



云水务一体化平台

产品介绍

中国智慧水务先行者 · 云水务领军者

深圳市华旭科技开发集团

Shenzhen Huaxu Technology Development Group

www.huaxutech.cn



目录

Contents

● 01 产品概述

● 02 系统介绍



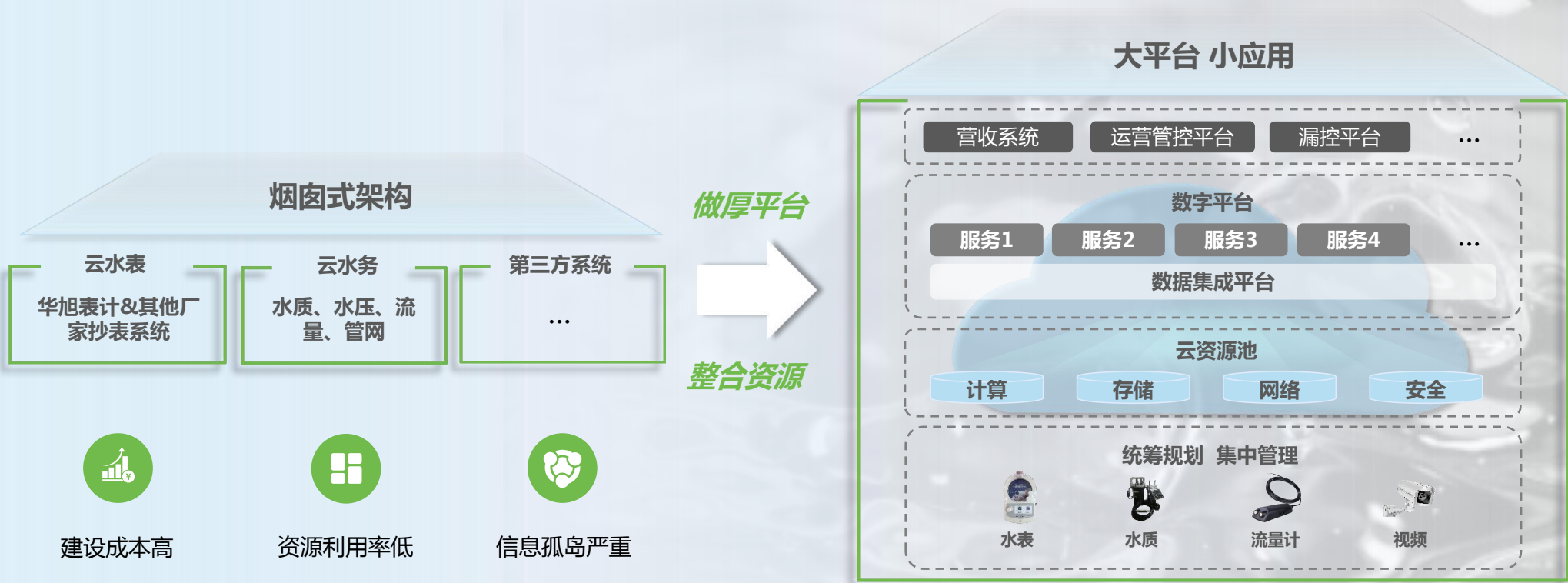
01 产品概述



基于“云水务+云水表”一体化平台规划

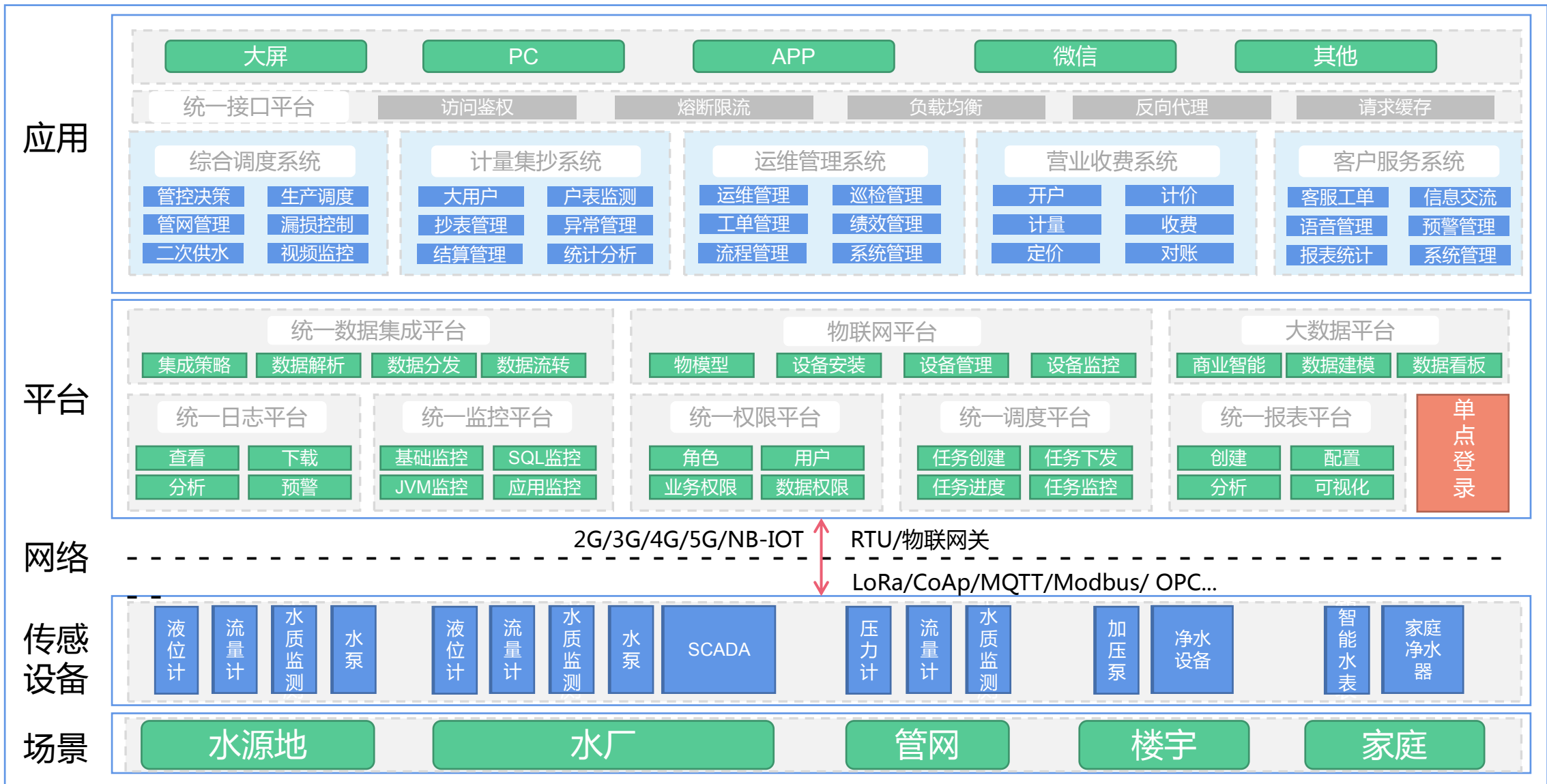
产品整体目标

趋势：资源整合统筹建设，大平台、小应用模式成为趋势，支持业务快速创新

