



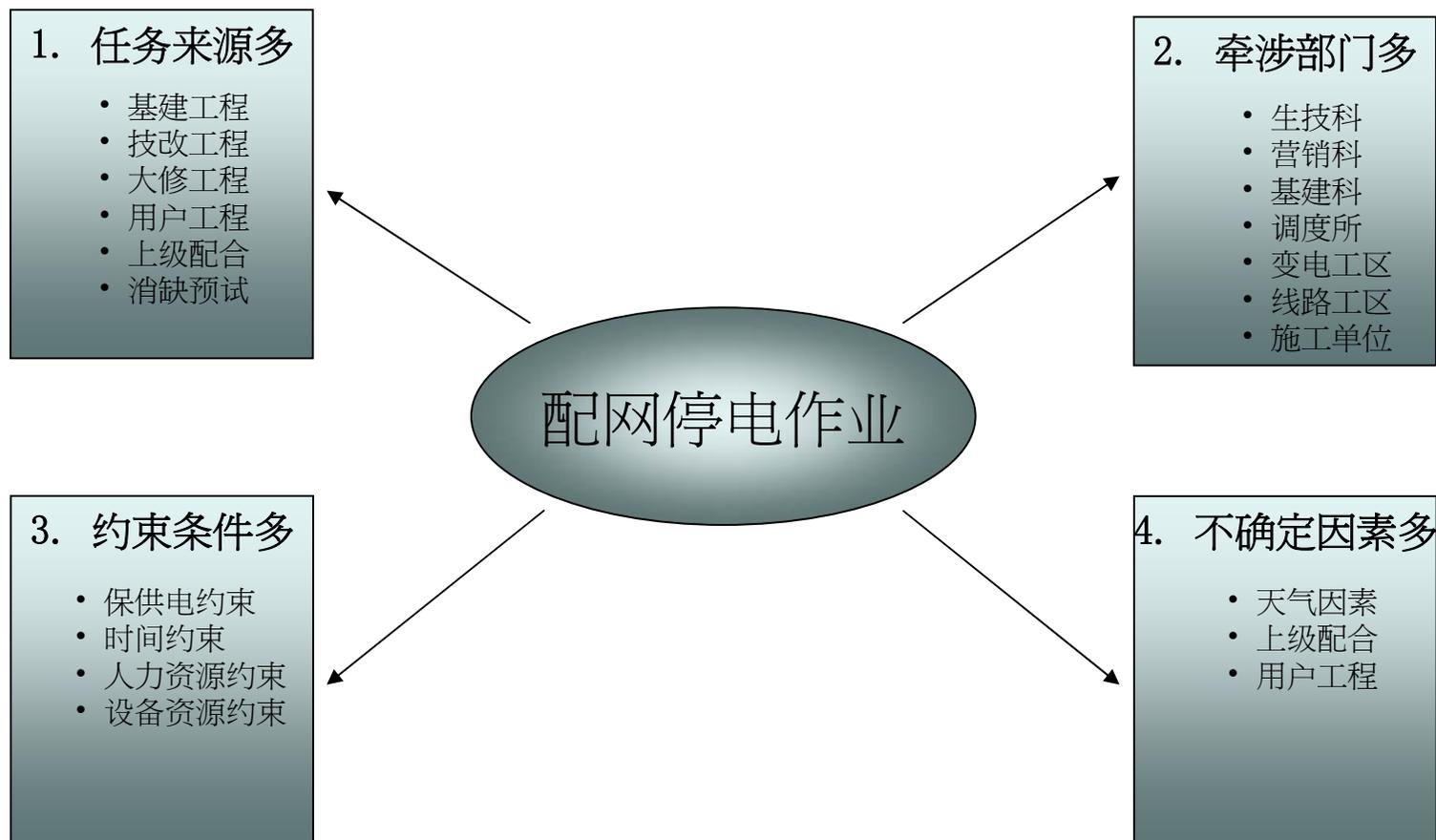
IBM中国研究院

停电计划优化系统 IDOP (Integrated Distribution Outage Planner)

