



华谊工程

AI赋能数智设计

上海华谊工程有限公司

2025年9月22日

CONTENTS

目录

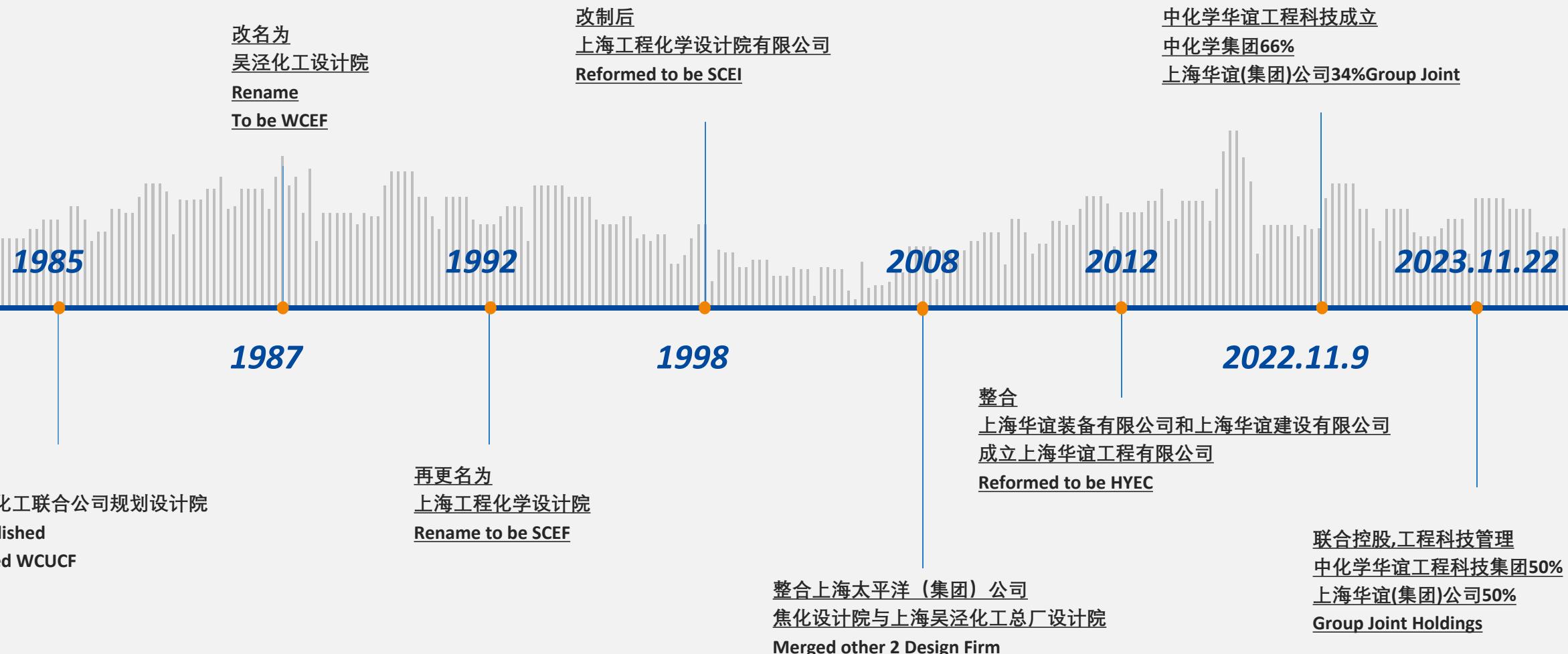
- 01** 华谊工程 (HYEC)简介
- 02** 数智设计
- 03** AI赋能



