

杭州山科智能科技股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为中汇会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 68,000,000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 7.00 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	山科智能	股票代码	300897
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	王雪洲	姚妙女	
办公地址	浙江省杭州市余杭区文一西路 1218 号恒生科技园 13 号楼 3、4 单元	浙江省杭州市余杭区文一西路 1218 号恒生科技园 13 号楼 3、4 单元	
传真	0571-87203680	0571-87203680	
电话	0571-87203681	0571-87203681	
电子信箱	seckdm@163.com	seckdm@163.com	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）主要业务

公司以“水十条”、“智慧城市”和“节能减排”等相关国家发展规划为导向，二十多年来保持着稳健发展，并在智能水表计量和管网检测技术上处于领先地位。公司紧紧围绕“工业互联网+智能传感器及软

件”这一技术路线，致力于节能减排，满足水务企业在安全运行、节能降耗、提质增效及惠民服务等方面的内在需求，为水务企业提供了稳定可靠的智慧水务技术、产品和服务。

公司二十多年来不断整合物联网技术、大数据分析及控制技术，以行业发展为方向，以客户需求为导向，积极探索新一代信息技术和传统水务的深度融合，并将服务逐步拓展至污水、水利等多个板块，努力打造智慧水务生态圈。

（二）主要产品及其用途

智慧水务是利用物联网、智能传感、云计算、大数据等技术对供水、排水、节水、污水处理等水务环节进行智慧化管理，通过结合传感器、通信网络、水务信息系统提高水务信息化水平，实现水务企业管网运行安全、降低水务企业管网运行漏损率、提高水务企业经营管理能力，使水务服务更加便捷化。

公司二十多年来一直聚焦智慧水务，研制出一系列稳定成熟的智慧水务产品体系：智能远传水表、智慧水务管网智能产品、智慧软件集成产品等。其中，智能远传水表主要应用于智慧水务中用水数据的计量、采集和远程回传分析等重要环节；智慧水务管网智能产品主要应用于管网数据的计量、采集和远程回传分析。公司将努力成为国内领先的智慧水务整体解决方案服务商。

1、智能远传水表

智能远传水表主要应用于居民生活用水计量，解决了长久以来水务公司入户抄表难题，提高抄收效率，降低抄收成本；同时在数据采集、水表计量、水量监督和降低供水漏损率方面也具有传统机械水表所没有的优势。

公司是目前行业内少有的能够提供全系列智能远传水表计量传感器及多元化现场解决方案的厂家，可以满足不同水务不同安装场境的需求。公司生产销售的智能水表最主要有以下几类：磁敏式脉冲智能水表及计量传感器、电感式脉冲智能水表及计量传感器、摄像直读智能水表及计量传感器、厚膜直读智能水表和光电直读智能水表、超声波智能水表等。智能水表是智慧水务重要物联网终端设备之一，可获取精确的用水数据，并解析不同用户群体的典型用水模式，实现对异常用水模式的甄别。



2、智慧水务管网智能产品

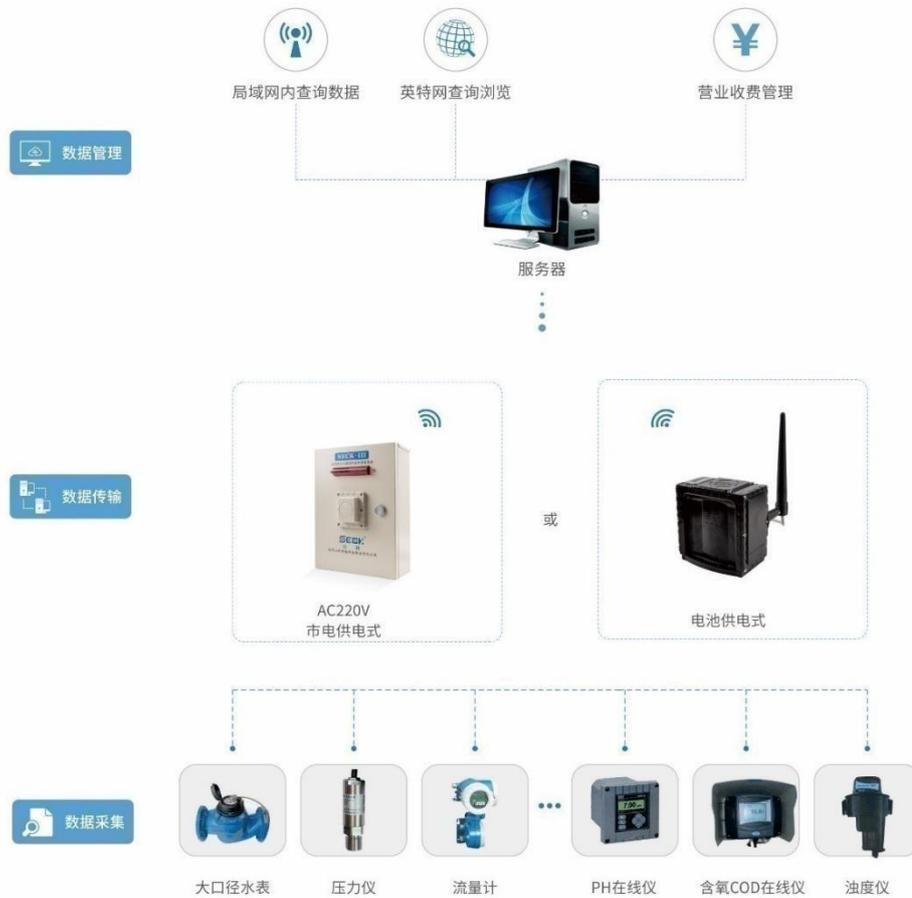
公司的智慧水务管网智能产品主要应用于管网数据的计量、采集和远程回传分析，目前主要有供水仪表实时监控调度系统、供水管网漏损检测系统和大口径电子仪表三大类产品。

