上传到数据中心，这需要仪表自身具有连接数据中心用以上传数据的接口。因此，全国电厂在即将到来的产业升级过程中，面临着存量仪器仪表的全面更新换代，从而创造巨大的市场需求，为华科仪所处行业带来巨大市场机遇。

除此之外，华科仪实验室仪表销售重要增长来源是世界各地新建的电厂、冶金、石化项目，一般大型工业项目现场都会配置自备电站，需要配备相应的仪器仪表。因此，华科仪实验室产品未来的需求与宏观经济情况密切相关，在对我国未来宏观经济良好预期的前提下，实验室产品的未来销售增长具有可持续性，不存在透支未来收入增长潜力的情况。

哑铃型管理模式是指企业的产品开发和营销能力强，生产能力相对较弱的一种组织结构形式，是一种中间小、两头大的管理。在管理方式上，哑铃型管理模式重点抓研究开发和市场营销环节，而生产环节主要以组装为主，少数关键、重要零部件由自己生产，多数零部件则是择优选择生产厂家进行外协和外购。

华科仪的生产经营模式符合“哑铃型”的特征，主要体现在：

（1）华科仪重视研究开发及市场营销环节，符合“两头大”的特征。华科仪的主要核心技术

均由自主研发，持续进行技术创新，历年在研究开发上持续较大投入。华科仪设置了专门的销售及售后服务团队，相关人员在员工人数中始终占据较高比例，华科仪建立了能够基本覆盖全国的销售服务体系，在行业内赢得了良好的售后服务口碑。

(2) 华科仪从组织架构、设备资源、生产流程、人员分工、供应链协调、产品生命周期管理等方面进行优化，在生产中仅保留了设计开发、关键零部件制造、整机装配和调试检测等关键环节；非关键零部件中，通用物料按照质优价廉原则从市场批量购买，专用化程度较高的部件仍由华科仪进行设计，但通过输出图纸、定制采购获得，从而精简不必要的生产环节与岗位设置，实现物善其用。上述生产模式符合“中间小”的特征。

华科仪将非关键零部件通过市场采购或定制生产实现，可能会由于供应商供应能力不足影响产品质量与供应稳定，从而对华科仪的采购及质检部门提出相对较高要求。

(二) 采购模式

华科仪设立采购部，制定了规范的采购管理制度和供应商管理制度，通过对供应商的生产制造能力、品质保证能力、成本控制能力等综合评估，确立了《合格供应商名录》，原材料采购时优先选择现有合格供应商合作。

华科仪采购的主要原材料可分为标准化程度较高的通用物料和专用化程度较高的定制物料两类。通用物料按照质优价廉原则从市场批量采购。定制物料为根据公司设计图纸定制生产的结构件、电路板和专用配件等，由公司采购部选定合格供应商根据公司的设计图纸和工艺文件进行专门生产和采购。

公司采用“以销定产和合理备货”的模式进行采购。公司生产计划部门根据生产经营计划，向采购部提交采购申请和采购清单，采购部据此实施采购；质量管理部按相关标准对采购的物料进行检验，判断送检物料是否合格；仓储部负责接收检验合格的物料。

为了确保产品供应灵活性与质量稳定性，华科仪与多家外协厂商形成了长期稳固的合作关系，并通过严格的供应商遴选与管理考核机制，将公司的质量控制目标与管理体系延伸至上游供应商的生产管理过程中，从源头完善产品质量控制。

(三) 生产模式

精益生产是华科仪长期追求的管理哲学，也是华科仪一直秉承的生产组织原则。华科仪从组织架构、设备资源、生产流程、人员分工、供应链协调、产品生命周期管理等方面进行优化，在生产中仅保留了设计开发、关键零部件制造、整机装配和调试检测等关键环节；非关键零部件中，通用物料按照质优价廉原则从市场批量购买，专用化程度较高的部件仍由华科仪进行设计，但通过输出图纸、定制采购获得，从而精简不必要的生产环节与岗位设置，实现物善其用。

华科仪的产品是软硬件的有机结合体，软件主要承载着分析原理、运算模型、操作逻辑；硬件承担着获取基础实验数据等配套工作。

(四) 销售模式

报告各期，公司销售模式以直销为主，涉及少量经销，报告各期经销收入占各期营业收入的比重为 1.07%、5.38%，占比较小。

公司的直销体系采取分区分级垂直管理、大客户管理相结合的模式。分区分级垂直管理模式下，华科仪将全国市场划分为 9 个销售大区区域，各区域下辖不同的省、市，设置大区经理或区域经理统管辖区内营销事务。大客户管理模式下，华科仪指派专门的资深大客户经理服务特定的大型客户，以便巩固对重要客户的合作关系，及时响应客户的新增需求。同时，公司通过设立国际贸易部和海外分公司的方式进行国外业务的拓展。

（五）售后服务模式

公司产品具有较强的专业性，华科仪建立了专业的售后服务体系与团队，以线下现场支持与线上远程指导为主要模式。线下服务模式以区域为单位设置服务人员，重点区域设立服务网点，配置兼具设备维护与销售能力的常驻人员，帮助客户解决故障问题的同时，跟踪产品运行状况、了解用户使用意见、收集一线市场情报、挖掘客户潜在需求，从而带动公司产品销售。线上服务模式以电话、邮件等通讯方式在线指导，通常能够排除绝大多数故障。

售后服务质量与响应速度是仪器仪表客户选择供应商的重要考量因素。由于下游客户分布广泛，部分位处远郊区域；一般仪表供应商难以及时到场维护设备。而华科仪建立了较为完善的售后服务体系，售后服务能力覆盖全国，能够迅速响应各地客户需求。这一服务模式深得客户认可，成为了华科仪的核心竞争力之一。

华科仪通过完善的售后服务，提升完善用户体验、巩固加强客户合作、协助产品改进提高、促进整机备件销售、树立服务品牌形象，从而提升综合市场竞争能力。

七、 所处行业、市场规模及基本风险特征

（一） 公司所处行业的基本情况

1、 行业主管单位和监管体制

序号	行业主管单位	监管内容
1	工业和信息化部	拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。
2	国家质量监督检验检疫总局	主要负责监督管理全国计量器具的生产和销售，制定国家计量技术规范和检定规程，并对各类型涉及计量性能的仪器仪表企业进行计量溯源、计量监督等方面的工作。

2、 主要法规和政策

序号	文件名	文号	颁布单位	颁布时间	主要涉及内容
1	加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划	-	工业和信息化部、科技部、财政部、国家标准化委员会	2013.2	根据传感器及智能化仪器仪表技术发展趋势和产业存在的主要问题，实施技术创新、产品升级、产业和企业转型升级、产业化应用四大工程。
2	“十三五”国家科技创新规划	-	国务院	2016.7	开展设计技术、可靠性技术、制造工艺、关键基础件、工业传感器、智能仪器仪表、基础数据库、工业试验平台等制造基础共性技术研发，提升制造基础能力。

3	产业关键共性技术发展指南（2017年）	(工信部科[2017]251号)	工业和信息化部	2017.1	指南中涉及仪器仪表的技术一共4项，分别为压力传感器设计及制备技术、高端气相色谱类分析仪器的关键制造技术、工业控制巨磁电阻传感器微型化和集成化技术和集散控制系统（DCS）/可编程控制器（PLC）冗余设计关键技术。
4	战略性新兴产业分类（2018年）	(国家统计局令第23号)	国家统计局	2018.1	在“环境保护监测仪器及电子设备制造”中，明确列示“实验分析仪器、环境监测专用仪器仪表制”获战略性新兴产业支持。
5	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号	发改委	2019.1	将“分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案”列为鼓励类行业。
6	关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见	(财建〔2020〕4号)	财政部	2020.1	增量以收定支，2020年新增补贴50亿，风光2021年退补，生物质由发改委研究具体办法；2020年前的存量均按照清单制纳入补贴，由电网负责。
7	关于贯彻落实促进非水可再生能源发电健康发展若干意见，加快编制生活垃圾焚烧发电中长期专项规划的通知	-	发改委	2020.2	要求各地编制完成垃圾焚烧中长期规划，为增量摸底，未纳入规划项目原则上不享受国补，湖北省可延期。
8	关于有序推进新增垃圾焚烧发电项目建设有关事项的通知（征求意见稿）	-	发改委	2020.4	1、明确存量和增量界限；2、对增量补贴范围和质量有具体要求；3、增量补贴采取“以收定支”；4、预警机制，控制投产进度。
9	完善生物质发电项目建设运行的实施方案	-	发改委、财政部、国家能源局	2020.9	围绕“补贴资金申报”、“生物质发电项目建设”两项主要任务，一方面坚持

					“稳”，今年补贴资金安排仍沿用现有政策，保持政策连续性、稳定性；另一方面坚持“进”，坚定改革方向，持续完善生物质发电项目管理政策，明确市场预期，促进生物质发电行业提质增效。
10	《中华人民共和国科学技术进步法》（2021年修订）	中华人民共和国主席令第一〇三号	中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会	2021.12	对境内自然人、法人和非法人组织的科技创新产品、服务，在功能、质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；首次投放市场的，政府采购应当率先购买，不得以商业业绩为由予以限制。

3、行业发展概况和趋势

一、仪器仪表行业概况

仪器仪表是根据各种科学（如物理、化学、生物）原理对被研究对象（被测量或被控量）进行检测、显示、观察、控制的器具或装置的总称¹。狭义上来说，仪器仪表是用来观察、检测某种物理参数，计算各种参数数据并显现的设备；广义来说，仪器仪表也具有信号传递、数据处理、自动控制和报警等功能。

我国仪器仪表行业发展至今已有 60 多年历史，主要经历了四个发展阶段：第一阶段，主要加工制造简单的低端产品，比如测温、测压、流量、显示和控制调节仪表等产品；第二阶段，引进吸收国外技术并实现自主创新；第三阶段，自行研发高中档产品，其基本性能和功能与国外产品接近，有较高的市场占有率；第四阶段，在一些科学实验精密仪器、精密检测仪器、国家重点工程为主的大型工程项目采用的高档产品领域有所突破，但占比较少。

二、分析仪器行业概况

分析仪器（也称为分析仪表）指采用比较复杂或特殊的仪器设备，通过测量物质的某些物理或物理化学性质的参数及其变化来获取物质的化学组成、成分含量及化学结构等信息的一类仪表。分析仪器可以分为实验室应用和在线两大类。实验室分析仪器是通过实物采样来进行测试，从而决定事物的本质及成分。在线分析是采用自动采样系统，将试样自动输入分析仪器中进行连续或间歇连续分析，通过现场检测，直接显示出本质及成分。与经典的化学分析或实验室一般的仪器分析相比，在线分析具有分析速度快、效率高、操作简单、自动化程度高、节省人力和试剂等特点，可实现连续监测和数据处理自动化，消除了人为产生的误差。

分析仪器在各行各业的运行过程中承担着把关者和指导者的任务，对国民经济有巨大指引

¹ 来源：2013 年工业和信息化部、科技部、财政部、国家标准化委员会印发的《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》

和推动作用。世界发达国家都高度重视和支持本国仪器仪表产业的发展：美国将仪器仪表纳入信息技术产业并采取优先发展的政策；日本科学技术厅把测量传感器技术列为 21 世纪首位发展的技术；德国大面积推广应用自动化测控仪器系统；欧盟第三个科技发展总体规划中将测量和检测技术列为 15 个专项之一。国际分析仪器领域技术更新快、高科技含量增长迅猛，是典型的高附加值、知识密集型产业。

分析仪器一般可按测量原理分为 8 类，包括电化式，热学式，磁学式，光学、电子光学及离子光学式，射线式或辐射式，色谱仪与质谱仪，物性测量仪表及其他，如半导体气敏传感器等。从分析监测的物质形态划分，分析仪器可以细分为水质分析仪器、气体分析检测仪器、油品分析仪器等。每一类产品的种类众多，应用领域广泛，水质分析仪器应用于工业过程分析、环境监测、饮用水监测等领域，可燃气体检测仪器和有毒气体检测仪器等气体检测仪器可广泛地应用在石化、油气储运、化学工业、油库、液化气站、燃气锅炉房等存在易燃易爆危险气体的领域。而油品分析仪器在石油石化、电力、铁路、航空、汽车制造等领域都有着较大的刚性需求。

三、华科仪所处行业的上下游

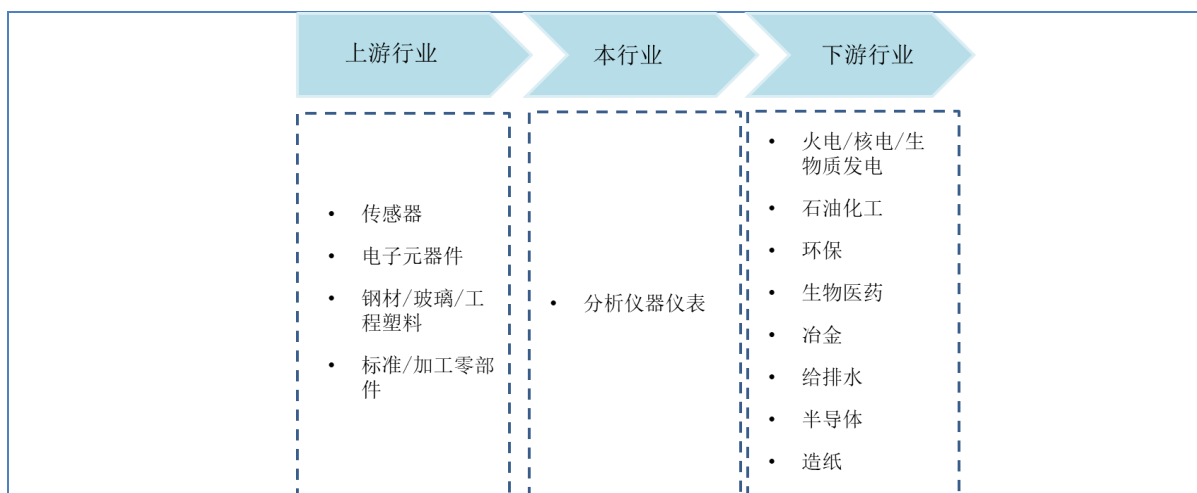
分析仪器仪表行业上游主要是传感器、电子元器件、钢材/玻璃/工程塑料、标准零部件和定制化加工零部件。除少数高端传感器外，其余均为常用物料，基本属于竞争性行业，供应充足，可选择余地较大，一般不会发生原材料短缺等问题。而且分析类仪器仪表是高技术含量的仪器仪表，材料涨价因素的影响相对于技术与人力成本的影响要小，本行业对上游行业的依赖不明显。少数高端传感器还需进口供应，随着国内传感器设计和生产技术的不断进步，传感器的国产化程度也越来越高。

分析仪器仪表应用广泛，几乎所有行业均有应用。大致可以分为工业过程分析和环境检测两个领域。

在工业过程分析仪器市场，下游行业的需求主要包括新增项目和项目技术改造的需求。新增项目受国家宏观经济影响较大，而项目技术改造需求受宏观经济影响较小。特别是国家调整产业结构、转变经济增长方式和大力推广节能减排的措施，对下游行业的技术改造和升级需求有明显的刺激作用。除此之外，设备正常的更新替换也为行业的发展带来需求。随着下游行业自动化程度和控制要求的不断提高，下游产业对工业过程分析仪器的数量和质量需求都将持续增长，系统更换或升级的需求将进一步增加。

在环保监测领域，客户主要包括两大类型，第一类是环保、市政、水利等具有环境监管职责或具有环境监测需求的政府部门和事业单位，监测对象涵盖地表水、地下水、环境空气、市政供水管网等，这部分客户的市场需求主要受环境监测体系的建设规模及相应财政预算规模的影响；第二类是需要进行环境监测监管的污染源企业，包括制药、造纸、化工等企业，这部分客户的市场需求主要受自身经营规模及政府环境监测监管执行力度的影响。因此，环境监测设备行业的市场需求具有明显的政策驱动型特征。从目前看，国家已将环境保护列为基本国策，政策变动的可能性非常小，随着环保政策的趋严，市场需求会越来越大。

本行业产业链情况如下：



四、分析仪器的主要下游应用领域

(一) 水质分析仪器的应用领域

水质分析仪器市场与我国的工业化程度、环保监督力度直接相关。作为一个制造大国，中国拥有全世界最为齐全的工业门类，工业的发展对在线水质分析仪器产生了巨大需求。无论是火电、石油石化等传统高耗水行业，还是生物质发电、医药等新兴行业，都为在线水质分析仪器发展带来了良好的发展机遇。另一方面，随着《水污染防治行动计划》、《生态环境监测网络建设方案》、《能源发展“十三五”规划》等政策的出台，国家对水资源及水环境管理的要求越来越严格，环境保护政策的技术路线已从末端治理向过程减排、清洁生产转变，对水质在线监测产生了巨大需求。

1、电力行业

火力发电厂对水质分析仪器的需求较大，在火力发电厂生产过程中，大多数火力发电供热企业选择天然水作为生产用水。生水中含有各种各样的杂质，如不进行处理或水处理效果不佳作为给水进入锅炉，会造成结垢、腐蚀、汽水共腾等危害。热力系统中配置的在线化学仪表的主要功能包括连续监督水汽质量，防止或减缓热力系统中各种设备的结垢与腐蚀，防止化学原因引起的生产事故，保障机组安全经济运行；监督水汽系统的污染源，以便及时发现、正确处理；与控制装置配合使用可实现化学加药的剂量控制与调节，使化学控制指标趋于平稳。火力发电厂中需要使用在线水质仪表的工艺系统包括：汽水取样加药系统、锅炉补给水处理系统、工业废水处理系统、生活污水处理系统、脱硫废水处理系统等的水质分析仪表，其中以汽水取样加药系统和锅炉补给水处理系统的水质分析仪表最具代表性。以超临界机组为例，通常在汽水取样加药系统、锅炉补给水处理系统配置的水质分析仪表类型如下表所示：

超临界组水质分析仪表配置表

系统	工序/部分	配置仪表
汽水取样加药系统	凝结水泵出口	比电导率表、氢电导率表、钠离子监测仪、溶解氧表
	除氧器入口	比电导率表、氢电导率表、溶解氧表、pH计
	除氧器出口	溶解氧表
	省煤器进口	比电导率表、氢电导率表、pH计、硅酸根监测仪、溶解氧表
	过热蒸汽	比电导率表、氢电导率表、pH计、硅酸根监测仪、钠离子监测仪

	再热蒸汽入口	氢电导率表
	高压加热器疏水	比电导率表
	分离器贮水箱出口	氢电导率表
	闭式冷却水	比电导率表、pH 计
	发电机定冷水	比电导率表、pH 计
锅炉补给水处理系统	阳床出口(并联式系统)	钠离子监测仪
	阴床出水	比电导率表、硅酸根监测仪
	混床出口	比电导率表、硅酸根监测仪
	补给水母管	比电导率表
	阳床在生酸喷射器出口	酸浓度计
	阴床在生酸喷射器出口	碱浓度计
	阴床在生酸喷射器出口	酸浓度计
	混床在生酸喷射器出口	碱浓度计
	活性炭过滤器出口	浊度计

注：以上配置会因各工程水质实际情况不同而不同。

水质分析仪表在保证水汽品质方面起到不可替代的作用，对热力设备安全运行起到了重要的保障作用，近年来火力发电企业在水质分析仪表中的投入也逐步加大。核电站对用水水质要求极高，必须是高纯度水，由于核电事故的巨大危害性，对水质的在线检测非常重视。

除了火力发电和核电以外，生物质发电领域对水分析仪表也有巨大的需求。利用生物质原料发电的主要方式是直接燃烧和气化，由于气化发电规模普遍较小，效率低，直接燃烧发电是目前国内生物质转化为电能的主流方式。直接燃烧发电的具体流程为：在锅炉中，燃料的化学能转变为蒸汽的热能，在汽轮机中，蒸汽的热能转变为轮子旋转的机械能，在发电机中机械能转变为电能。在生物质发电中锅炉水补给系统中电导分析仪、pH 计等分析仪器仪表必不可少。生物质发电兼具经济、生态与社会等综合效益，目前已进入稳定发展阶段，成为未来电力发展的重要方向，为水分析仪器创造了良好的市场前景。

2、石油和化工

水在石油和化学工业中有着非常重要的作用，在石油和化工的生产工艺过程中，不管是对原材料的加工，还是对物质的提炼，都需要大量用水。水在炼油和化工这类高耗水的工业企业中，按照实际用途，大致可以分为：约占取水量 40% 的水被用作循环冷却水的补充水；约 40% 制成软化水和脱盐水等作为工艺用水或作锅炉的给水，锅炉发生蒸汽后供生产装置使用；10%~20% 用于辅助生产用水和其他用水²。在各个生产工艺段，对于水质指标都有着严格的控制要求。此外，石油化工企业的生产废水中含有大量有机物等污染物质，需要经过严格的污水处理过程，并对经过处理的污水进行监测，以保证水质符合国家相关排放标准的规定才能排放到环境中。另外，石化企业还存在受污染雨水排放的问题，也需要严格监测雨水的水质变化，并采

2 《在线 TOC 分析仪在石化工业中的应用》，程立、许棉、刘越峰，《中国仪器仪表》，2009

取相应的处置措施。因此，水质分析仪器在石油、化工行业起着重要作用。

以化肥厂为例，在现代化的大型化肥企业中，生产所需的冷却水量很大，约占总用水量的85%左右。但循环冷却水系统在运行过程中，经常由于水质控制不当，使管道和设备结垢，甚至使管道腐蚀穿孔。严重时需停车检修，给企业造成很大经济损失。循环冷却水系统中结垢，腐蚀和微生物繁殖是相互联系的。污垢和微生物粘泥能引起垢下腐蚀，腐蚀产物又易形成污垢。要解决好循环冷却水系统中的这些问题，必须加强水质综合处理。浊度是循环冷却水系统重要的控制指标，浊度太高，对循环冷却水运行十分不利，它会加速对微生物的繁殖，还会堵塞换热设备。需要用浊度分析仪对浊度进行实时监测，以便更好的控制浊度指标。此外，针对循环冷却水系统结垢、腐蚀和微生物繁殖等问题，也需要在对水质进行实时监测的基础上，采取合理有效的控制措施。

3、环保、自来水、污水处理等领域

进入十三五以来，随着水十条的颁布，国家对水资源及水环境管理的要求越来越严格，我国目前已将发展在线监测作为政府控制水污染和保障水安全的重要技术路线，国控和地方控制的污染源排放口自动监测以及分布在各地的江河湖泊的水质自动监测站，提供了大量的水质分析仪器应用机会。不论是企业客户还是市政客户对水质分析及监测管理产品及服务需求都呈现爆发增长趋势。

2016年11月，国务院印发的《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号），方案规定“企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。”

2016年11月，国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65号），规划提出“依据主体功能区规划和行政区划，划定陆域控制单元，建立流域、水生态控制区、水环境控制单元三级分区体系。实施以控制单元为空间基础、以断面水质为管理目标、以排污许可制为核心的流域水环境质量目标管理。优化控制单元水质断面监测网络，建立控制单元产排污与断面水质响应反馈机制，明确划分控制单元水环境质量责任，从严控制污染物排放量。”另外规划还对饮用水监测工作提出了具体要求，要“实施从水源到水龙头全过程监管，持续提升饮用水安全保障水平。地方各级人民政府及供水单位应定期监测、检测和评估本行政区域内饮用水水源、供水厂出水和用户水龙头水质等饮水安全状况。”2018年5月，《打击固体废物环境违法行为专项行动》（清废行动），对涉及危险废物的堆存点位，或堆存固体废物数量多、处置难度大、环境风险高、存在重大环境违法行为的，由生态环境部或所在省级环保部门实施挂牌督办。清废行动多次披露了垃圾堆场下渗滤液无处理设施、偷倒垃圾渗滤液情况。

2019年5月，《关于开展2019年生态环境保护统筹强化监督（第一轮）工作的通知》，强化监督内容包括：对城市黑臭水体治理专项、水源地保护、清废行动。2019年10月9日，中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅发布《生活垃圾渗沥液处理技术标准（征求意见稿）》，进一步对渗滤液处理工艺的单元设计等进行了详尽参数和要求的的规定，对渗滤液处理提出了更高的要求。

另外，根据法律规定，自动在线数据可以应用环境行政执法。《环境行政处罚办法》（环境保护部令第8号）第三十六条规定“环境保护主管部门可以利用在线监控或者其他技术监控手段收集违法行为证据。经环境保护主管部门认定的有效性数据,可以作为认定违法事实的证据。”

此外，在自来水行业，采用氯及氯胺工艺的水厂通过采用在线消毒剂分析仪，如余氯、氯

胺分析仪等可以实现节省水处理化学品，降低运行费用等目标；在市政污水处理行业及水产养殖行业，溶解氧的在线监测降低了能耗和运行费用，同时保证了水质的达标；目前营养盐在线分析仪器也逐步开始应用，以帮助污水处理厂实现除磷脱氮工艺的优化控制，提升污水排放标准。

4、制药领域

在制药领域，水质是影响药品质量的关键要素，根据 2015 年 12 月 1 日正式实施的 2015 版《中国药典》，制药用水包括纯化水、注射用水及灭菌注射用水，制药用水的关键指标包括电导率值限度、总有机碳限度、微生物限度、内毒素限度等。按照相关规定，制药用水生产必须配备完整的制药用水系统，且制药用水的制备需从生产设计、材质选择、制备过程、贮存、分配、使用等均应符合生产质量管理规范的要求。制药水质检测仪是制药用水质量保证的“标尺”，在整个制药用水生产工艺过程中的地位举足轻重。

（二）气体分析检测仪器的应用领域

气体分析检测仪器需求领域非常广泛，覆盖了工业、农业、交通、科技、环保、国防、航天航空及日常生活等各方面。其中可燃气体检测仪器和有毒气体检测仪器主要用于检测现场环境中的可燃气体和有毒气体的浓度，可广泛地应用在石化、油气储运、化学工业、油库、液化气站、燃气锅炉房等存在易燃易爆危险气体的领域，下游市场的巨大需求为气体检测仪器行业提供了广阔的发展空间。

1、石油化工行业

由于组成原油的主要元素是碳、氢、硫、氮、氧，在石油加工中将产生大量的一氧化碳、二氧化硫、硫化氢等毒性气体和苯、醛、酮等有机蒸气，对生产安全、环境保护造成威胁。目前普遍采用气体检测分析的方法予以控制，在石油生产中对可燃气体的泄漏检测、对氢、氧等环境气体的监控也需要使用气体检测仪表。而各类油气站，对可燃气体、一氧化碳、二氧化硫、硫化氢等毒性气体和苯、醛、酮等有机蒸气检测的气体检测器需求量也很大，主要用于安全防护，防止中毒与爆炸事故。

在工业路线中无论是炼焦工业、煤气化-合成氨、煤基甲醇、煤制合成油、煤化工联产都对气体报警产品有广泛的需求，尤其是对二氧化硫、硫化氢、一氧化碳、氯气、氨气等气体传感器需求量非常大。随着国家安检总局对化工、危化品加工安全要求的不断严格，化工、危化品加工领域气体检测仪器仪表的用量也逐年增加。

2、煤炭行业

我国是世界第一产煤大国，煤炭产量占世界的 35% 以上，随着石油资源的日益紧张，煤化工已作为我国中长期能源发展战略的重点。煤矿开采过程中，牵涉到各种类型不同性质的可燃气体及有毒气体，需求的气体检测仪器仪表的种类极广，需求量较大。

3、环境保护领域

随着国家环保控制力度的不断加大，环保领域气体检测仪器仪表的用量也逐年增加，在锅炉烟气检测、大气质量检测等方面应用越来越多，环保领域气体传感器的用量逐年增加。环保领域主要使用的是毒性气体传感器，主要用于检测烟气、尾气、废气等环境污染气体。

（三）油品分析仪器的应用领域

油品主要是指石油经过炼制等加工工艺生产出来的汽油、煤油、柴油以及润滑油等各类石油产品。石油石化、电力、铁路、航空、汽车制造等领域都对油品检测有着刚性需求，未来随着国家对大气污染治理力度的加大以及制造业的不断发展，油品检测的应用将更加广泛。

1、石油石化领域

在石油石化领域，无论是新油、储藏油还是在用油，为了进一步确认当前油品的质量指标和使用性能，通过油品检测技术分析油品的内在质量和理化性能，进而评定油品的质量优劣。油品分析指的是对油品污染程度、含水量、性质以及组分等的分析，以此来确定油品质量，油品分析在油品相关的各个领域都有着重要的应用，例如油品生产领域、油品经销领域、油品质检领域等。油品分析是石油石化企业一个重要工种，不仅是为企业生产提供控制参数的重要环节，还是油品质量监管的重要手段，对于打击假货油品和走私油品、促进油品市场健康发展等方面有着重要的意义。

2、电力领域

在电力领域，变压器设备的维护非常重要，而变压器油在变压器中起到绝缘、消弧、散热作用，因此变压器油的检测是电力系统主要检测项。在发电企业中对发电设备的运行状况的检测中，油品检测是一个重要指导指标，同时发电后对电的存储和变压等需要，变压器中的变压器油也是必检项。DL573-2010-T《电力变压器检修导则》对变压器油检测有关事项作了明确规定，供电企业在国内各地区供电时，在各地市均有变压器油的检测部门。

