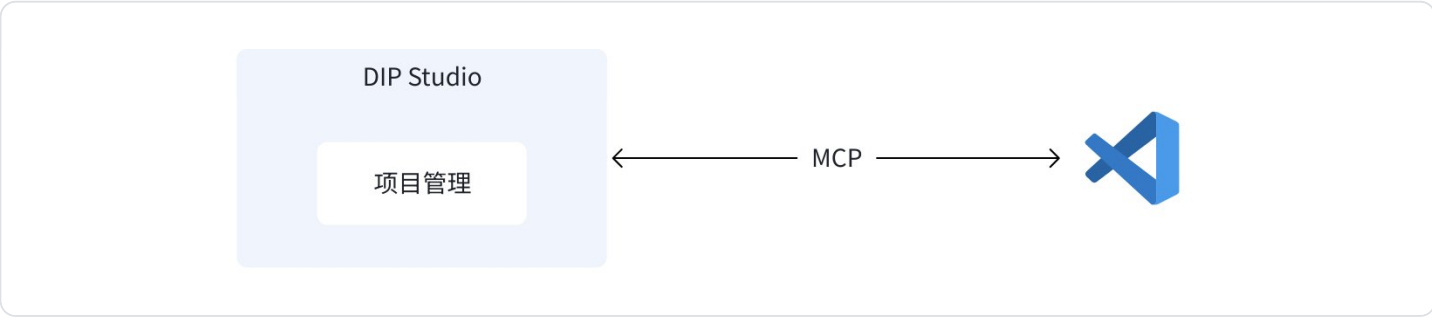


# 项目管理

## 第一部分 总体设计

本需求实现在 DIP Studio 平台上的项目管理功能，并且能够通过 MCP 协议赋能 IDE 中的智能体获取到项目资料进行 AI 编程。



## 第二部分 逻辑设计

### 一、术语

#### 项目

项目是指一个 DIP AI 应用开发工程。项目包含为 AI 编程设计的项目结构以及文档工程。

### 二、项目列表

#### 1、项目

1、一个项目包含以下属性：

属性	备注
项目名称	
项目描述	
创建者	不可编辑。
创建时间	不可编辑。
编辑者	不可编辑。创建新项目时，编辑者 = 创建者

编辑时间	不可编辑。创建新项目时，编辑时间 = 创建时间
------	-------------------------

2、项目以卡片的方式呈现，项目卡片支持的操作包括：

- 编辑项目
- 删除项目

3、点击项目卡片进入项目，可以对项目内容进行管理。

## 2、项目内容

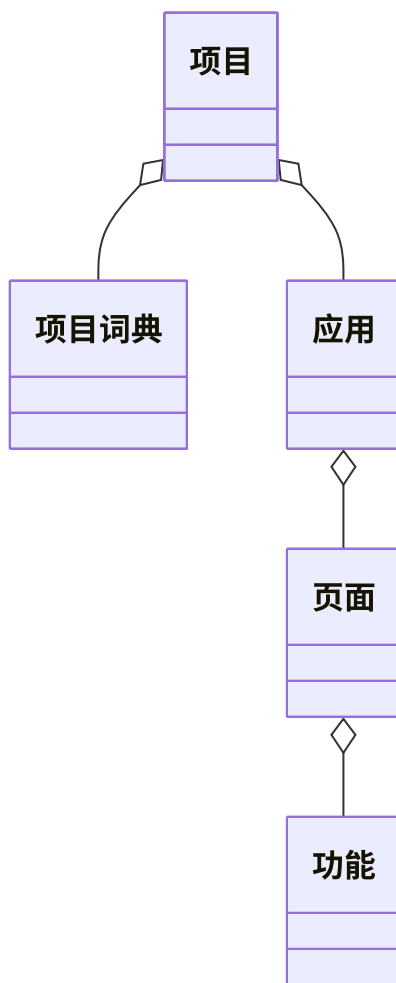
一个项目中包含开发 AI 应用所需的项目文档和项目资源。

### 2.1 项目架构

1、项目采用分层架构，自顶向下逐层分解：

层级	用途
应用	为 AI 提供项目的所属领域、开发目的，以便 AI 能够理解项目背景。
页面	领域中一个业务单元，例如：首页、指标管理、应用配置。每个页面会被划分为一个导航菜单
功能	页面中的一个可被使用的能力。

