

证券代码：301006

证券简称：迈拓股份

公告编号：2023-001

迈拓仪表股份有限公司 2022 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。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

中天运会计师事务所（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天运会计师事务所（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利润分配预案为：以 139280000 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.5 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	迈拓股份	股票代码	301006
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	张炜	赵云侠	
办公地址	南京江宁滨江经济开发区喜燕路 5 号	南京江宁滨江经济开发区喜燕路 5 号	
传真	025-86981980	025-86981980	
电话	025-86981988	025-86981988	
电子信箱	metter@metter.cn	metter@metter.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

（一）公司业务概述

公司专业从事智能超声水表和热量表系列产品的研发、生产和销售，通过构建软硬件相结合的一体化产品生态为智慧水务、节能供热提供系统解决方案。

自成立以来，公司专注于超声波流体测量技术的研发和应用。公司秉承“以智慧能效管理为驱动、以智能终端表具及系统研发为主线”的生产经营理念，从管网供水、供热系统全局出发，针对“数据采集-数据传输-数据应用”三个功能层次，开发出了软硬件相结合、涵盖完整产品生态链的智能超声水表和热量表两大系列产品，满足了公用事业部门以及相关企事业单位精准计量、远程抄表、营收管理、在线监控和综合分析等需求。

经过多年经营积累，公司现已形成智能水计量、智能热计量两大主线、覆盖管网/户用全口径范围、近千种规格型号的产品体系，广泛应用于城市供水、集中供热、消防安全等社会生活各个方面，在节能减排、能效管理领域发挥重要作用。主要产品包括超声水表、超声流量计、智能消火栓、超声热量表、智能衡流阀及其配套产品等。

（二）主要产品及用途

公司产品主要包括智能超声水表类产品和智能超声热表类产品，广泛应用于城市供水、集中供热、消防安全等领域，为未来智慧城市的建设与发展提供从硬件产品到软件服务的整体解决方案，其中智能超声水表类产品为公司主要产品，近年来收入增长迅速。

1、智能超声水表类产品

公司生产的智能超声水表类产品是一个软硬件相结合的有机系统，涵盖数据采集、数据传输和数据应用三个功能层次，其构建的完整产品生态链可广泛应用于水贸易结算、市政、消防和农业灌溉等领域。公司生产的智能超声水表类产品主要包括超声水表、超声流量计和智能消防栓，其中超声水表为公司主要产品，占公司智能超声水表类产品收入的 95% 以上。

公司智能超声水表类产品的功能层次及其应用领域如下图所示：



(1) 产品应用领域

公司将超声波流体测量技术应用于诸多领域，从而衍生出多种产品应用形态，其智能超声水表类产品包括户用超声水表、管网用超声水表、超声流量计及智能消防栓，主要应用领域及产品特点如下表所示：



产品名称	使用者	产品功能及特点
户用超声水表	居民用户	小口径水表（40mm 以内），用于水贸易结算。安装于居民用户的楼宇间，其计量结果可作为收费凭证。
管网用超声水表	供水企业	大口径水表（40mm 及以上），主要用于水贸易结算，亦可用于流量监测。除流量计量功能外，还可集成压力监测、温度检测等功能模块。
超声流量计	供水企业、工业企业	既可用于水贸易结算，又可用于工业生产。可对瞬时流量、累积流量进行测量且计量精度较高。
智能消防栓	供水企业及消防管理部门	除流量计量功能外，还具备智能阀门锁、撞倒报警、消防栓供水压力检测、消防栓供水水温检测等功能。

户用超声水表是公司将超声波流体测量技术应用于民用领域的主要产品，是公司智能超声水表类产品的重要收入来源。除户用超声水表外，公司大力推广智能超声水表在供水企业的商业化应用，结合供水企业的运营特点针对性研发出管网用超声水表和超声流量计，在帮助客户提高运营效率的同时提升公司的盈利能力。此外，公司还创新性地将超声波流体测量技术应用于市政消防领域，研发出智能消防栓，该产品推向市场后反应良好，收入增长较快。

未来公司将继续顺应智慧城市的发展要求，结合水利部门、高校、政府机关等部门的用水特点和实际需求，针对性研发各类智能超声水表类产品，推广超声波流体测量技术在更多领域的商业化应用。

(2) 主要产品及分类

产品名称	代表产品图片	产品简介

户用超声水表		<p>1、采用超声波流体测量原理，利用超声波时间差算法计量及显示水流经热交换系统所释放或吸收热量；</p> <p>2、具有无磨损、计量精度高、压损小、可水平或垂直任意安装、不受介质中杂质等影响等优异特性；</p> <p>3、公司超声水表产品种类、型号众多。按不同选型标准划分：</p> <p>(1) 按公称直径标准：覆盖 15mm-300mm 等数多种口径产品；</p> <p>(2) 按通讯方式标准：覆盖 M-Bus、RS-485、GPRS、LoRa 和 NB-IoT 等多种通讯方式；</p>
户用阀控超声水表		<p>(3) 按声道数量标准：分为单声道、四声道等类型；</p> <p>(4) 按流量传感器结构标准：分为对射式、反射式等类型；</p> <p>(5) 材料属性有高分子、铜、不锈钢、球墨铸铁；</p> <p>(6) 有阀控和非阀控功能；</p> <p>(7) 按照各国标准有国标、美标、澳标、欧标产品。</p>
管网用超声水表		<p>4、公司超声流量计按不同选型标准划分：</p> <p>(1) 按公称直径标准：覆盖 15mm-2000mm 等数多种口径产品；</p> <p>(2) 按通讯方式标准：覆盖 RS-485、GPRS 和 NB-IoT 等通讯方式；</p> <p>(3) 按声道数量标准：分为单声道、双声道、四声道等类型；</p> <p>(4) 材料属性有不锈钢、球墨铸铁；</p>
管网阀控超声水表		<p>此外，公司超声水表选型还涉及温度等级、压力等级、流场敏感度等级、电磁环境等级、量程比等级、等多种技术参数维度。</p>
超声流量计		
智能消防栓		<p>把超声计量技术融入智能消防栓实现用水计量、管控、收费，把水务的数据、业务、营收有机的联系起来，智能消防栓自带流量、水压、水温监测及无线传输模块，自带 GPS 定位、撞倒及振动监测，同时配备智能阀门锁功能，可实现 IC 卡管理，远程无线控制功能，配合迈拓水资源服务管理平台应用于市政公安消防、中水供水、绿化灌溉系统，达成城市消防/供水管网的监测、控制的目的。</p>