3、铁路运输系统和航空系统领域

在铁路运输系统和航空系统中，油品检测对于安全运营起着重要作用，铁道部使用的油品检测均由铁道部下属的铁道部产品质量监督检验中心承担质检，润滑油的检测也在此检测范围内。该中心拥有 19 个检验站，油品检测归到金属化学检测站。另外 18 个铁路局均有检测中心，同时铁道系统的科研机构及机车生产厂家也有检测中心。航运系统中的润滑油委外检测基本集中在港口码头变速器设备的润滑油检测和航空油品检测。航空用油基本是由中国航空油料集团公司提供，在全国 170 多个机场拥有供油设施，长三角、珠三角、环渤海湾和西南地区均建有大型成品油及石化产品的物流储运基地。

另外随着国家对大气污染问题的整治力度不断加大，国内的汽车制造企业也越来越重视燃油的质量问题，陆续组建自己的油品检测实验室，对油品分析仪的需求也越来越大。

五、分析仪器行业的发展趋势

分析仪器行业对促进工业转型升级、发展战略性新兴产业、保障和提高人民生活水平具有重要作用，未来随着产业政策的鼓励、以及行业自主创新能力的提升，产品性能将稳步提升，行业结构不断优化，行业整体竞争力逐步增强。

（一）国家鼓励使用国产仪器，市场环境趋于良好

分析仪器仪表应用广泛，对电力、工业、环保、军事等领域都有重要的作用，基于经济发展的需求及重要行业安全方面的考虑，国家对分析仪器仪表一直积极鼓励。工业和信息化部、科技部、财政部、国家标准化管理委员会 2013 年联合发布的《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》提出要“积极创造良好的市场环境，鼓励支持采用国产传感器及智能化仪器仪表”，鼓励使用自主研发产品，推动自主研发产品在国家重大工程中的应用，提高市场占有率。此后发布的《战略性新兴产业分类（2018 年）》，明确列示“环境保护监测仪器及电子设备制造”中“实验分析仪器、环境监测专用仪器仪表制”为战略性新兴产业，进行大力支持。我国提出的工业领域转型升级、提升发展质量等政策对于分析仪器行业的发展也具有积极的意义。在国家的大力支持和电力、冶金、石化、环保等下游行业的发展推动下，市场环境不断提升，行业发展趋于良好。

（二）产业形态实现由“生产型制造”向“服务型制造”的转变，产业结构不断升级优化

未来 5-15 年是我国传感器及智能化仪器仪表产业快速发展的关键时期。分析仪器行业需要充分利用业已形成的较为完备的技术体系、制造体系和配套供应体系，转变产业发展思路和观

念，推动从硬件加软件的“生产型制造”向应用服务加提供系统整体解决方案的“服务型制造”发展的产业形态变革，实现我国传感器及智能化仪器仪表产业创新、持续、协调发展。企业将扬长避短，聚焦主业，向“专、精、特”方向发展；改变服务理念、提高服务质量；把握由设备和产品供应商向服务提供商转型过程中巨大的市场空间；持续关注并下大功夫着重解决产品质量和可靠性问题。

未来随着行业的发展，行业优势企业将借助资本手段和金融工具，通过联合、重组更好地整合行业资源，提升行业集中度，进一步改善整体产业生态；行业内将更加重视专业化分工协作，形成龙头企业与“小（中）而精、精而专、专而强”中小企业相结合的产业发展模式，行业发展基础将进一步夯实，从而推动行业整体竞争力的提升。

（三）自主创新能力不断增强，产品不断优化

未来随着国家一系列鼓励政策的出台和落实，以及科学技术的不断进步，客户需求的不断升级，我国分析仪器行业的自主创新能力将进一步增强，形成支撑行业技术创新所需人才集聚、技术积淀、资金支持等方面的良好氛围，并通过多种方式逐步提升原始创新、消化吸收再创新、集成创新的水平，提高产业共性基础技术、核心功能部件和主要产品的科技研发能力。行业将以国家重点产业安全、自主、可控为契机，推进重点产品核心技术自主化进程，为国家大型工程项目、重点应用领域自控系统和精密测试仪器的提供支持。在国家营造的自主创新大好氛围下，国内分析仪器企业将逐步缩短同国外行业产品技术的差距，不断推陈出新，增强国产产品的市场竞争力。

（四）行业将朝着智能化、网络化方向发展

未来分析仪器将向智能化、信息化、网络化方向发展，以实现更灵敏、更准确、更快速、更可靠地实时检测。传统的光学、热学、电化学、色谱、波谱类分析技术都已从经典的化学精密机械电子学结构、实验室内人工操作应用模式，转化为光、机、电、算（计算机）一体化、自动化的结构，并正向智能系统发展（带动有自诊断自控、自调、自行判断决策等高智能功能），数据远程网络实时共享显示和设备控制将逐步实现。

4、行业竞争格局

（1）行业客户多样，产品技术原理、制造技术区别大，细分市场分割特征明显

分析仪器作为专用设备，在电力、石化、制药、科学研究等领域都有着重要的作用，各异的功能要求造成了多样繁杂的分析仪器仪表种类，即使是同样功能的分析仪器，具体到每个行业，又有不同的要求。各类分析仪表仪器之间的原理、设计、制造等有较大区别，每一款分析仪器涉及的专业知识广而深，导致自主研发和市场开发的难度非常大，存在较高的技术壁垒。繁杂多样的下游需求结构和技术壁垒造成了行业细分市场分割特征明显。在细分领域中，常有1~2家技术优势、服务较好的企业在市场上具有压倒性优势，但总体企业市场规模仍普遍较小。国内还缺乏综合性横跨多领域具有明显优势地位的仪器仪表供应商。

（2）国内技术与国外差距明显，高端领域国际品牌占优

我国仪器仪表行业，整体技术实力与国外厂商相比还有明显差距，创新能力偏弱，集中度较低，关键核心零部件还依赖进口。国内仪器仪表应用市场的国产高端仪器持有率相对较低，国际品牌如哈希、赛默飞等占据主导地位。根据美国化学会（ACS）旗下的《Chemical&EngineeringNews》发布的2018年全球仪器公司榜单，在前20家公司中，有8家是

美国公司，7家来自欧洲，5家公司位于日本，中国企业没有入选³。但另一方面，入选企业基本是综合性仪器仪表公司，横跨多个领域，而国内企业基本局限细分领域也是造成这个结果的一个原因。

(3) 国内技术发展迅速，国际形式变化等因素促进国内仪器仪表行业快速发展，国产替代化增强

近年来，随着国家政策的支持及科技实力的提升，仪器仪表行业技术发展速度较快，与欧美日等发达国家技术差距越拉越小，在某些方面已开始比肩国外先进技术。随着国内分析仪器仪表市场规模的扩大，国内企业对研发的重视程度越来越高，积极投入人力物力进行产品开发。另外，国外领先产品售价较高，同时电力尤其是核电、铀矿、军舰等领域，出于安全考虑，也积极对接国内企业，进行合作开发。此外，近两年国际形势变化剧烈，很多企业客户其是大型国企，出于长远考虑，积极响应国产化替代的号召，尝试和购买行业内技术实力强品牌好的国内企业优质产品，未来，随着“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的逐渐形成，有望进一步推进仪器仪表的国产替代，增强国内企业的竞争力。

5、行业壁垒

(1) 品牌壁垒

分析仪器仪表广泛应用于电力、石油、冶金等领域，对这些企业的稳定运营和经济效益产生较大影响。这些客户通常具有较强的采购实力，对于设备性能稳定性、监测数据可靠性及售后维护及时性的要求很高，普遍倾向于选择品牌知名度高、行业美誉度佳的供应商，并愿意为可靠的设备性能、优质的售后服务支付一定溢价。行业新进入者很难在短期内建立品牌优势，面临品牌壁垒。

(2) 市场壁垒

仪器仪表行业属于技术密集型产业，专业分析仪器仪表对设计水平、制造技术的精细化程度要求比通用仪器仪表更高。分析仪器设备专业性强，装配、使用、维护、升级、与其他仪器配套等售后工作需要生产企业持续参与。从端口匹配性和运行稳定性的角度出发，客户注重后续设备采购和运营服务的连续性，在选定某一生产商之后，通常不会随意更换。

行业下游客户主要以大型国有企业、公立机构为主，其在采购过程中，一般要履行严格的招投标程序，对投标方的公司规模、资质认证、市场销售记录、产品质量、性能和价格等有比较严格的要求，接受产品前（尤其是冶金、石化等大型用户）均需对产品经过严格的测试和认证。

除此之外，电力、石化、冶金等行业的工程项目大多位于远离城市中心的远郊地区。行业新进入者很难在短期内形成覆盖全国的销售体系与团队，无法满足远郊地区客户对于销售及售后服务的及时性需求，从而难以获得该类客户的业务。

总体而言，上述要求对长期在行业中处于主导地位拥有自主创新能力的企业更为有利；如果是新进入该行业的企业，除非在产品功能、价格或者质量上有非常明显的优势，否则很难进入这一类客户的供应商体系。

(3) 产品线壁垒

随着行业自身发展、下游应用领域拓宽，分析仪器仪表设备种类日益多样化。下游企业招

3 数据来源：<http://www.ccin.com.cn/detail/143d11930b4057e43364796ed15829b6/news>

标标的通常为实验或在线分析的全套仪器设备解决方案，具体到水质分析领域，往往还包含了相应的取样、加药等设备。为减少采购频次、降低采购成本、节约采购时间，客户期待供应商能够提供综合服务。产品条线丰富、一体化解决能力突出的企业，在获取这类业务时具有明显优势。

对于行业新进入者，由于受到研发、设计、制造能力等多种因素制约，其产品线往往较为单薄，只能生产分析仪器设备中的一种或几种，难以为客户提供一站式服务，销售规模和利润空间也不易保证，面临较为明显的产品线壁垒。

(4) 技术、人才及资质壁垒

分析仪器仪表作为精度要求很高的计量类仪器设备，通常由硬件模块、软件模块构成，涉及电化学、分析化学、机械原理、自动化控制、精密仪器制造、耐高温材料、温控方法等多个学科及专业技术领域，属于典型的高新技术产品。目前，行业技术正朝着模块化、集成化、网络化、智能化发展，对企业技术储备、自主创新能力和研发投入能力提出了更高要求。

目前，我国仪器仪表行业内各类专业人才较为匮乏，主要依靠企业自身培养，在培养方式上高度依赖实务经验的学习和积累，具有较高的培养成本。

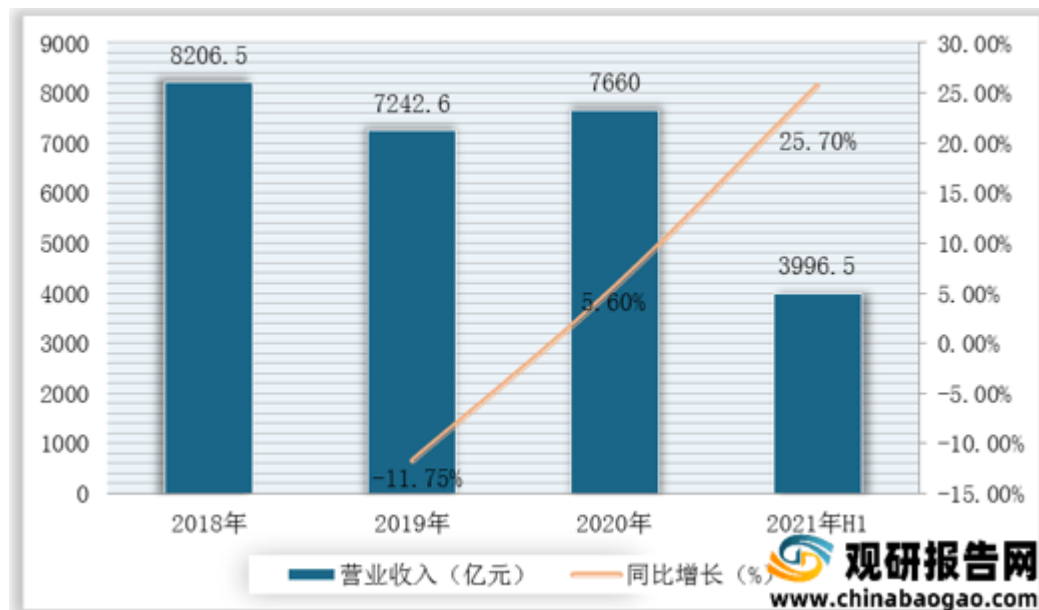
与此同时，分析仪器行业在工业过程分析、环境监测以及实验室分析等诸多领域均有较高资质准入门槛，这些认证条件严格、周期长、费用高，成为新进入厂商快速发展产品条线的重要阻碍。

综上，分析仪器仪表行业新进入者面临较高的技术、人才及资质壁垒。

(二) 市场规模

1、仪器仪表行业的市场规模

在国家政策大力支持的情况下，我国仪器仪表行业规模不断壮大，企业的生产管理水平和产品的技术水平显著提升，在国民经济中发挥的作用越来越重要，有效推动了社会经济各方面的发展。根据数据显示，2020年我国仪器仪表制造业营业收入达7660.0亿元，2021年上半年我国仪器仪表制造业营业收入达3996.5亿元，同比增长25.7%。总体来看，仪器仪表行业运行情况较为稳定，随着未来经济状况的好转及贸易摩擦减弱，仪器仪表企业主营业务收入会随之上升。



数据来源：国家统计局、Wind 资讯

2、分析仪器行业的市场规模

从全球来看，分析仪器行业发展较好，根据美国 SDI 公司发布的分析仪器行业评估报告预测，2020 年全球实验室分析仪器市场规模约为高达 637.5 亿美元，2016-2020 年复合增长率超过 4%⁴。Frost&Sullivan 公司研究认为，未来过程/在线/连续分析仪器的需求将超过实验室分析仪器，因为这些仪器可以减少额外的分析，提高客户的生产率。另外，对分析过程自动化的需求将推动无需样品制备的先进分析仪器的市场增长⁵。

分析仪器市场与国家的工业化程度、政府法规严格化直接挂钩，电力、石化、冶金等行业的转型升级为分析仪器提供了巨大的市场空间，另一方面，随着《水污染防治行动计划》、《生态环境监测网络建设方案》、《能源发展“十三五”规划》等政策的出台，国家对环境管理的要求越来越严格，同时，环境保护政策的技术路线从末端治理，转向过程减排、清洁生产，将会增加对水质、气体等的在线监测需求，上述因素都将助推分析仪器市场扩容。

根据仪器信息网发布的《2020 年分析仪器中标信息统计分析报告》和《2021 年上半年分析仪器中标信息统计分析报告》数据，近年来，分析仪器的中标金额连年攀升，同已发布的 2019 年分析仪器中标信息统计分析相比，2020 年中标总金额增加了 8.35%；同已发布的 2020 年同期分析仪器中标信息统计分析相比，2021 年上半年中标总金额增加了 86.65%。

虽然我国分析仪器市场规模的基数正在逐渐增大，但作为提高工业技术水平的重要工具，与工业发达的国家相比，国内分析仪器的应用水平仍然较低。根据研究，2020 年欧美占全球一起市场份额的 64%⁶。未来随着中国工业技术水平提高的迫切需求和环保政策的推行，分析仪器尤其是在线分析仪器将获得较快增长。根据 SDI 发布的《2015-2020 全球分析仪器市场》数据，2020 年全球分析仪器市场约 637.5 亿美元（折合人民币超 4,000 亿），2015-2020CAGR 约为 4.4%。根据前瞻产业研究院预测，因此，在全球科技快速发展的推动下，全球科学仪器行业市场将持续增长，预计到 2026 年全球实验室分析仪器市场规模有望增加至 1020 亿美元，2021-2026 年复合增长率为 6.9%。从全球区域来看，目前实验室分析仪器的销售主要集中于欧美地区，其中北美地区占据了全球分析仪器市场的主导地位，其次是欧洲，两者需求占全球仪器市场的三分之二。随着中国、印度等亚洲国家经济的不断发展，亚洲各国对实验室分析仪器的需求不断提高，而我国已经成为亚洲地区增长最快的分析仪器应用市场。

我国仪器产业的自给率只有 8%，远低于芯片与石油，是目前我国对外依存度最高，也是贸易逆差最大的行业之一。国家大力推进国产仪器采购，其中《科学技术进步法》第九十一条明确指出：1）对于科技创新产品、服务，在功能、质量等指标能够满足政府采购需求的条件下，政府采购应当购买；2）首次投放市场的，政府采购应当率先购买，且不得以商业业绩为由予以限制；3）政府采购的产品尚待研究开发的，通过订购方式实施。国家层面重视相关科研仪器发展，近年来多次提出相关发展意见以解决高端分析仪器“卡脖子”难题，国产高端分析仪器大环境正逐渐改善。

3、水质分析仪器的市场规模

根据仪器信息网测算，2018 年我国水质监测仪器市场规模为 60 亿元左右，市场全年增速在 10% 以上。根据中国工控网的统计资料显示，2021 年废水污染源在线监测系统细分行业的市场

4 来源于财通证券 2020 年 6 月 10 日发布的研究报告《聚光科技：鱼跃龙门—半导体检测设备新星》

5 来源于仪器信息网 <https://www.instrument.com.cn/news/20170726/225232.shtml>

6 数据来源：SDI，浙商证券研究所

规模为 11.68 亿元，地表水质在线监测系统细分行业的市场规模为 15.72 亿元，环境水质在线监测系统行业的总体市场规模达 26.40 亿元。

（三） 行业基本风险特征

1、宏观经济波动影响风险

仪器仪表行业整体波动与宏观经济形势具有一定的关联性。仪器仪表产品广泛应用于电力、冶金、石化、环保等下游行业，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，行业的景气度也将随之受到影响。下游行业的波动和低迷会导致客户对行业产品的需求降低，相关产品的销售价格和销售数量可能会受到不利影响，进而影响行业内公司的盈利水平。

2、经营业绩季节性波动风险

仪器仪表产品广泛应用于电力、冶金、石化、环保等下游行业，下游客户有较大比例为央企、国企等公有单位，该等客户受集中采购制度和预算管理制度的影响，通常在每年上一年末制定采购计划，后经历预算申请、方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序，年度资本开支如工程建设和设备安装等主要集中在每年第二、三季度，设备验收集中地体现在第四季度，因此行业内公司的经营业绩可能存在一定的季节性波动风险。

3、产品迭代更新和技术落后的风险

近年来，化学分析技术和分析仪器仪表实现快速发展，相关产品和技术不断迭代升级。未来分析仪器将向智能化、信息化、网络化方向发展，以实现更灵敏、更准确、更快速、更可靠地实时检测。当前，国产仪器仪表仍在某些方面和进口厂商的产品存在一定差距。虽然在国家营造的自主创新大好氛围下，国内外仪器仪表产品的差距正在逐步缩小，但如果行业内公司的产品迭代、技术创新能力不能与时俱进，将可能影响行业的整体发展水平及在国际市场的竞争力。

（四） 公司面临的主要竞争状况

1、华科仪产品的市场地位

分析仪器市场经过多年的发展，市场竞争充分，国外企业在过去较长一段时间占据优势地位，但近几年国内龙头企业通过对技术的引进、消化、吸收和科技攻关等多种方式，实现了产品技术水平较大幅度的提高，缩小了与国外企业之间的差距；同时，国内企业在本土化生产、销售渠道、产品价格及服务综合服务配套能力方面相对国外企业具有较强的优势。另外，目前国家政策对本行业产品的主要应用领域的大型项目设备国产化率提出了较高的要求，将会引导国内企业积极开展自主研发，进而提升国内企业的整体竞争实力。

分析仪器市场具有两大特点：一是细分产品领域较多，包括水分析、气体分析、油品分析等，而且应用领域非常广泛，包括工业、科研及环保等众多领域；二是大型客户对于分析仪器成套供货能力及提供整体解决方案的需求较大，因此具有技术优势、产品结构丰富的综合性企业在行业内具有显著的竞争优势。

华科仪技术实力雄厚，行业经验丰富，具有强大的方案设计能力，尤其水分析仪器与同行相比，技术优势和品牌优势突出，华科仪在电力行业有深厚的客户基础，在细分市场占有率较高，处于行业领先地位。近年来，公司通过加大研发力度、丰富产品种类、提升综合服务能力、拓展新的应用领域等举措，不断提升公司在分析仪器行业的整体市场地位。

根据中国仪器仪表行业协会提供的证明，“北京华科仪科技股份有限公司其前身为 1995 年创

立的北京华科仪电力仪表研究所，现为我协会常务理事单位，专业生产电站等领域用分析仪器，已成为中国电力分析仪器仪表行业的领军企业。其推出的化学水分析仪器、可燃气体探测器/有毒气体报警器、实验室油分析仪器、环保监测设备等广泛应用于电力、石化、制药、新能源及环保、科研等领域，其主导产品——便携式微量溶解氧分析仪主要用于工业锅炉水质监测，近三年市场占有率稳居全国排名第一。”

2、华科仪的技术水平及特点

华科仪的“燃煤锅炉烟气二氧化硫吸收液监测系统”获得中国机械工业联合会及中国机械工程学会颁发的“中国机械工业科学技术三等奖”；“船用辅锅炉水汽监测系统”获得中国军民两用技术创新应用大赛优胜奖。研制的氨逃逸分析装置，2016年通过了中国电机工程学会的鉴定（中国工程院魏复盛院士担任鉴定委员会主任），给出了：“研究成果整体达到国际先进水平，其中在烟气样品采集与处理技术方面，居国际领先水平”的鉴定意见。研制的脱气氢电导率，2019年通过了中国电机工程学会的鉴定，给出了“整体居国内领先水平，其中超纯水电导率非线性温度补偿技术达到国际先进水平”的鉴定意见。硅酸根监测仪等共10款产品，获得北京市新技术新产品（服务）证书。

3、华科仪的竞争优势

（1）品牌优势

分析仪器仪表广泛应用于电力、冶金、石化、环保等领域，对这些企业的稳定运营和经济效益产生较大影响。这些客户通常具有较强的采购实力，对于设备性能稳定性、监测数据可靠性及售后维护及时性的要求很高，普遍倾向于选择品牌知名度高、行业美誉度佳的供应商。

目前，“华科仪”已成为享誉业内的品牌，并成为了近年来国产替代趋势下行业客户的优先选择之一。报告期内，华科仪通过了“国家高新技术企业”的复审，入选北京市工商业联合会主办的2019年、2020年“北京民营企业中小百强”榜单，并荣获北京市经济和信息化局主办的“2020年北京市专精特新‘小巨人’企业”、工业和信息化部2020年“第二批专精特新‘小巨人’企业名单”等荣誉称号。“华科仪”品牌受到了行业内的认可，树立了良好的口碑，多次受到行业协会和用户的嘉奖或表扬，成为华科仪重要的竞争优势之一。

（2）售后服务优势

仪器仪表产品专业性强，科技含量高，操作使用需要培训，且需定期检修维护，售后服务质量与响应速度是仪器仪表客户选择供应商的重要考量因素。然而，行业客户分布广泛，很多位处远郊地区，一般仪表供应商难以及时到场维护设备。经过二十余年的发展积淀，华科仪已形成了健全的销售体系与服务网络，培育了成熟的售后服务团队和覆盖全国的售后服务能力，能够迅速响应各地客户需求，保持行业领先的客户满意度水平。这一服务模式深得客户认可，成为了华科仪的核心竞争优势之一。

（3）客户资源优势

分析仪器及成套产品由于功能强、定制化程度高，同时考虑到采购分析仪器之后，后续还会存在持续的配件采购和技术服务支持需求，因此，客户对产品质量和售后服务要求特别高，大型客户对新供应商的选择比较谨慎。经过多年发展经营，华科仪已与电力、冶金、石化、环保等行业的数千家公司建立了合作关系，并与中国华能、中国大唐、中国华电、中国国电、国电投资、中国电建、中国能建、中国能源、中冶科工、首钢集团、鞍钢集团、中石油、中石化、中国节能、中国光大环境、艾默生等国内外大型知名企业建立了长期稳定的合作关系。同时，与华科仪建立合作关系的客户主要以大型国有企业和集团为主，拥有较为雄厚的资金实力，具有较强的市场购买力，能够为华科仪提供持续稳定的收入来源并降低华科仪的销售回款

风险。

综上，华科仪对大型客户的积累能够形成稳定的收入来源并会树立良好的市场示范效应，进而带动公司新客户的开拓，形成良性循环，构成了华科仪的重要核心优势。

(4) 技术研发优势

自成立至今，华科仪始终聚焦客户需求，坚持自主研发，公司核心技术人员长期从事分析仪器的生产、研发与制造，密切关注行业内先进技术的发展动向，不断将各专业领域的新技术、新设备运用到公司的实际生产经营中，从而积累形成了多项核心技术，截至本公开转让说明书签署日，公司已获得授权的专利共 141 项，其中发明专利 7 项，实用新型专利 107 项，外观设计专利 27 项。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发团队由 117 名技术人员构成，其中硕士研究生 17 人、行业专家 2 人。报告期内公司研发投入占比分别为 8.32% 和 8.63%，较高的研发投入能够确保华科仪有能力进行工艺和技术创新，保持行业内的领先地位，构成华科仪的核心竞争优势之一。

(5) 产品综合配套优势

随着行业自身发展、下游应用领域拓宽，分析仪器仪表设备种类日益多样化。下游企业招标的通常为实验或在线分析的全套仪器设备解决方案，具体到水质分析领域，往往还包含了相应的取样、加药等设备。为减少采购频次、降低采购成本、节约采购时间，客户期待供应商能够提供综合服务。产品条线丰富、一体化解决能力突出的企业，在获取这类业务时具有明显优势。

经过二十余年的长期发展，华科仪已拥有水、气体、油分析仪器多个产品条线，覆盖实验分析及在线分析两大类，具备生产配套取样、加药设备的能力，能够为客户提供定制化的成套方案设计和配套设备集成服务，一站式满足客户的采购需求。华科仪全面的产品条线与综合配套服务能力是其重要的核心优势。

4、华科仪的竞争劣势

(1) 生产能力成为瓶颈

公司经过潜心研发，开发出了品种丰富的分析仪器，受到了市场的好评，随着分析仪器国产化程度的提高，市场需求量快速增长。原有的生产能力成为公司业务发展的瓶颈，亟需扩大产能，抓住有利时机，保持领先优势。

(2) 融资渠道单一，影响公司快速增长

目前公司主要融资渠道为银行借款和企业自身盈利积累，融资渠道较为单一。随着公司业务规模和产品体系的快速发展，资金规模已成为制约公司长期发展的瓶颈之一，目前仅依赖银行贷款和盈利积累已无法完全满足公司发展需要，急需拓展更为高效率、低成本、多元化的融资渠道以支撑公司可持续运营和长期发展。

5、华科仪面临的机遇与挑战

(1) 华科仪面临的机遇

a. 中国工业结构调整与产业升级促进行业发展

随着我国工业结构调整与产业升级的发展，仪器仪表行业将有较大的市场需求。仪器仪表行业面向传统产业改造提升和新兴产业战略性发展需求，针对在制造过程中的感知、分析、决策、控制和执行的环节，融合集成先进的制造、信息和智能技术，实现制造业的自动化、智能化、精益化和绿色化，可朝向智能方向不断发展。以电力行业为例，该行业正进入以结构调整、产业优化、装备升级为重点的发展期，对仪器仪表产业有明显的带动作用。其他冶金、石化、环保等行业也面临着迫切的产业升级需求，都将带动分析仪器市场进一步发展。

b.产业政策大力扶持行业发展

我国已经充分意识到分析仪器对国民经济发展的重要性，并将本行业列为国家重点发展的行业。近年来《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《水污染防治行动计划》、《产业关键共性技术发展指南（2017年）》、《工业和信息化部关于加快推进环保装备制造发展的指导意见》、《战略性新兴产业分类（2018年）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》等一系列政策密集制定和颁布，鼓励和支持行业发展和企业做大做强，行业正迎来高速发展的黄金时期。

c.下游行业需求增加

近年来在国民经济快速发展、城镇化建设投资稳步推进背景下，国家对环保愈发重视，相继出台了《“十三五”生态环境保护规划》、《水污染防治行动计划》、《能源发展“十三五”规划》、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》等政策，促进了分析仪器下游行业如垃圾发电、生物质发电等行业的快速发展，进而带动了分析仪器的市场需求。

d.技术进步推动产品升级和附加值提升

分析仪器行业不仅涉及门类众多的实验分析技术，还涉及电子、计算机、信息、软件、自动化、精密机械、人工智能、核物理等多学科门类。这些学科的新成就和交叉应用的新发展都会推动分析仪器行业的技术进步，并提高产品附加值。分析仪器在生产、监测等领域的应用也朝着自动化、集成化和智能化方向发展，具备创新能力的仪器制造商可以通过提供成套解决方案提升产品价值。此外，人力成本的上升，也使工业企业倾向于提高自动化仪器配置比例，实现减员增效。

e.分析仪器国产化率不断提高，内循环为主的国内发展格局将逐步形成

仪器仪表行业作为国民经济的重点产业，关系到国防、民生等重点行业的安全，国家相继出台了提高仪器仪表国产化率的相关的政策，国产仪表替代进口仪表的趋势明显。此外，随着“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局的逐步形成，国产仪器仪表行业将迎来新的发展机遇。