2、项目架构如下图所示：



### 3、每一个节点都是一个容纳项目资料的容器：

- 节点本身用于描述该层级的元数据信息，例如：名称、描述。
- 节点内可以包含详细设计文档，例如：功能节点内可以包含产品设计文档
- 每一种节点都包含以下基本元数据：

属性名	说明
创建者	不可编辑。
创建时间	不可编辑。
编辑者	不可编辑。创建新项目时，编辑者 = 创建者
编辑时间	不可编辑。创建新项目时，编辑时间 = 创建时间

- 注意：编辑者和编辑时间的取值规则：
  - 取节点元数据的编辑者和编辑时间

- 递归节点子元素或内容的编辑者和编辑时间
- 将节点和子元素/内容的编辑时间一起进行比较，取最近一次编辑时间以及对应的编辑者。

2.2 项目词典

1、用户可以在项目下添加“项目词典”，项目词典为整个应用中出现的术语进行了定义。项目词典包含“术语”和“定义”两个属性，例如：

术语	定义
人力资本 ROI	是衡量员工的“投入成本”与“产出收益”之间效率的核心指标。  计算公式：  $ROI = (\text{产出收益} - \text{投入成本}) \div \text{投入成本} \times 100\%$

2、一个术语在一个项目词典中只能被定义一次。

2.3 创建节点

2.3.1 创建应用节点

- 1、一个项目只能创建一个应用节点。
- 2、应用节点包含元数据属性，如下：

属性名	说明
类型	固定为“应用”
名称	
描述	

3、用户创建应用节点时，需要填写以下字段

属性名	是否必填	说明
名称	必填	默认和项目名称一致
描述	非必填	默认和项目描述一致

2.3.2 创建页面节点

- 1、用户可以在应用节点下创建多个页面节点。
- 2、页面节点包含的元数据属性如下：

属性名	说明
类型	固定为“页面”
名称	
描述	

3、用户创建页面节点时，需要填写以下字段：

属性名	是否必填	说明
名称	必填	
描述	非必填	

2.3.3 创建功能节点

1、用户可以在页面节点下创建多个功能节点。

2、功能节点包含的元数据属性如下：

属性名	说明
类型	固定为“功能”
名称	
描述	

3、用户创建功能节点时，需要填写以下字段：

属性名	是否必填	说明
名称	必填	
描述	非必填	

4、~~功能节点包含功能权限配置，即：什么角色可以使用该功能（RBAC）（本次不实现）。~~

2.4 删除节点

1、删除节点时，需要用户二次确认。

2、只允许删除没有子节点的节点，如果待删除的节点还有子节点，则必须先删除或移动子节点。

3、删除前检查项目是否有正处于开发模式的节点，如有，则禁止删除节点操作。

2.5 移动节点

- 1、支持在不违背层级结构约束的前提下移动节点位置。
- 2、移动前检查项目是否有正处于开发模式的节点，如有，则禁止移动节点操作。

2.6 开发模式

- 1、节点有两种模式：编辑模式和开发模式：
  - 编辑模式 —— 用户可以修改节点元数据、或编辑功能节点下的文档，但此时 AI 无法通过 Prompt 中的链接获取到项目资料。
  - 开发模式 —— 节点的元数据和文档为只读状态，此时 AI 可以通过 Prompt 中的链接获取到项目资料。
- 2、当某个节点被切换为开发模式时，该的子节点将继承开发模式。
- 3、用户可以切换开发模式节点，切换节点将更新节点的继承关系。暂定一次只能开启一个节点的开发模式。

2.7 Prompt





- 1、用户可以在节点上复制 Prompt。Prompt 可以被粘贴到 VS Code 或 Cursor 等 IDE 工具执行 AI 编程。
- 2、一条 Prompt 包含指令和 URL，模板如下：
  - 指令 —— 自然语言部分。通过指令让模型能够选择正确的 MCP 工具发送 URL。
  - URL —— 项目资料的访问地址，模型拉取项目资料来开发应用。

```
example prompt
1  读取这个 DIP 项目链接下的设计文档并开发应用：
   @https://dip.aishu.cn/project/ikuqIWpd1CmGh6fM09PHlK
```

