

培训时间/地点: 2024年12月12~13日(星期四~星期五)/上海

收费标准: ¥4500/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程背景:

一家工厂布局确定下来后,其整体格局就出来了,这家工厂的整体竞争力也就出来了。精益布局对于外行来说,看到的可能是物流距离的缩短和工厂面积的节约;但对于内行来说,看到的是对内在流动的规划、对整体运营的理解、以及对制造业核心逻辑的把握。

近年来,顾问老师从事了较多的精益工厂布局规划和精益生产线设计,为若干家企业实现了整体运作层面的设计提升,在部分行业甚至打造出了远超行业水准的行业标杆工厂。

本课程着眼于精益布局和生产线设计,从宏观到微观,从思维到工具,深入工厂布局、生产线设计工作,通过课堂演练、案例研讨、视频分析等教学手段,带领学员掌握精益布局与生产线设计的基本逻辑、思路、方法和工具。

课程目标&收益:

1. 建立基于精益理念的工厂整体布局设计思维;
2. 掌握工厂布局从产能规划到设备布置的全部思路;
3. 演练并掌握 SLP 系统布置设计方法;
4. 理解精益样板线设计的基本步骤和核心原则;
5. 掌握样板线建线的基本工具和方法。

参训对象:

工厂中高层管理者,技术、工艺、生产、品质、改善等部门工程师。

授课形式:

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。



课程大纲:

1 破冰

- 1.1 团队组建
- 1.2 针对课程提出小组问题

2 精益工厂布局设计概论

- ✓ 课堂分析：试分析两个工厂的布局差异点

2.1 精益布局

- 2.1.1 什么是精益
- 2.1.2 什么样的布局才能叫精益布局
- 2.1.3 精益布局的意义

2.2 四种基本布局形式

- 2.2.1 集约式
- 2.2.2 流程式
- 2.2.3 固定式
- 2.2.4 混合式

2.3 工厂布局背后的精益理论

- 2.3.1 制造业的本质问题
- 2.3.2 从布局层面让工厂更精益

- ✓ 课堂分析：试分析两个生产体系图对整
体运营的影响

2.4 工厂 VSM 价值流分析

- 2.4.1 价值流图与布局的关联性
- 2.4.2 价值流图四步法

- ✓ 案例分享：某汽车零部件企业的价值流
图与工厂布局图

2.5 不同行业的精益布局

- 2.5.1 离散型企业的布局
- 2.5.2 装备型企业的布局

3 SLP 系统布局设计

3.1 布局问题 5 要素：PQRST

- 3.1.1 PQRST 与精益的结合点
- 3.1.2 布局目标规划

- ✓ 工具分享：产量-数量资料表的运用

- 3.1.3 布局实施的其他基本输入
- 3.1.4 现状数据的分析与处理

- ✓ 案例分享：某装备公司仓储功能区数据
分析

- ✓ 案例分享：某公司产能设计规划分析过
程

3.2 布局设计的 4 个阶段

- 3.2.1 位置选择
- 3.2.2 总体规划
- 3.2.3 详细布置
- 3.2.4 布局实施

3.3 布局设计的三项核心内容：相互关系、 面积、调整

3.4 系统布局实施 9 步法

- 3.4.1 物流规划与设计
- I. SHA 系统搬运设计

- II. 产品工序流程图分析方法



✓ 案例分享：某公司产品工序流程图分析带来的布局大变化

3.4.2 各作业单位相互关系

- I. 相互关系图表（鱼鳞图）的运用
- II. 相互关系依据

3.4.3 相互关系图解

- I. 相互关系图解

✓ 案例分享：相互关系图的实际运用

3.4.4 面积核算

- I. 基于产能的设备数量与面积核算
- II. 转换法
- III. 标准面积法
- IV. 概略布置法
- V. 指标趋势及延伸法

✓ 课堂演练：某生产工厂功能区面积核算

✓ 案例分享：不同制造形态的设备产能核算方法

3.4.5 可用面积确认

- I. 可用面积的基本关注点：总量、区域状态、面积适用性
- II. 面积平衡图分析

✓ 案例分享：设备调整对布局的影响

3.4.6 面积相关图解

- I. 面积相关图解的绘制

II. 单元面积样块法

III. 设备端的布局改善机会

✓ 案例分享：设备调整对布局的影响

3.4.7 布局修正因素

- I. 从精益角度思考的设计因素
- II. 通常需修正的影响内容
- III. 设施设备的选择考量
- IV. 基于 SHA 的仓储与物流设计
- V. 其他修正因素

