公司代码：688296 公司简称：和达科技

# 浙江和达科技股份有限公司 2025年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、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http://www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的相关风险，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、天健会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司第四届董事会第二十一次会议审议通过了《关于2025年度利润分配方案的议案》，公司2025年度拟不进行现金分红、不送红股、不以资本公积转增股本。本次利润分配方案尚需公司2025年年度股东会审议通过。

母公司存在未弥补亏损

□适用 √不适用

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

| 公司股票简况 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 股票种类 | 股票上市交易所及板块 | 股票简称 | 股票代码 | 变更前股票简称 |
| A股 | 上海证券交易所科创板 | 和达科技 | 688296 | 不适用 |

1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

1.3 联系人和联系方式

| | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|---|---|---|
| 姓名 | 王亚平 | 朱陈婕 |
| 联系地址 | 浙江省嘉兴市经济技术开发区昌盛南路36号嘉兴智慧产业创新园18幢(不含508室) | 浙江省嘉兴市经济技术开发区昌盛南路36号嘉兴智慧产业创新园18幢(不含508室) |
| 电话 | 0573-82850903 | 0573-82850903 |
| 传真 | 0573-82850903 | 0573-82850903 |
| 电子信箱 | zjhdkj@chinahdkj.com | zjhdkj@chinahdkj.com |

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

公司核心业务之一是向水务行业提供智慧物联系列产品，具体产品包括智能遥测终端、物联户表远程采集传输模块、渗漏预警仪、超声波水表等，用于水务工况数据的采集、传输；核心业务之二是专业提供智慧水务系列的水务管理系统，具体软件产品包括物联网平台、智慧水务入口(WEB平台、一诺APP、一诺数字助理)、生产调度系统、计量管理系统、分区控漏系统、渗漏预警云平台、在线水力模型等，用于水务工况数据的存储、处理以及智能分析；核心业务之三是向水务行业客户提供咨询、设计、培训、信息安全、合同节水、运维及SAAS服务等。

公司旗下有7家控股子公司：上海智态数据科技有限公司，从事水务行业算法、水力模型、大数据、云预警和人工智能的研究；浙江绍兴和达水务技术股份有限公司，从事水务漏损管理相关咨询、设计、建设、运行、培训、合同节水及托管运营服务，建立了全国首个水务漏损管理实训基地；广州和达水务科技股份有限公司，从事排水相关行业信息化系统的开发建设及运维服务；嘉兴市鸿通通讯科技有限公司，专业从事水务相关物联网产品的销售及施工服务；北京和达云汇科技有限公司，作为北方市场的运营公司，致力于开拓华北等地水务信息化市场；杭州临安和达水务股份有限公司，主营农饮水设备的生产、销售、运营及水处理业务；浙江智水工品信息技术股份有限公司，是水务垂直领域工业品全生命周期一站式服务平台，是公司智慧水务业务的外延，通过整合水务行业上下游资源，为行业客户提供水务工业品一站式解决方案及采购服务、智慧供应链云服务、设备维保云服务、采购方案服务和内容知识服务等多维度解决方案。

公司产品包含了硬件、软件、平台和服务；业务涵盖了咨询、设计、建设、培训、合同节水及托管运营等全流程；市场覆盖全国，向供水、排水、水利、水环境等领域客户提供水务信息化整体解决方案；以数据采集、传输、存储、处理以及智能分析为核心，帮助客户安全运行、控制漏损、节能降耗、提高运行效率等。

2、公司主要产品或服务

(1)软件和AI垂直应用

一诺数字助理(以下简称“一诺”)是公司面向重构企业软件和人机接口应用而研发的通用基础性软件平台，是融合业务协同平台、强大工具能力与AI垂直应用能力的统一承载底座。一诺以“通用、开放、可生长、强协同”为核心特征，围绕数据管理、知识协同、应用构建、流程自动化与AI智能服务等关键环节，构建起覆盖底层数据能力、中台配置工具、业务场景应用和AI应用的整体产品框架。其中，WimDB作为统一的数据管理工具，面向企业管理上的多源异构数据提供标准化建模、治理与融合能力；WimPic作为知识协同与内容管理工具，支撑文档、知识与业务信息的沉淀、连接与共享；WimSet作为信息化快速构建工具，支持各类业务页面、基础应用和管理功能的高效搭建；WimTask作为流程自动化工具，提升重复性、标准化业务任务的执行效率；WimAI作为智能能力引擎，推动AI大模型、知识库、算法与业务系统深度融合。在此基础上，WimOS进一步承担统一连接、统一编排、统一承载和统一扩展的企业操作系统角色，将数据能力、知识能力、流程能力、模型能力、AI能力整合为可调度、可编排、可复用的场景化服务，为企业应用软件系统新应用、新流程和AI垂直场景的持续构建与演进提供核心支撑。依托上述产品框架，公司持续打造面向行业垂直领域的AI应用，形成了以一诺数字助理为统一入口、以Wim系列平台工具为能力支撑、以行业场景智能化为价值落点的产品体系，推动公司由单一软件交付向平台化、体系化和智能化能力输出持续升级。

