



制造执行系统实施与应用

职业技能等级中级标准解读

北京新奥时代科技有限责任公司

2020年4月

Contents 目 录

1

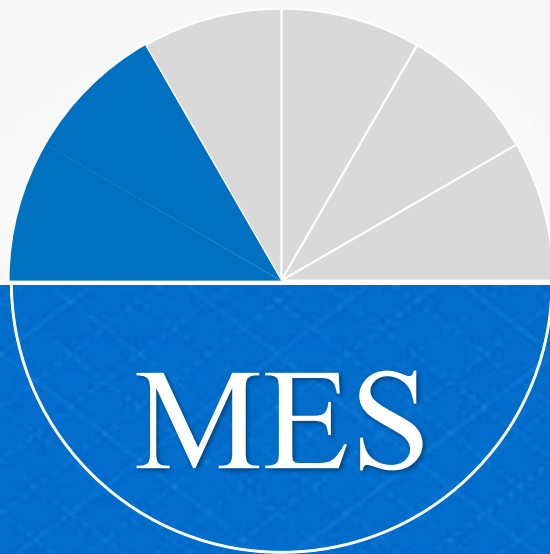
标准开发背景

2

标准内容解读

3

考核案例讲解



标准开发背景

○ 智能制造发展与需求 ○ 制造执行系统与智能制造 ○ 人才需求与培养



多样化客户需求激增

生产实时动态管理需求

传统的 product 主导客户选择方式不能适应客户多样化需求，加之激烈的市场竞争，导致企业智能化升级转型需求强烈

企业精细化管理，成本分析，投入产出分析、生产过程监控需求日益强烈

政策支持

2015年起，国务院先后发布了《中国制造2025》《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等文件，工信部、教育部、人社部也先后发布了多份文件，反复强调改造升级传统工科专业、发展新型工科专业的重要性。



智能制造



制造执行系统是直接对接数字化、自动化、网络化生产的生产管控系统，在整个智能制造核心工业软件体系中占据有重要的地位和作用。



助力人才培养

根据《制造业人才发展规划指南》，2025年我国制造业十大重点领域人才缺口将接近3000万人，特别是“科研型”、“技能型”、“复合型”人才缺口较大。标准的建立，将企业生产发展所需的，新工艺、新技术、要求规范等纳入到教学内容中，并采取多种多样的教学组织形式，使MES技能技术人才培养更加具有针对性，掌握的知识技能更加符合企业需求。



等级标准解读

○ 中级标准面向的岗位技能要求 ○ 中级标准技能点解读



中级标准

制造执行系统实施与应用职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求，中级岗位技能要求如下。

【制造执行系统实施与应用】（中级）：

面向制造执行系统开发、集成、应用等企业，从事生产管理、工艺管理、仓库管理、系统应用等工作，能完成制造执行系统网络部署与测试、系统查询、生产工艺配置、生产物料配置、生产计划配置、生产过程管理等。