✓ 案例：震动、噪音、烟尘等的考量对策

3.4.8 实际条件制约

- I. 实际条件的掌握要点

3.4.9 方案编制与评价

- I. 布局图的绘制
- II. 布局实施模拟
- III. 布局方案的编制
- IV. 布局评估要素的权重设计与分析
- V. 成本分析

✓ 案例分享：布局方案成本核算

- VI. 方案实施规划

4 精益生产线建线设计

4.1 精益生产线设计基本步骤

4.1.1 生产线前期调查

4.1.2 基本建线资料分析

4.1.3 建线方案设计



- 4.1.4 建线资源实施
- 4.1.5 建线改善课题
- 4.1.6 建线改善总结
- ✓ 案例分享：生产线设计基本步骤解读
- 4.2 精益生产线设计的 16 大要素及其案例
 - 4.2.1 基于产品族设计
 - 4.2.2 单件流功能设计
 - 4.2.3 设备与作业区相邻近
 - 4.2.4 产品从右向左流动
 - 4.2.5 操作过程或物流间没有障碍
 - 4.2.6 水蜘蛛外部配送
 - 4.2.7 设备尺寸大小正确
 - 4.2.8
- 4.3 生产线平衡
 - 4.3.1 生产线平衡的目的
 - 4.3.2 生产线平衡的几个因素
 - I. 节拍时间---TAKT Time
 - II. 网络活动图---AOV
 - III. 生产周期时间---CT
 - IV. 理论工位数
 - 4.3.3 生产线平衡改善实例
 - I. 消除生产流程中的瓶颈
 - II. 在线作业转化为离线作业
 - ✓ 案例：一个为期 4 个月的生产线建线项目案例

5 课程总结

6 Q&A

讲师简介：陈老师

- 近 20 年管理顾问职业经历
- 强思企管高级顾问
- 知名外企生产管理工作经历
- 制造业上市企业精益变革管理与运营管理从业经历
- 50+ 咨询项目服务经验。主导改善项目涉及：5S 与目视化管理、TPS (精益) 推进、工厂布局规划、物流中心布局与管理优化
- 由咨询进入培训，善于在风趣的培训过程中融入企业实景案例，通过案例讨论、课题练习、教学游戏、影像视频等教学手法，打破学员旧有观念，促进其深度思考，进而催化解决方案的产生。
- 课程特点：有干货、有实操、有亮点、有深度

个人专长：

课程专长



- 卓越主管能力训练
- 金牌班组长全技能提升
- 仓储物流管理实务
- IE 分析与改善实务
- 精益降本改善实务
- 现场精细化管理改善
- 精益工厂布局与生产线设计
- 价值流分析与改善 (VSM)
- 系列定制课程：SMED、POKAYOKE、SOP.....

