
生产管理与现场改善



讲师：夏祯

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

16年先进办学单位，20年实战教育经验，教委批准成立正规管理类教育机构（教证：0000154160号）

全国迷你MBA职业经理双证书班[®]，毕业颁发双证书，全国招生，近期开课。咨询电话：13684609885

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证书班	高级生产管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证书班	高级品质管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证书班	高级营销经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证书班	高级物流管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证书班	高级项目管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证书班	高级酒店管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证书班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证书班	高级财务总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证书班	全国企业总经理高级资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证书班	高级行政总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证书班	高级采购管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证书班	高级医院管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证书班	高级 IE 工业工程师职业资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证书班	高级企业管理咨询师资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证书班	高级工厂管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授+视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；



【证书说明】

- 1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
- 2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】 13684609885 0451--88342620

【咨询教师】 王海涛 郑毅

【学校网站】 <http://www.mhjy.net>

【咨询邮箱】 xchy007@163.com



【报名须知】

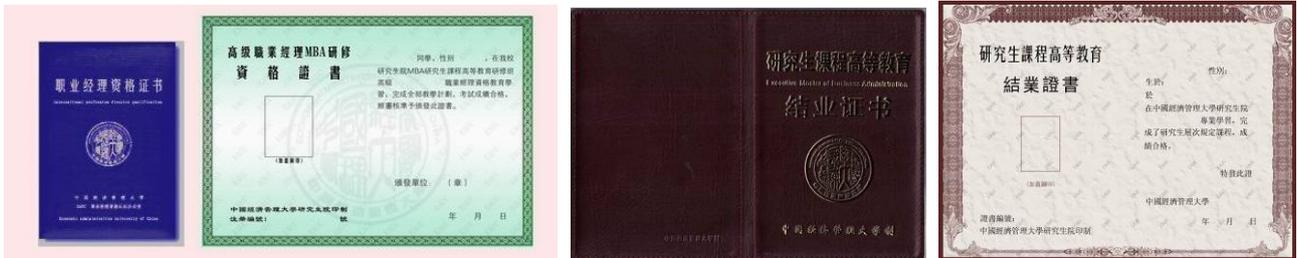
- 1、报名登记表下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】(请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证)

方式一	学校地址	邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020 收件人：王海涛
方式二	学校帐号 (企业账户)	学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校 开户银行：哈尔滨银行中大支行 支付系统行号：313261018034
方式三	交通银行 (太平洋卡)	帐号：40551220360141505 户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心
方式四	邮政储蓄 (存折)	帐号：602610301201201234 户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心
方式五	中国工商银行 (存折)	帐号：3500016701101298023 户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行
方式六	建设银行帐户 (存折)	中国人民建设银行帐户(存折)：1141449980130106399 用户名：王海涛
方式七	农业银行帐户 (卡号)	农业银行帐户(卡号)：6228480170232416918 用户名：王海涛 农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行
方式八	招商银行 (卡号)	招商银行帐户(卡号)：6225884517313071 用户名：王海涛 招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。

目 录

- 一、现场管理者的角色和作用
- 二、指导与评估下属
- 三、如何改善员工的工作习惯
- 四、如何降低成本消除浪费
- 五、动作经济原则
- 六、目视管理
- 七、精益生产方式
- 八、问题的解决方法
- 附 1、感受世界一流公司
- 附 2、戴明的质量管理法



一、现场管理者的角色和作用

现场管理者：

负有分配和动员成员去工作的责任；

担负工作现场的故障的解除责任；

是管理工作现场的责任者。

1. 关于现场管理者的立场、作用的误解

①现场管理者认为自己不一一出声说也可，因现场还有作为上司的管理者。

②把工作委托给工作现场的作业者，所以对细小事情不说就让其随便做。

③制造不良品是因为作业指导书的内容不好或作业者的疏忽，而不是现场管理者的责任。

④安全事故是因为作业者呆头呆脑，因为现场管理者平日说过“要注意”。

⑤没有完成生产计划，因为该计划本来就是勉强的，所以不能为之承担责任。

问题：为什么会产生这些误解？

是因为没有认识到现场管理者在组织上所处的立场，是因为在任命现场管理者时没有教导过。

2. 现场管理者的作用

①生产计划的完成

仔细调查所给予的生产计划，确认能否完成。

如果知道完成是勉强的话，将就完成的方法进行筹划，再把建议申报给上司。

即使意见不被接受，也不要发牢骚，尽可能努力去做。

②维持、提高品质

遵守 QC 工程表和作业指导书来作业，并观察指导作业者日常的作业。作业指导书如有不完备的地方，要在通知制作部门作出修改后再执行。

收集品质数据、指导作业达到目标水平。

③生产数量的进度管理

在生产活动中把握好生产数量、掌握与计划相比的快慢，要努力去达成。

④生产设备的维护

关于投入到工作现场的机械设备，要作成写有保养、点检的顺序和要领的文件，在工作现场写不了的情况下，要让技术负责部门来写。

根据作成的文件让作业者进行保养、点检。异常或故障发生时，努力进行原因的明究和设备的修复。如果在工作现场无能为力时，要委托给专业部门进行处理。

⑤整理、整顿、清扫、清洁的实施

关于工作现场的整理、整顿等要作成规则、安排负责人，在规定的时段内实施。现场管理者巡视实施的情况并纠正异常地方。

⑥工作现场规则、纪律的维护

关于上下班时间、服务纪律、问候言语措辞、报告联络协商等规则，要进行教导，并纠正不正行为。

⑦成本降低

制造成本与产品质量和生产数量不同，它是在工作现场不能直接肉眼看到的要素。但它却是生产现场的重要管理项目。分解成本的内容以数值来表示，并把它作成图表，做成能看得懂的形式。显示成本降低的目标值，让工作现场的全体人员来努力达成。

⑧安全事故的防止

规定工作现场应遵守的安全规则，让工作现场的全体人员来遵守。

问题：如何才能担当好这些作用？

3、现场管理者的禁忌

-  现场管理者对于在工作场所发生的所有现象不关心，不负责任。
-  现场管理者认为他做的事，谁也没有看见。
-  生产计划由于是别人做的，所以作为现场的现场管理者根本就没有完成计划的责任。
-  产品的质量是设计者和作业者做的，所以即使出现了不良品，也不感到有责任。
-  由于在前工程发生了货期延误的事，所以本工程迟几天完成任务，也是没有办法的。
-  认为上级要求降低成本，但认为工作现场，根本就没有让成本降低的余地。
-  在大家面前说上司的坏话。在此情况下，被伤害人将是说话的现场管理者。
-  认为从业员想晋升，应该自己花钱去学习。

问题：您有这些行为或想法吗？如何改变？

4、现场管理者的7种坏习惯

- ① 认为“自己不做的话，这件工作就不能完成”，于是不委托给部下(其结果，事务过多工作繁忙，还不能培养部下)。
- ② 没有做到使工作无论何时、无论何地、无论对于谁都知道的状态(本人不在，就谁也不知道做，造成工作的停止)。
- ③ 工作的做法是按自己的思路做(由于没能进行标准化，所以变得没有效率)。
- ④ 不知道作为现场管理者应该做些什么呢?(现场管理者不在的话，管理将出现漏洞)。
- ⑤ 针对所给予的权限，认为报告是不必要的，于是就不报告和不联络(上级不知道结果而变得不安，导致不会委托更重要的工作)。
- ⑥ 忙于办公室的工作还自我满意(被与业绩的提高无联系的工作所困扰，将导致企业的业绩陷入不振状态)。
- ⑦ 认为不与上司的命令相违背，没有被斥责就能得到及格分(自主性失去了，将会变成缺乏判断力的机器人型的现场管理者)。

问题：这些习惯您见过吗？您身上有吗？如何才能改变？

5、优秀现场管理者的特征

 具有真正的作用意识

今天的工作是重要的，但也要把对部下的培养和对工作的改善作为重要工作来做。关键是要再次觉悟现场管理者的作用，努力提高工作现场的水平。

 一天一次的微影响力

- ① 要紧紧抓住部下的反应
- ② 一感到工作现场的异常后就迅速对策
- ③ 要带来一天一次的微影响力

 心中牢记 5 大目标

- ① S(安全)
- ② Q(品质)
- ③ D(货期)
- ④ C(成本)
- ⑤ F(活力)

 培养部下要持续以下的教导

- ① 有信念
- ② 不说谎
- ③ 有教养

 以一天一问形式来提高问题的发现能力

- ① 目标值确认
- ② 职务确认
- ③ 作业内容的理解和分析
- ④ 工作现场规则的确认

 在日常研讨会上进行一天一个变
问题的处理和对策 在定期(每月一次)研讨会上提高改善力

 改善目标有重点

 工作的改善有计划地进行

 朝有利的方向做(得到上司的理解和部下的合作)

问题：

您认为上司心目中优秀的现场管理者是什么样的？

您认为下属心目中优秀的现场管理者是什么样的？



二、指导与评估下属

此技法是确切、值得信赖的科学方法，可使部下学会正确、安全工作的方法。

1. 第一阶段 - 做好学习准备

如学员尚处于无法接受培训的状态，那么无论怎样指导都无济于事。

此阶段是指导者使指导对象能采取正确学习态度的阶段，包括以下五项内容。

(1) 创造舒适气氛

理由如下：

 其一，在新员工中，精神处于紧张状态的人居多，即便是老职员，如处于要学习的立场，一般也是很不自然的，如无法解决紧张问题，学习自然不能很好地进行。

 其二，创造舒适的气氛之后，部下不仅可以集中精力进行学习，也可对指导者产生亲近感和信赖感。

怎么做：

 须解除部下的孤立感。提出一些趣味性话题固然是方法之一，但重要的是在于态度要温和。且不能以低俗的语言来扰乱气氛。

 努力给新职员留有“这位管理者是我的监护人，他可以关照我”的印象。

 了解老职员性格及爱好等，使其能与自己达到心灵相通。

(2) 说明进行什么作业

理由如下：

 因为不知学什么而不安的人很多，所以有必要消除这种现象，并使其做好心

理准备。这样，虽然部下对自己所学知识只了解了一点。但他的学习欲望可能会更加强烈。

怎么做：

 正确说明作业上分解用纸上的作业名。

(3) 确认对作业的理解程度

理由如下：

 其一，如果教部下他已经掌握的东西，不仅是一种浪费，而且很无聊。相反，不能把对方不懂的遗漏过去。

 其二，即便是部下知晓所教内容，如有不对之处，须在施教之前予以明示或采取对策。

 其三，因为部下的理解程度是施教的出发点，所以确定理解程度是非常重要的。

怎样做：

 首先，询问其是否做过这项作业或看过作业过程，或以前是否做过与之类似的作业，如果做过，那么，做过几次，并且是否成功了等问题，同时调查并帮助其理解作业方面什么是必需的，并掌握指导的基本。

 其次是若部下所知道的并非正确，须在指导之前予以纠正。

(4) 诱使他希望学习作业

理由如下：

 其一，部下如果认为“什么呀，学这样的东西…”就会丧失学习的欲望。

 其二，如果部下顾虑太多，导致情绪极度紧张，须使其安定下来之后，再予以施教。

怎么做：

-  告之作业的重要性或价值及用途等。
-  说明作业与全体的关系，必要的话可以向部下展示成品，另外回答一些有关成品的提问。
-  说明作业对社会有何贡献。
-  使部下对通过此项作业能获得成就充满信心。
-  说明作业若不成功将会对其它方面所造成的影响。
-  告之众人对作业充满期待与信赖。
-  告之现在所教的方法是安全的方法，如果按教的去做就绝对没有危险，这样可解除其不必要的紧张。

(5) 使其处于正确的位置

理由如下：

-  正确、安全、无遗漏、迅速地熟悉作业。

怎么做：

-  选定可清楚看到的、安全的、不会因为光线或噪音等引起错觉的位置，然后向部下下达指标。
-  这一项虽属第一阶段，但在进行第二阶段作业说明时，根据作业，也会出现变更位置的情况。

