**基于智能主模型的总体协同设计系统**

1. **红色标识：最优先完成**
2. **黑色标识：本轮开发需要完成，优先级放后**
3. **蓝色标识：系统扩展保留，本轮不开发**

# 1 系统总体逻辑

系统各功能模块组成关系如下图所示：



图 1 系统功能模块组成关系

# 2 主模型策划系统

主模型策划系统主要完成的工作内容包括：

1. **型号主模型管理结构的建立；**
2. **型号主模型数据包及其谱系关系（数据包上下游关系）建立；**
3. **型号主模型数据包的分配（权限分配）；**
4. **各个数据包的初始数据表模板建立；**
5. 各个数据包的关联审批流程建立；
6. 各个数据包的数据响应关系设置（对下游的影响，每个下游都有一个响应关系）；
7. 各个数据包的关联视图设置（用于浏览和展示数据用，可以关联多个展示视图，每一个视图是另一种数据组织结构形式，可以只是标准数据表中的部分数据）；
8. 智能主模型的关联视图设置（用于浏览和展示用，可以关联多个）；
9. 每个数据包关联的数据导入适配器；
10. 各个数据包关联的数据报告生成（数据导出）适配器；
11. 每个数据包所关联的上游数据提取模板；
12. 每个数据包所关联的上游数据抽取适配器；
13. 各个数据包所关联的检查项设置信息；
14. 主模型合理性检查；

为支持上述功能实现，还需补充的内容包括：

1. **人员选择属性项；**
2. 流程定义及流程选择属性项；
3. 关联视图定义及关联视图选择属性项；
4. 数据提取模板属性项；
5. 数据导入适配器开发环境；
6. 数据报告生成适配器开发环境（基于Word的解析）；
7. 数据提取适配器开发环境；

实现途径：

基于现有的开放式数据库系统，修改属性类别及数据库访问方式，参见已经初步搭建的数据库系统。

开发语言：C#。

访问方式：用户登陆后，可以使用该系统的全部功能。

# 3 集成应用客户端

功能：面向终端设计师，主要用于进行数据包版本创建和数据提交，同时设计师查阅相关过程数据和工具访问的接口。

典型界面参见界面设计PPT。

主要完成功能包括：

1. **通知消息；**
2. **个人/项目数据区加载；**
3. **新建数据包草稿；**
4. **数据包谱系修改；**
5. 数据提取；
6. **数据提交；**
7. **草稿/版本删除；**
8. **历史数据浏览（网页浏览，B/S）；**

开发语言：QT

模块架构：C/S架构。

# 4 网页版数据操作

与客户端类似，实现数据包的草稿建立、数据提取、数据提交等功能。

模块架构：B/S架构。

# 5 基线构建

基于已经产生的数据包各个版本，标识/建立浏览基线。

模块架构：B/S架构。

# 6 数据浏览

**包括数据包浏览和基线浏览，需要将表格、曲线簇、图片、模型等数据格式在网页版本中按照可展开形式进行展示。**

**模块架构：B/S架构；**

# 7 数据分析

实现任意数据包的任意数据之间的分析对比、各类统计分析功能；

模块架构：B/S架构。

# 8 其他

## 8.1 系统管理

**实现基本的组织结构、角色、用户、权限等管理。**

**模块形式：B/S架构。**

## 8.2 指标监控

基于所产生的结果数据进行指标综合监控，此部分为扩展功能，可以放到后续再扩展开发。

模块架构：B/S架构。

## 8.3 数据综合展示与研讨厅

结合虚拟现实硬件以及所产生的结构化数据进行数据综合展示研究，此部分也为扩展功能，可放到后续再扩展开发。