(2) 华科仪面临的挑战

a.技术人才不足

分析仪器行业属于跨度范围广、学科交叉多、综合性强的行业，需要多个领域的专业技术人才，不仅需要具备较强的理论水平、技术综合运用能力，还需要具备足够的检测工作经验，培养大批复合型技术人才已成为突破行业发展瓶颈的关键之一。

b.行业标准化程度不足

企业作为仪器仪表标准化的主体，其标准水平直接关系到整个行业的竞争力。但由于国内行业内中小企业较多，而这些企业往往自主创新能力不够、设备和技术也比较落后，导致标准化基础薄弱。随着《国家标准化体系建设发展规划（2016-2020年）》（国办发[2015]89号）的公布，仪表标准化建设开始成为产业发展的重点，无论是产品的标准化建设还是企业的标准化建设，都能提升我国仪器仪表水平以及自动化技术水平。未来，分析仪器企业需要充分利用国家政策的扶持和鼓励，增强科研能力，提升产品科技水平，做到企业发展和标准提升同步进行，使得国产仪表在采购时能符合标准，提升国际竞争力。

c.资金来源渠道有限，后续发展潜力受到制约

分析仪器行业内企业大多数为民营企业，资金来源主要为企业留存收益的滚动投入和银行间接融资，融资渠道单一，导致企业规模不能持续扩张，较好的投资项目实施较为困难，行业

内企业的后续发展潜力受到制约。同时，由于企业的资金短缺，行业内企业的新产品开发、新技术研发工作难以及时有效地满足下游客户不断变化的需求，对行业内企业的长期稳定发展形成较大制约。

6、华科仪的主要竞争对手

产品类别	主要竞争对手	竞争对手及产品情况
水分析仪器	HACH 公司	哈希公司（HACH）是设计和制造水文、水质监测仪器的专业厂家，是全世界水质监测仪器的领导者。其全系列产品包括实验室分析仪、便携式分析仪以及在线分析仪、水质自动采样器、流量计等。哈希公司产品被用户广泛应用于半导体超纯水、制药/电力及其他工业净水、饮用水、地下水、地表水、市政污水、工业污水等领域，其全线产品系列涵盖实验室定性/定量分析、现场分析、流动分析测试、在线分析测试。
	SWAN 公司	瑞士 SWAN 水质分析仪表公司是全球领先的在线分析仪制造商。总部位于瑞士苏黎世 Hinwil，所有仪器及部件均在瑞士本土生产制造。作为世界领先的水质分析仪器供应商，SWAN 产品被全球用户广泛的应用于自来水、环保、半导体、电力、石化、制药等工业领域，涉及饮用水、市政污水、工业污水、高纯水、超纯水、工业水处理系统等。其产品在世界上 60 多个国家和地区设有子公司和代理商，产品在中国已经有超过 15 年的成功应用。
	上海仪电科学仪器股份有限公司	上海仪电科学仪器股份有限公司是对原上海精密科学仪器有限公司进行机制改革，以国有控股、主要核心团队和关键技术骨干参股后成立的。上海仪电科学仪器股份有限公司是国内最大的电化学分析仪器研制基地，该公司产品覆盖光谱、色谱、物理光学、电化学仪器和环保监测系统集成等产品线，除电力水分析仪器仪表外，还涉及多个其他科学领域。“雷磁”是该公司的自主品牌，拥有各类电化学分析仪器、传感器和应用方案各一百余种。上海雷磁产品主要分为三大类：实验室电化学分析仪器，在线电化学分析仪及系统，电化学传感器。数十个系列及系统：pH 计、离子计、电导率仪、溶解氧、多参数、自动滴定仪、环保分析、纯水器、水分仪、定氮仪等系列及系统。
	吉林光大电力设备股份有限公司	前身是创办于 1996 年的吉林市光大电力设备有限责任公司，主要从事：火（核）电水汽监测控制系统的设计开发和设备研制。经历多年的技术积累，为提升水质监测仪器品质，完善产品体系，2005 年开始扩展专业并从事水质分析仪器研制和水质自动监测预警系统的开发。2009 年完成股份公司注册，注册资本 3000 万元。 公司年创产值 5000 万元以上，拥有有流体高效降温降压器、液位式可控计时注入装置、复合式光电检测装置、杆式自清洗过滤器等专利 25 项，其中发明专利 5 项。先后承担国家级成果转化项目 1 项，国家中小企业创新基金项目 3 项，国家重点火炬计划项目 1 项，国家火炬计划项目 3 项，国家重点新产品项目 4 项，省级各类技术创新和成果转化项目 9 项，获得省市级科技进步奖（科技攻关奖）4 项。
油分析仪器	山东中惠仪器有限公司	山东中惠仪器有限公司建于 1999 年，是从事研发、制造销售电力、石油、化工、科研、军队等实验室分析仪器的公司。公司拥有自己的研究中心、生产基地。公司的产品有四十多个品种系列，研发生产的产品共获得了 10 项发明专利，21 项实用新

		型利。公司被评为“山东省高新技术企业”，淄博市高新区科技高增长型中小企、淄博市诚信企。取得了产品的设计、开发、生产、销售和服务”的 9001 质量管理体系认证证书。
	山东惠工电气股份有限公司	山东惠工电气股份有限公司是一家集电力分析仪器及电力自动化监测设备的研发、生产、销售于一体的高新技术企业。主要产品为油、气分析仪器。 公司是科技型高成长性企业、省级高新技术企业，拥有一个省级工程技术研究中心和一个院士工作站。公司申请专利 32 项，授权 28 项，其中发明专利 6 项，为中国专利山东省明星企业。公司多个产品获得国家、省级立项资助和淄博市科技进步奖励。2010 年 12 月，公司成功在齐鲁股权托管交易中心挂牌。
气体分析仪器	深圳市特安电子有限公司	深圳市特安电子有限公司成立于 1987 年，是一家可燃气体、有毒气体报警设备生产企业。拥有先进的生产设备和检验设备，拥有先进的 U 型工作台流水线、全自动老化标定线，气体报警器产品年生产能力达 7 万台，压力变送器温度变送气产品年生产能力达 5 万台，生产规模及质量控制在国内同行业领先。 至 2019 年，特安的研发人员共实现了 60 项专利，其中发明专利 2 项，实用新型专利 28 项，外观专利 31 项。
	梅思安(中国)安全设备有限公司	总部位于美国宾夕法尼亚州匹兹堡市，并于 20 世纪 80 年代进入中国。经营范围包括研究、开发、生产安全生产、安全防护产品，环境及气体监测与检测仪器技术设备。 公司目前已经发展成为行业内个人防护装备及火气监测仪表的最大制造商，拥有世界一流的实验室，纽约证券交易所上市公司。
	北京科力恒安全设备有限责任公司	北京科力恒安全设备有限责任公司正式成立于 1996 年 4 月，主要生产和经营 SP 系列安全环抱检测仪表和个体防护设备；自动化检测和控制设备；系列家用燃气报警及控制装置；同时具有北京市建设委员会和消防局颁发的建筑消防工程二级施工资质，可承揽相应的消防工程；并获得北京市认定的高新技术企业称号。

(五) 其他情况

无。

八、 公司持续经营能力

事项	是或否
公司是否在每一个会计期间内都存在与同期业务相关的持续营运记录	是
公司最近两个完整会计年度的营业收入是否累计不低于1000万元	是
公司是否存在因研发周期较长，最近两个完整会计年度的营业收入累计低于1000万元，但最近一期末净资产不少于3000万	否
公司期末股本是否不少于500万元	是
公司期末每股净资产是否不低于1元/股	是

根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌条件适用基本标准指引》的规定，公司具备持续经营能力，不存在可预见的对公司持续经营能力产生重大怀疑的事项。

第三节 公司治理

一、 公司股东大会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

股东（大）会、董事会、监事会健全	是/否
股东（大）会依照《公司法》、《公司章程》运行	是
董事（会）依照《公司法》、《公司章程》运行	是
监事（会）依照《公司法》、《公司章程》运行	是
职工代表监事依照《公司法》、《公司章程》履行责任	是

具体情况：

（一）公司治理制度建立情况

2014年12月股份公司成立后，公司根据《公司法》及上市公司规范运作等相关法律法规及规范性文件的要求，制定了《公司章程》，逐步建立健全了规范的公司治理结构，制定了“三会”议事规则、《关联交易决策管理办法》、《对外担保管理办法》、《对外投资管理制度》等核心公司治理制度，在公司董事会中设置审计、提名、薪酬与考核、战略与决策等专门委员会并制定了工作细则等。

上述《公司章程》及各项内部管理制度从制度层面上保证了现有公司治理机制能为所有股东提供合适的保护，保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权。完善了公司法人治理结构，建立了公司规范运作的内部控制环境。

（二）公司治理制度运行情况

报告期内，公司三会会议召开程序、决议内容能够按照《公司法》等法律法规、《公司章程》和三会议事规则的规定规范运作，会议记录、决议文件齐备。在历次股东大会、董事会及监事会会议中，公司股东、董事、监事均能按照要求出席参加相关会议，并履行相关权利义务。公司职工代表监事能够履行职工代表监事职责，出席会议并行使表决权利。

二、表决权差异安排

适用 不适用

三、 董事会对现有公司治理机制的讨论与评估

项目	是/否	规范文件
治理机制给所有股东提供合适的保护，保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利	是	《股东大会议事规则》
投资者关系管理	是	《公司章程》、《投资者关系管理制度》
纠纷解决机制	是	《股东大会议事规则》
累计投票制	是	《公司章程》、《股东大会议事规则》
独立董事制度	是	《独立董事工作细则》
关联股东和董事回避制度	是	《关联交易决策管理办法》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》

财务管理、风险控制相关的内部管理制度	是	《利润分配制度》、《募集资金使用管理制度》、《风险评估管理办法》、《内部审计制度》、《对外担保管理办法》、《重大投资决策管理办法》、《重大信息内部报告制度》等
董事会对现有公司治理机制的评估意见		报告期内，公司股东大会、董事会、监事会审议的事项均属其职权范围内的事项，会议审议的议案内容合法、有效。相关的召开、表决、决议程序符合《章程》的规定。报告期内，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况。报告期内，公司不存在严重影响其治理机制有效运行的情况。

四、公司及控股股东、实际控制人、下属子公司最近 24 个月内存在的违法违规及受处罚情况

(一) 最近 24 个月内公司及控股股东、实际控制人、下属子公司存在的违法违规及受处罚的情况

适用 不适用

(二) 失信情况

事项	是或否
公司是否被纳入失信联合惩戒对象	否
公司法定代表人是否被纳入失信联合惩戒对象	否
下属子公司是否被纳入失信联合惩戒对象	否
控股股东是否被纳入失信联合惩戒对象	否
实际控制人是否被纳入失信联合惩戒对象	否

具体情况:

适用 不适用

(三) 其他情况

适用 不适用

五、公司与控股股东、实际控制人的分开情况

具体方面	是否分开	具体情况
业务	是	公司无控股股东，实际控制人为自然人，不存在挂牌公司与实际控制人业务不独立的情形。
资产	是	公司无控股股东，实际控制人为自然人，不存在挂牌公司与实际控制人资产不独立的情形。
人员	是	公司无控股股东，实际控制人为自然人，不存在挂牌公司与实际控制人人员不独立的情形。
财务	是	公司无控股股东，实际控制人为自然人，不存在挂牌公司与实际控制人财务不独立的情形。
机构	是	公司无控股股东，实际控制人为自然人，不存在挂牌公司与实际控制人机构不独立的情形。

六、 公司同业竞争情况

(一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的

适用 不适用

(二) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事相同或相似业务的

适用 不适用

序号	公司名称	经营范围	公司业务	控股股东、实际控制人的持股比例
1	北京智脑未来健康管理有限公司	健康管理、健康咨询（须经审批的诊疗除外）；心理咨询；云计算中心（限 PUE 值在 1.4 以下）；技术开发、转让、咨询、服务；教育咨询（不含出国留学及中介服务）；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示；销售机械设备、医疗器械（I、II 类）；产品设计。（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。）	智能心理咨询设备制造	60%

(三) 避免同业竞争采取的措施

为有效防止、避免同业竞争，公司实际控制人已向公司出具关于避免同业竞争的承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，下同）所控制的公司及担任董事、监事、高级管理人员的公司（或其他任何类型的企业）没有、将来也不会在中国境内外、以任何方式直接或间接从事与公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；

2、自本承诺函出具之日起，本人或与本人关系密切的家庭成员如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，并按照公司的要求将该等商业机会让与公司，由公司在同等条件下以公平合理的价格优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与公司构成同业竞争或潜在同业竞争；

3、若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现或相关事项的表决中做出否定的表决。

4、本人及与本人关系密切的家庭成员将不向与公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助；

5、本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行

为：

6、本人承诺，本人将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活
动；如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此
受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

（四） 其他情况

适用 不适用

七、 最近两年内公司资源被控股股东、实际控制人占用情况

（一） 控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金、资产或其他资源的情况

适用 不适用

（二） 为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情况

适用 不适用

（三） 为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源所采取的具体安排

为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生，公司通过
《公司章程》规定了关联交易的表决程序，并专门制定了《关联交易决策管理办法》，就关联
方及关联事项明确了具体的交易审批权限、审批程序、回避表决制度等事项，从制度上防止股
东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为。

与此同时，实际控制人作出如下承诺：

“1、本人或本人控制的企业目前不存在以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移公
司资金或资产的情形，未来也不会以前述方式占用或转移公司资金或资产。

2、本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述
和重大遗漏；如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺
的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。”

（四） 其他情况

适用 不适用

八、 公司董事、监事、高级管理人员的具体情况

（一） 董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有本公司股份的情况

适用 不适用

序号	姓名	职务	与公司的关联关系	持股数量 (股)	直接持 股比例	间接持 股比例
1	边宝丽	董事长、总经理	实际控制人、董事长	17,302,418.00	29.56%	3.98%
2	陈云龙	董事、副总经理	实际控制人、董事、 副总经理	10,425,545.00	19.70%	0.50%
3	刘海波	董事、副总经理	实际控制人、董事、 副总经理	8,730,954.00	16.42%	0.50%
4	朱鸿鑫	董事、研发总监	实际控制人、董事	6,238,909.00	11.59%	0.50%
5	李丽芳	独立董事	独立董事	-	-	-
6	李曙光	独立董事	独立董事	-	-	-
7	胡湘燕	独立董事	独立董事	-	-	-
8	翟晓伟	监事会主席	监事会主席	20,640	-	0.04%
9	王宏伟	监事	监事	51,600	-	0.10%

10	张亚明	监事	监事	51,600	-	0.10%
11	于峰	副总经理	副总经理	516,000	-	1.00%
12	李丹	副总经理、董事会秘书	副总经理、董事会秘书	206,400	-	0.40%
13	李娟	财务总监	财务总监	154,800	-	0.30%
14	边宝光	后勤部经理	实际控制人边宝丽之弟	51,600	-	0.10%

(二) 董事、监事、高级管理人员相互间关系及与控股股东、实际控制人间关系:

适用 不适用

(三) 董事、监事、高级管理人员与公司签订重要协议或作出重要承诺:

适用 不适用

一、为了避免同业竞争，公司实际控制人边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫出具了《避免同业竞争承诺函》，向公司承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，下同）所控制的公司及担任董事、监事、高级管理人员的公司（或其他任何类型的企业）没有、将来也不会在中国境内外、以任何方式直接或间接从事与公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；

2、自本承诺函出具之日起，本人或与本人关系密切的家庭成员如从第三方获得的任何商业机会与公司经营的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的，将立即通知公司，并按照公司的要求将该等商业机会让与公司，由公司在同等条件下以公平合理的价格优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与公司构成同业竞争或潜在同业竞争；

3、若未来本人直接或间接投资的公司计划从事与公司相同或相类似的业务，本人承诺将在该公司股东（大）会和/或董事会针对该事项，或可能导致该事项实现或相关事项的表决中做出否定的表决。

4、本人及与本人关系密切的家庭成员将不向与公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助；

5、本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行为；

6、本人承诺，本人将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动；如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

二、为规范并减少关联交易，公司实际控制人边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫作出如下承诺：

“本人系北京华科仪科技股份有限公司（以下简称“公司”）的实际控制人，为确保公司持续、健康、稳定地发展，避免本人及本人直接或间接控制的其他企业在生产经营活动中通过关联交易损害公司及其他股东的利益，本人承诺如下：

1、本人及本人所控制的其他企业充分尊重公司的独立法人地位，保障公司独立经营、自主决策，确保公司的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，将减少和避免与公司及其子公司的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人所控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程及相关制度的规定，遵循平等、自愿、等价

和有偿的一般商业原则，与公司或其子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。本人及本人所控制的企业将严格及善意地履行与公司之间的关联交易协议，不向公司谋求任何超出协议之外的利益。

2、本人将督促公司严格依照法律、法规和规范性法律文件、公司章程及相关制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使公司及其子公司的合法权益受到损害，并严格遵守相关规定，在董事会和股东大会进行关联交易决策时履行相应的回避程序。

3、本人不利用自身在公司的地位和影响，谋求公司及其子公司在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与公司及其子公司达成交易的优先权利。

4、本人承诺在作为公司的实际控制人或担任董事、监事、高级管理人员期间，信守以上承诺。

5、本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束。

6、以上声明、保证及承诺适用于本人以及本人控制的除了公司之外的所有其他企业，本人将采取合法有效的措施促使该企业按照与本人同样的标准遵守以上保证及承诺事项。

7、本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。”

三、为防范实际控制人占用公司资金，公司实际控制人边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫作出如下承诺：

“1、本人或本人控制的企业目前不存在以借款、代偿债务、代垫款项等方式占用或转移公司资金或资产的情形，未来也不会以前述方式占用或转移公司资金或资产。

2、本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如以上声明与事实不符，或者本人、本人控制的其他企业违反上述保证及承诺的，本人愿意承担相应的法律责任，包括但不限于赔偿由此给公司造成的全部损失。”

（四） 董事、监事、高级管理人员的兼职情况

√适用 □不适用

姓名	职务	兼职公司	兼任职务	是否存在与公司利益冲突	是否对公司持续经营能力产生不利影响
边宝丽	董事长、总经理	天津必昂迪	执行事务合伙人	否	否
边宝丽	董事长、总经理	天津托普纳驰	执行事务合伙人	否	否
边宝丽	董事长、总经理	天津盈启	执行事务合伙人	否	否
边宝丽	董事长、总经理	中国仪器仪表行业协会分析仪器分会	理事	否	否
边宝丽	董事长、总经理	中国仪器仪表学会分析仪器分会	委员	否	否

		关键部件专业委员会			
陈云龙	董事、副总经理	中国仪器仪表学会分析仪器分会关键部件专业委员会	委员	否	否
李丽芳	独立董事	北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人、监事、部门经理	否	否
胡湘燕	独立董事	全国电力安全专家委员会	副秘书长	否	否
李曙光	独立董事	北京电子科技职业学院	教师	否	否

（五）董事、监事、高级管理人员的对外投资情况

√适用 □不适用

姓名	职务	对外投资单位	持股比例	主营业务	是否存在与公司利益冲突	是否对公司持续经营能力产生不利影响
边宝丽	董事长、总经理	北京智脑未来健康管理有限公司	60%	智能心理咨询设备制造	否	否

（六）董事、监事、高级管理人员的适格性

事项	是或否
董事、监事、高级管理人员是否具备《公司法》规定的任职资格、履行《公司法》和公司章程规定的义务	是
董事、监事、高级管理人员最近24个月是否存在受到中国证监会行政处罚的情况	否
董事、监事、高级管理人员是否被采取证券市场禁入措施且期限尚未届满	否
董事、监事、高级管理人员是否存在全国股份转让系统认定不适合担任挂牌公司董监高的情况	否
董事、监事、高级管理人员是否因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见	否

具体情况：

□适用 √不适用

（七）董事、监事、高级管理人员的失信情况：

事项	是或否
董事是否被纳入失信联合惩戒对象	否
监事是否被纳入失信联合惩戒对象	否
高级管理人员是否被纳入失信联合惩戒对象	否

具体情况：

□适用 √不适用

（八）其他情况

□适用 √不适用

九、近两年内公司董事、监事、高级管理人员变动情况

信息统计	董事长是否发生变动	否
	总经理是否发生变动	否
	董事会秘书是否发生变动	否
	财务总监是否发生变动	否

√适用 □不适用

姓名	变动前职务	变动类型	变动后职务	变动原因
李曙光	无	新任	独立董事	—
贺剑锋	独立董事	离任	无	自身原因

十、 财务合法合规性

事项	是或否
公司及下属子公司是否设有独立的财务部门，能够独立开展会计核算、作出财务决策	是
公司及下属子公司的财务会计制度及内控制度是否健全且得到有效执行，会计基础工作是否规范，是否符合《会计法》、《会计基础工作规范》以及《公司法》、《现金管理条例》等其他法律法规要求	是
公司是否按照《企业会计准则》和相关会计制度的规定编制并披露报告期内的财务报表，是否在所有重大方面公允地反映公司的财务状况、经营成果和现金流量，财务报表及附注是否不存在虚假记载、重大遗漏以及误导性陈述	是
公司是否存在申报财务报表未按照《企业会计准则》的要求进行会计处理，导致重要会计政策适用不当或财务报表列报错误且影响重大，需要修改申报财务报表（包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表）	否
公司是否存在因财务核算不规范情形被税务机关采取核定征收企业所得税且未规范	否
公司是否存在其他财务信息披露不规范情形	否
公司是否存在个人卡收付款的情形	否
公司是否存在坐支情形	否

具体情况说明

□适用 √不适用

第四节 公司财务

一、 财务报表

(一) 合并财务报表

1. 合并资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：		
货币资金	56,127,280.96	45,605,400.69
结算备付金	-	-
拆出资金	-	-
交易性金融资产	9,924,137.44	14,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-
衍生金融资产	-	-
应收票据	15,057,239.54	10,134,996.12
应收账款	153,798,352.88	125,949,133.43
应收款项融资	5,425,360.00	4,410,267.00
预付款项	7,708,679.09	3,607,306.72
应收保费	-	-
应收分保账款	-	-
应收分保合同准备金	-	-
其他应收款	1,845,695.94	3,210,003.80
买入返售金融资产	-	-
存货	39,827,078.08	42,240,262.74
合同资产	21,727,958.89	19,297,376.10
持有待售资产	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	5,521,294.91	2,377,978.49
流动资产合计	316,963,077.73	270,832,725.09
非流动资产：		
发放贷款及垫款	-	-
债权投资	-	-
可供出售金融资产	-	-
其他债权投资	-	-
持有至到期投资	-	-
长期应收款	-	-
长期股权投资	-	-
其他权益工具投资	-	-
其他非流动金融资产	-	-
投资性房地产	-	-
固定资产	24,566,750.64	25,243,431.65
在建工程	-	-
生产性生物资产	-	-
油气资产	-	-
使用权资产	15,100,312.76	-

无形资产	17,403,753.48	18,598,415.16
开发支出	-	-
商誉	-	-
长期待摊费用	-	212,355.22
递延所得税资产	4,831,267.50	4,104,541.04
其他非流动资产	249,500.00	-
非流动资产合计	62,151,584.38	48,158,743.07
资产总计	379,114,662.11	318,991,468.16
流动负债：		
短期借款	23,000,000.00	18,492,302.32
向中央银行借款	-	-
吸收存款及同业存放	-	-
拆入资金	-	-
交易性金融负债	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-
衍生金融负债	-	-
应付票据	-	-
应付账款	22,970,922.70	21,753,668.66
预收款项	-	-
合同负债	4,413,714.50	5,565,241.99
卖出回购金融资产款	-	-
应付手续费及佣金	-	-
应付职工薪酬	6,875,007.05	6,365,314.53
应交税费	12,036,198.12	6,120,037.35
其他应付款	907,902.00	647,642.88
应付分保账款	-	-
保险合同准备金	-	-
代理买卖证券款	-	-
代理承销证券款	-	-
持有待售负债	-	-
一年内到期的非流动负债	2,246,126.20	-
其他流动负债	7,382,687.50	6,950,695.98
流动负债合计	79,832,558.07	65,894,903.71
非流动负债：		
长期借款	-	-
应付债券	-	-
其中：优先股	-	-
永续债	-	-
租赁负债	12,669,249.97	-
长期应付款	-	-
预计负债	1,279,475.31	1,135,594.00
递延收益	2,133,333.31	2,199,999.98
递延所得税负债	290,906.47	192,490.06
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	16,372,965.06	3,528,084.04
负债合计	96,205,523.13	69,422,987.75
所有者权益（或股东权益）：		
股本	51,600,000.00	51,600,000.00

其他权益工具	-	-
其中：优先股	-	-
永续债	-	-
资本公积	78,775,842.07	78,769,283.83
减：库存股	-	-
其他综合收益	359,381.31	247,276.58
专项储备	6,275,019.33	5,402,663.20
盈余公积	25,874,963.47	19,513,605.90
一般风险准备	-	-
未分配利润	117,225,816.68	90,982,969.15
归属于母公司所有者权益合计	280,111,022.86	246,515,798.66
少数股东权益	2,798,116.12	3,052,681.75
所有者权益合计	282,909,138.98	249,568,480.41
负债和所有者权益总计	379,114,662.11	318,991,468.16

2. 合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	255,898,198.25	227,124,524.25
其中：营业收入	255,898,198.25	227,124,524.25
利息收入	-	-
已赚保费	-	-
手续费及佣金收入	-	-
二、营业总成本	207,046,407.76	181,430,798.43
其中：营业成本	132,093,073.32	115,471,053.08
利息支出	-	-
手续费及佣金支出	-	-
退保金	-	-
赔付支出净额	-	-
提取保险合同准备金净额	-	-
保单红利支出	-	-
分保费用	-	-
税金及附加	2,460,599.69	1,807,381.38
销售费用	25,199,978.82	21,359,802.84
管理费用	24,389,548.57	23,167,092.04
研发费用	22,077,489.97	18,903,867.30
财务费用	825,717.39	721,601.79
其中：利息收入	145,901.22	59,407.17
利息费用	667,827.04	436,072.69
加：其他收益	2,095,918.35	5,215,862.24
投资收益（损失以“-”号填列）	190,085.74	67,643.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
公允价值变动收益（损失	424,137.44	-

以“-”号填列)		
汇兑收益(损失以“-”号填列)	-	-
信用减值损失	-4,758,088.25	-4,040,146.92
资产减值损失	-21,108.72	-168,337.99
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)	-	-
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-12,531.34
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	46,782,735.05	46,756,215.65
加: 营业外收入	6,446.94	160,001.47
其中: 非流动资产处置利得	-	-
减: 营业外支出	25,659.60	83,852.33
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	46,763,522.39	46,832,364.79
减: 所得税费用	5,125,882.92	6,171,623.95
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	41,637,639.47	40,660,740.84
其中: 被合并方在合并前实现的净利润	-	-
(一) 按经营持续性分类:		
1. 持续经营净利润	41,637,639.47	40,660,740.84
2. 终止经营净利润	-	-
(二) 按所有权归属分类:		
1. 少数股东损益	-254,565.63	-247,318.25
2. 归属于母公司所有者的净利润	41,892,205.10	40,908,059.09
六、其他综合收益的税后净额	112,104.73	239,678.71
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	112,104.73	239,678.71
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	112,104.73	239,678.71
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-
4. 持有至到期投资重分类为可	-	-

供出售金融资产损益		
5. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-
6. 其他债权投资信用减值准备	-	-
7. 现金流量套期储备	-	-
8. 外币财务报表折算差额	112,104.73	239,678.71
9. 其他	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-
七、综合收益总额	41,749,744.20	40,900,419.55
归属于母公司所有者的综合收益总额	42,004,309.83	41,147,737.80
归属于少数股东的综合收益总额	-254,565.63	-247,318.25
八、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.81	0.79
（二）稀释每股收益	0.81	0.79

3. 合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	200,163,433.95	194,110,240.86
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-
拆入资金净增加额	-	-
回购业务资金净增加额	-	-
收到的税费返还	1,136,495.43	2,239,135.80
收到其他与经营活动有关的现金	16,832,963.63	14,998,889.83
经营活动现金流入小计	218,132,893.01	211,348,266.49
购买商品、接受劳务支付的现金	86,023,326.84	77,521,480.12
客户贷款及垫款净增加额	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-
支付保单红利的现金	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	60,258,280.72	51,194,831.59
支付的各项税费	22,104,832.45	23,327,164.76
支付其他与经营活动有关的现金	31,462,509.03	32,354,959.49
经营活动现金流出小计	199,848,949.04	184,398,435.96
经营活动产生的现金流量净额	18,283,943.97	26,949,830.53

二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	20,215,059.63	5,067,643.84
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	20,215,059.63	5,067,643.84
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,525,091.70	3,300,780.83
投资支付的现金	15,500,000.00	19,000,000.00
质押贷款净增加额	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	18,025,091.70	22,300,780.83
投资活动产生的现金流量净额	2,189,967.93	-17,233,136.99
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	3,300,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	3,300,000.00
取得借款收到的现金	23,000,000.00	22,539,686.30
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	23,000,000.00	25,839,686.30
偿还债务支付的现金	18,492,302.32	5,874,309.28
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,025,490.86	7,633,397.74
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	500,000.00	-
筹资活动现金流出小计	29,017,793.18	13,507,707.02
筹资活动产生的现金流量净额	-6,017,793.18	12,331,979.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	76,258.22	-229,091.78
五、现金及现金等价物净增加额	14,532,376.94	21,819,581.04
加：期初现金及现金等价物余额	36,853,362.21	15,033,781.17
六、期末现金及现金等价物余额	51,385,739.15	36,853,362.21

4. 合并所有者权益变动表

2021 年度合并所有者权益变动表

单位：元

	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	51,600,000.00				78,769,283.83		247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90		90,982,969.15	3,052,681.75	249,568,480.41
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	51,600,000.00				78,769,283.83		247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90		90,982,969.15	3,052,681.75	249,568,480.41
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					6,558.24		112,104.73	872,356.13	6,361,357.57		26,242,847.53	-254,565.63	33,340,658.57
（一）综合收益总额							112,104.73				41,892,205.10	-254,565.63	41,749,744.20
（二）所有者投入和减少资本					6,558.24								6,558.24
1. 股东投入的普通股													