2. 第二阶段 - 说明作业

经过第一阶段，如果指导者的准备与部下的接受心理都已准备就绪，指导者可开始对部下进行第二阶段施教并说明作业。包括以下四项。

(1) 具体说明每一项主要作业过程、作示范、用文字促使其理解。

理由如下：

 其一，“每一项主要作业过程”包含的意义是“一次一种、明确区分、顺序分明”。这样做的理由：

一是一次教得太多将会不利于理解。

二是连续做将不利于记忆。

三是如不按照顺序作业则会发生混乱。

 其二，只说话或只做示范不能使部下对作业有充分的理解。因此，TWI 技法通过两个以上的感觉器官进行施教，目的在于增强效果。

怎么做：

 根据准备就绪的作业分解，在说明每个主要作业过程的同时予以示范，同时区分各个作业过程，然后进行施教。

 首先说明主要作业过程有多少，然后开始施教。

 为明确划分作业过程，在每个过程结束的时候，动作与说明同时结束；然后以“下面的顺序是…”为导语,进行下一过程的指导。

 根据作业分解，说明须简洁明快，不讲累赘的话。专业术语或车间里才使用的语言须在作业说明前予以解释，然后再使用（根据情况，教会机械、零件、工具、材料等的名称；如可能的话展示成品或说明作业的范围）。

 不能在做没有必要的动作的同时说“这样做不行”。只能教正确的作业方法。

 对顺序的说明须反复进行，做到学员确实理解为止。说明用语必须首尾一致。一件事若用不同的方法进行说明，则有可能搅乱学员思维。

 凭示范与说明无法使部下充分理解的时候，须使用模型和图纸或写在黑板上进行说明。

(2) 强调要害

理由如下：

 困难之处或需要技能的地方，如果从作业的整体来看，虽显得不怎么重要，但这正是关系着作业完成与否的要害所在或难学之处。因此，如不掌握它，则不能说学过作业了。因此有必要强调这样的要害，并予以正确施教。

怎么做：

 首先用以下方法对各个作业过程的要害进行说明。

 一是，说明作业分解之后的每一作业过程中有多少要害，然后说明“这一过程中第一个”要害是什么，慢慢地用语言与动作说明是在什么过程的何种要害。

 二是，对难懂的地方做反复说明。根据时间不同，提高音量或放慢示范动作也是好方法。

 三是，动作方法、用语、正确的示范等内容须与作业过程的说明相一致。

 说明要害之后，再次说明其作为要害的理由，然后予以示范。这是强调的一种手段。此时，对重要及困难之处应更加仔细地进行说明。

(3) 明确、无遗漏、有耐心

此项是贯穿第二阶段的重要事项。无论是多么简单的作业，也须进行 1 至 2 回的说明，复杂的作业则更不用多说。因此，与 (2) 的要求一样，明确、无遗漏、耐心地重复语言及动作直到对方理解为止。并且部下害怕受到类似“笨”之类的斥责，所以不敢提问，再加上指导者表现出厌烦的情绪，部下则更加不敢提问。这样一来，学习进度自然就放慢、时间也就浪费了。所以指导的时候必须做到明确、无遗漏、有耐心。

（4）指导内容不能超过学员的理解能力。

这是贯穿第二阶段的重要事项。人的理解能力（一次能学会的分量与速度）各有差异。如果想教给能力低（记忆力差、动作慢、学得慢）的人很多东西，那只能是浪费。同时也使学员更加糊涂，导致部下丧失学习的信心，自暴自弃或对指导者产生反感。

与前面说明的一样，从准备阶段起对部下的能力予以充分的考虑，根据作业内容确定一次所教的分量，作业分解也须与此相适应。除此之外，进入第二阶段若部下的理解程度放慢，切勿强求“明白了吗？”。而应该变换预定目标，在适当处将内容一分为二地进行指导。只有学员把所教的内容全部学会才算达到了教的目的。

3. 第三阶段 - 作业试行

若部下在第二阶段中有了充分的理解，进入了第三阶段就可以进行实际操作。即便是特别简单的作业，觉得已经理解了。但实际操作时则经常出错。指导作业的目的在于使部下能完全完成作业。因此，在此阶段，指导者必须反复使部下进行实际操作，直到确认部下可充分完成指导者所教的内容为止。

（1）使其进行实际操作并纠正错误

理由如下：

 首先按照所教内容，有必要确认操作动作是否正确。

 如果有错不及时纠正，部下则可能产生坏习惯。

怎么做：

 先不要提醒，观察其是否按照所教内容进行正确操作。

 出现错误的时马上指出并予以纠正。纠正的时候可以说“这样做更加容易”

或“再来一遍，这有一点生疏”，“这样做安全一些”。尚未熟练的，可以再次予以说明。

 如果错误实在太多，则可返回第二阶段进行再培训。

 切勿大喊大叫或把人当作傻瓜，须耐心指导,直到能够完全操作为止。

(2) 使其边操作，边进行说明

理由如下：

 其一.虽然可以进行依葫芦画瓢似的操作，但并不说明已经领会了作业顺序。

如果可以进行作业并能说明，则表示已不在处于模仿阶段。

 其二.经过说明以后就可完全记住，不会遗忘。

怎么做：

 能正确进行操作时，可让其作业并说明。

 使其按照第二阶段说明的一样说出作业顺序。即便不是按照所教内容进行说明，只要意思对就可以了。

 一旦不能进行说明，有必要对此处进行再次说明并施教。

(3) 再次让其试行并让其说出要害所在。

理由如下：

 作业与说明都正确表明其没有模仿，但若不能正确理解要害，则可能在无意识中造出不良品或引发事故。使其说出要害所在，指导者则可能明白其对要害的理解程度。另外，这样做也可以使部下记住要害。

怎么做：

 可在其操作的时候观察是否按照第二阶段说明的一样说出要害所在。即便说

不出来，只要意义相同也可以。可提出类似与“那儿有要害吗？”的提问，看其回答是否正确。

 若能正确说出要害所在，则使其进行所有要害所在的操作并说明理由，确认是否有错误或遗漏以及作业与说明是否一致。

(4) 确认其已完全理解

此项是贯穿第二阶段的重要事项。以上三项确认方法可以说是四个关键步骤。

 正确进行操作；

 正确说明顺序；

 无遗漏地说出要害；

 说出要害的全部理由。

注意观察其是否自信地操作并说明，并确认其可信性。模糊的地方即便很小，也不要问“明白了吗”，应予以指导直到其完全领会。若能通过这四个关键步骤，部下则可完全理解，同时指导者对此也有所把握。

4. 第四阶段 - 教授以后进行观察

若部下能完成作业，第四阶段就可以进入实际作业。但因部下可能会忘记正确的作业顺序或有可能产生错误，所以指导者不应就此罢休，而应等到部下完全掌握作业为止。

(1) 车间内实际作业

理由如下：

 如不让其进行实际操作，则不能给他们树立自信心。

怎么做：

-  开始时按照所学的内容，以正确、完全为原则，切勿图快。
-  正确熟悉作业，这样一来作业速度自然会加快。

(2) 指定在不懂的时候可以询问的人

理由如下：

-  忘记学过的，或碰到以前没有教过的以及碰到意料不到的障碍都会使人慌乱。这种情况下，如果问不是按照正确方法工作的人则可能学到不正确的方法。

怎么做：

-  指导者在部下进行作业之前应指定好可以询问的人。
-  除指定的人外，不向其他人提问。当然，问指导者是最好的。
-  指导者应指定最能胜任的人。
-  向指定人介绍部下，并告之所教的内容。

(3) 经常调查

理由如下：

-  如果早期发现坏方法或坏习惯，不仅可以事先防止事故、灾害、次品等的发生，而且还可以事先制定对策；如果是优秀者，可以进行表扬以培养其信心。

怎么做：

-  开始观察时作业情况良好，但如果继续观察，可能会发现学员丧失自信心的情况。

 所以不仅要调查产品，而且还应注意观察作业情况。做得好的可予以表扬。

如发现错误或非必要作业，应立即制止并重新返回第三阶段正确指导。

(4) 让部下提问

理由如下：

 如果不让部下提问，则可能似懂非懂地过去。

怎么做：

 可以告诉职员“欢迎提问”、“希望能毫无犹豫地提问”之类的话，但提问必须限制在所教内容范围之内，一般来说，如果让人提问，有人会提些无关紧要的问题。对于提问应亲切回答。

(5) 逐渐减少指导

理由如下：

 不管做得多好都要去观察，这样容易使人产生仍将把自己当作学习者的误解。另外，容易产生依赖心理，不利于培养自信心。如做得好就不必再去看。

怎么做：

 随着熟练程度的提高可减少去观察的次数。

 对首次施教以外的东西在这一项指导中予以施教。

 如果部下习惯性地按照所学内容进行工作，通常要在监督下进行工作。工作时间短的可以是几小时或数日，长的可达数月。

就指导方法之反省

指导者：

阶段	观察项目	评价					备注
		1	2	3	4	5	
指导前准备状态	1. 是否制定了培训预定表？						
	2. 作业分解表的主要阶段是否合适？						
	3. 作业分解表的要害是否合适？						
	4. 实习资料、零件、工具的准备程度是否合适？						
第一阶段准备	5. 稳定情绪的要领是否合适？						
	6. 是否对必须做的作业做了指示？						
	7. 是否确认有无经验及其程度？						
	8. 是否强调了作业的重要性？						
	9. 使其有学习欲望的方法是否合适？						
	10. 是否采取了使其处于正确位置的措施？						
第二阶段示范	11. 是否示范了每一个作业过程？						
	12. 主要阶段的说明是否合适？						
	13. 是否强调了要害？						
	14. 是否确认了对方的理解程度？						
第三阶段实习	15. 使其作业并纠正错误的程度如何？						
	16. 是否确认了对方的理解程度？						
	17. 反复实习是否妥当？						
第四阶段事后指导	18. 是否强调了责任？						
	19. 是否指定了不懂时可以询问的人？						
	20. 是否创造了提问的氛围？						
合计		/	/	/	/	/	总分
其他意见：		※在有关栏目中用✓标记					

作业分解练习

作业名称：电插头连接方法

部件：电插头

工具及材料：电线

主要阶段	要害（关键动作）
1、打开缠绕的线段	① 解开 15CM
2、弯曲右侧线段	① 将右侧线顺时针方向弯曲 ② 直径约 3CM ③ 使右侧线同左侧线交叉
3、弯曲左侧线段	① 将左侧线段向身体方向拉 ② 绕过右侧线 ③ 直径约 3CM ④ 使左侧线同右侧线交叉
4、将左侧线头插到右侧环中	① 从后向前插
5、打紧结	① 两条线头对齐 ② 拉住两线 ③ 拉紧，使结牢固

操作指导技法

操作指导准备	操作指导技法
1、在指导之前，制定训练预定表	第一阶段 作好学习的准备
☆ 谁？	☆ 创造舒适的气氛
☆ 何时指导？	☆ 说明作业内容
☆ 截止何时？	☆ 确定对该作业的理解程度
	☆ 调动学习积极性
2、分解作业	☆ 使学习者处于正确的位置
☆ 分解成主要阶段	
☆ 安全作业（安全意识）	第二阶段 操作示范及说明
	☆ 主要阶段逐步说明、示范
3、作好一切准备	☆ 强调决定因素
☆ 设备	☆ 耐心指导
☆ 工具	☆ 不能超越学习者的理解力
☆ 材料	
☆ 其他必要事项	第三阶段 实际操作
	☆ 操作有误及纠正
4、整理整顿车间	☆ 让学习者一边操作一边说明
☆ 检查设备、机械、工具	☆ 再次操作，并强调要点
☆ 排除不良隐患	☆ 直到会操作为止
	第四阶段 指导之后，认真观察
	☆ 在现场实际操作
操作人员必须遵守操作规程	☆ 指定不懂时可询问的人
	☆ 经常确认
不怪部下无知，只因指导无方	☆ 造就乐于提问的氛围
	☆ 逐渐减少指导的次数