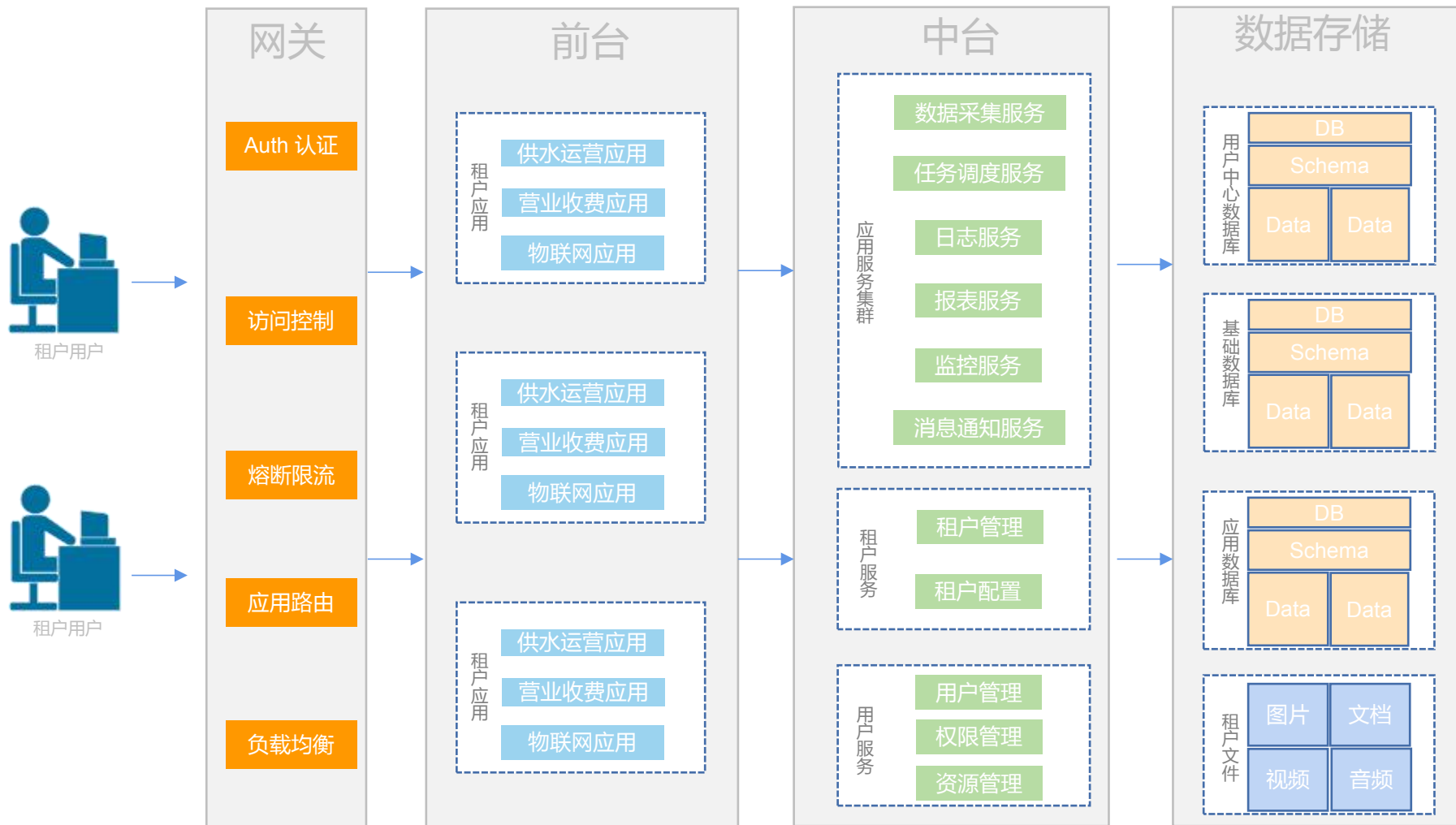


- 资源整合：物联感知设备统筹规划，实现水务要素集中获取；云端资源集约建设，全面池化，按需获取；
- 平台做厚：构建水务行业套件，沉淀数据资产以及共性能力，做厚平台；
- 应用轻量：基于数字平台构建水务行业应用，应用系统不需要关注通用能力，聚焦专业创新，实现创新业务的快速上线。