01

公司简介

华谊工程发展历程



华谊工程 (HYEC) 简介

公司概况 BRIEFING OF HYEC

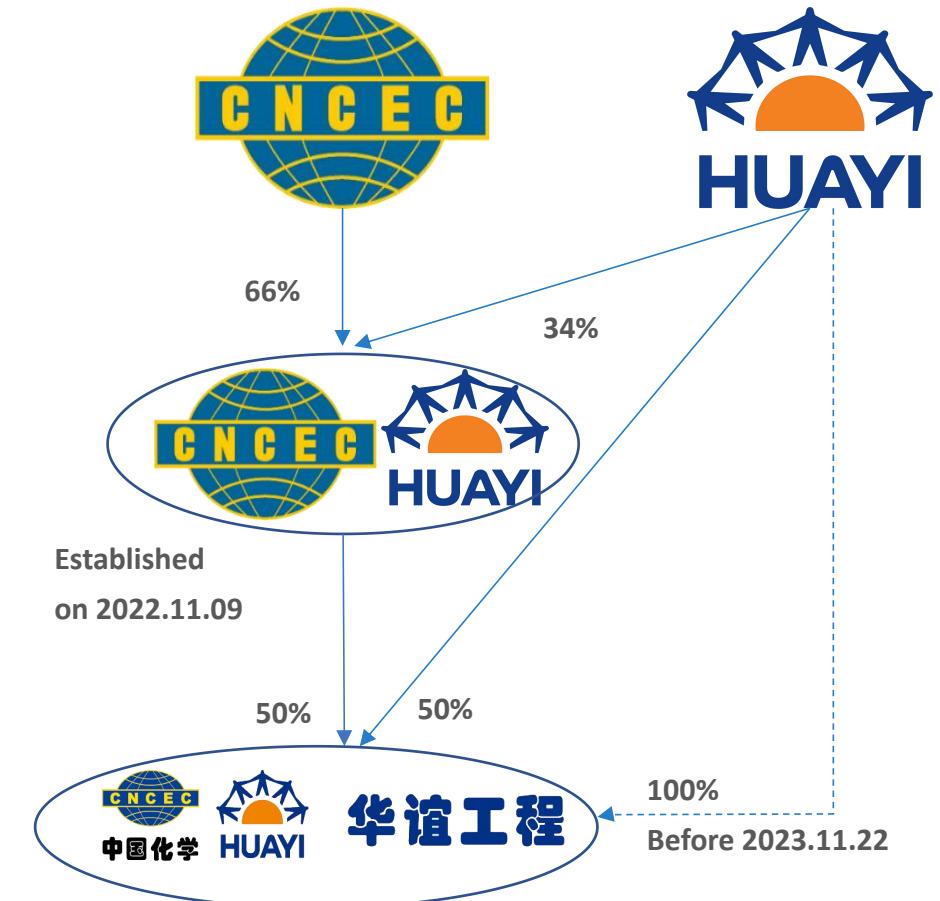
上海华谊工程有限公司成立于1985年,具有化工石化医药行业甲级和建筑行业甲级设计资质。自成立以来,已完成各类项目2400多项。

Shanghai Huayi Engineering Co., Ltd. was established in 1985 and has design qualifications of Class A in the chemical, petrochemical, and pharmaceutical industries, as well as Class A in the construction industry. Since its establishment, it has completed more than 2400 projects of various types.

工程业务领域

工程业务领域跨涉氟化工; 氯碱化工; C1煤化工; C2/C3/C4新材料; 精细化工; 运维服务; 工民建; 智能工厂服务等行业。

involving fluorine chemical engineering in the field of engineering business; Chlor-alkali chemical industry; C1 coal chemical industry; C2/C3/C4 new materials; Fine chemical industry; Operation and maintenance services; Industrial and civil construction; Industries such as digital transformation.





02

数智设计

1

2

3

4

收集数据

- 数据量大
- 数据变更多
- 标准规范更新
- 收集数据格式众多

输入数据

- 输入数据量大（工艺专业大量表格需输入，以及PID、PFD图纸完善）
- 重复录入数据众多

加工数据

- 计算量大

输出数据

- 输出版次多
- 数据变更大

变更多、重复输入多、数据不一致多、专业间不协同多、校审难度大

数智设计系统功能描述



- 1
- 2
- 3
- 4

实现数据之间的一次输入N次输出，减轻设计人员重复性劳动量同时减少因重复输入带来的不一致性。

实现源头数据更新，下游数据同步更新。实现专业间数据协同。

梳理数据关系，减少输入，能通过数据关系推导计算的数据不要人工参与。

实现专家规则植入，通过数据比对检查数据错误。

数出一孔 数出有源 数出有主
数出有据 数出有数 数出有质

数智设计工作开展步骤



1

梳理业务流程 (业务过程)

- 理清业务上下游主线路
- 理清业务输入与输出

2

梳理数据地图 (业务对象)