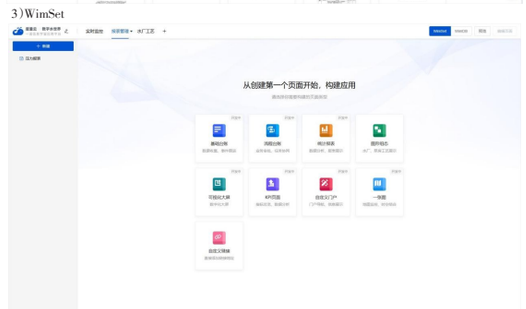
1)WimDB

WimDB(World Information Model，世界信息模型)是公司自主研发的数据管理底座，也是公司业务场景软件、数字孪生和AI垂直应用持续落地的核心基础。不同于传统数据仓库或单一数据中台，WimDB从业务对象、业务关系和业务场景出发，对场所、设备、物资、组织、人员、知识和业务等核心要素进行统一建模，构建覆盖“对象—属性—关系—规则—场景”的业务级信息模型体系，将多源异构数据实现统一标准、统一语义和统一关联，解决企业信息化建设中长期存在的数据分散、口径不一、关联不足和难以复用等问题。其核心价值在于，不仅实现数据整合，更将数据能力提升为面向业务的建模能力和面向AI智能应用的支撑能力，使数据能够围绕业务对象、业务关系和业务场景进行组织，并与空间位置、时间变化、运行状态、业务流程及知识内容深度融合，形成可理解、可计算、可联动的动态数据体系，为业务应用提供统一的数据基础与语义支撑。

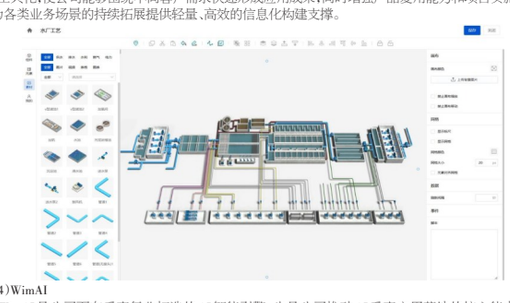
2)WimPic

WimPic是公司打造的知识协同与内容管理平台，是连接文档、知识、业务信息与AI应用的重要载体。不同于传统文档管理工具，WimPic不仅解决文件存储与查阅问题，更立足业务实际，围绕知识内容的沉淀、组织、共享和应用，推动分散在制度规范、技术文档、项目资料、运行经验、业务记录等的各类非结构化信息实现统一管理、结构化表达和可持续复用。依托与WimDB的深度融合，WimPic能够将知识内容与业务对象、业务流程和业务场景建立关联，使文档和知识不再停留于静态归档层面，而是形成面向业务协同、知识查询、经验复用、内容生成和智能问答的动态知识体系。其核心价值在于，将传统内容管理能力进一步升级为知识协同能力和AI应用支撑能力，通过多人协同、云端存储、知识关联、权限管理及智能生成等能力，提升企业知识资产沉淀效率和跨部门协同效率，并为AI知识库、智能问数等AI垂直应用提供统一的知识基础。

3)WimSet

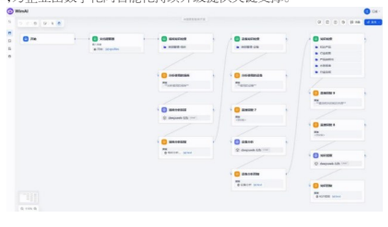


WimSet是公司打造的软件快速构建工具，面向企业应用软件各类管理页面、业务应用和可视化场景的高效搭建需求，提供低门槛、可配置、可复用的应用生成能力。不同于传统定制化开发模式，WimSet基于统一数据模型和标准化组件能力，支持基础台账、流程台账、统计报表、图形组态、可视化大屏、KPI页面、自定义门户及孪生图等多类应用的快速构建与灵活迭代，能够显著降低应用开发复杂度，提升项目交付效率和场景响应速度。其核心价值在于，将传统软件开发能力进一步产品化、模块化和工具化，使公司能够围绕不同客户需求快速形成应用成果，同时增强产品复用能力和项目实施效率，为各类业务场景的持续拓展提供轻量、高效的信息化构建支撑。

