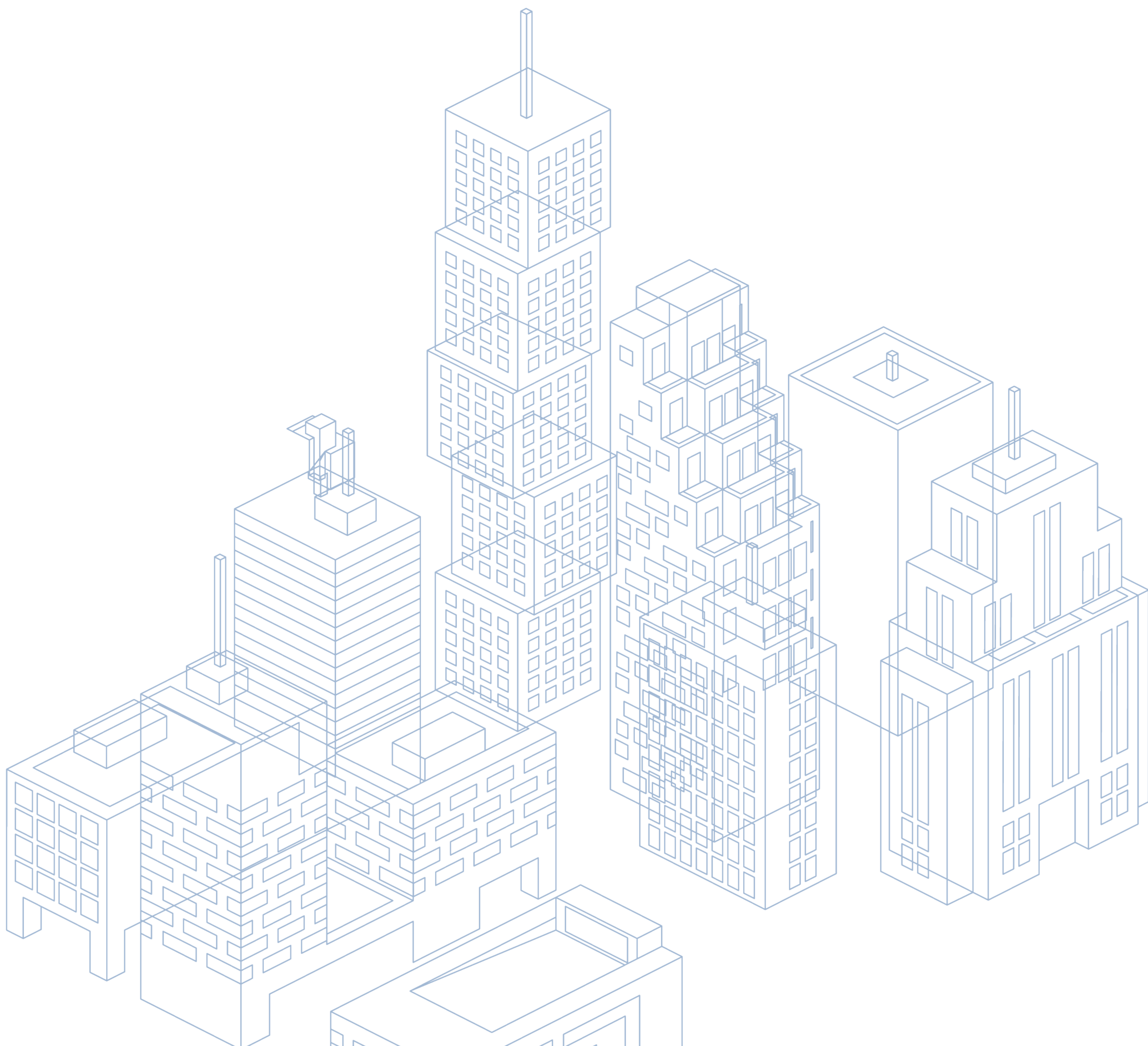


TF-IES

绿色园区（校园）智慧化解决方案

—
'查一改一管一运' 园区节水及能源管理



CHAPTER TWO

背景及现状

政策背景

2019年04月

发改委、水利部印发《国家节水行动方案》

2021年10月

国务院印发《“十四五”节水型社会建设规划》，2025年基本补齐节约用水基础设施短板和监管能力弱项

2021年12月

国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》，实施重点工程包括园区节能环保提升工程

2022年10月

教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》，要求将绿色低碳发展融入校园建设完善校园能源管理工作体系

现状分析

作为现代城市发展的重要组成部分，各类园区（校园）在能源利用方面面临着越来越多的挑战。为提高能源利用，降低能源消耗，培养节能意识、建设信息化用能管理、改善和提升节能基础设施。

01

用能复杂 难以管理

园区（校园）能源分布广而不均，各类线路错综复杂，家底不清，常规手段难于管理

02

设施老化 养护不足

供能设施老化，园区（校园）规模扩张用能总量增长，运管工作所覆盖区域和频率不足

03

运行不明 缺乏技监

供能在线监测投入不足，覆盖面小，原有的机械类仪表难以满足管理需要

04

用能现状 管理落后

无信息化技术手段，容易发生停电、停水、水压不稳等用能情况，易导致用能矛盾

CHAPTER ONE 关于同飞



同飞科技

成都同飞科技有限责任公司成立于2001年，注册资金5000万。公司拥有甲级测绘资质和电子智能化一级资质，目前被认定为国家高新技术企业、四川省专精特新企业、成都市企业技术中心。公司现有研发及技术实施人员占比超过60%。

公司作为成都市新经济百家重点培育企业，重视科技创新服务保障，授牌设立了院士专家工作站，始终坚持“生态共赢、稳中求进”的理念发展，致力于成为领先的基础设施智慧化服务商，聚焦于智慧管网、智慧水务等行业领域，以时空地理信息、物联网、大数据、人工智能等技术为依托，提供行业GIS+BIM+IoT数字基座、应用系统开发、模型开发及数字孪生应用等建设服务。