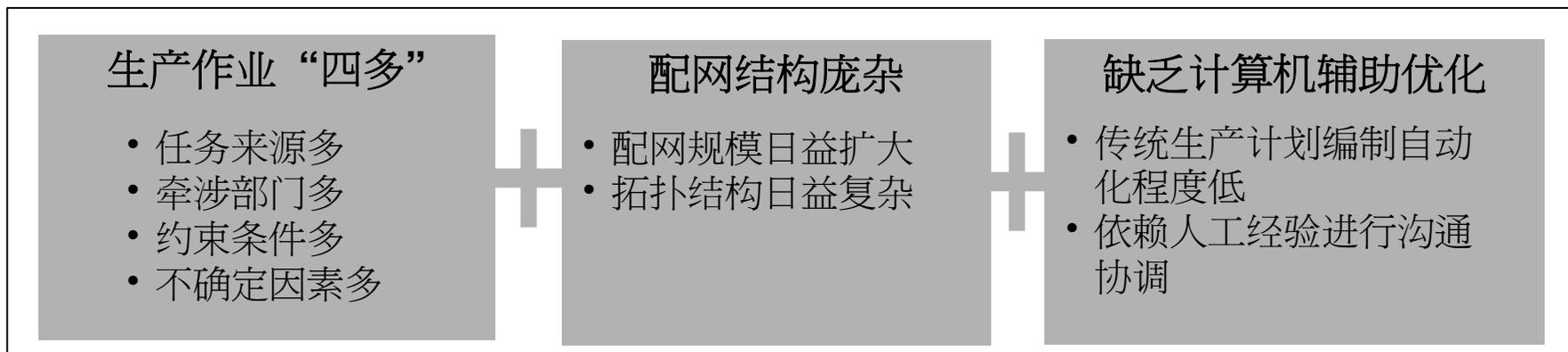
Wenjun Yin (尹文君), PhD
Manager, Supply Chain/Logistics & Customer
Relationship Management, IBM Research - China
Tel: +86-10-58748439;
Email: yinwenj@cn.ibm.com

Jing Gao (高敬)
Business Development Specialist
IBM Research - China
Tel: 8610-58748493
E-mail: gaojing@cn.ibm.com