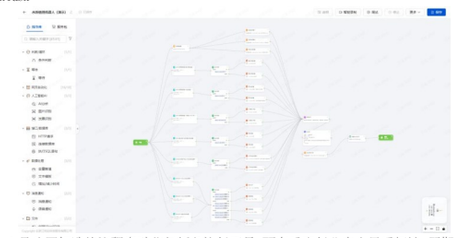


4)WimAI

WimAI是公司面向垂直行业打造的AI智能引擎，也是公司推动AI垂直应用落地的核心能力平台。WimAI以WimDB世界信息模型为基础，深度融合数字孪生、行业知识、算法模型与大模型能力，构建面向垂直行业的训推用一体化平台，推动AI从通用能力向行业场景能力持续演进。不同于通用型AI平台，WimAI立足企业业务本身，围绕业务对象、业务关系和业务场景组织数据、知识、规则和模型，通过“数据—模型—应用”三层架构实现高效协同；数据层依托WimDB整合多源信息并沉淀知识基础，模型层融合Deepseek、Qwen等通用大模型、行业算法和专业机理模型，应用层面向智能客服、知识问答、视觉巡检、动态预警、辅助决策等场景形成闭环服务体系。其核心价值在于，将公司长期积累的数据能力、信息化工具能力和业务能力进一步升级为智能应用能力和人机协同决策能力，使AI能够真正嵌入垂直行业的生产运行、经营管理和客户服务全过程，不断提升业务响应效率、风险识别能力和科学决策水平，为企业由数字化向智能化持续升级提供关键支撑。



5)WimTask



WimTask是公司打造的流程自动化与任务执行工具，面向垂直行业中大量重复性、周期性、规则性业务操作场景，提供可配置、可编排、可复用的自动化执行能力。不同于传统的RPA工具，WimTask立足业务实际，通过拟人化操作引擎与标准化执行机制，将数据录入、系统操作、逻辑判断、结果输出等环节拆解为可组合的原子动作，并通过流程编排和条件分支形成稳定闭环，推动传统依赖人工的操作流程向标准化、自动化和智能化升级。其核心价值在于，不仅提升重复性工作的执行效率、准确性和一致性，更将流程执行能力进一步沉淀为面向业务场景的自动化能力和面向智能应用的协同能力，并可与算法模型、规则引擎及AI能力联动，推动业务处理从人工驱动向自动执行、人机协同持续演进。

6)WimOS

WimOS是公司面向重构企业软件系统而打造的工具，是承载数据、编排系统和生成场景的核心平台。不同于传统信息化平台主要解决单一系统建设或局部功能开发问题，WimOS立足整体运行与持续演进需求，在WimDB世界信息模型基础上，将数据能力、知识能力、流程能力、模型能力、AI能力和业务系统能力进行统一连接、统一编排和统一承载，构建形成面向场景的开放式能力底座。其核心价值在于，不仅支撑新应用快速生成，更进一步打通“数据—规则—流程—模型—应用”全链条，使各类能力能够围绕业务对象、业务关系和业务场景进行组织与复用，形成可配置、可调度、可扩展的场景化服务体系。依托低代码/零代码构建能力、规则引擎、指标计算引擎、函数能力、数据集成能力以及标准化连接机制，WimOS能够在不大规模改造原有系统架构的前提下，快速接入新系统、构建新流程、生成新应用、落地新场景，持续支撑企业在生产运行、设备管理、客户服务、经营分析、应急处置及AI垂直应用等领域的快速创新与迭代升级。

(2)物联网

1)物联中台

物联中台统一管理所有的物联感知数据，帮助企业建立自己的物联通讯协议标准，解决不同建设时期、不同厂家、不同型号设备的统一接入问题，实现“统一接入、统一运维、数据共享、应用融合”的管控目的。物联中台为设备、传感器提供安全可靠的连接通信能力，向下连接海量设备，支撑设备数据统一采集和管理，向上提供各类数据服务API，支持从服务端通过API服务将指令下发至设备端，实现双向通讯。