数字测绘



物联监测



软件开发



数字孪生

为客户创造价值 与客户睿智同飞



深耕行业 **20+**



服务客户 **500+**



发明专利及软件著作权 **200+**



行业专家团队 | 标杆案例打造

CHAPTER THREE 同飞服务能力体系

TF-P/OM 生产运营信息化建设服务体系

智慧生产:厂站/分区计量/智能调度
智慧运营:资产/工单/移动工作台
智慧服务:报装/营收/表具/客服
智慧决策:大数据中心/智慧驾驶舱

TF-AIoT 行业泛物联数据服务体系

数字测绘及数据服务
物联网监测服务
行业物联网云平台服务
卫星物联网数据应用服务



TF-DigitalT 行业孪生建设服务体系

数字孪生底板建设
AI智能分析应用开发
模型平台开发与应用知识库

TF-PipeN 数字管网一站式服务体系

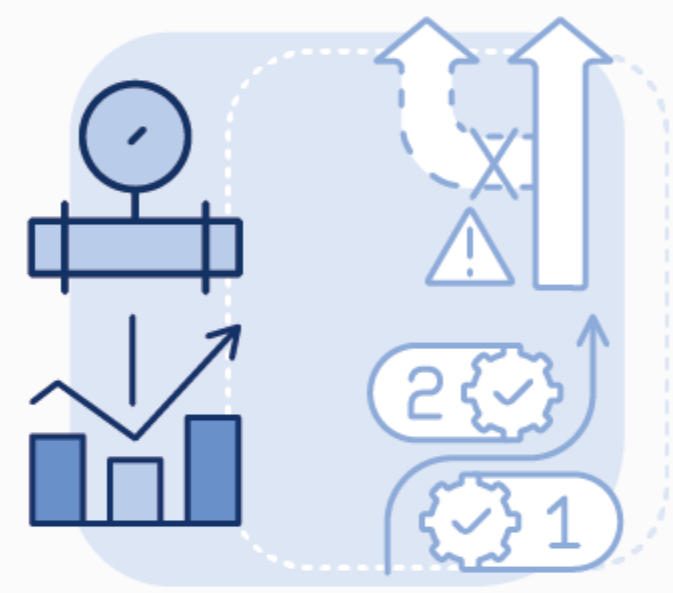
探测服务/检测及健康评估服务
管网信息化建设服务
数据监测/数据中台/业务应用

CHAPTER FOUR

TF-IES 同飞绿色园区(校园)智慧化解决方案

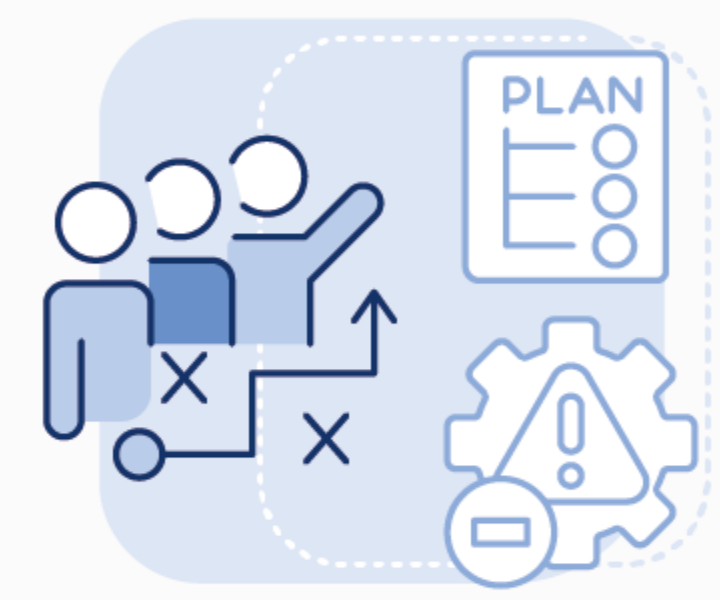
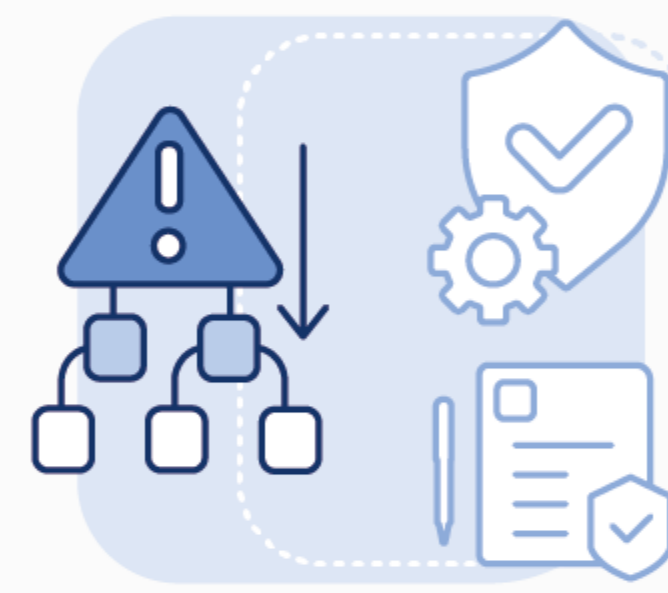
TF-IES 同飞绿色园区(校园)智慧化解决方案,是针对园区(校园)节能改造及能源管理的一站式综合解决方案该方案产品采用“查-改-管-运”的服务思路,充分发挥同飞科技测绘甲级企业的优势,结合电子智能化建设能力,为园区(校园)能耗管理部门提供设计咨询、数字测绘、物联监测、软件开发、数据运营等一站式服务。