三、如何改善员工的工作习惯

改善习惯带来好处

改正不良的工作习惯，可以为你自己、其他员工、你的工作小组及整个机构带来好处。最重要的就是可以提高工作小组的士气，其他员工不因个别员工的不良工作习惯，而加重自己工作负担。在改正不良的工作习惯后，工作小组便更加精神振奋，工作环境更合意、更舒适、而且更安全。

重要步骤

领导有方的管理人员可以察觉出有关工作习惯的问题所在，而且及早解决。以下的重要步骤可以帮助你有效的与员工讨论他们的工作习惯问题：

- 1、清楚说出你所观察到的不良工作习惯。
- 2、指出引起你关注的原因。
- 3、询问原因，并以开放的态度聆听解释。
- 4、强调必须改善工作习惯，并请员工提出解决方法。
- 5、讨论每个提议，并向员工提供协力。
- 6、协定采取具体行动及订下跟进日期。

采取重要步骤的原则

- 1、要清楚说出你所观察到的不良的工作习惯

* 要清楚明确

* 对事不对人

与员工讨论不良的工作习惯时，很容易会犯下两个错误：

(1) 仅根据听来的，或者是一些别人看见，而你自己没有调查清楚的事情，便向员工提出（例如这样说：“我觉得你近来每天上班都迟到”）；

(2) 以一般性的措辞叙述问题（例如“最近你似乎上班不太准时”）。这类字眼很含糊，不同的员工可以有不同的理解，甚至可能被误认为人身攻击。因此，最重要的是针对有问题的行为，而不是个别员工的性格或态度。要维护员工的自尊，不要对他们苛责或严厉批评。你希望员工清楚知道你在说什么，所以要明确清楚地描述你所看见或已证实地具体行为，例如：

“我接到会计部地一些投诉，说你地采购定单字迹潦草。这个星期我亲自看过，发现有五份定单地订货数量和规格看不清楚。”

2、指出引起你关注的原因

* 列出对工作小组及员工的影响

不良的工作习惯会为你自己、员工、工作小组或机构内的其他带来工作上的问题。心平气和地向员工明确解释为什么这类工作习惯会带来问题，不要使用恐吓的语气，并且避免情绪激动或愤怒。这样做可以维护员工的自尊。要尽量明确清楚地指出，不良的工作习惯会对员工本身或其他员工造成影响（如损害小组士气、减少产量、危及安全等等）。

“如果你在工作上不戴保护眼镜，不单违反公司的安全规则，还会危害你自己的眼睛。”

3、 询问原因，并以开放的态度聆听解释

* 避免妄下判断

* 了解事实

通常这是你首次与员工讨论问题，他可能有合理的理由，解释为什么会有不良的工作习惯。要给与员工机会，让他解释出现不良工作习惯的原因。；理由可能很多，例如个人问题、交通问题、生病等等。无论是什么原因，都要专心聆听，表示了解对方的感受。如果妄下结论，只会引致更多的问题。你的目的是要了解一切与不良工作习惯有关的事实。

4、 强调必须改善工作习惯，并请员工提出解决方法

* 表示谅解，保持立场坚定

要让员工明白他必须纠正不良的工作习惯，这是势在必行的。最重要的是要员工想出办法，在适当的时机把问题解决。当你解释这一点时，要表示了解对方感受，但也要保持立场坚定。请员工提出改善工作习惯的建议，你会发觉这样会较容易员工 纠正问题。例如可以这样说：

“我们怎样才能确保这个问题在下季度检查之前得到改善呢？我希望听听你的意见，你比我更了解这个情况！”

专心聆听每个提议，在有需要的时候向员工提问，但要避免妄下结论。

5、讨论每个提议，并向员工提供协助。

* 讨论各提议的优点和缺点

* 表示愿意提供协助

详细讨论每个提议，衡量各提议的优劣之处，并紧记维护员工的自尊。例如可以用这个表达方法：

“你提出的 意见很好。让我们逐一谈谈吧！”

习惯并不容易改变，向员工表明你知道改变是很困难的，并且给与支持。员工了解到你真的想帮助他，他就会更加努力去改正不良的工作习惯。

6、协力采取具体行动及订下跟进日期

* 尽可能采纳员工的提议

让员工自己选择最佳方法，纠正不良的工作习惯。这是员工自己的切身问题，应由他自己选择处理的方式。这显示出你对员工充满信心，加强他的自信。

主管要尽量让员工用 自己提出其他方法，倘若员工在实行时遇到困难，主管可再跟员工进行讨论，决定采取别的方法，改善工作习惯。

在讨论结束前，订下具体的跟进日期，这样可使员工明白你对于改正不良的工作习惯是十分认真的，让他知道你会留意改善工作的进展情况。如有需要，会有进一步的行动。

总结：在实际应用这些技巧时，请紧记

- ★针对事而不针对人
- ★要昼量明确清楚,同时要维护员工的自尊
- ★以开放谅解的态度聆听对方
- ★鼓励员工想出解决方法
- ★尽可能采纳员工的提议
- ★订立具体的跟进日期。



四、如何降低成本消除浪费

衡量一个管理人员的管理能力，有一个重要的指标，就是具备“化繁为简”的能力，可不是一个企业里初阶主管如领班他的工作负荷可能就是管理 15 人的工作量，而一个高阶主管如总经理，随着总经理的能力大小，可以负荷几人甚或几万人的企业，说不定还是游刃有余，难怪古时圣贤老子有句话：“具备卓越的管理才能，治理国家就像烹一碟小菜一样，轻松自如”。

（一）工作简化的认识

1. 简单就是美

任何一项制度，任何一项工作，在确定目的后，在执行的过程中，应尽量力求简化，例如：

 当地可买完成的为何一定跑到老远去买。

 3 个工作站可完成的为何要 4 个工作站。

 1 个人可做，为何要 2 个人。

 一次可完成，为何要好几次去做。

 一次开会应有结论，为何开几次。

 品质一次可做好，为何要多次检验整修。

事实上，对任何一件事情，任何一个工作，应该保持永远“怀疑”的态度，因为它一定还有更好的方法，更简单的方法，有一句很通俗却又实际的话：“想一想，一定还有更好的方法”

2. 简化并不难

只要你要做简化，把任何一件工作，像工程分析一样，把工作分割成片断，再加以有系统组合，在每一个片断的工作或每个组合，去“怀疑”它，为何（WHY）

要这样做，应该有更好的做法（HOW TO DO），并运用省工原理来思考。

3. 简化要全员参与

上自最高层，下至基层员工，大家一起来参与“工作简化”，也就是工作改善，不仅可降低成本，增加利润，更可提高工作职场气氛，QCC 活动，改善提案制度及 5S 运动即此例子。

4. 消除抗拒“变革”

要简化就要改变，大家都知道，企业生存之道就是“求新求变”不变就会落伍，既落伍就是等待“淘汰”。

（二）工作简化之目的

工作简化的目的主要是消除浪费，也是“省工原理”。主要的浪费有下面：

1. 工厂布置不当，场所的浪费
2. 工程流程的设计或配置不当，造成场所及搬运的浪费。
3. 材料、零件造成呆滞之浪费。
4. 机器开机率低之浪费
5. 等待之浪费
6. 不知使用最好的工具之浪费。
7. 不知应用最好的工作方法之浪费。
8. 品质不良之浪费。
9. 工作士气低落之浪费。
10. 人体动作不当之浪费。

工作简化，就是为了“减少”或“彻底消除”浪费，使得成本更低，产品更好，当然企业获利就愈高。

(三)、工作简化的方法

1、择出在生产上或业务上或工作上拟改善的项目

-  在生产上属于瓶颈（或问题最多）的工作。
-  占大量的时间或人工的工作。
-  反复性的工作。
-  消耗大量材料的工作。
-  看起来是不合理的工作。
-  布置不当或搬运不便的工作。

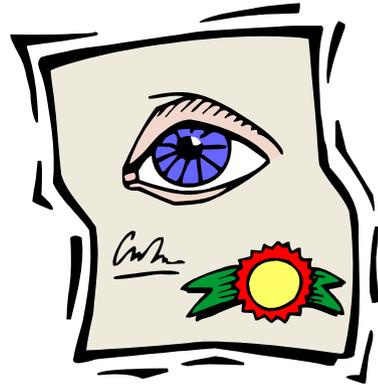
2、现状分析及检讨

使用 IE 的分析手法如：

-  工程流程图
-  制品工程分析
-  作业者工程分析
-  工厂布置与搬运
-  动作分析

3、运用 5W2H 法来发问

-  WHY? 为何如此做、有否必要?
-  WHAT? 目的是什么，这个工作（动作）可否考虑?
-  WHERE? 有无比这里做更合适?
-  WHEN? 时间的安排好不好？有无更好的安排方法？
-  WHO? 谁来做？几个人做？有否更适当的？
-  HOW TO DO? 这样做法有没有更好的？



 HOW MUCH? 这样做的成本? 变更后的成本又如何?

4、运用 IE 手法剔（除）、合（并）、排（重排）、简化来寻求新方法

 剔除

经过 WHY、WHAT、HOW TO DO 分析后认为没必要的，可试着剔除。

 合并

数人同一工作，数地同一工作或数次来回的做，可以考虑能否合并。

 重排

经试着剔除、合并后的工作，继续以 WHEN、WHERE、WHO 加以研究，工作顺序可否重排。

 简化

经过上面剔、合、排后之工作是否最简单、最佳的效果，是否可再简化。

5、制订新的工作标准

再好的方法也会受到抵制或排拆，当新的方法产生后，如何有效且持久的实施就成为新的课题。

新的方法产生后，应制订成新的工作标准，取得相关部门主管及权责主管的认可后，必要时应召集“说明会”以便顺利能推行此一新方法。

6、效果跟催（FOLLOW UP）

新的方法实施应加予跟催及控制、查看

 有无照新方法作业。

 新方法实际效果与预期效果比较。

 新方法实施过程中，产生之问题迅速排除。

（五）、工作简化之应用

利用“省工原理”来消除浪费是工作简化最主要的目的，而“浪费”在一般企业里几乎比比是，只是主管人员平时察觉，举几个例子：

1. 一天里面有好多人，分好几个时间要外出办事，就可考虑把人与时间加以剔除及合并，把工作简化，没有必要外出，可使用电话就不用出去，一个人可兼处理多样事，或一次出去可同时处理几件事，在事先计划好，如此就简化了。

2. 工厂内的人员走动及物料搬运频繁

工厂布置及作业的流程去研究人员走动的路径及次数，物料搬运的路径次数及距离，运用工厂布置把工作场所调整，流程顺序调整，也许就可“剔除”不必要的走动及搬运，将多次少量的搬运使用运搬工具可以改变一次多量之搬运，搬运次数自然减少了。

假如设计自动传送设备，当然搬运的工作就完全消除了。

3. 不良品多，检验人力增多

产品自供料商的材料供应至厂内的加工成为制品，如果每个环节的品质均能控制得很好，理想的来说，是可实施“免检”，但反过来说假如不能物色好的供料商，提供好品质的材料或零件，厂内为控制好的产品而一味的增加检验人力，如此不仅增加检验人力，或转嫁于生产人员在材料上的注意，均是本末倒置的作法，也是管理上最大的浪费。



作业改善的四阶段方法

操作改善技法	操作改善技法
<p>操作改善的目标就是将人力机器、材料、空间等可用资源最大化活用，在较短的时间内进行大量的高品质的生产。</p> <p>第一阶段操作的分解</p> <p>1) 按现行方法，将其分解成各种细目</p> <p>2) 与下次相同的操作也分解成细目</p> <p>○ 搬运操作</p> <p>○ 机器操作</p> <p>○ 手工操作</p> <p>第二阶段——对细目提问</p> <p>1) 如下均要问及</p> <p>○ 为什么是必要的</p> <p>○ 目标是什么</p> <p>○ 在何地做效果更好</p> <p>○ 何时做更好</p> <p>○ 谁来做最好</p> <p>○ 用什么方法做最好</p> <p>2) 与下次相关的也要自问</p> <p>○ 材料、机器、设备、工具设计布置</p> <p>动作、安全、整理整顿</p>	<p>第三阶段——使用新的方法</p> <p>1) 消除不必要的细目</p> <p>2) 有可能综介各细目</p> <p>3) 对细目按好的顺序再排列</p> <p>4) 将必要的细目简单化</p> <p>使安全操作更易推行</p> <p>○ 恰当地运用材料、工具设备</p> <p>将它们放在适当的位置</p> <p>○ 利用起重和降落等输送设施</p> <p>○ 有效地利用双手</p> <p>○ 借助其他器具以延伸自己的双手</p> <p>○ 借助他人的力量</p> <p>○ 记录新方法细目</p> <p>第四阶段——实行新方法</p> <p>1) 向上司说明新方法</p> <p>2) 向部下说明新方法</p> <p>3) 最终取得安全、品质、生产量、原价等关系者的承认</p> <p>4) 把新的方法运刚到实际工作中去，直至下一个新方法涌现</p> <p>5) 承认他人的成绩</p>