1

网络部署与测试

- 网络通信协议认知
- 网络配置
- 通讯测试



2

物料管理预配置

- 物料基础信息配置
- 产品基础信息配置
- 出入库管理
- 生产物料管理



3

生产数据管理

- 工艺配置
- 产品订单管理
- 生产计划管理



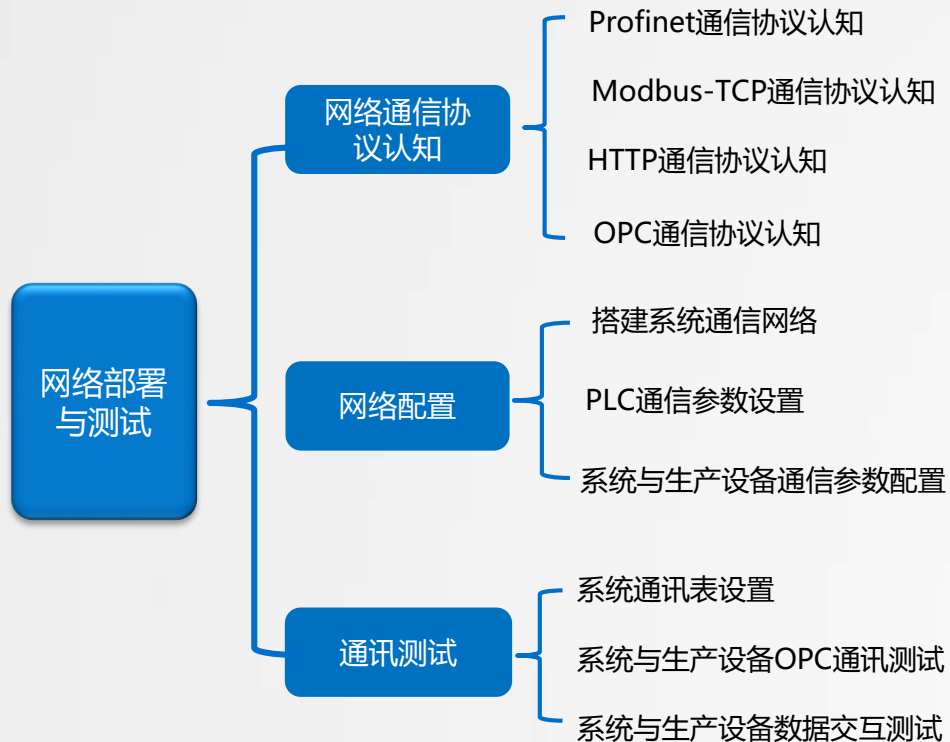
4

生产过程管理

- 生产执行
- 生产跟踪
- 绩效分析



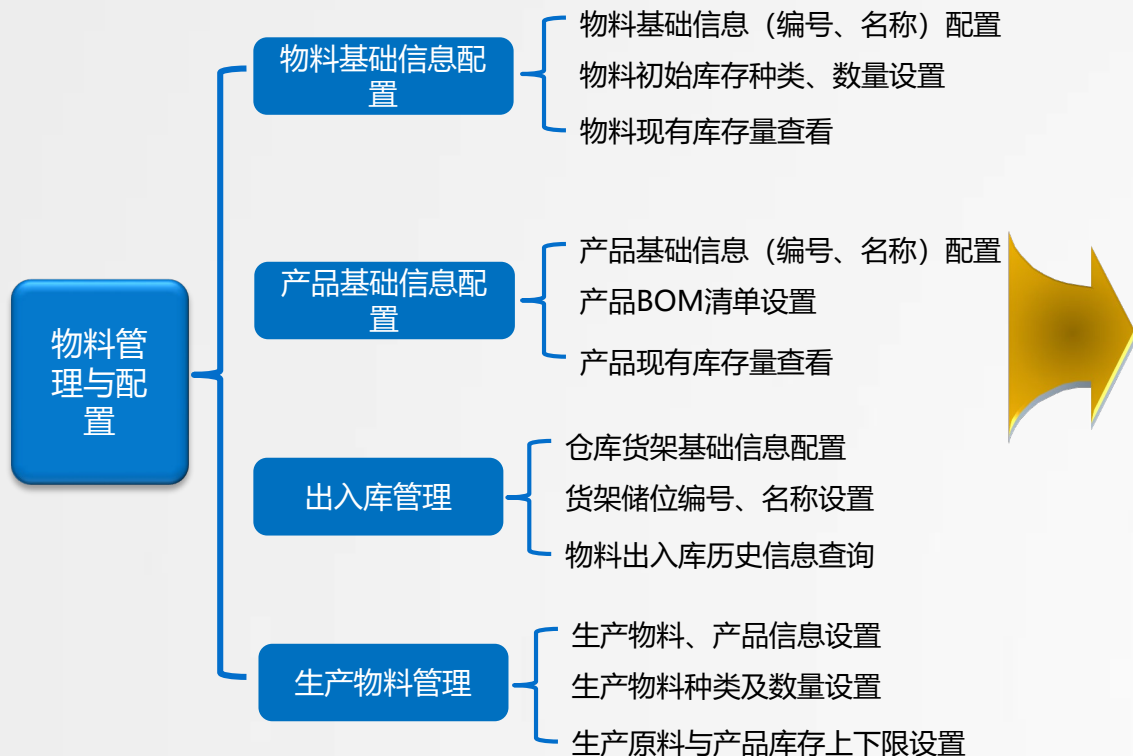
1. 网络部署与测试



考核要点

- ① 制造执行系统网络拓扑图识读
- ② 常见的工业现场通信协议认知
- ③ 常见的网络通讯协议认知
- ④ 制造执行系统通信接口认知
- ⑤ 制造执行系统通信参数配置
- ⑥ 制造执行系统与边缘层通讯设置
- ⑦ 制造执行系统与边缘层通讯测试