智能计量设备

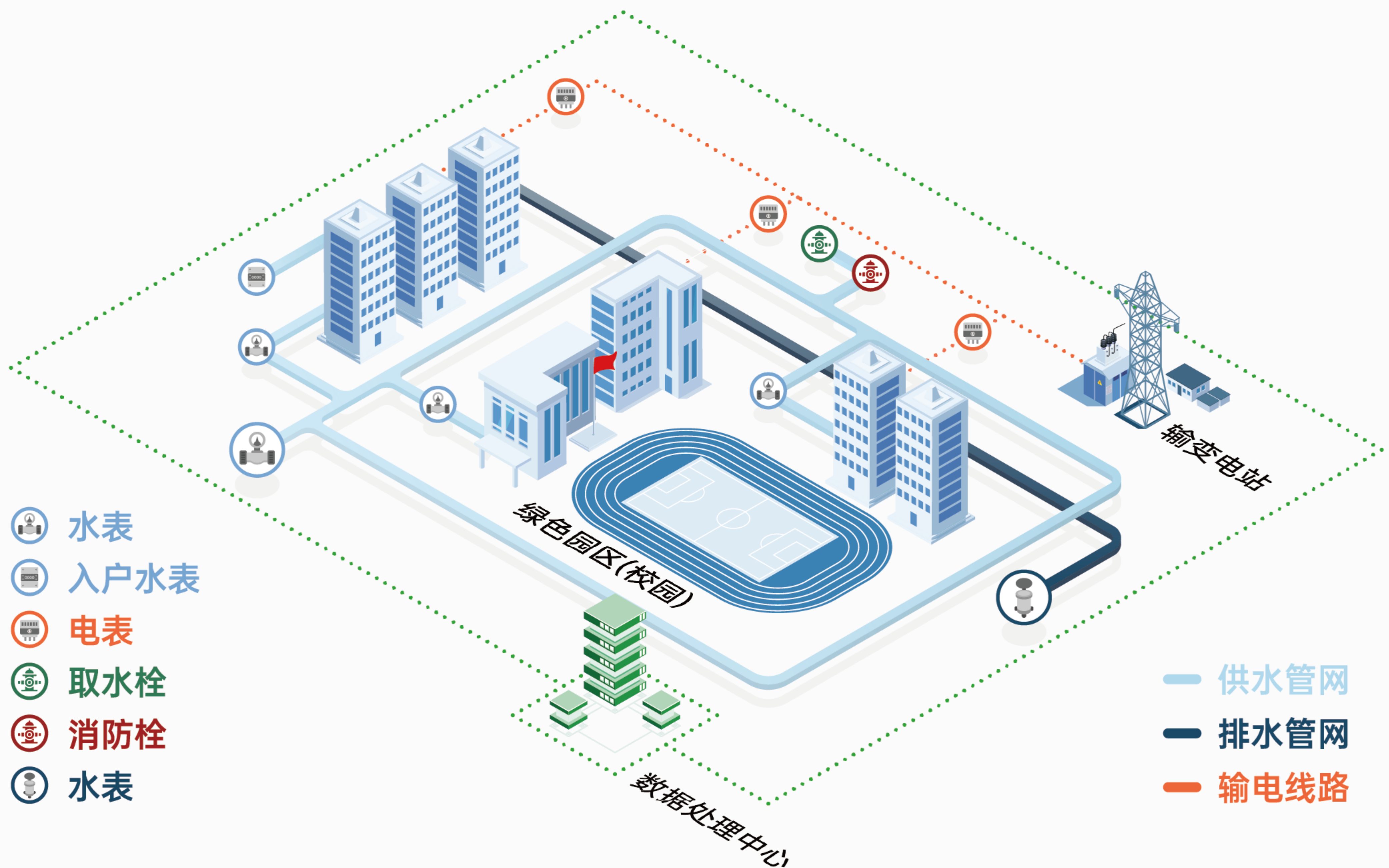


系统精细管理

实时在线监测



节能降耗管控



核查咨询

升级改造

在线监管

节能运营

CHAPTER FIVE 核查咨询

■ 节能型园区(校园)全过程咨询

针对园区(校园)建设和运营全过程中的节能需求，提供综合咨询服务的专业服务，帮助园区(校园)实现能源的高效利用和节能减排目标。

基础调研

管网走向、口径、管龄、用水量及用水计划等基础信息核实。

用能评估

收集园区能耗数据，进行能耗分析，形成用能评估成果。

管网监测评估系统

产销差评估、漏损评估、降漏降差定制方案、水平衡测试、计量精度提升等。

方案设计

投资预算、区域划分以及投资回报率，确认设备选型，

工程及系统集成

终端安装、工程指导，安装调试以及数据集成。

漏损探测

探漏队伍组建、培训，漏损点位探测等、漏点修补及节水器具改造。



■ 摸清家底

全面了解园区(校园)的基础设施情况、能源消耗状况以及节能潜力等信息，能发现问题并制定有效的节能措施。



CHAPTER SIX

升级改造

■ 园区(校园)能源升级改造

通过对供水系统、再生水利用、用电管理、照明系统的改进，提高园区(校园)资源利用效率，降低能源消耗和环境影响。



 供水系统

 再生水利用

 用电管理

 照明系统



