中水三立

扫码关注我们

智水

2025年第2期出版

本期导读

1版 公司要闻
2版 中水三立城乡一体化水务管理解决方案
3版 DeepSeek大模型赋能业务应用
连获蜀山经开多项高质量发展殊荣
全省水利工作会议在合肥召开
4版 三立文化

中水三立数据技术股份有限公司主办　第59期　2025年4月30日星期三　农历四月初三　乙巳年庚辰月己巳日　编委会主任：李兵　总编辑：常仁凯

水利部召开农村水利水电工作会议 考察霍山城乡供水一体化智慧管理平台

2月18-19日，水利部在安徽省六安市召开农村水利水电工作会议，总结2024年工作，分析形势任务，部署2025年重点工作。水利部副部长朱程清出席并讲话，副省长张曙光、市长潘东旭出席会议。

会议指出，2024年农村水利水电高质量发展成效明显，农村供水“3+1”标准化建设和管护模式全面推行，农村自来水普及率达到94%，规模化供水工程覆盖农村人口比例达到65%。

会议强调，要全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路和关于治水重要论述精神，认真落实全国水利工作会议部署，坚持目标导向和问题导向，坚定不移推进农村水利水电高质量发展。

会议要求，锚定农村供水高质量发展，全面推进农村供水“3+1”标准化建设和管护模式，巩固拓展农村供水脱贫攻坚成果。

会议期间，与会领导详细考察了霍山县农村供水“3+1”标准化建设和管护模式，对中水三立承建的霍山城乡供水一体化智慧管理平台给予高度肯定，认为平台不仅提升了霍山县的城乡供水效率和质量，更为全国农村水利水电工作提供了有益的借鉴和参考。

平台通过整合无人机、机器狗、视频AI智能“巡检”等技术，实现从源水水量、水质监测，到生产制水、水量调度，再到管网输水流量、压力监测等全过程运行监管，使霍山县供水运营更高效、生产更智能、管理更精细、决策更科学。

此次会议，对农村供水、农业节水、小水电发展等多个关键领域做出全面部署，明确工作方向和重点任务。中水三立将继续深化技术创新，为城乡供水系统提供更加智能、高效的解决方案。

“幸福”含量高 安徽电视台点赞蚌埠数字孪生龙子湖！

近日，安徽经视《第一时间》围绕“河湖长制 碧水长流”做系列报道。聚焦蚌埠城区东部的龙子湖，过去存在私搭乱建、偷倒垃圾等治理难题，自开展幸福河湖建设以来，经过系统性治理和数字化赋能，如今的龙子湖已实现“旧貌换新颜”，成为市民亲水近水的幸福之地。

长期以来，龙子湖管护主要依赖人工巡查和现场处置，存在点多面广、战线长等治理难点痛点，难以实现精细化、数据化管理，导致问题发现不及时、处置效率低，严重影响了河湖治理效果。

为破解治理难题，中水三立自承建数字孪生龙子湖项目以来，紧密结合业务管理需求，全面推进幸福河湖建设。通过大数据、物联网、AI、卫星遥感等技术，编织了一张覆盖全流域的物联监测感知网，并构建了数字孪生流域智慧平台，实现流域全景可视、可知、可测、可控。

其中，智慧一体杆由我司自主研发生产，创新集成了高光谱水质监测、热成像、多要素气象监测等系统，通过搭载AI智能分析，进行水质、水位、气象、热成像等数据实时采集、分析处理、监测预警，助力龙子湖变幸福湖。

同时，我们采用数字孪生、三维建模、数值模拟和智能分析等手段，从巡河管理、智能识别、问题预警、智慧调度等方面构建业务应用系统，实现了“幸福”可视化、管理精细化。

新质生产力引领高质量发展！中水三立荣获“蜀山区优秀创新型企业”

2月17日下午，蜀山区新质生产力引领高质量发展大会召开。市政府副市长、区委书记王海霞出席会议并讲话，区委副书记、区长杨森主持会议，区委常委、区人大常委会、区政府、区政协等部门领导参会。会议公布了50家蜀山区优秀创新型企业名单，中水三立成功上榜！

向“新”而行、以“质”致远。中水三立作为专注于水行业信息化智能化建造的企业，始终坚持科技创新驱动新质生产力的发展，致力于将创新成果紧密融入实际应用，为合肥蜀山乃至全国水务行业的高质量发展，源源不断地注入强劲动能与创新活力。