- 理出数据传递关系
- 理出主数据
- 理出元数据
- 设计业务对象与数据表映射

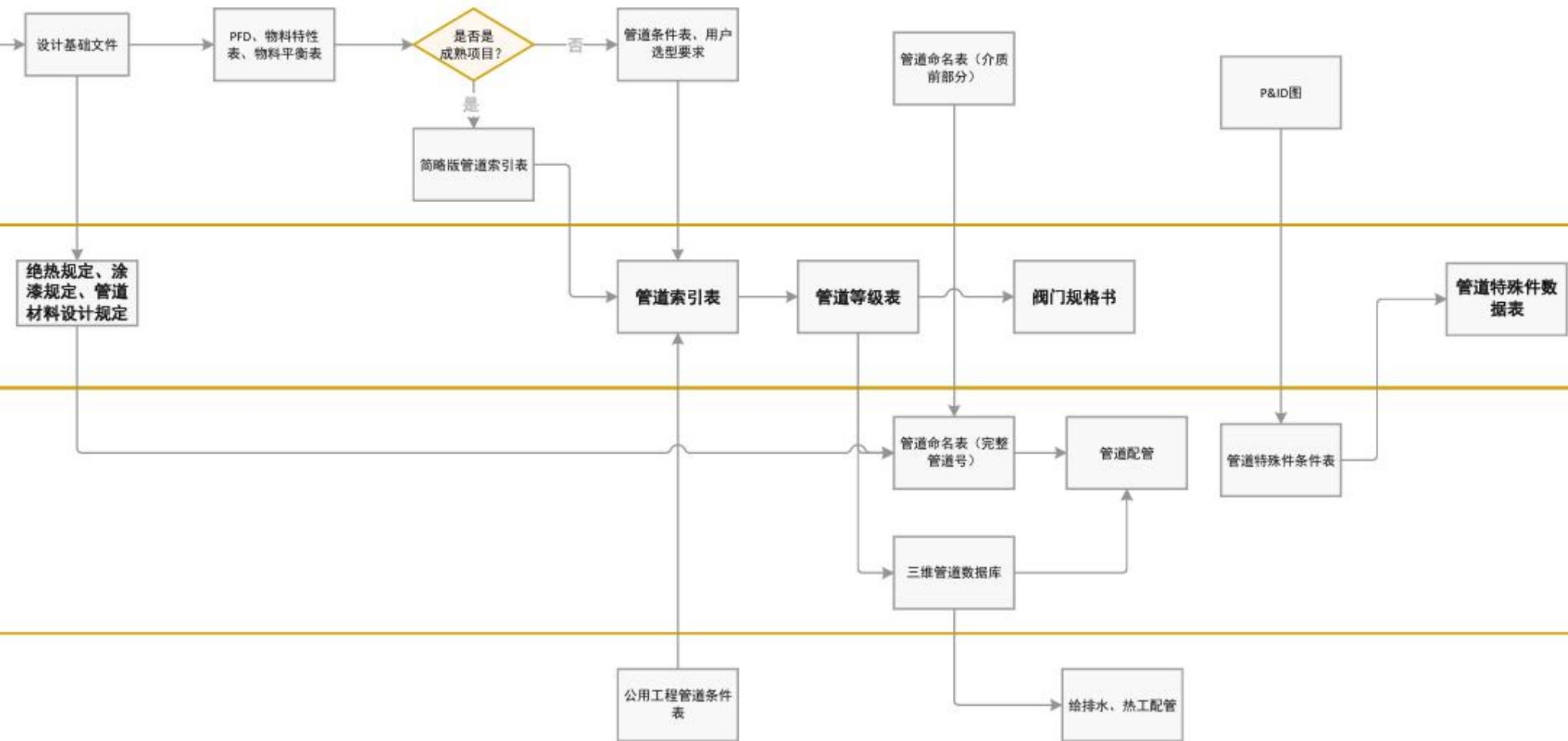
3

专家规则 (业务规则)

