

配电网全态感智协同治理平台

(简称：“配智平台” / OM智能运维主控中心)

汇报单位：广州金智技术有限公司

生态合作：南网科技生态共建

官方网址：www.voltmind.cn

生态合作模式：广州金智技术作为网公司下属上市公司**南网科技**的核心生态合作伙伴，由南网科技负责项目整体对接与落地推进，金智技术深度沉淀一线需求，承接全套系统的研发、生产与技术支持。

一、平台研发背景与定位

配智平台源于一线、解痛一线。2025年上半年在深入贵州地市局交流时，针对基层面临的“异构系统繁多、数据融通困难”顽疾，历时10个月（2025.08-2026.06）潜心打磨而成。平台旨在推动地市级配电网运维向“**主动防御**”与“**数据驱动**”转型，作为统一数据与业务融合中枢，重塑地市局配网精益化管理。

二、基层四大顽疾与破局方案

基层电网传统历史痛点	配智平台“对症下药”破局方案
1. 数据孤岛，疲于搬运： 地市局十余个异构系统并存，计划性停电等工作需人工跨系统拼接数据。	数据中枢： 打通跨系统数据管道，建立统一数据基座；实时对接调度系统，秒级拉取三遥及SOE数据。
2. 账图物不符： 智勘等单线图标记与资产台账脱钩，存在杆号错标、设备虚设，无法支撑精益运维。	图算法破局： 基于实时单线图拓扑结合独家算法，建立“地理位置-图模-资产身份”的精准数字映射。
3. 报表繁杂易错： “十百千”、开关排查、跳闸穿透等海量统计全凭人工核对，耗费极大精力。	自动精益统计： 基于大宽表架构实现自动化跨库融合，各类核心统计看板由系统秒级自动生成。
4. 管理脱钩失真： 市局与区县局高度依赖 Excel 流转与电话沟通，标准不一，难以有效闭环。	在线闭环治理： 搭建市县两级统一在线交互通道，故障闭环全流程线上化，事后自动归档分析。

三、核心功能模块与解决方案

1. 决策沙盘（计划停电消缺） 智能模拟沙盘 图算法驱动：在配网单线图上一键选定停电区间。 动态推演：直观展示影响范围、涉及杆号及杆号上关联的现存缺陷。 业务价值：生技部编排停电计划与协同消缺的必备利器。	2. 避雷器堆叠治理 全网独家专利 破局行业顽疾：彻底解决如某局4.5万个避雷器堆叠混乱、故障无法映射台账的问题。 拓扑搜索算法：单线图拓扑搜索 + 资产台账全路径匹配。 精确评分：自动排定更换/维保优先级，精准赋能运维决策。
3. 故障闭环协同管理 高效线上协同 智能去重：采用多源日志合并与5分钟时间窗口去重算法。 闭环流转：替代传统 Excel+电话沟通，自动对接运支与调度日志。 防汛抢险：恶劣天气抢修期间极大解放基层劳动强度。	4. 自动化精益统计 全自动聚合 一键生成：“十百千统计看板”、自动化开关排查(PCS9000)。 深入穿透：盯跳统计、跳闸多维穿透关联自动聚合。 终结跑数：告别手工查核历史，大幅提升地市局监控效率。

四、落地应用成效与一线评价（以贵州都匀局为例）

目前，配智平台已成为贵州都匀供电局日常**使用频率最高**的核心生产系统，实实在在实现了减负增效：

“之前需要3个人做的事，现在1个人点点鼠标就完成了，效率提升非常明显。”

— 贵州地市局领导

“现在是汛期雷雨季，去年这个时候我们生技部都需要加班到深夜，今年用了系统后基本可以按时下班了！”

— 地市局生技部领导

“避雷器无序堆叠是全网通用的老大难问题，你们的算法确实从根本上解决了这个问题。”

— 配网中心副总

五、创新获奖与推广展望

- 管理创新奖申报：**凭借突出的实效性与创新性，南网科技高层多次调研并给予高度评价。目前都匀局正以该平台为核心申报**南方电网“管理创新奖”**（已提交省网）。

- 跨省跨局复制：**在都匀局成功落地的基础上，南网科技正全面推动贵州省内其他地市局及广州供电局的接入（广州局已明确提出接入需求，重点聚焦解决数据孤岛与应用决策沙盘）。
- 云南电网合作契机：**我们期望将配智平台成功经验引入云南电网，协助云南各地市局实现配网数字化转型，推动 AI 与数据双向赋能，助力电网绿色降本增效！