刘超获安徽省引江济淮合肥建管处 2024年度先进表彰

近日，安徽省引江济淮工程有限责任公司合肥建管处正式公布了2024年度表彰名单，中水三立引江济淮蜀山段水利水运自动化项目成员刘超凭借出色表现，荣获“2024年度安装先进个人”称号。

刘超作为公司项目交付团队一线员工，参与引江济淮蜀山段水利水运自动化项目以来，始终坚持以客户为中心的高质量交付标准，以高度的责任心和敬业精神投入到泵站、船闸调度系统的建设和运行中。

同时在泵站调水、船舶航运期间，作为一名专业技术人员，始终坚持在一线，积极协助业主单位，加强设备巡检和系统维护，确保每一次调水任务和通航工作都高质量完成。

防汛备战！中水三立各项目部严阵以待，守护河湖安澜

当前，我国已正式入汛。水利部预测今年总体形势旱涝并发、涝重于旱，全国七大江河均有可能发生不同程度的暴雨洪水。面对严峻形势，水利部安排部署重点工作，要求锚定人员不伤亡、水库不垮坝、重要堤防不决口、重要基础设施不受冲击的目标，强化“四预”措施，确保人民群众生命财产安全。

中水三立坚持“预为先、防为主”，加强全面统筹部署，安排专业人员站好岗守好责，24小时为用户提供专业化、标准化、高效化服务，保障服务不掉线、质量不下降，用实际行动筑牢防汛安全线，以临战状态迎“汛期大考”，全力以赴助力安全度汛。

自入汛以来，公司各项目部严格执行“一日三巡检”，秉承“汛期不过，排查不止”原则，积极落实各项防汛措施，密切关注汛期气象动态，实行24小时全天候调度机制，每天来回奔波在项目各个防汛薄弱点之间，确保第一时间发现异常情况并及时处理，不辞辛劳、全力排除各类防汛安全隐患，助力防汛“安全”到位！

汛期已上线，安全不下线！我们坚决落实水利部工作部署，防住为王、预防为主，全面准备、充分准备，坚决守住水旱灾害防御底线，全力保障防洪安全和供水安全！

中水三立城乡一体化水务管理解决方案

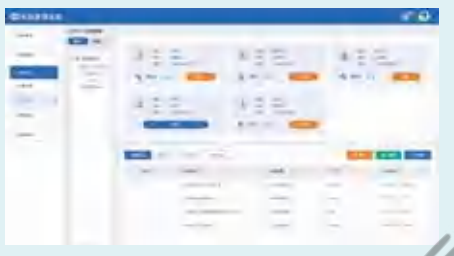
我司围绕农村供水信息化建设现状和生产运营、客户服务、综合管理、决策支撑等业务需求，对取水、水生产和输配水的全过程进行信息化改造提升，建立农村供水工程智慧化监管平台，以实现优质产水、供水、高质服务，提升决策管理水平。

智慧业务应用

综合信息服务

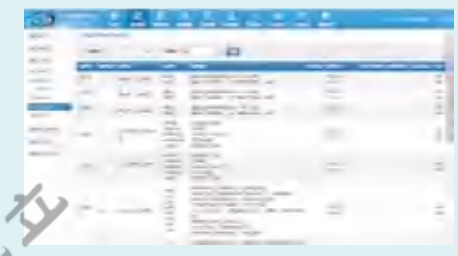
系统以GIS一张图为载体，统一展示行政区划、供水工程、供水信息、水质监测等信息，实现在GIS地图上进行坐标定位，查询浏览工程各类信息。本系统功能主要包括对象定位查询、分类统计查询、关联查询、空间查询、工程覆盖区展示、地图测量等六个功能模块。

应急管理系统



建立管网应急决策管理应用，通过建立水力模型和决策支持模块，模拟在应急状况下调度方案的效果，以提高水力、水质突发事故时的应急能力，保证供水系统在突发事件下满足水量、水压的要求。

工程运行系统

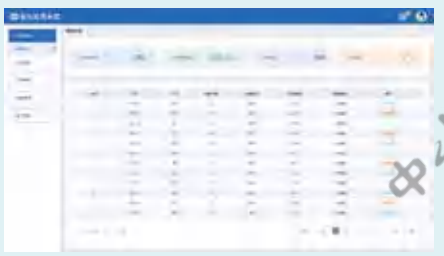


展示供水工程、设备等的运行监测信息，通过对供水工程维修养护的管理，规范农饮工程运行管理和维修养护行为，确保供水工程的安全运行，提高工程运行管理效率。本系统功能主要包括运行工作台、设备管理、工单管理、运行管理、调度管理、水质管理和统计报表等模块。

