

宝德智慧液冷数据中心解决方案

宝德智慧液冷数据中心解决方案采用One-STOP Service+ 6S标准：

- One-STOP五项能力包括：**一套完善的IDC服务产品** (Offering)、**一套行业领先的快速部署的标准化解决方案** (Solution)、**一个专业化团队** (Team)、**一套完整的智能运维管理平台** (Opration)、**一套流程质量管理体系** (Process) ，为客户提供从**项目咨询、规划设计、实施交付、运行维护及全网定制的运营招商服务**，涵盖数据中心建设全生命周期的整体解决方案。
- **液冷数据中心**搭载宝德自研**智能锂电、智能运维机器人、智能电气管理、智能冷却管理、智能监控管理、智能模块化建设**等6S标准，打造**极简、绿色、智能、安全**的数据中心，将**液冷技术、AI 算法、智能通信**等与**新基建基础设施**进行深度融合，实现液冷数据中心的**数字化、AI智能化**。

宝德智慧液冷数据中心解决方案

---方案架构

AI构筑模块化数据中心

高可用性
业务评级、安全稳定

经济节能
投资经济、绿色节能

快速部署
标准建设、模块交付

智能管控
实时掌控、智慧管理

| | 高可用性 | 经济节能 | 快速部署 | 智能管控 |
|--|---|--|---|---|
|  PUE | 1.4 | 1.3 | 1.1 | |
|  SmartCooling | 超高能效水冷系统 自然冷却水冷系统 | 间接蒸发冷却系统 | 液冷直接冷却系统 板卡式/浸没式 | |
|  SmartPower | 市电直供、燃气冷热三联供 分布式风力/光伏发电 外电系统 | UPS/HVDC/BBU N + N/N + 1/N+市电 供电系统 | 预制化电力模块 机房智能小母线 配电系统 | |
|  SmartPower |  |  |  |  |
| | MDC微模块 | 机房模块化 | 建筑模块化 | 园区标准化 |

 6S智慧制造



智能运维Robot

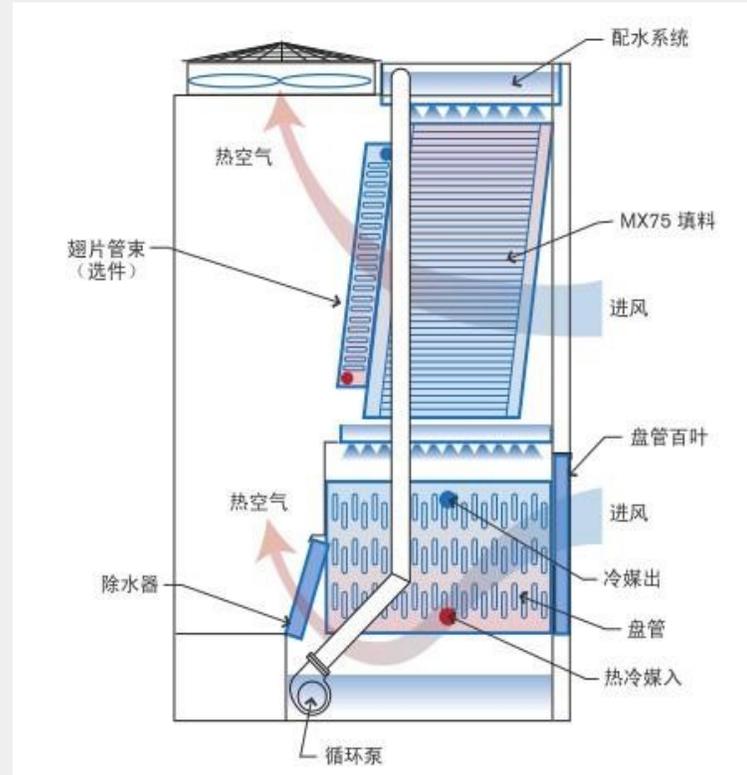


智能锂电SmartLi



智能监控SmartM

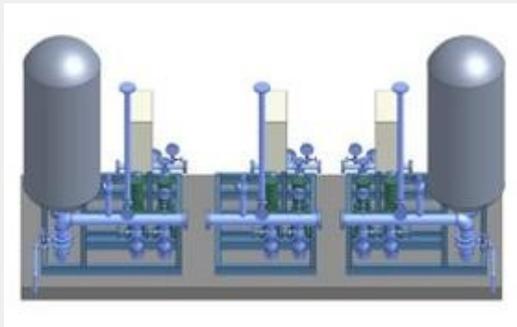
宝德液冷数据中心解决方案 ---冷却塔



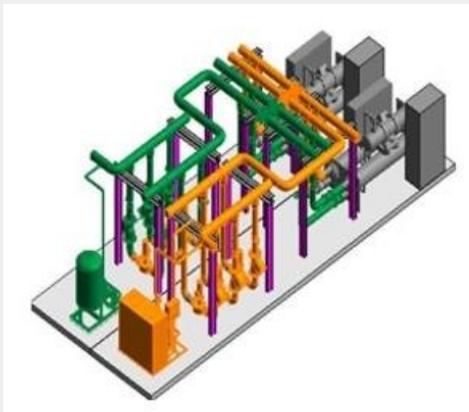
- 闭式冷却塔是市场上最高效的闭路散热产品，是应用于工业和暖通空调的最佳选择。
- 闭式冷却塔将冷媒置于清洁的全封闭回路中，免遭污染，同时集冷却塔和热交换器的功能于一身，具有卓越的操作与维护性能。
- 散热功率300KW~1000KW

宝德液冷数据中心解决方案

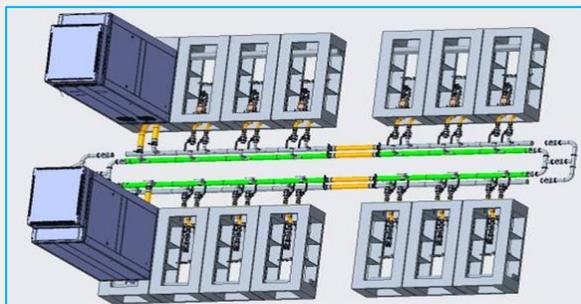
--- BIM预制化+高灵活调整组件



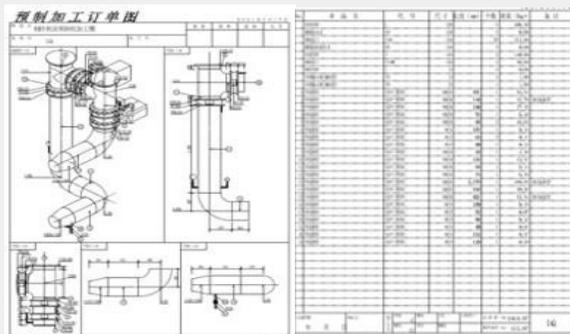
二次侧自动补液稳压建模



二次侧管路系统



液冷全系统建模



预制化BIM图纸

- 根据现场实际情况进行翻模建图，土建测量误差控制在5%以内；
- 工厂预制化加工，自动化焊接、组对；
- 信息化管理，保障每个管件都具有相应的编号及信息。
- 专业开发的调整组件，可根据现场实际情况进行相应调整，避免返工、现场切割、阻焊等调整工作。

宝德液冷解决方案

---红星AI节能+精确温控

➤ **宝德红星能源管理系统**：针对液冷以及风液混合水冷系统，结合机理模型+AI算法对液冷系统进行智能控制，深挖数据中心冷源侧控制工艺，将冷源系统定值参数优化为动态调优方式，实现温度的精准控制。