供水系统改造

建设供水监测体系，实现实时监测和远程控制，提高运行效率和故障排查能力。

更新和新增供水终端设备，增强终端节水能力。

优化供水管网，减少漏水和压力损失，提高供水效率。

加强供水水质监测和处理，确保水质符合卫生标准。



再生水利用

安装废水处理设备，对废水进行处理和净化。

建设雨水回收利用系统，回收和储存雨水供园区使用。

建立再生水质量监测体系，确保再生水符合相关标准。

制定再生水利用的管理制度和准则。



用电管理

建设用电监测体系，进行能源审核和能耗分析。

引入电气设备和系统，优化用能结构，减少能源消耗。

建设用电管理体系，确保电力安全，定期检查和维护设备。



照明系统

替换传统高能耗照明设备为节能型设备。

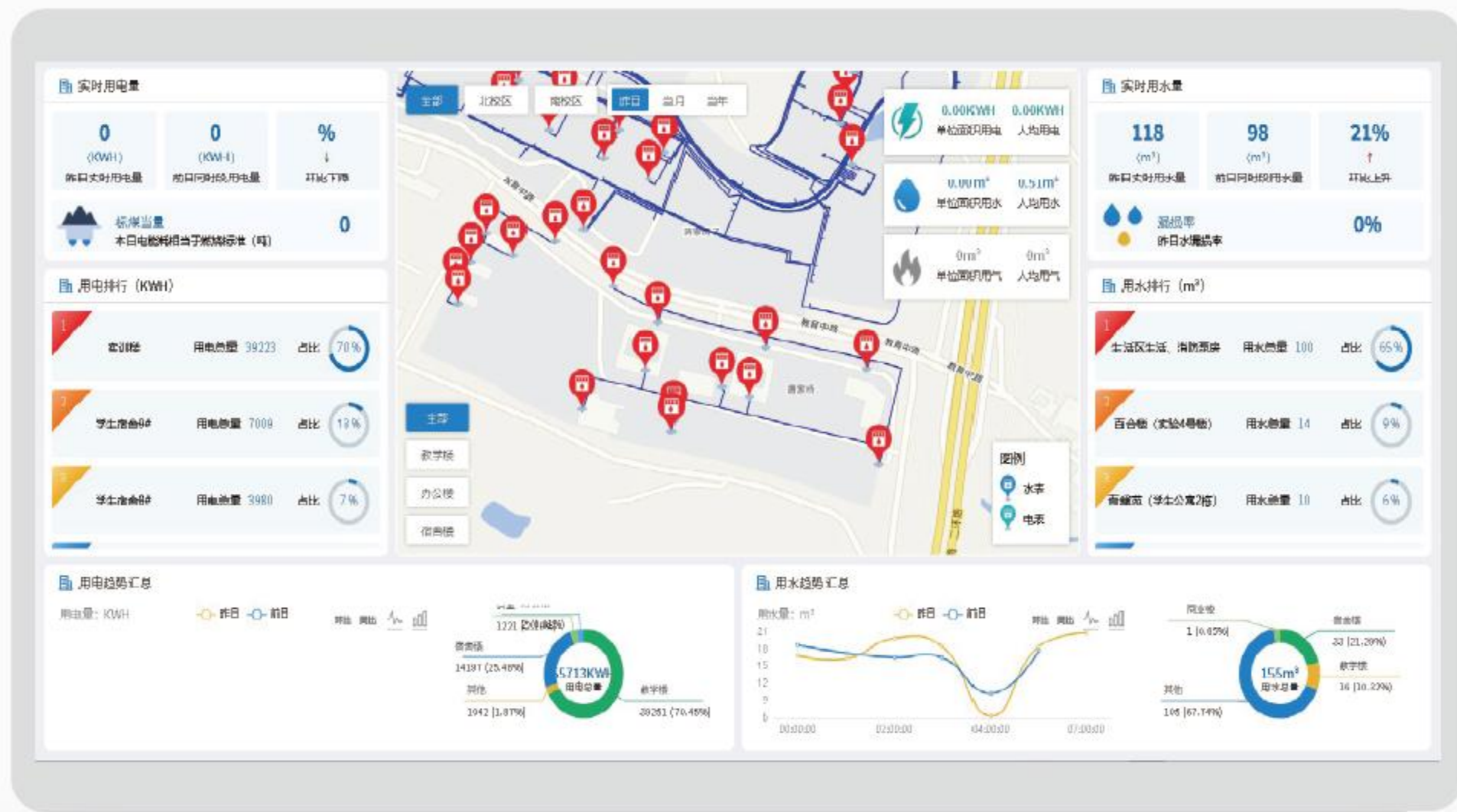
优化照明系统的布局和设计，保证照明的均匀性和适宜亮度。

引入照明感应技术和智能控制系统，自动调节照明亮度和开关状态。

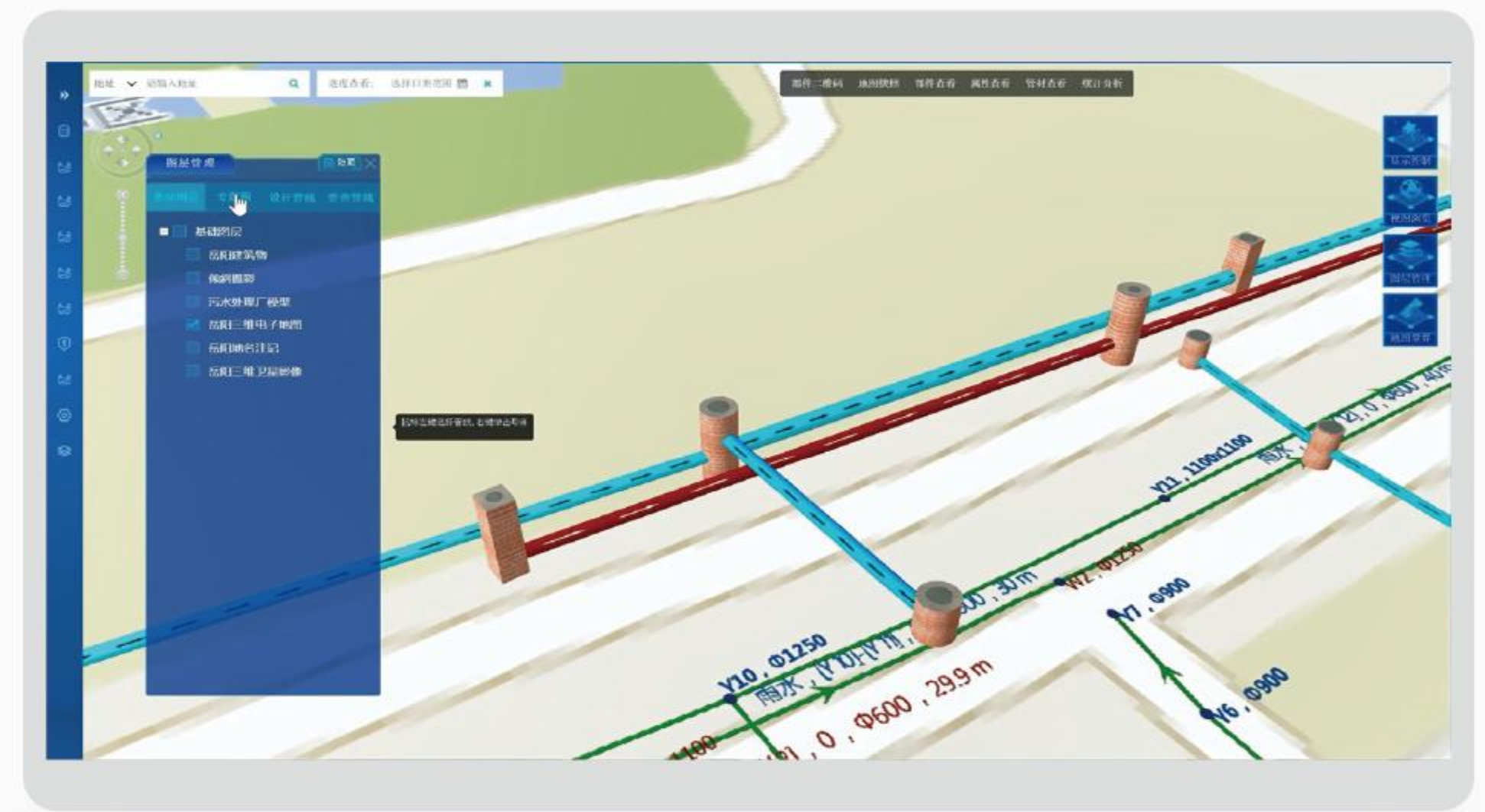
建立照明管理制度，实现对照明系统的有效管理和优化。

CHAPTER SEVEN 在线监管

- 采用“云-管-端”架构，集成网络、数字孪生、物联网等，在统一的需求下实现“一张图+一个大平台+N个架构”的绿色园区(高校)综合能源管理新模式。



