

欢迎索取以下产品型录

- |   |                  |   |
|---|------------------|---|
|    | <b>泵系列</b>       | 潜水泵系列   陆上泵系列   特种泵系列                   |
|    | <b>搅拌推流系列</b>    | 搅拌机系列   推流器系列                           |
|    | <b>供氧曝气系列</b>    | 曝气机系列   曝气盘系列   曝气管系列                   |
|    | <b>风机系列</b>      | 三叶罗茨鼓风机系列   增压罗茨鼓风机   沉水式风机   空气悬浮离心鼓风机 |
|    | <b>污泥处理设备</b>    | 带式脱水机   厢式压滤机   非金属矩形刮泥机   浅层高效气浮设备     |
|    | <b>智能化系列</b>     | EP6 物联监控管理系统   空气质量管理系统   RS-485 传感器    |
|   | <b>反应器及套装设备</b>  | 芬顿反应系统   MBR生物膜反应器   预制泵站   一体化污水处理设备   |
|  | <b>耗材药剂及相关设备</b> | 生物绳   PAC 聚合氯化铝   PAM 聚丙烯酰胺   泡药设备      |

GSD 的经营理念

G-Green 绿色 S-Safe 安全 D-Development 永续经营



**WATER RESOURCES**  
**AIoT CLOUD**  
**MANAGEMENT PLATFORM**

水资源AIoT云端管理平台



**川源**

水处理系统专业合作伙伴

免费咨询电话

**400-657-9066**

本型录内容如有变更，恕不另行通知。  
We reserve the right to change content without notice.

川源(中国)机械有限公司版权所有 all rights reserved. CY-KB



# 水资源 AIoT 云端管理平台

## 目的

完备的污水处理  
系统全周期管理

## 方案

智慧控制 远端控管  
设备赋能 提升效率  
预防维护 主动告警  
智能曝气 节省能耗  
精确加药 减少成本  
趋势分析 见微知著

## 策略

设备赋能  
程控智联

## 目标

设备延寿  
操作优化  
节能节费  
E化巡检

# 五层物联架构

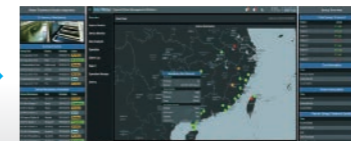
川源智慧水资源物联云端管理平台，在物联网 IoT 原本的感知、传输、应用三层架构基础上，结合水资源运用实际考虑和强化水质处理 AIoT 的效果，增加最底

层的设备与水质处理感知，并由设备赋能与程控智联两大脉络，贯通物联网各层级之间关联，同时提供 AI 智慧决策层应用支持，最终形成：设备、感知、传输、

监控、决策五层的人工智能物联网 AIoT 应用方案。

### 决策层

智慧水资源管理系统



- 远程监控
- 设备管理
- 维保预测
- 成效评估
- 能耗优化
- 成本优化

### 监控层

中央集成管理系统



总部中控室 SCADA 川源中央集成管理系统 GSD 台湾分公司战情室

- 远程智能化监测控制 / 边缘运算 / AI 控制
- 可视化监测控制纪录显示
- 异常诊断 / 排除纪录
- 设备故障警报 / 签核 / 修护纪录
- 即时 / 历史资料查询及趋势图
- 大数据存档