(3) 产品功能层次

如下图所示，公司生产的智能超声水表能够精准计量用水数据并配合 M-Bus、GPRS、LoRa 和 NB-IoT 等多种通讯技术将数据上传至数据中心。供水企业可结合自身需要，灵活综合运用各类专项管理软件、平台应用软件对用水数据进行统计、分析及应用，从而满足其精准计量、远程抄表、营收管理及在线监控等管理需求。

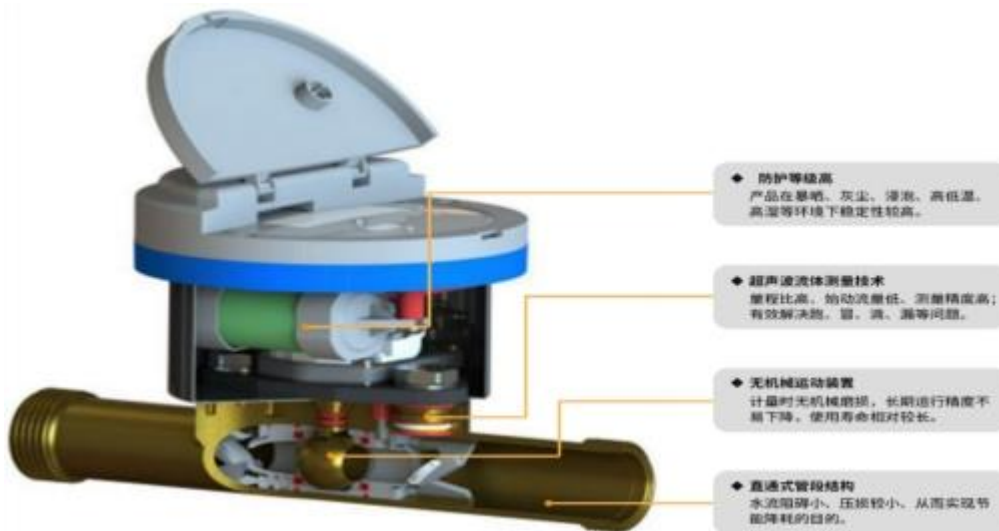


智能超声水表类产品的功能包括以下三个层面：

1) 数据采集

智能超声水表的基础功能为数据采集，主要通过计量表具实现。

公司生产的智能超声水表能够通过测量超声波在管道内顺水流和逆水流的传播速度时间差对瞬时流量进行精准计量。相较于机械水表，超声水表在数据采集端的优势主要体现在于：①无机械运动装置，无机械磨损，长期运行计量精度稳定，使用寿命长；②量程比高、始动流量低、测量精度高，使得微小水流量均可有效识别，及时发现跑、冒、滴、漏等问题；③水流阻碍小、压损较小，实现输送节电降耗目标；④产品结构防护等级较高，使得产品在暴晒、灰尘、浸泡、高低温、高湿等复杂应用环境下的质量稳定性较高；⑤水温的适应性更强、防冻。



2) 数据传输

智能超声水表通过通讯终端及嵌入式软件进行数据传输，实现通讯物联。

传统机械水表具备流量计量功能，但仍需依赖人工抄表完成数据采集。而搭载通讯模块的智能水表配合特定通讯终端及阀控设备不仅能实现数据远传功能，还能进行远程控制，从而有利于智慧城市信息化及自动化目标的实现。公司生产的智能超声水表类产品包含数据采集终端、数据集中器等通讯终端以及配套应用软件，通过与 M-Bus、GPRS、LoRa 和 NB-IoT 等现代通讯技术深度融合配合实现数据的远程传输，从而实现流量抄读、管网漏损检测、压力在线监测等功能，具体传输模式包括以下三种：