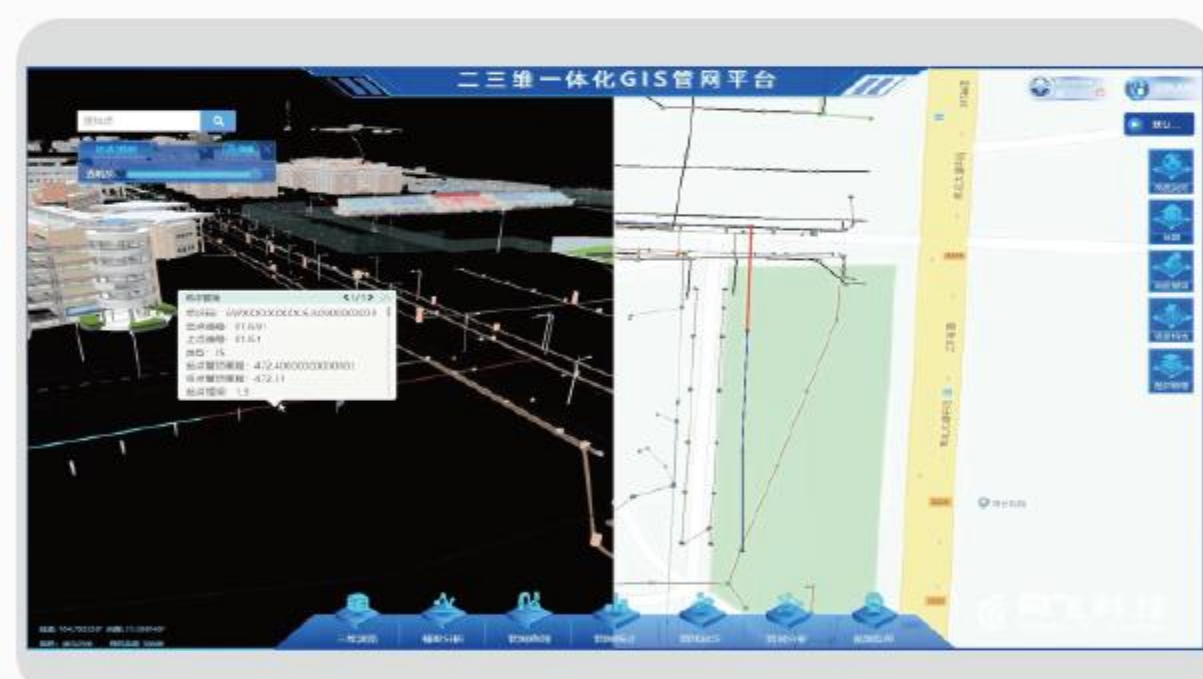
综合能源管理平台



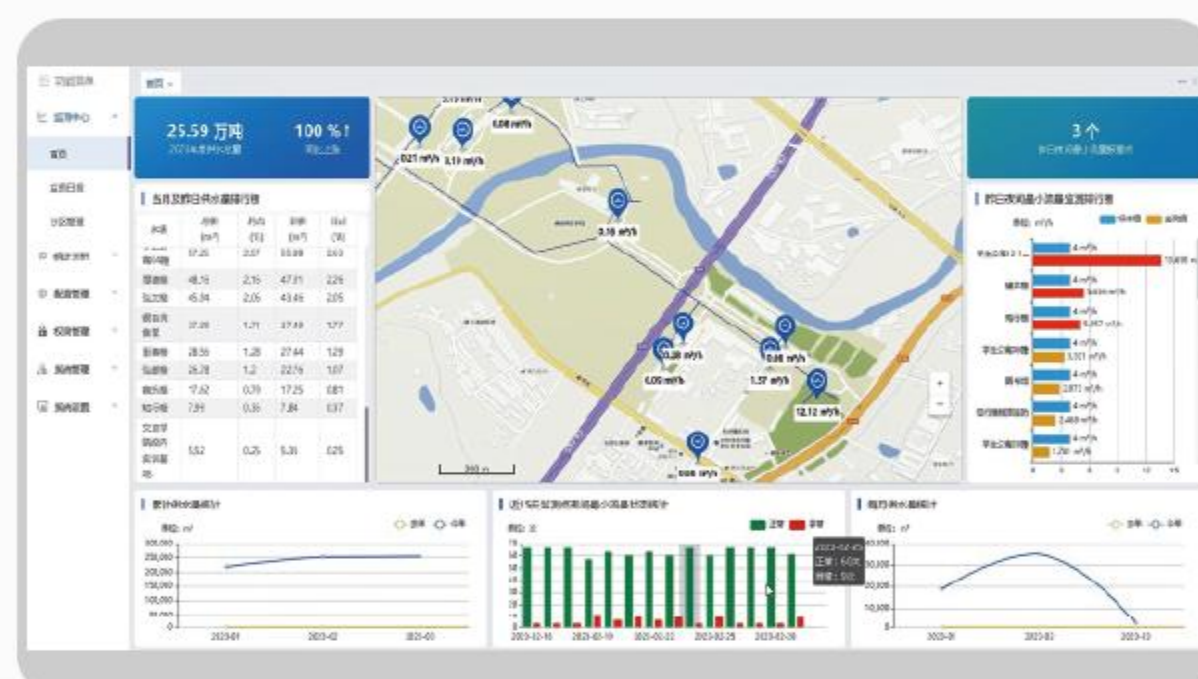
地下管网一张图



- 在线监管系统应用广泛，包括校区、工业园区、商业园区、科技园区、住宅校区等。



管网二三维一体化系统



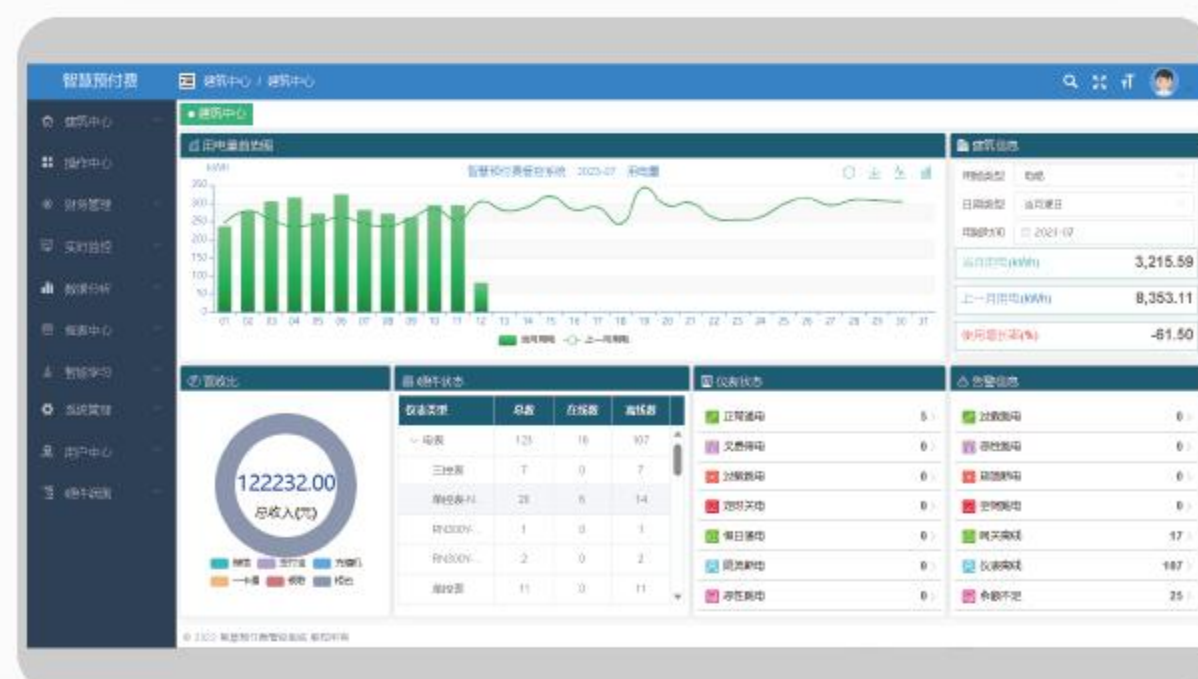
水资源在线监测系统



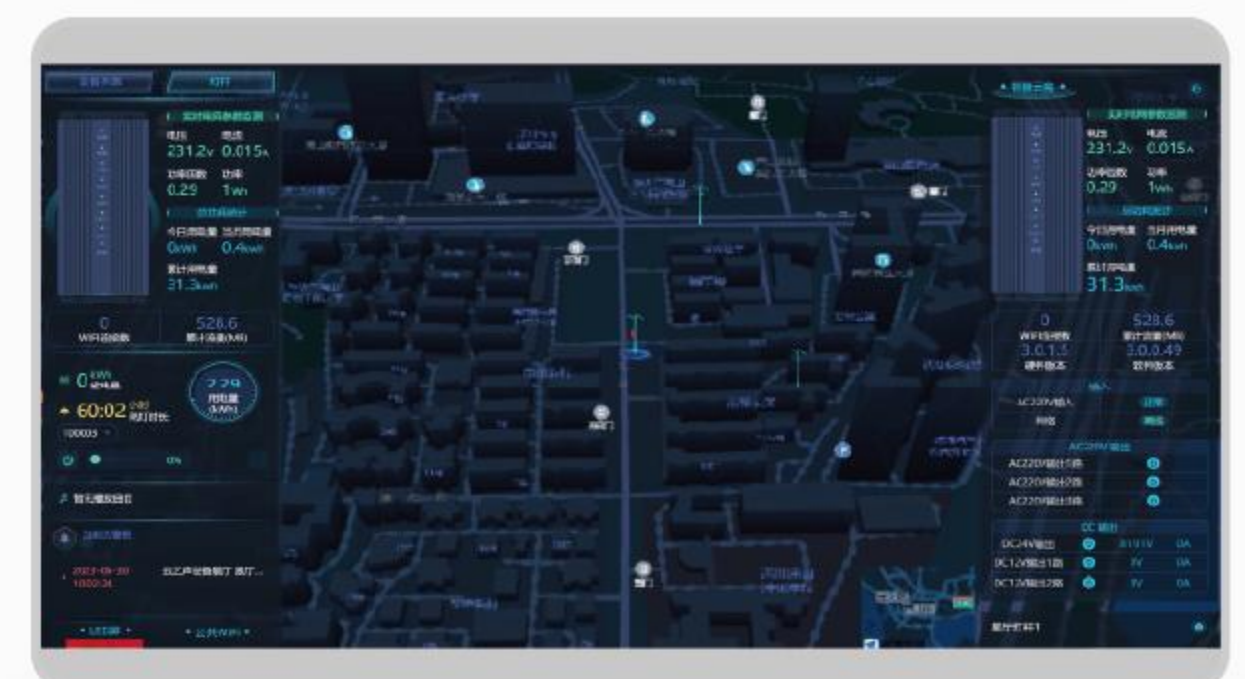
电力监测系统



热力监测系统



水电预付费系统



照明管理系统



CHAPTER EIGHT

节能运营

■ 合同节水管理

同飞合同节水管理 (TE-Water Saving Management Contract.WSMC)是一种与水资源用户签订合同的节水管理方式。有助于实现水资源的节约和可持续利用，提高水资源利用效率。



■ 合同能源管理

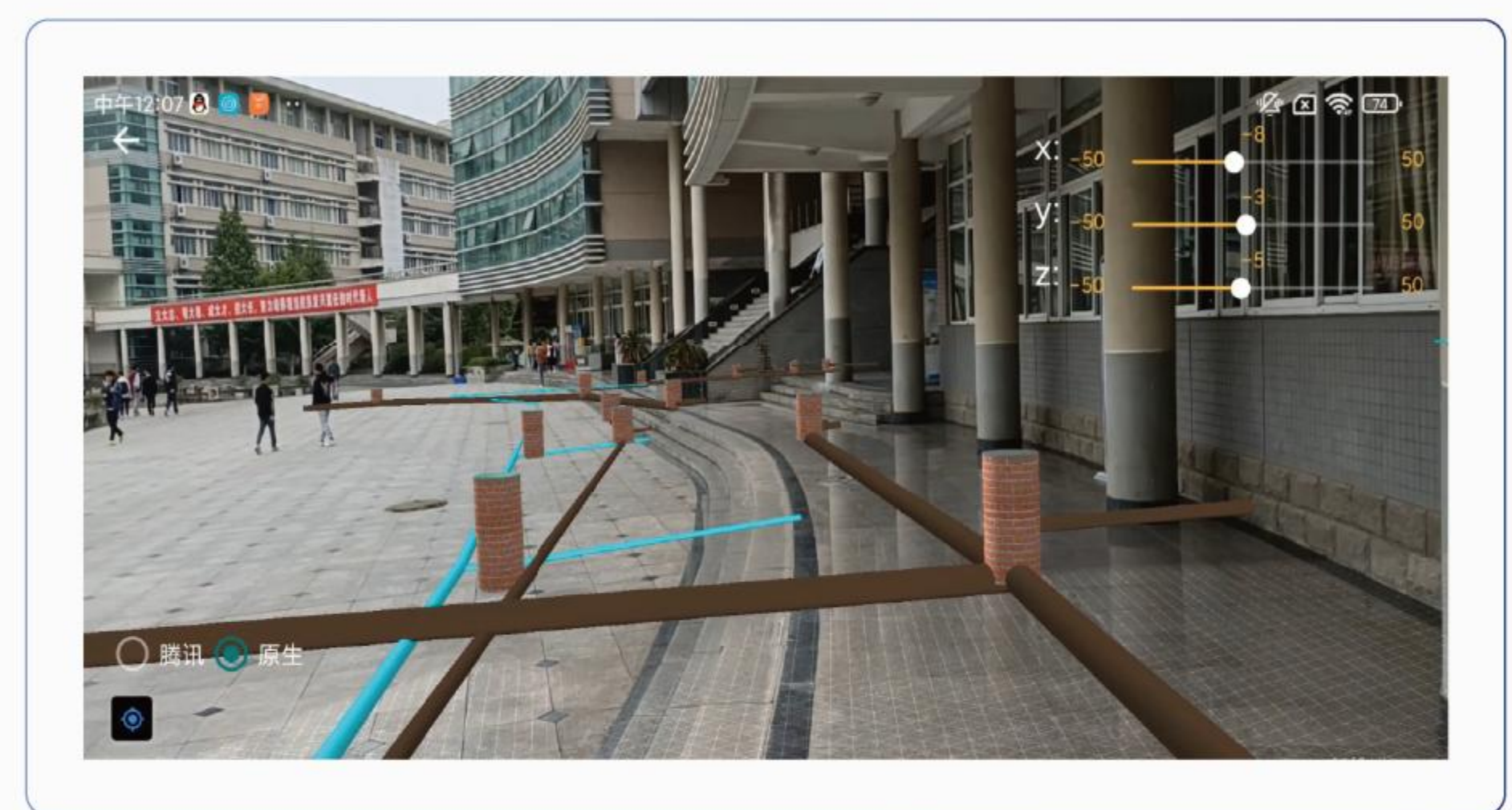
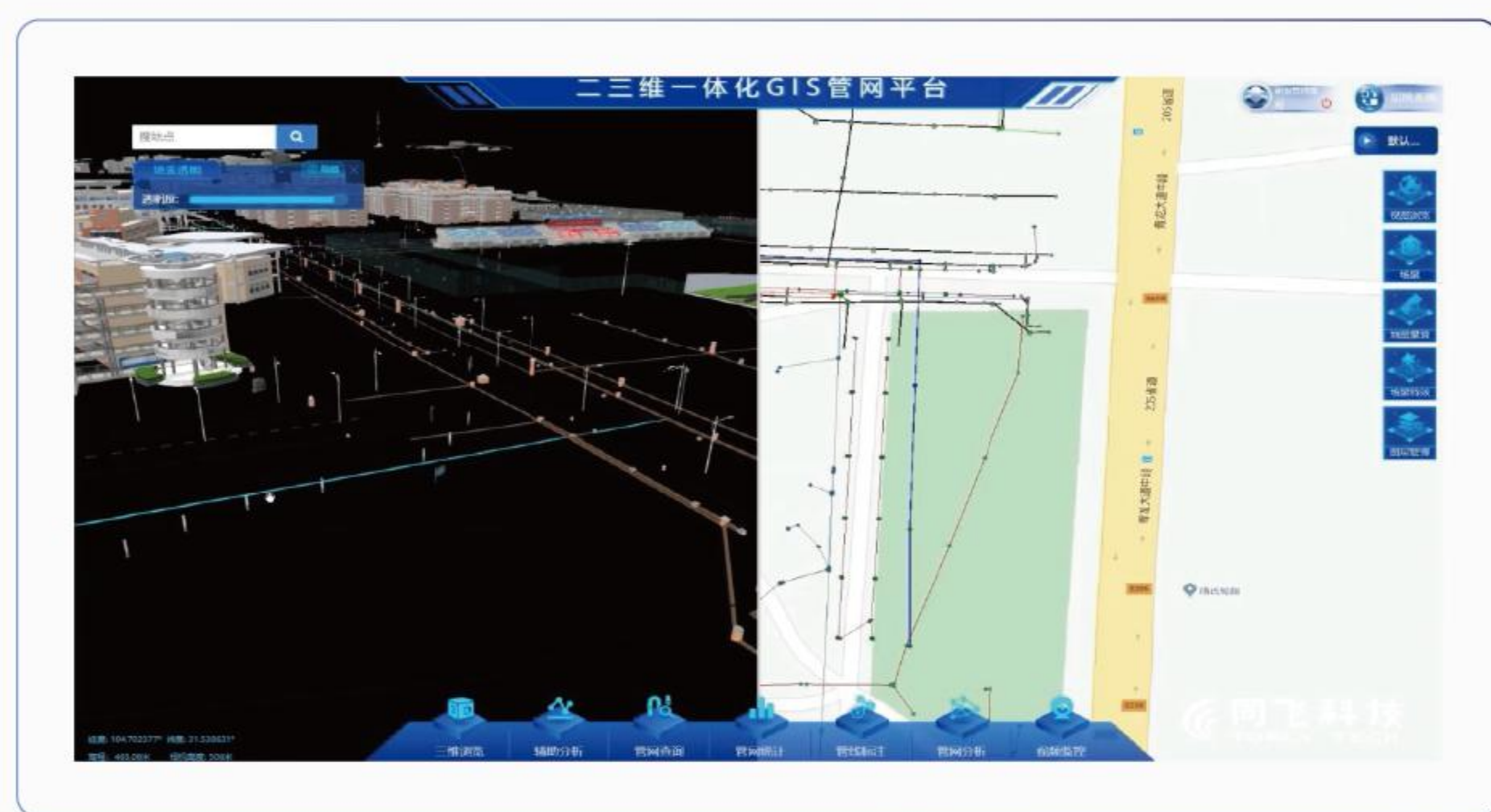
同飞合同能源管理(TF-Energy Performance Contracting, EPC)是一种与能源用户签订合同的能源管理方式。有助于实现能源节约和环境保护目标，提高能源利用效率。

