

# 新工厂全面精益布局规划设计实战培训

## 【课程背景】

通过精益生产项目咨询，我们发现更多企业只做工序优化方面的“伪精益”，故精益生产在很多企业没有实际效果或效果不明显，持续改善难以坚持。从公司全局角度出发，站在客户角度分析，并不是所有的部门或者环节都产生了价值，从而导致交期长，往往形成了有苦劳，但是没有功劳。

### 工厂规划存在的垢病：

- 1、先建设再规划
- 2、完全依赖于设计院
- 3、由“老板规划”或“技术部门”完成
- 4、“奇葩”随处可见

### 规划的价值

#### 1、规划的有形价值

单位面积规划产值指标  
年度物流运营费用指标  
前期设备投资节约费用  
前期基建投资节约费用

#### 2、规划的无形价值

先期即作到企业后期想花钱改都做不到的规划项

作为精益生产的起步之法，价值流分析将是一切工作的开端，VSM 价值流图绘制原理让大家对精益生产有个完整的认识，我们推出精益工具价值流管理，运用价值流分析，找出没有价值的环节并加以改善深入了解其中的价值所在，让一切没有价值的工作不做或少做。

精益柔性线生产方式是所有的工序用较少的人员，使用少规模的设备或者小批量的对应生产，对品质、交期、成本等责。针对顾客的多品种同时生产的场合，通过精益柔性线体的数量改变来作出对应，可以提高顾客的满足度；机种转换的浪费排除，成本竞争力提升；单纯反复作业变为多工程同时作业，作业者的积极性提升，来保证我们的高质量、高生产性，大大减少中间过程的在制品等。

**如何开展新工厂全面精益布局规划设计？如何实现全价值链的精益运营？是本次课程的重点。**

张老师在世界五百强企业成功推行精益生产多年，又在咨询公司从事企业精益落地辅导多年，能够把世界精益本土化，把西方智慧中国化，既熟知甲方运营需求，又有乙方精益落地实操经验，作为亲自辅导上百家企业的资深老师，将以大量成功案例来引导大家，如何知而行，行而易，让精益真正成为一种文化，为企业发展添砖加瓦，为个人的成长赋能助力！

## 【课程收益】

- 转换思维：望远镜、站在山顶、总经理的思维；
- 认识到交付能力的影响因素；
- 如何界定价值？什么是价值流？价值流图的组成和作用；
- 掌握价值流的改善工具并活用于现场改善中；
- 深刻体会精益生产之本质和内涵；
- 掌握新工厂全面精益布局规划设计：整体规划、详细规划；
- 掌握精益最接地气落地的方法，助力企业实现价值最大化；
- 打造高效的工艺链（价值流），让平时没有感觉到却又存在的种种浪费与损耗得到发现；
- 能帮企业找出不知不觉中造成巨大浪费与损耗的根本原因；