①物联网远传方案

物联网远传方案无需数据集中器，直接通过物联网水表自带的 NB-IOT 通讯模块实现数据远传。

②无线远传方案

无线远传方案由无线超声水表（或其它无线终端仪表）、无线数据集中器及数据中心三部分组成。

③有线远传方案

有线远传方案使用 M-BUS 通讯+GPRS 通讯方式，将水资源管理部门与用户仪表之间做双向通讯连接。

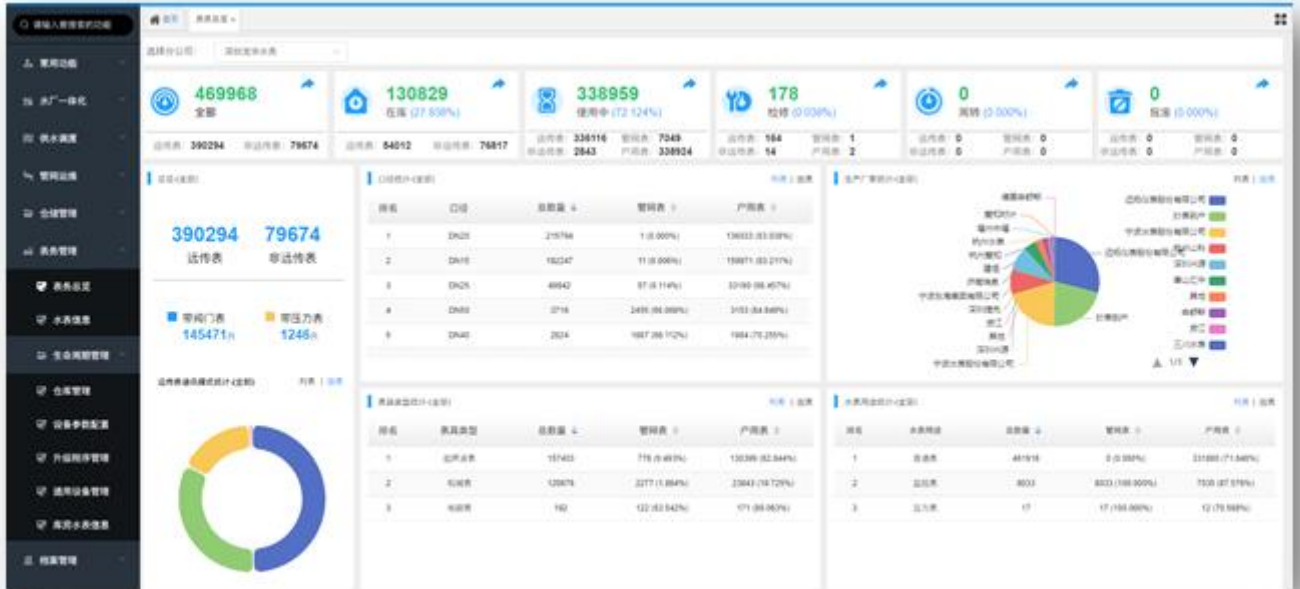
3) 数据应用

智能超声水表是软硬件结合的有机整体，除采集数据、传输数据等基础功能外，还可通过各类专项管理软件进行管控分析，通过平台应用软件构建智能系统，推进智慧水务建设智慧化目标的实现。

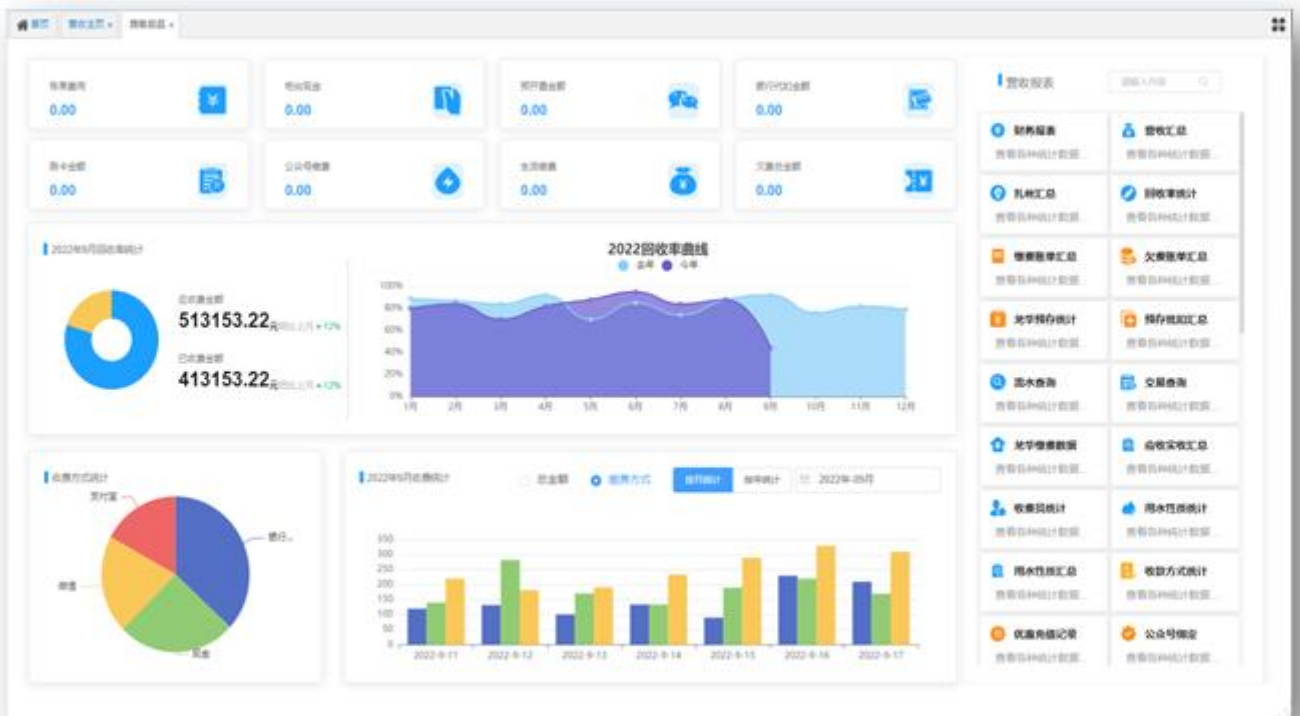
①专项管理软件

公司的专项管理软件包括表务管理系统、营业收费系统、管网监控系统和供水运维系统四大类，具体功能如下：

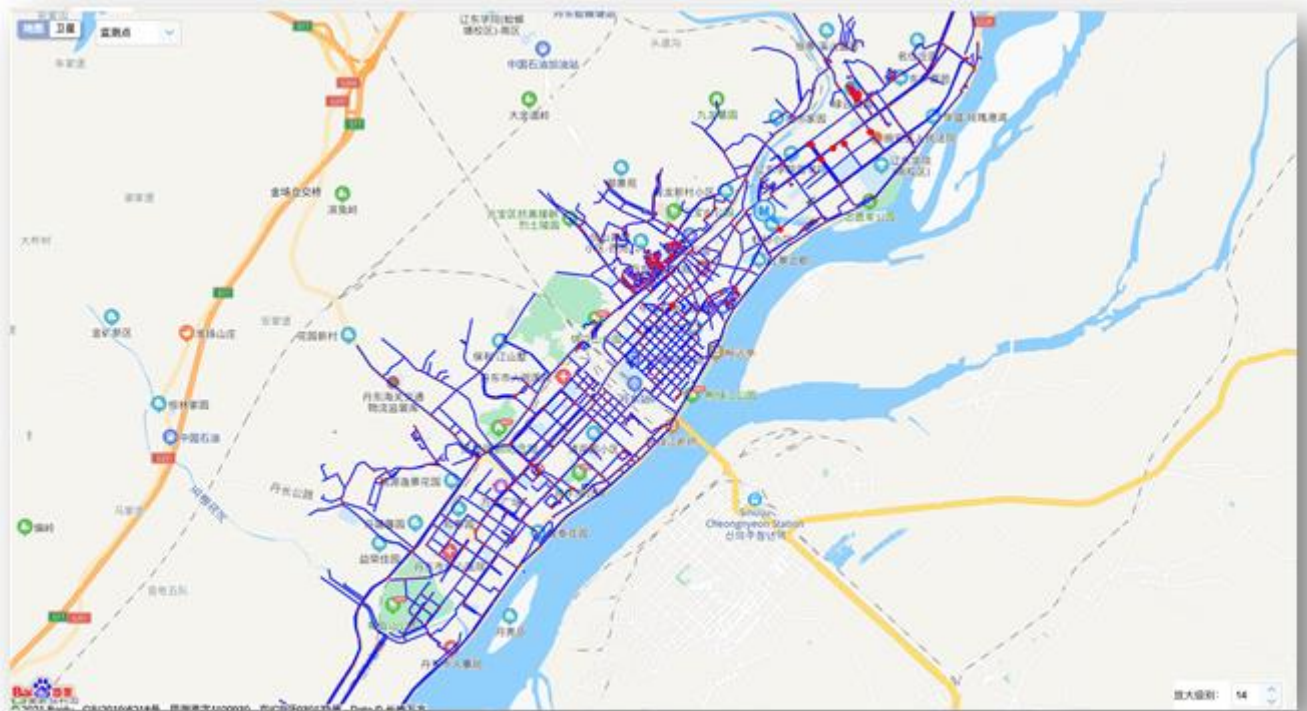
表务管理系统主要用于对设备资产和用户信息进行档案管理，对智能仪表采集的实时数据进行存储和分析，同时对智能仪表设备实现远程操控。软件控制界面如下：