- 标准规范
- 公司手册
- 知识经验

梳理业务流程（业务过程）

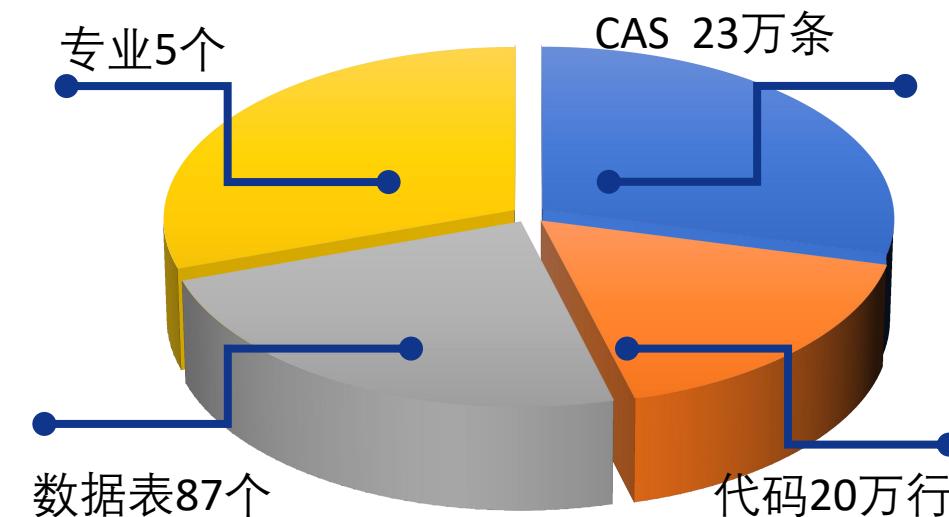
管材专业与其他专业条件交接



梳理数据地图 (业务对象)

业务表属性	属性中文描述	数据类型	数据源	属性描述	数据规范	单位	是否必填	是否需要check
C57.01	序号	B		自动生成			是	
C57.02	管道号	A		手填, 模糊匹配			是	
C57.03	来自	B		根据管道号从管道命名表索引			是	
C57.04	排至	B		根据管道号从管道命名表索引			是	
C57.05	所在PID图号	B		根据管道号从管道命名表索引			是	
C57.06	易燃物质	A		手填		°C	是	
C57.07	操作温度	B		根据管道号从管道命名表索引				
C57.08	释放源说明	A		下拉选择	连续、间歇			
C57.09	释放源级别	A		前面连续, 就是连续级, 前面间歇, 再选择一级或者二级	连续级、一级、二级			
C57.10	备注	A						

C60.14	吸气介质	B/A	C02.21	首次选择八种和四种流股, 填写介质名称时弹出组分框, 进行勾选, 可多选, 要排序, 勾选后拼接, 未勾选完要加“等”。介质后面加组成(默认摩尔组分), 比如: 乙炔 96.1%、氮 1.248%、水 2.652%(饱和)等。	XX、XX、XX、XX等	是	否	
				若是选了流股, 下面这些都为引用数据, 不可编辑, 如果流股选择为无, 则为输入数据, 可以编辑 选择流股时, 加一个说明: 1、选择物料流股里面组分含量最大的3种; 2、浓度最大极毒危害和高毒危害的物料2种; 3、对设备选型有影响的物料(如湿H2S、HCN、氯离子、强碱、氯气、液氨等); 4、物料流股里有固体的, 对设备有磨损的需要补充				