2)智能遥测终端

智能遥测终端系公司自主开发的集数据采集、数据存储、无线通讯为一体的无线远传终端，可独立使用，也可内嵌入传统的工业设备中采集传输设备的运行工况。产品功能主要涵盖物联网体系结构中的感知层与传输层，通过内置或外置的传感器进行模数转换，采集、传输现场工况数据，标准数据接口如：脉冲量、开关量、4-20mA/0-5V、RS232/RS485等信号，并通过物联网通讯技术实现数据向云端或者近端的传输。按照产品供电方式不同，公司智能遥测终端可分为锂电供电终端、太阳能供电终端、市电供电终端。

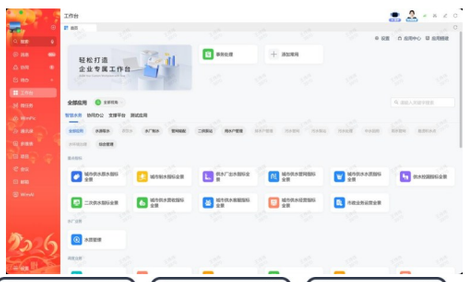
| 产品名称 | 产品图示 | 产品特点及应用 |
|---|---|---|
| 锂电供电终端 | | 基于2G/3G/4G或NB-IoT通讯的数据智能感传终端，针对各行业现场采集工况数据需求进行设计，技术成熟，采集准确，传输稳定；锂电池供电，全密封防水防潮设计，符合IP68标准，适用于各种复杂工况环境；支持标准化软硬件接口，兼容100种以上的主流工业仪表通讯协议，支持微信查询、固件升级等功能；在数据采集功能基础上实现数据过滤、压缩和报警等功能；具有完善的加密、校验和补包等机制，数据安全性和完整性高。 |
| 太阳能供电终端 | | 基本功能同锂电供电终端，不同的是该产品的供电方式是太阳能+后备锂电池组合，数据采集和发送间隔典型为1分钟，适用于对数据实时性要求较高的场景。 |
| 市电供电终端 | | 基于2G/3G/4G、以太网通讯的数据智能感传终端，针对各行业现场采集工况数据需求进行设计，技术成熟，采集准确，传输稳定；直流电源供电，数据发送间隔最快支持15秒，内置电源和信号防雷，可靠性高；支持标准化软硬件接口，兼容250种以上的主流工业仪表通讯协议，支持微信查询、在线升级等功能；在数据采集功能基础上实现数据过滤、压缩和报警等功能；具有完善的加密、校验和补包等机制，数据安全性和完整性高。 |

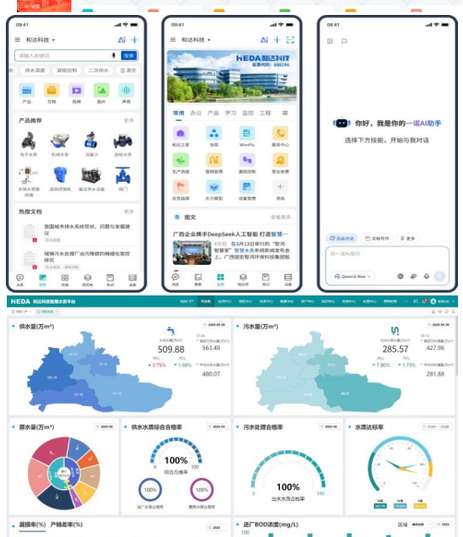
(3)水务整体服务商

1)智慧水务之四大入口

公司围绕智慧水务统一入口建设，打造形成以大屏端、Web端、桌面端和手机端为核心的“四大入口”体系，将原本分散在不同系统、不同终端和不同场景中的数据、应用、消息、流程、知识和智能服务进行统一整合，构建面向智慧水务的多终端一体化工作平台，以统一入口重构水务企业的工作方式和系统使用方式，推动用户从“多系统切换、多入口分散、多角色割裂”的传统模式，向“统一触达、多端协同、场景联动、智能支撑”的新型模式升级，进一步提升系统可用性、业务协同性和管理效率。

其中，大屏端聚焦运行监测、综合调度、指挥决策和专题展示，是面向管理层的可视化驾驶入口；Web端聚焦应用承载、业务处理和综合管理，是智慧水务日常运行与专业业务办理的核心入口；桌面端聚焦消息触达、协同办公和高频事务处理，是连接组织协同与业务协同的重要入口；手机端聚焦移动办公、现场处置、报警处理、流程审批和随身查询，是连接现场作业与管理闭环的移动入口。四大入口基于统一账号、统一数据和统一能力实现互联互通、相互补充，使各类智慧水务应用和服务能够在不同角色、不同场景、不同终端下高效触达与协同运行，形成覆盖展示决策、综合业务、日常协同和移动作业的完整入口体系，为公司智慧水务产品体系的持续推广、深度应用和智能化升级提供前端支撑。