### 传输层

物联监控管理系统

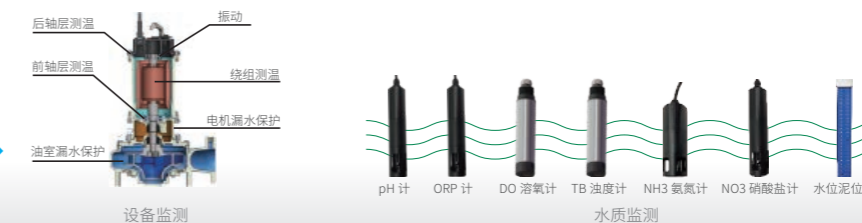


EP6 智能控制器 Adam 3600 Gateway

- 远程即时数据采集 / 存储 / 传输 / 监控
- 自动排程 / 简讯控制设备
- 简讯获取资料 / 设备状态
- 简讯警报通知

### 感知层

设备监测 水质监测



设备监测

水质监测

### 设备层

全系列水处理设备  
空气品质环境监测



潜水泵系列 陆上泵系列 罗茨鼓风机系列 空浮风机 供氧曝气系列 推流搅拌系列 一体化污水处理设备 空气品质

川源智慧水资源物联云端管理平台，提供设备赋能与程控智联两大策略方向。设备赋能——赋予设备调适、优化、主动告警的能力。以公司制造涵盖污水厂场域完整的全系列设备需求为基础，透过传感器、物联网网关加上人工智能的技术，达到 AIoT(人

工智能物联网)的领域优化赋能，整合出多套可快速提供服务的设备管理 SRP 系统方案。程控智联——提供可动态调控的水质处理程式控制软件。将污水处理过程所发生的曝气、混凝、生物脱氮除磷、高级氧化、膜处理等

反应机制及环工技术进行智慧化提升，运用边缘计算技术，结合公司的成熟的硬件配套系统，整合成 8 套环工技术操作软件 I.APP，对实际场域的水质过程控制进行智慧化调控。

透过 SRP 系统与环工技术操控软件 I.APP 的智慧化操作维护运营，全面将运转及处理过程所形成的设备运转、智慧巡检、水质处理输出及控制数据，利用四大显示界面：设备健康管理平台、智慧

巡检管理平台、水质处理管理平台、资源管理平台提供用户完整的可视化信息显示与决策下达。透过维护保养预测、巡检绩效评量、水质处理成效评估等分析工具，进而达成

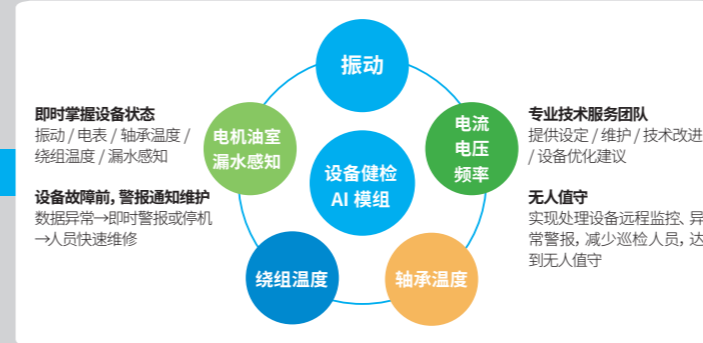
云端管理平台最终的四大使用目标：  
设备延寿 | E 化巡检  
操作优化 | 节能节费

设备赋能

程控智联



泵浦	沉水泵系列   陆上泵系列
搅拌推流	搅拌机系列   推流器系列
供氧曝气	曝气机系列   曝气盘系列   曝气管系列
风机	三叶罗茨鼓风机   增压罗茨鼓风机 沉水式鼓风机   空气悬浮离心鼓风机
污泥处理	带式脱水机   厢式压滤机 非金属矩形刮泥机
反应器及套装设备	Fenton 反应器   MBR 膜反应器 一体化污水处理设备   一体化泵站



