

# 数智化仓储课程简介

课程背景：

仓储管理是生产制造、现场施工活动开展第一站，目前仓储管理大部分仍然是以人力和传统货架为主的传统管理模式，管理水平、作业效率受制于人，且安全风险高，场地空间利用率低下，库容紧张。

传统仓储管理模式存在的痛点：

## 1、数字化程度低

因缺乏数字化技术和数字化覆盖面低，现场作业数据不能实时获取，数据延后人工输入，数据滞后、出错率高频繁发生，容易账实不符，造成物料浪费；且出入库仓位规划不能智慧推送，人力查找，效率低下。

## 2、信息缺乏综合分析，利用率低

物资的历史变更记录，历史维修记录，历史文档等各种动态信息靠人力执行，难度大，效率低，数据易丢失；且难以对数据深度挖掘，后期利用率低，未能充分发挥信息对设备管理工作改进的指导作用，极大的影响了管理工作的效率。

## 3、人工出、入库搬运，效率低，且安全性无法保障

进出库作业靠人工操作，花费人力，效率低；同时人力搬运大、重货物，具有一定的安全隐患，且传统货架无货型检测和重量检测，无法对超重货物预警，极易发生货架货物超重导致货架倒塌等质量安全事故。

## 4、立体空间利用率低，库容紧张

受限于重物人工搬运，重量大、体积大的物品不能上架，占用不少场地空间，且受限于人工登高限制，货架高度一般不超 3 米，空间利用率低，库容紧张。

## 5、人工盘点，效率低，出错率高量大的细碎小物料盘数耗费时长，人工数数经常出错，导致账实难符。

本课程通过对智能制造的分析，剖析数智化仓储在智能制造供应链的角色与定位，并通过数智仓储模块的介绍、产品选型解说、案例分享等解说如何构建数智化仓储，并通过列举数智化仓储规划中的各种“坑”帮助企业在未来转型数智化仓储过程中少走弯路。

课程目标：

- 了解智能制造的时代背景和重要性，为企业决策提供参考
- 掌握数智仓储基本概念与规划思路
- 掌握数智仓储各模块功能与选型
- 辨别数智仓储规划的各种“坑”，帮助减少在未来数智化仓储转型中掉坑

课程时间：1 天，6 小时/天

课程对象：储备干部，新晋升管理者，中高层管理者等对沟通关注的人

课程方式：采用案例、游戏、互动、分组讨论、故事分享等培训方式

备注：如学员有学过赖老师《数智化制造落地实践之道》的课程，本课程的第一讲和第二讲将更换其他与仓储有关的内容。

课程大纲

课前互动思考：理想的仓储是怎样的？

第一讲：智能制造是时代趋势

- 一、从传统制造向智能制造转型的基础和内在动因
- 二、德国工业 4.0
- 三、美国工业互联网
- 四、中国智能制造发展形势

研讨互动：

第二讲：智能制造建设思路与内容

- 一、智能制造系统架构
- 二、智能制造标准体系结构图
- 三、大数据与智能制造的关系（仓储）
- 四、智能制造的 3 个方向（仓储）

案例分享：20 世纪 80 年代美国汽车的质量与精度

五、智能制造转型路径与侧重点取决于国家/企业的制造哲学

1. 以日本为代表的制造哲学

研讨互动：

2. 以德国为代表的制造哲学

3. 以美国为代表的制造哲学

案例分享：1%的力量

研讨互动：

六、智能工厂模型

第三讲：智能制造建设思路与内容

一、仓储发展阶段

二、仓储在供应链的地位与角色

三、生产计划数据与仓储信息的数据化的应用

案例：某企业 APS 与 WMS 拉动

四、智能仓储模型

五、数智仓储相关模块知识科普（穿插视频播放）

1. 数智仓储类型

1 智慧仓储的运用与选型

2 智能仓储的运用与选型

视频播放：某化工企业的智能仓储

2. 堆垛机运用与选型

3. AGV 运用与选型

视频播放：某企业的 AGV 仓<sup>储</sup>

4. RFID 运用与选型

5. 自动盘数机运用与选型

视频播放：视觉智能盘数机

## 6. 移栽机介绍

## 7. WMS 的运用与选型

六、智能工厂物流与仓储有效结合，达到少人化和无人化

七、数智仓储与传统仓储收益对比

八、数智仓储规划中的“坑 ”（穿插案例分享）

案例：某企业先天不足的仓储二层平台

案例：某企业悲催的 PDA

案例：某企业智能立体库的致命忧伤

案例：某军工 AGV 项目的安全与精益

第四讲：目前仓库设置和功能上的建议（互动交流）