2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他					6,558.24							6,558.24
(三) 利润分配								6,361,357.57		-15,649,357.57		-9,288,000.00
1. 提取盈余公积								6,361,357.57		-6,361,357.57		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配										-9,288,000.00		-9,288,000.00
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												

6. 其他												
(五) 专项储备							872,356.13					872,356.13
1. 本期提取							1,354,237.60					1,354,237.60
2. 本期使用							481,881.47					481,881.47
(六) 其他												
四、本期末余额	51,600,000.00				78,775,842.07	359,381.31	6,275,019.33	25,874,963.47		117,225,816.68	2,798,116.12	282,909,138.98

2020 年度合并所有者权益变动表

单位：元

	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	51,600,000.00				78,763,218.08		7,597.87	4,828,512.69	13,302,077.39		63,510,438.57		212,011,844.60
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年初余额	51,600,000.00				78,763,218.08		7,597.87	4,828,512.69	13,302,077.39		63,510,438.57		212,011,844.60
三、本期增减变动金额（减少以					6,065.75		239,678.71	574,150.51	6,211,528.51		27,472,530.58	3,052,681.75	37,556,635.81

“一”号填列)												
(一) 综合收益总额						239,678.71				40,908,059.09	-247,318.25	40,900,419.55
(二) 所有者投入和减少资本				6,065.75							3,300,000.00	3,306,065.75
1. 股东投入的普通股											3,300,000.00	3,300,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他				6,065.75								6,065.75
(三) 利润分配								6,211,528.51		-13,435,528.51		-7,224,000.00
1. 提取盈余公积								6,211,528.51		-6,211,528.51		
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配										-7,224,000.00		-7,224,000.00
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												

3. 盈余公 积弥补亏损												
4. 设定受 益计划变动 额结转留存 收益												
5. 其他综 合收益结转 留存收益												
6. 其他												
(五) 专项 储备							574,150.51					574,150.51
1. 本期提 取							1,283,722.42					1,283,722.42
2. 本期使 用							709,571.91					709,571.91
(六) 其他												
四、本年期 末余额	51,600,000.00			78,769,283.83		247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90		90,982,969.15	3,052,681.75	249,568,480.41

(二) 母公司财务报表

1. 母公司资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：		
货币资金	55,857,628.73	45,269,178.97
交易性金融资产	1,510,597.07	5,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-
衍生金融资产	-	-
应收票据	15,057,239.54	10,134,996.12
应收账款	153,798,352.88	125,949,133.43
应收款项融资	5,425,360.00	4,410,267.00
预付款项	7,708,679.09	3,607,306.72
其他应收款	1,845,695.94	3,210,003.80
存货	39,827,078.08	42,240,262.74
合同资产	21,727,958.89	19,297,376.10
持有待售资产	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	5,521,294.91	2,373,606.85
流动资产合计	308,279,885.13	261,492,131.73
非流动资产：		
债权投资	-	-
其他债权投资	-	-
可供出售金融资产	-	-
持有至到期投资	-	-
长期应收款	-	-
长期股权投资	6,700,000.00	6,700,000.00
其他权益工具投资	-	-
其他非流动金融资产	-	-
投资性房地产	-	-
固定资产	24,560,895.27	25,234,213.40
在建工程	-	-
生产性生物资产	-	-
油气资产	-	-
使用权资产	15,100,312.76	-
无形资产	17,403,753.48	18,598,415.16
开发支出	-	-
商誉	-	-
长期待摊费用	-	212,355.22
递延所得税资产	4,831,267.50	4,104,541.04
其他非流动资产	249,500.00	-
非流动资产合计	68,845,729.01	54,849,524.82
资产总计	377,125,614.14	316,341,656.55
流动负债：		
短期借款	23,000,000.00	18,492,302.32

交易性金融负债	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-
衍生金融负债	-	-
应付票据	-	-
应付账款	22,970,922.70	21,753,668.66
预收款项	-	-
合同负债	4,413,714.50	5,565,241.99
应付职工薪酬	6,764,486.04	6,269,131.73
应交税费	12,040,232.01	6,116,959.29
其他应付款	907,866.00	647,642.88
持有待售负债	-	-
一年内到期的非流动负债	2,246,126.20	-
其他流动负债	7,382,687.50	6,950,695.98
流动负债合计	79,726,034.95	65,795,642.85
非流动负债：		
长期借款	-	-
应付债券	-	-
其中：优先股	-	-
永续债	-	-
租赁负债	12,669,249.97	
长期应付款	-	-
预计负债	1,279,475.31	1,135,594.00
递延收益	2,133,333.31	2,199,999.98
递延所得税负债	187,521.38	192,490.06
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	16,269,579.97	3,528,084.04
负债合计	95,995,614.92	69,323,726.89
所有者权益：		
股本	51,600,000.00	51,600,000.00
其他权益工具	-	-
其中：优先股	-	-
永续债	-	-
资本公积	78,775,842.07	78,769,283.83
减：库存股	-	-
其他综合收益	359,381.31	247,276.58
专项储备	6,275,019.33	5,402,663.20
盈余公积	25,874,963.47	19,513,605.90
一般风险准备	-	-
未分配利润	118,244,793.04	91,485,100.15
所有者权益合计	281,129,999.22	247,017,929.66
负债和所有者权益合计	377,125,614.14	316,341,656.55

2. 母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	255,932,960.15	227,159,286.15
减：营业成本	132,093,073.32	115,471,053.08

税金及附加	2,460,552.29	1,806,094.88
销售费用	24,746,396.47	21,141,479.53
管理费用	23,714,366.84	22,670,233.41
研发费用	22,077,489.97	18,903,867.30
财务费用	828,239.77	723,382.88
其中：利息收入	142,658.84	56,652.08
利息费用	667,827.04	436,072.69
加：其他收益	2,093,682.60	5,215,862.24
投资收益（损失以“-”号填列）	112,836.76	67,643.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	10,597.07	-
信用减值损失	-4,758,088.25	-4,040,146.92
资产减值损失	-21,108.72	-168,337.99
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-12,531.34
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	47,450,760.95	47,505,664.90
加：营业外收入	6,446.94	160,001.47
减：营业外支出	25,659.60	83,852.33
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	47,431,548.29	47,581,814.04
减：所得税费用	5,022,497.83	6,171,623.95
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	42,409,050.46	41,410,190.09
（一）持续经营净利润	42,409,050.46	41,410,190.09
（二）终止经营净利润	-	-
五、其他综合收益的税后净额	112,104.73	239,678.71
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	112,104.73	239,678.71
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-
5. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-
6. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-
7. 现金流量套期储备	-	-
8. 外币财务报表折算差额	112,104.73	239,678.71
9. 其他	-	-
六、综合收益总额	42,521,155.19	41,649,868.80
七、每股收益：		
（一）基本每股收益	-	-

(二) 稀释每股收益	-	-
------------	---	---

3. 母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	200,199,933.95	194,146,740.86
收到的税费返还	1,136,495.43	2,239,135.80
收到其他与经营活动有关的现金	16,731,244.73	14,975,753.96
经营活动现金流入小计	218,067,674.11	211,361,630.62
购买商品、接受劳务支付的现金	86,023,326.84	77,521,480.12
支付给职工以及为职工支付的现金	59,399,236.52	50,757,146.27
支付的各项税费	22,104,785.05	23,325,878.26
支付其他与经营活动有关的现金	31,112,563.26	32,143,517.16
经营活动现金流出小计	198,639,911.67	183,748,021.81
经营活动产生的现金流量净额	19,427,762.44	27,613,608.81
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	15,137,810.65	5,067,643.84
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	15,137,810.65	5,067,643.84
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,525,091.70	3,300,780.83
投资支付的现金	11,500,000.00	16,700,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	14,025,091.70	20,000,780.83
投资活动产生的现金流量净额	1,112,718.95	-14,933,136.99
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	23,000,000.00	22,539,686.30
发行债券收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	23,000,000.00	22,539,686.30
偿还债务支付的现金	18,492,302.32	5,874,309.28
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,025,490.86	7,633,397.74
支付其他与筹资活动有关的现金	500,000.00	-
筹资活动现金流出小计	29,017,793.18	13,507,707.02
筹资活动产生的现金流量净额	-6,017,793.18	9,031,979.28
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	76,258.22	-229,091.78
五、现金及现金等价物净增加额	14,598,946.43	21,483,359.32

加：期初现金及现金等价物余额	36,517,140.49	15,033,781.17
六、期末现金及现金等价物余额	51,116,086.92	36,517,140.49

4. 母公司所有者权益变动表

2021年度母公司所有者权益变动表

单位：元

	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	51,600,000.00	-	-	-	78,769,283.83	-	247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90		91,485,100.15	247,017,929.66
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
二、本年期初余额	51,600,000.00	-	-	-	78,769,283.83	-	247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90		91,485,100.15	247,017,929.66
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	6,558.24	-	112,104.73	872,356.13	6,361,357.57		26,759,692.89	34,112,069.56
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	112,104.73	-	-		42,409,050.46	42,521,155.19
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	6,558.24	-	-	-	-		-	6,558.24
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
3. 股份支付	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-

计入所有者 权益的金额												
4. 其他	-	-	-	-	6,558.24	-	-	-	-	-	-	6,558.24
(三) 利润 分配	-	-	-	-	-	-	-	-	6,361,357.57	-15,649,357.57	-	-9,288,000.00
1. 提取盈余 公积	-	-	-	-	-	-	-	-	6,361,357.57	-6,361,357.57	-	-
2. 提取一般 风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有 者(或股 东)的 分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9,288,000.00	-	-9,288,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有 者权益内 部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积 转增资本 (或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积 转增资本 (或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积 弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益 计划变动额 结转留存收 益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合 收益结转留 存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项 储备	-	-	-	-	-	-	-	872,356.13	-	-	-	872,356.13
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	1,354,237.60	-	-	-	1,354,237.60
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	481,881.47	-	-	-	481,881.47

(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本期末余额	51,600,000.00	-	-	-	78,775,842.07	-	359,381.31	6,275,019.33	25,874,963.47		118,244,793.04	281,129,999.22

2020 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	51,600,000.00	-	-	-	78,763,218.08	-	7,597.87	4,828,512.69	13,302,077.39		63,510,438.57	212,011,844.60
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
二、本年期初余额	51,600,000.00	-	-	-	78,763,218.08	-	7,597.87	4,828,512.69	13,302,077.39		63,510,438.57	212,011,844.60
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	6,065.75	-	239,678.71	574,150.51	6,211,528.51		27,974,661.58	35,006,085.06
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	239,678.71	-	-		41,410,190.09	41,649,868.80
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	6,065.75	-	-	-	-		-	6,065.75
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
4. 其他	-	-	-	-	6,065.75	-	-	-	-		-	6,065.75
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	6,211,528.51		-13,435,528.51	-7,224,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	6,211,528.51		-6,211,528.51	-
2. 提取一般风险准												

备													
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7,224,000.00	-7,224,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	574,150.51	-	-	-	-	574,150.51
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	1,283,722.42	-	-	-	-	1,283,722.42
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	709,571.91	-	-	-	-	709,571.91
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期未余额	51,600,000.00	-	-	-	78,769,283.83	-	247,276.58	5,402,663.20	19,513,605.90	-	-	91,485,100.15	247,017,929.66

（三） 财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

1. 财务报表的编制基础

（1） 编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的42项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（2） 持续经营

本财务报表以持续经营为基础列报，本公司自报告期末起至少12个月具有持续经营能力。

2. 合并财务报表范围及变化情况

（1） 合并财务报表范围

适用 不适用

序号	名称	持股比例	表决权比例	至最近一期期末实际投资额 (万元)	纳入合并范围的期间	合并类型	取得方式
1	北京华科仪环保工程有限公司	67.00%	67.00%	670.00	2020年	子公司	发起设立

北京华科仪环保工程有限公司（以下简称“华科仪环保”）是由华科仪与张娜、孙遥于2020年共同出资设立的，设立时的注册资本为1,000万元。其中华科仪出资670万元，占注册资本的67%，张娜出资230万元，占注册资本的23%，孙遥出资100万元，占注册资本的10%。华科仪环保作为华科仪的控股子公司，设立时便纳入合并报表范围。

（2） 民办非企业法人

适用 不适用

（3） 合并范围发生变更的原因说明

适用 不适用

二、 审计意见

事项	是或否
公司财务报告是否被出具标准无保留的审计意见	是

北京中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计了北京华科仪科技股份有限公司（以下简称“华科仪”）财务报表，包括2021年12月31日、2020年12月31日的合并及母公司资产负债表，2021年度、2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，并对上述财务报表及其附注出具了“标准无保留意见”的审计报告。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华科仪 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、 报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一） 报告期内采用的主要会计政策和会计估计

1、 会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2、 营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

3、 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

境外分公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

4、 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

（1） 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

（2） 非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得

的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（参见本节四、5（2）），判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及 14“长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

5、合并财务报表的编制方法

（1）合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

（2）合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司及吸收合并下的被合并方，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公

公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

本公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见 14“长期股权投资”或 9“金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”（详见 14“长期股权投资”、（2）④）和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

6、合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本节 14、（2）②“权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该项资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该项资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

7、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

8、外币业务和外币报表折算

（1）外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

（2）对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（3）外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；期末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损

益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

9、金融工具

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

(1) 金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（3）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产

和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（5）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

（6）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。

本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

10、金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司依据其信用风险自初始确认后是否已显著增加，而采用未来 12 个月内或者整个存续期内预期信用损失金额为基础计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，

本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

(3) 以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

(4) 金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

(5) 各类金融资产信用损失的确定方法

① 应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合类型	确定组合的依据	按组合计算预期信用损失的方法
银行承兑汇票组合	票据类型；承兑人为信用风险较小的银行	不计提
商业承兑汇票组合	票据类型；承兑人信用风险相对银行不同	账龄分析法

② 应收款项及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项和合同资产，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收款项外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

组合类型	确定组合的依据	按组合计算预期信用损失的方法
账龄组合	本组合以应收款项的账龄作为信用风险特征	账龄分析法
无风险组合	本组合为日常经营活动中应收取的备用金	不计提

账龄组合预期信用损失计算标准：

账龄	应收账款预期损失率 (%)	合同资产预期损失率 (%)	其他应收款预期损失率 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

③ 债权投资

债权投资主要核算以摊余成本计量的债券投资等。本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

④ 其他债权投资

其他债权投资主要核算以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债券投资等。本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

⑤ 长期应收款

由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，且未包含重大融资成分的，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，且包含重大融资成分的，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收融资租赁款和应收经营租赁款，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于不适用或不选择简化处理方法的应收款项，本公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量长期应收款减值损失。

11、存货

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的库存商品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，存货主要包括原材料、库存商品、半成品、发出商品、委托加工物资、在产品。

(2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法：于领用时按一次摊销法摊销。

12、合同资产及合同负债

(1) 合同资产、合同负债的确认方法及标准

本公司根据履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵消。

(2) 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见 10、“金融资产减值”。

13、合同成本

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- (1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- (2) 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；
- (3) 该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- (1) 因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- (2) 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

14、长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其中如果属于非交易性的，本公司在初始确认时可选择将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产核算，其会计政策详见 9“金融工具”。

共同控制，是指本公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

（1）投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或作为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

（2）后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

①成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

②权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司 2019 年 1 月 1 日首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

③收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按 5、（2）“合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原

计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

15、固定资产

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

(2) 各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋建筑物	年限平均法	10-30	5.00	3.17-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00

交通设备	年限平均法	4	5.00	23.75
电子设备	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

(3) 固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见 20“长期资产减值”。

(4) 融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

(5) 其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

16、在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见 20“长期资产减值”。

17、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根

据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

18、无形资产

(1) 无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用年限
非专利技术	10 年	预计使用年限
专利技术	10 年	预计使用年限
软件	10 年	预计使用年限

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2) 研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(3) 无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见 20“长期资产减值”。

19、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括厂区景观绿化、装修费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

摊销年限

项目	摊销年限
厂区绿化工程	5年
装修费	5年

20、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

21、职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险。本公司离职后福利全部为设定提存计划。离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险。在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

22、股份支付

（1）股份支付的会计处理方法

股份支付是为了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交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

①以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

②以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（2）修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益

工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

23、收入

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

(1) 收入确认的原则

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

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。

本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为退货负债，不计入交易价格。

合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度，投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利；

②本公司已将该商品的实物转移给客户；

③本公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户；

④客户已接受该商品或服务。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的

其他因素)作为合同资产列示,合同资产以预期信用损失为基础计提减值。

本公司拥有的、无条件(仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

(2)与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下:

商品销售收入的确认:

内销产品:商品需要安装调试的情况下,公司在商品发出、安装调试完毕并取得客户验收单据时,公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户,并就该商品或服务享有现时收款权利;商品无需安装调试的情况下,公司在商品发出且客户签收后,公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户,并就该商品或服务享有现时收款权利。外销产品:产品发出且取得出口报关单后确认收入。

提供劳务收入的确认:

公司提供托管服务时,由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益,且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项,公司根据合同约定的服务总金额在服务期内分期确认收入。

生物转盘系统工程收入的确认:

公司提供的生物转盘系统工程业务作为某一时段内履行的履约义务,根据履约进度在一段时间内确认收入,履约进度不能合理确定的除外。按照投入法确认履约进度,包括按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例或已完工合同工作的测量进度确定。于资产负债表日,公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计,以使其能够反映履约情况的变化。

软件产品销售收入的确认:

软件产品销售按照合同约定的方式确认收入,合同中约定产品签收交付的以签收单做为收入确认时点,合同中约定以项目验收交付的以取得验收报告做为收入确认时点。

24、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产,不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助;其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象,则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助:(1)政府文件明确了补助所针对的特定项目的,根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分,对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核,必要时进行变更;(2)政府文件中对用途仅作一般性表述,没有指明特定项目的,作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的,按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的,按照公允价值计量;公允价值不能够可靠取得的,按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时,按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金,按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件:(1)应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认,或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算,且预计其金额不存在重大不确定性;(2)所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法,且该管理办法应当是普

惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；对初始确认时冲减相关资产账面价值的与资产相关的政府补助调整资产账面价值；属于其他情况的，直接计入当期损益。

25、租赁

以下租赁会计政策适用于 2021 年度及以后：

租赁是指本公司让渡或取得了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取或支付对价的合同。在一项合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

（1）本公司作为承租人

本公司租赁资产的类别主要为房屋建筑物。

①初始计量

在租赁期开始日，本公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。

②后续计量

本公司自租赁期开始的当月对使用权资产计提折旧，能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，本公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

③短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁，本公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系

统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

④租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

以下租赁会计政策适用于 2020 年度及以前：

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

(1) 本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3) 本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(4) 本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

26、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额

系根据有关税法规定对报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

(2) 递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司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，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，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。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

(3) 所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

(4) 所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

27、重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收

入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）收入确认

如 23、“收入”所述，本公司在收入确认方面涉及到如下重大的会计判断和估计：识别客户合同；估计因向客户转让商品而有权取得的对价的可收回性；识别合同中的履约义务；估计合同中存在的可变对价以及在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额；合同中是否存在重大融资成分；估计合同中单项履约义务的单独售价；确定履约义务是在某一时段内履行还是在某一时点履行；履约进度的确定。

本公司主要依靠过去的经验和工作作出判断，这些重大判断和估计变更都可能对变更当期或以后期间的营业收入、营业成本，以及期间损益产生影响，且可能构成重大影响。

（2）租赁的归类

以下与租赁相关的重大会计判断和估计适用于 2021 年度：

①租赁的识别

本公司在识别一项合同是否为租赁或包含租赁时，需要评估是否存在一项已识别资产，且客户控制了该资产在一定期间内的使用权。在评估时，需要考虑资产的性质、实质性替换权、以及客户是否有权获得因在该期间使用该资产所产生的几乎全部经济利益，并能够主导该资产的使用。

②租赁的分类

本公司作为出租人时，将租赁分类为经营租赁和融资租赁。在进行分类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

③租赁负债

本公司作为承租人时，租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计量租赁付款额的现值时，本集团对使用的折现率以及存在续租选择权或终止选择权的租赁合同的租赁期进行估计。在评估租赁期时，本集团综合考虑与本集团行使选择权带来经济利益的所有相关事实和情况，包括自租赁期开始日至选择权行使日之间的事实和情况的预期变化等。不同的判断及估计可能会影响租赁负债和使用权资产的确认，并将影响后续期间的损益。

以下与租赁相关的重大会计判断和估计适用于 2020 年度：

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本集团是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

（3）金融资产减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环

境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

(4) 存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(5) 金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

(6) 长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

(7) 折旧和摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(8) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(9) 所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

(10) 预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

(二) 主要会计政策、会计估计的变更**1. 会计政策变更**

适用 不适用

(1) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》(简称“新收入准则”)。根据新收入准则规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累计影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。

(2) 新租赁准则

根据财政部 2018 年 12 月 7 日发布的《关于修订印发《企业会计准则第 21 号——租赁》的通知》财会〔2018〕35 号(以下简称“新租赁准则”)要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行新租赁准则；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行新租赁准则。

本公司首次执行新租赁准则对财务报表无影响。

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	影响金额	新政策下的账面价值
2020/1/1	自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》。	应收账款	124,504,541.38	-14,879,555.58	109,624,985.80
2020/1/1		合同资产	-	14,879,555.58	14,879,555.58
2020/1/1		预收款项	4,949,291.06	-4,949,291.06	-
2020/1/1		合同负债	-	4,379,903.59	4,379,903.59
2020/1/1		其他流动负债	8,388,474.68	569,387.47	8,957,862.15

2. 会计估计变更

适用 不适用

(三) 前期会计差错更正

适用 不适用

1. 追溯重述法**(1) 发货运费的调整**

公司于 2020 年 1 月 1 日起执行 2017 年最新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，根据《〈企业会计准则第 14 号——收入〉应用指南(2018)》规定：“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点

判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

根据新收入准则，公司的运输活动在产品的控制权转移给客户之前发生，不构成单项履约义务，构成公司为履行合同所发生的必要活动，因此相关运输费用属于合同履约成本。

(2) 对不可终止确认商业汇票的调整

在报表列示时，公司对已背书但尚未到期且承兑行信用等级较低的商业汇票按原分录（借：应付账款/预付款项等 贷：应收票据）进行还原，为使列报更加公允，本公司现通过“其他流动负债”对不可终止确认的商业汇票进行核算。

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准处理情况	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2020 年度	发货运费的调整	经 2021 年年度股东大会批准通过	营业成本	1,531,879.10
		经 2021 年年度股东大会批准通过	销售费用	-1,565,730.70
		经 2021 年年度股东大会批准通过	管理费用	33,851.60
		经 2021 年年度股东大会批准通过	购买商品、接受劳务支付的现金	1,531,879.10
		经 2021 年年度股东大会批准通过	支付其他与经营活动有关的现金	-1,531,879.10
2020 年度	对不可终止确认商业汇票的调整	经 2021 年年度股东大会批准通过	预付款项	258,807.25
		经 2021 年年度股东大会批准通过	应付账款	-5,968,825.64
		经 2021 年年度股东大会批准通过	其他流动负债	6,227,632.89

2. 未来适用法

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准处理情况	采用未来适用法的原因	会计差错更正影响数
-	-	-	-	-

(四) 其他主要会计政策、会计估计和财务报表编制方法

适用 不适用

四、 报告期内的主要财务指标分析

(一) 盈利能力分析

1. 会计数据及财务指标

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（元）	255,898,198.25	227,124,524.25
净利润（元）	41,637,639.47	40,660,740.84
毛利率	48.38%	49.16%

期间费用率	28.33%	28.25%
净利率	16.27%	17.90%
加权平均净资产收益率	15.97%	17.60%
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率	15.45%	14.58%
基本每股收益（元/股）	0.81	0.79
稀释每股收益（元/股）	0.81	0.79

2. 波动原因分析

（1）营业收入、净利润分析

报告各期，公司营业收入分别为 22,712.45 万元、25,589.82 万元，公司净利润分别为 4,066.07 万元、4,163.76 万元，营业收入和净利润实现稳定增长。具体情况详见本公开转让说明书之“第四节公司财务”之“五、报告期利润形成的有关情况”之“（一）营业收入分析”、“（三）毛利率分析”和“（四）主要费用、占营业收入的比重和变化情况”。

（2）毛利率和期间费用率分析

报告各期，公司毛利率分别为 49.16%、48.38%，期间费用率分别为 28.25%、28.33%，基本保持稳定，具体情况详见本公开转让说明书之“第四节公司财务”之“五、报告期利润形成的有关情况”之“（三）毛利率分析”和“（四）主要费用、占营业收入的比重和变化情况”。

（3）加权平均净资产收益率分析

报告期内，公司的加权平均净资产收益率分别为 17.60%、15.97%，扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率分别为 14.58%、15.45%，净资产收益率较为稳定。公司的非经常性损益对公司净利润影响较小。

（4）每股收益分析

报告期内，公司每股收益分别为 0.79、0.81，每股收益的变化主要为净利润持续增加所致。

（二）偿债能力分析

1. 会计数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产负债率	25.38%	21.76%
母公司的资产负债率	25.45%	21.91%
流动比率（倍）	3.97	4.11
速动比率（倍）	3.47	3.47

2. 波动原因分析

报告期内，公司资产负债率分别为 21.76%、25.38%，资产负债率较低且较为稳定，偿债能力较强。

报告期内，公司流动比率分别为 4.11 和 3.97，速动比率分别为 3.47、3.47，流动比率及速动比率较高，流动性风险较低。

（三）营运能力分析

1. 会计数据及财务指标

项目	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	1.38	1.46
存货周转率（次/年）	3.16	2.92
总资产周转率（次/年）	0.73	0.79

注：为了方便对比，应收账款周转率计算中应收账款账面价值包含合同资产的账面价值。

2. 波动原因分析

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.46、1.38，略有下降，系终端客户内部付款审批流程长、项目进度等原因导致销售回款周期较长所致。

（2）存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 2.92、3.16，基本保持稳定。公司存货周转率水平较高，主要是因为公司规模较小，融资渠道受限，为控制经营风险和减少有息负债，公司通过提高存货周转率在市场中保持竞争优势。

（四）现金流量分析

1. 会计数据及财务指标

项目	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额（元）	18,283,943.97	26,949,830.53
投资活动产生的现金流量净额（元）	2,189,967.93	-17,233,136.99
筹资活动产生的现金流量净额（元）	-6,017,793.18	12,331,979.28
现金及现金等价物净增加额（元）	14,532,376.94	21,819,581.04

2. 现金流量分析

（1）经营活动产生的现金流量波动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,694.98 万元和 1,828.39 万元。2021 年度公司营业收入增加，但期末应收账款、预付账款均有所增加，占用了一定的经营性资金，由此导致当期经营活动产生的现金流量净额略低于 2020 年。

（2）经营活动现金流量净额与净利润的差异原因及合理性分析

报告期内，公司经营活动净现金流量与净利润之间的关系如下表所示：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
净利润	41,637,639.47	40,660,740.84
加：资产减值损失	21,108.72	168,337.99
信用减值损失	4,758,088.25	4,040,146.92
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,671,721.00	1,658,929.56
使用权资产折旧	243,553.43	-
无形资产摊销	1,499,281.15	1,339,856.61
长期待摊费用摊销	212,355.22	1,084,607.14

处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“—”号填列）	-	12,531.34
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	2,893.14	-
公允价值变动损失（收益以“—”号填列）	-424,137.44	-
财务费用（收益以“—”号填列）	791,679.37	427,538.34
投资损失（收益以“—”号填列）	190,085.74	-67,643.84
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-726,726.46	-620,409.65
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	104,974.65	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	2,705,724.35	-7,247,916.07
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-38,876,960.33	-21,479,593.38
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	2,974,544.80	5,512,694.36
其他（注）	1,498,118.91	1,460,010.37
经营活动产生的现金流量净额	18,283,943.97	26,949,830.53

注：现金流量表补充资料中“其他”项目所包含的内容为报告期各期所计提的安全生产费、产品质量保证。

报告期内，公司净利润分别为 4,066.07 万元和 4,163.76 万元，经营活动现金流量净额分别为 2,694.98 万元和 1,828.39 万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续低于各期净利润，由上表所示，形成的差异主要来自报告期各期经营性应收项目的增加和存货的增加大于经营性应付项目的增加。公司销售受终端客户付款审批流程长、项目进度、统一结算等因素影响，回款周期较长，同时公司销售的产品中的外购产品需要公司以自有资金先行垫付，持续新增的投入和滞后的回款造成了资金错配，影响了公司的销售回款情况，造成了公司现金流的紧张。公司目前的业务模式决定了资金错配的情况发生，若未来终端客户的销售回款周期长的情况未持续改善，且公司仍需要就终端客户采购一体化的需求对外采购产品，则公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润的背离情况仍将继续。

（3）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,723.31 万元、219.00 万元。公司投资活动现金流量主要受银行理财产品的购买与赎回、构建长期资产的影响。2021 年投资活动现金流量净额较 2020 年度有所增加主要系当期赎回的理财产品金额较大所致。

（4）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,233.20 万元和-601.78 万元。2021 年筹资活动现金流量净额较 2020 年度有所减少主要系当期偿还银行借款本金及利息、现金分红等主要筹资活动的现金流出项目金额较 2020 年度有所增加所致。

（五）其他分析

适用 不适用

五、报告期利润形成的有关情况

（一）营业收入分析

1. 各类收入的具体确认方法

(1) 商品销售收入的确认

内销产品：商品需要安装调试的情况下，公司在商品发出、安装调试完毕并取得客户验收单据时，公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品或服务享有现时收款权利；商品无需安装调试的情况下，公司在商品发出且客户签收后，公司已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并就该商品或服务享有现时收款权利。