设备健康管理平台



智慧巡检管理平台



水质处理管理平台

资源管理平台

设备延寿

E 化巡检

操作优化

节能节费

# 六大方案

围绕设备管理 SRP 系统与环保工艺操作软体 I.APP，形成云端管理平台的 6 项优化方案。



# 设备延寿

设备健康管理平台——透过完整记录设备运行、设备 / 耗材寿命预估及异常诊断等信息，达到预防性维护、设备节能优化、设备汰旧换新决策等功能，达到设备

延寿之目标。具备单机设备管理、多设备集中管理、一体化设备管理三种管理方案的显示界面平台设备集中管理的最大优势与特点，

在于能够快速组建设备管理信息，且无须专人编写软件，可与 PLC 系统对接，全系列污水处理设备，都能做到无人值守、自动告警的全云端管理服务功能。

## 设备视觉化监控界面



## 设备健康诊断模组



- 设备运行记录
- 设备 / 耗材寿命预估
- 经常性维护执行
- 预防性维护通报
- 异常诊断建议
- 设备节能优化方案
- 设备汰旧换新计划

## 设备平台特色

### 单机设备管理

- **即时掌握设备状态**  
振动 / 电表 / 轴承温度 / 绕组温度 / 漏水感知。
- **设备故障前，警报通知维护**  
数据异常→即时警报或停机→人员快速维修。
- **专业技术服务团队**  
提供设定 / 维护 / 技术改进 / 设备优化建议。

### 多设备集中管理

- **快速组建，管理多台智能设备**  
安装电脑端管理系统标准化软件；简单设定参数；所有设备数据及点位自动显示于网页。
- **无须专人编写软体，省时省力**
- **可与 PLC 系统对接，改进现有控制系统，增加异常警报、远程监控功能。**

### 一体化设备管理

- **无人值守**  
实现处理设备远程监控、异常警报，减少巡检人员，达到无人值守。
- **内建 4G 模组**  
方便管理偏远地区的污水处理设备。
- **新增站点便捷**  
管理者可自行登录网页新增站点，不需专人修改编程，不用校对点位。

# 操作优化

水质处理管理平台——针对污水厂环工技术最重要的AO、A2O及污泥处理三个方向来设计，开发三大优化系统、12项专业操控模块与人工智能控制模块：三大系统下设12种可独立搭配组合的程控模块，能依据各个污水场域的水质特性，灵活搭配适用模块，满足现场控制需求

独有的人工智能控制模块，为因应动态进流量及水质变化及环境条件变异对生物活性与生化反应状态的影响，采用适应性高且调控弹性佳之神经网络算法建模，并作为深度学习的工具。可来做各场域的优化控制管理，达成水质预测之成效，使水质处理操作更臻完备。

建模过程模拟人脑的决策协调机制，控制不同模块间的频率、强度与运作时间，以达成较佳的控制状态，包含进流、污泥、硝化液及曝气，都能透过精准的调控与切换，消耗较少的能源，达到较佳的效率。