五、动作经济原则

所谓动作经济原则，即在于人在操作作业时，能以最少的劳力在到最大的工作效率的经济法则，对这个法则能好好的学习与使用，在工厂内，我们可在许多地方发现许多不合乎此法则的动作，当然工作效率会低，人员易于疲劳。

动作经济原则刚开始是由动作研究的创始者 GILBRETH 所提倡，尔后再经过专家学者的改进。

（一）、动作能原则

在人的身体各部位，凡是能具有进行动作能力的部分，不管何部份，都希望全面能活用。

-  脚部或左手能操作的事，不使用右手。
-  尽量使两手同时作业，也同时结束动作。
-  双手不要使其同时静止，手空闲时，须动脑想另一工作。

（二）、动作量节约原则

多余的运动量，不但浪费时间及空间，更会消耗体力。

-  尽量使用小运动来操作工作。 躯体的运动依序为腕部 前腕部 手腕部 手指，能够使用小运动，应尽量使用小运动。
-  材料及器具应放置于伸手能及的范围内，并尽量放在近手边。
-  小单元的动作次数，应尽量减少。
-  工具应予简化、易用。
-  材料及零件应使用易拿取之容器。
-  工作物长、或重或体积大时应利用保持器具。

（三）、动作法改善原则

能动的部位使其全部活动，可以节约的能量可以省去的徒劳动作也尽量去除，而动作的方法还是有改善的地方。

 动作能予规律化。

 双手可反向运动，而不可同向运动。

 利用惯性、重力、自然力等，尤其尽量利用动力装置。

 为了减少疲劳，作业椅及作业台的高度应适当。

美国学者巴恩斯教授继 GILBRETH 后对省工原理继续研究将动作经济原则又依人体、工具、场所布置来归纳分类：

（一）、关于人体动作方面

1. 双手并用原则

双手最好同时开始，同时完成工作，除了规定的休息时间外，双手不应同时空闲。

2. 对称反向原则

双臂或双手之动作，应反向对称为之。

3. 排除合并原则

排除不必要的动作。尽量减少动作，或使二个以上的动作能合并动作。

4. 降低等级原则

尽量使用最轻松而又能达成目的的低等级动作。

手部经济动作等级表

（1）手指动作

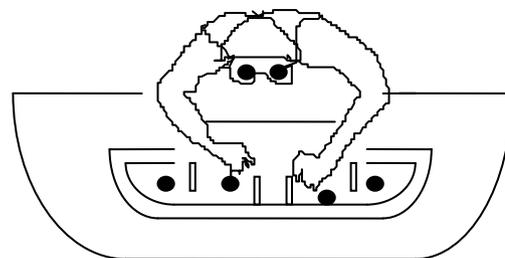
（2）手指、手腕动作

（3）手指、手腕、前腕动作

（4）手指、手腕、前腕、上腕及身体其他部位动作

5. 免限住性原则

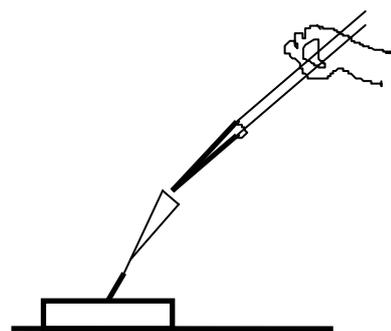
尽量避免使用限住性的动作。



6. 避免突变原则

尽量避免急剧停止或急剧改变方向之动作。

尽量使用圆滑连续曲线或直线进行之动作。



7. 节奏轻松原则

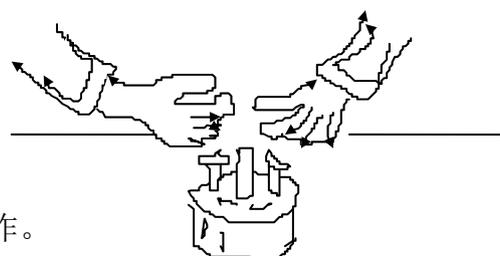
动作之安排尽量使之轻松，并兼有自然节奏。

8. 利用惯性原则

尽量利用物体之惯性及重力或自然之动作。

9. 手脚并用原则

减少手的工作负荷，可用脚代替控制性的工作。



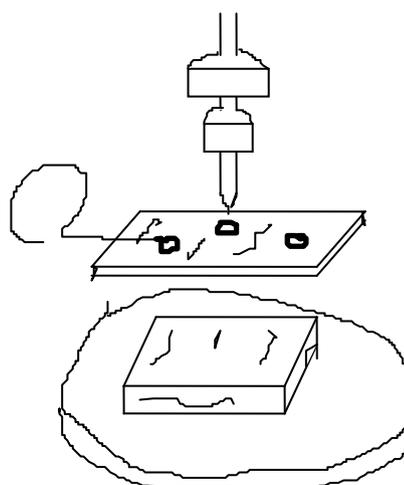
10. 适当的姿势原则

应使用适当姿势操作，避免疲劳及劳动伤害之动作。

(二)、关于工具设备方面

1. 利用工具原则

能够使用工具的尽量使用工具



2. 万能工具原则

工具能两种以上功能之合并工具

3. 易于操作原则

工具的把手或操作部位应做成容易操作或易于控制的形状

4. 适当位置原则

工具的摆放位置应在适当位置，能使不变更姿势既可操作

(三)、关于场所布置方面

1. 定点放置原则

任何物品、工具、设备应定点放置，免于寻找

2. 双手可及原则

物品、工具、设备之位置应尽可能放于随手可既的位置

3. 按工序原则

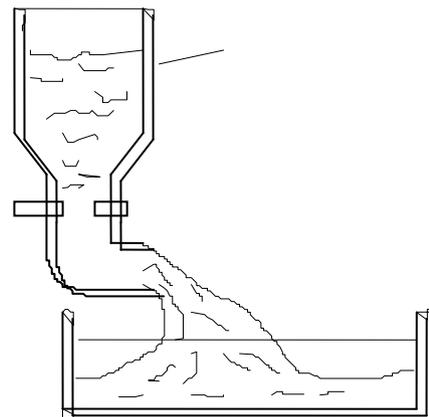
物品应依工作序列做最佳摆放

4. 使用容器原则

物品、零件应尽量使用容器或装具

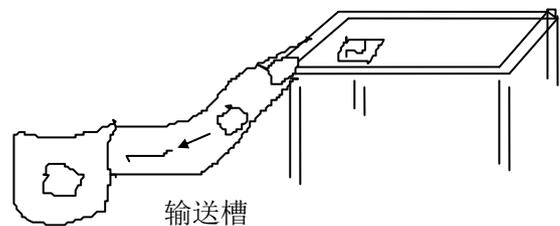
5. 用坠送法原则

尽量利用重力方法坠送零件、材料或成品



6. 近使用点原则

装配之物料之运送，应尽量送至使用点



7. 避免担心原则

场所布置、设施、环境、作业方法应尽量减少使人担心会有伤害

8. 照明通风原则

工作场所之光线应适度，通风应良好，温度应适度

9. 服装护具原则：应注意服装、护具之适当，以避免工作伤害

改善的障碍及克服的方法

企业内改善活动无法积极进行，其阻碍的因素在于：

不知：

- a、认为目前一切良好，没有问题。
- b、缺乏问题意识，不会寻找问题。
- c、上级未将各单位的问题点加以指摘并使全员了解问题点所在。

不愿：

- a、经营者(董事长、总经理)对改善活动没有指示明确之方针。
- b、管理者(经理、厂长、课长)没有突破现状的决心。
- c、自以为自己做得很好，满足现状。
- d、公司或工厂内没有推行品管圈活动。
- e、公司或工厂内没有推行提案改善活动。

不能：

- a、虽有问题意识、改善意识，但缺乏固有技术或统计技术。
- b、有改善构想羞于表达，或不善于表达。
- c、改善案没有得到其它的协助。
- d、改善案受到上级的搁置。

要克服以上各种障碍，企业内应具备下列各种基本条件：

1. 经营者、管理者要经常提示改善意欲及决心，基本方针，具体目标，并提倡改善意识及风气。
2. 管理者不断提示现场问题点所在及改善目标。
3. 建立提案改善制度，不断引导改善构想源源而出。
4. 推行品管圈活动使员工参与改善活动。
5. 加强训练使经验累积技术储蓄，并使全员能活用统计方法。

六、目视管理

一、目视管理的基本概念

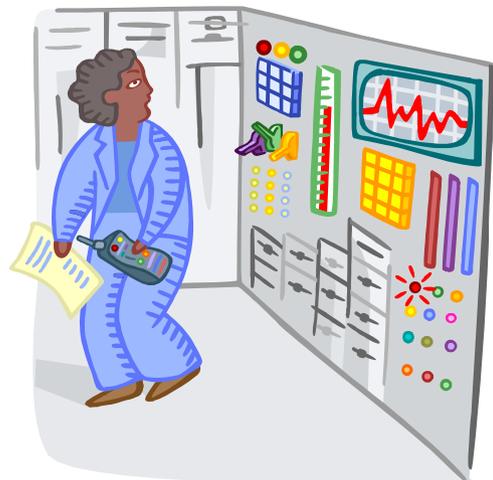
1. 目视管理的定义

基本定义：一眼即知的管理。

延伸定义：借着眼睛视察(目视)而能看出异常所在。

为了降低成本，势必要扑灭一切的浪费，诸如生产中不良品的发生、材料与配件均不足、机械故障的发生、库存的浪费、作业动作的浪费、搬运的浪费、前置作业与等待的浪费等等，在发生不当事态或不良结果之前，澈底实施预防管理，以便尽早采取对策。因此，在工作现场中发生的问题点、异常、浪费等，使其成为一目了然的状态，设法“塑造容易清楚的工作场所”或“塑造一目了然的工作场所”，在此状态下所展开的管理活动即称为“目视管理”。

由此可知，有关品质、成本、交期、安全及有关品管圈活动等状况，透过“目视管理”的工具，诸如利用图表、看板、颜色、放置所的区域规划等，这类工具全诉诸于视觉，使人都一目了然，以便讯速而容易地采取对策，藉此防止错误的发生。



2. 目视管理的目的

2-1. 尽早采取对策

由于立刻可以知道现状如何，因此能够迅速处置。

2-2. 提醒有关者

对于目标是否顺利展开及目标达成如何，使有关人员都能知道。

2-3. 掀起竞争意识

诸如那一单位的提案最低潮？那一制程的废料最少？如果能让人一目了然，自然会涌起不认输的气概，而掀起竞争意识。

2-4. 容易获得改善的建议与协助

由于大家都能一目了然，一旦上层巡视现场，对于工作场所究竟变成怎样？即使未一一向负责人垂询，若透过“目视管理”，就能立刻了解，因此很容易提出意见及建议。

3. 导入的步骤与推行要领

3-1. 目的的明确化与组织化

3-2. 设定管理的查核项目如

- a. 制程管理、交期管理。
- b. 品质管理。
- c. 作业管理。

- d. 现品管理。
- e. 设备管理、治具管理。
- f. 改善目标管理等等。

3-3. 把握问题点与改善点

3-4. 确立目标管理的实现方法

- a. 澈底推行 5S。
- b. 重估并健全管理系统。
- c. 重估并健全物品系统。
- d. 目视管理的工具。
- e. 确立随时进入工作状况的结构。

3-5. 目视管理的实施

- a. 确实遵守既定的事项。
- b. 把管理项目、状况和结果透明化。
- c. 状态可视化、定量化。
- e. 活用颜色管理。
- f. 充分回转管理循环(PDCA)。

3-6. 追踪

目视管理实施时，推行组织或上层管理者必须定期进行追踪查核：

是否运用“目标管理查检表”？

是否推行并活用目视管理结构？

是否回转管理循环？...