项目专长

- 5S 与目视管理
- 生产绩效提升
- 仓储配送中心改善
- 配送中心布局规划
- 精益标杆线设计
- 工厂精益布局规划

学员评价：

老师与学员沟通及时，讲解生动，对于感兴趣的点讲解得非常详细，案例充分融入了学习要点。

——徐工集团学员反馈

生活和工作当中很少能遇到像陈老师这样尽心尽力的老师了！

——上海自润轴承学员反馈

课程案例和实际管理工作很类似，让我重新认识了管理工作的本质，拓宽了知识面，学到不少有用的原理和工具。

——株洲中车学员反馈

讲解详细，清晰，课程中间会穿插一些经典案例，有助于加深学习印象！

——松下集团学员反馈



讲解内容丰富，举了很多接地气的例子，代入感很强。

——西门子数控学员反馈

项目个案 I：

案例一：上海某日化生产知名企业 5S 改善项目（周期 6 个月）

项目背景：

该公司响应美国总部要求开始筹划 5S 项目推进。通过沟通，公司高层希望并认可我们能够通过 5S 项目，从“形式化”到“行事化”提升员工行为的转变过程；希望在项目过程中通过团队与团队的竞争形成现场新标准和基础管理上的共同语言，促进认知水平的提高，改善现场流程与环境。希望项目能为公司推行 LEAN 的远景规划奠定基础，从而推动精益工厂的建设。

项目成就：

项目完全按期完成，项目组成员获得升职和海外培养机会。

项目质量获得客户方美国总部认可。

与项目组成员建立了良好的交流合作关系，多次带领客户前往参观，该公司已经在 5S 基础上顺利推进精益生产。

项目个案 II：

案例二：某国企新型建材生产企业仓储改善项目（周期 5 个月）

项目背景：

作为国有企业，公司在运营过程中发现仓储库存准确率的不足影响到了公司资产管理，其中尤以备品备件库为甚。公司高层希望能够通过仓储管理的系统性优化提高仓储管理，改善库存准确率水平并提升仓储物流效率。项目通过仓储功能区及布局调整、进出存盘等管理制度的修订、呆滞库存分析、物料编码规则的优化、储位标识改善、现场目视化水平提升等手段，历时 5 个月达成项目目标。

项目成就：

精简物料编码 60.9%，改善物料编码管理，使其符合唯一性原则。

通过盘点制度的优化及循环盘点手法的运用，改善盘点准确率及盘点效率。

挖掘并修复仓储管理漏洞，从而进一步促进库存准确率的提升。

项目个案 III：



案例三：某民企 500 强集团子公司精益改善与工厂布局项目（周期 1 年）

项目背景：

公司通过几年的精益生产改善，至 2010 年底，已经基本过渡到生产线作业，但并未真正实现产品流动，同时，因为设备维护、工艺粗放、原材料不良等一系列问题，品质问题异常突出。2011 年年初，结合新工厂布局规划工作，开展了以“工序内打造品质”、“工序流畅化”为核心的精益改善与工厂布局设计项目

项目成就：

完成样板线改造并推广，实现生产单件流及少人化改善，生产效率提高 70% 以上，不良率改善 80% 以上。整体物流距离削减 85% 以上，实现新工厂布局规划设计，优化物料搬运路线，实现小批量配送，内部物流格局的根本性变化。

启动库存管理优化项目，建立基于数据分析的销售预测与库存管控分析模型，并开展库存管理改善。

部分服务客户（排名不分先后）：

大陆汽车电子、大众联合汽车、重庆海德世、水星海事、阿尔诺维根斯、布勒机械、上海电气、上航发动机、三星电子、大宇爱思恩梯、航天机电、飞派仕柔性包装、通用电气、霍尼韦尔、日立（中国）、精工电子、正泰新能源、通威太阳能、常州庞巴迪、八千代工业、通力电梯、中船重工、徐工集团、玉柴重工、达门船用设备、洛阳机车、合肥延锋、中材玻纤院、YKK 拉链、南昌地铁、伟尔矿业、纳恩博科技、株洲中车、新宁物流、宝尊电商、上海庄臣、联亚制衣、特步集团、杭州雅马哈、膳魔师、济丰包装、中国铝业、卫岗乳业、诺瑞肯（中国）、宾科精密、扬州高露洁、克劳斯玛菲、北控水务、港华清源华衍、克鲁勃润滑油、欧文斯科宁、威卡仪表、南京圣韩玻璃、青岛圣戈班、广汉圣戈班、金杯电工、威高医疗、君实生物、加奇生物、万华化学、乐斯福、金丝猴奶糖、茅台酒业、五芳斋.....

