



天津中机建设工程设计有限公司
TIANJIN SINOCONST ENGINEERING DESIGN CO., LTD

BIM赋能赛璐珂项目新质生产力

时间：2024.03



天津中机建设工程设计有限公司
TIANJIN SINOCONST ENGINEERING DESIGN CO., LTD

目录

C o n t e n t s s u b t i t l e

01. 团队简介

02. 工业BIM技术框架

03. 项目案例

04. 拓展应用

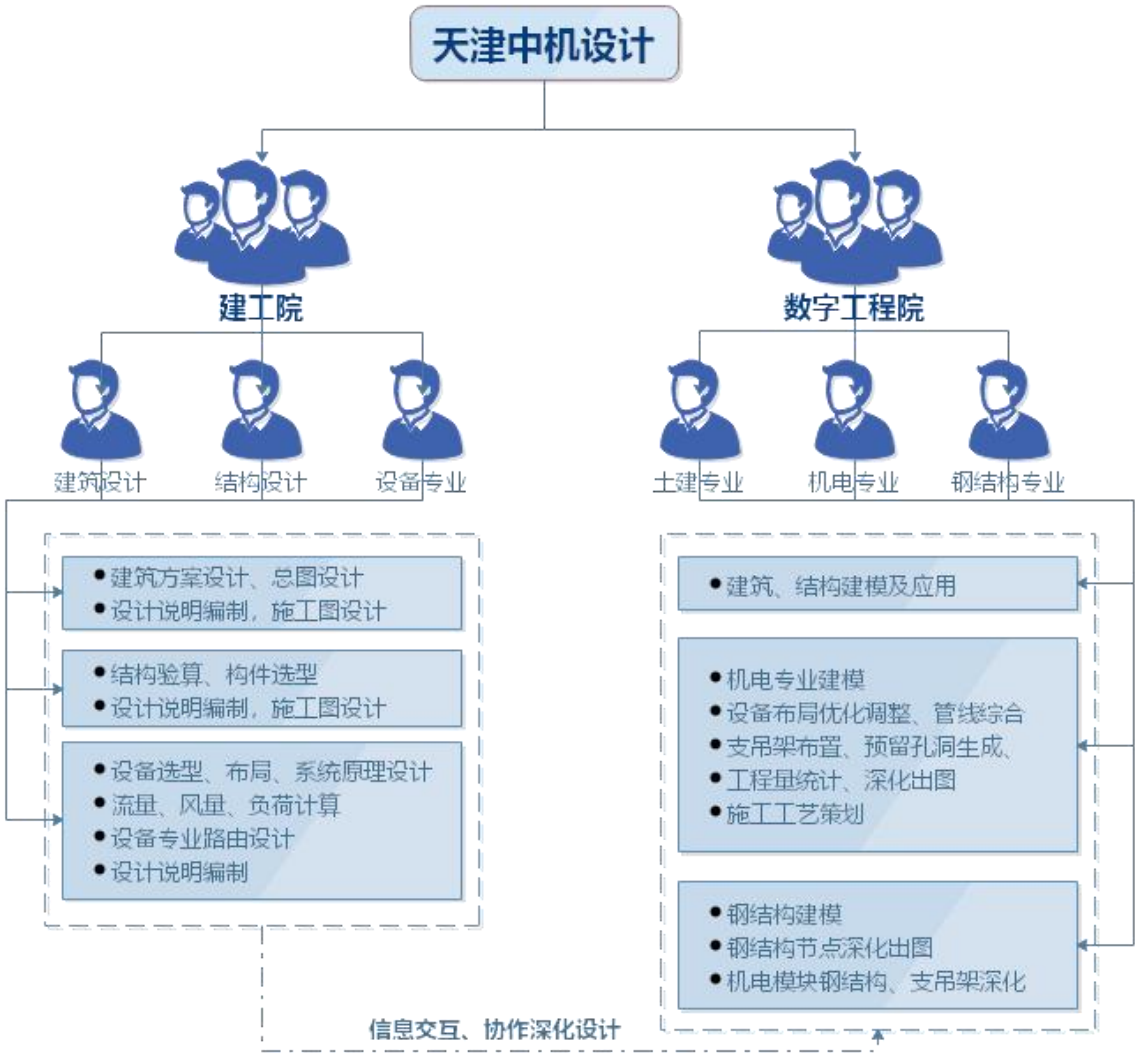


天津中机建设工程设计有限公司成立于2008年，隶属于国机集团二级公司中国机械工业建设集团有限公司（1953年），具有建筑设计专业甲级资质。2019年与集团技术部BIM团队、调试团队融合组建“天津中机设计-数字工程院”旨在利用新技术为客户提供高质量的深化设计服务，重点开展房建项目，钢结构工程、工艺二次管线、设备改造、自动化调试等深化设计服务，为智慧工厂及数字孪生项目前期建设赋能。



公司简介

人员架构及能力



人员	专业	具备能力
设计人员	建筑专业	建筑方案、总图规划、施工图设计
	结构专业	结构设计, 主要负责工艺钢结构初设及结构验算、施工图设计
	给排水专业	给排水专业设备选型、系统设计、设计验算、施工图设计
	暖通专业	暖通专业设备选型、系统设计、设计验算、施工图设计
	电气专业	电气专业设备选型、系统设计、设计验算、施工图设计
BIM工程师	建筑结构专业	建筑结构专业的建模及相关应用, 模型渲染及漫游动画制作
	机械专业	管道及暖通专业建模及相关应用
	电气专业	电气专业建模、弱电系统深化、自动化设备调试
	钢结构专业	工艺钢结构建模及钢结构节点深化出图