<p>零投资</p> <p>全部设计、审计、融资、采购、施工监测等业务均由同飞科技负责，无需客户投资</p>	<p>低风险</p> <p>无须投资大笔资金即可导入节能产品及技术专业化管理服务，风险低</p>	<p>新技术</p> <p>拥有国内外最新、最先进的节能技术，专门用于节能促进项目</p>	<p>强专业</p> <p>全面负责能源管理，提供能源诊断、方案评估、资金与财务计划等全面性服务</p>
<p>活资金</p> <p>改善现金流量，把有限的资金投资在其他更优先的投资领域</p>	<p>降能耗</p> <p>节能有保证，同飞科技向用户承诺：节能降耗，保证客户实现能源成本下降</p>	<p>提优势</p> <p>实施节能改进，减少能源成本支出，建立绿色企业形象，增强市场竞争优势</p>	<p>保效率</p> <p>项目的节能率一般在10%-40%，最高可达50%</p>

CHAPTER NINE 典型案例

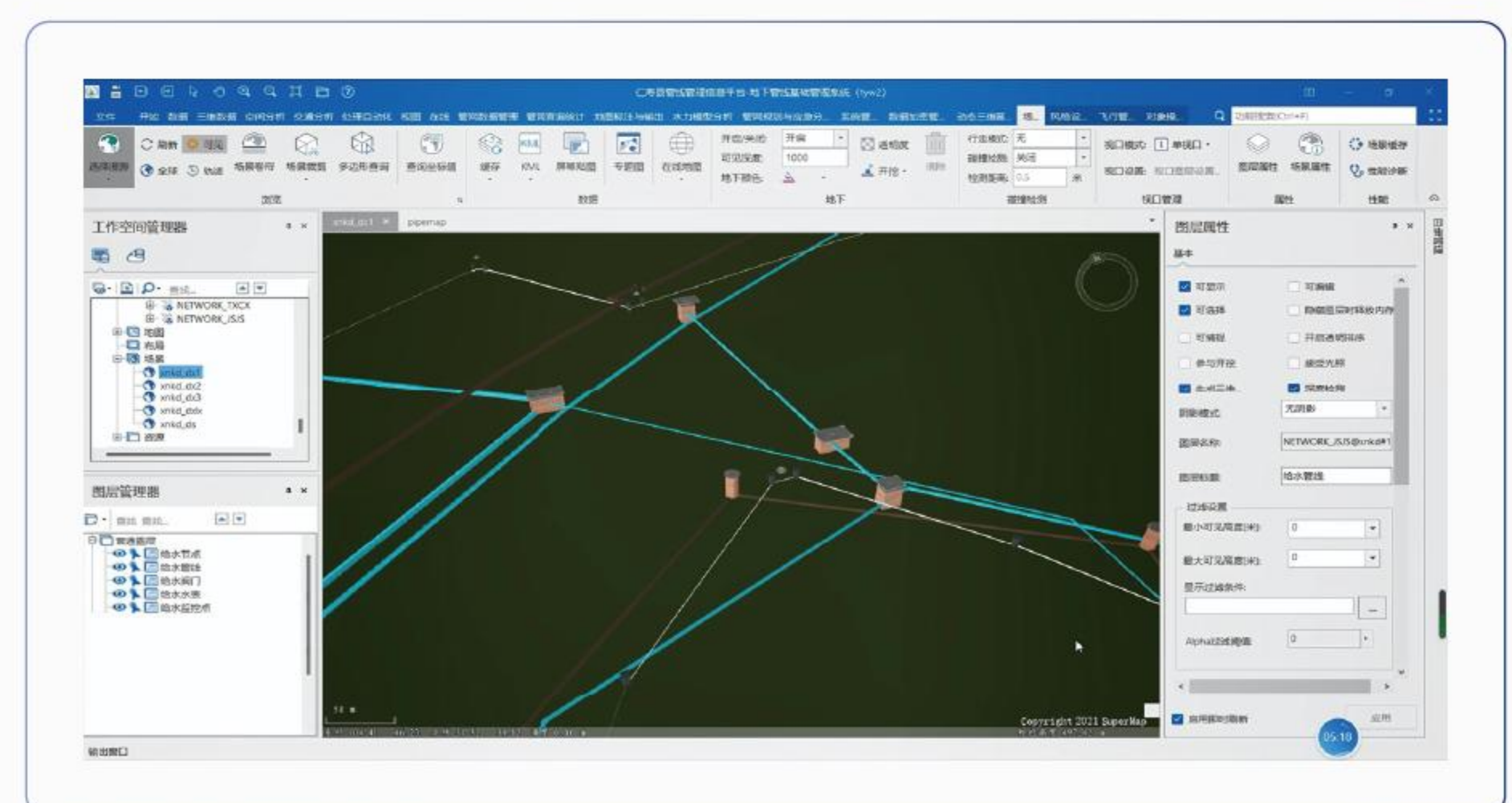
西南科技大学-地下管线二三维一体化系统

西科大园区地下管线二三维一体化系统，对校园地上地下数据进行测绘和影像采集，构建天、空、地全方位、一体化的数据网络。促使地下管网管理从粗放式、被动式、二维图纸化转变为精细化、主动式、三维可视化，并率先使用AR加强地下管网管理水平。