2)数据资产和智能体

公司依托自主研发的WimDB信息模型与WimOS信息系统，面向水务企业客户提供系统性的数据资产建设能力。WimDB以水务数字孪生为出发点，对水厂、泵站、管网、组织及运营业务等核心要素进行统一建模与标准化治理，帮助水务企业将长期分散于各业务系统的多源异构数据进行统一，形成业务级数据资产底座，从根本上解决数据孤岛、口径混乱及资产难以沉淀等制约水务企业数字化转型的核心问题。在此基础上，WimOS进一步将数据资产与知识能力、流程能力、模型能力及AI能力进行统一编排与场景化调度，使水务企业所积累的数据资产能够持续围绕生产调度、漏损管控、设备管理、客户服务等核心业务场景进行价值释放与复用增值。公司通过上述产品能力的持续输出，协助水务企业客户系统性完成数据资产的确认、治理与运营，推动数据要素从“沉睡资源”转化为可量化、可管理、可变现的企业核心资产，助力客户实现由传统运营管理向数据驱动智能化运营的持续升级。

公司依托WimAI和WimDB实现水务各类智能体的构建，以水务漏损控制业务为例，“漏控卫士”智能体是面向供水管网漏损控制场景的垂直领域AI智能体，以大模型+水务知识图谱+物联网感知+业务API联动为核心，定位为水务企业漏控AI专家与自动化执行中枢。其核心特色是深度适配水务漏控全链路，支持工作流可视化配置与动态优化，可无缝对接企业现有系统，实现感知-分析-决策-执行-复盘全流程闭环，7×24小时自动值守，辅助人工决策，兼顾快速落地与长期迭代能力。产品核心价值在于大幅降低漏控人力投入，将漏损研判周期从小时级压缩至分钟级，助力水务企业漏损率下降；同时主动防控管网重大事故，打破数据孤岛，推动漏控工作从经验驱动转向数据+AI双轮驱动，实现降本、控损、保供、提效多重价值。

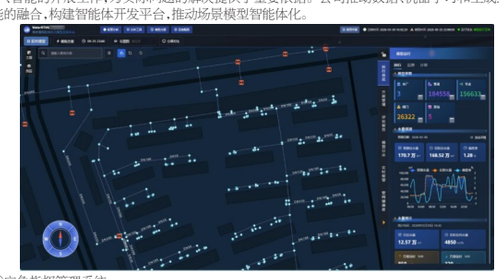
3)生产调度系列

①生产调度综合管理系统

构建物联网平台采集生产运行全过程物联网设备数据，建立生产数据中心汇聚生产运行全过程数据，为统一平台所有组件提供标准化数据服务；通过可靠的信息技术手段，为公司级、厂区级两级精细化生产管理提供可靠保障和辅助决策支持，对公司各业务环节实现全面的监控管理，打通各业务系统之间的屏障，实现业务的有机融合。

②在线水力模型系统

通过对城市管网进行水力建模(供水、排水)与实时在线模拟计算，在线仿真分析管网水力运行状态，实时计算出所有管道的压力、流量、压降、水质、流向等水力数据，为水务决策管理、科学调度、防洪排涝等提供依据，让用户在面对管网规划、工程改造、突发事件、供水调度等业务场景的时候，可以更加科学、智能的开展工作，为实际问题的解决提供了重要依据。公司推动数据、机器学习和生成式人工智能的融合，构建智能体开发平台，推动场景模型智能体化。



③应急指挥管理系统

【平时】管理-风险监控、【战时】管理-分析、指挥、协同；通过融合水务生产、管网、客服等相关实时信息和应急预案、应急资源，用于对应急抢修现场的监控监管，避免出现安全事故。系统基于GIS地图进行人员定位，并接入现场视频监控，查看人员抢修情况。当应急人员到达现场后，值班室的人员可以远程监视现场作业情况，实现第三方的实时监管和现场指挥，包括对人、车、物信息全面掌控。

④二次供水管理系统

利用物联网感知、智能控制、虚拟现实、AI算法等技术，实现二次供水泵房全方位、多角度、高效率运营管理，构建运营总览、业务领域、专题分析等功能板块，提升数字管理效益。通过城市二次加压泵房的中央集中监控、无人巡检、AI巡检、应急处置、能耗分析等方式，缩短二次供水泵房的维护管理响应时间，降低二次供水泵房的设备故障率，有效降低管理运营成本，提高企业对二次供水泵房管理水平，更好地保证居民供水的“最后一公里”的用水质与量。