外销产品：产品发出且取得出口报关单后确认收入。

(2) 提供劳务收入的确认

公司提供托管服务时，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，公司根据合同约定的服务总金额在服务期内分期确认收入。

(3) 生物转盘系统工程收入的确认

公司提供的生物转盘系统工程业务作为某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度不能合理确定的除外。按照投入法确认履约进度，包括按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例或已完工合同工作的测量进度确定。于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

(4) 实验室信息系统管理软件收入的确认

软件产品销售按照合同约定的方式确认收入，合同中约定产品签收交付的以签收单作为收入确认时点，合同中约定以项目验收交付的以取得验收报告作为收入确认时点。

2. 主营业务收入的主要构成

(1) 按产品（服务）类别分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
分析仪器	87,223,546.11	34.09%	61,016,338.62	26.87%
成套产品	121,646,250.07	47.54%	129,142,985.38	56.87%
配件	39,308,637.55	15.36%	33,289,790.64	14.66%
托管服务	2,664,621.24	1.04%	3,618,853.00	1.59%
生物转盘系统工程	4,357,798.15	1.70%	-	-
实验室信息系统管理软件	697,345.13	0.27%	-	-
主营业务收入小计	255,898,198.25	100.00%	227,067,967.64	100.00%
其他业务收入	-	-	56,556.61	-
合计	255,898,198.25	-	227,124,524.25	-
波动分析	<p>报告期内，公司主要收入来源为分析仪器、成套产品和配件的销售，上述产品的销售收入占比分别为 98.41%、96.98%，占比较为稳定。2021 年度，公司新增生物转盘系统工程、实验室信息系统管理收入，上述业务处于初期阶段，所以收入规模较小。</p> <p>1、分析仪器</p>			

华科仪的分析仪器产品作为公司的核心产品，报告期各期销售收入分别为 6,101.63 万元、8,722.35 万元，整体呈增长趋势。分析仪器占公司主营业务收入比重分别为 26.87%、34.09%，占比相对稳定。报告期内，公司分析仪器产品销售收入增长的主要原因如下：

①华科仪分析仪器产品主要应用于电力、冶金、石化、环保等领域，近年来在国民经济快速发展、城镇化建设投资稳步推进背景下，国家对环保愈发重视，并相继出台了《水污染防治行动计划》、《“十三五”生态环境保护规划》、《能源发展“十三五”规划》、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》等政策，促进了公司下游行业如垃圾发电、生物质发电等行业的快速发展，并带动了分析仪器的市场需求。报告期内，公司抓住行业发展机遇，持续加强市场开拓力度，并通过参加行业展会、交流会的方式，以产品质量和售后服务为核心，获取、跟踪客户需求信息并积极推介；同时，公司通过适度增加销售人员、完善考核机制等方式加大销售力度，不断提高公司销售能力，进而推动公司销售收入的增长。

②分析仪器市场经过多年的发展，已经逐步缩小与国外品牌的技术差距，同时，国内企业在本土化生产、销售渠道、产品价格及售后服务等综合能力方面相对国外企业具有较强的优势。与此同时，国家相继出台了提高仪器仪表国产化率的相关的政策，如《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》，要求涉及国防和重点产业安全、重大工程所需的传感器及智能化仪器仪表实现自主制造和自主可控，高端产品和服务市场占有率提高到 50%以上。分析仪器国产化率的提升增加了对国产仪器仪表特别是国内知名品牌分析仪器的市场需求，经过多年发展，华科仪产品凭借稳定的质量和良好的售后服务，得到下游客户的认可与信赖，树立了良好的品牌形象，公司客户多为大型集团、国企等单位，市场示范效应良好，带动了华科仪销售收入的增长。

2、成套产品

报告期内，公司成套产品销售收入分别为 12,914.30 万元、12,164.63 万元，占公司主营业务收入比重分别为 56.87%、47.54%。2021 年度成套产品收入较 2020 年度略有下滑，主要原因是 2020 年度成套产品收入包含高浓度有机废水处理设备（即：生物转盘）收入 1,966.81 万元，2021 年受疫情影响产品收入规模较小（2021 年该产品的收入归类为生物转盘系统工程，系与客户的合作模式不同，具体参见下文关于生物转盘系统工程的收入分析）。扣除上述影响后，成套产品销售收入呈现增长趋势。近年来，综合考虑分析监测工作的系统性以及设备维护的便捷性等因素，电力、石化、环保等行业的客户逐渐从单一的分析仪器采购转向成套的设备采购，并对供应商的定制化设计和综合服务能力要求越来越高。经过多年的发展，公司已成为行业内产品产线较为丰富的企业之一，同时拥有覆盖全国的售后服务能力，相比之下，公司定制化成套产品设计和制造能力突出，市场竞争力明显，报告期内获取订单合同较多。

3、配件

报告期内，公司销售仪器仪表配件产生的收入分别为 3,328.98 万元和

3,930.87 万元，占公司主营业务收入比重分别为 14.66%和 15.36%，占比变化不大。公司配件收入主要包括销售自产的配件产品和应客户集中采购需求销售外购的产品。

为保证分析仪器测量精度与运转稳定性，分析仪器一方面需定期更换仪器传感器等配件耗材，另一方面需要对部分老化、故障零配件进行更换。此外，下游客户存在集中采购需求，通常会选择业内信誉度好、知名度高、技术支持能力强、存在合作关系的供应商向其采购，该部分采购可能会涉及部分外购产品。因此，公司配件产品的市场需求会随着公司分析仪器、成套产品的市场保有量增加而不断增加，并成为公司的重要收入来源。

4、托管

报告期内，华科仪托管服务产生的销售收入分别为 361.89 万元、266.46 万元，占比较低。托管服务是公司根据客户需求，为其提供仪器仪表的日常运行维护服务工作，由公司安排专业维护人员驻厂进行定期、专业、高效的维护，保证仪器仪表安全经济运行。因近年来托管业务规模较小且增长缓慢，无法有效发挥规模效应，且刚性成本诸如人工、现场服务成本较高，导致托管业务收入对公司整体收入、利润贡献度较低。公司结合未来业务规划进行战略调整，2021 年度有意缩减了托管业务的规模，由此导致 2021 年托管业务收入较 2020 年度有所下降。

5、生物转盘系统工程

2020 年度公司依托水质分析技术，围绕环保监测方向开发出生物转盘产品（收入归类在成套产品中），2021 年度的生物转盘系统工程业务是该业务的延伸。公司除了向客户提供生物转盘产品及其他分析仪器外，还向其提供工程项目的土建、工艺设计，设备、材料供应，设备安装、调试、验收，以及人员培训等服务。考虑到该模式与成套产品业务模式不同，2021 年度公司将其收入单独分类。

6、实验室信息管理系统

公司于 2021 年推出的实验室信息管理系统产品是一款智能化的实验室信息管理系统，它能够完成实验室数据和信息的收集、分析、报告和管理，可广泛应用于电力行业。经过多年市场积累，各大电厂实验室内公司产品保有量较高，同时公司为众多电厂客户新建实验室提供了成套产品。近年来公司的实验室分析仪器大多都配备数据采集模块，可以与公司的实验室信息管理系统实现数据连接。因此公司的实验室信息管理系统在电厂内推介具有天然优势，未来业务发展空间较大。

(2) 主营业务收入按地区分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
华东地区	79,151,612.95	30.93%	66,600,337.04	29.33%
华北地区	64,638,318.30	25.26%	52,682,133.31	23.20%

华中地区	33,265,736.68	13.00%	23,507,735.50	10.35%
西北地区	18,700,986.92	7.31%	13,423,933.55	5.91%
东北地区	23,185,430.13	9.06%	13,353,205.58	5.88%
华南地区	21,913,211.21	8.56%	40,414,070.72	17.80%
西南地区	13,428,464.46	5.25%	14,494,379.51	6.38%
境外	1,614,437.60	0.63%	2,592,172.43	1.14%
主营业务收入小计	255,898,198.25	100.00%	227,067,967.64	100.00%
其他业务收入	-	-	56,556.61	-
合计	255,898,198.25	-	227,124,524.25	-

注：上述占比为各个地区收入占主营业务收入比重。2020 年度存在部分其他业务收入，占比极小。

报告期内，公司在华东、华北、华中地区的收入占比较高，此外，部分年度华南地区、东北地区亦为公司贡献了较高比例的营业收入。

报告期内，公司境外收入占比分别为 1.14%、0.63%，占比较小。公司境外客户的合作模式均为直销，通过商务洽谈的方式获取订单，结算政策均为款到发货。主要出口地为印度尼西亚、印度、新加坡、菲律宾、韩国、巴基斯坦、哈萨克斯坦、中国香港、中国澳门等国家或地区。

报告各期，公司主要境外客户情况如下：

时间	目的地	主要产品	客户单位名称	当年收入	占当年境外收入的比例
2021 年度	中国香港	分析仪器	EmersonAsia Pacific Private Limited	77.57	48.05%
	印度尼西亚	分析仪器、配件	PT.NANYANG CHEMICAL TECHNOLOGY INDONESIA	23.49	14.55%
	印度尼西亚	成套产品、分析仪器、配件	PT.NIATSAE PRAKARSA INDONESIA	13.61	8.42%
	合计			114.66	71.02%
2020 年度	印度尼西亚	成套产品、分析仪器	Hidro Dinamika Kencana	122.15	47.12%
	菲律宾	分析仪器、配件	INDUSTRIAL CONTROLS SYSTEMS,INC	76.16	29.38%
	合计			198.31	76.50%

(3) 按生产方式分类

适用 不适用

(4) 主营业务收入按销售方式分类

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直销模式	242,120,587.63	94.62%	224,636,109.28	98.93%

其中：终端客户	200,254,913.07	78.26%	190,734,204.03	84.00%
贸易商	41,865,674.56	16.36%	33,901,905.25	14.93%
经销模式	13,777,610.62	5.38%	2,431,858.36	1.07%
主营业务收入小计	255,898,198.25	100.00%	227,067,967.64	100.00%
其他业务收入	-	-	56,556.61	-
合计	255,898,198.25	-	227,124,524.25	-
原因分析	<p>注：上述占比为各个销售方式收入占主营业务收入比重。2020 年度存在部分其他业务收入，占比极小。</p> <p>关于公司销售模式的详细说明参见本公开转让说明书之“第二节公司业务”之“四、公司主营业务相关情况”之“（一）主营业务收入构成情况”之“2、按模式划分”。</p> <p>2021 年较 2020 年相比，直销模式下收入稳步增长。2020 年下半年公司开始经销模式，当年收入规模较小，随着经销产品-两虫检测设备逐渐打开市场，2021 年经销模式收入有所增长。</p>			

(5) 其他分类

□适用 √不适用

3. 公司收入冲回情况

□适用 √不适用

4. 其他事项

□适用 √不适用

(二) 营业成本分析**1. 成本归集、分配、结转方法**

公司成本包含自产产品成本、外购产品成本、服务成本、工程类成本以及软件类成本。

(1) 自产产品成本

公司自产产品生产成本的归集主要包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料指生产产品耗用的原材料；直接人工指直接从事产品生产的员工薪酬；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括折旧摊销费、水电费、生产管理人员薪酬、安全生产费等。

公司生产工序依次包括物料收发、核心传感器生产、半成品组装/调试、成品组装/调试、老化、检验、入库、发货等主要工序环节。生产部分为成品组和半成品组，半成品组是负责初步零散组件的组装，成品组负责将半成品和部分原材料继续组装为成品。半成品主要包括电路板类、连接线材类、传感器类、结构组件类、标准溶液类等，根据各类设定的不同工艺流程，经过焊接、裁剪、配制、灌装、封装、测试等程序最终合格入库。成品组在后续生产过程中除了领用半成品和少量原材料外主要执行整机组装和调试。

成本核算过程主要包括原材料的收发存核算和计价、人工和其他制造费用的归集和分配、生产成本的归集和结转、库存商品的收发存核算和计价。具体流程如下：

①成品库及半成品库每天生产领料，于收发存系统中记录并制作“生产领料单”，财务每月末汇总，将领料单与系统中出库数量、金额核对一致后入账，借记“生产成本-基本生产成本-直接材料”，贷记“原材料”、“库存商品-自制半成品”等；

②成品库及半成品库每天根据完工入库于 ERP 系统中记录并制作“K/3 产成品入库单”，财务每月将入库单与系统中完工入库数量核对一致后，形成自制产成品、半成品明细表，含物料代码、名称、数量等；同时，由生产部负责人将月末时点的在线未完工产品数量进行统计交付财务；

③将归集起来的直接材料、直接人工、制造费用按照标准成本法进行分配，方法如下：

a.标准产品直接人工的分配

从生产部取得在生产过程中测量统计出的在公司当前生产工艺下每生产1件产品（包括产成品和半成品）所需耗用的时间，即为标准工时；然后根据当月完工入库的产成品和半成品数量，计算出当月产量所需的总工时；

根据期初及当月归集的生产成本-直接人工金额除以总工时，计算出直接人工的分配比例，即1个工时所分配的人工费用，根据总工时计算出每件完工产品（产成品和半成品）应分配的直接人工；

直接人工分配率=（期初在产品人工工资+当期直接人工工资）/（期初在产品工时+本期工时）

完工产品直接人工=完工产品总工时*直接人工分配率 在产品直接人工=在产品总工时*直接人工分配率

b.标准产品制造费用的分配

制造费用按照工时计算制造费用分配率进行分配，计算公式如下：

制造费用分配率=（期初在产品制造费用+当期制造费用）/（期初在产品工时+本期工时）

完工产品制造费用=完工产品总工时*制造费用分配率 在产品制造费用=在产品总工时*制造费用分配率

c.标准产品直接材料的分配

对于完工入库的半成品，公司财务直接以BOM清单中计算的标准材料为准，将统计的月末时点在线未完工产品数量乘以该种产品完工所需要的标准材料，计算出当月末在产品金额，按公式：期初在产品金额+本期实际生产领料材料金额-本期末在产品金额-本期完工入库半成品所耗用的材料金额，计算出本月完工产成品所实际耗用的直接材料金额；

对于完工产成品，按产量和BOM清单的标准材料计算出当月产量所耗用的标准材料总额；然后根据公式：本月完工产品实际出库的直接材料金额除以完工产品所需的标准材料金额，计算出完工产成品直接材料的分配比率，然后再根据每件完工产品的生产所需的标准材料金额乘以分配率，计算得出每件完工产成品生产所需耗用的直接材料金额。

经上述步骤后，将当月完工入库的产成品、半成品所耗用的直接材料、直接人工、制造费用全部分配到每件产品中，完成成本分配，月末一次将成品库和半成品库当月入库的“产成品入库单”汇总入账，按分配后各种产品的成本金额由生产成本转入库存商品。

④产品完工验收入库时，财务部根据产品入库单，借记“库存商品”，贷记“生产成本”。

⑤产品销售出库时，财务部根据销售出库单，借记“发出商品”，贷记“库存商品”。符合收入确认条件时，公司确认销售收入的同时结转营业成本，借记“营业成本”，贷记“发出商品”。

（2）外购产品成本

外购成品按实际采购成本直接计入库存商品，销售发出时按月末一次加权平均法结转销售成本。

（3）服务成本

服务成本涉及的人工成本和现场费用，其中现场费用以相关费用发生时确认成本，人工成本为人员工资，按月计提计入成本。

（4）工程类成本

工程类成本以项目为核算单位进行相关成本归集。其中设备、材料成本根据实际采购成本归集成本，人工成本于发生时直接归集，现场费用以相关费用发生时确认成本。

(5) 软件类成本

软件类成本涉及人工和软件外采成本，人工成本为人员工资，软件外采成本以实际采购成本归集并结转成本。

2. 成本构成分析

(1) 按照产品（服务）分类构成：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
分析仪器	30,969,366.43	23.45%	19,564,810.92	16.94%
成套产品	79,175,270.62	59.94%	80,830,080.59	70.00%
配件	14,912,277.52	11.29%	12,110,784.07	10.49%
托管服务	2,511,354.23	1.90%	2,965,377.50	2.57%
生物转盘系统工程	4,170,718.07	3.16%		
实验室管理软件	354,086.45	0.27%		
合计	132,093,073.32	100.00%	115,471,053.08	100.00%
原因分析	<p>报告期各期，公司营业成本分别为 11,547.11 万元、13,209.31 万元。2021 年度，公司新增生物转盘系统工程业务和实验室软件管理系统业务。公司营业成本的变动趋势和收入的变动趋势基本一致。</p>			

(2) 按成本性质分类构成：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	67,432,652.45	51.05%	56,944,034.04	49.31%
直接人工	5,144,575.68	3.89%	3,591,414.36	3.11%
制造费用	5,900,613.87	4.47%	2,819,576.71	2.44%
自产产品成本小计	78,477,842.00	59.41%	63,355,025.11	54.87%
外购产品成本	45,430,608.46	34.39%	46,380,759.27	40.17%
服务成本	2,940,802.08	2.23%	4,203,389.60	3.64%
运费	1,507,799.85	1.14%	1,531,879.10	1.33%
工程类成本	3,381,934.47	2.56%	-	-
软件类成本	354,086.45	0.27%	-	-
合计	132,093,073.32	100.00%	115,471,053.08	100.00%
原因分析	<p>报告期各期，公司主营业务成本包含自产产品成本、外购产品成本、服务成本、工程类成本、软件类成本以及运费。</p> <p>(1) 自产产品成本</p> <p>自产产品成本分为直接材料、直接人工以及制造费用。报告各期公司自产产品成本逐年增加，成本占比分别为 54.87%、59.41%，基本保持稳</p>			

定。报告期内公司自产产品的料工费配比情况如下：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	67,432,652.45	85.93%	56,944,034.04	89.88%
直接人工	5,144,575.68	6.56%	3,591,414.36	5.67%
制造费用	5,900,613.87	7.52%	2,819,576.71	4.45%
自产产品成本小计	78,477,842.00	100.00%	63,355,025.11	100.00%

直接材料主要包括壳体框架类、泵阀类、元器件类、传感器类等物料；直接人工为生产工人的职工薪酬；制造费用主要包括间接人工成本、安全生产费、折旧费用、水电费等，公司自产产品的料工费占比在报告期内较为稳定。

(2) 外购产品成本

报告期各期，公司外购产品成本占比分别为 40.17%、34.39%。报告期内公司成套产品及配件中包含部分外购仪器及组件等产品，但由于不同项目需要外购产品的规格、数量不同，导致外购成本在报告期各期有所波动。

(3) 服务成本

报告期各期服务成本对应的是人工成本及项目现场费用。2021 年度较 2020 年度有所下降主要系托管业务规模下降带来的人工、部分项目现场费用有所减少所致。

(4) 工程类成本

工程类成本核算的是生物转盘系统工程中除公司自产产品外其余设备、材料采购及建安施工的成本。

(5) 软件类成本

软件类成本核算的是人工以及软件外采成本。

(3) 其他分类

适用 不适用

3. 其他事项

适用 不适用

(三) 毛利率分析

1. 按产品（服务）类别分类

单位：元

项目	2021 年度		
	收入	成本	毛利率
分析仪器	87,223,546.11	30,969,366.43	64.49%
成套产品	121,646,250.07	79,175,270.62	34.91%
生物转盘系统工程	4,357,798.15	4,170,718.07	4.29%

实验室管理软件	697,345.13	354,086.45	49.22%																																																	
配件	39,308,637.55	14,912,277.52	62.06%																																																	
托管服务	2,664,621.24	2,511,354.23	5.75%																																																	
合计	255,898,198.25	132,093,073.32	48.38%																																																	
原因分析	具体原因见下文。																																																			
2020 年度																																																				
项目	收入	成本	毛利率																																																	
分析仪器	61,016,338.62	19,564,810.92	67.94%																																																	
成套产品	129,142,985.38	80,830,080.59	37.41%																																																	
配件	33,289,790.64	12,110,784.07	63.62%																																																	
托管服务	3,618,853.00	2,965,377.50	18.06%																																																	
主营业务情况小计	227,067,967.64	115,471,053.08	49.15%																																																	
其他业务情况	56,556.61	-	-																																																	
合计	227,124,524.25	115,471,053.08	49.16%																																																	
原因分析	<p>注：上述占比为各个产品类别收入占主营业务收入比重。2020 年度存在部分其他业务收入，占比极小。</p> <p>报告期内，公司主营业务毛利率分别为 49.15%、48.38%，整体毛利率基本保持稳定，公司不同产品毛利率情况分析如下：</p> <p>(1) 分析仪器</p> <p>分析仪器作为公司完全自产的核心技术产品，具有较高的技术含量，市场占有率相对较高。经过多年的发展，公司在分析仪器细分领域已具有一定的定价话语权，因此报告期内分析仪器产品的毛利率较高。2020 年、2021 年分析仪器的毛利率分别为 67.94%、64.49%，维持在较高水平。</p> <p>报告期各期分析仪器按照类别（水分析仪器、气体分析仪器、油分析仪器）销售单价、单位成本、毛利率情况如下：</p> <p>2021 年度</p> <p style="text-align: right;">单位：万元、台/套</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>数量</th> <th>收入</th> <th>成本</th> <th>销售单价</th> <th>单位成本</th> <th>毛利率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水分析仪器</td> <td>7,184.00</td> <td>8,002.47</td> <td>2,784.22</td> <td>1.11</td> <td>0.39</td> <td>65.21%</td> </tr> <tr> <td>气体分析仪器</td> <td>770.00</td> <td>202.02</td> <td>92.24</td> <td>0.26</td> <td>0.12</td> <td>54.34%</td> </tr> <tr> <td>油分析仪器</td> <td>346.00</td> <td>517.87</td> <td>220.48</td> <td>1.50</td> <td>0.64</td> <td>57.43%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>8,300.00</td> <td>8,722.35</td> <td>3,096.64</td> <td>1.05</td> <td>0.37</td> <td>64.49%</td> </tr> </tbody> </table> <p>2020 年度</p> <p style="text-align: right;">单位：万元、台/套</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>数量</th> <th>收入</th> <th>成本</th> <th>销售单价</th> <th>单位成本</th> <th>毛利率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水分析仪器</td> <td>5,581.00</td> <td>5,404.41</td> <td>1,682.73</td> <td>0.97</td> <td>0.30</td> <td>68.86%</td> </tr> </tbody> </table>			项目	数量	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率	水分析仪器	7,184.00	8,002.47	2,784.22	1.11	0.39	65.21%	气体分析仪器	770.00	202.02	92.24	0.26	0.12	54.34%	油分析仪器	346.00	517.87	220.48	1.50	0.64	57.43%	合计	8,300.00	8,722.35	3,096.64	1.05	0.37	64.49%	项目	数量	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率	水分析仪器	5,581.00	5,404.41	1,682.73	0.97	0.30	68.86%
项目	数量	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率																																														
水分析仪器	7,184.00	8,002.47	2,784.22	1.11	0.39	65.21%																																														
气体分析仪器	770.00	202.02	92.24	0.26	0.12	54.34%																																														
油分析仪器	346.00	517.87	220.48	1.50	0.64	57.43%																																														
合计	8,300.00	8,722.35	3,096.64	1.05	0.37	64.49%																																														
项目	数量	收入	成本	销售单价	单位成本	毛利率																																														
水分析仪器	5,581.00	5,404.41	1,682.73	0.97	0.30	68.86%																																														

气体分析仪器	1,056.00	243.43	106.01	0.23	0.10	56.45%
油分析仪器	276.00	453.79	167.73	1.64	0.61	63.04%
合计	6,913.00	6,101.63	1,956.48	0.88	0.28	67.94%

报告期内，公司主要产品平均单价总体上相对稳定，但由于公司产品类别、型号众多，各年度产品销售结构不同，因此会导致产品平均单价有所波动。公司销售重点集中于水分析仪表及相关产品所致，气体分析仪器、油分析仪器收入占比较小，价格波动受销售结构的变化影响较水分析仪器大。

报告期内公司主要的定价政策为根据市场变化情况，结合公司的成本和利润留存进行定价。随着公司成本的不断提升及公司销售结构的变化，公司主要产品的平均单价持续上升，以保证公司毛利率保持在一个稳定水平。

(2) 成套产品

报告期内，公司成套产品的毛利率分别为 37.41%、34.91%，存在一定的下滑。基于客户定制化需求，公司向其提供的成套产品中除公司自产分析仪器等产品外，通常会包含部分外购产品，公司成套产品中自产产品与外购产品的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
自产	7,658.67	62.96%	42.20%	7,881.57	61.03%	45.90%
外购	4,505.96	37.04%	22.54%	5,032.72	38.97%	24.11%
合计	12,164.63	100.00%	34.91%	12,914.30	100.00%	37.41%

公司成套产品毛利率较分析仪器产品毛利率低，且 2021 年毛利率较 2020 年度出现略微下滑，主要原因如下：

a.一般而言，成套产品销售金额较单一分析仪器高。报告期内，公司主要通过招投标方式取得客户成套产品的销售合同或订单，该种方式下市场竞争相对充分，中标价格相对较低，造成成套产品的毛利率较分析仪器低；

b.报告期内，华科仪成套产品中外购产品的毛利率大幅低于华科仪自产产品毛利率，进而拉低了成套产品的整体毛利率，导致华科仪成套产品毛利率低于分析仪器毛利率；

c.报告期内，公司成套产品中的自产产品毛利率分别为 45.90%、42.20%；外购产品的毛利率分别为 24.11%、22.54%，公司成套产品中自产产品和外购产品毛利率均存在下滑，主要系随着市场竞争的充分化及公司拓展业务的需要，公司同类成套产品的中标或销售价格有所降低所致。

(3) 配件

报告期内，公司配件毛利率分别为 63.62%、62.06%，存在一定波动。基于客户后期改造或更换的一体化需求，公司向客户提供的配件产品中存在公司自产的分析仪器配件和应客户需求外购的仪器仪表配件等产品。公司配件中自产与外购产品的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
自产	2,392.09	60.85%	82.07%	1,735.20	52.12%	83.40%
外购	1,538.77	39.15%	30.96%	1,593.77	47.88%	42.08%
合计	3,930.86	100.00%	62.06%	3,328.98	100.00%	63.62%

报告期内，华科仪配件的毛利率较高，2021 年度毛利率水平与 2020 年度基本一致。具体分析如下：

a.华科仪配件产品中公司自产产品因存在一定的技术壁垒，且专用性较强，具有明显的高“零整比”特征。报告期内公司自产配件产品的毛利率 83.40%和 82.07%，毛利率较高且比较稳定。

b.报告期内，公司配件中外购产品毛利率分别为 42.08%和 30.96%，毛利率较公司自产配件低，且存在一定的波动。由于外购产品型号较多，同时存在部分客户指定品牌的情形，导致外购产品毛利率整体较低且差异较大，一般而言价值高的外购产品特别是客户指定的品牌，其毛利率较价值低的外购产品毛利低。公司外购产品采购金额的高低直接影响外购产品的毛利率。

整体而言，华科仪自产配件具有一定的技术壁垒，专用性较强，具有明显的高“零整比”特征，毛利率相对较高，且报告期内相对稳定。

(4) 托管业务

报告期内，托管服务的毛利率分别为 18.06%、5.75%，毛利率下降幅度较大，主要系公司业务战略性调整所致。由于托管业务近两年驻场人工及现场成本提升导致托管业务的盈利空间有限，2021 年公司缩减承接项目规模，仅保留部分项目，由此造成毛利率有所下滑。

(5) 生物转盘系统工程

2021 年度，公司新增生物转盘系统工程业务，该业务毛利率较低主要原因是该业务处于起步阶段，本期承接的首单业务对公司后期积累项目经验以及进一步打开生物转盘市场具有重要意义，为与客户建立良好的长期合作关系，公司采取较低的报价策略，上述原因综合导致该业务毛利率较低。

(6) 实验室管理软件

基于软件产品的特性，其成本为少量的人工成本和软件外采成本，相应地毛利率保持在较高水平。

2. 与可比公司毛利率对比分析

公司	2021 年度	2020 年度
申请挂牌公司	48.38%	49.16%
先河环保	46.32%	45.89%
三德科技	60.36%	53.78%
莱伯泰科	49.74%	48.37%
天瑞仪器	49.78%	44.51%
雪迪龙	44.22%	41.61%
聚光科技	44.07%	40.06%
平均值	49.08%	45.71%

原因分析

注：由于同行业可比公司 2021 年度报告未披露，为了对比，上表 2021 年度列示的是同行业可比公司 2021 年第三季度的毛利率数据。

报告期内，公司与其他可比上市公司毛利率相比，处于行业内正常毛利率水平范围内。2020 年度，公司毛利率略高于同行业平均水平，2021 年公司毛利率与同行业平均水平持平，存在差异的主要原因如下：

①报告期内，公司主要专注于在线水分析仪器的生产、研发和销售，产品技术含量较高，且主要的下游应用行业为电力、冶金、石化、环保等领域，相对集中。经过多年的发展，公司在产品细分应用领域已具有较高的定价话语权和品牌知名度，因此公司产品附加值相对较高；

②由于公司与同行业上市公司在产品类型、生产工艺等方面存在一定差异，导致各个公司产品毛利率会有所不同。其中先河环保主营业务包括环境监测设备的生产与销售、运营和咨询服务、建筑工程施工业务；三德科技公司主要从事煤焦炭、生物质、固/危废、黑生料等固态可燃物分析检测设备；莱伯泰科主要从事实验分析仪器及其解决方案的研发、生产和销售，但应用领域主要为环境监测、食品检测、医疗制药等行业；天瑞仪器主要从事能量色散、波长色散 X 射线荧光光谱仪等分析仪器及应用软件的生产、销售；雪迪龙主要从事环境监测、工业过程分析、智慧环保及相关服务，主要为气体分析仪器等；聚光科技主要从事环境监测、工业过程分析等领域的仪器仪表研发、生产与销售。因此公司与同行业可比上市公司毛利率均值存在一定差异；