供水调度SCADA系统

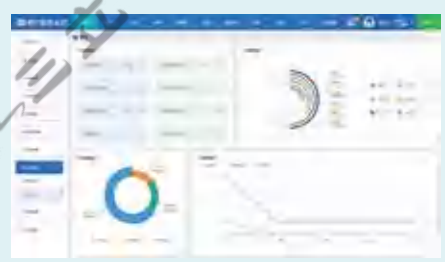
供水调度系统实现对所有供水设备运行情况安全进行高效地实时监控以及实现自动化控制。主要包括供水调度监控和水厂工艺控制两类，具体包括实时数据采集、监测与报警、泵房设备远控、历史数据统计分析及报表打印等功能。

营业收费系统



营业收费系统主要实现客户信息管理、水表抄表、收费等日常业务的信息化控制管理。系统提供了流程化的档案工单、账务处理，集成各种抄表方式、收费方式、严格且适应性更广的开票方式，更加强大的查询报表功能。

客户服务系统



客户服务系统（暨呼叫中心系统）与用水户的日常生活息息相关，用水户需要渠道反馈自身关心或者所遇到的问题，供水管理单位则需要渠道倾听广大用水户的声音，了解用水户诉求，对用水户所关心或者所反馈的问题进行及时处理回复，并不断提高服务品质。

工程管理系统

管理部门单位可提供建管系统实现项目分级管理及查询，对项目进行全过程信息跟踪，查询项目全要素信息，包括工程规划方案、进度、质量、安全、资料与项目相关的历次会议记录及相关文档等内容，并对项目实施的整体情况和实施人员的工作情况进行有效管理。

移动应用

移动APP应用主要包括工程建设、运行监测、移动巡检、维修养护、水费收缴、新闻动态等功能模块。农村饮水安全移动APP应用可实现农村饮水安全、工程各类信息的移动查询和应用。用户可通过手机终端设备，借助WIFI或4G、5G网络，实现农饮相关信息的快速查询、处理、反馈。

应用案例

新疆伽师县城乡供水

甘肃兰州水厂

安徽霍山县城乡供水

水利行业智慧升级新突破

——DeepSeek本地化部署全面赋能三立智能业务云平台——

为积极响应水利部“四全四预”（全覆盖、全要素、全天候、全周期；预报、预警、预演、预案）智慧水利建设要求，近日，中水三立通过本地化部署DeepSeek大模型量化版，成功完成三大业务场景的融合应用。此次技术融合标志着中水三立水利行业知识服务正式迈入“AI+业务场景”深度融合的新阶段。

DeepSeek大模型深度赋能

DeepSeek作为国内领先的人工智能模型，具备多模态理解、复杂知识推理及行业场景适配能力。其量化版本通过参数压缩和计算优化，保证97%以上原生模型性能的同时，实现低算力环境下的高效部署。在业务场景与大模型智能融合升级中，中水三立本次采用的行业定制版模型，特别强化了水利工程术语体系理解、规范标准解析等专业能力，为知识服务提供坚实的技术支撑。

四全四预驱动智能化转型

水利部“四全四预”体系建设要求，强调通过数字化手段实现水利业务全流程闭环管理。中水三立模型团队据此提出“底层知识应用”理念，针对传统知识平台存在的检索效率低、跨文档推理弱、预案生成滞后等痛点，构建“知识库+RAG+大模型”三重架构。该方案既满足本地数据安全要求，又通过动态知识检索增强技术，确保专业准确性。

三大业务场景全方位融合升级

构建“防汛智脑”，助力防洪决策准确、及时响应。集成23类防汛专题知识库，以DeepSeek为核心构建智能决策体系，实现洪涝灾害“预报-预警-预演-预案”四预联动。系统可自动关联历史案例、应急预案与实时水雨情信息，生成包含防洪调度、物资调配、人员转移的立体化决策建议，响应速度提升400%。

打造水利工程“知识中枢”，保证工程建设运维高效、有序管理。打通工程建设、运维项目的设计规范、施工案例、运维记录等异构数据，构建超百万条专业知识的向量数据库。通过DeepSeek的语义理解能力，用户输入自然语言即可获取跨文档的技术要点比对、规范条文溯源及三维图纸解析，运维效率提高60%。