2.1 供水仪表实时监控调度系统

供水仪表实时监控调度系统主要应用于供水管网中在线仪表的自动监测和监控，设备可监控管网上大口径水表、流量计、压力仪、水质仪等在线仪表的日常运行状况，能够解决供水仪表管理滞后、遗漏、粗放等问题，以达到提高管理效益，降低漏损率，确保供水安全的目的。

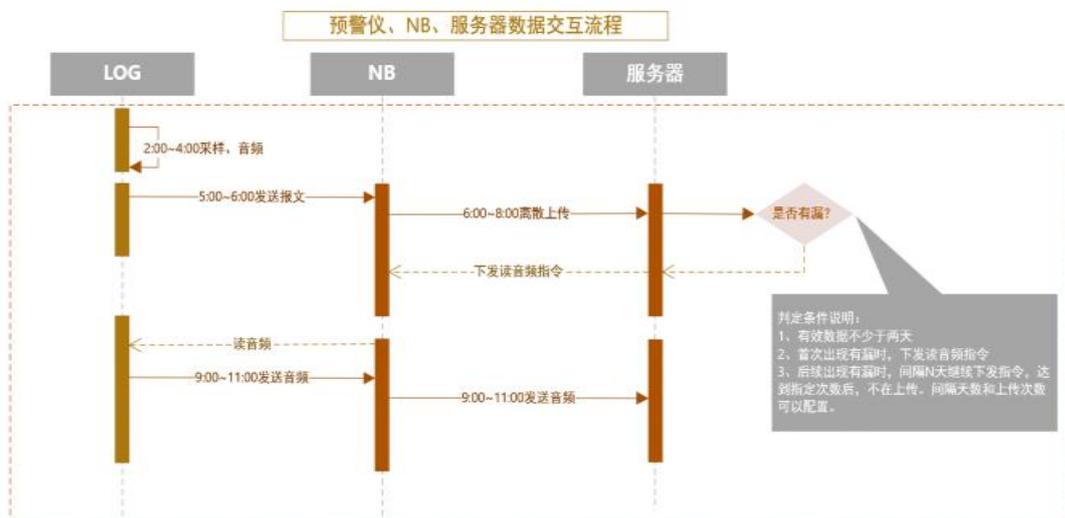
供水仪表实时监控调度系统主要具备以下功能：（1）可以及时发现偷盗水、卡表、停水现象；（2）可接入多品牌流量计、电磁水表，实现接入仪器仪表互通互换，降低采购成本和维护成本；（3）解决用户端用水倒流对计量的影响问题，可通过监控数据直观展现二次污染的具体情况并及时告警；（4）可实现根据用户的用水规律对水表口径及型号进行选型建议；（5）可监控夜间最小流量（0-5点），分析区域管网漏损情况；（6）可实现管网产销差综合计算，通过分析并采取必要措施降低产销差率；为智慧水务平台提供管网基础数据，最终实现客户智慧水务管理。

该系统实现了管网数据的远程定时或实时上传，将远程数据通过终端软件进行汇总，以此监测监控范围内管网的运行情况；同时，该系统结合智能水表，对末端供水区域进行产销差分析，可动态呈现异常漏损出现的时间与位置，并且能够通过一系列测算方法分析出产销差形成的原因，进而提供相应的解决方案。