③随着市场竞争的充分化及公司业务的进一步拓展，公司产品的毛利率出现小幅下滑，并与同行业平均水平基本接近。

综上所述，公司报告期内毛利率及变动趋势与同行业上市公司相比不存在明显差异，处于行业正常变动水平之中。

3. 按模式分类

√适用 □不适用

单位：元

其他分类方式		按照直销、经销模式分类			
2021 年度					
项目	收入	成本		毛利率	
直销模式	242,120,587.63	125,519,176.29		48.16%	
其中：终端客户	200,254,913.07	114,720,819.88		42.71%	
贸易商	41,865,674.56	10,798,356.41		74.21%	
经销模式	13,777,610.62	6,573,897.02		52.29%	
合计	255,898,198.25	132,093,073.31		48.38%	
原因分析	见下文				
2020 年度					
项目	收入	成本		毛利率	
直销模式	224,636,109.28	114,400,348.22		49.07%	
其中：终端客户	190,734,204.03	105,737,959.55		44.56%	
贸易商	33,901,905.25	8,662,388.66		74.45%	
经销模式	2,431,858.36	1,070,704.86		55.97%	
合计	227,067,967.64	115,471,053.08		49.15%	
原因分析	<p>报告期各期，公司直销模式毛利率分别为 49.07%、48.16%，基本保持平稳，经销模式毛利率分别为 55.97%、52.29%，略有下滑主要原因系本期经销的销售成本中包含了支付给北京埃鲁克技术检测有限责任公司的销售提成费所致。</p> <p>报告期各期，经销毛利率大于直销毛利率，直销模式下贸易商毛利率大于终端客户的毛利率，主要原因如下：</p> <p>(1) 各类模式下自产、外购收入占比不同导致毛利率水平不尽相同</p>				
	单位：万元				
		2021 年度		2020 年度	
项目		收入	占比	收入	占比
终端客户	自产	13,594.99	67.89%	12,557.56	65.84%
	外购	6,430.50	32.11%	6,515.86	34.16%
贸易商	自产	4,029.59	96.25%	3,279.55	96.74%
	外购	156.97	3.75%	110.64	3.26%
经销商	自产	1,377.76	100.00%	243.19	100.00%
<p>由上表所示，经销商、贸易商自产产品的收入占比高于终端客户的自产产品占比，而自产产品的附加值较高，毛利率较高，所以经销商、贸易商的毛利率高于终端客户的毛利率，具有合理性。</p> <p>(2) 经销模式下，公司需向经销商让渡一部分利润、以实现产品的推广，因此经销模式毛利率水平会低于直销模式的毛利率水平，所以经销</p>					

	模式毛利率低于贸易商的毛利率具有合理性。
--	----------------------

4. 其他事项

适用 不适用

(四) 主要费用、占营业收入的比重和变化情况

1. 期间费用分析

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（元）	255,898,198.25	227,124,524.25
销售费用（元）	25,199,978.82	21,359,802.84
管理费用（元）	24,389,548.57	23,167,092.04
研发费用（元）	22,077,489.97	18,903,867.30
财务费用（元）	825,717.39	721,601.79
期间费用总计（元）	72,492,734.75	64,152,363.97
销售费用占营业收入的比重	9.85%	9.40%
管理费用占营业收入的比重	9.53%	10.20%
研发费用占营业收入的比重	8.63%	8.32%
财务费用占营业收入的比重	0.32%	0.32%
期间费用占营业收入的比重总计	28.33%	28.25%
原因分析	报告期内，公司期间费用分别为 6,415.24 万元、7,249.28 万元，占营业收入的比例分别为 28.25%、28.33%。报告期内，公司期间费用率基本稳定。	

2. 期间费用主要明细项目

(1) 销售费用

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	17,818,967.61	14,409,927.25
差旅费	3,677,640.19	2,331,631.41
业务招待费	1,167,918.10	1,080,095.67
标书及中标费	665,419.46	699,922.21
业务宣传费	717,003.77	631,020.13
办公费	704,121.89	803,129.08
产品检测费	32,498.11	12,889.50
折旧与摊销	16,720.44	6,376.20
咨询费		817,418.86
其他	399,689.25	567,392.53
合计	25,199,978.82	21,359,802.84
原因分析	报告期内，公司销售费用分别为 2,135.98 万元、2,520.00 万元，销售费用占营业收入的比重分别为 9.40%、9.85%，占	

	<p>比变动不大。</p> <p>公司销售费用主要包括销售人员职工薪酬、差旅费、业务招待费等。</p> <p>①职工薪酬</p> <p>报告期内，公司销售部门的人数较为稳定。销售费用中的职工薪酬分别为 1,441.00 万元和 1,781.90 万元，有所增长。一方面报告期内公司营业收入和盈利均持续增长，职工薪酬相应增加，另一方面 2020 年疫情期间社保减免导致 2020 年职工薪酬中社保水平较 2021 年度相对偏低，由此造成两年数据增幅较大。</p> <p>②差旅费及业务招待费</p> <p>报告期内，随着公司业务规模的增长，公司差旅费及业务招待费总体保持稳步增长。</p> <p>报告期内销售费用-其他费用核算的是会议费、产品质量保证义务、装卸费等其他零散支出。</p>
--	--

(2) 管理费用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	15,454,208.52	12,944,799.90
折旧与摊销	2,530,807.57	3,205,661.76
租赁费	1,826,782.47	1,867,411.67
中介费	530,918.72	861,128.71
办公费	689,387.51	1,360,213.01
差旅费	653,949.48	893,706.44
物业水电费	762,482.34	724,944.05
业务招待费	905,778.69	639,111.52
维修费	658,819.14	143,346.25
其他	376,414.13	526,768.73
合计	24,389,548.57	23,167,092.04
原因分析	<p>报告期内，公司管理费用分别为 2,316.71 万元、2,438.95 万元，管理费用占营业收入的比重分别为 10.20%、9.53%，占比变动不大。</p> <p>报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、中介费、办公费、租赁费等构成。</p> <p>①职工薪酬</p> <p>报告期内，公司管理部门的人数较为稳定。管理费用中职工薪酬分别为 1,294.48 万元和 1,545.42 万元，有所增长。一方面报告期内公司营业收入和盈利均持续增长，职工薪酬相应增加，另一方面 2020 年疫情期间社保减免导致 2020 年职工薪酬中</p>	

	<p>社保水平较 2021 年度相对偏低，由此造成两年数据增幅较大。</p> <p>②折旧摊销、中介费用、办公费</p> <p>2021 年度，公司折旧摊销、中介费、办公费较 2020 年度有所下降，原因如下：a.2021 年度由于前期绿化和展厅改造费用摊销完毕导致长期待摊费用的摊销较 2020 年度减少由此导致折旧摊销费用有所下降；b. 2020 年度中介费用包含资质申报代理费及代理服务费等，2021 公司相关费用较小；c.2020 年度办公费用中包含了软件升级费以及办公用品置换支出等导致当年办公费用较高，而 2021 年度未发生相关支出。</p>
--	--

(3) 研发费用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	16,287,281.47	14,431,435.04
材料消耗	4,092,566.89	2,957,061.55
折旧及摊销	316,601.10	294,529.73
差旅费	372,482.70	148,827.64
专利费	199,595.76	203,312.17
技术服务费	348,019.80	-
办公费	170,930.59	151,300.50
产品检测费	179,661.37	439,632.08
设计费	77,623.76	-
其他	32,726.53	277,768.59
合计	22,077,489.97	18,903,867.30
原因分析	<p>报告期内，公司的研发费用分别为 1,890.39 万元、2,207.75 万元，研发费用占营业收入的比重分别为 8.32%、8.63%，占比保持稳定。</p> <p>报告期内，职工薪酬、材料消耗是研发费用的主要构成部分，在全部研发费用中的占比分别 91.98%和 92.31%。</p> <p>①职工薪酬</p> <p>报告期内，公司研发部门的人数较为稳定。研发费用中职工薪酬分别为 1,443.14 万元和 1,628.73 万元，呈逐年增加的趋势，一方面系报告期内公司为加大新产品研发力度，不断扩充薪资待遇，相应支付的职工薪酬不断增加所致，另一方面 2020 年疫情期间社保减免导致 2020 年职工薪酬中社保水平较 2021 年度相对偏低，由此造成两年数据增幅较大。</p> <p>②材料投入</p> <p>2021 年公司材料投入较 2020 年度增长幅度较大，主要来自公司承担的科委研发课题“乳制品在线计量校准装置研制”项目，该项目工艺复杂，涉及试验的物料规格较多，领料费用较大。</p>	

(4) 财务费用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
利息支出	667,827.04	436,072.69
减：利息收入	145,901.22	59,407.17
银行手续费	118,599.04	127,736.53
汇兑损益	185,192.53	217,199.74
合计	825,717.39	721,601.79
原因分析	报告期内，公司财务费用主要为利息费用、利息收入、汇兑损益和银行手续费。2021 年度利息费用较 2020 年度有所增加系当期债务融资金额增加所致。公司汇兑损益主要是由于公司报告期内存在部分外销收入收款所致，金额较小，未对公司利润造成重大影响。	

3. 其他事项

□适用 √不适用

(五) 其他收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
与企业日常活动相关的政府补助	2,095,918.35	5,215,862.24
合计	2,095,918.35	5,215,862.24

具体情况披露

公司其他收益主要为政府补助，详见本节之“五、报告期利润形成的有关情况”之“（九）非经常性损益情况”之“2、报告期内政府补助明细表”。

(六) 重大投资收益情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
处置划分为持有待售资产的长期股权投资产生的投资收益		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益		
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	215,059.64	67,643.84
持有至到期投资在持有期间的投资收益		
处置持有至到期投资取得的投资收益		

可供出售金融资产等取得的投资收益		
处置可供出售金融资产取得的投资收益		
交易性金融资产持有期间的投资收益（新准则适用）		
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入（新准则适用）		
债权投资持有期间的利息收益（新准则适用）		
其他债权投资持有期间的利息收益（新准则适用）		
债权投资处置收益（新准则适用）		
其他债权投资处置收益（新准则适用）		
取得控制权后，股权按公允价值重新计量产生的利得		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得		
其他	-24,973.90	
合计	190,085.74	67,643.84

注：2021 年度其他类为债务重组损失。

具体情况披露：

报告期内，公司投资收益分别为 6.76 万元、19.01 万元，主要系公司为提高资金使用效率，利用闲置资金购买短期银行理财产品产生的收益。

（七） 公允价值变动损益情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产（新准则适用）	424,137.44	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（旧准则适用）		
衍生金融资产		
交易性金融负债（新准则适用）		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（旧准则适用）		
衍生金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
其他		
合计	424,137.44	

具体情况披露：

报告期内，公司交易性金融资产主要为理财产品。

（八） 其他利润表科目

√适用 □不适用

单位：元

信用减值损失科目		
项目	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账准备	14,713.40	22,837.24
应收账款坏账准备	-4,792,063.38	-4,441,954.80
其他应收款坏账准备	19,261.73	378,970.64
合计	-4,758,088.25	-4,040,146.92

具体情况披露

报告期内，公司信用减值损失分别为 404.01 万元、475.81 万元，主要来自应收账款的坏账准备。报告各期末应收账款余额增加，相应地坏账准备所有增加。

单位：元

资金减值损失科目		
项目	2021 年度	2020 年度
存货跌价准备	292,539.69	-37,658.07
合同资产减值准备	-313,648.41	-130,679.92
合计	-21,108.72	-168,337.99

具体情况披露

报告期内，资产减值损失分别为 16.84 万元、2.11 万元,分别来自存货跌价准备和合同资产减值准备。

单位：元

资产处置收益科目		
项目	2021 年度	2020 年度
固定资产处置收益	-	-12,531.34
合计	-	-12,531.34

具体情况披露

报告期内，公司资产处置产生的损失为处置固定资产产生的损失，金额较小。

单位：元

营业外收入科目		
项目	2021 年度	2020 年度
与企业日常活动无关的政府补助	5,196.05	10,000.00
违约金、赔偿款	1,246.25	150,000.00
其他	4.64	1.47
合计	6,446.94	160,001.47

具体情况披露

报告期内，公司营业外收入分别为 16.00 万元、0.64 万元，金额较小。

单位：元

营业外支出科目		
项目	2021 年度	2020 年度
捐赠支出	-	34,200.15
固定资产报废损失	2,893.14	-
滞纳金	-	7,571.28
违约金、赔偿金	22,766.46	42,080.90
合计	25,659.60	83,852.33

具体情况披露

报告期内，公司营业外支出分别为 8.39 万元、2.57 万元，金额较小。

单位：元

所得税费用科目		
项目	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	5,747,634.73	6,792,033.60
递延所得税费用	-621,751.81	-620,409.65
合计	5,125,882.92	6,171,623.95

具体情况披露

公司所得税费用系计提的当期所得税费用和递延所得税费用。

(九) 非经常性损益情况

1、非经常性损益明细表：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-2,893.14	-12,531.34
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,088,471.30	3,158,080.45
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及	639,197.08	67,643.84

处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		328,159.20
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-21,515.57	4,714,076.53
非经常性损益总额	1,703,259.67	8,255,428.68
减：非经常性损益的所得税影响数	169,945.62	1,238,314.30
少数股东权益影响额（税后）	162,698.28	
非经常性损益净额	1,370,615.77	7,017,114.38

公司 2020 年度、2021 年度，归属于母公司股东的非经常性损益分别为 701.71 万元、137.06 万元，其绝对值占公司净利润的比例分别为 17.26%、3.26%。2020 年公司非经常性损益金额及占比相对较大，主要系疫情期间减免的社会保险费 464.79 万元所致。

总体来看，公司非经常性损益净额占净利润的比例较低，对公司经营成果的影响较小，公司经营业务的盈利能力较强。

2、报告期内政府补助明细表

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助	备注
北京市经济和信息化委员会生产基地专项资金补助	66,666.67	66,666.67	与资产相关	是	其他收益
增值税即征即退	1,136,495.43	2,067,781.79	与收益相关	是	其他收益
北京市大兴区社会保险事业管理中心稳岗补贴	19,370.50	117,673.78	与收益相关	是	其他收益
国家知识产权局北京代办处专利资助金	-	1,400.00	与收益相关	是	其他收益
“双创工程”领军人才创办企业房租补贴	-	1,241,300.00	与收益相关	是	其他收益
“新国门”领军人才创办企	-	861,750.00	与收益相关	是	其他收益

业场地补贴					
2019 年中关村提升创新能力优化创新环境支持资金（专利部分）	-	3,000.00	与收益相关	是	其他收益
疫情期间临时性稳岗补贴	-	7,700.00	与收益相关	是	其他收益
参与防疫工作奖励	-	300,000.00	与收益相关	是	其他收益
中关村技术标准项目支持资金	-	22,500.00	与收益相关	是	其他收益
大兴区科学技术协会科普活动资助经费	-	20,000.00	与收益相关	是	其他收益
提升国际化经营能力项目（中央资金）补助	-	70,790.00	与收益相关	是	其他收益
“中小企业开拓国际市场资金”补贴	-	35,300.00	与收益相关	是	其他收益
2021 年北京市知识产权局保险试点保费补贴	130,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
北京市大兴区社会保险事业管理中心“互联网+职业技能培训”培训费补贴款	275,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
北京市大兴区科学技术协会科普活动经费	20,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
北京市大兴区西红门镇重点纳税企业政府扶助金	400,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
北京市大兴区财政局双创补助款	30,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
2021 年北京市知识产权资助金（专利资助部分）	2,150.00	-	与收益相关	是	其他收益
北京市社保中心 2020 年度失业保险费返还	235.75	-	与收益相关	是	其他收益

款					
北京市大兴区社会保险事业管理中心技能培训补贴款	2,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
收到北京市大兴区财政局科技成果转化补助（知识产权）	14,000.00	-	与收益相关	是	其他收益
智能高效污水处理系统在垃圾渗滤液处理中的应用课题研究补贴	-	400,000.00	与收益相关	是	其他收益
领军人才创办企业贷款贴息	123,852.33	-	与收益相关	是	财务费用
党建经费	-	10,000.00	与收益相关	否	营业外收入
党费返还	5,196.05	-	与收益相关	否	营业外收入
合计	2,224,966.73	5,225,862.24	-	-	-

（十） 适用的各项税收政策及缴纳的主要税种

1、 主要税种及税率

主要税种	计税依据	税率
增值税（注1）	应税营业收入	6.00%、9.00%、13.00%
企业所得税（注3）	应纳税所得额	15.00%、20.00%、25.00%
教育费附加	实缴流转税税额	3.00%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2.00%
房产税	以房产原值一次减除30%后的余值为计税依据	1.20%
土地使用税	应税用地面积	1.50元/平方米
社会税（注2）	以员工工资收入额为计税依据	9.50%
城市维护建设税	实缴流转税税额	5.00%

注1：产品销售业务适用的增值税税率为13.00%，软件产品销售业务适用的增值税税率为13.00%，托管服务业务适用的增值税税率为6.00%，安装施工业务使用的增值税税率为9.00%。

注2：社会税为阿拉木图市分公司特有的境外税项。

注3：不同纳税主体所得税税率说明：

公司名称	税率	备注
本公司	15.00%	高新技术企业税收优惠
北京华科仪科技股份有限公司阿拉木图市分公司	20.00%	适用哈萨克斯坦该国税率
北京华科仪环保工程有限公司	25.00%	-

2、 税收优惠政策

本公司于2019年12月2日取得编号为GR201911003947的高新技术企业证书，有效期三

年。根据《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203号）文件的规定，高新技术企业所得税税率按15.00%优惠税率征收。

根据国家税务总局于2011年10月13日联合发布的《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）的规定，增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退。

3、其他事项

适用 不适用

六、报告期内各期末主要资产情况及重大变动分析

（一）货币资金

1、期末货币资金情况

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	23,215.65	22,119.65
银行存款	51,362,523.50	36,831,242.56
其他货币资金	4,741,541.81	8,752,038.48
合计	56,127,280.96	45,605,400.69
其中：存放在境外的款项总额	63,577.81	295,879.05

2、其他货币资金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
保函保证金	4,683,623.86	8,752,038.48
冻结资金	57,917.95	
合计	4,741,541.81	8,752,038.48

截止2021年末，阿拉木图分公司的银行账户因原负责人离世冻结，冻结金额为5.80万元。

3、其他情况

适用 不适用

（二）交易性金融资产

适用 不适用

1、分类

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
分类以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	9,924,137.44	14,000,000.00
其中：债务工具投资		
权益工具投资		
衍生金融资产		
其他		
指定为以公允价值计量且其变		

动计入当期损益的金融资产		
其中：债务工具投资		
权益工具投资		
其他		
合计	9,924,137.44	14,000,000.00

报告期内，公司账面交易性金融资产系购买的短期银行理财产品。

2、其他情况

适用 不适用

(三) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

适用 不适用

(四) 应收票据

适用 不适用

1、应收票据分类

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	15,057,239.54	10,002,575.52
商业承兑汇票		132,420.60
合计	15,057,239.54	10,134,996.12

2、期末已质押的应收票据情况

适用 不适用

3、出票人无力履约而将票据转为应收账款的票据

适用 不适用

出票单位	出票日期	到期日	金额（元）
济南市琦泉热电有限责任公司	2019年8月27日	2020年2月28日	56,006.40
合计	-	-	56,006.40

4、期末公司已经背书给他方但尚未到期的票据前五名情况

适用 不适用

出票单位	出票日期	到期日	金额（元）
国电库尔勒发电有限公司	2021年1月19日	2022年1月19日	858,000.00
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	2021年2月2日	2022年2月1日	810,000.00
苏州新三可电力设备有限公司	2021年11月19日	2022年5月19日	600,000.00
无锡静波环保科技有限公司	2021年7月12日	2022年1月12日	500,000.00
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	2021年8月13日	2022年8月6日	415,000.00
合计	-	-	3,183,000.00

5、其他事项

□适用 √不适用

(五) 应收账款

√适用 □不适用

1、应收账款按种类披露

√适用 □不适用

单位：元

种类	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	5,970,773.50	3.31%	5,970,773.50	100.00%	-
按组合计提坏账准备	174,203,242.45	96.69%	20,404,889.57	11.71%	153,798,352.88
合计	180,174,015.95	100.00%	26,375,663.07	14.64%	153,798,352.88

续：

种类	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	5,920,069.26	4.01%	5,920,069.26	100.00%	-
按组合计提坏账准备	141,612,663.86	95.99%	15,663,530.43	11.06%	125,949,133.43
合计	147,532,733.12	100.00%	21,583,599.69	14.63%	125,949,133.43

A、期末按单项计提坏账准备的应收账款

√适用 □不适用

单位：元

2021年12月31日					
序号	应收账款内容	账面金额	坏账准备	计提比例	计提理由
1	神雾环保技术新疆有限公司	770,400.00	770,400.00	100%	预计债务人无法归还
2	珠海市芮达仪表有限公司	624,217.41	624,217.41	100%	预计债务人无法归还
3	吉林市海天电气设备有限责任公司	579,880.00	579,880.00	100%	预计债务人无法归还
4	衡水中科信能源有限公司	364,000.00	364,000.00	100%	预计债务人无法归还
5	安徽盛运环保(集团)股份有限公司	272,000.00	272,000.00	100%	预计债务人无法归还
6	前五大小计	2,610,497.41	2,610,497.41	100%	-
7	其他客户合计	3,360,276.09	3,360,276.09	100%	
合计	-	5,970,773.50	5,970,773.50	100%	-

注：截止 2021 年末，公司单项计提应收账款坏账涉及多家客户，所以上表仅列示前五大的情况。其他客户合并列示。

√适用 □不适用

单位：元

2020年12月31日					
序号	应收账款内容	账面金额	坏账准备	计提比例	计提理由
1	神雾环保技术新疆有限公司	770,400.00	770,400.00	100%	预计债务人无法归还
2	珠海市芮达仪表有限公司	624,217.41	624,217.41	100%	预计债务人无法归还
3	吉林市海天电气设备有限责任公司	579,880.00	579,880.00	100%	预计债务人无法归还
4	衡水中科信能源有限公司	364,000.00	364,000.00	100%	预计债务人无法归还
5	金乡盛运环保电力有限公司	306,093.87	306,093.87	100%	预计债务人无法归还
6	前五大小计	2,644,591.28	2,644,591.28	100%	-
7	其他客户合计	3,275,477.98	3,275,477.98	100%	-
合计	-	5,920,069.26	5,920,069.26	100%	-

注：截止 2020 年末，公司单项计提应收账款坏账涉及多家客户，所以上表仅列示前五大的情况。其他客户合并列示。

B、按照组合计提坏账准备的应收账款

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	账龄组合				
账龄	2021年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内	108,648,157.82	62.37%	5,432,407.89	5%	103,215,749.93
1至2年	42,217,782.57	24.23%	4,221,778.26	10%	37,996,004.31
2至3年	10,744,241.38	6.17%	2,148,848.28	20%	8,595,393.10
3至4年	6,507,012.73	3.74%	3,253,506.37	50%	3,253,506.36
4至5年	3,688,495.92	2.12%	2,950,796.74	80%	737,699.18
5年以上	2,397,552.03	1.38%	2,397,552.03	100%	
合计	174,203,242.45	100.00%	20,404,889.57	11.71%	153,798,352.88

续：

组合名称	账龄组合				
账龄	2020年12月31日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内	91,707,784.28	64.76%	4,585,389.21	5%	87,122,395.07
1至2年	27,654,637.06	19.53%	2,765,463.71	10%	24,889,173.35
2至3年	13,477,286.27	9.52%	2,695,457.25	20%	10,781,829.02
3至4年	5,909,348.62	4.17%	2,954,674.31	50%	2,954,674.31
4至5年	1,005,308.39	0.71%	804,246.71	80%	201,061.68
5年以上	1,858,299.24	1.31%	1,858,299.24	100%	-
合计	141,612,663.86	100.00%	15,663,530.43	11.06%	125,949,133.43

2、本报告期实际核销的应收账款情况

√适用 □不适用

单位名称	应收账款内容	核销时间	核销金额（元）	核销原因	是否因关联交易产生
新疆金晖兆丰能源股份有限公司	货款	2020年6月30日	211,840.80	根据法院债权清偿通知公告，核销无法收回款项	否
合计	-	-	211,840.80	-	-

3、应收账款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位名称	2021年12月31日			
	与本公司关系	金额（元）	账龄	占应收账款总额的比例
深圳市钰华朗环境科技有限公司	无关联关系	15,373,160.00	1-2年	8.53%
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	无关联关系	8,851,663.86	1年以内	4.91%
苏州新三可电力设备有限公司	无关联关系	5,577,561.38	1年以内	3.10%
上海康恒环境股份有限公司	无关联关系	3,575,251.94	1年以内： 3,462,870.50 1-2年： 112,381.44	1.98%
四川川锅环保工程有限公司	无关联关系	3,571,222.30	1年以内： 592,000.00 1-2年： 2,979,222.30	1.98%
合计	-	36,948,859.48	-	20.51%

续：

单位名称	2020年12月31日			
	与本公司关系	金额（元）	账龄	占应收账款总额的比例
深圳市钰华朗环境科技有限公司	无关联关系	15,355,152.00	1年以内	10.41%
四川川锅环保工程有限公司	无关联关系	4,868,040.00	1年以内： 2,904,300.00 1-2年： 1,963,740.00	3.30%
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	无关联关系	4,780,454.66	1年以内	3.24%
苏州新三可电力设备有限公司	无关联关系	3,031,802.10	1年以内	2.06%

广东宏易机电工程技术有限公司	无关联关系	2,450,000.00	1 年以内	1.66%
合计	-	30,485,448.76	-	20.66%

4、各期应收账款余额分析

(1) 应收账款余额波动分析

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
应收账款余额（注）	203,489,522.72	168,104,008.69
应收账款同比增幅	21.05%	-
主营业务收入	255,898,198.25	227,067,967.64
主营业务收入同比增幅	12.70%	-
应收账款余额占主营业务收入比重	79.52%	74.03%

注 1：为了方便与收入变化趋势进行对比，此处列示的应收账款余额包含合同资产的账面余额。

报告期内，随着公司营业收入增长，公司应收账款规模随之上升。报告期各期应收账款的变动与收入的变动趋势保持一致。

(2) 期末余额合理性分析

报告期各期，公司应收账款余额占主营业务收入的比重较大，主要与公司的销售特点、客户类型、业务模式等因素有关。具体分析如下：

①销售特点：公司分析仪器及成套产品的销售呈现一定季节性特征。2020 年至 2021 年，公司第一季度销售收入占比最低，第二、三季度销售收入占比基本相当，第四季度销售收入占比最高。因此公司第三、第四季度实现的收入较多在年末反映为应收账款。

②客户类型：公司终端类客户包含电力、冶金、石化、环保领域的大中型企业，上述企业大多执行较为严格的预算管理、货款结算流程，在公司实现销售后，上述企业的内部结算、拨款、支付等流程的周期较长。另外，公司终端类客户中的国有企业有固定的结算期限，存在集中付款的情况，如果没有在该期限内完成审批则需要延后支付。上述原因综合导致客户回款周期长，公司期末应收账款的余额较高。

③业务模式：公司部分分析仪器产品及成套产品需要调试，收入在调试完成并取得客户验收单据后确认，合同约定了不同环节的收款比例，具体为预付款-合格交货-调试款-质保期满（1-2 年不等），在产品调试完成后客户累计支付约 80%-90%的货款，其余部分留作质保金，在质保期满后收回。但在合同的实际执行过程中，客户的付款进度会滞后于合同约定的付款进度，除了客户付款结算审批周期长的原因，还存在回款与项目进度挂钩、回款依赖于最终需求方的付款进度等影响因素，具体体现为：

A.客户回款时间与项目进度挂钩：公司部分在线分析仪器及成套产品主要应用在终端客户的新建及扩建项目，其投入使用是受项目建设（基础设施完善、大型设备安装）的影响。客户一般是根据项目进度安排公司发货、调试。部分业务会出现公司已完成调试并取得经客户确认的调试单后由于项目进度延期导致公司产品未在项目中投入使用的情况。由于项目工程复杂，项目进度受多种因素的制约，且项目预算支出需要与整体进度同步，客户往往会在项目进度恢

复正常时按照合同约定的付款节点集中支付款。受此影响，上述情况下的销售回款时间相对较长。

B.客户回款依赖于最终需求方的付款进度：公司部分终端客户为最终需求方项目的承包商或分包商，最终需求方向公司终端客户提出采购要求，公司终端客户再向公司提出采购需求。在款项结算时，由于最终需求方项目周期长，验收程序严格和复杂，且部分项目是需要整体项目运行一段时间后方能结算，所以整体来看结算周期较长。最终需求方根据自身经费和项目进度安排与公司终端客户结算，公司终端客户再根据自身资金等情况向公司付款结算。受此影响，上述情况下的销售回款时间相对较长。

综上，公司应收账款余额占主营业务收入的比重较高具有合理性。

5、公司坏账准备计提政策谨慎性分析

公司应收款项坏账计提政策具体详见本公开转让说明书“第四节公司财务”之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（一）“10、金融资产减值”之“各类金融资产信用损失的确定方法”。公司严格按照企业会计准则的规定，对应收账款计提坏账准备，坏账准备计提方法符合公司的实际情况。