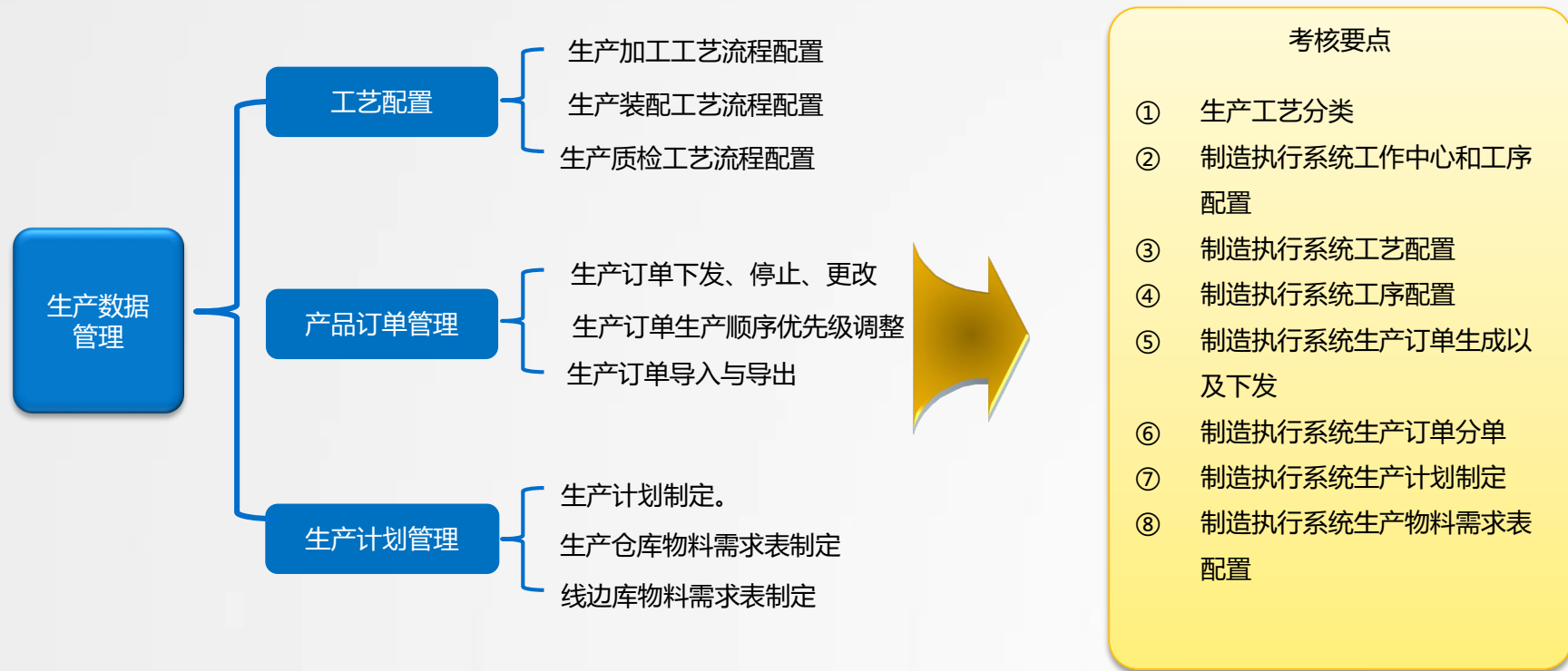
2. 物料管理与配置



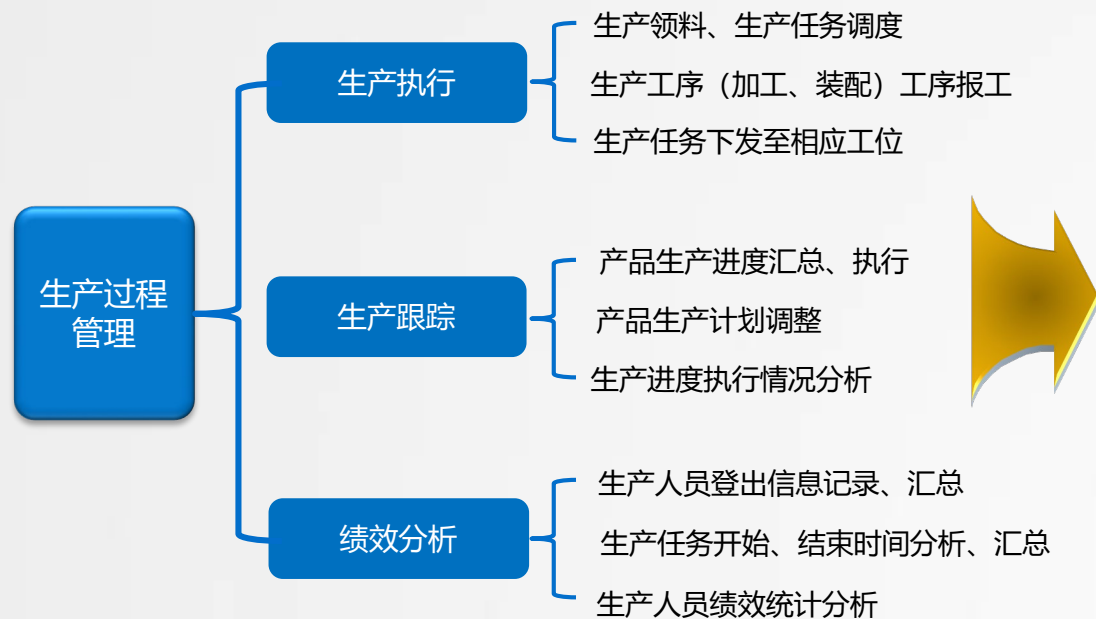
考核要点

- ① 物料、产品信息基础管理
- ② 物料库存管理、配置
- ③ 仓库生产资源分类
- ④ 仓库货架信息设置
- ⑤ 物料出入库管理
- ⑥ 产品出入库管理