特点，严重困扰了停电计划的 优化管理



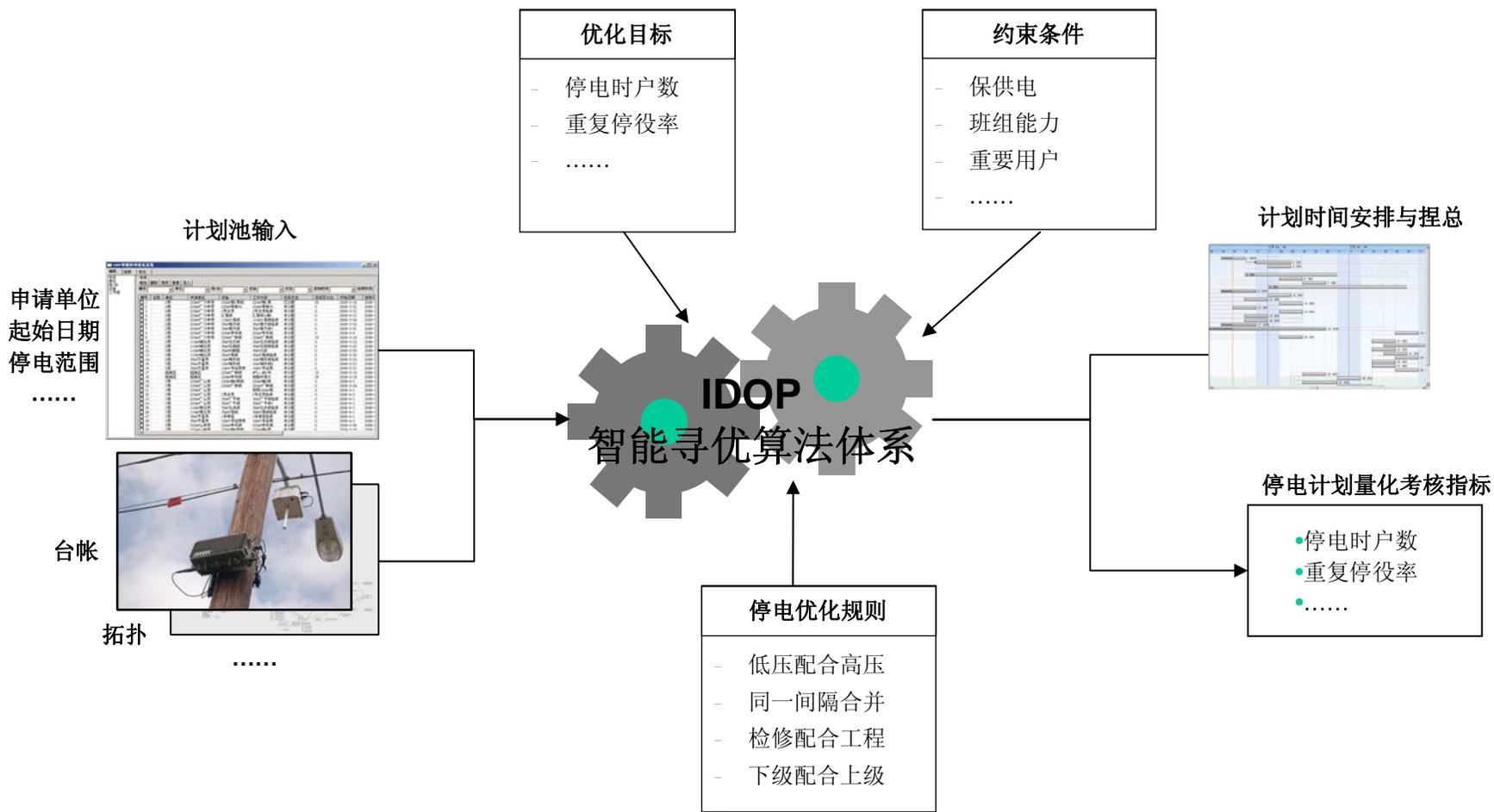
操作，往往导致停电计划管理中的“两难”