4. 目视管理的效果

4-1. 问题点迅速把握

使一切事物与活动能一眼即知，有问题也能实时发现，是自主管理不可或缺的工具。

4-2. 提高管理者能力

管理者每天要注意的事情太多，若能利用目视管理，将省去很多时间与精力，可做更多的事情。

4-3. 提高问题意识

如果能够把所有的事物与活动都能让每个人看得见就很容易产生问题。

4-4. 提高成本意识

目视管理不只是静态的标示牌而已，政治有动态的现象或结果与标准比较的标示，可使人很容易发现浪费、不合理与不正常的问题。

4-5. 管理明朗化

5. 目视管理无法顺利实施的原因

5.1. 不理解目视管理的内涵

对 5S 而言，属于静态的东西，而目视管理却伴随着动态的行动。亦即，在生产现场所发生的问题点、异常、浪费，可藉此一目了然，因此为了实施预防性管理，才导入目视管理，若能与 5S 相结合，可达到相得益彰的效果。

5-2. 管理者、监督者、一般员工的问题意识不高

由于对于看板或图表的异常情形，经常视若无睹，因此不能针对问题点采取对策，以致目视管理形同虚设。

5-3. 管理者、监督者的能力不足

由于对于目视管理之看板或图表，无法看出异常，以致无法立刻解决，因此，即使有设目视管理的工具也形同虚设。

5-4. 未完备目视管理的工具

如未完备日程管理看板的格式或设在人看不到的地方，以致不能充份应用。

5-5. 幕僚单位对于目视管理关心度不够，部门间未能合作等等。

6. 目视管理成功的要诀

6-1. 确立运用的准则并彻底周知

将运用的准则编成手册，不但发给有关者，同时办理说明会，将重点公告在现场，使人人都可以看到且一目了然。

6-2. 幕僚部门导入并强化部门合作

除制造现场导入目视管理久幕僚单位也应一起导入。

6-3. 利用目视管理当场褒奖、叱责

叱责不是发怒，而是当场矫正习惯，因此利用目视管理来相互提醒，以达到管理的目地；对于遵守规则及目标者，则应当场予以褒奖。管理时采取理性的态度，而非情绪化的态度。

理性化的管理方式：

利用目视管理当场褒奖、叱责。

责备、警告有关违反规则事件，使其反省。

查究原因，并加以改善、评价。

与褒奖结成一体的方法。

情绪化的管理方式：

不制定规则，只会发怒。

对现象发怒。

受责的一方也因莫名其妙而发怒。

当事人只会当场找借口，而未付出实际的改善行动。

7. 制作目视管理工具的要点

7-1. 即使从远方亦可一看就知。

7-2. 在希望加以管理的东西上表示出来。

7-3. 能使任何人都能了解并指出它的好坏。

7-4. 大家都能用且方便使用。

7-5. 大家都能遵守且能立刻改正。

7-6. 加以利用后，工作环境明亮且整齐。



二、看板的制作

1. 看板制作的目的

1-1. 厂规宣导

对一般员工而言，工厂的规定并不会太在意，反而会觉得福利愈多愈好、规定愈少愈好。但在目前国内中小企业逐渐升级阶段，在这种过程中，工厂内各种准则及规定之遵守乃是必然的趋势，而这些规定包括人事制度、工作规则及奖金制度、奖惩办法...等等，如何适时给员工了解知道，使用看板公布于现场，员工经过时都会看一下，对于宣传之效果有莫大帮助。

1-2. 教育工作

教育乃百年大计，或许今天说了明天就会忘记，员工想再知道或许已无从查起，因此一般的教育活动可以利用看板来教育，例如QC七大手法、工业安全、改善活动及员工教育、各阶段技术资料及作业标准...等等。每隔一段时间，一星期或一个月可集合某单位在某种教育看板下给予教育，如此员工比较容易了解；当然这些看板的制作必须加一些漫画或色彩，并有逗趣的主题，更能加深员工

学习的兴趣，或许自己也会找时间去看，久而久之，教育自然生根且技术升级。

1-3. 增加工作兴趣

工厂内工作对员工而言，都会让员工觉得枯燥无味，天天做同样的工作、天天要求整理整顿、要求效率提高、要求品质要做好、不能有差错...，千篇一律的话，天天在谈，而给员工很大的压力，工作情绪低落，造成流动率增高，因此可以在现场增加一些可以提高工作情绪的看板，如名家名言、生活小品、小说文章、笑话及一些活泼有趣的漫画、休闲旅游活动的照片...等等，使员工之工作情绪提升，觉得工作更能胜任愉快。

1-4. 公司经营理念

如何使企业永久持续，公司必需有远大的目光，包括公司的经营理念、目标、方针以及各种经营手段。

2. 看板的主要标示及功能

2-1. 标准作业(生产、搬运、信息)实施状况的确认→促进作业改善，以消除浪费。

2-2. 该制程作业量(负荷)的把握→缩短前置时间(Lead Time)。

2-3. 该制程库存状况→压缩库存量。

2-4. 该制程人员配置状况→省人化→少人化。

2-5. 下制程进度状况及紧急情况→防止制造过多、达成少批量化的功能。

3. 看板的放置位置

制作看板的最大目的，是传达讯息，达到宣传的效果。也就是将看板放置在最明显的地方，让人能看的清楚而且会更有吸引力。所以选择看板的位置也很重要。

3-1. 大门处的看板

大门是员工及来宾必经之重地，不论进入或外出，都会经过大门处。因此在这里放置看板，一般来讲都是一些有关守卫职责的看板，例如告诉你进入厂区厂征、访客登记等事项。

3-2. 走道旁的看板

大部份工厂内的看板，都是直立式的看板比较多。放置的位置一般都在走道的两旁，因此员工及来宾经过走道可以观看一下，比较方便；但是唯一的要件，就是不能阻碍信道，否则就会给现场添加麻烦而影响工作及生产效率。

3-3. 墙壁上的看板

工厂内最大的空间就是墙壁，在面对一大片墙壁，不但对员工的工作情绪产生不调和，而且也有“此地”无用武之地。因此利用墙壁来挂看板是最好的位置，否则要抬头去看，非常吃力，效果就不会很好；而且固定要牢固，否则会掉落甚至伤及人员。

3-4. 玻璃窗上的看板

在公司内有许多部门必须以隔间来分别，在隔间时可以考虑留一些玻璃窗做些看板，如漫画类及宣传用的。

3-5.其它可以利用放置看板的地方

例如广场的墙壁上，放些经营目标、理念、奖金制度、管理规定等等的看板，让大家知道公司目前的经营结果与成绩，并可利用广场集会、早会、月会时间加以宣传、效果会更好。

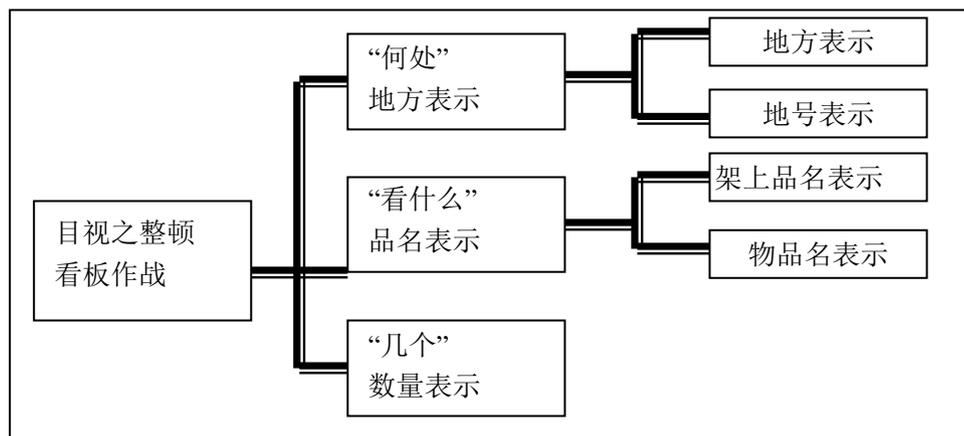
当然现场还可以利用吊立式的放置，也可以利用屋顶下的空间，由屋顶上往下用铁丝或铁条在一定的高度悬挂着，这也是空间利用，但也不宜过高，应以目视水准舒服的高度为佳。

看板之制作，除配合各种现况应用及适地悬挂外，并不要忘记应经常擦拭，保持清洁。

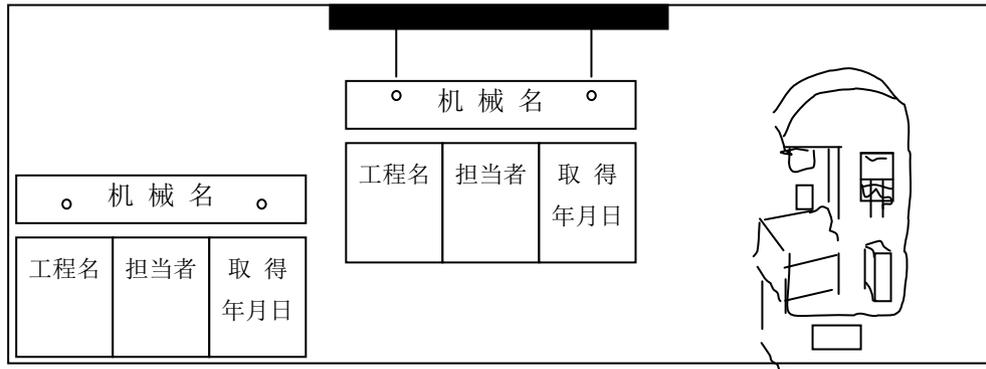
4. 看板作战案例

4-1. 库存与设备之看板

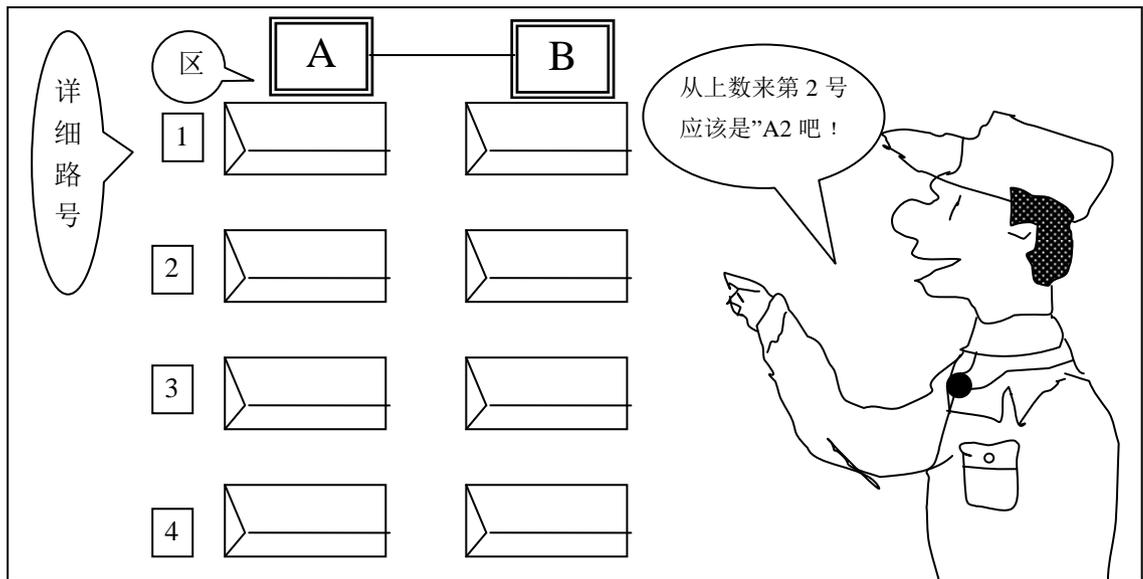
要做到即使是新进人员，也一看就知道何处有什么东西有多少，否则不算成功。



(设备)