业务架构



● 多租户架构

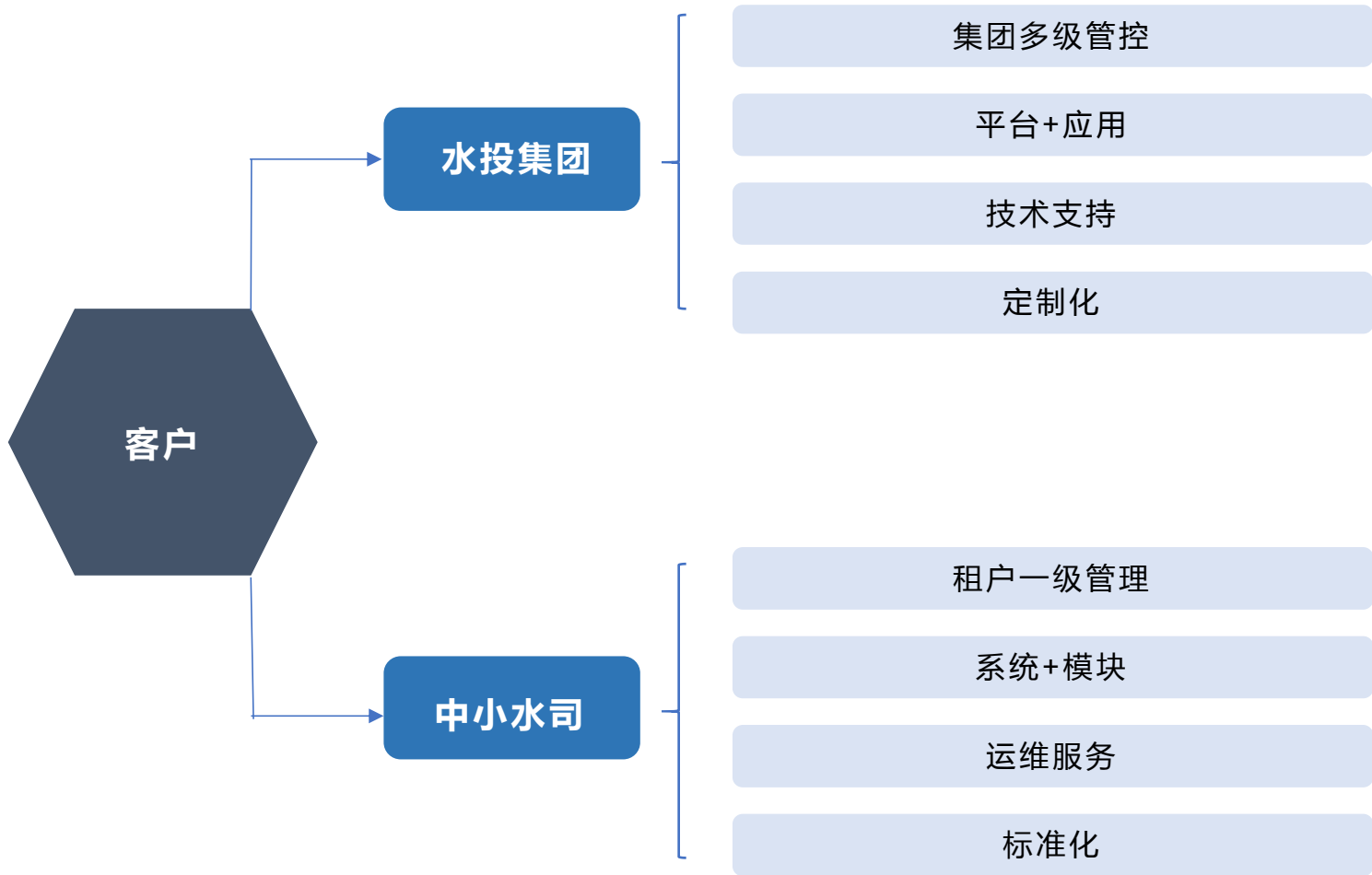


- 网关用于接收租户的请求，并发送给前台。
- 前台的数量与租户一致，每一个租户对应一个前台服务，方便针对租户进行个性化定制。
- 中台负责提供处理所有的业务请求，中台不关心租户是谁，将重心关注在业务的处理上。租户配置中心用于配置租户的接口权限、流程定制等相关配置信息。结合业务逻辑返回给前台特定租户的相关信息。
- 共享数据库，共享 Schema，共享数据表。也就是说共同使用一个数据库一个表使用字段进行数据隔离。表中增加TenantID多租户的数据字段。这是共享程度最高、隔离级别最低的模式。