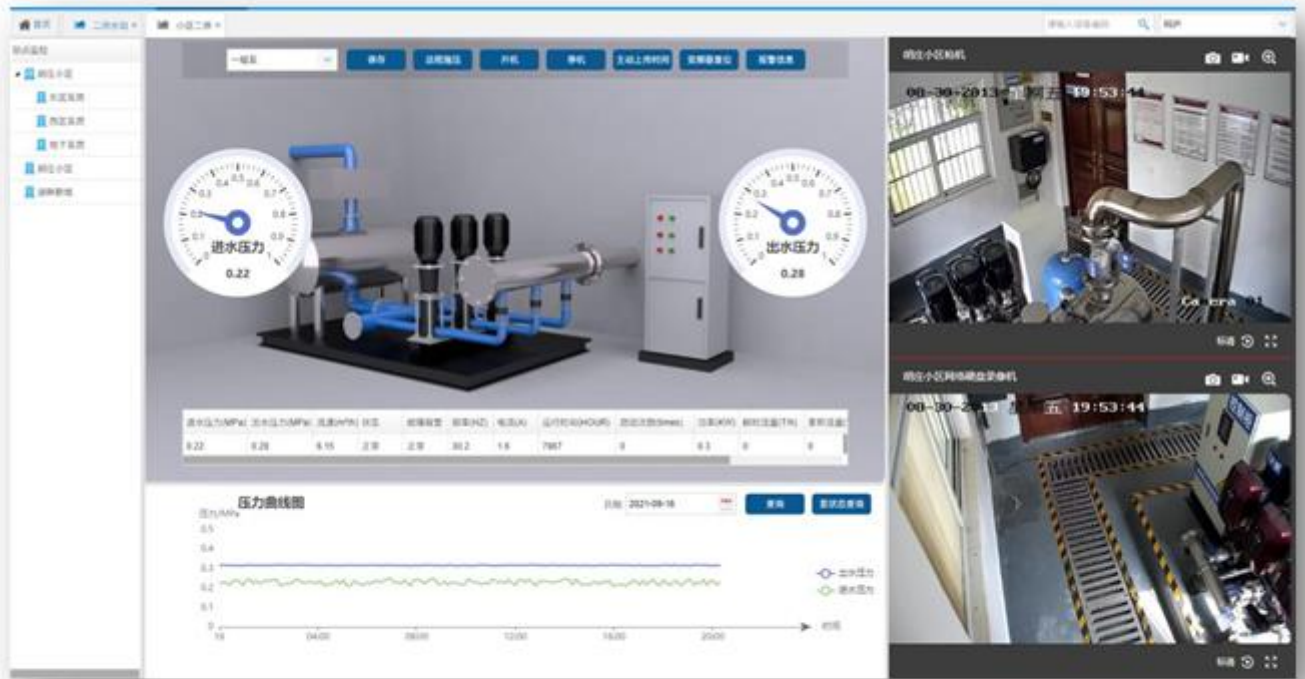


营业收费系统主要用于帮助供水企业进行水务营收管理，主要功能包括：营业厅收费、预开票、抄表管理、票据管理、抄表管理、票据管理、报表管理、扎帐、智能阀控、IC卡管理、短信微信提醒等。软件控制界面如下：

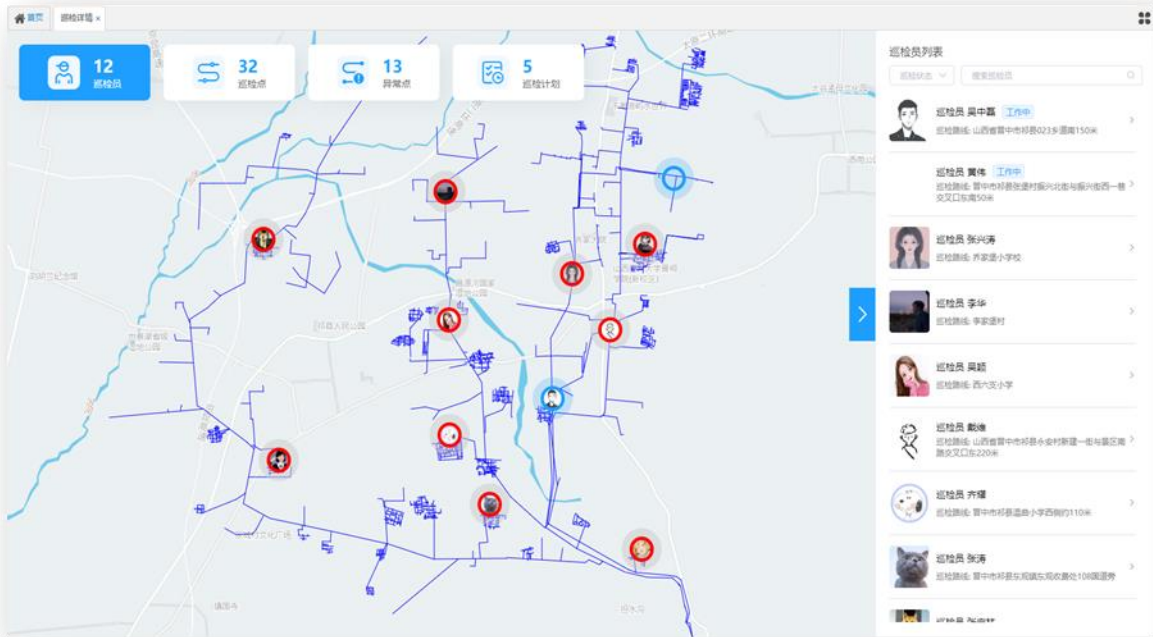


管网监控系统通过 GIS 地图直观展示供水管网分布及实时状态信息，可实现的功能包括管网分区计量、压力分区监控、大用户实时监控、小区总分表产销差分析、智能消火栓实时监控以及二次供水站点实时监控等。软件控制界面如下：