⑤长距离管道监测系统

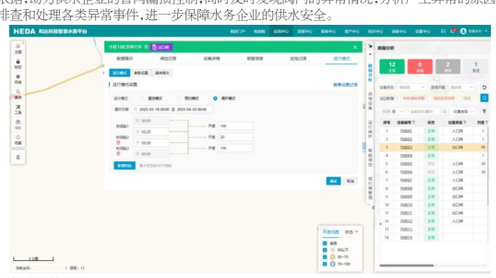
长距离原水管道监测系统结合多探头预警终端，采用物联网和大数据技术，打造集实时在线监测、水锤预警、爆管定位、漏损管控和管线风险评估于一体的管网安全在线监测系统，实现对管道的瞬变压力、爆管和渗漏的一体化监控，为管道安全运行、故障分析、安全评估、优化调度、管道控漏、预案制定等方面提供多方面的技术支持，为生产运营提供安全保证的数据支撑，为自动化智能管理系统提供可靠的科学依据，满足长距离原水管道多层级、多维度和多业务的管理应用需求，从而提升供水管线的运行安全。

⑥农饮水管理系统

以数字化为手段，以基础地形图和供水管网数据为核心打造的智慧管理系统，通过对农村供水水源地监控、农饮水设施监控、设备运行管理和人员、调度的全流程远程监管和智能联动控制，优化生产调度，保障高效供水，促进节能降耗，降低产销差，保障农村地区供水的水质安全、水量稳定和水压合理，实现农饮水管理综合信息集成化、业务管理精细化、业务流程化、数据动态化。

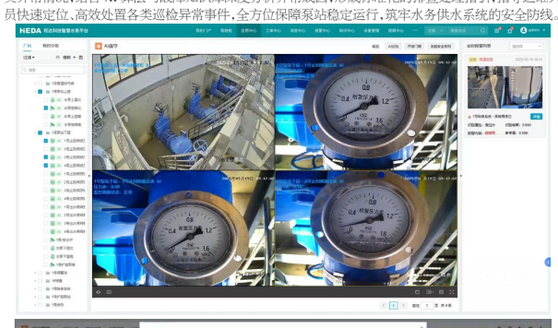
⑦远控阀管理系统

丰富智慧阀门管理的应用场景，让水司管理层全面清晰地了解供水系统中阀门的运行状况，并通过阀门的智能化应用解决区域调压、漏损控制、应急处置、小区冰冻处置等管理难题。通过不同的角度汇总分析调整阀门前后的水量和夜间最小流量、为水司管理层合理制定小区(园区)的控压方案提供决策依据，助力供水企业的管网漏损控制；同时及时发现阀门的异常情况，分析产生异常的原因，指导用户排查和处理各类异常事件，进一步保障水务企业的供水安全。



⑧AI智能巡检系统

融合AI视觉识别、物联网传感、边缘计算等技术，打造全流程智能化的泵站巡检管理体系，让水司管理层全面清晰掌握泵站内水泵、仪表、阀门、安防等各类设备的实时运行状况与整体运维态势。通过巡检的智能化升级，破解传统人工巡检工作量大、盲区多、响应滞后等问题，有效解决泵站设备故障预警不及时、巡检流程不规范、应急处置效率低、设备维护无据可依等管理难题。系统从设备运行、工艺工况、安全生产等多维度，汇总分析巡检全量数据，设备异常趋势、故障发生规律，精准研判设备健康状态，为水司管理层制定泵站精细化运维方案、设备预测性维护计划、安全生产管控策略提供科学决策依据，助力供水企业提升泵站运维质效，降低运营成本；同时可实时捕捉泵站设备与现场的各类异常情况，结合AI算法与故障知识库深度分析异常成因，形成标准化的排查处理指引，指导运维人员快速定位、高效处置各类巡检异常事件，全方位保障泵站稳定运行，筑牢水务供水系统的安全防线。