- ⑦ 生产物料信息配置

3. 生产数据管理

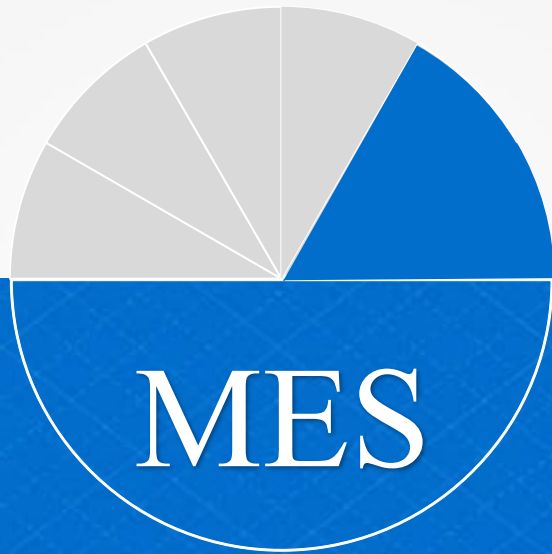


4. 生产过程管理



考核要点

- ① 制造执行系统生产领料
- ② 制造执行系统生产工序报工
- ③ 制造执行系统生产任务下发
- ④ 制造执行系统生产进度调整
- ⑤ 产品生产进度统计、汇总
- ⑥ 生产人员绩效统计分析