供水运维系统主要用于为供水企业的日常运营管理提供支持，主要包括工单系统和巡线管理系统两部分：工单系统可以通过报警信息或自主创建工单并分派任务给员工并进行全程跟踪；巡线管理系统为管道巡查工作提供实时监控，从而更有效的对管道巡查工作进行管理。软件控制界面如下：



②平台应用软件

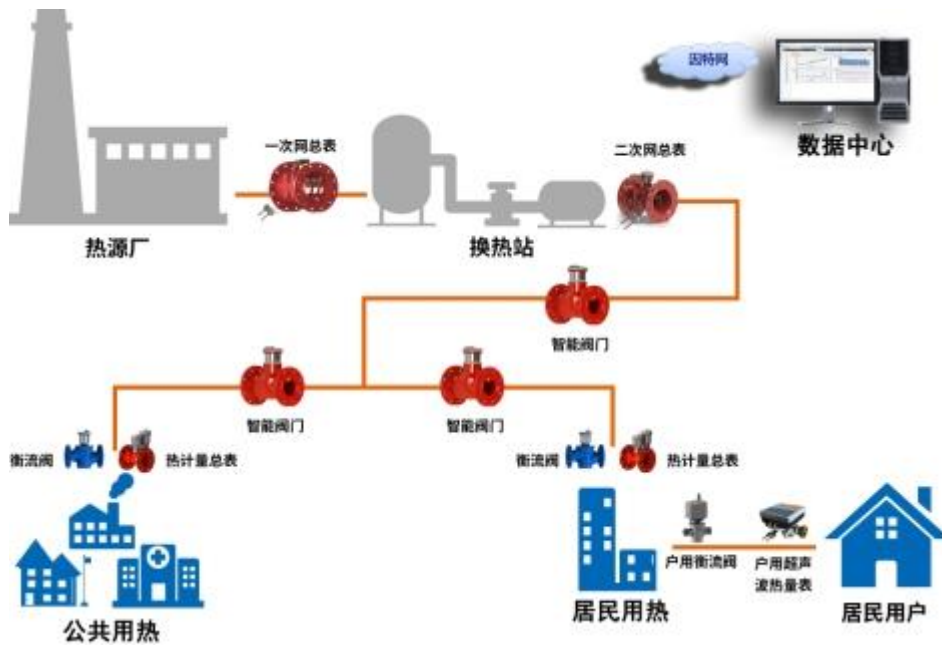
公司的平台应用软件主要为智慧水务综合管理服务平台。凭借对城市供水系统运维管理的理解和经验积累，公司结合下游供水企业的需求特点和运营模式开发出智慧水务综合管理服务平台，满足其供水调度、产销差分析、漏损监测、收费管理等日常运营需求，帮助客户在实现节水降耗管理目标的同时提高经济效益。

公司的智慧水务综合管理服务平台通过对表务管理、营收管理、管网监控、供水运维等多个运营模块的有机整合、综合运用以解决数据孤岛问题，为客户整体运营的分析决策提供数据支撑。该平台不仅能够提供漏失率、产销差、能源消耗、营收数据等关键运营指标，及时反映客户投诉、报警等各类运营状况，还能自动生成产品质量、工时统计、定期工作报表等各类分析报告，从而形成服务于企业日常运营管理的综合智库。软件平台界面如下：





综上，公司销售的智能超声波水表类产品包括计量表具以及与之相配套的 GPRS 数据采集终端、M-BUS 数据集中器等通讯终端、各类嵌入式软件、专项管理软件和平台应用软件，上述产品共同构成软硬件相结合的完整产品生态，整体对外销售，从而为智慧水务、节能供热提供系统解决方案。


2、智能超声热表类产品



公司智能超声热表类产品包括超声热量表、智能控制阀和智能衡流阀等产品，其中超声热量表为主要产品。超声热量表采用超声波流体测量原理，通过换能器和温度传感器提供流量和温度信号，经过密度和热焓值补偿及积分计算得出热量值，进而测量及显示水流经热交换系统所释放或吸收热量。公司智能超声热表类产品主要应用于北方集中供暖市场。

公司智能超声热表类产品具体情况如下：

产品名称	代表产品图片	产品简介
超声热量表		1、采用超声波流体测量原理，利用超声波时间差算法计量及显示水流经热交换系统所释放或吸收热量； 2、具有无磨损、计量精度高、压损小、可水平或垂直任意安装、不受介质中杂质等影响等优异特性； 3、公司超声热量表产品种类、型号众多，客户可根据自身需要选配相应功能、型号产品。按不同选型标准划分： (1) 按公称直径标准：覆盖 15mm-2000mm 等数多种口径产品； (2) 按通讯方式标准：覆盖 M-Bus、RS-485、GPRS、LoRa 和 NB-IoT 等多种通讯方式 (3) 按声道数量标准：分为单声道、双声道、四声道等类型； 流量传感器结构标准：分为对射式、反射式等类型； 此外，公司超声热量表选型还涉及温度等级、防护等级、压力等级、流场敏感度等级、电磁环境条件等级等多种技术参数维度。
智能控制阀		1、智能控制阀主要用于接收供热管理部门 IC 卡或数据中心的动作指令，通过远程控制阀门的开、关动作实现对供热管路的通断控制，以实现预付费功能等目标； 2、智能控制阀实际应用中常与超声热量表组合使用，为供热管理部门提供供热计量收费和预付费管理等供热管理解决办法； 3、按公称直径划分，智能控制阀主要分为小口径智能控制阀和大口径智能控制阀两类；其中，小口径智能控制阀主要包括通断控制器、户用有线智能控制阀、户用无线智能控制阀等类型。