塑造河湖治理“智能助手”，全面提升河湖健康状态。针对河湖健康评估、生态修复等场景，开发具备多轮对话能力的专业顾问级河湖治理“智能助手”。结合遥感影像智能解析，可自动生成包含水质变化趋势预测、生态调度方案优化的综合分析报告，可支持日均咨询量达3000+次。

通过DeepSeek接入，业务场景融合，知识体系下的综合问答准确率达92.7%，较传统系统提升35%，特别在规范条文引用、数值计算等专业场景实现零失误。并且系统严格遵循《水利网络安全管理办法》，所有数据运算均在本地政务云完成，确保核心业务数据不出域。

未来，中水三立计划将DeepSeek模型拓展至水资源配置调度、智能巡检、工程BIM仿真等更多场景，持续完善水利知识服务体系，为水利智慧化能力建设提供支撑，助力新时代水利高质量发展。

闪耀蜀山经开 中水三立连获多项高质量发展殊荣

近日，中水三立数据技术股份有限公司在2024年度合肥蜀山经济技术开发区企业表彰中脱颖而出，荣获包括“合肥市蜀山经开区高质量发展奖”、“最具创新潜力奖”、“蜀山经开区优秀民营企业家”以及“‘中国环境谷’十大应用场景案例获奖企业”在内的多项殊荣，彰显了在技术创新、企业成长及环境保护领域的卓越成就与持续贡献。

在合肥市蜀山经开区，中水三立凭借在智慧水利、智慧水务等领域的杰出贡献与持续创新，荣获“合肥市蜀山经开区高质量发展奖”。这一荣誉不仅是对中水三立过去几年在促进区域经济发展、优化产业结构方面所做努力的肯定，更是对其未来持续高质量发展潜力的期许。

同时，中水三立还凭借在技术创新、产品研发及解决方案提供方面的深厚积累与前瞻视野，荣获“最具创新潜力奖”。公司始终坚持以创新驱动发展，不断突破技术瓶颈，为水利水务行业的智能化、智控化转型提供了强有力的技术支撑。

个人荣誉方面，中水三立李静董事长凭借卓越的领导力和对企业发展的杰出贡献，荣获“蜀山经开区优秀民营企业家”称号。这一荣誉不仅是对企业家个人能力的肯定，更是对中水三立整个团队凝聚力和战斗力的认可。

此外，在“‘中国环境谷’十大应用场景案例”评选中，中水三立凭借“幸福河湖平台应用场景”成功入选并获奖。该平台实现了对河湖生态环境的实时监测、预警与管理，有效提升了河湖治理的精准度与效率，是可复制、可推广的智能化管理与保护河湖的典范案例。

未来，我们将继续秉承“科技引领、创新驱动”的发展理念，不断深化技术创新，提升服务质量，为推动水利水务行业的智能化转型和环保产业的绿色发展贡献更多力量。

全省水利工作会议在合肥召开

1月17日，全省水利工作会议在合肥召开。总结2024年全省水利工作，研究分析当前发展形势，部署推进2025年重点任务。

会议强调，全省水利系统要坚持稳中求进工作总基调，完整准确全面贯彻新发展理念，进一步全面深化水利改革，更好统筹发展和安全，推动一批标志性改革举措落地，建立健全水利高质量发展制度体系，进一步提升水旱灾害防御能力、水资源节约集约利用能力、水资源优化配置能力、江河湖泊生态保护治理能力，推动水利高质量发展，为保障全省水安全作出新的贡献。

一要着力完善水旱灾害防御体系，坚持预字当先、以防为主，全力防范可能发生的水旱灾害风险，构筑保障人民群众生命财产安全的稳固防线。二要着力构建现代水网工程体系，突出联网、补网、强链，实施水网重点工程，推动江河湖库联通，建设现代水网先导区，加快形成安徽现代水网格局。三要着力夯实民生水利保障体系，学习运用“千万工程”经验，清单化管理、项目化推进民生水利建设，夯实乡村全面振兴、城乡融合发展的水利支撑。四要着力构建水生态文明治理体系，统筹水资源、水环境、水生态治理，进一步提升水资源利用效益，推动河湖生态环境复苏。五要着力打造智慧水利体系，以构建数字孪生水网为重点，推进数字孪生水利建设，发展水利新质生产力，为全省水利高质量发展蓄势赋能。六要着力筑牢水利治理体系，加强行业能力建设，持续强化体制机制法治管理，提升水利现代化治理能力。