● 产品目标客户

满足不同类型客户的需求



- 产品采用集团管控多租户的系统架构，满足不同水司的组织结构

- 产品功能菜单支持模块化配置，可配置成平台+应用的模式，也可配置成系统+模块的模式，适应不同水司的需求

- 平台有专门给运维人员使用的模块，支持运维服务的业务模式

- 平台支持为水投集团进行定制化开发，也支持输出标准化的产品



● 产品亮点



全新系统架构

系统性能优化、SaaS能力扩展性、公共组件复用性、复杂场景应用、多元传感器接入与监控，**平台能力能够得到大幅提升。**



全新数据存储

大数据服务中心实现应用系统数据存储与服务调用，**降低开发与运维成本。**



业务架构 “平台+应用系统”

统一用户体系与登录机制，充分考虑设计合理性，减少层级与耦合度，**提升平台服务能力与竞争力。**



流畅UE交互 前沿UI设计

系统交互设计更加符合产品易用性要求、更灵活流畅，**提升用户使用满意度与粘性。**实现设计规范与风格化，互动性2.5D插画、3D建模、创造性流体设计，**增强系统科技感与多元化数据展示的视觉效果。**



行业应用创新

深度研究行业前沿技术与专业应用，开发设计具有行业价值的创新应用，丰富平台的行业服务，**加大产品差异化与创新性。**



02 系统介绍



一个平台+10大应用



● 物联云平台

产品页面



产品简介

- 实现设备数据管理服务，为设备提供安全可靠的连接通信能力，实现亿万级以上传感器及数据接入，支持设备数据的采集服务，灵活对接各业务系统的数据接入与透传。
- 提供设备全生命周期管理：远程连接、设备状态监测、状态异常告警、工单管理、业务流程可视化配置、数据分析等服务。

功能模块	功能描述
智能水表	实现不同表型从安装-验收-实时监控-告警记录-统计分析到抄表率等多方位业务管理
智慧水务	实现不同水务终端从实时监控-设备列表-告警记录-统计分析到抄表率等多方位业务管理
综合管理	实现不同智能终端从实时监控-设备列表-告警记录-统计分析到抄表率等多方位业务管理
寄修管理	表具处理寄修业务的全流程管理
业务流程管理	根据不同业务应用场景配置相应业务流程、支持自定义流程环节配置工作表单与用户任务
系统管理	提供系统用户、小区、机构、角色及数据权限等配置功能
控制中心	设备位置分布、设备状态、类型分布、告警与工单处理情况等可视化大屏展示
工单	结合不同应用场景工作流，集成权限、工单与表单，可以灵活进行派单、处理等操作。
消息	系统消息管理：操作消息（导入、导出消息提醒，支持查看详情）等

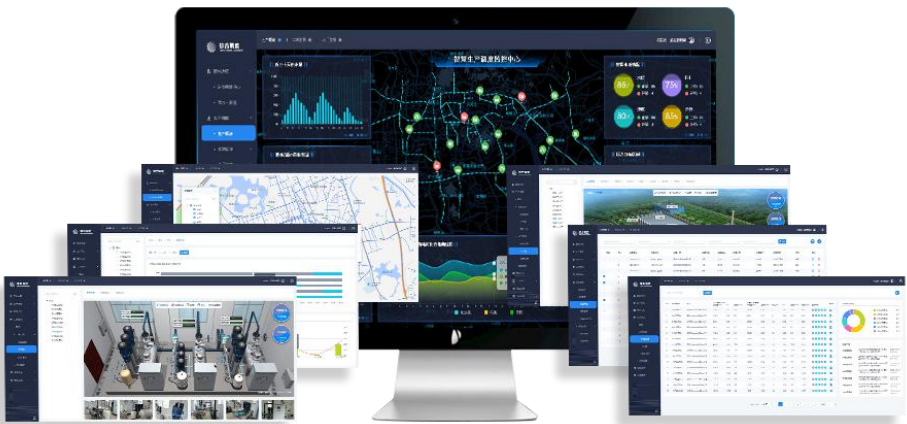
产品分析

- 1、统一数据集成，支持全场景设备接入
- 2、数据存储量级大，数据分发能力强，数据安全保障系统较先进
- 3、赋能其他应用系统



● 综合调度系统

产品页面



产品简介

- 综合调度系统实现从水源地到水龙头全场景呈现，全要素数据接入和应用，为水司的供水规划的决策和优化调度提供更强大的基础数据和技术支撑，帮助水司改善管理作业，提升运营管控能力，实现经济效益和社会效益的不断增长，为供水企业的“智慧升级”提供有力支撑