智能衡流阀		<p>1、衡流阀产品系由调节阀组、自动平衡阀组和电动执行器等组成的一种供热系统平衡装置。</p> <p>2、衡流阀产品在供热系统主要功能体现为：①根据设定流量自动消除系统压差波动，保持流量恒定；②解决系统冷热不均问题，实现按需供热；③可实现远程调控，解决供热最后一公里问题；④节约电能和热量损失，实现节能降耗目标；</p> <p>3、主要包括户用和楼栋用衡流阀两种类型，公称直径覆盖 20mm-150mm 多种口径类型。</p>
-------	---	--

3、行业发展情况及未来发展趋势

供应用仪器仪表指在气体/液体/电力供应过程中用于计量、调节和控制的仪器装置，通常包括水表、电表、热量表和燃气表等，主要用于农业、工业、商业办公及居民住宅等领域能源耗用的贸易结算。

供应用仪器仪表行业发展早期多为传统机械表，即通过简单机械装置传动进行计量，采用人工读数方式记录机械指针显示刻度进行读数。近年，供应用仪器仪表行业逐步呈现智能化发展趋势。通过对传统计量仪表计量方式、结构设计以及系统集成等方面实施智能化改造，达到对能源耗用进行精准计量、远程抄表、营收管理、在线监测和综合分析等目标。

智能水表行业发展情况及未来发展趋势

(1) 发展历程

①传统机械水表阶段

行业发展初期，国内水表多为传统机械水表产品。传统机械水表因其通过简单机械装置传动进行计量，具有计量精度低、始动流量高、传动部件易磨损、使用寿命短等缺点等问题亦难于解决。

②智能机械水表与传统机械水表并存阶段

2003 年以来，随着传感器应用技术、远程通讯技术、无线射频技术的逐步成熟，以及一户一表、阶梯水价等政策的推行，通过在机械水表上设置机电转换装置，智能机械水表应运而生。智能机械水表可实现数据远传、预付费用水、网络阀控等功能，并随着相关信息技术的成熟应用，产品功能逐步丰富。该产品在一定程度上满足了供水管理信息化应用需求，但其核心计量方式仍采用机械运动装置，在计量原理和计量性能上与机械水表并无本质区别。

③电子流量传感技术开始在水表中应用

2013 年以来，行业内优势厂商尝试计量技术创新，将超声波等传感技术应用于水计量领域，形成以电子传感技术为基础的电子水表。相比智能机械水表，电子水表一方面具有计量精度高、无磨损、压损小、始动量低、等方面优异特性，计量性能大大提升；另一方面，可进行双向流量计量、具备瞬时流量显示功能，并通过与现代通讯技术深度融合，能够实现流量实时抄读、管网漏损检测、压力在线监测、数据挖掘分析等功能，更好满足现代城市智慧水务管理需要。

超声水表为智能水表的主流技术路线之一。

目前，国内水表行业已从传统机械水表为主过渡到和智能超声水表并存的发展阶段。受制于国内智能水表产品研究开发起步相对较晚、生产工艺及技术标准有待完善等因素的影响，近年来智能水表（包括智能机械水表和智能超声水表）的产销规模增速明显，存在较大增长潜力。

(2) 发展趋势

1) 智能化是我国水表行业未来发展趋势

推动水表智能化发展的主要驱动力如下：

- ①供水管网漏损严重、供水公司产销差高的问题亟待解决
- ②实施“居民阶梯水价”制度，对智能水表安装与推广提出迫切需求
- ③加强大用户用水管理，提高经济效益，需要智能水表辅助维护
- ④城市供水调度及管网监测等智慧水务信息化建设，依赖智能水表应用技术支持

2) 超声水表的商业化应用日趋成熟

①超声波流体测量技术的应用日趋成熟

首先，与智能机械水表相比，智能超声水表的功能更加全面。智能机械水表主要功能为水量的记录与抄收，而智能超声水表除具备上述功能外，还可作为流量计来使用，即通过对瞬时流量的监控，对漏水、过流量及爆管进行预警。

其次，与智能机械水表相比，智能超声水表拥有更加优良的计量特性。主要体现在于：

A、测量范围宽。机械水表仅在准线性测量区域拥有较高的计量精度，但在高流量区域因压力损失较大且因高速磨损导致无法长时间工作。与之相比，超声水表的量程比具有显著优势；

B、计量灵敏度高。超声水表的始动流量与机械水表相比相对较小，因此超声水表一方面更有利于及时发现水龙头、马桶等用水设备的跑、冒、滴、漏问题；另一方面高计量灵敏度的特点使得其在进行管网供水分区计量时总表和分表的计数差异数据更加可靠，从而更有利于对管网漏失率进行监控；

C、具备双向计量功能。与机械水表相比，超声水表能够避免因水压波动引致水表自转而带来的用水纠纷问题。此外，由于目前进行分区计量的供水管网主要呈环状，水流方向不稳定，因此具备双向计量功能的智能超声水表相对于智能机械水表在供水管网的分区计量中更具应用价值。

最后，与智能机械水表相比，智能超声水表拥有更加优良的使用特性。主要体现在于：

A、因无涉水机械结构，使用损耗小，使用寿命相对较长；

B、因流量传感装置安装于管道外而对水质要求相对较低；

C、安装无方向性，水平安装或垂直安装均不会影响计量精度；

D、应用场景更加丰富。

②与产品质量、计量性能有关的关键核心技术持续创新

③传输方式向着高可靠、低功耗、低成本的无线方向发展

④从单一提供产品向提供整体解决方案的层级转变

3) 水计量硬件与供水管控软件结合应用服务于智慧水务建设

为适应智慧水务信息化和自动化的发展需求，智能机械水表和智能超声水表应运而生，通过搭载无线通讯模块及阀控装置，能够对用水数据进行及时采集、实时监测并对计量硬件进行远程控制。然而，仅凭硬件层面计量表和通讯终端的应用仍难以满足智慧水务更高层次的目标“智慧化”的实现。对此，市场上部分水表供应商致力于供水管控系统的开发与应用，将水计量硬件与供水管控软件结合应用，推广智能水表的智慧化应用。