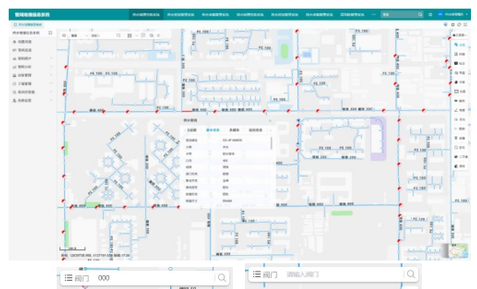
4)管网管理系列

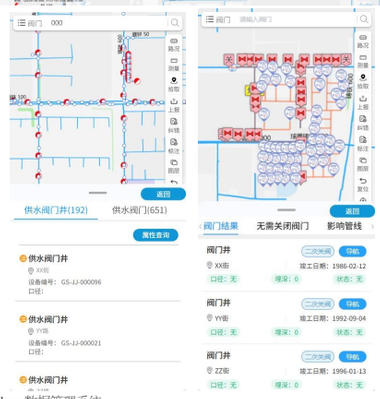
①uGIS地理信息系统

利用先进的SOA技术、GIS技术、通讯技术，将管网数据的成果共享到公司内部各个部门和所有人员，为用户提供管网数据浏览、查询、统计、分析、管网资产、高风险管理、网格管理、Web端地图编辑、水表管理、缺陷点管理管理等丰富而又实用的GIS业务应用功能，地理信息系统是水务信息化系统建设的重要组成部分，是管网资产的应用系统，可应用到供水工程规划、输配自来水管网数学模型、管网地理信息查询、分析的基础系统，对实现管网巡检管理、分区计量、漏损分析与处理等诸多业务功能有重要作用，是供水企业分析、决策、调度的重要依据。

同时，管网台账以“统一地理信息服务”作为支撑，整合管网数据、巡检、养护等业务系统，实现管网设施生命周期管理，对管网设施的设计、施工、安装、竣工、测量、入库、维护、维修、更换、废弃、拆除等全生命周期管理，能够全方位掌控管网设施的基础信息和运行维护信息。

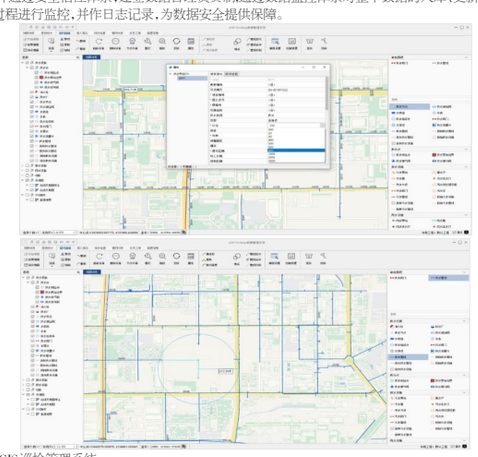
地理信息系统主要提供可配置的数据及对外发布功能，采用BS结构+移动端。通过权限控制，提供给用户更丰富、更灵活的数据查询、统计等数据服务。移动端支持Android和iOS智能手机，通过4G/5G/WIFI无线网络在线浏览管线数据，并支持属性查询、空间查询、地图定位、测量等。





②uGIS Desktop数据管理系统

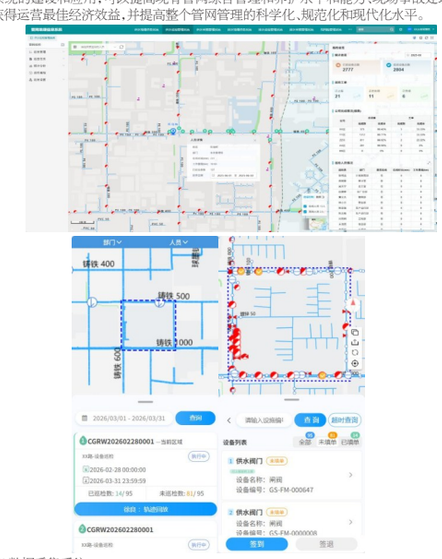
数据管理系统基于CS架构进行设计，采用流程化的方式完成管网数据的录入工作，保障多来源格式数据的便捷录入。数据管理系统主要在管网运维、调度、规划、设计等需要进行数据维护的部门使用，具有地图浏览、查询统计、管网编辑、导入导出、拓扑检查、管网分析、任务工单、空间拓扑构建、专题图制作等功能，能够实现管网数据的快速更新，从而保证数据的完整性、正确性及现势性。该系统为管网数据管理提供从数据入库、数据组织到数据发布应用的一系列过程的统一的操作方式和入口。该系统按权限进行相关数据管理，并为数据清理、整合、修改提供外部接口，实现数据的集中式管理模式，并通过安全信任体系，建立数据管理负责制，通过数据监控体系对整个数据的入库、更新、访问等操作过程进行监控，并作日志记录，为数据安全提供保障。