多任务有效结合难
多部门有序配合难

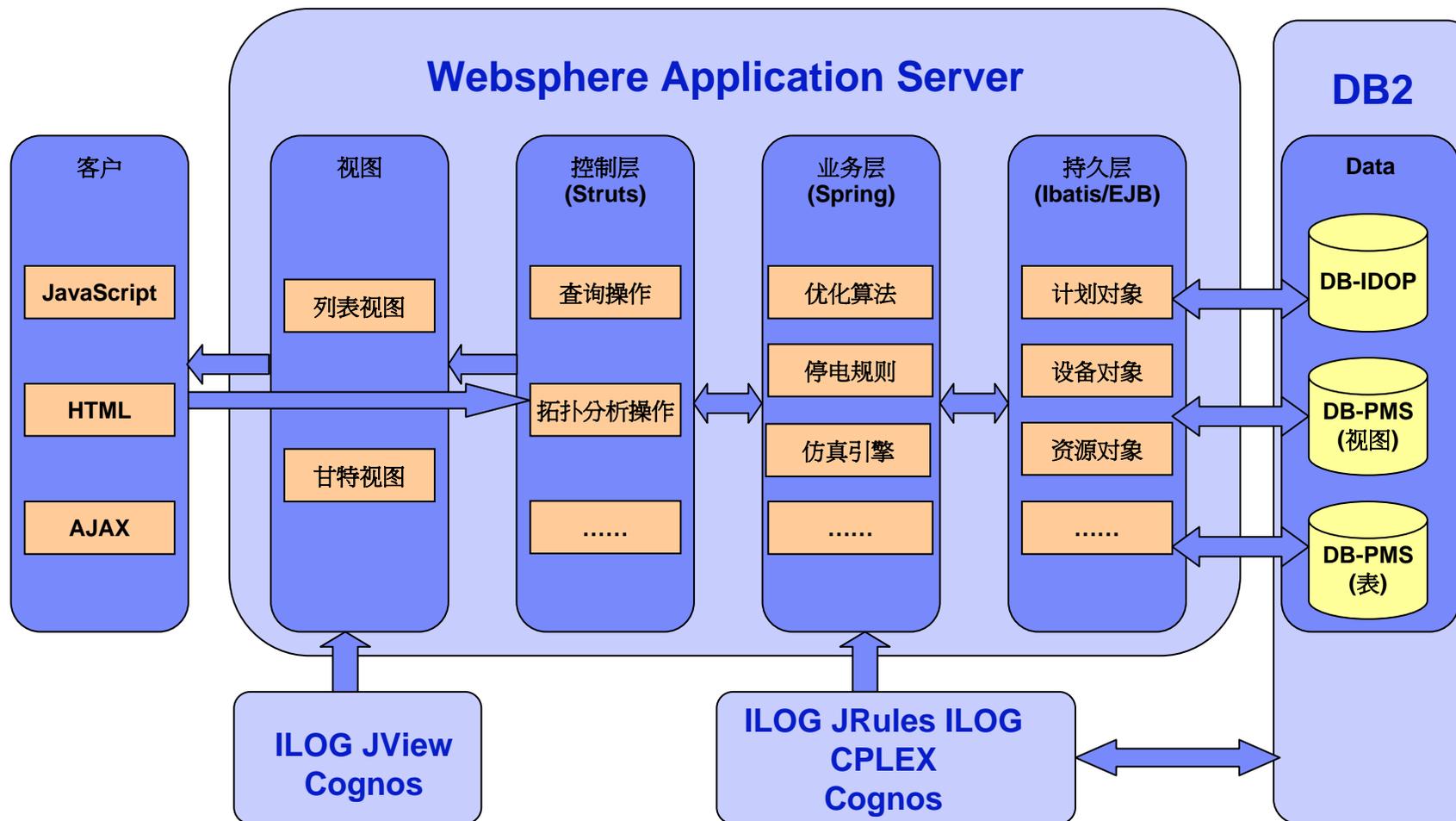
计划编制过程繁杂
计划执行面临反复和调整
设备重复停电，安全生产风险增加
生产计划高效和有序管理难度大，刚性管理困难