随着智慧水务的发展，智能水表功能不再局限于用水计量和贸易结算，而更多用于辅助决策及分析管理，应用于诸如管网供水分区计量、管网压力在线监测、管网供水科学调度、渗漏水监测与定位、水质检测与预警、大用户用水综合分析等领域。智能水表行业的竞争焦点也将随之变化，从智能水表产品的研发、生产与销售，向提供系统监控及数据服务上倾斜。智能水表行业的发展方向，将朝着以智能终端表具硬件为基础，提供智慧水务整体解决方案上转变。

智能热量表行业发展情况及未来发展趋势

(1) 发展历程

1) 智能热量表行业发展概述

热量表是用于测量、计算及显示水流经过热交换系统所释放或吸收热量值的仪表。热量表按流量传感器测量原理主要分为机械式、电磁式和超声波式三类，其中电磁式和超声波式热量表属于智能热量表范畴。

热量表产品起源于欧洲。20 世纪 60 年代，全球爆发能源危机，燃料价格迅速上升，过去的福利供暖体制使得欧洲传统供暖地区国家的财政负担过重，各国陆续开始实施“分户控制、分户计量”的供暖收费方式，热量表产品由此面世并发展至今。经过多年应用实践积累和技术升级换代，热量表产品已由早期机械式测量发展为电子测量方式。相比于电

磁式热量表，超声热量表因其在测量量程、计量精度、压力损耗和环境适应性上的优异特性，受到越来越多供暖国家或地区的青睐，成为国际市场上主流的智能热量表产品类型。

2) 我国供热计量改革与热量表发展概述

自 20 世纪 90 年代以来，我国开始初步探索供热计量改革，在学习、消化欧洲历史经验和技术的的基础上，不断试点和深化实施改革工作。由于热量表是供热企业衡量管网效率、用户能源消耗和用户贸易结算的重要依据，其在以供热计量为中心的改革过程中占据了重要作用。因此，我国热量表行业的发展与国家供热计量改革的发展进程密不可分。

我国供热计量改革在推进过程中，先后经历了探索学习、发展起步、爆发增长、分化调整等不同发展阶段。2016 年起，围绕在过去十多年供热计量改革过程中遇到的技术难点、管理难题，行业内展开充分的交流、探讨。“十三五”期间伊始，国家相关部门先后从政策、法律等方面对供热计量改革、节能减排工作提出实施意见和规划部署，各地方政府陆续出台了相应配套政策。

从当前来看，我国供热计量改革正处于新一轮政策支持和转型机遇期。在节能减排、清洁供热等背景环境下，我国坚定不移地继续深化落实供热计量改革是引导供热行业技术进步，实现节能减排目标的必然选择。同时，城镇化水平持续提高、集中供热面积增加、非集中供热地区建筑节能等新兴需求涌现，对热量表产品市场起到较好的支持作用。

随着供热计量改革持续调整与深化，国内智能热量表行业将保持稳定发展。

(2) 发展趋势

1) 继续深化供热计量改革，有利于推动行业整体平稳发展

2016 年以来，国家相关部门陆续出台多项供热计量相关法规或政策：修订后的《中华人民共和国节约能源法（2016）》明确了对实行集中供热的建筑分步骤实行供热分户计量、按照用热量收费的制度，要求新建建筑或者对既有建筑进行节能改造，应当按照规定安装用热计量装置、室内温度调控装置和供热系统调控装置。2017 年 9 月，发改委等四部委发布《关于推进北方采暖地区城镇清洁供暖的指导意见》，明确要求“要大力提高热用户端能效，进一步推进供热计量收费，严格执行供热计量相关规定和标准，做好供热计量设施建设、使用、收费等工作，促进热用户端节能降耗”。2017 年 12 月，发改委等十部委发布《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021 年）》再次明确，“大力推行集中供暖地区居住和公共建筑供热计量，新建住宅在配套建设供热设施时，必须全部安装供热分户计量和温控装置，既有住宅要逐步实施供热分户计量改造”。

国家相关政策的出台为持续深化供热计量改革工作提供了有力支持，智能热量表作为落实供热计量收费的关键仪表，将随着国内供热计量改革的深化实施保持稳定发展。

2) 下游非集中供热领域新增市场需求，有效刺激市场需求外延式扩展

除北方集中采暖 15 省市的供热计量需求外，近年“三供一业”改造、部分冬冷夏热南方城市供热以及楼宇节能计费等新兴市场需求，为智能热量表产品应用拓展提供新的市场空间。

“三供一业”改造是将国有企业家属区水、电、暖和物业管理职能分离移交至供水公司等专业单位，分户设表、按户收费。其中，实施供暖计量收费作为三供一业改造的重要组成部分，将一定程度拉动智能热量表产品的市场需求。

传统冬季集中供热主要集中于我国北方城市，而实际上部分南方城市冬季潮湿阴冷，居住舒适度较差。近年随着居民生活水平的快速提升，南方城市改善居住环境、实施集中供热呼声越来越高。目前，部分南方城市已经开始根据自身区域情况进行初步尝试，如安徽合肥热电集团集中供热面积达 2,450 万平方米，基本覆盖合肥主要城区、开发区等，居民供热比例达 10%；武汉德威热力供热管网覆盖全市多个区域，为 30 万户居民提供冬季供暖、夏季制冷服务。冬冷夏热区域供暖需求的释放，可有效驱动智能热量表需求的增长。

此外，近年随着城市现代化进程的加快，公共建筑特别是大型商场、写字楼集中空调系统应用日益普遍，而不同用户对于空调供冷、供热的时间、温度等差异不同，过去用多用少、用与不用平均分摊的收费方式存在不公平，造成了能源的过度消耗与浪费。通过安装热量表进行分户计量收费是杜绝能源浪费、促进社会节能的重要路径。因此，智能热量表在楼宇节能改造过程中亦将获得良好市场需求释放机遇。