- 大量世界五百强企业成功推行案例，让我们站在巨人肩膀上实现弯道超车；
- 学员能运用工作当中去为企业排忧解难，为企业增创经济效益，增强行业竞争力；

**【课程方式】**

课程讲授 60%，案例分析及小组研讨实战 40%

**【课程对象】**

企业老板、总经理、副总经理、生产总监、各部门中高层团队、计划//生产/品质/工艺工程/设备/IE 等主管级以上管理人员

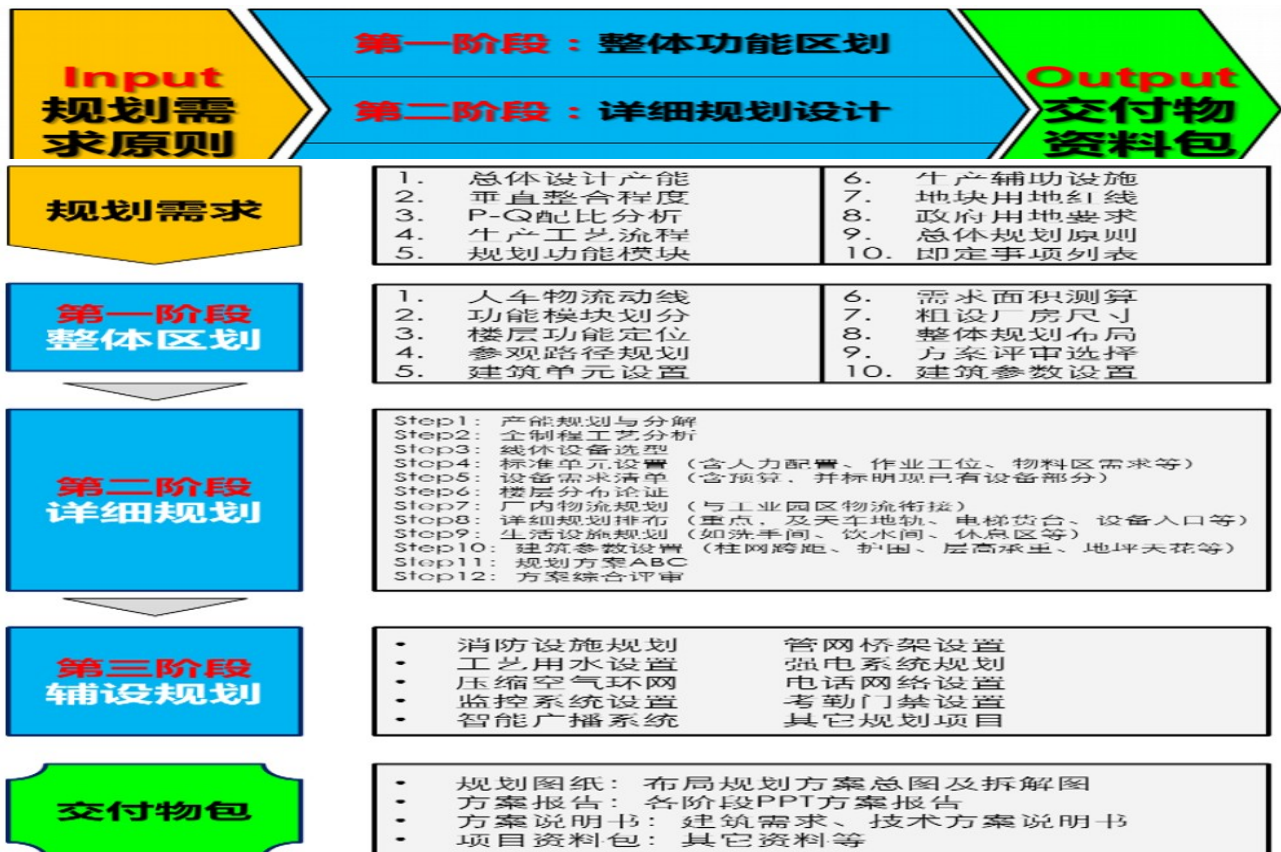
**【课程特色】**

- **体验式学习**：真实场景演练，本课程结合案例实操，使学员能够学以致用；
- **源于实战**：课程内容来源世界五百强企业的实践经验，注重实战；
- **专业易懂**：将专业的工具，采取简单易懂的案例进行阐述；
- **价值度高**：课程内容经过多家企业验证，对企业管理模式转变和提升大有裨益；
- **方法领先**：在实践中不断改善创新，实践结果效益显著；

**【课程时间】**

3 天，6 小时/天

**【课程总体思路】**



2、增值与非增值

案例分析：如何识别浪费、价值

研讨互动：制造现场、办公室非增值辨别

二、8大浪费识别及改善

1. 库存的浪费
2. 制造不良品的浪费

3. 制造过多/过早的浪费
4. 停滞（等待）的浪费
5. 过度加工的浪费
6. 搬运的浪费
7. 动作的浪费
8. 管理的浪费

案例：改善案例分享

实战：从非增值角度、8大浪费角度，分组现场找浪费；

## 第二讲：价值流

- 一、价值流的定义
- 二、价值流三大范围
- 三、何谓价值流图
- 四、什么时候使用价值流图析
- 五、价值流、价值流图的作用
- 六、价值流图的结构
- 七、价值流图的制作主过程；VSM 规划周开展步骤



实战案例：世界五百强事业部/公司整体价值流规划推动

案例：世界五百强集团价值流评价模型

案例：价值流相应表单工具

实战：绘制现状价值流图、未来价值流图、三年/一年价值流计划

## 第三讲：计划拉动五步法

- 一、拉动系统概论
  1. 推动系统与拉动系统区别
  2. 拉动生产运行的基本原则
  3. 拉动系统目标

4、拉动生产实现的基础和前提条件

## 二、拉动改善周五步法

- 1、拉动改善周工作思路
- 2、型谱匹配-专线转产 对应关系简化
- 3、计划模式-计划刚性 N 点准时
- 4、看板设计-见单生产 信息化
- 5、库存设计-断点减少 先进先出
- 6、目视化-按线规划 规则目视