- 3、项目 URL 由： @ + 服务地址 + /project/ + 22 位大小写敏感的字母或数字 组成。
- 4、每个节点都有自己的 URL。
- 5、MCP 处理 Prompt URL 的逻辑是：
  - 读取 URL 所代表的节点及子节点包含的文档作为待开发的内容
  - 读取 URL 所代表的节点的父节点（直到根节点）作为待开发内容的背景 Context
- 6、举例来说，假设存在以下项目结构。

序号	节点类型	节点层级
----	------	------

1	 项目	-- KWeaver 智能人才分析解决方案
2	 项目词典	-- 项目词典
3	 应用节点	-- KWeaver 智能人才分析
4	 页面节点	-- 人效 ROI 分析
5	 功能节点	-- 仪表盘
6	 页面节点	-- 人岗动态匹配
7	 功能节点	-- 组织匹配度分析

- 复制序号 3  “KWeaver 智能人才分析” 的 Prompt 给 MCP 服务，MCP 将指示模型读取序号 5  “仪表盘” 和序号 7  “组织匹配度分析” 的设计文档进行开发。
- 模型在开发序号 5  “仪表盘” 功能时，会向 MCP 协议请求背景信息，MCP 协议会返回序号 1-序号 5 的元数据作为背景 Context。

## 二、管理项目

### 2.1 新建项目

1、新建项目时需要填写以下属性：

属性	是否必填	备注
项目名称	必填	最多 128 个字符
项目描述	非必填	最多 400 个字符

### 2.2 删除项目

- 删除项目时，用户需要输入项目名称进行二次确认。
- 删除前检查项目是否有正处于开发模式的节点，如有，则禁止删除项目。
- 项目卡片上展示项目内部是否有处于开发模式的节点。

## 三、功能设计文档

- 只有功能节点下可以添加功能设计文档。
- 创建功能节点时，自动创建功能设计文档。一个功能节点下只能关联一份功能设计文档。
- 选中功能节点时，自动显示功能设计文档。
- 不允许删除功能设计文档。

### 3.1 插件模式

- 1、用户可以通过输入 “/” 在文档中选择插件来插入到文档。
- 2、通过在光标位置弹出悬浮窗的形式供用户选择插件。
- 3、选择插件后，在文档光标位置插入一个内联块。
- 4、支持在文档中插入以下插件：

插件名称	资源
指标	指标模型
ChatKit	决策智能体
业务知识网络	业务知识网络

#### 3.1.1 指标插件

- 1、指标配置界面支持通过关键字搜索指标名称。
- 2、指标插件配置项：

配置项	类型	说明
时间范围	单选： <ul style="list-style-type: none"><li>• 今天</li><li>• 昨天</li><li>• 本周</li><li>• 上周</li><li>• 本月</li><li>• 上月</li><li>• 本季度</li><li>• 上季度</li><li>• 今年</li><li>• 去年</li><li>• 自定义<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 开始日期 - 结束日期</li></ul></li></ul>	
同环比	单选： <ul style="list-style-type: none"><li>• 不设置（默认）</li><li>• 同比</li></ul>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>• 月度环比</li><li>• 季度环比</li></ul>	
计算方式	单选： <ul style="list-style-type: none"><li>• 增长率（默认）</li><li>• 增长值</li></ul>	当“同环比”选择“同比”、“月度环比”、“季度环比”时可选。

3.1.2 ChatKit 插件

1、插入 ChatKit 时，需要配置 ChatKit 关联的决策智能体。用户可以选择权限范围内的**已发布**的决策智能体。

3.1.3 业务知识网络插件

- 1、业务知识网络配置界面支持通过关键字搜索业务知识网络名称。
- 2、业务知识网络配置支持配置项：

配置项	类型	说明
节点	节点，支持选择：（待定） <ul style="list-style-type: none"><li>• 对象类</li><li>• 行动类</li></ul> 节点信息： <ul style="list-style-type: none"><li>• 节点名称</li><li>• 节点描述</li></ul>	用于展示节点元数据（非查询数据）

第三部分 原型

---

