

## 有关精益生产的相关知识

精益生产是通过系统结构、人员组织、运行方式和市场供求等方面的变革，使生产系统能很快适应用户需求不断变化，并能使生产过程中一切无用、多余的东西被精简，最终达到包括市场供销在内的生产的各方面最好的结果。

### 核心

其核心是消除一切无效劳动和浪费，它把目标确定在尽善尽美上，通过不断地降低成本、提高质量、增强生产灵活性、实现无废品和零库存等手段确保企业在市场竞争中的优势，同时，精益生产把责任下放到组织结构的各个层次，采用小组工作法，充分调动全体职工的积极性和聪明才智，把缺陷和浪费及时地消灭在每一个岗位。

### 实质

精益生产方式既是一种以最大限度地减少企业生产所占用的资源和降低企业管理和运营成本为主要目标的生产方式，又是一种理念、一种文化。实施精益生产方式 JIT 就是决心追求完美、追求卓越，就是精益求精、尽善尽美，为实现七个零的终极目标而不断努力它是支撑个人与企业生命的一种精神力量，也是在永无止境的学习过程中获得自我满足的一种境界。

精益生产方式的实质是管理过程，包括人事组织管理的优化，大力精简中间管理层，进行组织扁平化改革，减少非直接生产人员；推行生产均衡化同步化，实现零库存与柔性生产；推行全生产过程（包括整个供应链）的质量保证体系，实现零不良；减少和降低任何环节上的浪费，实现零浪费；最终实现拉动式准时化生产方式。

精益生产方式生产出来的产品品种能尽量满足顾客的要求，而且通过其对各个环节中采用的杜绝一切浪费（人力、物力、时间、空间）的方法与手段满足顾客对价格的要求。精益生产方式要求消除一切浪费，追求精益求精和不断改善，去掉生产环节中一切无用的东西，每个工人及其岗位的安排原则是必须增值，撤除一切不增值的岗位；精简产品开发设计、生产、管理中一切不产生附加值的工作。其目的是以最优品质、最低成本和最高效率对市场需求作出最迅速的响应。

### 区别

精益生产方式与传统生产方式的区别主要表现为：改变了品质控制手段；消灭（减少）了各种缓冲区；增加了职工的参与感和责任感；培训职工并与职工交流；仅在需要的地方采用自动化；精益组织结构。

## 5S

5s 是现场管理的一种方法，5S 来自日文 SEIRI(整理)、SEITON(整顿)、SEISO(清扫)、EIKETSU(清洁)、SHITSUKE(修养)发音的第一个字母"S"，所以统称为"5S"。

5S 活动不仅能够改善生产环境，还能提高生产效率、产品品质、员工士气，是其他管理活动有效展开的基石之一。

一、5S现场管理的内容 5S现场管理包括整理、整顿、清扫、清洁、修养五方面的内容，具体包括：

1. 整理 整理就是将必需物品与非必需品区分开，必需品摆在指定位置挂牌明示，实行目标管理，不要的东西则坚决处理掉，在岗位上不要放置必需以外的物品。这些被处理掉的东西可能包括原辅材料、半成品和成品、设备仪器、工模夹具、管理文件、表册单据等。其要点如下：

- ① 对每件物品都要看看是必要的吗?非这样放置不可吗?
- ② 要区分对待马上要用的、暂时不用的、长期不用的；
- ③ 即便是必需品，也要适量；将必需品的数量要降低到最低程度；
- ④ 在哪儿都可有可无的物品，不管是谁买的，有多昂贵，也应坚决处理掉，决不手软!
- ⑤ 非必需品是指在这个地方不需要的东西在别的地方或许有用，并不是"完全无用"的意思，应寻找它合适的位置。
- ⑥ 当地不够时，不要先考虑增加场所，要整理现有的场地，你会发现竟然还很宽绰

2. 整顿 除必需物品放在能够立即取到的位置外，一切乱堆乱放、暂时不需放置而又无特别说明的东西，均应受到现场管理干部(小组长、车间主任等)的责任追究。这种整顿对每个部门都同样重要，它其实也是研究提高效率方面的科学，它研究怎样才可以立即取得物品，以及如何能立即放回原位。任意存放物品并不会让你的工作速度加快，反而使你的寻找时间加倍，你必须思考分析怎样拿取物品更快，并让大家都能理解这套系统，遵照执行这样：