## 三、拉动（五步）+畅流（十四问）融合

案例：世界五百强企业拉动案例

案例：畅流改善案例

案例：世界五百强企业价值流-拉动 1 阶段评审步骤及原则 30 条

实战：结合公司现状，如何改善？

## 第四讲：新工厂全面精益布局规划设计--Input & Output 工厂规划的输入和输出

### 一、整体规划需求

- 1、总体设计产能—工厂规划总纲，确定规划的规模
- 2、垂直整合程度—确认零部件自制的程度，要把握度
- 3、P-Q 配比分析—“品-量”与“批-量”的分析，选择生产模式
- 4、生产工艺流程—确认生产工艺，规划作业单元
- 5、规划功能模块—指定与论证要规划的作业单元
- 6、生产辅助设施—主要作业单元以外的辅助设施
- 7、地块用地红线—新建工业园的用地范围(或不是新建则确认场地条件)
- 8、政府用地要求—新建工业园的用地要求(退让、开门、建筑指标等)
- 9、总体规划原则—企业提出的规划大原则及特殊要求如反恐、SA8000 等
- 10、即定事项列表—企业一般都有自己的想法，主要确定哪些是一定不变的

### 二、工厂规划需求资料清单

### 三、工厂规划功能模块需求表

### 四、规划需求原则

- 需求 1、地块信息与政府要求
- 需求 2、地块信息与政府要求
- 需求 3、总体规划产能 (P-Q)
- 需求 3、总体规划产能 峰值月生产节拍 (T)
- 需求 3、工艺流程规划 工艺路径 (R)
- 需求 3、面积需求测算 职能部门 (S)
- 需求 4、工厂规划的总体原则

### 五、Output：项目交付物

实战：结合公司现状及未来规划，新工厂规划需注意的关键点

## 第五讲：新工厂全面精益布局规划设计--大到工业园区规划

### 一、工业园区规划七大方面

- 1、功能模块划分
- 2、生产区块规划
- 3、生产服务设施
- 4、物流解决方案
- 5、人行路径规划

- 6、动力设施规划
- 7、废弃物回收规划

**实战：结合公司现状及未来规划，新工厂规划需注意的关键点**

## 二、整体区划阶段简介

- 1、人车物流动线
- 2、功能模块划分
- 3、楼层功能定位
- 4、参观路径规划
- 5、建筑单元设置
- 6、需求面积测算
- 7、粗设厂房尺寸
- 8、整体规划布局
- 9、方案评审选择
- 10、建筑参数设置

**互动：有什么疑惑？**

## 三、详细规划阶段简介

Step1：产能规划与分解

Step2：全制程工艺分析

Step3：线体设备选型

Step4：标准单元设置（含人力配置、作业工位、物料区需求等）

Step5：设备需求清单（含预算，并标明现已有设备部分）

Step6：楼层分布论证

Step7：厂内物流规划（与工业园区物流衔接）

Step8：详细规划排布（重点，同时确认天车地轨、电梯货台、设备入口等）

Step9：生活设施规划（如洗手间、饮水间、休息区等）

Step10：建筑参数设置（柱网跨距、护围、层高、承重、地坪天花等）

Step11：规划方案 ABC

Step12：方案综合评审

**互动：有什么疑惑？**

## 第六讲：新工厂全面精益布局规划设计--中到生产车间规划

- 1、消防分区规划
- 2、工艺环境规划
- 3、称重地磅设置
- 4、仓储系统规划
- 5、工业余热利用
- 6、办公区域规划
- 7、参观路径规划

**实战：结合公司现状及未来规划，新工厂规划需注意的关键点**

## 第七讲：新工厂全面精益布局规划设计--细到生产线体设计

### 一、生产线体设计十步骤：

Step1：未来产能规划——确定设计产能

Step2：线体工艺设计——确定工位数量

Step3：线体选型比较——选择线体类型

Step4：线体定位布局——车间布局定位

- Step5：作业姿势比较——确定线体高度
- Step6：尺寸骨架设计——确定主体尺寸
- Step7：工装吊架设置——吊架方式选择
- Step8：工位详细布置——工艺模拟验证
- Step9：辅助设施设置——满足特殊需求
- Step10：外部接口预留——对外施工接口

实战：结合公司现状及未来规划，新工厂生产线体如何改善？

## 二、如何实现生产线设计关键内容？

- S1-产能规划 定节拍
- S2-P-Q 分析 选模式
- S3-P-R 分析 分工艺
- S4-工时观测 排工位
- S5-综合评估 选线型
- S6-集成设计 出线体
- S7-作业分析 定人力
- S8-工艺实现 配装备
- S9-质量保障 设质控
- S10-无缝衔接 流线化
- S11-拉动配送 准时化
- S12-智慧线体 信息化
- S13-标识看板 目视化
- S14-应急响应 置安灯
- S15-标准手持 便切换
- S16-辅助设施 建环境
- S17-服务设施 人性化
- S18-方案输出 列指标