4-2. 委托邮送品之地址表示

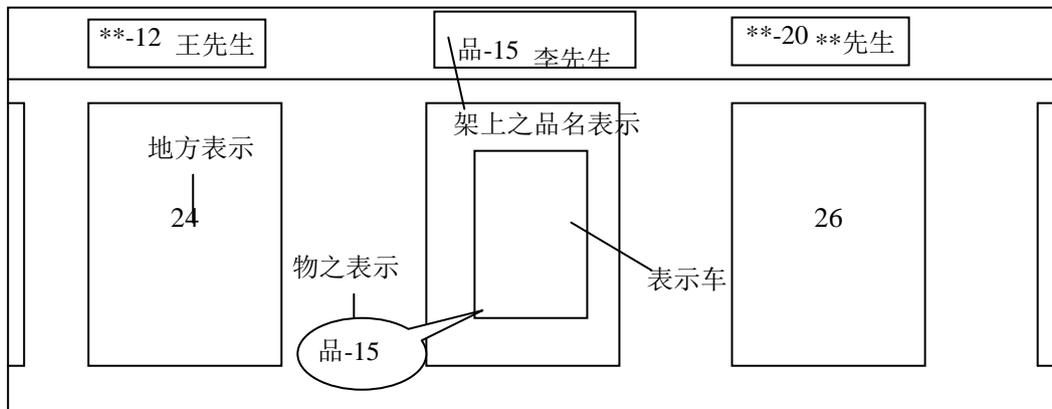
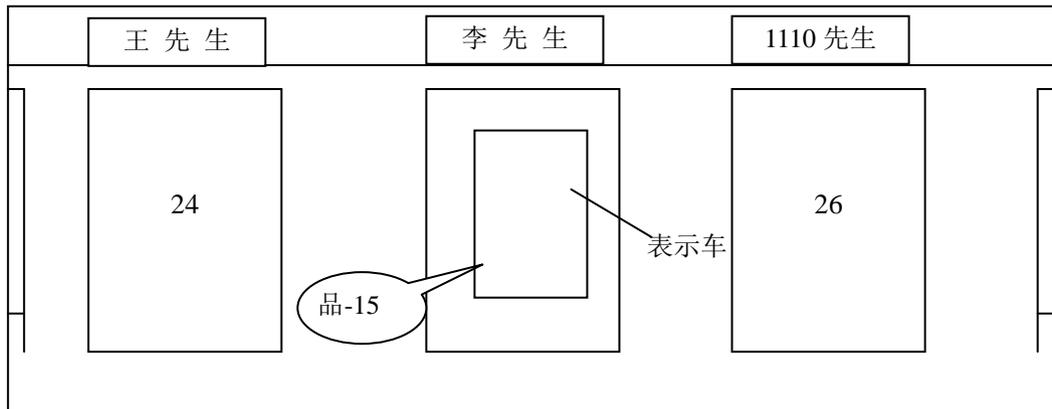


架子或置物处之表示，亦可用区或路号来表示

4-3. 停车场之管理

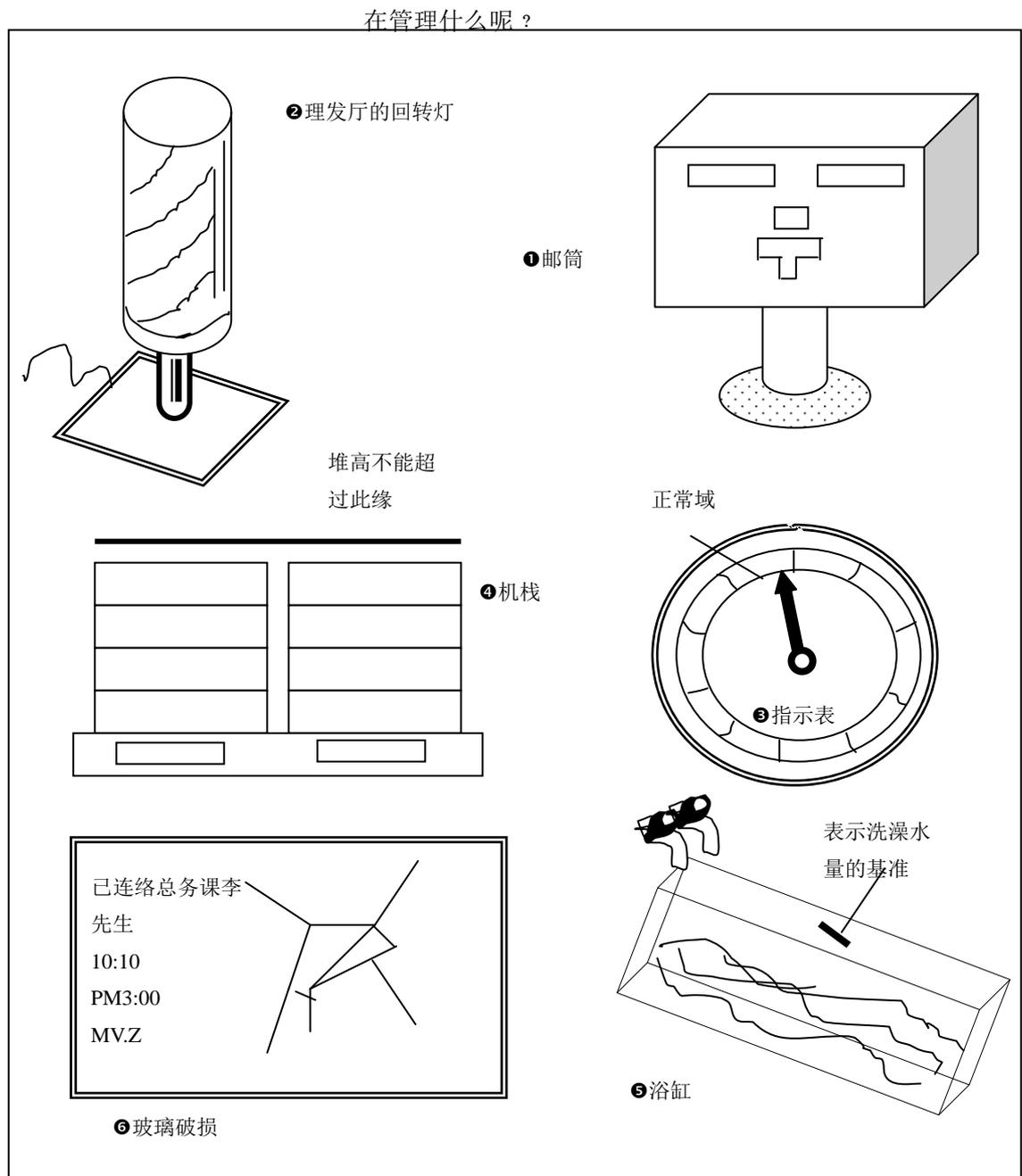
----不擅管理的停车场----

- 停在“李先生”的“品-15”的车子，你知道究竟是谁的车吗？



一般人看到都一目了然。

4-4. 各种图形藉眼睛来管理的目视管理



(1) 邮筒----红色的邮筒从远处就可看见，提醒寄信人不会忘了该投递的时间和信件。

(2) 理发店的回转灯----由于它的回转，吸引人的注意，使人想到是否该理发了。

(3) 指示表标示----从表上颜色的区别，可以确知是否正常。

(4) 栈板堆积高度限制表示----往往在不注意中把标示给遮住了，而失去目视管理

的意义，所以另想一个办法，就是用绳子吊着来表示限制高度的标示。

(5)浴缸水量标示。

(6)玻璃----提省并告知已联络修理。

三、总结

目视管理的最终目的是要产生有效益之生产力管理。其管理的对象为影响生产力的产品品质(制程能力、不良等)、生产订单交期(生产时间、在制品等)、成本(作业实绩、材料消费量等)。此外，还有人员(工作熟练度、人员分配等)、设备(精度、停工程安排、开动率等)等，均为管理的内容。如何使目视管理能够成功，其重点为：

要管理什么？在那里？什么时候？如何来管理？

如何测定目标和实绩的差异？

有所差异时，要采取什么对策、行动？

如果不确实做到上述各事项，则目视管理形同虚设，只是工作场所的一个装饰品而已，并不能发挥实效。



七、精益生产方式

何为精益生产方式

精益生产（Lean Production，简称 LP）是美国麻省理工学院数位国际汽车计划组织（IMVP）的专家对日本“丰田 JIT（Just In Time）生产方式”的赞誉之称，精，即少而精，不投入多余的生产要素，只是在适当的时间生产必要数量的市场急需产品（或下道工序急需的产品）；益，即所有经营活动都要有益有效，具有经济性。精益生产是当前工业界最佳的一种生产组织体系和方式。

精益生产是战后日本汽车工业遭到的“资源稀缺”和“多品种、少批量”的市场制约的产物，它是从丰田相佐诘开始，经丰田喜一郎及大野耐一等人的共同努力直到 60 年代才逐步完善而形成的。

精益生产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，同时它又是一种理念，一种文化。实施精益生产就是决心追求完美的历程，也是追求卓越的过程，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。其目标是精益求精，尽善尽美，永无止境的追求七个零的终极目标。

精益生产的实质是管理过程，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；推进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。

精益生产的特点是消除一切浪费（浪费包括很多，如：残次品，超过需求的超量生产，闲置的商品库存，不必要的工序，人员的不必要调动，商品的不必要运输，各种等待等），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。精简是它的核心，精简产品开发设计、生产、管理中一切不产生附加值的工作，旨在以最优品质、最低成本和最高效率对市场需求作出最迅速的响应。

精益生产的五项原则

精益思想体现在以下五个相互关联的领域：

一、根据用户需求重新定义价值

价值流是产生特定产品的价值的一系列相关的活动，它包括三个方面：产品设计、产品制造和产品送交和售后服务。价值流与迈克尔·波特（参见迈克尔·波特著的“竞争优势”一书）的价值链是不同的。价值链是对某一特定产品从原材料对成品的全部活动，从自己、供应商和销售商的关系上改变求的最大利润，而价值流在企业范围内从用户的立场寻求整体最佳。因此在范围、出发点和直接目标上存在显著差异。传统的方式并不是从顾客角度去定义价值（他们经常这样宣称），实际上是需求企业的方便。他们在制定目标成本时不是考虑成本的本身，而是根据预定的市场价格减去利润来决定目标成本，就导致了对浪费的不能从根本上考虑消除（他们已经满足了！！）。因此要真正的实现价值的合理定义就应该真正从顾客的角度出发，致力于为顾客创造价值的活动，消除一切浪费。

二、按照价值流重新组织全部生产经营活动

即使已经完全按照顾客需求定义了价值并不能保证实现“精益”，因为并不能确保生产经营活动是按照价值流进行组织的。实际上企业对顾客的价值流实现的组织都是长期修修补补的结果，在一个局部看来也许这是一个很好的组织方式，但是从整个价值流的角度可能是对价值流的损害——导致浪费的产生。堆积如山的库存仍然无法保证生产的平顺难道还不常见吗？你不仅需要从顾客的需要定义价值流，你同样需要按这些定义的价值流将企业重新组织，以便消除长期积累的浪费。当然如果你要做的好，你必须去尝试进行价值流分析，分析问题，但是关键在重新设计，不要被困在现状中，要重新设计以彻底消除那些不通过重新设计就无法消除的浪费。

三、使价值流动起来

你的价值流动起来了吗？如果真的流动了，为什么产品制造的时候真正制造时间占总时间确是那么少？20%？也许40%是最多了。那么那里出了问题——流动，是流动出了问题。你必须想尽一切办法让你设计的全部生产经营活动的价值流流动起来，一个停滞的价值流是僵硬和没有活力的，你必须打破组织界限、部门分割、心理障碍，改变工作作风、工作习惯还有工作工具和工作方法，以便让价值流真正流动起来，不然这种价值流必然是浪费的低效的价值流。