西南交通大学-管网探测及水资源监测系统

西南交大管网探测及水资源监测系统，依托数字测绘、物联网、大数据、数字孪生、移动互联网信息技术,集成智能水表等软硬件供水能源监测系统，建设基于GIS系统的管线能耗管理一体化平台，提升校区供水智能化管理能力。

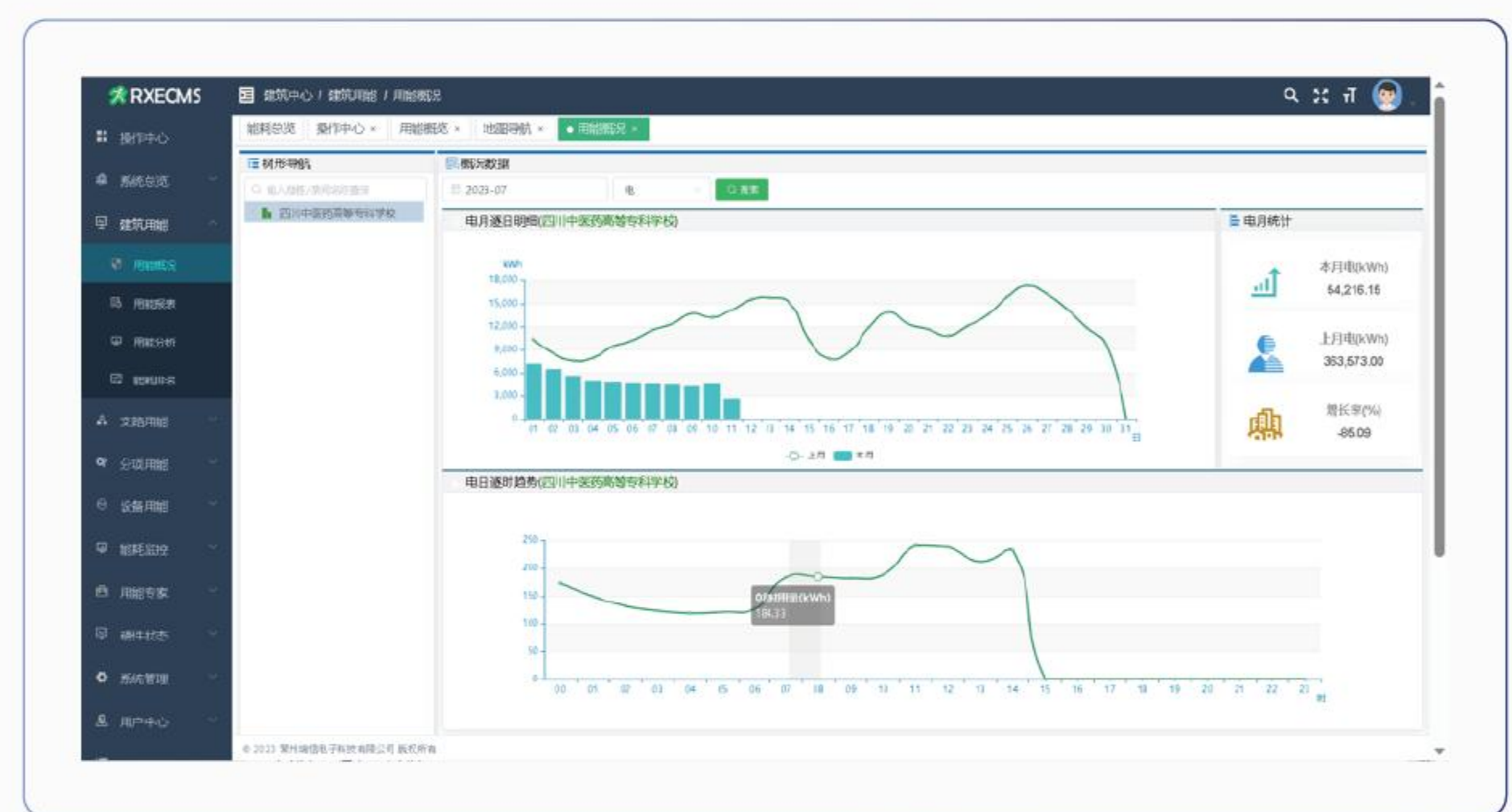
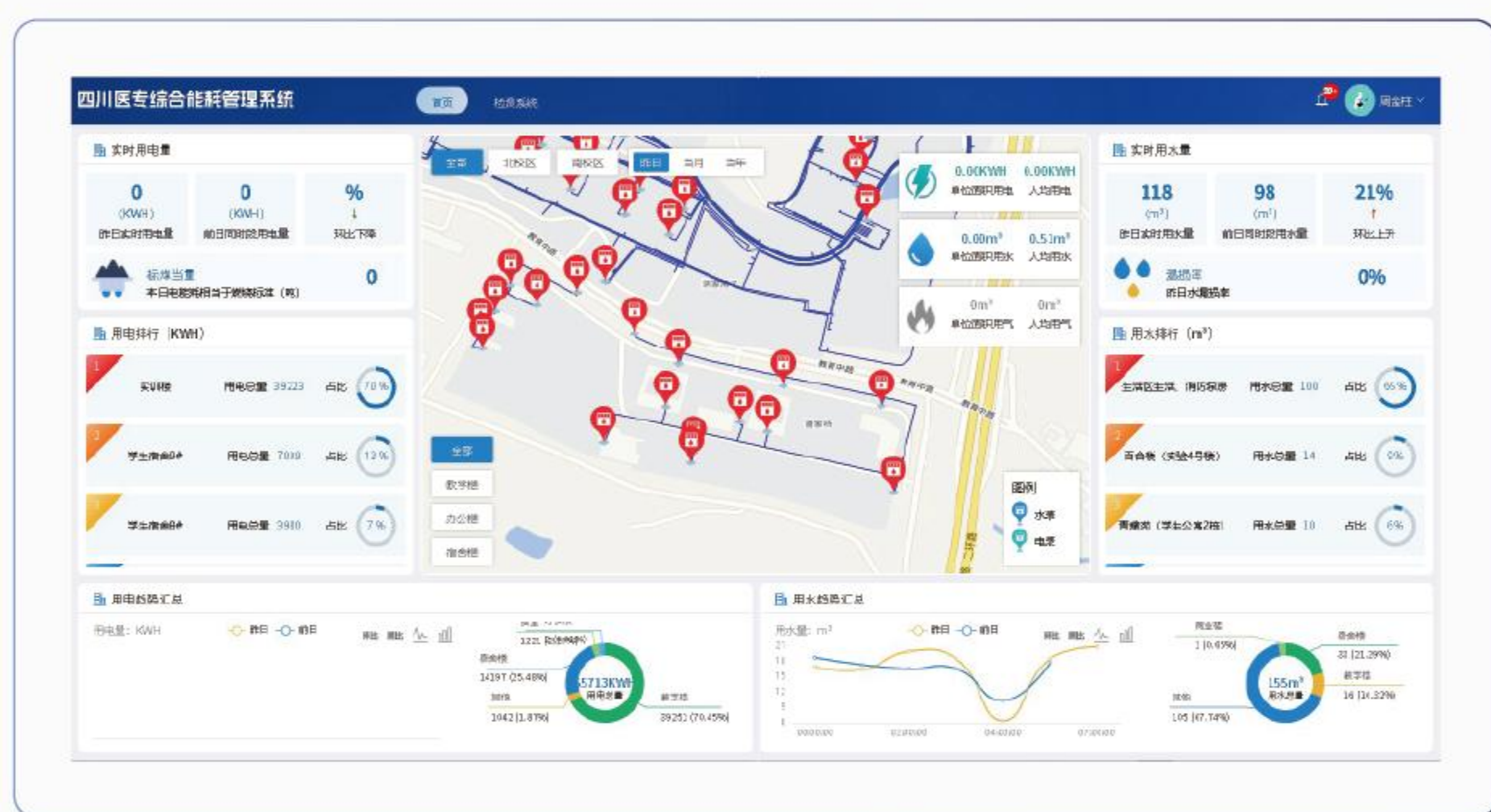