工业BIM技术框架



项目案例

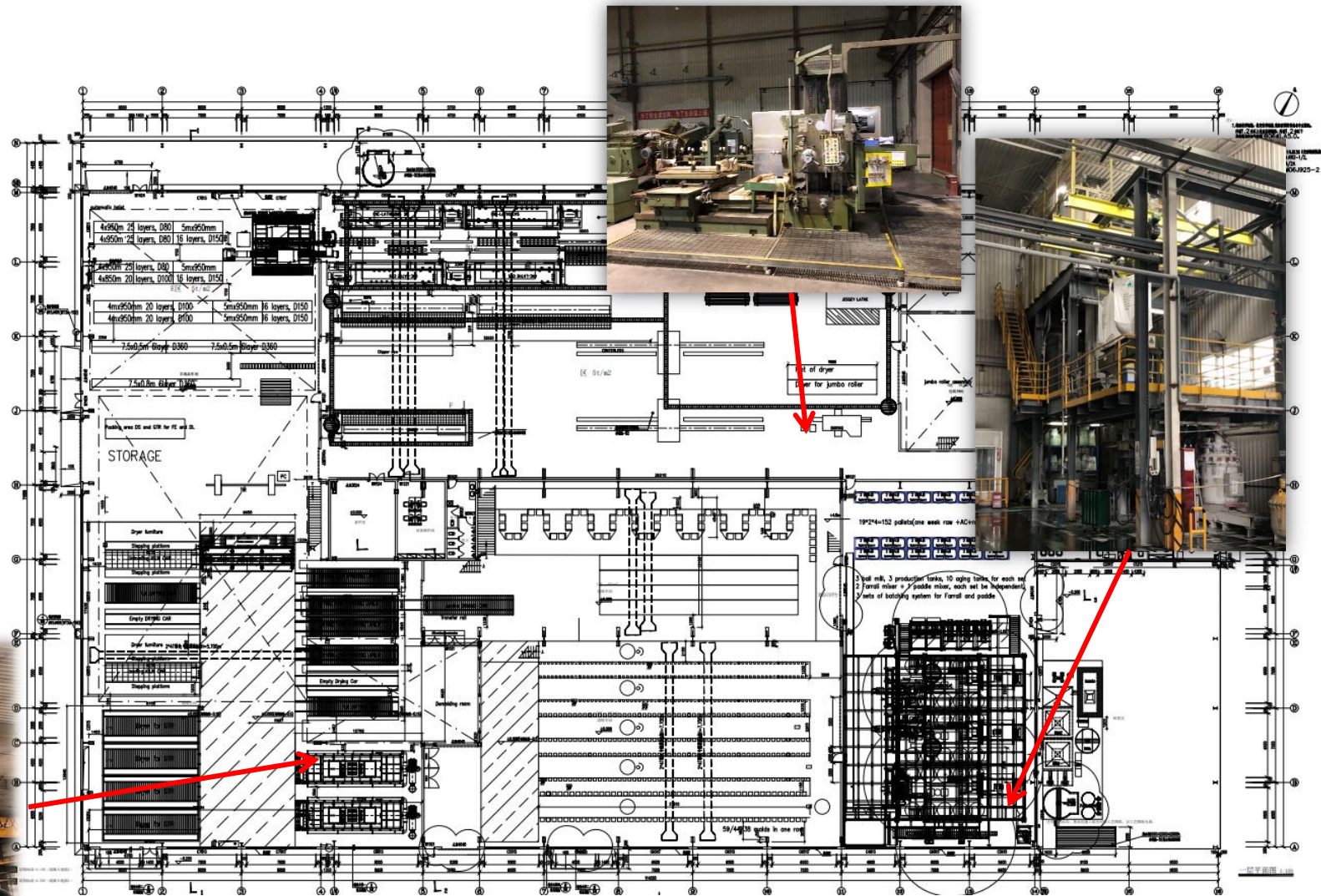
一、项目简介

维苏威公司是全球最大的耐火材料供应商之一，生产主要用于玻璃水平钢化设备所必需的陶瓷辊。项目位于苏州工业园区内，占地面积约8000m²。为配合苏州工业园区的规划，维苏威赛璐珂陶瓷（苏州）有限公司将于2020年搬迁至新厂房，需进行整体工艺设计建模。

1.项目名称：维苏威整体厂房搬迁及BIM应用建模

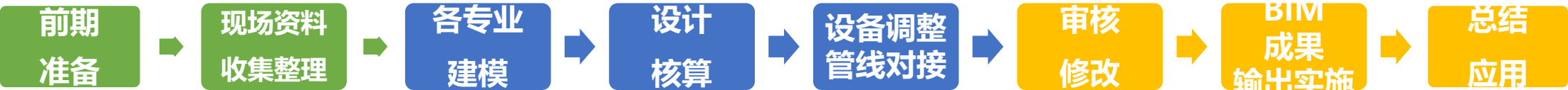
2.项目地点：苏州市

3.承包（设计）范围：BIM设计区域包括：原料仓库、配料线、浇铸区、烘干窑炉区、WIP区、机加工区、装配区、湿制间、模具间（在独立厂房内），通用工程等工程的设计、并提供与本工程相关的后期设计服务及配合。