四、让用户的需要拉动价值流

让价值流动起来——你去推动它吗？是的，但是正确的部分不多，要让顾客拉动，你将顾客的拉动推动起来。那些糟糕的高库存是为顾客生产的吗？也许你回答是，那么他们在那里呢？几个月后还是几年以后，还是那些接受低价处理品的顾客？你根据顾客的定义了价值流并使它流动起来，但是如果没有让用户的需求来拉动价值流，那么这种价值流也是不可实现的价值流，你必须想办法——哪怕很难——让所有的产品都找到顾客，并且要在生产的时候就找到明确的现实的顾客。

五、不断完善，达到尽善尽美

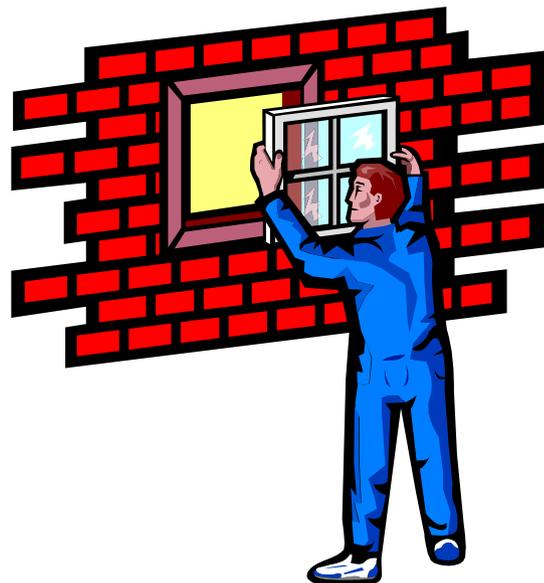
按顾客的需求定义价值、按价值流重新设计全部的生产经营活动、让价值流动起来并让顾客拉动价值流，你必须不断的完善，不断改进、尽善尽美正是精益生产的基本原则，你必须将消除浪费的过程不断的进行下去，没有止境。

精益生产方式的优越性及其意义

与大量生产方式相比，日本所采用的精益生产方式的优越性主要表现在以下几个方面：

1. 所需人力资源—无论是在产品开发、生产系统，还是工厂的其他部门，与大量生产方式下的工厂相比，最低能减至 1/2；
2. 新产品开发周期—最低可减至 1 / 2 或 2/3；
3. 生产过程的在制品库存—最低可减至大量生产方式下一般水平的 1 / 10；
4. 工厂占用空间—最低可减至采用大量生产方式下的 1/2；
5. 成品库存—最低可减至大量生产方式下平均库存水平的 1/4；
6. 产品质量—可大幅度；

精益生产方式是彻底地追求生产的合理性、高效性，能够灵活地生产适应各种需求的高质量产品的生产技术和管技术，其基本原理和诸多方法，对制造业具有积极的意义。精益生产的核心，即关于生产计划和控制以及库存管理的基本思想，对丰富和发展现代生产管理理论也具有重要的作用。



精益生产管理方法上的特点

(1) 拉动式(pull)准时化生产(JIT)

- 以最终用户的需求为生产起点。
- 强调物流平衡，追求零库存，要求上一道工序加工完的零件立即可以进入下一道工序。
- 组织生产运作是依靠看板(Kanban)进行。即由看板传递工序间需求信息(看板的形式不限，关键在于能够传递信息)。
- 生产中的节拍可由人工干预、控制，保证生产中的物流平衡(对于每一道工序来说，即为保证对后工序供应的准时化)。
- 由于采用拉动式生产，生产中的计划与调度实质上是由各个生产单元自己完成，在形式上不采用集中计划，但操作过程中生产单元之间的协调则极为必要。

(2) 全面质量管理

- 强调质量是生产出来而非检验出来的，由过程质量管理来保证最终质量。
- 生产过程中对质量的检验与控制在每一道工序都进行。重在培养每位员工的质量意识，保证及时发现质量问题。
- 如果在生产过程中发现质量问题，根据情况，可以立即停止生产，直至解决问题，从而保证不出现对不合格品的无效加工。
- 对于出现的质量问题，一般是组织相关的技术与生产人员作为一个小组，一起协作，尽快解决。

(3) 团队工作法(Teamwork)

- 每位员工在工作中不仅是执行上级的命令。更重要的是积极地参与，起到决策与辅助决策的作用。
- 组织团队的原则并不完全按行政组织来划分，而主要根据业务的关系来划分。

- 团队成员强调一专多能，要求能够比较熟悉团队内其他工作人员的工作，保证工作协调顺利进行。
- 团队人员工作业绩的评定受团队内部的评价的影响。
- 团队工作的基本氛围是信任，以一种长期的监督控制为主，而避免对每一步工作的核查，提高工作效率。
- 团队的组织是变动的，针对不同的事物，建立不同的团队，同一个人可能属于不同的团队。

(4) 并行工程 (Concurrent Engineering)

- 在产品的设计开发期间，将概念设计、结构设计、工艺设计、最终需求等结合起来，保证以最快的速度按要求的质量完成。
- 各项工作由与此相关的项目小组完成。进程中小组成员各自安排自身的工作，但可以定期或随时反馈信息并对出现的问题协调解决
- 依据适当的信息系统工具，反馈与协调整个项目的进行。利用现代 CIM 技术，在产品的研制与开发期间，辅助项目进程的并行化。



精益生产与大批量生产方式管理思想的比较

精益生产作为一种从环境到管理目标都是全新的管理思想，并在实践中取得成功，并非简单地应用了一二种新的管理手段，而是一套与企业环境、文化以及管理方法高度融合的管理体系，因此精益生产自身就是一个自治的系统。

(1) 优化范围不同

大批量生产方式源于美国，是基于美国的企业间关系，强调市场导向，优化资源配置，每个企业以财务关系为界限，优化自身的内部管理。而相关企业，无论是供应商还是经销商，则以对手相对待。

精益生产方式则以产品生产工序为线索，组织密切相关的供应链，一方面降低企业协作中的交易成本，另一方面保证稳定需求与及时供应，以整个大生产系统为优化目标。

(2) 对待库存的态度不同

大批量生产方式的库存管理强调“库存是必要的恶物”。

精益生产方式的库存管理强调“库存是万恶之源”

精益生产方式将生产中的一切库存视为“浪费”，同时认为库存掩盖了生产系统中的缺陷与问题。它一方面强调供应对生产的保证，另一方面强调对零库存的要求，从而不断暴露生产中基本环节的矛盾并加以改进，不断降低库存以消灭库存产生的“浪费”。基于此，精益生产提出了“消灭一切浪费”的口号。追求零浪费的目标。

(3) 业务控制观不同

传统的大批量生产方式的用人制度基于双方的“雇用”关系，业务管理中强调达到个人工作高效的分工原则，并以严格的业务稽核来促进与保证，同时稽核工作还防止个人工作对企业产生的负效应。

精益生产源于日本，深受东方文化影响，在专业分工时强调相互协作及业务流程的精简（包括不必要的核实工作）——消灭业务中的“浪费”。

(4) 质量观不同

传统的生产方式将一定量的次品看成生产中的必然结果。

精益生产基于组织的分权与人的协作观点，认为让生产者自身保证产品质量的绝对可靠是可行的，且不牺牲生产的连续性。其核心思想是，导致这种概率性的质量问题产生的原因本身并非概率性的，通过消除产生质量问题的生产环节来“消除一切次品所带来的浪费”，追求零不良

(5) 对人的态度不同

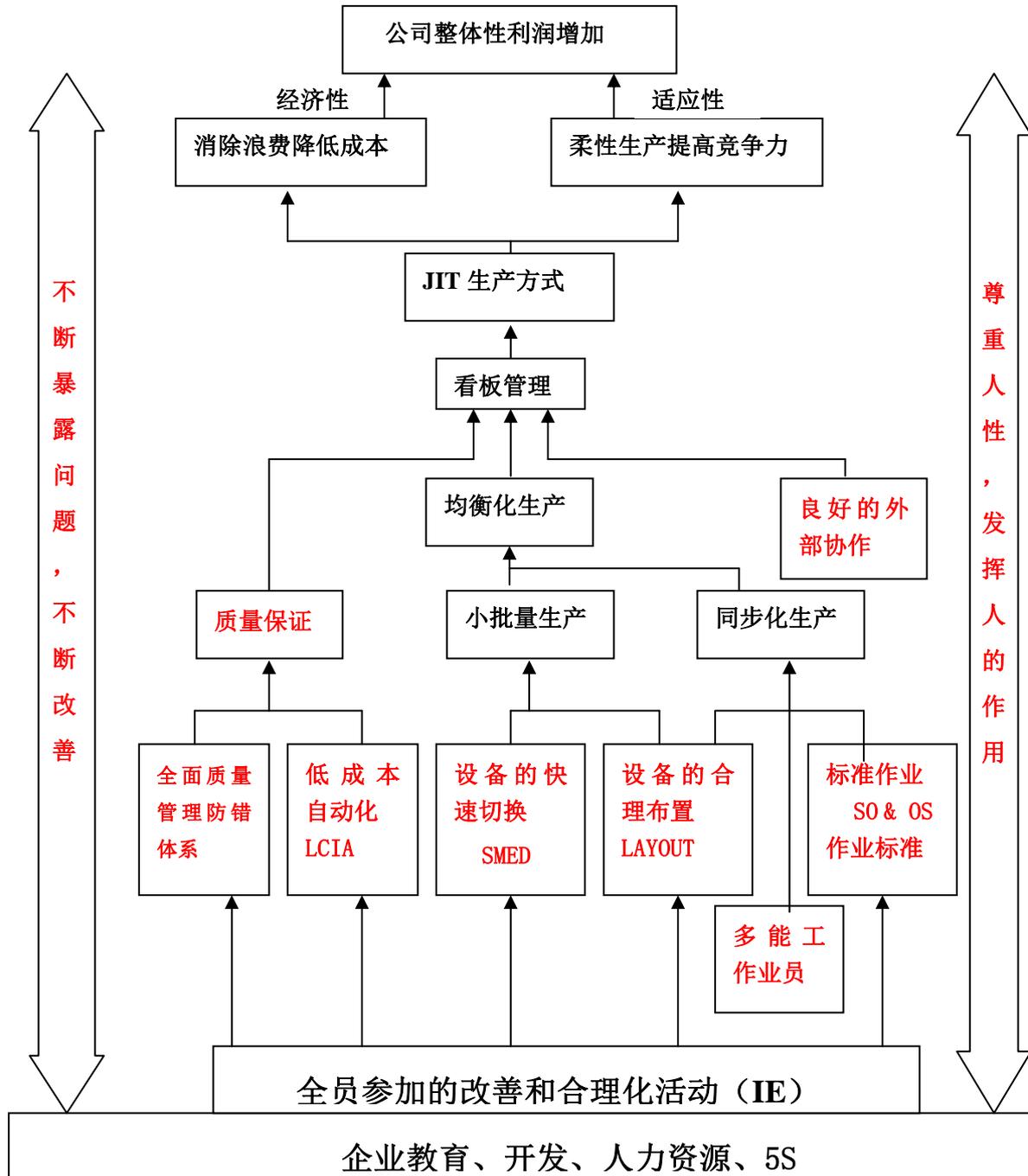
大批量生产方式强调管理中的严格层次关系。对员工的要求在于严格完成上级下达的任务，人被看作附属于岗位的“设备”。

精益生产则强调个人对生产过程的干预，尽力发挥人的能动性，同时强调协调，对员工个人的评价也是基于长期的表现。这种方法更多地将员工视为企业团体的成员，而非机器。充分发挥基层的主观能动性。



精益生产的结构体系及主要项目

一、实施精益生产的结构体系



二、实施精益生产的六个主要项目

1. 实施精益生产的基础——通过 5S 活动来提升现场管理水平。

2. 准时化生产—JIT 生产系统

在顾客需要的时候，按顾客需要的量，提供需要的产品。由一系列工具来使企业实现准时化生产，主要工具有：

- 平衡生产周期—单件产品生产时间 Takt Time==Cycle Time
- 持续改进 KAIZEN (Continuous Improvement)
- 一个流生产—One Piece Flow
- 单元生产 Cell Production—U 型布置
- 价值流分析 VA/VE
- 方法研究 IE
- 拉动生产与看板 PULL & KANBAN
- 可视化管理
- 减少生产周期—LEADTIME 减少
- 全面生产维护 (TPM)
- 快速换模 (SMED)

