

通院校高教授, 指导铁路运维决策相关算法的研发工作。

智能运维系统采用了四层架构, 采集层对接基础设施的检测、监测和其它数据采集技术设备和系统, 收集数据; 存储层使用湖仓一体的技术方案, 将汇聚的海量数据进行存储治理, 提供一个统一、可共享的数据底座; 平台层提供大数据、算法库、数据发掘、智能分析、智能决策等服务, 提供一个能学习、能决策的智能大脑; 应用层则面向智能运维目标, 分为资产中心、设备设施健康中心、人员管理中心、生产管理中心和决策分析中心五大模块。系统共接入信号集中监测、动环监测、断轨监测等既有业务系统 11 个, 新建综合预警防护、机房智能巡检子业务系统 2 个, 五大模块可提供近 400 项应用功能, 满足各级用户管理、生产工作需求。

由于项目涉及专业类别和干系人较多, 子系统较多, 应用场景复杂, 项目周期长。尤其是在项目开发方法的选择上, 为满足甲方需要, 我们在数据的分析和展现上进行了高度的客制化, 采用了看板型开发方法, 通过渐进明细的方式, 为客户创造最大价值。而在数据对接和存储治理上, 则根据本项目的实际情况和以往类似项目的经验, 进行了详细的规划, 使用瀑布型开发方法。接下来我将结合项目实践, 从制定项目章程、制定项目管理计划、指导与管理项目工作、管理项目知识、监控项目工作、实施整体变更控制和结束项目或阶段几个方面进行论述。

### 1. 制定项目章程

制定项目章程是编写一份正式批准项目并授权项目经理在项目活动中使用组织资源的文件的过程。项目中标后, 我作为准项目经理, 配合甲方电务科周科长, 编制了项目的项目章程, 明确了矿区铁路智能运维系统项目的目标、总体里程碑计划、总体风险、制约因素、假设条件以及双方的关键干系人名单等。其中明确我为项目经理, 主持项目的开展工作, 周科长为甲方负责人, 协调甲方相关资源配合项目工作。项目章程经甲方张处长审批后, 在项目启动会上正式签发。此过程确立了本项目在双方公司的正式地位, 展示了双方公司对项目的承诺, 为后续项目的顺利开展奠定了基础。

### 2. 制定项目管理计划

制定项目管理计划是定义、准备和协调项目计划的所有组成部分, 并把他们整合为一份综合项目管理计划的过程。项目中, 我们参考项目章程和以往类似项目的模板, 制订了项目管理计划的总体原则及框架大纲。之后通过与项目组成员、公司项目管理部、采购部、财务部、审计部以及甲方电务科周科长召开了多次规划会, 确定了范围、进度、成本、质量、采购等九个知识领域的子管理计划, 配置与变更管理计划, 以及各项基准等内容。最终在平衡各方面资源和需求后, 将上述内容整合成一份综合项目管理计划。当然, 在后续的项目工作中, 我们也及时根据项目的进展, 对项目管理计划进行修改及细化。

因项目涉及范围广、项目周期长, 且牵涉的专业及干系人众多, 我们特别在项目的开发方法及生命周期的规划上进行了仔细讨论。甲方周科长表示, 甲方希望通过矿区铁路智能运维系统提高矿区铁路的运维工作的数字化智能化水平, 节约成本, 减少人力投入, 但对系统具体功能及设想并没有明确的规划。在多方专家的共同讨论后, 我们认为系统的整体框架构建工作、硬件安装及施工工作、数据对接采集工作、数据存储和治理工作等工作内容比较明确, 采用瀑布型开发方法, 尽可能减少相应风险。而对于数据的分析与数据的应用和展示我们决定使用看板的适应性开发方法, 在开发过程中双方深度配合, 通过滚动式规划不断细化明确产品范围, 为甲方深度客制化, 最大化智能运维系统的价值。

此过程中, 我们通过详尽的规划, 确定了项目工作的基础及开展方式, 使项目可以有条理和协调一致的推进。

### 3. 指导与管理项目工作

指导与管理项目工作是为实现项目目标而领导和执行项目管理计划中所确定的工作, 并实施已批准变更的过程。项目中, 我们按照项目管理计划, 有条不紊的推进项目工作, 如通过组建虚拟团队, 获得高教授在智能分析与决策算法研发上的指导; 及时收集项目工作绩效数据,