③uGIS巡检管理系统

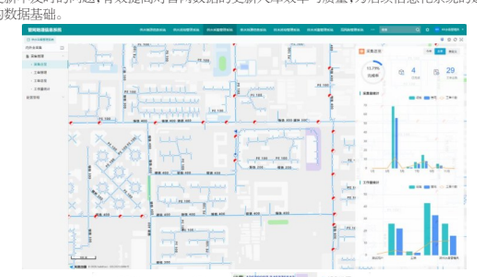
城市地下管网巡查工作是保障管网运行安全的预防性工作，巡检管理系统依托于先进的移动互联网技术、4G/5G/WiFi无线通讯技术、GPS北斗定位技术，实现对巡查员的实时位置监控与人员轨迹回放，能智能辅助定制科学化的管网巡查计划，辅助及时处理上报的现场各类管网事件，实现管网巡查工作的智能监管，有效提高现场事件处理的流转效率。同时巡检数据在监控中心的管理平台都会自动的进行处理、分析、统计、制作报表等，给管理者和用户提供一个科学、准确的巡检信息和查询依据，同时能大幅提高管理者的工作效率。

通过系统的建设和应用，可以提高现有管网综合管理和养护水平和能力，现场事故处理速度，使供水企业获得运营最佳经济效益，并提高整个管网管理的科学化、规范化和现代化水平。



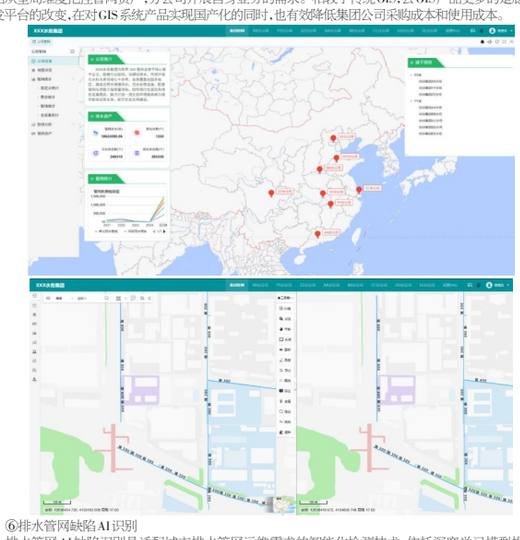
④uGIS数据采集系统

实现管网GIS数据外业一体化、无纸化采集，帮助外业人员绘制管网草图、记录坐标信息和基础台账并能够无缝流转到地图编辑端审核及入库，实现现场数据采集、成图、入库的一体化操作，解决管网数据更新不及时的问题，有效提高对管网数据的更新入库效率与质量，为后续信息化系统的建设提供夯实的数据基础。



⑤uGIS云平台

uGIS云平台以云原生GIS为技术路线，基于微服务架构思想以及容器化部署方式，实现自动化运维和管理，使系统更具实时性、伸缩性和可维护性。以“容器”为壳，以“动态拓扑”为网，采用“一中心、多节点”建设模式，采用集中式与分布式部署相结合的方式，进行数据及服务融合，借助多租户等先进概念，实现集团总览，关键业务指标展示、集团与子公司之间系统的无缝切换、多数源支持及细颗度权限控制，满足集团从全局维度把控管网资产、分公司开展自身业务的需求。相较于传统GIS，云GIS产品更多的是底层开发平台的改变，在对GIS系统产品实现国产化的同时，也有效降低集团公司采购成本和使用成本。



⑥排水管网缺陷AI识别

排水管网AI缺陷识别是适配城市排水管网运维需求的智能化检测技术，依托深度学习模型构建算法体系，针对CCTV设备采集的管网检测视频、图像数据开展自动化处理，替代传统以人工为主的缺陷判读模式，提升管网检测数据的处理效率。可识别排水管网的结构性与功能性缺陷，结合城镇排水管道检测相关行业规程完成缺陷等级、管段状况等方面的评估，同时配合人工校核环节，完善缺陷识别结果。与GIS地理信息技术深度融合，实现缺陷识别数据与地理信息数据的互通，可对GIS基础数据开展维护校验，将管网缺陷的相关信息在地理信息平台进行展示，也能对缺陷的类型、分布等数据进行统计分析，挖掘数据背后的规律。此外，该技术能依据缺陷识别结果，结合排水管道修复相关行业规范自动生成检测成果报告和修复建议报告，同时搭建分级权限管理体系规范数据访问与操作，全程遵循城镇排水管道检测、修复的行业标准，为排水管网的日常运维、缺陷处置规划提供数据支撑。

(下转D58版)