实战：结合公司现状及未来规划，新工厂生产线体设计细节？

## 第八讲：新工厂全面精益布局规划设计--外加辅助设施规划

- 1、消防设施规划
- 2、管网桥架设置
- 3、工艺用水设置
- 4、强电系统规划
- 5、压缩空气环网
- 6、电话网络设置
- 7、监控系统设置
- 8、考勤门禁设置
- 9、智能广播系统
- 10、其它规划项目

案例分享：新工厂规划及实践之路

实战：结合公司现状及未来规划，新工厂辅助设施规划

## 第九讲：精益样板线打造-提升人均产值

### 一、精益样板线构建 18 步法

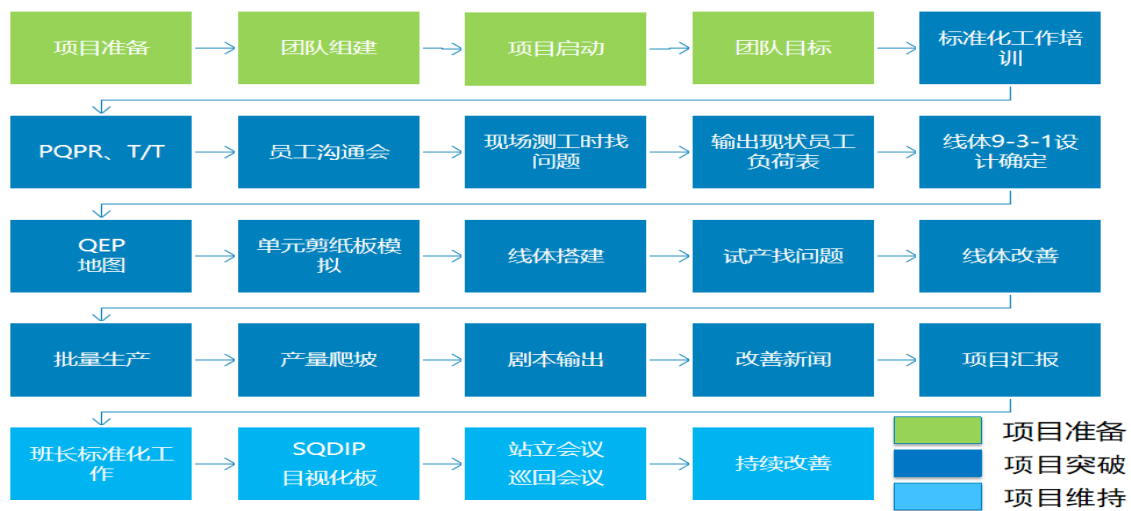
- 1、组建团队、P-Q 分析，对象确定
- 2、波动分析

- 3、建线调查 (关键)
- 4、目标设定
- 5、现状概要输出
- 6、构想概要输出
- 7、改善点提出
- 8、物料收容方式确定
- 9、布局方案制作
- 10、作业台、工位器具、管理道具设计
- 11、模拟生产
- 12、方案完善、订购
- 13、流程、制度建立
- 14、员工培训
- 15、水电气方案制作、物资准备
- 16、生产线搬迁/安装
- 17、运行、跟踪、改善
- 18、样板线阶段总结报告

**实战：适合零部件生产的精益样板线打造**

**二、精益样板线 5 天突破法**

**精益样板线打造总体流程（5天突破法）**



- 2、输出现状员工负荷表
- 3、线体 9-3-1 设计确定
- 4、QEP 地图
- 5、单元剪纸板模拟
- 6、线体搭建开始

**第三天**

- 1、线体搭建完成
- 2、试产找问题
- 3、线体改善

**第四天**

- 1、批量生产
- 2、产量爬坡
- 3、线体改善

4、团队鼓舞

#### 第五天

- 1、标准文件输出
- 2、30天工作计划
- 3、项目汇报
- 4、改善周复盘
- 5、沉淀归档

#### 第四讲：生产班组日常标准化管理

- 1、小时记分卡
- 2、站立会议
- 3、巡回会议
- 4、SQDIP 指标体系
- 5、维持性改善
- 6、响应机制
- 7、纸卡系统
- 8、早会
- 9、多能工管理
- 10、抓 146810 管理

**实战：适合组装生产的精益样板线打造**

#### 第十讲：精益 4.0 智能样板线六阶段实战分享

- 1、团队组建
- 2、过程分析
- 3、精细规划
- 4、项目实施
- 5、线体调试
- 6、人才育成

**案例分享：世界五百强企业智能工厂规划及实践之路**

**实战：我们新工厂规划更高要求展望**

**课程结尾：学员总结 课程答疑 全体合影**