CHAPTER TEN

典型案例

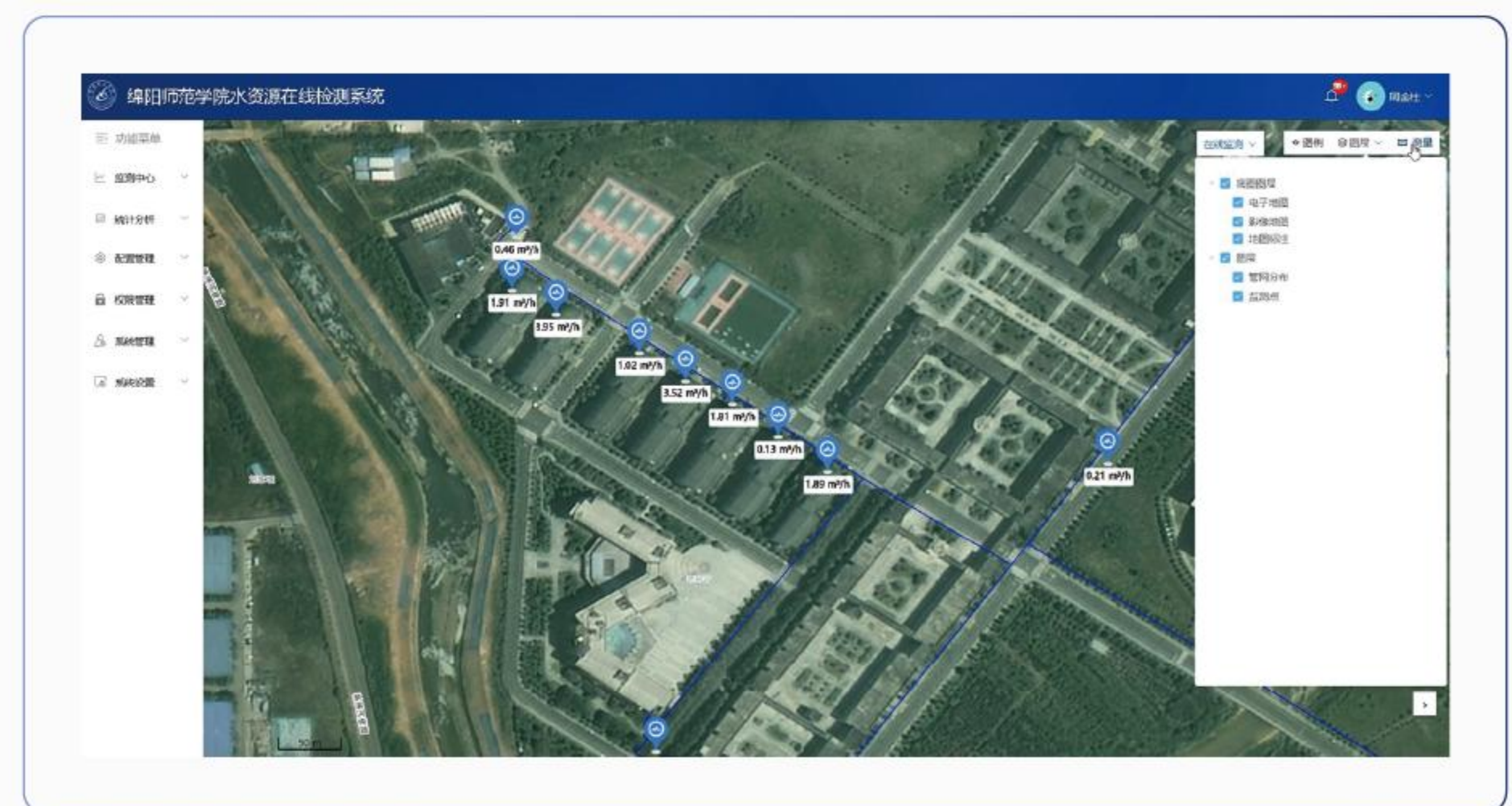
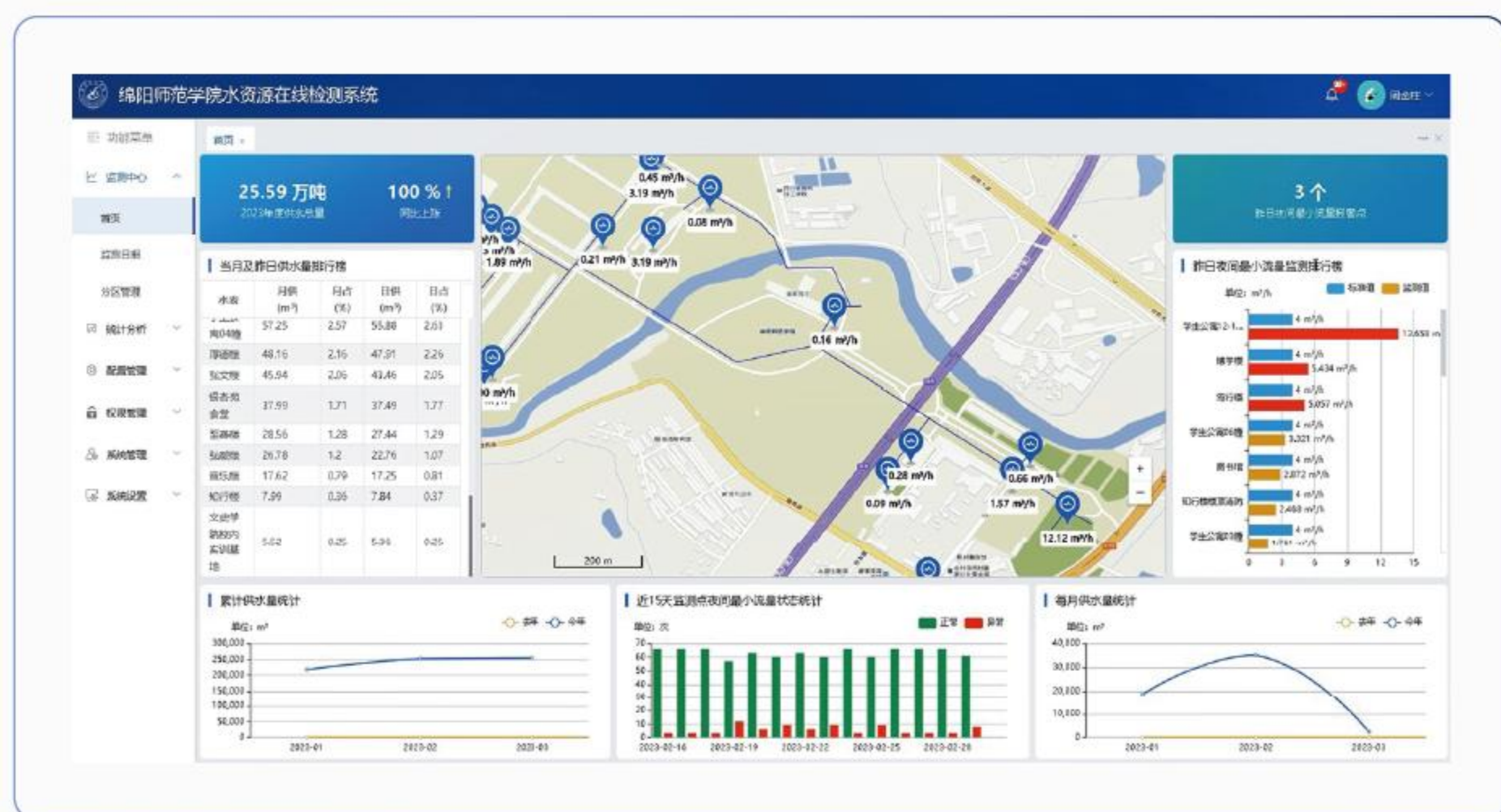
四川中医药高等专科学校-校园节能监测平台

四川医专校园节能监测平台系统，建设综合能源管理平台、电力监控系统、分区计量及漏损管控系统等对学校楼栋用电用水计量进行在线监测，保障校区用水用电安全。



绵阳师范学院-水资源在线监测系统

绵阳师范学院水资源在线监测系统，通过对楼栋计量水表的安装和计量进行监测，为校区供水管网漏损管控提供有效手段，降低供水管网漏损率，为绵阳师范学院节水工作的开展提供数据支撑。



同飞科技

TF-IES绿色园区（校园）智慧化解决方案

为客户创造价值 与客户睿智同飞



☎ 028-87348740 87341180

🌐 成都市青羊区光华东三路489号西环广场3栋5层

📍 <https://www.tofly.cn>