- ① 将寻找的时间减少为零；
- ② 有异常(如丢失、损坏)能马上发现；
- ③ 其他人员也能明白要求和做法，即其它人员也能迅速找到物品并能放回原处；
- ④ 不同的人去做，结果是一样的(已经标准化)。

3. 清扫 就是将工作场所、环境、仪器设备、材料、工具等上的灰尘、污垢、碎屑、泥砂等脏东西清扫擦拭干净，创造一个一尘不染的环境，公司所有人员(含董事长)都应一起来执行这个工作。

- ① 最好能分配每个人应负责清洁的区域。分配区域时必须绝对清楚地划清界限，不能留下没有人负责的区域(即死角)。
- ② 对自己的责任区域都不肯去认真完成的员工，不要让他担当更重要的工作。
- ③ 到处都干净整洁，客户感动，员工心情舒畅。
- ④ 在整洁明亮的环境里，任何异常，包括一颗螺丝掉在地上都可马上发现。
- ⑤ 设备异常在保养中就能发现和得到解决，不会在使用中"罢工"。

4. 清洁 清洁就是在"整理"、"整顿"、"清扫"之后的日常维持活动，即形成制度和习惯。每位员工随时检讨和确认自己的工作区域内有无不良现象，如有，则立即改正。在每天下班前几分钟(视情况而定)实行全员参加的清洁作业，使整个环境随时都维持良好状态。实施了就不能半途而废，否则又回到原来的混乱状态。

- ① 领导的言传身教、制度监督非常重要；
- ② 一时养成的坏习惯，要花十倍的时间去改正。

5. 修养 修养就是培养全体员工良好的工作习惯、组织纪律和敬业精神。每一位员工都应

该自觉养成遵守规章制度、工作纪律的习惯，努力创造一个具有良好氛围的工作场所。如果绝大多数员工能够将以上要求付诸实践的话，个别员工就会抛弃坏的习惯，转向好的方面发展。

- ① 学习、理解并努力遵守规章制度，使它成为每个人应具备了一种修养；
- ② 领导者的热情帮助与被领导者的努力自律是非常重要的；
- ③ 需要人们有更高的合作奉献精神和职业道德；
- ④ 互相信任，管理公开化、透明化；
- ⑤ 勇于自我检讨反省，为他人着想，为他人服务。
- ⑥ 近年来，随着人们对这一活动的不断深入认识，有人又添加了"坚持、习惯"等两项内容，分别称为 6S 或 7S 活动。

二、5S 现场管理的重要作用 5S 现场管理对企业的重要意义可从以下几个方面来认识。

(1)工作场所干净而整洁。员工的工作热情提高了，忠实的顾客也越来越多的，企业的知名度不断很高，很多人慕名而来参观学习，结果扩大了企业的声誉和销路；

(2)员工能够具有很强的品质意识。按要求生产，按规定使用，尽早发现质量隐患，生产出优质的产品。

(3)能减少库存量。降低设备的故障发生率，减少工件的寻找时间和等待时间，结果降低了成本，提高了效率，缩短了加工周期。

(4)人们正确地执行已经规定了的事项。在任何岗位都能立即上岗作业，有力地推动了标准化工作的开展。

(5)"人造环境，环境育人"。员工通过对整理、整顿、清扫、清洁、修养的学习遵守，使自己成为一个有道德修养的公司人，整个公司的环境面貌也随之改观。

什么叫 TPM? (Total Productive Maintenance)

1、什么是 TPM? TPM 的意思就是是“全员生产维修”，这是日本人在 70 年代提出的，是一种全员参与的生产维修方式，其主要点就在“生产维修”及“全员参与”上。通过建立一个全系统员工参与的生产维修活动，使设备性能达到最优。TPM 的提出是建立在美国的生产维修体制的基础上，同时也吸收了英国设备综合工程学、中国鞍钢宪法中里群众参与管理的思想。在非日本国家，由于国情不同，对 TPM 的理解是：利用包括操作者在内的生产维修活动，提高设备的全面性能。2、TPEM: Total Productive Equipment Management 就是全面生产设备管理。这是一种新的维修思想，是由国际 TPM 协会发展出来的。它是根据非日本文化的特点制定的。使得在一个工厂里安装 TPM 活动更容易成功一些，和日本的 TPM 不同的是它的柔性更大一些，也就是说你可根据工厂设备的实际需求来决定开展 TPM 的内容，也可以说是一种动态的方法。