3) 节能减排、可持续发展理念，是牵引行业整体长远发展的动力

我国一直是能源消耗大国，科学合理的解决社会经济增长较快与能源利用率较低的矛盾，是我国长期面临的重要课题之一。国家节约能源法明确“推动全社会节约能源、提高能源利用效率，保护和改善环境，促进经济社会全面协调可持续发展”的长期目标。据统计分析，我国北方寒冷地区每年采暖能耗达 1.3 亿吨标准煤，是相同气候条件下发达国家的 3 倍以上。城市供热系统作为能源消耗的重要组成部分，通过安装供热计量装置收费并鼓励用户节约能源，是提高能源利用率的重要手段之一。因此，长期来看，国家节能减排、可持续发展理念，从根本上保障了本行业的长久稳定发展。

4) 解决水力失衡问题成为实现节能减排的重要路径

影响节能减排的关键因素包括建筑节能、水力平衡和热计量，其中解决水力平衡问题是推进供热计量改革的前置条件之一。由于水力不平衡导致用户冷热不均，即近供热管道端用户热，远供热管道端用户冷。目前为满足远端过冷用户的需求，热力公司只能整体增加供热管道流量，导致近端用户出现过热，部分节约下来的热量又会被其他用户吸收，从而形成用户节费、企业不节能、排放未降低的局面。由此可见，解决水力失衡问题或将成为推进供热计量改革，实现节能减排的重要路径。

综上，公司专注于超声波流体测量技术的研发和应用，创新性地将超声波流体测量技术应用于户用水表及市政消防领域，并通过构建软硬件相结合的一体化产品生态为智慧水务、节能供热提供系统解决方案。

(3) 公司所处行业地位

公司十多年来一直专注于超声波流体测量技术的研发和应用，是国内最先将超声流体测量技术应用于户用水表和户用热量表领域的企业之一，产品核心技术及核心零部件都为公司自主研发生产，拥有全部产品的自主知识产权及专利技术。在国内市场上，公司目前在超声水表行业内已占据较高市场份额，在国际市场上，公司已获得欧盟 MID 工厂认证，公司智能水表产品已获得欧盟 CE 资质认证、MID 产品认证，并在多个国家和地区成功应用。

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

元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	1,320,662,561.23	1,214,980,048.19	8.70%	689,961,725.77
归属于上市公司股东的净资产	1,162,044,246.42	1,079,091,341.60	7.69%	556,302,930.52
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	358,475,382.69	408,629,729.47	-12.27%	420,470,751.89
归属于上市公司股东的净利润	109,156,351.16	140,137,857.19	-22.11%	174,281,603.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	94,673,939.71	127,543,602.30	-25.77%	159,297,001.83
经营活动产生的现金流量净额	38,512,896.52	98,182,541.41	-60.77%	124,128,177.72
基本每股收益（元/股）	0.7837	1.15	-31.85%	1.67
稀释每股收益（元/股）	0.7837	1.15	-31.85%	1.67
加权平均净资产收益率	9.76%	17.02%	-7.26%	36.63%

(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	75,316,211.71	86,412,925.86	111,847,715.29	84,898,529.83
归属于上市公司股东的净利润	30,878,591.86	27,911,400.65	37,782,377.26	12,583,981.39
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	25,557,478.31	20,706,564.16	37,234,451.33	11,175,445.91
经营活动产生的现金流量净额	7,729,458.55	22,520,106.52	-12,549,527.31	20,812,858.76

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	8,810	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	7,243	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月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			
孙卫国	境内自然人	36.48%	50,814,800.00	50,814,800.00					
辉金鹏	境内自然人	6.46%	9,000,000.00	9,000,000.00					
杨荣福	境内自然人	5.14%	7,156,800.00						
南京旺凯	境内非国有法人	4.38%	6,100,000.00	6,100,000.00					
沈激	境内自然人	3.92%	5,461,600.00	4,096,200.00					
唐绪锦	境内自然人	3.30%	4,593,600.00						
南京动平衡投资管理有限公司-南京江宁开发区锋霖创业投资合伙企业	境内非国有法人	3.20%	4,460,000.00						

(有限合伙)						
吴正新	境内自然人	3.02%	4,200,000.00	3,150,000.00	质押	2,800,000.00
路兵	境内自然人	2.24%	3,124,500.00		质押	2,800,000.00
曹凯强	境内自然人	1.94%	2,700,000.00			
张美萍	境内自然人	1.94%	2,700,000.00			
上述股东关联关系或一致行动的说明	沈激与杨荣福为连襟关系；唐绪锦为杨荣福妹妹之配偶。张美萍与曹凯强系母子关系，系一致行动人。孙卫国持有南京旺凯 45.91% 的份额，并担任南京旺凯的执行事务合伙人，系一致行动人；除上述情况之外，未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。					

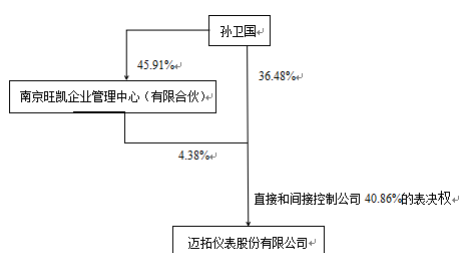
公司是否具有表决权差异安排

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

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

(一) 利润分配事项

2022 年 4 月 22 日，公司召开第二届董事会第八次会议、第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配方案的议案》，并于 2022 年 5 月 18 日经公司 2021 年年度股东大会审议通过，以公司总股本 13,928 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计派发现金红利 2,785.6 万元（含税）。本次利润分配后尚未分配的利润结转以后年度分配。公司通过中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司于 2022 年 7 月 11 日完成本次权益分派工作。

(二) 签订购地投资协议的事项

2022 年 12 月 8 日，公司召开第二届董事会第十二次会议，审议通过关于拟签署《购地投资协议》的议案》，并于 2022 年 12 月 8 日经公司第一次临时股东大会审议通过，同意公司与南京未来科技城管理委员会签订本次购地投资协议。公司与南京未来科技城管理委员会签署《购地投资协议》项目名称：迈拓水务数字中心项目，项目落地后注册子公司作为项目实际运营公司，注册资本金 10000 万元以上。项目主要作为办公、研发实验楼、部分必要的公共配套服务设施。项

目总投资 10.5 亿元，项目用地面积约 13 亩，用地性质和行业属性:科研用地，行业为科技研究和综合技术服务业。建设周期预计为 24 个月。