项目案例

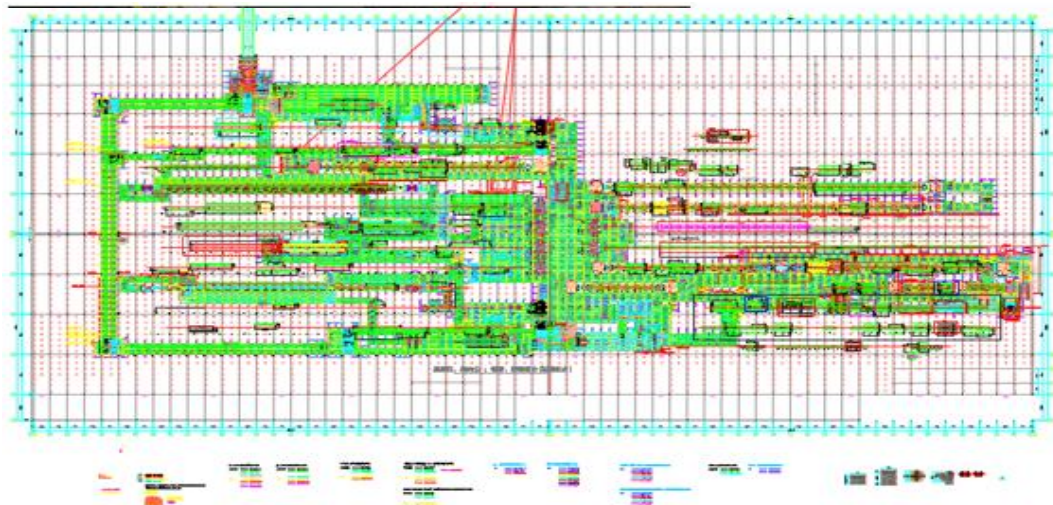
二、项目实施流程



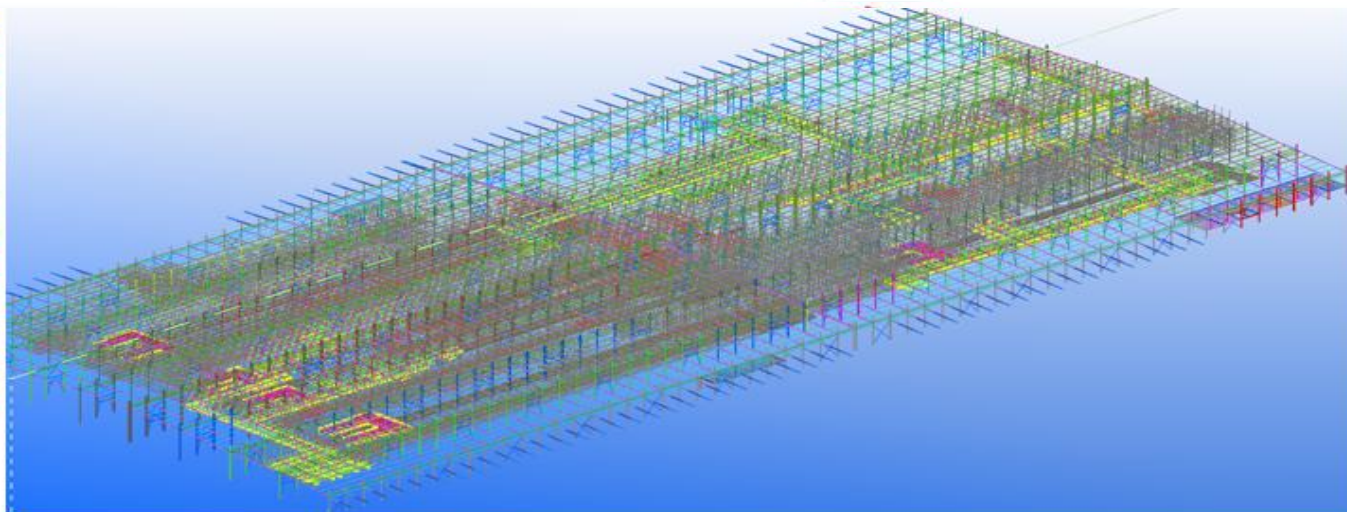
	备注	图片
8米	为减少转料管下软管与球磨下料口的距离	
给料机	提升-140 原料下料速度	
3.8米	为使球磨机二楼平台高度与生产箱二楼平台高度一致	
	为使球磨机二楼平台高度与生产箱二楼平台高度一致	
个车位	员工增加行车吊空料仓到周转位置的 动作	
	单个法拉利盖子274KG	
13米法 平台	二楼平台处法拉利提升处会采用活 动可拆卸方式, 方便维修操作	