会议要求，要坚定不移推进全面从严治党，深入贯彻落实二十届中央纪委四次全会及省纪委十一届五次全会精神，坚持用改革精神和严的标准管党治党，坚定不移突出政治引领、强化理论武装、夯实组织基础、加强作风建设、推进肃纪反腐，切实提高党建工作质量，为推动水利高质量发展提供坚强保证。

会议还就全省重点水利项目前期、数字孪生水网顶层设计、水旱灾害防御能力提升和农村供水保障等重点工作进行具体安排。

本文节选自安徽省水利厅网站

探索开源GIS技术 在水利数字孪生项目的机遇与挑战

作者:模型工作室 王志伟

不知不觉入职公司已经有三年多了，这三年多的时间里在三立学到的东西不可谓不多，从一开始我只是个掌握单一技术栈的普通开发人员，到现在已经掌握多种开发框架，可以解决多种复杂多变问题的开发人员了。这期间有我自身的努力，也有部门同事的互相学习，更有公司提供的良好学习交流氛围，包括像开发者训练营、骨干班，给我们员工尤其是做单一模块化工作的员工，有了扩大自己行业内相关前沿技术和经验的学习平台。但是随着行业和技术迅速发展，想要在短时间内学习并掌握一门新的技术，并把它运用到实际工作中，是需要付出很多努力的。

疫情过后整个社会的市场环境不容乐观，市场如此，企业更是如此。在实际项目中开源有两层含义：一是降本增效、二是为了支持信创。信创说白了就是为了打破技术垄断，同时也是保护自主研发知识产权、提升国家信息安全的表现，所以开源少不了。

从我刚入职接手的第一个研究性项目开始，我就意识到企业要想可持续的发展，技术和服务肯定是处于第一位的，新的技术突破并且可以落实到实际项目中是可以为公司解决一些技术瓶颈的。我是技术性工种，做这种研究性工作虽然比较枯燥乏味，有时候也会打退堂鼓，但研究工作本就如此，需要坚持不懈的耐心和探索的决心，当然有了这些必要条件还是不够的，都说站在巨人的肩膀上你一定可以走得更远，因此还需要学习资源，需要技术前辈们的经验和指引。

一开始在做开源项目的时候都会经历从底层代码学习的痛苦阶段，因为之前用的闭源的框架都是别人封装好直接拿来用就行了，通常只关注功能而忽略很多层原理性的东西，只知道怎么实现。虽说开源的很多都是硬骨头，但只要愿意啃，一定能啃得动。

记得二维GIS开源技术路线打通的时候，做的第一个项目就是撮镇灌区，当时因为项目合同额比较小，没有采购GIS平台的预算，于是当时从GIS数据服务发布到前端加载的路线都需要自主探索。随着项目推进，给业主汇报的时间紧迫，在经历了将近一周的找方案以及不断尝试安装和更改开源服务器的配置文件，好在黄天不负有心人，最终形成了用开源GIS服务器也可以实现发布arcgis切片的方案，可以说打通了开源二维GIS应用的技术壁垒。

至于三维开源GIS，釜山水库和涔天河水库是我的试点项目，釜山水库既有倾斜模型也有BIM模型，即使在数据厂商优化过后的数据量也是高达48GB，这种体量的数据难的不是数据的加载而是优化，这也是几乎所有三维WebGIS引擎的通病。但方法总比问题多，在与同事探讨以及搜寻相关资料后，找到了可以通过配置多子域以及动态设置LOD层级的方案，包括后面在涔天河项目中用到渲染器的内存回收机制，都在一定程度上解决了开源三维GIS的痛难点。

面对新时代的机遇与挑战，我们深知唯有创新，才能破局而立。前路漫漫，行则必至，我们将与公司共同成长，共创三立更加美好的未来。

水利系统的“视觉引擎” ——霍山城乡供水项目设计感悟

作者:综合业务线 欧国庆

作为一名UI设计师，我深知一个好的界面设计，不仅能提升用户体验，还能极大地提高工作效率。在实际工作中，我逐渐体会到了UI设计不是炫技的舞台，而是要成为水利工作者手中最趁手的工具。