# E 化巡检

智慧巡检管理平台——环绕智慧为主轴，透过手机或平板快速执行的设备及场域巡检系统，同时可搭配包含影像辨识的安全维护、人员定位及人员晕倒或坠落

告警的安全维护模块。平台可串联设备延寿及资源管理数据库，通过手机或平板快速执行设备及场域巡检，同步显示设备健康及库存相关信息，以确保设备

运行顺畅、人员安全无虞、消弭作业风险。



精准获知设备隐藏的故障因子，先期采纳执行预知保养维护。

让巡检不再只是「走」过，而是依扫码页面跳出的检查项目「巡」过。

全程精准定位，有害气体浓度侦测，危安风险控制管，保障人员安全。

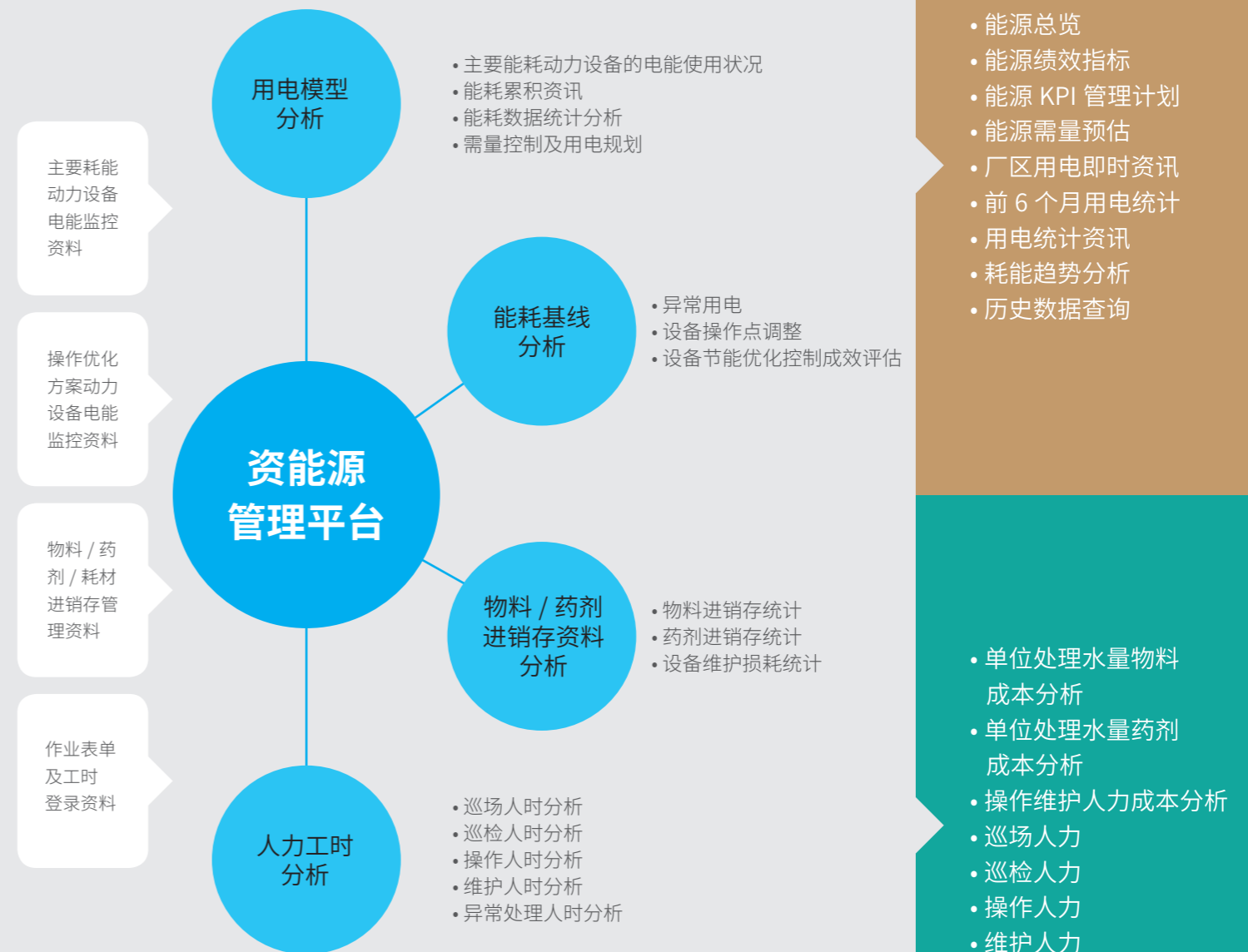
身份 / 物件信息辨识、不安全动作辨识，节省值守人力，快速发现风险危害警告。

# 节能节费

资能源管理平台——分析污水厂运营所需的用电、用水、人工及其他耗用资源，回馈建议能耗调整决策方案，达到节能节费之目的。管理平台其数据源是整合污水厂既有图

控 SCADA 及 MIS 完整数据库，统计各种作业表单信息，加上水资源管理平台中设备健康、智慧巡检、水质处理等管理平台资 / 能源耗用数据，透过大数据人工智能分析运算，评估最佳耗用曲线，依

序建立用电模型分析、能耗基线分析、物料及药剂进销存数据分析以及人力工时分析等四种模型，回馈出能源消耗总览等决策相关数，从节能节费角度订出最佳决策建议。



- 能源总览
- 能源绩效指标
- 能源 KPI 管理计划
- 能源需量预估
- 厂区用电即时资讯
- 前 6 个月用电统计
- 用电统计资讯
- 耗能趋势分析
- 历史数据查询

- 单位处理水量物料成本分析
- 单位处理水量药剂成本分析
- 操作维护人力成本分析
- 巡场人力
- 巡检人力
- 操作人力
- 维护人力
- 异常处理人力