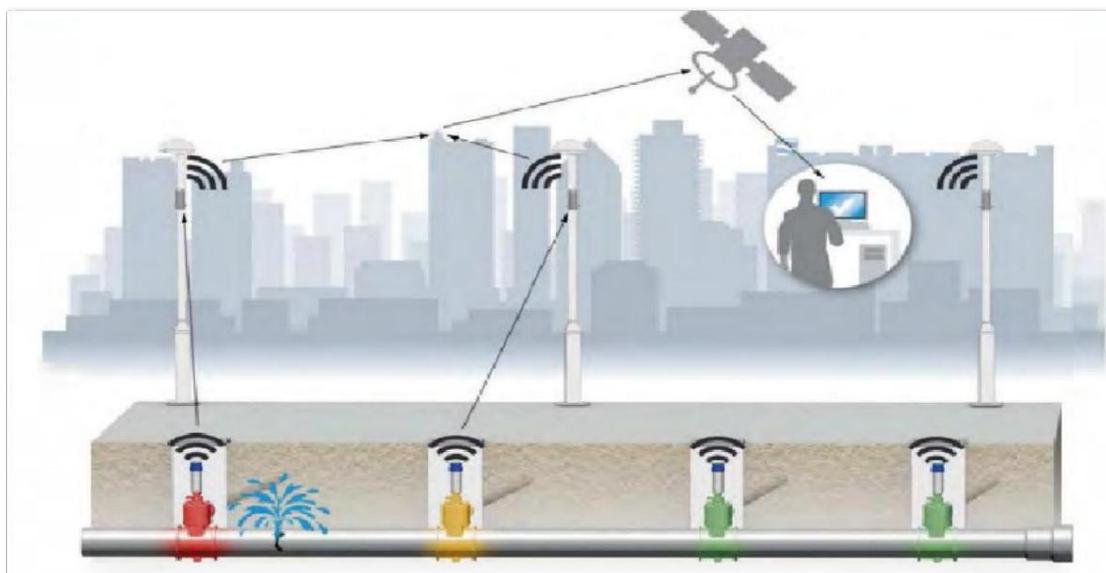


2.2 供水管网漏损检测系统

供水管网漏损检测系统通过采集供水管网的夜间声波信息，利用NB-Iot传输技术每日定时将数据传输回服务器端并进行管网渗漏情况分析，并给出相关预警状态，实现管网渗漏的预警。其具体业务流程图如下：



该系统通过吸附在阀门、消防栓或者管道上的渗漏预警仪，将水流通过管网产生的声波值转化为数值远传回系统进行分析，通过声波数值的大小以及相关的干扰因素判定管网是否存在渗漏，对渗漏点进行相关定位，辅助水司听漏检漏工作，提升听漏检漏效率，助力降低管网产销差。



2.3 大口径电子仪表

大口径电子仪表主要应用于工业用水的监测与计量，为管网使用状况的分析提供数据支撑。

大口径电子仪表具有较高的量程比，特别适用于流量变化较大的场合，具有低始动流速，高精度、高灵敏度，不会出现少记、漏记现象。水表内部没有可动的机械部件，管道直通，压损小，不会出现机械水表卡表和拉表现象，保证长期测量准确。可选配压力传感器，流量和压力同时测量，实现大用户分区计量（DMA）区域检漏，是大用户计量、管网检漏、降耗增益的优选方案。