公司坏账政策与同行业可比上市公司的对比情况：

账龄	先河环保	三德科技	莱伯泰科	天瑞仪器	雪迪龙	聚光科技	公司
1年以内	5%	5%	5%	5%	3%	5%	5%
1至2年	10%	10%	10%	10%	15%	10%	10%
2至3年	30%	15%	30%	30%	40%	30%	20%
3至4年	100%	35%	50%	50%	60%	50%	50%
4至5年	100%	50%	80%	80%	80%	50%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

公司与同行业可比公司的应收款项坏账计提政策较为接近，符合公司应收账款的实际情况，坏账政策合理谨慎。

6、应收关联方账款情况

适用 不适用

7、其他事项

适用 不适用

（六）应收款项融资

适用 不适用

1、应收款项融资分类列示

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	5,425,360.00	4,410,267.00
合计	5,425,360.00	4,410,267.00

2、已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

种类	2021年12月31日		2020年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	10,256,526.69	-	12,731,311.38	-
合计	10,256,526.69	-	12,731,311.38	-

3、其他情况

□适用 √不适用

(七) 预付款项

√适用 □不适用

1、预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	7,296,251.75	94.65%	3,367,339.66	93.35%
1至2年	219,306.14	2.84%	143,014.37	3.96%
2至3年	141,507.30	1.84%	23,297.88	0.65%
3年以上	51,613.90	0.67%	73,654.81	2.04%
合计	7,708,679.09	100.00%	3,607,306.72	100.00%

2、预付款项金额前五名单位情况

√适用 □不适用

2021年12月31日					
单位名称	与本公司关系	金额（元）	占期末余额的比例	账龄	款项性质
天津依诺诚科技有限公司	无关联关系	1,710,967.26	22.20%	一年以内	采购材料
WAKEN INC	无关联关系	1,356,568.29	17.60%	一年以内	采购材料
新疆华富贸易有限公司	无关联关系	295,000.00	3.83%	一年以内	采购材料
北京超越世界科技发展有限公司	无关联关系	260,000.00	3.37%	一年以内	采购材料
济南建达机械有限公司	无关联关系	229,687.46	2.98%	一年以内	采购材料
合计	-	3,852,223.01	49.97%	-	-

续：

2020年12月31日					
单位名称	与本公司关系	金额（元）	占期末余额的比例	账龄	款项性质
开元教育科技	无关联关系	474,137.92	13.14%	一年以内	采购材料

集团股份有限 公司					
天津依诺诚科 技有限公司	无关联关系	399,705.30	11.08%	一年以内	采购材料
西安天一科学 器材有限公司	无关联关系	220,000.00	6.10%	一年以内	采购材料
微仪光电（天 津）有限公司	无关联关系	168,230.08	4.66%	一年以内	采购材料
上海品恩展览 有限公司	无关联关系	149,501.00	4.14%	一年以内	预付费用
合计	-	1,411,574.30	39.13%	-	-

3、最近一期末账龄超过一年的大额预付款项情况

适用 不适用

4、其他事项

适用 不适用

（八）其他应收款

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应收款	1,845,695.94	3,210,003.80
应收利息		
应收股利		
合计	1,845,695.94	3,210,003.80

1、其他应收款情况

（1）其他应收款按种类披露

适用 不适用

单位：元

坏账准备	2021年12月31日							
	第一阶段		第二阶段		第三阶段		合计	
	未来12个月预期信用损失		整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）		整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）			
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
按单项计提坏					144,242.95	144,242.95	144,242.95	144,242.95

账准备								
按组合计提坏账准备	2,465,479.39	619,783.45					2,465,479.39	619,783.45
合计	2,465,479.39	619,783.45			144,242.95	144,242.95	2,609,722.34	764,026.40

注：按组合计提坏账准备的账面金额中包含无风险组合，金额 97,898.63。

续：

坏账准备	2020年12月31日							
	第一阶段		第二阶段	第三阶段		合计		
	未来12个月预期信用损失		整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）				
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
按单项计提坏账准备					89,881.11	89,881.11	89,881.11	89,881.11
按组合计提坏账准备	3,903,719.30	693,715.50					3,903,719.30	693,715.50
合计	3,903,719.30	693,715.50			89,881.11	89,881.11	3,993,600.41	783,596.61

注：按组合计提坏账准备的账面金额中包含无风险组合，金额 61,248.77。

A、单项计提坏账准备的其他应收款：

√适用 □不适用

单位：元

2021年12月31日					
序号	其他应收款内容	账面金额	坏账准备	计提比例	计提理由
1	光大伟业不锈钢（北京）有限公司	24,818.80	24,818.80	100.00%	预计无法收回
2	长垣县永胜实验设备厂	14,000.00	14,000.00	100.00%	预计无法收回
3	上海宽为国际贸易有限公司	12,000.00	12,000.00	100.00%	预计无法收回
4	北京德迈康科技有限公司	10,500.00	10,500.00	100.00%	预计无法收回
5	武汉宏美斯机电设备有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计无法收回
6	前五大小计	71,318.80	71,318.80	100.00%	-

7	其他客户合计	72,924.15	72,924.15	100.00%	-
合计	-	144,242.95	144,242.95	100.00%	-

注：截止 2021 年末，公司单项计提其他应收款项涉及多家客户，所以上表仅列示前五大的情况。其他客户合并列示。

√适用 □不适用

单位：元

2020 年 12 月 31 日					
序号	其他应收款内容	账面金额	坏账准备	计提比例	计提理由
1	长垣县永胜实验设备厂	14,000.00	14,000.00	100.00%	预计无法收回
2	上海宽为国际贸易有限公司	12,000.00	12,000.00	100.00%	预计无法收回
3	武汉宏美斯机电设备有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00%	预计无法收回
4	北京凯杰彩奇电子技术有限公司	9,800.00	9,800.00	100.00%	预计无法收回
5	湖南华星能源仪器有限公司	9,200.00	9,200.00	100.00%	预计无法收回
6	前五大小计	55,000.00	55,000.00	100.00%	-
7	其他客户合计	34,881.11	34,881.11	100.00%	-
合计	-	89,881.11	89,881.11	100.00%	-

注：截止 2021 年末，公司单项计提其他应收款项涉及多家客户，所以上表仅列示前五大的情况。其他客户合并列示。

B、按照组合计提坏账准备的其他应收款：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	账龄组合				
账龄	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内	1,321,422.72	55.81%	66,071.14	5%	1,255,351.58
1 至 2 年	352,081.04	14.87%	35,208.11	10%	316,872.93
2 至 3 年	150,580.00	6.36%	30,116.00	20%	120,464.00
3 至 4 年	81,696.00	3.45%	40,848.00	50%	40,848.00
4 至 5 年	71,304.00	3.01%	57,043.20	80%	14,260.80
5 年以上	390,497.00	16.49%	390,497.00	100%	
合计	2,367,580.76	100.00%	619,783.45	26.18%	1,747,797.31

续：

组合名称	账龄组合				
账龄	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内	2,361,856.97	61.47%	118,092.85	5%	2,243,764.12
1 至 2 年	724,809.56	18.86%	72,480.95	10%	652,328.61

2至3年	236,696.00	6.16%	47,339.20	20%	189,356.80
3至4年	98,611.00	2.57%	49,305.50	50%	49,305.50
4至5年	70,000.00	1.82%	56,000.00	80%	14,000.00
5年以上	350,497.00	9.12%	350,497.00	100%	
合计	3,842,470.53	100.00%	693,715.50	18.05%	3,148,755.03

(2) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
备用金	107,219.20	9,320.57	97,898.63
投标保证金	2,123,573.72	437,797.44	1,685,776.28
押金	244,007.04	181,986.01	62,021.03
预付款转入	134,922.38	134,922.38	
合计	2,609,722.34	764,026.40	1,845,695.94

续：

项目	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
备用金	61,248.77		61,248.77
投标保证金	3,587,369.91	516,855.64	3,070,514.27
押金	255,100.62	176,859.86	78,240.76
预付款转入	89,881.11	89,881.11	
合计	3,993,600.41	783,596.61	3,210,003.80

(3) 本报告期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(4) 其他应收款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额(元)	账龄	占其他应收款总额的比例
北京市大兴区财政局	无关联公司	押金	166,897.00	5年以上	6.40%
中国电建集团核电工程有限公司	无关联公司	投标保证金	151,000.00	5年以上	5.79%
吉林光大电力设备股份有限公司	无关联公司	投标保证金	130,000.00	1年以内： 58,000.00 1-2年： 72,000.00	4.98%
内蒙古新威远	无关联公司	投标保证金	110,000.00	1年以内	4.22%

生物化工有限公司					
信阳钢铁金港能源有限公司	无关联公司	投标保证金	100,000.00	1年以内	3.83%
合计	-	-	657,897.00	-	25.22%

续：

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	占其他应收款总额的比例
吉林光大电力设备股份有限公司	无关联公司	投标保证金	245,000.00	1年以内	6.13%
苏州新三可电力设备有限公司	无关联公司	投标保证金	196,307.00	1-2年:40,000.00 2-3年:150,000.00 3-4年:6,307.00	4.92%
华润守正招标有限公司	无关联公司	投标保证金	189,000.00	1年以内	4.73%
北京市大兴区财政局	无关联公司	押金	166,897.00	5年以上	4.18%
北京京能招标集采中心有限责任公司	无关联公司	投标保证金	160,000.00	1年以内	4.01%
合计	-	-	957,204.00	-	23.97%

(5) 其他应收关联方账款情况

适用 不适用

(6) 其他事项

适用 不适用

2、 应收利息情况

适用 不适用

3、 应收股利情况

适用 不适用

(九) 存货

适用 不适用

1、 存货分类

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	19,464,088.03	148,335.29	19,315,752.74
在产品	7,274,270.97		7,274,270.97
库存商品	7,586,466.63	276,813.75	7,309,652.88
半成品	5,083,222.50	224,751.99	4,858,470.51
发出商品	904,610.94		904,610.94
委托加工物资	164,320.04		164,320.04

合计	40,476,979.11	649,901.03	39,827,078.08
----	---------------	------------	---------------

续：

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	15,116,915.36	352,938.56	14,763,976.80
在产品	6,550,878.38		6,550,878.38
库存商品	10,584,237.51	337,409.20	10,246,828.31
半成品	7,063,577.73	252,092.96	6,811,484.77
发出商品	3,388,316.53		3,388,316.53
委托加工物资	478,777.95		478,777.95
合计	43,182,703.46	942,440.72	42,240,262.74

2、 存货项目分析

公司存货主要由原材料、库存商品、半成品、在产品、发出商品构成。报告期各期末，五者合计金额占存货余额的比例分别为 98.89% 和 99.59%。原材料主要包括壳体框架类、泵阀类、元器件类、传感器类等自产产品所需物料，库存商品包括公司自产产品以及外购产品。半成品核算的是原材料制成产成品的中间形态，在产品核算的是处在生产线上尚未形成半成品或尚未形成库存商品的组件。发出商品用于核算已发货但客户尚未调试或验收的产品。

(1) 原材料

报告期各期末，公司原材料期末余额分别为 1,511.69 万元和 1,946.41 万元。随着公司产销规模的增长，公司原材料采购有所增长，引致原材料期末账面余额呈上升趋势。

(2) 库存商品

报告期各期末，公司库存商品期末余额分别为 1,058.42 万元和 758.65 万元。公司生产管理采取库存生产和订单生产相结合的模式。在库存生产模式下，公司结合月度平均销量和库存情况制定生产计划，保持常规性自产产品的合理库存。

(3) 半成品和在产品

报告各期末，公司半成品、在产品余额较大，主要原因是：（1）公司根据订单情况和市场销售情况进行仪器整机中电路板类、电极类等组件预投，以便公司在接到销售订单后可以及时组装成整机发货，满足客户对供货周期的要求，同时部分半成品可以作为备品备件销售，为此公司保持了一定半成品的备货；（2）公司库存商品和半成品的生产在订单式生产的基础上结合市场预测、库存及产能的情况下进行合理备货。

受益于公司所处行业市场需求近年来稳步发展，公司在手订单持续增长，公司在产品、半成品期末账面余额持续增长。

(4) 发出商品

报告期各期末，公司发出商品的规模大小主要取决于临近每个资产负债表日客户的在手订单以及交期安排。

3、 建造合同形成的已完工未结算资产

适用 不适用

(十) 合同资产

适用 不适用

1、合同资产分类

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
单项计提预期信用损失 的合同资产	-	-	-
按组合计提预期信用 损失 的合同资产	23,315,506.77	1,587,547.88	21,727,958.89
合计	23,315,506.77	1,587,547.88	21,727,958.89

续：

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
单项计提预期信用损失 的合同资产	-	-	-
按组合计提预期信用 损失 的合同资产	20,571,275.57	1,273,899.47	19,297,376.10
合计	20,571,275.57	1,273,899.47	19,297,376.10

2、合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少			2021年12月 31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提预期信用 损失 的合同资产	1,273,899.47	313,648.41				1,587,547.88
合计	1,273,899.47	313,648.41				1,587,547.88

续：

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少			2020年12月 31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提预期信用 损失 的合同资产	1,143,219.55	130,679.92				1,273,899.47
合计	1,143,219.55	130,679.92				1,273,899.47

3、其他情况披露

□适用 √不适用

(十一) 持有待售资产

□适用 √不适用

(十二) 一年内到期的非流动资产

□适用 √不适用

(十三) 其他流动资产

√适用 □不适用

1、其他流动资产余额表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣/待认证进项税	-	4,393.61
多缴税费	128,842.18	-
待摊中介服务费（注）	5,392,452.73	2,373,584.88
合计	5,521,294.91	2,377,978.49

注：待摊中介服务费为前次创业板申报的中介服务费。

2、其他情况

适用 不适用

(十四) 债权投资

适用 不适用

(十五) 可供出售金融资产

适用 不适用

(十六) 其他债权投资

适用 不适用

(十七) 长期股权投资

适用 不适用

(十八) 其他权益工具投资

适用 不适用

(十九) 其他非流动金融资产

适用 不适用

(二十) 固定资产

适用 不适用

1、固定资产变动表

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
一、账面原值合计：	36,629,040.75	999,231.01	56,674.88	37,571,596.88
房屋及建筑物	29,272,100.00			29,272,100.00
机器设备	3,718,629.13	286,693.51	55,377.00	3,949,945.64
运输工具	1,764,965.50	661,018.86		2,425,984.36
电子设备	1,873,346.12	51,518.64	1,297.88	1,923,566.88
二、累计折旧合计：	11,385,609.10	1,671,721.00	52,483.86	13,004,846.24
房屋及建筑物	6,739,842.08	1,018,637.52		7,758,479.60
机器设备	1,732,635.57	329,470.00	52,483.86	2,009,621.71
运输工具	1,288,528.86	285,231.65		1,573,760.51
电子设备	1,624,602.59	38,381.83		1,662,984.42
三、固定资产账面净值合计	25,243,431.65			24,566,750.64
房屋及建筑物	22,532,257.92			21,513,620.40
机器设备	1,985,993.56			1,940,323.93
运输工具	476,436.64			852,223.85
电子设备	248,743.53			260,582.46
四、减值准备合计				

房屋及建筑物				
机器设备				
运输工具				
电子设备				
五、固定资产账面价值合计	25,243,431.65			24,566,750.64
房屋及建筑物	22,532,257.92			21,513,620.40
机器设备	1,985,993.56			1,940,323.93
运输工具	476,436.64			852,223.85
电子设备	248,743.53			260,582.46

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、账面原值合计：	35,968,641.14	819,285.98	158,886.37	36,629,040.75
房屋及建筑物	29,272,100.00			29,272,100.00
机器设备	3,076,138.30	750,852.20	108,361.37	3,718,629.13
运输工具	1,729,921.25	35,044.25		1,764,965.50
电子设备	1,890,481.59	33,389.53	50,525.00	1,873,346.12
二、累计折旧合计：	9,873,034.57	1,658,929.56	146,355.03	11,385,609.10
房屋及建筑物	5,688,250.81	1,018,816.27		6,707,067.08
机器设备	1,496,196.18	276,644.13	98,356.28	1,674,484.03
运输工具	993,116.64	295,412.22		1,288,528.86
电子设备	1,695,470.94	68,056.94	47,998.75	1,715,529.13
三、固定资产账面净值合计	26,095,606.57	-	-	25,243,431.65
房屋及建筑物	23,583,849.19			22,565,032.92
机器设备	1,579,942.12			2,044,145.10
运输工具	736,804.61			476,436.64
电子设备	195,010.65			157,816.99
四、减值准备合计				
房屋及建筑物				
机器设备				
运输工具				
电子设备				
五、固定资产账面价值合计	26,095,606.57	-	-	25,243,431.65
房屋及建筑物	23,583,849.19			22,565,032.92
机器设备	1,579,942.12			2,044,145.10
运输工具	736,804.61			476,436.64
电子设备	195,010.65			157,816.99

报告各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物构成，房屋建筑物占固定资产的比例分别为89.26%和87.57%。报告期内，公司固定资产规模稳定，主要是随着生产规模的扩大，公司生产设备随之增加。

公司主要固定资产请见本公开转让说明书“第二节 公司业务”之“三、与业务相关的关键资源要素”之“（六）主要固定资产”。

2、 固定资产清理

适用 不适用

3、 其他情况

适用 不适用

(二十一) 使用权资产

适用 不适用

1、使用权资产变动表

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
一、账面原值合计：	-	15,343,866.19	-	15,343,866.19
房屋及建筑物	-	15,343,866.19	-	15,343,866.19
二、累计折旧合计：	-	243,553.43	-	243,553.43
房屋建筑物	-	243,553.43	-	243,553.43
三、使用权资产账面净值合计	-	-	-	15,100,312.76
房屋建筑物	-	-	-	15,100,312.76
四、减值准备合计	-	-	-	-
房屋建筑物	-	-	-	-
五、使用权资产账面价值合计	-	-	-	15,100,312.76
房屋建筑物	-	-	-	15,100,312.76

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、账面原值合计：	-	-	-	-
二、累计折旧合计：	-	-	-	-
三、使用权资产账面净值合计	-	-	-	-
四、减值准备合计	-	-	-	-
五、使用权资产账面价值合计	-	-	-	-

财政部于2018年颁布了修订后的《企业会计准则第21号—租赁》（以下简称“新租赁准则”）。2021年使用权资产增加是由于公司于2021年1月1日起执行新租赁准则。公司的租赁情况详见本公开转让说明书“第二节公司业务”之“三、与业务相关的关键资源要素”之“（六）主要固定资产”之“4、租赁”。

2、其他情况

适用 不适用

(二十二) 在建工程

适用 不适用

(二十三) 无形资产

适用 不适用

1、无形资产变动表

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
一、账面原值合计	25,210,312.83	304,619.47	-	25,514,932.30
土地使用权	12,504,341.18			12,504,341.18

软件	9,415,674.61	304,619.47		9,720,294.08
非专利技术	320,000.00			320,000.00
专利技术	2,970,297.04			2,970,297.04
二、累计摊销合计	6,611,897.67	1,499,281.15	-	8,111,178.82
土地使用权	2,099,980.33	259,029.72		2,359,010.05
软件	4,075,488.62	935,887.99		5,011,376.61
非专利技术	312,666.32	7,333.68		320,000.00
专利技术	123,762.40	297,029.76		420,792.16
三、无形资产账面净值合计	18,598,415.16			17,403,753.48
土地使用权	10,404,360.85			10,145,331.13
软件	5,340,185.99			4,708,917.47
非专利技术	7,333.68			
专利技术	2,846,534.64			2,549,504.88
四、减值准备合计				
土地使用权				
软件				
非专利技术				
专利技术				
五、无形资产账面价值合计	18,598,415.16			17,403,753.48
土地使用权	10,404,360.85			10,145,331.13
软件	5,340,185.99			4,708,917.47
非专利技术	7,333.68			-
专利技术	2,846,534.64			2,549,504.88

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、账面原值合计	21,367,615.82	3,842,697.01	-	25,210,312.83
土地使用权	12,504,341.18			12,504,341.18
软件	8,543,274.64	872,399.97		9,415,674.61
非专利技术	320,000.00			320,000.00
专利技术		2,970,297.04		2,970,297.04
二、累计摊销合计	5,272,041.06	1,339,856.61	-	6,611,897.67
土地使用权	1,840,950.61	259,029.72		2,099,980.33
软件	3,145,424.43	930,064.19		4,075,488.62
非专利技术	285,666.02	27,000.30		312,666.32
专利技术		123,762.40		123,762.40
三、无形资产账面净值合计	16,095,574.76			18,598,415.16
土地使用权	10,663,390.57			10,404,360.85
软件	5,397,850.21			5,340,185.99
非专利技术	34,333.98			7,333.68
专利技术	-			2,846,534.64
四、减值准备合计	-	-	-	-
土地使用权				
软件				
非专利技术				
专利技术				
五、无形资产账面价值合计	16,095,574.76			18,598,415.16
土地使用权	10,663,390.57			10,404,360.85

软件	5,397,850.21			5,340,185.99
非专利技术	34,333.98			7,333.68
专利技术				2,846,534.64

报告各期，公司新增无形资产主要来自 2021 年度购买的办公软件以及 2020 年购买的“两虫检测设备”相关的专利技术。

公司主要无形资产参见本公开转让说明书“第二节 公司业务”之“三、与业务相关的关键资源要素”之“（二）主要无形资产”。

2、其他情况

适用 不适用

（二十四）生产性生物资产

适用 不适用

（二十五）资产减值准备

适用 不适用

1、资产减值准备变动表

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年12月31日
			转回	转销	其他减少	
应收票据减值准备	14,713.40	-14,713.40				-
应收账款坏账准备	21,583,599.69	4,792,063.38				26,375,663.07
其他应收款坏账准备	783,596.61	-19,570.21				764,026.40
存货跌价准备	942,440.72	-292,539.69				649,901.03
合同资产减值准备	1,273,899.47	313,648.41				1,587,547.88
合计	24,598,249.89	4,778,888.49				29,377,138.38

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少			2020年12月31日
			转回	转销	其他减少	
应收票据减值准备	37,550.64	-22,837.24				14,713.40
应收账款坏账准备	18,496,705.24	3,298,735.25		211,840.80		21,583,599.69
其他应收款坏账准备	1,162,576.98	-378,980.37				783,596.61
存货跌价准备	904,782.65	37,658.07				942,440.72
合同资产减值准备	1,143,219.55	130,679.92				1,273,899.47
合计	21,744,835.06	3,065,255.63		211,840.80		24,598,249.89

2、其他情况

适用 不适用

(二十六) 长期待摊费用

√适用 □不适用

1、长期待摊费用变动表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少		2021年12月31日
			摊销	其他减少	
厂区绿化工程	202,012.94		202,012.94		
展厅装修	10,342.28		10,342.28		
合计	212,355.22		212,355.22		

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少		2020年12月31日
			摊销	其他减少	
厂区绿化工程	1,265,672.16		1,063,659.22		202,012.94
展厅装修	31,290.20		20,947.92		10,342.28
合计	1,296,962.36		1,084,607.14		212,355.22

2、其他情况

□适用 √不适用

(二十七) 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

1、未经抵消的递延所得税资产余额明细

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	28,717,843.77	4,307,676.57
递延收益	1,533,333.31	230,000.00
预计负债	1,279,475.31	191,921.30
存货跌价准备	649,901.03	97,485.15
未实现的内部利润	27,896.53	4,184.48
合计	32,208,449.95	4,831,267.50

续：

项目	2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	23,655,731.67	3,548,359.75
递延收益	1,599,999.98	240,000.00
预计负债	1,135,594.00	170,339.10
存货跌价准备	942,440.72	141,366.11
未实现的内部利润	29,840.54	4,476.08
合计	27,363,606.91	4,104,541.04

2、未经抵消的递延所得税负债余额

单位：元

项目	2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
资产评估增值	1,239,545.47	185,931.82
交易性金融资产公允价值变动	424,137.44	104,974.65
合计	1,663,682.91	290,906.47

续:

项目	2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
资产评估增值	1,283,267.07	192,490.06
交易性金融资产公允价值变动		
合计	1,283,267.07	192,490.06

3、其他情况

适用 不适用

(二十八) 其他主要资产

适用 不适用

1、其他主要资产余额表

单位：元

其他非流动资产科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
预付长期资产购置款	249,500.00	-
合计	249,500.00	-

2、其他情况

适用 不适用

七、报告期内各期末主要负债情况及重大变动分析

(一) 短期借款

适用 不适用

1、短期借款余额表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
抵押借款	23,000,000.00	18,492,302.32
合计	23,000,000.00	18,492,302.32

2020年9月，公司与北京银行股份有限公司大兴支行签订2,700.00万元综合授信合同，公司以所拥有的房产等建筑物及其占用范围内的建设用地使用权进行抵押，同时由股东边宝丽、自然人李建霖提供最高额保证。截止2021年12月31日，借款余额23,000,000.00元。

2、最近一期末已到期未偿还余额

适用 不适用

3、其他情况

适用 不适用

(二) 应付票据

适用 不适用

(三) 应付账款

√适用 □不适用

1、应付账款账龄情况

单位：元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	20,347,912.83	88.58%	19,903,729.31	91.50%
1至2年	2,133,642.84	9.29%	1,559,431.70	7.17%
2至3年	200,215.98	0.87%	99,498.43	0.46%
3年以上	289,151.05	1.26%	191,009.22	0.88%
合计	22,970,922.70	100.00%	21,753,668.66	100.00%

2、应付账款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

2021年12月31日					
单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	占应付账款总额的比例
深圳市容之杰科技有限公司	无关联关系	货款	2,559,667.82	1年以内： 619,469.01； 1-2年： 1,940,198.81	11.14%
江苏浩金环保工程有限公司	无关联关系	货款	2,443,264.29	1年以内	10.64%
北京埃鲁克技术检测有限责任公司	无关联关系	费用款	1,775,004.95	1年以内	7.73%
大连赛恩仪表股份有限公司	无关联关系	货款	1,525,244.25	1年以内	6.64%
北京拓海嘉成机械设备有限公司	关联方	货款	1,405,001.02	1年以内	6.12%
合计	-	-	9,708,182.33	-	42.26%

续：

2020年12月31日					
单位名称	与本公司关系	款项性质	金额（元）	账龄	占应付账款总额的比例
江苏浩金环保工程有限公司	无关联关系	货款	3,174,815.78	1年以内	14.59%
深圳市容之杰科技有限公司	无关联关系	货款	1,940,198.81	1年以内	8.92%
大连赛恩仪表股份有限公司	无关联关系	货款	1,856,520.33	1年以内	8.53%
北京诚信品质电子技术有限公司	无关联关系	货款	1,291,076.46	1年以内	5.93%

北京拓海嘉成 机械设备有限 责任公司	关联方	货款	1,231,546.72	1年以内	5.66%
合计	-	-	9,494,158.10	-	43.64%

3、其他情况

适用 不适用

(四) 预收款项

适用 不适用

(五) 合同负债

适用 不适用

1、合同负债余额表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
销售合同相关的合同负债	4,413,714.50	5,565,241.99
合计	4,413,714.50	5,565,241.99

2、其他情况披露

适用 不适用

(六) 其他应付款

适用 不适用

1、其他应付款情况

(1) 其他应付款账龄情况

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	812,578.08	92.25%	537,079.77	85.65%
1至2年	34,800.00	3.95%	65,998.12	10.52%
2至3年	9,470.88	1.08%	3,246.10	0.52%
3年以上	23,996.10	2.72%	20,750.00	3.31%
合计	880,845.06	100.00%	627,073.99	100.00%

(2) 按款项性质分类情况：

单位：元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
往来费用	286,612.02	32.54%	143,749.92	22.92%
员工报销款	594,233.04	67.46%	483,324.07	77.08%
合计	880,845.06	100.00%	627,073.99	100.00%

(3) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

2021年12月31日					
单位名称	与本公司关系	款项性质	金额(元)	账龄	占其他应付款总额的比例
蔡沛雄	公司员工	待支付社保款	252,120.17	1年以内	28.62%
边宝丽	实际控制人	待支付人才奖励款	164,818.34	1年以内	18.71%
深圳大象投资顾问有限公司	无关联关系	往来费用	128,250.00	1年以内	14.56%
孙扬	公司聘任的首席科学家	待支付人才奖励款	82,912.00	1年以内	9.41%
陈云龙	实际控制人	待支付人才奖励款	59,501.57	1年以内	6.76%
合计	-	-	687,602.08	-	78.06%

续:

2020年12月31日					
单位名称	与本公司关系	款项性质	金额(元)	账龄	占其他应付款总额的比例
陈云龙	实际控制人	待支付人才奖励款	160,000.00	1年以内	25.52%
边宝丽	实际控制人	待支付人才奖励款	160,000.00	1年以内	25.52%
待支付个税返还	无	待支付个税返还	79,268.43	1年以内	12.64%
孟祥亮	公司员工	待支付报销款	58,462.63	1年以内	9.32%
济南邦德激光股份有限公司	无关联关系	往来费用	37,500.00	1-2年	5.98%
合计	-	-	495,231.06	-	78.97%

2、应付利息情况

适用 不适用

单位:元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
分期付息到期还本的长期借款利息		
企业债券利息		
短期借款应付利息	27,056.94	20,568.89
划分为金融负债的优先股\永续债利息		
合计	27,056.94	20,568.89

重要的已逾期未支付的利息情况

适用 不适用

3、应付股利情况

适用 不适用

4、其他情况

适用 不适用

(七) 应付职工薪酬项目

√适用 □不适用

1、应付职工薪酬变动表

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
一、短期薪酬	6,364,721.18	54,769,563.35	54,804,719.19	6,329,565.34
二、离职后福利-设定提存计划	593.35	6,103,171.45	5,558,323.09	545,441.71
三、辞退福利		114,505.74	114,505.74	
四、一年内到期的其他福利				
合计	6,365,314.53	60,987,240.54	60,477,548.02	6,875,007.05