TPM 的特点：TPM 的特点就是三个“全”，即全效率、全系统和全员参加。全效率：指设备寿命周期费用评价和设备综合效率。全系统：指生产维修系统的各个方法都要包括在内。即是 PM、MP、CM、BM 等都要包含。全员参加：指设备的计划、使用、维修等所有部门都要参加，尤其注重的是操作者的自主小组活动。

六西格玛 (Six Sigma)

又称：6 $\sigma$  西格玛 ( $\Sigma$ ,  $\sigma$ ) 是希腊文的字母，是用来衡量一个总数里标准误差的统计单位。

六西格玛 (6 $\sigma$ ) 概念作为品质管理概念,最早是由摩托罗拉公司的比尔·史密斯于 1986 年提出,其目的是设计一个目标:在生产过程中降低产品及流程的缺陷次数,防止产品变异,提升品质。

真正流行并发展起来,是在通用电气公司的实践,即 20 世纪 90 年代发展起来的 6 $\sigma$  (西格玛) 管理是在总结了全面质量管理成功经验,提炼了其中流程管理技巧的精华和最行之有效的方法,成为一种提高企业业绩与竞争力的管理模式。该管理法在摩托罗拉、通用电气、戴尔、惠普、西门子、索尼、东芝行众多跨国企业的实践证明是卓有成效的。为此,国内一些部门和机构在国内企业大力推 6 $\sigma$  管理工作,引导企业开展 6 $\sigma$  管理。

随着实践的经验积累,它已经从单纯的一个流程优化概念,衍生成为一种管理哲学思想。它不仅仅是一个衡量业务流程能力的标准,不仅仅是一套业务流程不断优化的方法。

#### 六西格玛的由来

6 $\sigma$  管理法是一种统计评估法,核心是追求零缺陷生产,防范产品责任风险,降低成本,提高生产率和市场占有率,提高顾客满意度和忠诚度。为了达到 6 $\sigma$ ,首先要制定标准,在管理中随时跟踪考核操作与标准的偏差,不断改进,最终达到 6 $\sigma$ 。现已形成一套使每个环节不断改进的简单的流程模式:界定、测量、分析、改进、控制。

#### 6 $\sigma$ 管理的好处

实施 6 $\sigma$  管理的好处是显而易见的,概括而言,主要表现在以下几个方面:

- (一) 能够提升企业管理的能力
- (二) 能够节约企业运营成本
- (三) 能够增加顾客价值
- (四) 能够改进服务水平
- (五) 能够形成积极向上的企业文化

#### 6 西格玛质量管理对经营业绩的改善

在企业内部,规范的 6 西格玛模式项目一般是由称为“6 西格玛模式精英小组”(Six Sigma Champion) 的执行委员会选择的,这个小组的职责之一是选择合适的项目并分配资源。一个公司典型的 6 西格玛模式项目可以是矫正关键客户的票据问题,也可以是改变某种工作程序提高生产率。领导小组将任务分派给黑带管理人员们,黑带管理人员们再依照 6 西格玛模式组织一个小组来执行这个项目。小组成员对 6 西格玛模式项目进行定期的严密监测。6 西格玛管理是获得和保持企业在经营上的成功并将其经营业绩最大化的综合管理体系和发展战略,是使企业获得快速增长的经营方式。

经营业绩的改善包括:

- ①市场占有率的增加
- ②顾客回头率的提高
- ③成本降低
- ④周期降低
- ⑤缺陷率降低
- ⑥产品/服务开发加快
- ⑦企业文化改变

#### 六西格玛管理对企业文化建设的作用

6 西格玛管理将对企业文化建设或改进产生很大的作用。在分析一些成功企业,特别是处于顶层位置的企业文化建设方面的经验教训时发现,成功的企业在实施质量战略时,比别的企业多走了一步,那就是,他们在致力于产品与服务改进的同时,肯花大力气去改造他们与 6 西格玛质量不相适应的企业文化,以使全体员工的信念、态度、价值观和期望与 6 西格玛质量保持同步,从而创造出良好的企业质量文化,保证了 6 西格玛质量战略的成功。