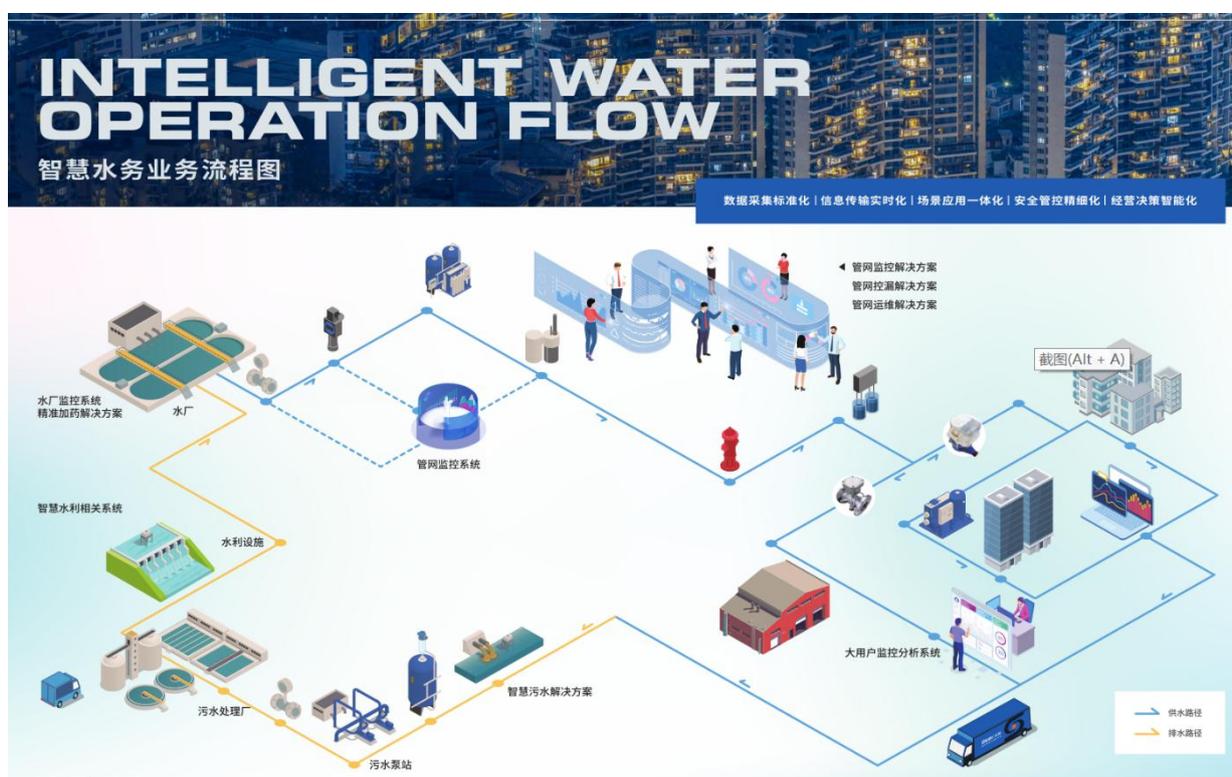
3、智慧软件集成产品

公司目前的智慧软件集成产品有智慧水务平台和智水家园管理系统。

3.1 智慧水务平台

智慧水务平台是对水务领域进行感知物联、集成分析、智能决策和展示执行的一体化解决方案及系统，实现水务管运的整体掌控，确保水务运行安全，降低水务运行漏损及成本，提升人员效益和水务设施寿命，提高水务经营管理的核心能力。该平台是一个具备数据采集—模型计算与大数据分析—决策执行能力的系统，可以为水务企业和水司单位提供更全面的感知，更主动的服务，更科学的决策，更自动的控制以及更及时的应对。

通过智慧水务一体化管理平台的总体规划实施，实现“智慧推进水务建设发展”的总体目标。具体实现为城市供水保障和供水漏损控制两个部分。



公司智慧水务供水平台以水务企业的战略发展目标为中心，整合云计算、大数据、GIS地理信息、物联网技术，实现水厂、水压、水量、水质、能耗及二次供水设备的实时感知和城域化汇集管理，将水厂、供水管网以及供水社区的基础性设施进行有效连接，通过供水数据建模分析、管网空间分析、水力学模型，以更加精细和动态的方式管理水务系统的整个生产、管理和服务流程，并做出相应的处理结果辅助决策建议，以更加“智慧”的方式辅助水务企业进行管理和运维，从而形成现代化的智慧化供水系统，保证可靠供水，降低产销差，提升运营管控能力，实现供水管理各个系统与领域之间的信息资源共享、经济效益和社会效益的不断增长，推进供水管理改革。



3.2 智水家园管理系统

随着数字化建设不断深化“城市大脑+未来社区+未来乡村”建设，水务公司也有将‘未来社区’理念引入社区供水服务中的需求。公司智水家园管理系统专注于管网最后一公里用水安全及老百姓用水幸福指数提升。智水家园管理系统中供水管网与设备管理模块可对各类型供水设备进行基础信息管理，包括供水管网、大表监控、消防栓、压力仪等；3D地图中可查看供水设备基础信息，实地照片等，进行设备的精细化维护、管理，方便管理人员远程操作。

公司智水家园管理系统能精确计量，控制供排水过程中有可能产生的损耗，搭建家园DMA分区，使用漏损分析模型结合夜间流量分析，虚拟表等技术准确评估漏损率；采集供水管网的夜间噪音信息、进行管网漏损渗漏情况分析；使用消防栓压力智能检测：智能识别盗水行为，偷水漏水全流程监测。针对行动不便特别是独居老人，开发了人文关怀模块，当独居老人出现较长时间未用水情况时，系统会进行报警并将情况反馈给预留在系统里的联系人（家属或社区工作人员）。