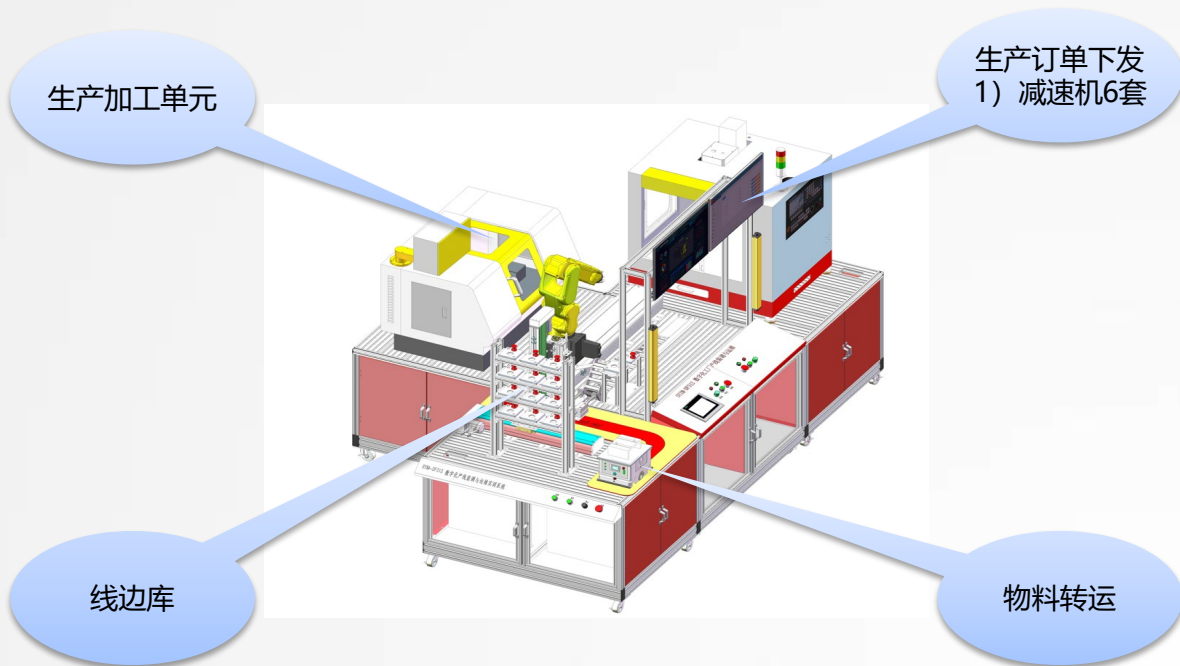


案例解读

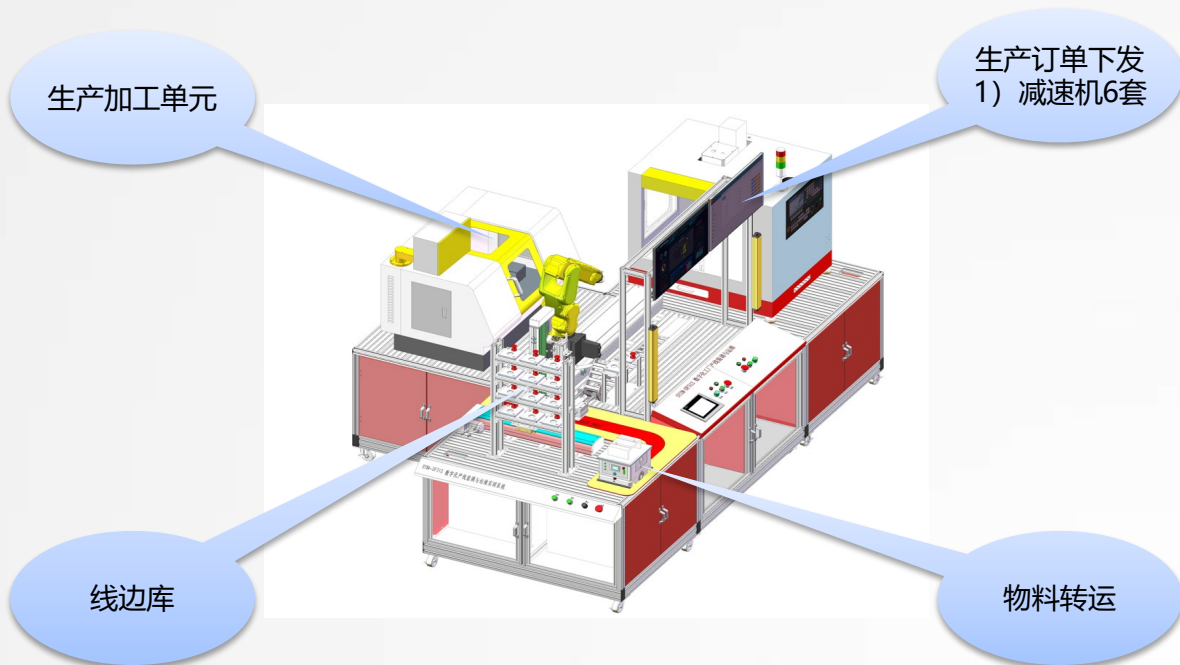
○ 生产领料与出入库

○ 工艺配置

- 公司接到生产订单，
需要在5月6号生产6套
减速机；请根据生产
订单完成线边库生产
物料出库管理



- 根据生产订单下发生产任务
- 将任务下发到人工作业工位
- 生成该任务对应物料出库单
- 将物料出库单下发至对应工位



操作

调拨 盘点 根据需求调拨

线边库存调拨单 / SIN012

编辑 创建

线边库

线边库 / 减速机外壳

编辑 创建

SIN012

调拨类型
调拨需求来源

调拨明细

产品名称
减速机

减速机外壳

产线 山东

线边库存明细

线边库	产线
减速机外壳	减速机
减速机外壳	减速机

库存明细

线边库存明细 / 减速机[减速机外壳]