功能模块

功能描述

管控决策	管控决策总览可以从不同维度、不同空间对生产经营的数据进行综合分析展现
生产调度	生产调度实现了水源水厂生产运行情况可视化展示、调度分析决策、业务过程管理、异常检测预警及运行能效分析和报表管理等内容
管网管理	实现了管网资产的管理，结合水力模型，对供水规划设计调度提供强有力的科学决策依据；
漏损控制	主要应用各种漏损计算方法，从不同角度分析全管网和各级统计分区的漏损和产销差现状
二次供水	实现各独立泵站业务的资源整合，包括调度监控中心、在线地图监测、3D工艺模型、运行数据实时监测、视频数据监控、报警和异常处理、数据统计等
视频监控	实现所有场景的远程视频监控；支持用户远程实时浏览、远程存储、远程回放等
系统管理	实现系统地图、场景、设备、报警等基础数据的配置功能

产品分析

- 1、从水源地到水龙头，全过程场景呈现，全要素数据接入及应用；根据水司实际组织架构，提供供水各业务场景的功能模块；
- 2、以“数据+地图+业务”为理念，以KPI中构建的数据为基础，从空间维度、业务视角展示供水各环节的数据，并在此基础上进行综合展示、分析和报表；
- 3、直观的界面，展现企业各环节的经营数据，洞察企业的运营状况，帮助供水企业将运营的海量数据转化成高价值的可获取信息；
- 4、结合水力模型，对供水规划、设计、调度提供强有力的科学决策依据



● 运维管理系统

产品页面



产品简介

- 运维管理系统支持运维工单业务流程自定义的功能，可根据不同水司不同的业务流程，实现日常巡检、现场维修、应急处理，以及运维任务下达、人员调度指挥、事务的监管；实现供水管道及附属设施巡检、养护、维修管理工作的网络化、流程化、规范化、智能化，保证了供水管道及设施巡视缺陷、安全问题的及时处理。

功能模块

功能描述

运维概览

地图展示巡检人员和运维工单的信息，实现运维业务一张图管理

巡检管理

巡检管理能按巡检班组生成相应日常巡检作业计划或根据突发事件制定应急计划。包括制定设备巡检任务，制定巡检路线，派发巡检工单给指定班组或巡检人员。

工单管理

可实现对设备报警、用户上报、运维上报的隐患事件的派单管理工作，并支持工单的全流程监控管理，实时掌握工单执行情况。

流程管理

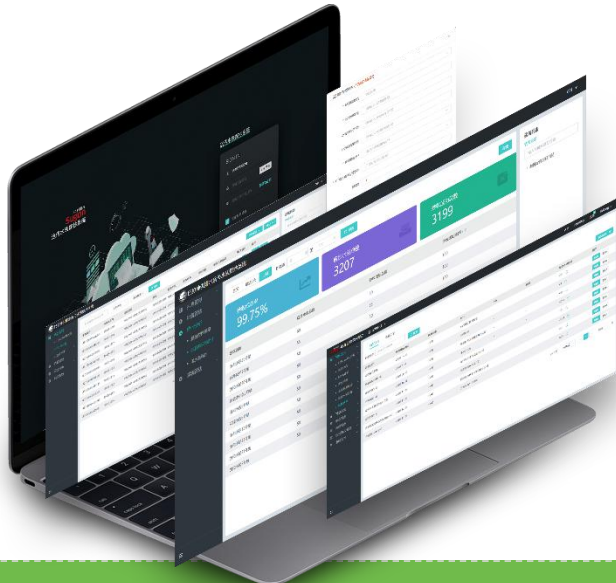
系统支持流程自定义功能，根据公司实际业务流程状况，对设备巡检任务、设备维修工单的处理流程进行设定，通过设定业务类型和条件来触发流程的开启和结束，可通过设定各环节处理人员来引导工单流程的走向。