(三) 公司行业地位

2021年,“山科智能在义乌丹溪社区、绣湖公寓全面上线全省首个‘智水家园’管理系统项目”以及“杭州山科智慧水务助力大连德泰水务有限公司一项目入选‘2021年全国智慧企业建设创新案例’”等案例表明公司能够发挥山科在智能传感器及仪表、智能终端及设备、智慧软件平台及系统等技术产品优势,为水务行业贡献山科力量。

经过二十多年的发展,公司已经成为集研发、生产、销售于一体的高新技术企业,拥有大量的专利技术和自主知识产权,在行业内树立了较高的品牌和知名度。公司长期以“引领智慧水务新方向”作为使命,以“成为智慧供水的领航企业”作为近期战略,努力为水务企业提供稳定可靠的智慧水务技术、产品和服务。当前,全国已有700多家以水务公司为主的客户,并已经形成了覆盖大部分重点城市的销售网点。公司在国内同行业处于行业领先地位。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位: 元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末增 减	2019 年末
总资产	1,143,860,678.67	1,031,533,557.27	10.89%	421,890,752.81
归属于上市公司股东的净资产	896,681,742.23	847,705,863.73	5.78%	284,469,026.63
	2021 年	2020 年	本年比上年增 减	2019 年
营业收入	484,032,355.49	380,783,301.39	27.11%	320,828,265.84

归属于上市公司股东的净利润	89,775,878.50	69,829,231.29	28.56%	65,052,692.94
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	77,401,657.09	66,773,750.04	15.92%	63,212,476.79
经营活动产生的现金流量净额	13,991,170.50	29,718,395.49	-52.92%	38,397,316.85
基本每股收益（元/股）	1.32	1.26	4.76%	1.28
稀释每股收益（元/股）	1.32	1.26	4.76%	1.28
加权平均净资产收益率	10.33%	16.05%	-5.72%	25.39%

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	68,096,792.21	117,690,324.75	128,277,971.24	169,967,267.29
归属于上市公司股东的净利润	8,647,424.95	18,882,471.16	22,243,522.55	40,002,459.84
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	7,105,206.75	14,955,665.48	20,445,121.81	34,895,663.04
经营活动产生的现金流量净额	-53,611,726.53	10,882,641.53	-8,609,270.87	65,329,526.37

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	10,050	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	9,503	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
钱炳炯	境内自然人	14.78%	10,053,230	10,053,230			
岑腾云	境内自然人	11.38%	7,737,429	7,737,429			
季永聪	境内自然人	9.60%	6,526,844	6,526,844			
王雪洲	境内自然人	8.61%	5,855,302	5,855,302			
刘弢	境内自然人	7.06%	4,798,472	4,798,472			
李郁丰	境内自然人	6.49%	4,411,827	3,611,827			
杭州晟捷投资管理合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	5.75%	3,912,931	3,912,931			

胡绍水	境内自然人	4.08%	2,771,636	2,771,636		
尉瑞英	境内自然人	2.00%	1,360,268	1,360,268		
杭州晟盈投资管理合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	1.38%	935,837	935,837		
上述股东关联关系或一致行动的说明		1、上述股东钱炳炯、季永聪、岑腾云、王雪洲、胡绍水签署过《一致行动协议》； 2、上述股东之间不存在关联关系。				

公司是否具有表决权差异安排

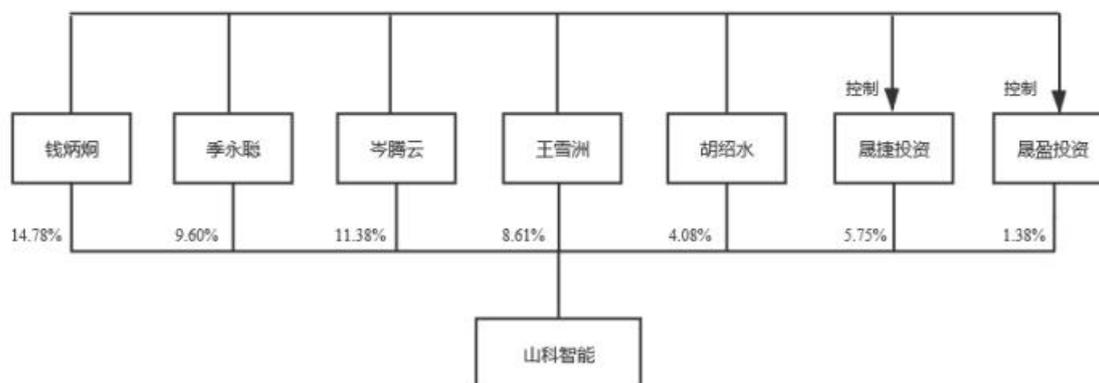
适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

无