

# 合肥先进光源工程管理平台设计方案

## 目录

- 1 项目范围**
- 2 工程管理平台设计**
  - 2.1 平台架构**
  - 2.2 业务流程**
    - 2.2.1 项目流程总图
    - 2.2.2 预算
    - 2.2.3 采购、合同
    - 2.2.4 财务支出登记
    - 2.2.5 资产
    - 2.2.6 质量流程
    - 2.2.7 变更
  - 2.3 功能规划**
    - 2.3.1 项目动态管理
    - 2.3.2 项目规划
    - 2.3.3 项目执行与监控
    - 2.3.4 项目风险管理
    - 2.3.5 项目报表
    - 2.3.6 项目绩效
    - 2.3.7 会议
    - 2.3.8 文档
  - 2.4 知识库管理**
  - 2.5 用户管理**
  - 2.6 角色管理**
  - 2.7 权限管理**
- 3 手机客户端开发**

## 1 项目范围

合肥先进光源作为重大科学基础设施，在其建设过程中，涉及到范围管理、进度管理、经费管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理等全方面、彼此关联、复杂的工程管理体系建设，以及覆盖计划、审核、执行、变更、展现、监督等全流程的高效管理方式的建立。根据其工程特点，以合肥先进光源工程管理体系为基础，目标建成一个以任务为中心，全周期、全流程、全数据，支持多角色协同，高效、实时的信息化综合管理平台。

本期承建的是合肥先进光源工程管理平台 2 期，需支持子目录挂载，开发针对特定接口的用户认证服务。开发范围包括 15 个以上业务流程，40 个以上功能模块，并建立模块之间的数据关联和支持动态数据管理。通过建立算法，平台自动动态调整项目计划，并实现执行与监控和风险实时跟踪和预警。在项目执行过程中，自动生成工程进度、成本等情况报表，实现数据可视化。

## 2 工程管理平台设计

工程管理平台为实现工程建设过程中沟通、管理更加实时、高效，大数据积累、整合、共享更加全面、智能和便捷。

### 2.1 平台架构

表 1

用户层 一般用户、各类型管理员
应用层 项目动态、项目规划、计划管理、执行与监控、风险管理、项目报表、项目绩效、会议、文档、知识库管理、用户管理、角色管理、权限管理
网络层（接口）