项目案例

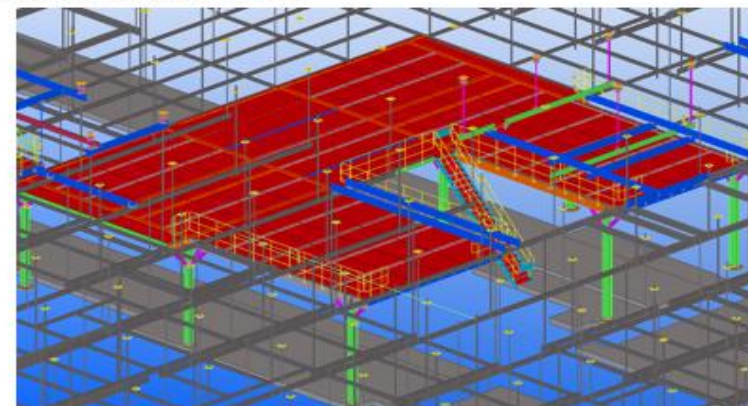
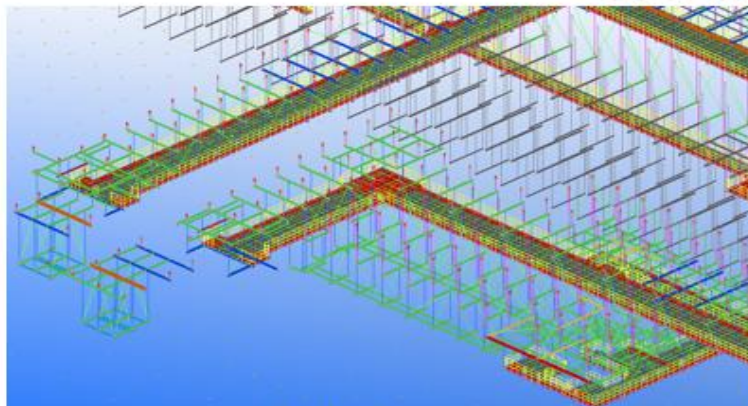
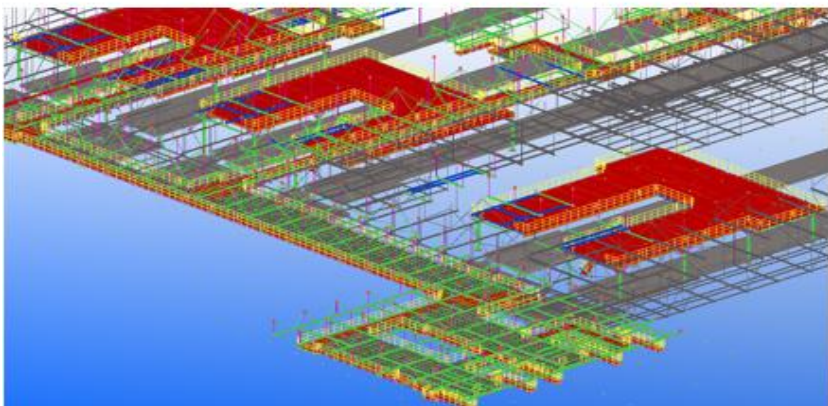
三、总结及应用-钢结构深化



