

设备主线

设备选型

- 问题一、选型准则不清晰，容易错选、漏选
- 问题二、选型设备无3D模型，选型时样式不直观、功能不直观
- 问题三、选型流程低效，对设备选型负责人专业知识要求较高，如选型时碰到的专业技术参数需找专业人员一一确认
- 问题四、选型手册、材料、注意事项等只掌握在当时项目参与者手中，面对人员流失和后续项目新人，无法快速进行准确的选型

解决措施：设备选型品牌管理；选型相关准则、原则、注意事项、手册等图文档管理；选型流程化、标准化管理；三维标准库建立

工艺仿真与安装调试

- 问题一、仿真与设计、工艺信息沟通不及时，导致多方重复工作和无效工作；如设计更改了设备模型未及时提供给仿真验证，工艺更改了方案未及时告知仿真做调整和验证，仿真未及时将设备干涉性问题告知设计，仿真未及时将布局不合理性告知工艺
- 问题二、仿真工作任务重，每个项目需要重复搭建仿真模型，进行工艺分配与验证，干涉性反复验证等
- 问题三、仿真输出物有更新，导致现场设备安装错误，机器人调试错误等
- 问题四、layout布局内容不完善导致现场设备落位错误或偏差

解决措施：建立协同工作流，各项工作实现握手交接过程；标准化、模块化仿真工作，提高工作效率；输出物，交付物图文档管理，版本管理与维护；三维Layout输出与在线查看，

设备性能分析

- 问题一、现场设备超负荷运转成常态，如保养不及时导致设备高故障率，性能极大降低
- 问题二、设备数量较多，运行位置分散，企业通过巡检等方式也很难管理好设备状态，对于目前设备的健康度很难直观快速的查阅
- 问题三、对目前设备负荷情况不清晰，无法整体判断整个工厂设备负荷情况

解决措施：建立设备运行效率指标（如设备综合利用率OEE、完全有效生产率TEEP,设备完好率等）；BI看板方式展示设备运行负荷，设备健康度等

维修保养

- 问题一、设备保养、维修无记录，无沉淀，主要是依赖经验，有一定盲目性和随意性，缺少对设备故障原因进行技术分析和总结
- 问题二、设备操作和维护脱节，操作人员为了赶工，经常出现过载、疲劳使用设备，维护人员对设备保养过于形式，还停留在事后维修上
- 问题三、备件情况不清楚
- 问题四、设备保养手段比较单一，主要是按时长等方式，非按设备性能去做动态的保养

解决措施：健全设备维修保养档案，记录设备全生命周期情况；建立保养手册电子文档和3D可视化教学视频库；备件精细化管理；采集设备参数进行自动分析，对设备保养需求做预警提示

改造报废

- 问题一、老厂缺少设备2D/3D相关资料，对于设备改造异常困难，需要在现场进行数据校核，验证和再次校核，工作相对繁重和重复
- 问题二、设备整体报废，未挖掘可重复利用部件

解决措施：建立设备档案，存储设备图纸和3D，更新说明书等；根据设备保养档案科学评估设备可重复利用部件