产品分析

- 1、“地图+业务+人员”的形式，在一张图上展示运维工单、运维人员的信息，方便调度人员实时了解工单处理情况；
- 2、满足不同水司不同的运维业务处理流程，实现运维业务的差异化管理；
- 3、帮助水司实现运维业务的网络化、流程化、规范化、智能化管理和升级；



计量集抄系统

产品页面	产品简介	
	• 实现用户表管理-智能抄表-结算管理-统计分析过程中对于易用性、灵活性与高效性的要求	
	功能模块	功能描述
	抄表管理	对水表进行无线全自动抄读、对水表的抄表数据实时获取、记录水表的历史抄表数据
	结算管理	根据结算计划生成结算记录、冻结每月抄表数据、自动结转至收费系统结算
	统计分析	对不同表型抄表率、建筑抄表率、用水量等维度进行数据统计与导出
	系统管理	提供系统用户、小区、建筑、角色等配置功能及登录日志的管理
产品分析		
• 1、计量集抄系统以客户为单位形成站点，各站点之间实现独立登录与数据隔离； • 2、支持各种表型统一接入，统一管理； • 3、计量集抄系统基础版基于物联网平台的抄表相关业务拆分形成，已经通过“巴里坤项目” 进行验证；（目前只有“巴里坤项目” 站点及相关数据展示）		



● 缴费系统

产品页面

产品简介

- 实现从智能抄表-计费-催费-缴费-对账的全闭环服务、全流程的高效处理方式
- 为供水企业提供抄表、用水计费、收费、对账及结算、统计分析与票据管理等重要服务

功能模块

功能描述

概览

通告栏、客户、用水及收费等情况的统计信息可视化展示

开户管理

实现客户开户及对客户、水表及开户信息的归档与维护

水量管理

结算周期用水量智能抄表统计、预警与审核

收费管理

自动生成应收与账单推送、记录实收及违约等重要信息

财务管理

自定义设置账期、对账与票据数据的管理与维护

统计分析

按收费、收费员、欠费用户、用户性质等维度进行报表统计

系统管理

提供系统用户、小区、机构、角色及数据权限等配置功能

产品分析

- 目前系统使用相对稳定，能够满足现有用户使用需求，日常主要集中对各业务方包括客户、市场部门、运维部门等反馈的需求进行迭代升级；
- 落地项目：开鲁县自来水水司、突泉县龙泉供水有限水司、盖州市水务有限责任水司；
- 系统拆分：目前系统还需要与物联网云平台进行拆分（测试环境已完成还未发布），未来以客户为单位形成站点，各站点之间实现独立登录与数据隔离；
- 迭代需求说明：不同水司的业务流程、统计报表、收据样式的需求不同，目前多集中于这几方面对系统进行综合评估调整，灵活设计满足不同客户需求；
- 产品发展趋势：随着产品推广不断落地，以规模较小的县城水司为主要客户，形成产品与表具销售捆绑式交付，为实现顺利交付，产品需要支持更多元的客户需求（可能存在不同的定制化需求），产品未来的定位与投入还需要探讨，需要对原有固定模式的业务进行优化调整（阀控、换表等），实现更加灵活的交付方式。
- 据市场反馈：缴费系统已成为水表销售的敲门砖