在霍山县城乡智慧供水项目中，UI设计是连接水利工作者和供水系统的重要桥梁。我们设计的界面需要直观、简洁，同时又要功能强大，最大化满足水利工作者的日常需求。

这份工作教会我最珍贵的是设计的人文温度。我们在设计里藏了诸多“小心思”：例如，我们设计了一个简洁的仪表盘，将关键数据（如供水量、水质监测、设备状态等）以图表形式展示在首页，水利工作者一打开系统就能迅速了解整个供水系统的运行状态；设计了一个功能强大的后台管理系统，他们可以通过这个系统进行数据管理、设备控制、用户权限设置等操作，操作简单易懂，即使是新手也能快速上手；设计了一个实时数据展示模块，水利工作者可以随时查看最新的供水数据和设备状态。同时，我们还加入了一个预警系统，当数据异常或设备出现故障时，系统会自动发出警报，提醒水利工作者及时处理问题。这些功能不仅提高了工作效率，还保障了供水系统的稳定运行。

除了设计好看的界面，更是要解决实际问题，提升用户体验。在霍山城乡供水项目现场，经过多次观察水利工作者的实际操作，我更加了解他们的需求和痛点，这些一手的资料让我能够设计出更贴合实际的界面。同时，我也从日常生活中的各种界面设计中汲取灵感，将这些优秀的元素融入到我们的项目中。通过设计更加直观的操作界面、功能强大的后台管理和实时数据与预警系统，水利工作者可以更加高效地管理供水系统，减少工作压力，享受更加轻松的工作环境。每次听到他们表示“这个界面设计得很好，操作起来很方便”，让我觉得自己的努力没有白费。

从生活中汲取灵感，将创意注入设计。UI设计不仅提升了水利工作的效率和质量，更让我找到了工作与生活的平衡，让我的生活更加丰富多彩。每当我看到自己设计的界面被实际应用，并且得到了用户的认可，我就感到无比自豪。这种成就感不仅来自于工作上的成功，更让我在日常生活中充满了动力和热情。

用视觉语言搭建沟通桥梁，让技术以更人性化的方式服务于生活，这大概就是UI设计师最有意义的使命。在霍山城乡供水项目中，我不仅完成了一次设计的实践，更好地帮助水利工作者高效便捷地应用系统，也让我的设计工作与日常生活完美融合，充满创意和灵感。

守一泓碧波，绘幸福底色

作者：水利大数据业务部 郑畅

在安徽省蚌埠市，随着龙子湖国家级幸福河湖建设—数字孪生项目的推进，这片水域正焕发出新的生机与活力。我作为这个项目的信息化软件产品经理，见证了智慧水利如何一步步改善河湖健康，提升市民的幸福生活。

项目开始前，我们进行了深入的需求调研。我和团队成员多次前往龙子湖，实地考察河湖的现状，与业主单位、水利专家、当地居民交流，了解他们的需求和期望。我们发现，龙子湖面临着水质污染、生态破坏、管理效率低下等问题。这些问题不仅影响了河湖的健康，也给市民的生活带来了不便。

基于调研结果，我们设计了一套完整的项目实施方案，包括构建实景三维模型、部署智能监测设备、开发智慧管理平台等，实现对龙子湖的实时监测、智能分析和精准管理。

在项目实施过程中，为确保监测数据的准确性和实时性，实现三维模型的高效渲染和交互等，我们团队进行了大量的技术研究和创新，通过采用最新的物联网技术，确保监测设备能够稳定地传输数据；引入三维建模和渲染技术，让龙子湖的数字孪生模型更加逼真和直观，全面加强巡河管理、问题预警、智慧调度等工作，真正实现了河湖的智慧化管护。

经过几个月的努力，龙子湖数字孪生项目终于上线了。这个系统就像一个“智慧大脑”，能够实时监测龙子湖的水质、水位、流量等关键指标。通过智能分析，系统可以预测潜在的污染风险，及时发出预警，帮助水利部门采取措施，保护河湖的健康。

龙子湖的蜕变不仅改善了生态环境，更深刻地影响了市民的生活。以前东南岸全是烂河汊，很少有人去。如今，新建的“龙鳞叠水”景点成了热门打卡地，每到节假日，景点内人头攒动，市民们带着孩子在戏水区嬉戏玩耍，享受着亲水的乐趣。在项目实施期间，我也多次前往现场，起初它还只是一个巨大的白色雕塑，后来龙头喷涌而出的清水洒在嬉戏的儿童身上，溅起的水花都带着笑声。

我相信，龙子湖的变化只是开始。未来，在智慧水利的守护下，我们的城市会变得更加美丽，我们的生活会变得更加美好。