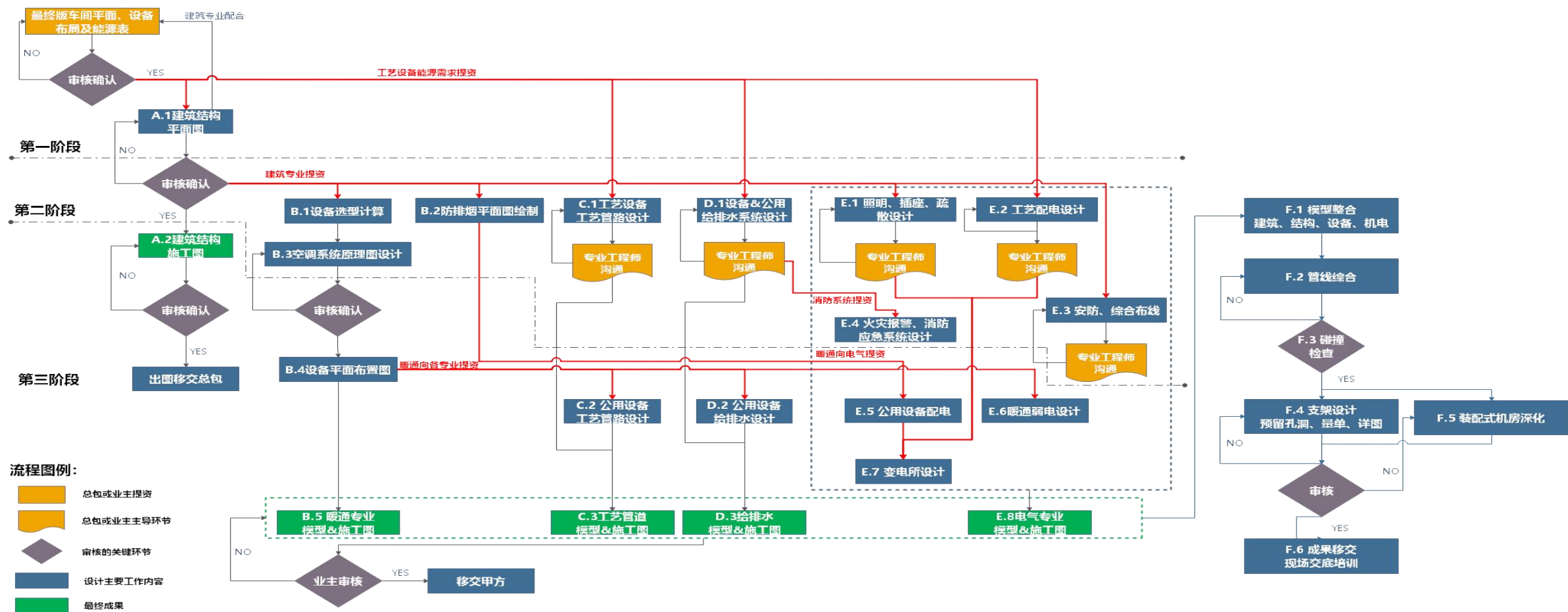
一期工艺钢构总平面图



一期工艺钢构钢结构深化模型



三、总结及应用-机电深化



三、总结及应用-经验总结

- 1、业主高度重视、工艺、设计、施工、生产、运维，全员参与。
- 2、前期策划时间充裕、应用目标定位清晰、应用过程执行坚决。

项目名称	项目特点	项目执行情况
维苏威整厂搬迁项目	含非标工艺设备、 建筑结构、机电 深化	已投产
青岛正望泥塑车间BIM深化	含非标工艺设备	已投产
维苏威（常熟）孕育剂生产 线设备搬迁	含非标工艺设备	已投产
江苏宜兴耐火材料项目混匀 器系统装置	含非标工艺设备	已投产
防城港耐火材料生产线（工 业公用设施及厂房）项目	含工艺设备、建 筑结构、机电深 化	实施中
隆基绿能西北研发中心项目	含工艺设备、建 筑结构、机电深 化	实施中



拓展应用

BIM+AI 赋能工辅系统智慧节能

长青化工低碳工厂项目

业务内容：售气，26台空压机系统
节能+站房托管，灯联网，余热回收，
四级能管平台



860万+
年空压机电费



40%+
综合节能效率



360万+
每年节省电费



520吨+
每年碳排放节省

鼎衡船厂低碳工厂项目

业务内容：售电+分布式气站建站+
余热回收+800盏灯联网+四级能碳
平台



16台+4座
空压机智慧气站数



37%+
综合节能效率



500万+
年电费和运维节省



667吨+
每年碳排放节省

默克医疗低碳工厂项目

业务内容：智慧空调节能，空调站房
智控，能管平台



27台
主要设备数量



27%+
综合节能效率



160万+
每年节省电费



260吨+
每年碳排放节省

蔚来汽车智能园区 低碳工厂项目

业务内容：灯联网智慧照明，灯联网
物联网骨干网络



2700套
灯联网设备数



66%+
综合节能效率



210万+
每年节省电费



380吨+
每年碳排放节省

京东物流碳中和园区

业务内容：灯联网智慧照明，灯联网
物联网骨干网络，灯联网+定位融合
管理



30000套
灯联网设备数



73%+
综合节能效率



1104万+
每年节省电费



1600吨+
每年碳排放节省



谢谢观看

T H A N K S