### 2.2 业务流程

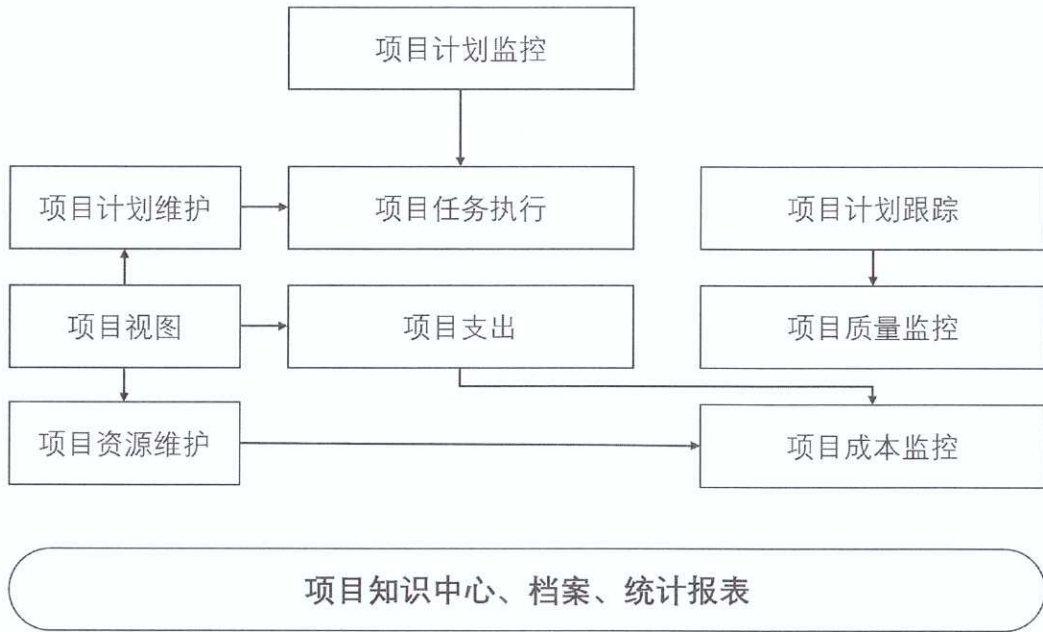


图 1 项目流程总图

## 2.3 功能规划

### 2.3.1 项目动态管理

项目动态信息自动收集和展示；任务动态管理，前置任务状态更新，后置任务自动动态调整。

### 2.3.2 项目规划

工作分解结构、组织结构分解、资源分解、范围规划、进度计划（PERT/CPM 计划）、成本估算（PERT/Cost）

### 2.3.3 项目执行与监控

项目执行时，在平台自动进行数据关联，计算项目实施和计划偏离情况，对超出一定范围的偏离进行预警。

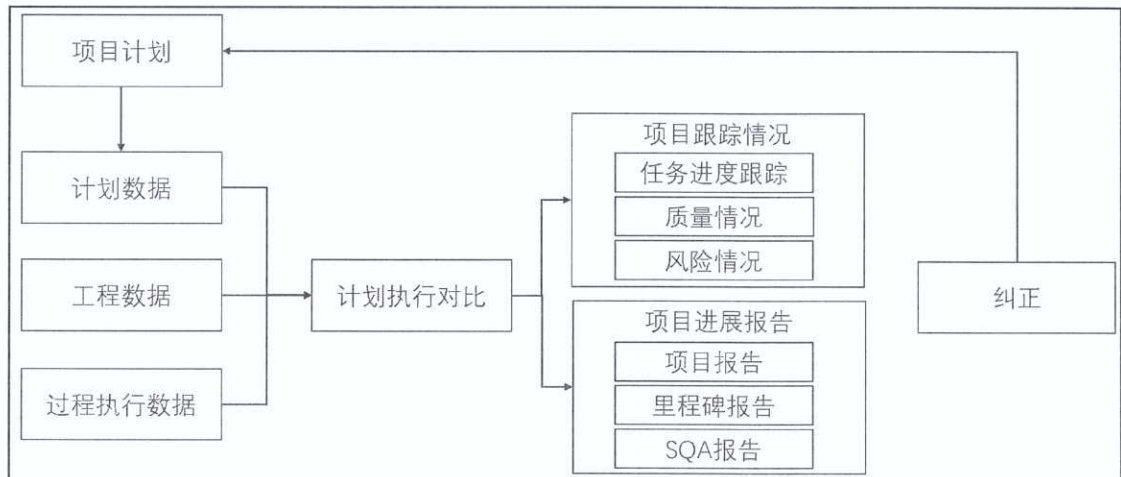


图 2 项目执行与监控

#### 2.3.4 项目风险管理

风险计划、风险跟踪、风险动态管理、风险预警

#### 2.3.5 项目报表

自动根据角色权限生成项目报表，如质量跟踪数据；采用挣值分析算法，计算项目进度绩效指数、成本绩效指数等；自动生成全方面，多维度、不同时间尺度的项目综合数据报告，并提供查询。

#### 2.3.6 项目绩效

实时更新并自动生成工程绩效数据，提供查询。

#### 2.3.7 会议

#### 2.3.8 文档

### 2.4 知识库管理

知识库管理集中对项目的过程文档、图纸等相关文件资料存储与管理，并实现文档归档，

一般知识库管理功能之外，具有在线编辑审阅功能。

### 2.5 用户管理

用户数据和信息维护和管理。

### 2.6 角色管理

角色维护和管理。

### 2.7 权限管理

一般用户和各类管理员数据权限、菜单权限和操作权限等维护和管理。

## 3 手机客户端

基于工程管理平台开发手机客户端，适用于安卓、苹果系统。