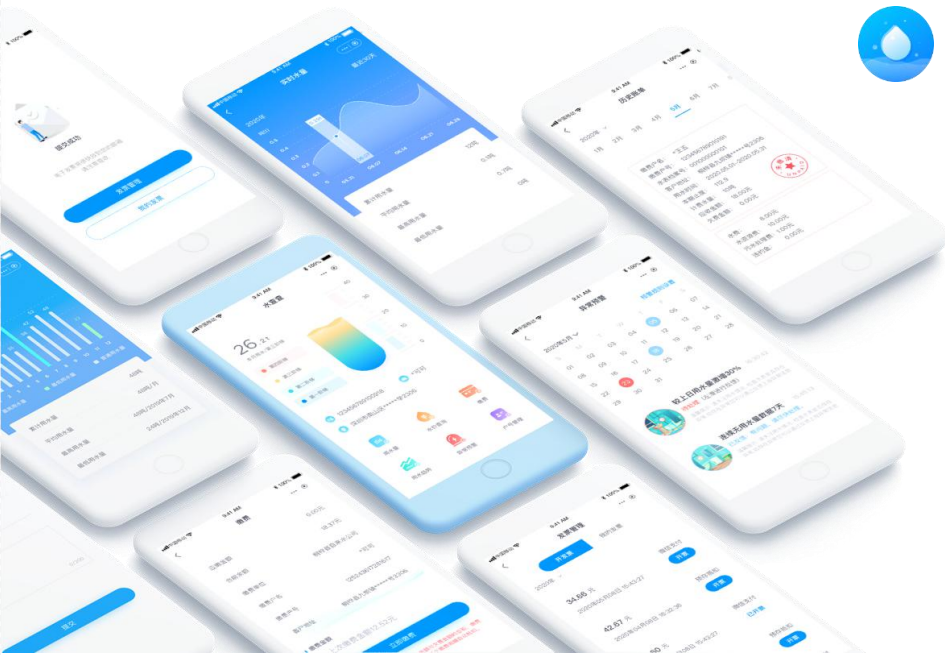


● 一体化APP

产品页面	产品简介										
	为水司提供移动化办公，支持通过手机APP查看供水生产运营的分析数据，对供水全流程进行实时监控，帮助水司实现业务的运维管理。 <table><tr><th>功能模块</th><th>功能描述</th></tr><tr><td>数据总览</td><td>企业生产、运维、营收数据的综合展示</td></tr><tr><td>综合调度</td><td>实现生产调度、管网管理、漏损控制、二次供水等业务的监测管理</td></tr><tr><td>运维管理</td><td>实现事件隐患的上报，巡检任务、运维工单的查询和管理</td></tr><tr><td>消息中心</td><td>实现报警消息、工单消息、系统消息的提示</td></tr></table>	功能模块	功能描述	数据总览	企业生产、运维、营收数据的综合展示	综合调度	实现生产调度、管网管理、漏损控制、二次供水等业务的监测管理	运维管理	实现事件隐患的上报，巡检任务、运维工单的查询和管理	消息中心	实现报警消息、工单消息、系统消息的提示
功能模块	功能描述										
数据总览	企业生产、运维、营收数据的综合展示										
综合调度	实现生产调度、管网管理、漏损控制、二次供水等业务的监测管理										
运维管理	实现事件隐患的上报，巡检任务、运维工单的查询和管理										
消息中心	实现报警消息、工单消息、系统消息的提示										
产品分析											
- 水司领导随时随地掌控企业生产运营情况； - 报警信息实时推送，方便管理者及时发现安全隐患； - 实现运维业务的精细化、智能化管理；											



产品页面



产品简介

- 主要是为居民或用水单位提供实时查看用水情况、在线缴费、查询水价、水量异常预警、用水趋势分析、开具发票等便捷服务。

功能模块	功能描述
用水情况	本月累计用水情况日日新
开户信息	绑定开户信息一目了然、绑定多户数据
用水量	精准记录 可视化展示30天用水情况与趋势
水价查询	本户用水价格及阶梯情况一手掌握
在线缴费	微信缴费 发票管理 历史账单与缴费记录一键查看
用水趋势	可视化展示年度用水趋势及数据分析
异常预警	智能预警场景设定与异常预警提醒
户号管理	支持绑定多户多表 管理缴费轻松切换

产品分析

- 目前产品主要配合【缴费系统】落地使用，多集中于对“缴费”功能的需求，暂无太多业务方反馈；
- 落地项目：突泉县龙泉供水有限水司；
- 系统拆分：目前系统还需要与物联网云平台进行拆分，拆分方案已经评审确定，近期完成计划安排。
- 产品价值：给终端用户提供用水分析的功能



THANKS

中国智慧水务先行者 · 云水务领军者



深圳市华旭科技开发集团

Shenzhen Huaxu Technology
Development Group

地址 | 深圳市宝安区福永凤凰第三工业区华旭科技园

电话 | 0755-2730 6555

传真 | 0755-2730 6965

邮箱 | marketing@hxiswater.com