打开: 库存移动

草稿 完成

减速机

线边库存跟踪

物料名称	物料编号
减速机	

跟踪批次
减速机外壳
调拨入
6.00
2021005001003

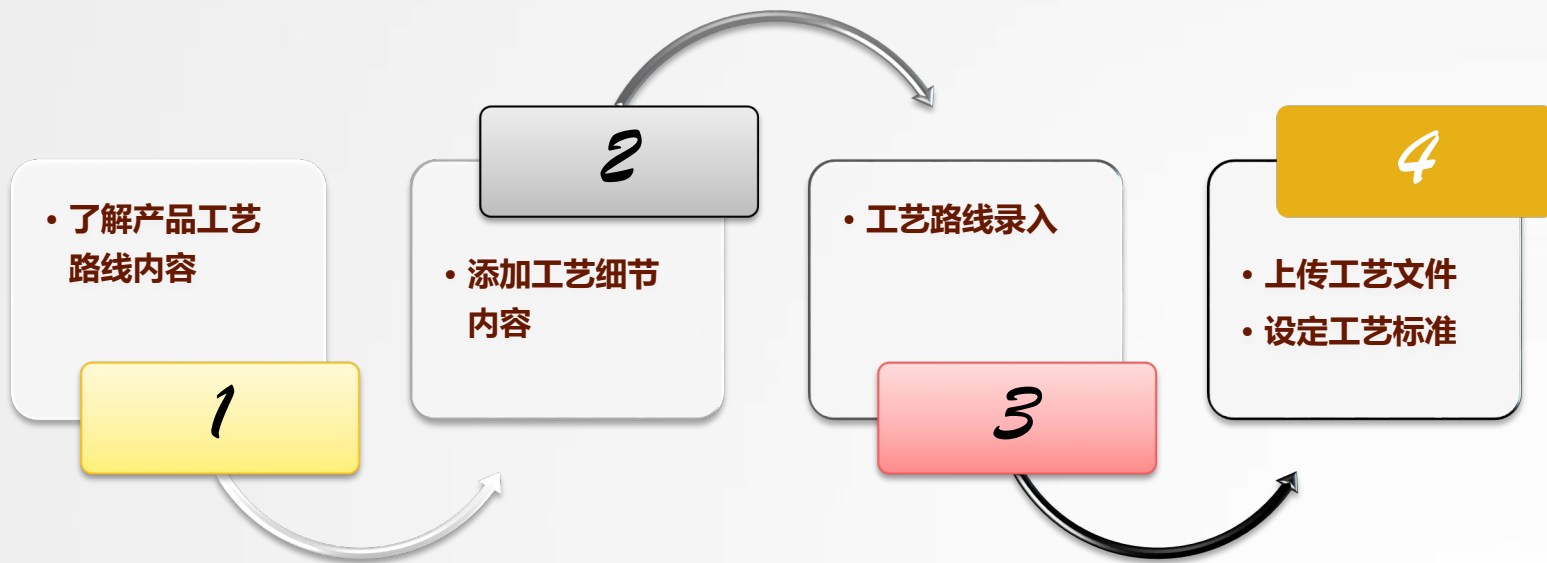
调拨单

SIN012

来源位置

目的位置

关闭



工艺管理 工艺路线 工序 产品 工艺BOM 作业标准 工艺质检表 数据字典 配置

工艺路线

创建 导入

工艺路线 / 减速机

保存 丢弃

标题 减速机加

标准类型
工艺路线
工艺明细
描述

打开: 工艺明细

加工

名称 加工

作业指导

作业指导

序号 1

指派

质检工序

质检方案

数量添加

序号 工序 名称

1 加工 加工

关键物料 工艺标准 采集项 质检项 工序产出物

标题	标准上限	标准上限	标准下限	描述
减速机加工工艺	0.06	0.03	-0.03	



感谢聆听

北京新奥时代科技有限责任公司

2020年4月