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
一、短期薪酬	5,610,193.00	51,305,472.36	50,550,944.18	6,364,721.18
二、离职后福利-设定提存计划	195,616.68	200,920.40	395,943.73	593.35
三、辞退福利		300,000.00	300,000.00	
四、一年内到期的其他福利				
合计	5,805,809.68	51,806,392.76	51,246,887.91	6,365,314.53

公司应付职工薪酬主要为短期薪酬，包括工资、奖金、津贴和补贴以及职工福利费等。

2、短期薪酬

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	5,777,563.73	46,272,318.41	46,343,552.41	5,706,329.73
2、职工福利费		1,725,514.67	1,725,514.67	
3、社会保险费	333,474.10	3,949,449.02	3,924,434.95	358,488.17
其中：医疗保险费	308,803.25	3,389,279.28	3,400,475.67	297,606.86
工伤保险费		259,246.08	224,773.31	34,472.77
生育保险费	24,670.85	300,923.66	299,185.97	26,408.54
4、住房公积金		1,815,801.00	1,815,801.00	
5、工会经费和职工教育经费	253,683.35	1,006,480.25	995,416.16	264,747.44
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬				
合计	6,364,721.18	54,769,563.35	54,804,719.19	6,329,565.34

续：

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	5,184,931.19	44,864,157.53	44,271,524.99	5,777,563.73

2、职工福利费		1,436,273.60	1,436,273.60	
3、社会保险费	198,318.48	2,721,771.69	2,586,616.07	333,474.10
其中：医疗保险费	174,058.54	2,510,936.58	2,376,191.87	308,803.25
工伤保险费	10,343.98	10,310.99	20,654.97	
生育保险费	13,915.96	200,524.12	189,769.23	24,670.85
4、住房公积金		1,318,974.00	1,318,974.00	
5、工会经费和职工教育经费	226,943.33	964,295.54	937,555.52	253,683.35
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
8、其他短期薪酬				
合计	5,610,193.00	51,305,472.36	50,550,944.18	6,364,721.18

(八) 应交税费

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税	6,708,759.42	1,902,138.76
消费税		
企业所得税	4,336,334.76	3,678,898.36
个人所得税	283,038.76	313,117.85
城市维护建设税	336,229.13	95,106.94
教育费附加	201,737.47	57,064.16
地方教育费附加	134,491.65	38,042.78
社会税	1,611.93	1,651.50
印花税	33,995.00	34,017.00
合计	12,036,198.12	6,120,037.35

2020年末、2021年末，公司应交税费余额分别为612.00万元和1,203.62万元，应交税费余额主要为应交增值税和企业所得税。2021年末应交税费有所增长，主要来自应交增值税，主要原因是：（1）根据《国家税务总局 财政部关于制造业中小微企业延缓缴纳2021年第四季度部分税费有关事项的公告》（2021年第30号）、《国家税务总局 财政部关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（2022年第2号）相关规定，公司延缓缴纳2021年第四季度增值税，即2021年末应交增值税额为2021年第四季度的应交税额，而2020年末仅为当年12月的应交增值税；（2）2021年度12月的销项、进项之差大于2020年12月。上述原因综合导致2021年末应交增值税额较2020年末增长幅度较大。

(九) 其他主要负债

√适用 □不适用

1、其他主要负债余额表

单位：元

一年内到期的非流动负债科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的租赁负债	2,246,126.20	
合计	2,246,126.20	

单位：元

其他流动负债科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
待转销项税	573,782.89	723,063.09
不终止确认的票据	6,808,904.61	6,227,632.89
合计	7,382,687.50	6,950,695.98

单位：元

租赁负债科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
北京东方赛狐服饰有限公司	16,130,285.72	
减：未确认融资费用	1,214,909.55	
减：一年内到期的租赁负债	2,246,126.20	
合计	12,669,249.97	

一年内到期的非流动负债科目、租赁负债均为公司适用新租赁准则产生的。

单位：元

预计负债科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
产品质量保证	1,279,475.31	1,135,594.00
合计	1,279,475.31	1,135,594.00

公司的预计负债为产品质量保证。公司根据相关质保规定及历史经验制定了相关的质保费用计提使用政策，即每年末按照当年主营业务收入的一定比例（5%）确认产品质量保证义务。

单位：元

递延收益科目		
项目	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	2,133,333.31	2,199,999.98
合计	2,133,333.31	2,199,999.98

2、其他情况

适用 不适用

八、报告期内各期末股东权益情况

1、所有者权益余额表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
股本/实收资本	51,600,000.00	51,600,000.00
资本公积	78,775,842.07	78,769,283.83
减：库存股		
其他综合收益	359,381.31	247,276.58
盈余公积	25,874,963.47	19,513,605.90
未分配利润	117,225,816.68	90,982,969.15
专项储备	6,275,019.33	5,402,663.20
归属于母公司所有者权益合计	280,111,022.86	246,515,798.66
少数股东权益	2,798,116.12	3,052,681.75
所有者权益合计	282,909,138.98	249,568,480.41

2、其他情况

适用 不适用

九、 关联方、关联关系及关联交易

(一) 关联方认定标准

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《非上市公众公司信息披露管理办法》（证监会令第 191 号）的有关关联方披露的要求，并遵循从严原则。

(二) 关联方信息

1. 存在控制关系的关联方的基本信息

关联方姓名	与公司关系	直接持股比例	间接持股比例
北京华科仪环保工程有限公司	华科仪的控股子公司	67.00%	0%

2. 关联法人及其他机构

适用 不适用

关联方名称	与公司关系
天津必昂迪	边宝丽为执行事务合伙人、普通合伙人，持有 36.66% 份额；陈云龙为普通合伙人，持有 14.90% 份额
天津托普纳驰	边宝丽为执行事务合伙人、普通合伙人，持有 41.29% 份额；朱鸿鑫为普通合伙人，持有 15.02% 份额
天津盈启	边宝丽为执行事务合伙人、普通合伙人，持有 42.23% 份额；刘海波为普通合伙人，持有 15.08% 份额
北京智脑未来	边宝丽持股 60.00%
桐乡海富股权投资中心（有限合伙）	华科仪持股 7.90% 股东张君持有 60.03% 份额并担任执行事务合伙人
扬州海昌新材股份有限公司	华科仪持股 7.90% 股东张君持股 4.50%
瀚中睿方数据科技（北京）有限公司	华科仪持股 7.90% 股东张君持股 5.00%
北京中科智易科技有限公司	华科仪持股 7.90% 股东张君持股 5.00%
北京拓海嘉成机械设备有限责任公司	华科仪实际控制人、董事及副总经理刘海波弟弟刘海臣担任法定代表人、执行董事、经理，持股 75.00%
北京富于金源环保设备有限公司	华科仪副总经理于峰之姐于聪担任法定代表人、执行董事、经理，持股 85.00%

3. 其他关联方

适用 不适用

关联方名称	与公司关系
中广核智能科技（深圳）有限责任公司	贺剑锋任法定代表人、董事、总经理
北京值得买科技股份有限公司	华科仪持股 7.90% 股东张君曾担任独立董事
烟台龙源电力技术股份有限公司	华科仪独立董事胡湘燕曾担任独立董事
西安宝德自动化股份有限公司	华科仪持股 7.90% 股东张君曾经担任独立董事

上述关联方均为华科仪过往关联方。目前已经解除与华科仪关联关系。

(三) 关联交易及其对财务状况和经营成果的影响

1. 经常性关联交易

√适用 □不适用

(1) 采购商品/服务

√适用 □不适用

关联方名称	2021 年度		2020 年度	
	金额（元）	占同类交易金额比例	金额（元）	占同类交易金额比例
拓海嘉成	2,391,262.35	2.07%	2,163,455.81	1.95%
小计	2,391,262.35	2.07%	2,163,455.81	1.95%
交易内容、关联交易必要性及公允性分析	<p>华科仪向拓海嘉成采购的定制原材料及外协服务单价从几元/件至数百元/件不等，视具体零件内容及加工要求而定。拓海嘉成对华科仪产品报价相对公允，根据华科仪的采购量和交货时间要求在合理范围内波动，不存在显失公允的情形。</p> <p>华科仪与拓海嘉成长期合作，有较好的合作基础，该关联方对华科仪的产品需求较为熟悉，能够保质保量、快速响应华科仪的采购需求，有利于帮助华科仪保护技术保密。</p> <p>公司与拓海嘉成的关联交易遵循公平、公开、公正的市场原则，交易价格以公允价值为依据，由交易双方根据一般的商业原则协商确定，公司与其关联方在报告期内的关联交易均系公司基于正常商业考量所独立进行的商业决策，不存在损害公司及其它非关联股东利益的情况，对公司财务状况和经营业绩不构成重大影响。</p>			

(2) 销售商品/服务

□适用 √不适用

(3) 关联方租赁情况

□适用 √不适用

(4) 关联担保

□适用 √不适用

(5) 其他事项

□适用 √不适用

2. 偶发性关联交易

√适用 □不适用

(1) 采购商品/服务

√适用 □不适用

关联方名称	2021 年度		2020 年度	
	金额（元）	占同类交易金额比例	金额（元）	占同类交易金额比例
富于金源	-	-	284,400.00	0.26%
小计	-	-	284,400.00	0.26%
交易内容、关联交易必要性及公允性分析	<p>双方在技术咨询服务对应的预期合同收入、项目实施成本及合理利润基础上，结合富于金源的服务内容协商定价；技术服务费占对应合同金额比例为 12.24%，处于合理水平，不存在显失公允的情形。</p>			

	<p>富于金源对中冶焦耐及该项目的现场环境以及运行工况比较熟悉，对用户需求、痛点更为了解，对项目设备的系统性和工艺流程更为清楚。华科仪为更好地服务客户，委托富于金源为华科仪提供针对性的技术指导。一方面协助华科仪编制能够解决用户的问题、满足用户需求的技术方案；另一方面，在华科仪的设备于项目现场安装调试过程中，结合用户的实际工艺为华科仪的技术团队提供技术咨询服务。</p> <p>公司与富于金源之间的交易为偶发性关联交易，双方在技术咨询服务对应的预期合同收入、项目实施成本及合理利润基础上协商定价，交易金额较小，不存在损害公司及其它非关联股东利益的情况，对公司财务状况和经营业绩不构成重大影响。</p>
--	--

(2) 销售商品/服务

适用 不适用

(3) 关联方租赁情况

适用 不适用

(4) 关联担保

适用 不适用

(5) 其他事项

适用 不适用

实际控制人边宝丽及其丈夫李建霖为公司获得银行授信提供连带担保。

序号	交易主体		主债务人	担保金额 (万元)	订立日	担保期限	担保费用
	担保人	担保权人					
1	边宝丽	北京银行股份有限公司大兴支行	华科仪	2,700.00	2020.9.29	主合同下的债务履行期 届满之日起三年	0 元/ 年
	李建霖						
2	边宝丽	北京银行股份有限公司大兴支行	华科仪	2,700.00	2019.7.30	主合同下的债务履行期 届满之日起两年	
	李建霖						

注：上述两笔担保交易系基于同一主债务，因根据贷款银行要求更新合同文本后重新签署。请详见本公开转让说明书“第十一节其他重要事项”之“一、重要合同”之“（三）银行授信、借款合同及相关的担保合同”。

该交易系关联方根据授信银行要求为华科仪提供连带担保，关联方未向华科仪收取担保费用。

3. 关联方往来情况及余额

(1) 关联方资金拆借

适用 不适用

B. 报告期内向关联方拆入资金

适用 不适用

(2) 应收关联方款项

适用 不适用

(3) 应付关联方款项

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日	2020年12月31日	款项性质
	账面金额	账面金额	
(1) 应付账款	-	-	-
拓海嘉成	1,405,001.02	1,231,546.72	采购款
小计	1,405,001.02	1,231,546.72	-
(2) 其他应付款	-	-	-
边宝丽	164,818.34	160,000.00	待支付人才奖励款
陈云龙	59,501.57	160,000.00	待支付人才奖励款
小计	224,319.91	320,000.00	-
(3) 预收款项	-	-	-
小计	1,629,320.93	1,551,546.72	-

(4) 其他事项

□适用 √不适用

4. 其他关联交易

□适用 √不适用

(四) 关联交易决策程序及执行情况

事项	是或否
公司关联交易是否依据法律法规、公司章程、关联交易管理制度的规定履行审议程序，保证交易公平、公允，维护公司的合法权益。	是

公司已依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联方交易决策制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

(五) 减少和规范关联交易的具体安排**1、减少关联交易的措施**

公司已依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联方交易决策制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。此外，公司建立健全了规范的独立董事制度；董事会成员中有3位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

2、减少关联交易的承诺

公司实际控制人边宝丽、陈云龙、刘海波、朱鸿鑫作出如下承诺：

“本人及本人所控制的其他企业充分尊重公司的独立法人地位，保障公司独立经营、自主决策，确保公司的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，将减少和避免与公司及其子公司的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人所控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程及相关制度的规定，遵循平等、自愿、等价和

有偿的一般商业原则，与公司或其子公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。

本人将督促公司严格依照法律、法规和规范性法律文件、公司章程及相关制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使公司及其子公司的合法权益受到损害，并严格遵守相关规定，在董事会和股东大会进行关联交易决策时履行相应的回避程序；

本人不利用自身在公司的地位和影响，谋求公司及其子公司在业务合作等方面给予本人及本人控制的其他企业优于市场第三方的权利；亦不会谋求与公司及其子公司达成交易的优先权利；

本人承诺在作为公司实际控制人或担任董事、监事、高级管理人员期间，信守以上承诺；

本人将督促本人的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、成年子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶、子女配偶的父母，以及本人投资的企业，同受本承诺函的约束；

本人承诺以上关于本人的信息及承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；如若违反本承诺，本人将承担相应法律责任。”

十、重要事项

（一）提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项

截至本公开转让书签署日，公司无需要披露的资产负债表期后事项。

（二）提请投资者关注的或有事项

1、诉讼、仲裁情况

类型（诉讼或仲裁）	涉案金额（元）	进展情况	对公司业务的影响
合计	-	-	-

2、其他或有事项

截至本公开转让书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（三）提请投资者关注的承诺事项

截至本公开转让书签署日，公司无需要披露的承诺事项。

（四）提请投资者关注的其他重要事项

截至本公开转让书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十一、报告期内资产评估情况

无。

十二、股利分配政策、报告期分配情况及公开转让后的股利分配政策

（一）报告期内股利分配政策

1、利润分配原则：公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司当年的实际经营情况、长远利益和可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利；公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

3、公司拟实施现金分红的，应同时满足以下条件：

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、利润分配的时间间隔：在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

5、现金、股票分红具体条件和比例

公司每年如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当首先采用现金方式分配股利。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司将根据当年经营的具体情况以及未来正常经营发展的需要，确定当年以现金方式分配的利润占当年实现的可供分配利润的具体比例及是否采取股票股利分配方式，相关议案经公司董事会审议后提交公司股东大会审议通过。

在以下两种情况时，公司将考虑发放股票股利：

a.公司在面临现金流不足时可考虑采用发放股票股利的利润分配方式；

b.在满足现金分红的条件下，公司可结合实际经营情况考虑同时发放股票股利。

独立董事应对股票分红的必要性发表明确意见；在涉及股票分红的利润分配议案提交股东大会审议之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

（二） 报告期内实际股利分配情况

分配时点	股利所属期间	金额（元）	是否发放	是否符合《公司法》等相关规定	是否超额分配股利
2020年6月9日	2019年度	7,224,000.00	是	是	否
2021年4月29日	2020年度	9,288,000.00	是	是	否

（三） 公开转让后的股利分配政策

公司股票公开转让后的股利分配政策与报告期内的股利分配政策相同。

（四） 其他情况

公司第三届董事会第八次会议、2021 年年度股东大会审议通过了《公司 2021 年度利润分配方案》，拟以公司 2021 年 12 月 31 日总股本 5,160 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），共派发现金红利 1,032.00 万元。

十三、公司控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况

√适用 □不适用

序号	子公司名称	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接持股	间接持股	
1	北京华科仪环保工程有限公司	北京市大兴区金业大街 10 号院 3 号楼四楼 419	生态保护与 环境治理	67.00%	-	发起设立

（一）北京华科仪环保工程有限公司

1、基本情况

成立日期	2020 年 5 月 21 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	边宝丽
住所	北京市大兴区金业大街 10 号院 3 号楼四楼 419
经营范围	水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；技术开发；技术咨询；技术服务；专业承包；施工总承包；物业管理服务；园林绿化工程；租赁环保机械设备；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、计算机软件及辅助设备；计算机系统集成；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理；道路货物运输。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、股权结构

股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例	出资方式
华科仪	670.00	670.00	67.00%	货币资金
张娜	230.00	230.00	23.00%	货币资金
孙遥	100.00	100.00	10.00%	货币资金
合计	1,000.00	1,000.00	100.00%	货币资金

3、子公司历史沿革及合法合规性

子公司北京华科仪环保工程有限公司于 2020 年 5 月 21 日成立，公司成立后股权结构未发生变动，至今合法合规经营。

4、最近两年的主要财务数据

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
总资产	8,697,217.87	9,349,811.61
净资产	8,479,139.76	9,250,550.75
项目	2021年度	2020年度
营业收入	-	-
净利润	-771,410.99	-749,449.25

5、子公司业务、与公司业务关系

报告期，子公司暂未开展经营活动。

6. 子公司业务的合规性

报告期，子公司暂未开展经营活动。

7、其他情况

适用 不适用

十四、 经营风险因素及管理措施

（一）宏观经济波动影响风险

公司向不同行业客户提供在线和实验室分析仪器及相关整体解决方案，行业整体波动与宏观经济形势具有一定的关联性。公司产品广泛应用于电力、冶金、石化、环保等下游行业，如果宏观经济波动较大或长期处于低谷，上述行业的整体盈利能力会受到不同程度的影响，公司所处行业的景气度也将随之受到影响。下游行业的波动和低迷会导致客户对公司产品的需求降低，相关产品的销售价格和销售数量可能会受到不利影响，进而影响公司盈利水平。

应对措施：公司及时掌握国家最新经济政策，把握商业机会，充分利用宏观政策机遇拓展业务，推广并拓宽产品在不同行业领域的应用，降低宏观经济政策的不利变化对公司业务开展带来的不利影响。

（二）经营业绩季节性波动风险

公司客户主要为央企、国企等，该等客户受集中采购制度和预算管理制度的影响，通常在每年上一年末制定采购计划，后经历预算申请、方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序，年度资本开支如工程建设和设备安装等主要集中在每年第二、三季度，设备验收集集中地体现在第四季度，因此公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。经营业绩季节性波动对公司资金管理能力提出了更高的要求，若公司在资金使用和融资安排等方面不能有效应对季节性波动，则可能对公司的生产经营造成不利影响。

应对措施：公司根据行业特点，制订与业务季节性相匹配的经营计划。

（三）客户开拓和市场竞争风险

华科仪的分析仪器产品用于物质的化学成分及物理特性分析，依据用途分为水分析仪器、气体分析仪器及油分析仪器。其中，水分析仪器是华科仪的主要产品，下游以电力行业为主；尽管华科仪在该细分行业中处于较为领先的市场地位，但该行业被国外厂商长期垄断、国外竞争对手有较强实力，且近年来火电行业发展速度放缓，华科仪的产品需求与宏观经济运行密切相关，存在诸多制约华科仪业务拓展的行业因素。由于公司生产的分析仪器特别是实验室分析

仪器使用年限较长，相同客户一般不会对短期内重复采购，具体换代周期视客户自身的效益和经济实力而定。除此之外，若华科仪无法及时了解客户需求、持续进行技术储备及新产品研发，或新产品研发进度跟不上下游客户不断变化的需求，则可能对公司未来的客户开拓与市场竞争造成不利影响。

应对措施：公司将依据下游客户的市场需求开发产品，持续进行技术储备及新产品研发，真正将产品开发与市场需求紧密结合，充分利用民营企业灵活、快捷、高效的服务能力，加强公司人员培训以及外部人才引进，提升公司的市场竞争力。

（四）下游市场集中风险

华科仪自成立以来便专注于水质分析仪器的研发、生产与销售，在该行业深耕多年，具有较高的品牌知名度。报告期内，华科仪主要客户集中在电力行业，尽管报告期内其他行业客户不断增加，但如电力行业投资下滑，将会直接影响到华科仪主要产品的市场需求，从而影响华科仪的经营业绩。

应对措施：公司将持续进行技术储备及新产品研发，拓展产品的应用领域，同时密切关注行业的新发展动态和发展趋势，并与上下游客户紧密合作，争取获得更大的市场份额。

（五）客户分散的风险

2020 年度、2021 年度公司客户数量众多。虽然报告期内公司不存在对特定行业特定客户的依赖，且已经建立较完善的市场营销及售后服务体系，但由于公司客户众多且较为分散导致公司缺乏规模较大的客户，将增加客户关系维护及日常管理的工作量，提高公司的日常经营成本，因此公司存在客户较为分散的风险。

应对措施：为了应对客户分散的风险，公司销售人员不断增加新客户的开拓力度，开发新客户，并做好老客户的维护服务工作，以此增加公司的营业收入。

（六）业务成长性的风险

华科仪成立时间较长，但业务规模和业绩增长缓慢，主要原因是长期以来在仪器仪表行业国外厂商在技术上拥有先发优势、在市场上处于垄断地位，国内厂商在维持自身生存的情况下与国际企业竞争难度较大。仪器仪表技术的突破需要长期积累，抢占已经被国外企业占据的市场份额需要步步为营。即便华科仪在细分市场领域已拥有较为领先的行业地位，长期以来仍然在业务规模方面增长缓慢。如果未来华科仪不能与时俱进提高科研技术实力，或不能将研发成果成功转化为具有市场竞争力的产品，或不能把握好国家提倡提高国产化使用率的发展机遇，华科仪的业绩增长可能仍处于缓慢水平，甚至发生衰退。

应对措施：公司将继续优化经营管理架构，积极地进行外部人才引进，持续进行新产品研发，拓展产品的应用领域，公司将持续进行技术储备及新产品研发，拓展产品的应用领域，同时密切关注行业的新发展动态和发展趋势，并与上下游客户紧密合作，争取获得更大的市场份额。

十五、 公司经营目标和计划

公司的战略目标是争当国内标杆企业，引领行业发展。用新产品拓展老市场，通过研发智能化电厂化学仪表、智能取样架、人工智能算法、云端数据处理系统等新产品，在传统火电行业内树立标杆，引领行业发展。

未来公司将深入推进电厂化学仪表以及环保类在线分析仪器的研发和市场拓展工作，同时积极推进智能制造和人工智能在分析仪器上的应用，以及物联网和大数据在在线分析仪器远程维护上的应用，继续保持在电厂化学仪表领域的行业领先优势，将公司打造成为全国分析仪器

设备领域龙头企业。

（一）产品发展计划

公司自成立以来始终保持国内电力分析仪器仪表行业的领军地位，并积极拓展新兴市场。未来公司将继续发展自来水厂、污水厂市场，逐步推进打造“智慧水厂”整体解决方案，重点拓展两虫检测市场，逐步扩大在疾控、环境、第三方检测等领域应用，利用渗滤液处理核心技术，重点开拓市政污水、垃圾渗滤液等高浓度有机废水处理市场。

（二）市场营销计划

依照公司战略发展规划，在稳固国内电力高纯水分析仪器优势地位的基础上，着力发展自来水检测、污水处理等领域，为客户带来更好的产品。

1、继续维护老客户。进一步加强与现有客户的合作关系，做好老客户、重点客户的售后服务，积极开发海外市场，实现对国际市场的全球销售策略。

2、积极开拓新领域。分析仪器行业市场空间广阔，公司将适时制定市场开拓计划，凭借自身技术优势，开发更多新产品，满足客户需求。

3、加强在国内销售网络的建设，利用上市契机，加强企业形象和“华科仪/HUAKEYI”等公司自主品牌的宣传力度，提升市场影响力。

（三）技术创新计划

1、跟踪国内外行业先进技术，制定研发战略及规划

从技术和市场两个方面，收集和调研仪器仪表行业技术信息，分析、研究行业技术发展趋势，积极参与企业研发战略研究，承担企业技术创新战略规划工作、年度开发计划制定和实施等工作。

2、主导参与行业相关技术标准的制定，提升企业的行业技术地位

结合我国社会经济发展状况，对行业内相关新技术应用成果进行分析总结，积极参与行业相关技术的实施和工程质量的认定，在国家相关部门的指导下参与制定相关行业标准 and 制定企业标准，为规范、指导相关技术实施和质量认定提供科学依据，为公司在未来市场竞争中取得优势地位发挥基础作用。

3、开展自主研发并引进、吸收和创新装备、工艺及技术

对行业前沿技术进行预研和储备，不断研究开发出具有市场前景和竞争力的新工艺、新技术、新产品，做好引进技术消化、吸收和创新，综合集成和应用国内外先进技术成果，形成一批拥有自主知识产权的主导核心技术。

4、大力推行产学研结合机制并寻求外部研发合作

大力推行产学研结合机制，积极寻求外部研发合作机会，提高企业多渠道运用技术资源能力。以研发中心为载体，推动企业与高等院校、科研院所、外部研发机构建立多种形式的长期稳定合作关系，提升科技研发能力，促进科技成果转化。

5、充实研发团队实力，发挥研发体系的核心作用

创造先进的研究开发条件，建立有效的激励机制，吸引国内外科技人才，提高企业技术人员整体素质，促进中长期研究开发工作与公司生产经营的紧密结合，发挥研发中心在企业技术开发体系中的核心作用。

（四）人才培养计划

公司坚持以人为本，实施人才强企战略，强调以事业留人、以文化留人、以待遇留人，公司将逐步完善企业“专家工作站”建设，引进更多的高端领军科技创新人才加入，开展更多产学研用战略合作，优势互补，构建新型多学科交叉融合的研发团队。

（五）管理提升计划

随着业务规模、资产、人员的扩大，公司将进一步提升内部管理水平，具体的计划有：

- 1、强化全员质量意识，突出过程控制，提高产销协调效率，继续加强成本控制及监控体系；
- 2、在不断完善现有管理制度的基础上，按照发展阶段稳步推进企业管理体系建设，优化管理流程，加强内控管理；
- 3、建立完善的人力资源管理机制，拓展招聘渠道并做好适当的人才储备，强化人力资源管理，为公司持续发展提供有力的人才保障。

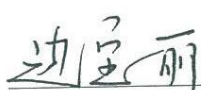
第五节 挂牌同时定向发行

适用 不适用

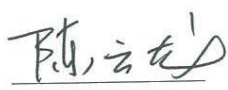
北京华科仪科技股份有限公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

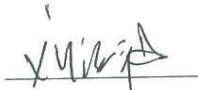
全体董事：



边宝丽



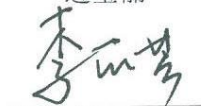
陈云龙



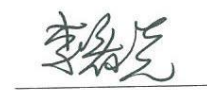
刘海波




朱鸿鑫



李丽芳



李曙光

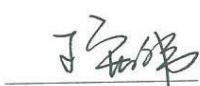


胡湘燕

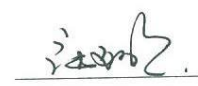
全体监事：



翟晓伟



王宏伟

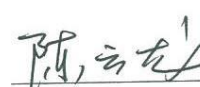


张亚明

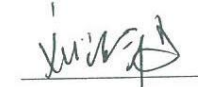
全体高级管理人员：



边宝丽



陈云龙



刘海波



于峰



李娟



李丹

法定代表人：

边宝丽




北京华科仪科技股份有限公司

2022年3月30日


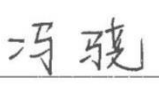
主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人或授权代表人： 
陶永泽

项目负责人： 
吴丹

项目小组成员：   
陈仕强 马艺芸 白明光

 
杜愈 冯骁



律师事务所声明

本所及经办律师已阅读北京华科仪科技股份有限公司的公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

北京市环球律师事务所（盖章）



负责人（签字）：

刘劲容

经办律师（签字）：

强高厚

刘影

2022年3月30日

审计机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的审计报告无矛盾之处。本机构及经办人员对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的审计报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）： 闫宏江
闫宏江

 栗海洲
栗海洲

会计师事务所负责人（签字）： 李尊农
李尊农



评估机构声明

本机构及签字资产评估师保证所出具评估报告的真实性、准确性和完整性。本机构及签字资产评估师对申请挂牌公司信息披露文件引用本机构所出具的专业意见无异议，确认公开转让说明书不致因引用该专业意见而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺承担相应的法律责任。

经办评估师：

已离职
魏胜利



张亮



评估机构负责人：



李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司



关于北京中天华资产评估有限责任公司

资产评估师魏胜利离职的说明

北京中天华资产评估有限责任公司于2014年11月13日出具北京华科仪电力仪表研究所拟改制为股份有限公司所涉及的北京华科仪电力仪表研究所股东全部权益价值资产评估报告书，报告编号为“中天华资评报字【2014】第1360号”，经办资产评估师为魏胜利、张亮。

由于魏胜利已从本公司离职，故北京华科仪科技股份有限公司本次新三板挂牌申请文件中，评估机构声明中未有经办资产评估师魏胜利的签字。

特此说明。

资产评估机构负责人签名：



李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司



第七节 附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见及中国证监会核准文件
- 六、其他与公开转让有关的重要文件