专家规则（业务规则）



质量保证

校验设计质量

减少初级错误

提高经济效益



知识经验

知识 经验沉淀

知识图谱建立

经验数字传递



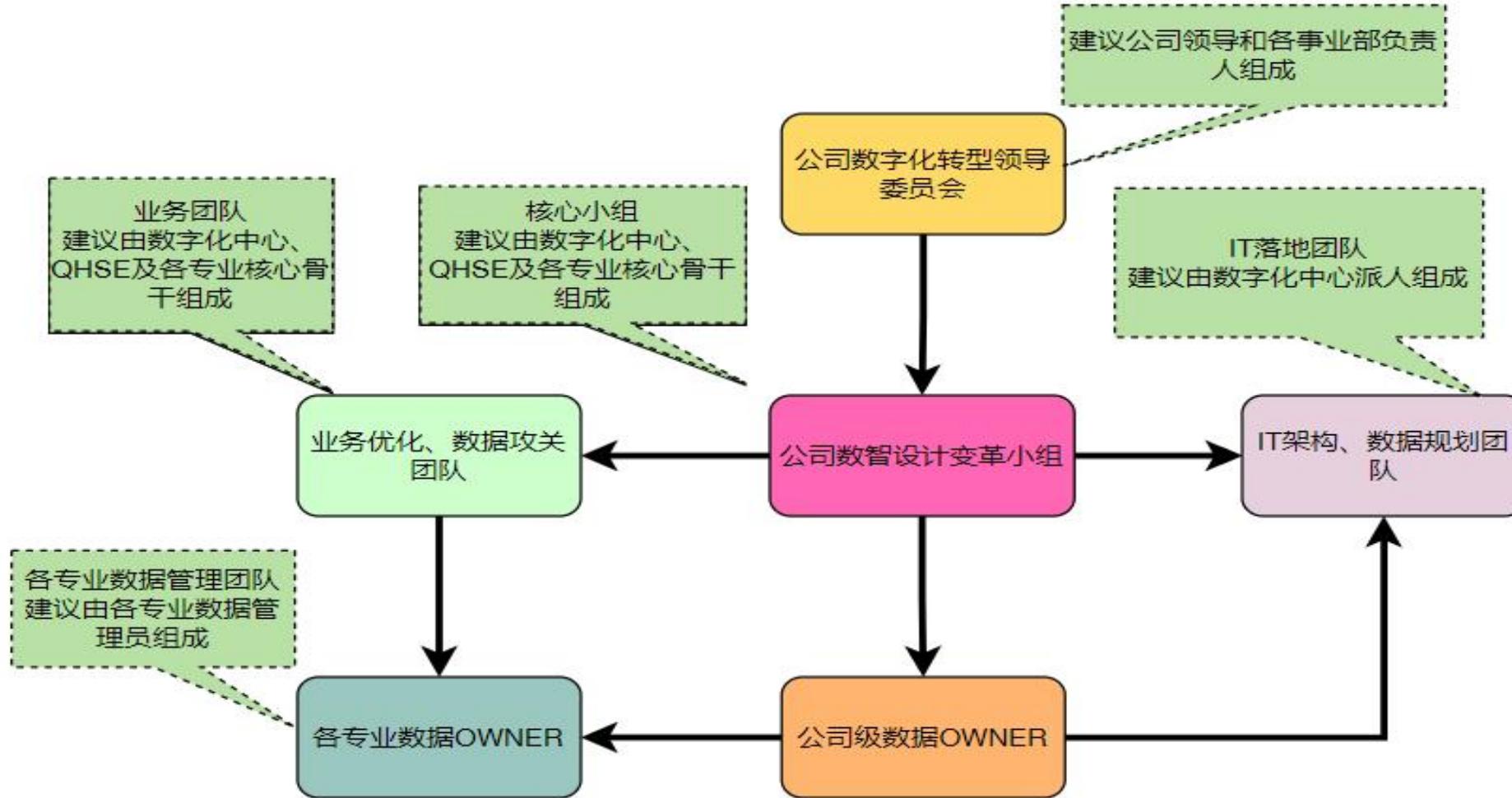
智能设计

规则驱动设计

数据自动校验

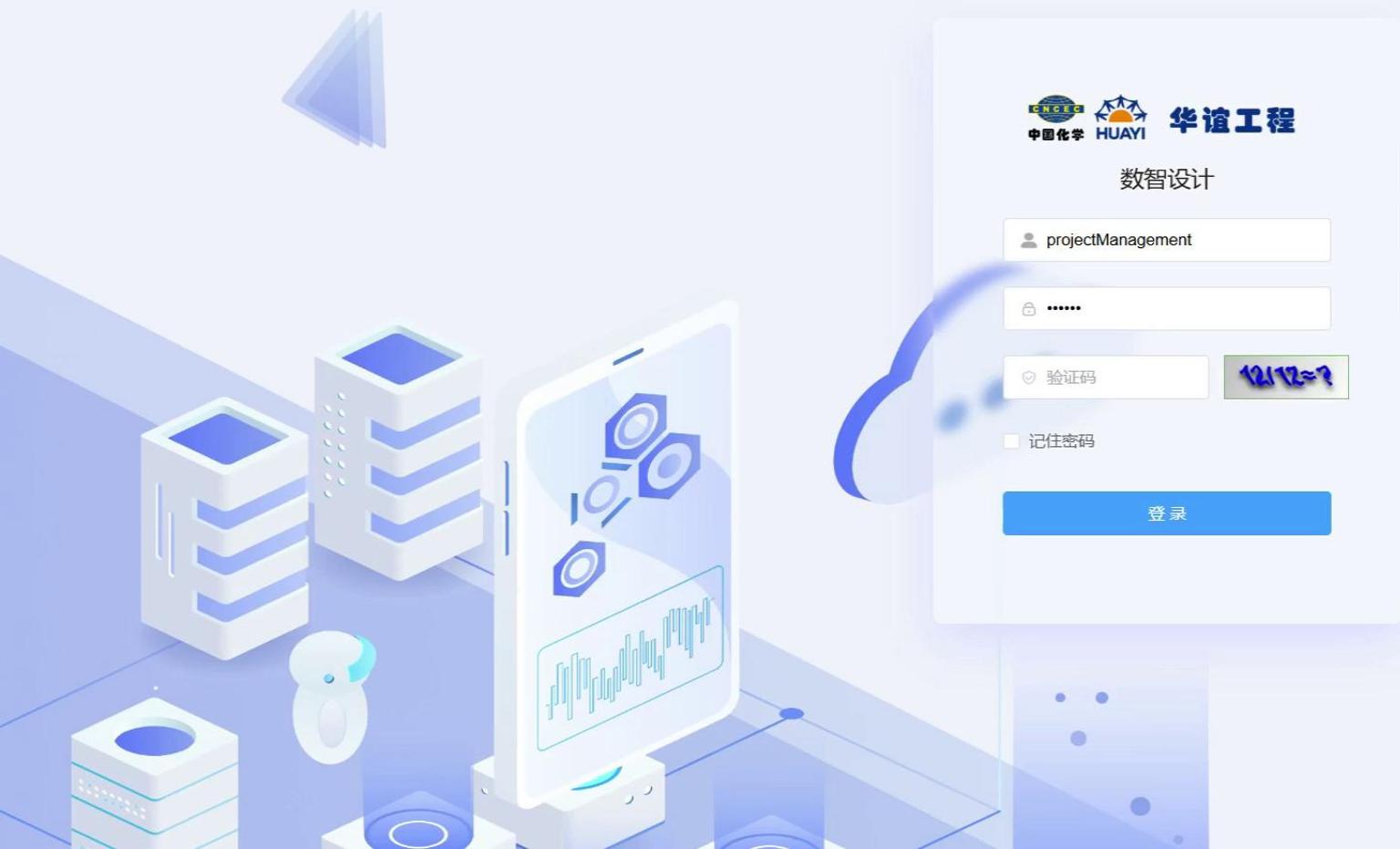
系统自动绘图

建立组织架构



业务即行为、行为即记录、记录即数据

您使用的是不受支持的命令行标记: --unsafely-treat-insecure-origin-as-secure=http://10.43.1.129。稳定性和安全性会有所下降。



创建项目



02

AI赋能



AI问答

01. 建立企业知识库

02. 快速查找知识

03. 知识问答



AI辅助

01. 基于企业知识库进行设计辅助

02. 实现设计数据推荐



AI设计

01. 基于企业知识库实现数据自动填写

02. 实现设计数据校验



让知识流通起来

AI问答 搜索位号 搜索文件

153装置的安全阀有哪些

深度思考

发送



+ 新建表

[首页](#) [唯一属性](#) [属性组映射](#) [容器列表](#) [●容器 ×](#)

首页

意见反馈

唯一属性

属性组映射

校审条件单

物料管理

设备列表

容器

换热器

反应器

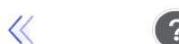
塔器

泵

压缩机

风机

设备一览表



基本信息

基本信息 已完成设计数据 已完成安装环境 已完成

管口

简图

备注

查看意见

说明: 白色底 数据需要手填; 绿色底 数据无法修改; 蓝色底 数据无法修改; 红边框 说明数据属于必填的, 但未填写!

设计数据

安装位置及环境条件

请联系项目管理员初始化安装位置和环境条件的数据!

管口信息

简图

备注





华谊工程

谢 谢!
THANKS!