现对停电任务的优化制定和安排



对于大规模、多目标、复杂约束的非线性优化问题，需要综合采用系统建模和优化技术求解

IDOP总体架构



IDOP的定位和目标

定位和目标

- 作为停电计划管理中的**辅助决策优化**功能模块，以满足生产计划中与**停电有关的计划的优化处理**，**展示和提升电力局生产计划管理的水平**。

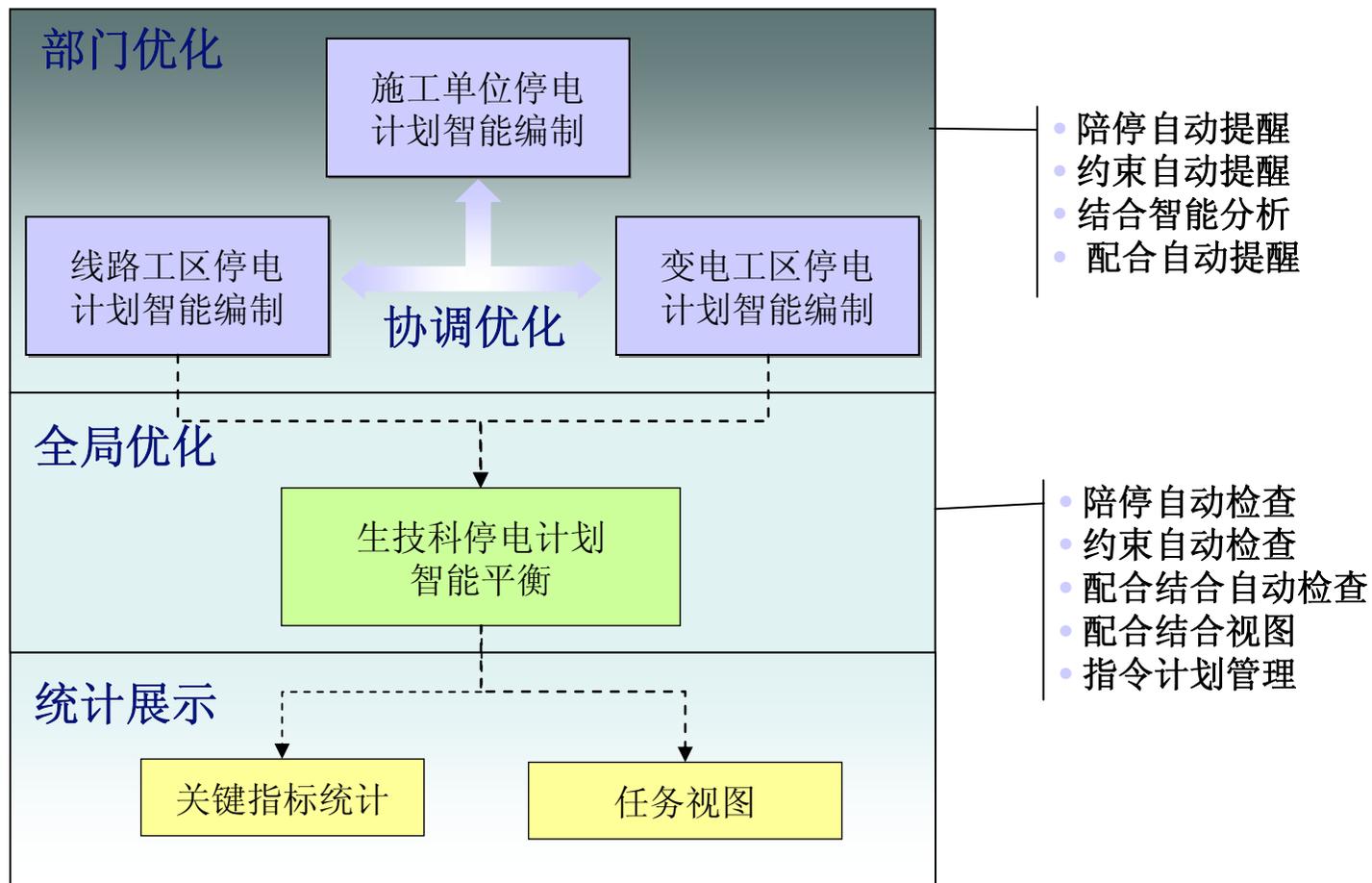
优化对象

- 以月度生产计划为主
- 配合周计划的制定

使用环节

- 环节1—— 供电所、变电工区等基层生产单位**编制阶段**
 - 部门优化：在部门内部进行停电计划优化；
 - 协调优化：在部门之间对停电计划进行动态预平衡
- 环节2—— 生技科计划员将各单位计划汇总后的**平衡阶段**
 - 全局优化：整体上进行停电计划的整体平衡

IDOP 借鉴计划领域先进的分层优化思想，提出三层优化框架



经济效益分析

- 提高供电可靠率
 - 减少停电时间和停电次数，降低停电时户数
 - 减少售电损失

- 提高工作效率
 - 提高计划编制的效率
 - 提高生产任务实施与运作的效率

- 提高计划的精益化管理水平
 - 计划编制更准确，无遗漏
 - 实现计划执行的整体跟踪与掌握

- 提高客户满意度，提升企业服务形象