3. 6 σ 质量管理原则，要贯彻与产品开发和生产全过程。主要包括：

- 操作者的质量责任
- 操作者主动停线的工作概念
- 防错系统技术
- 标准作业 SO & 作业标准 OS
- 先进先出控制 FIFO
- 根本原因的找出 (5 个为什么) 5WHY

4. 发挥劳动力的主观能动性强调“发挥团队的主观能动性是精益企业的基本运行方式。”要鼓励团队精神，推倒企业各部门之间的墙壁。

5. 目视管理。不仅是管理者，而且要让所有员工对公司的状况一目了然。信息充分沟通，最好的办法是把所有的过程都摆在桌面上，可视化而不是暗箱操作。

6. 不断追求完美。企业管理理念和员工的思想非常关键，纵然永远达不到理想的完美，也要不断前进，即使浪费是微不足道的，进步是点点滴滴的！

精益生产体系的目标

（一）精益生产的基本目标

工业企业是以盈利为目的的社会经济组织。因此，最大限度地获取利润就成为企业的基本目标。在市场瞬息万变的今天，精益生产采用灵活的生产组织形式，根据市场需求的变化，及时、快速地调整生产，依靠严密细致的管理，通过“彻底排除浪费”，防止过量生产来实现企业的利润目标。为实现这一基本目的，精益生产必须能很好地实现以下三个子目标：零库存、高柔性（多品种）、无缺陷。

（二）精益生产的子目标

1. 零库存

一个充满库存的生产系统，会掩盖系统中存在的各种问题。例如，设备故障造成停机，工作质量低造成废品或返修，横向扯皮造成工期延误，计划不周造成生产脱节等，都可以动用各种库存，使矛盾钝化、问题被淹没。表面上看，生产仍在平衡进行，实际上整个生产系统可能已千疮百孔，更可怕的是，如果对生产系统存在的各种问题熟视无睹，麻木不仁，长此以往，紧迫感和进取心将丧失殆尽。因此，日本人称库存是“万恶之源”，是生产系统设计不合理、生产过程不协调、生产操作不良的证明，并提出“向零库存进军”的口号。所以，“零库存”就成为精益生产追求的主要目标之一。

2. 高柔性

高柔性是指企业的生产组织形式灵活多变，能适应市场需求多样化的要求，及时组织多品种生产，以提高企业的竞争能力。面临市场多变这一新问题，精益生产方式必须以高柔性为目标，实现高柔性 with 高生产率的统一。为实现柔性和生产率的统一，精益生产必须在组织、劳动力、设备三方面表现出较高的柔性。

- （1）组织柔性：在精益生产方式中，决策权力是分散下放的，而不是集中在指挥链上，它不采用以职能部门为基础的静态结构，而是采用以项目小组为基础的动态组织结构。

- (2) 劳动力柔性:市场需求波动时,要求劳动力也作相应调整。精益生产方式的劳动力是具有多面手技能的多能工,在需求发生变化时,可通过适当调整操作人员的操作来适应短期的变化。
- (3) 设备柔性:与刚性自动化的工序分散、固定节拍和流水生产的特征相反,精益生产采用适度的柔性自动化技术(数控机床与多功能的普通机床并存),以工序相对集中,没有固定节拍以及物料的非顺序输送的生产组织方式,使精益生产在中小批量生产的条件下,接近大量生产方式由于刚性自动化所达到的高效率和低成本,同时具有刚性自动化所没有的灵活性。

3. 零缺陷

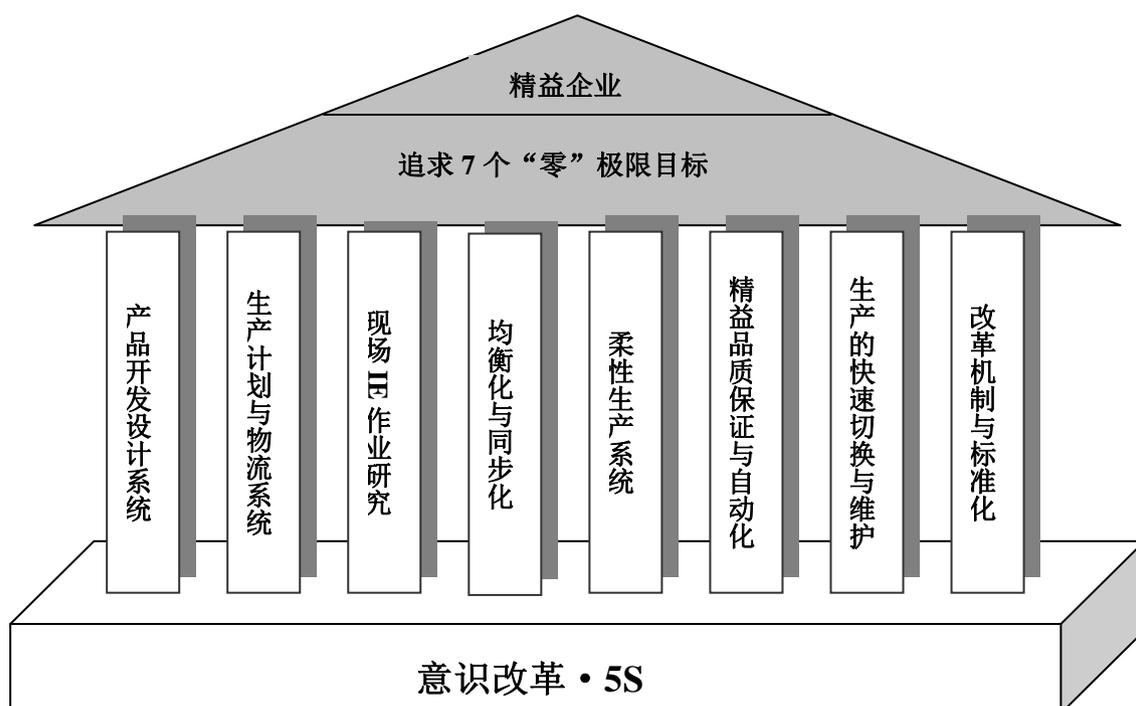
传统的生产管理很少提出零缺陷的目标,一般企业只提出可允许的不合格百分比和可接受的质量水平。它们的基本假设是:不合格品达到一定数量是不可避免的。而精益生产的目标是消除各种引起不合格品的原因,在加工过程中每一工序都要求达到最好水平,追求零缺陷

高质量来之零缺陷的产品,“错了再改”得花费更多的金钱、时间与精力,强调“第一次就作对”非常重要。每一个人若在自己工作中养成了这种习惯,凡事先做好准备及预防工作,认真对待,防患于未然,在很多情况下就不会有质量问题了。因此,追求产品质量要有预防缺陷的观念,凡事第一次就要做好,建立“零缺陷”,质量控制体系。过去一般企业总是对花在预防缺陷上的费用能省则省,结果却造成很多浪费,如材料、工时、检验费用、返修费用等。应该认识到,事后的检验是消极的、被动的,而且往往太迟。各种错误造成需要重做零件的成本,常常是几十倍的预防费用。因此,应多在缺陷预防上下功夫,也许开始时多花些费用,但很快便能收回成本。

精益生产支柱与终极目标

“零浪费”为精益生产终极目标，具体表现在 PICQMDS 七个方面，目标细述为：

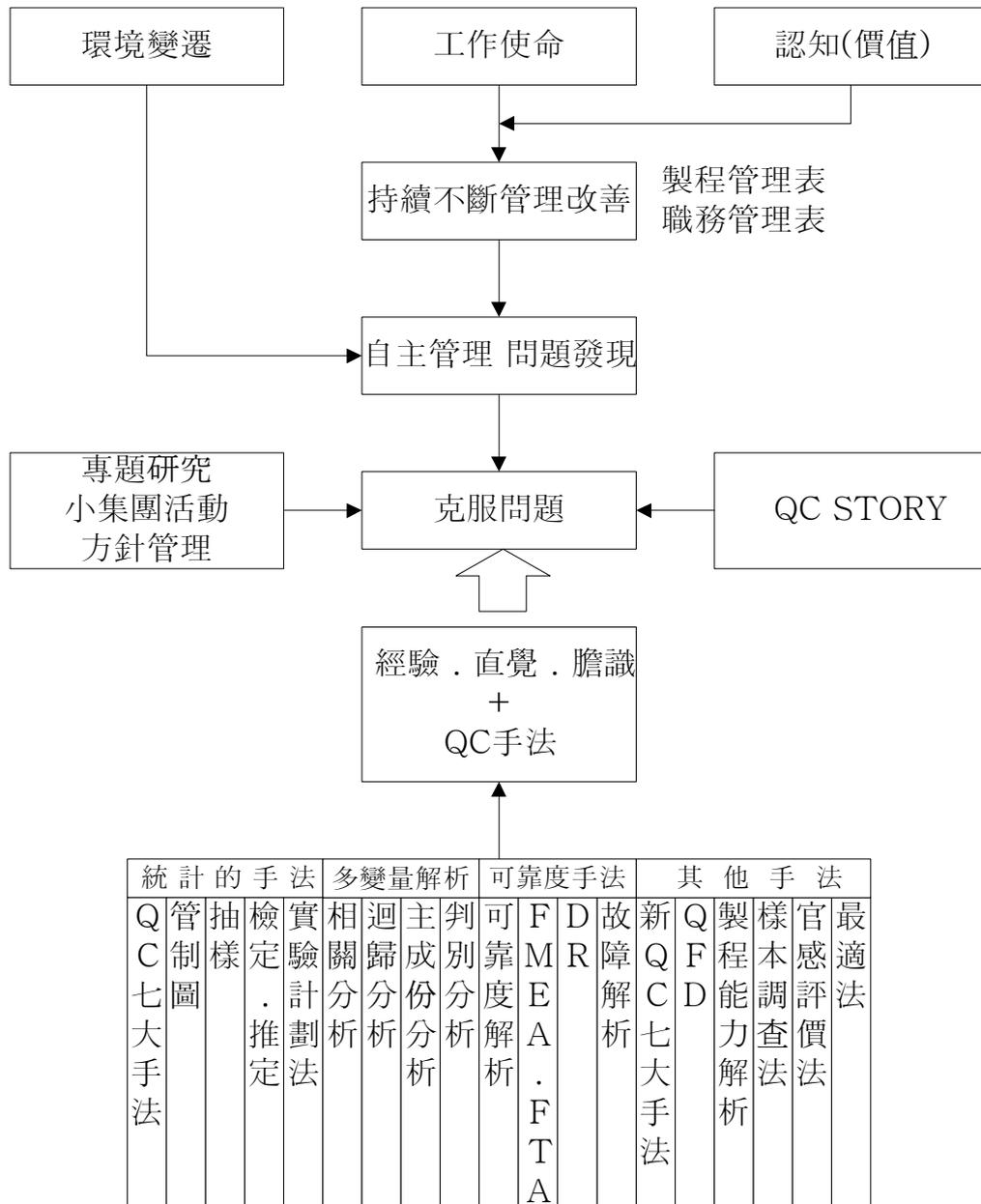
- (1) “零”转产工时浪费(Products 多品种混流生产)
将加工工序的品种切换与装配线的转产时间浪费降为“零”或接近为“零”。
- (2) “零”库存(Inventory 消减库存)
将加工与装配相连接流水化，消除中间库存，变市场预估生产为接单同步生产，将产品库存降为零。
- (3) “零”浪费(Cost 全面成本控制)
消除多余制造、搬运、等待的浪费，实现零浪费。
- (4) “零”不良(Quality 高品质)
不良不是在检查位检出，而应该在产生的源头消除它，追求零不良。
- (5) “零”故障(Maintenance 提高运转率)
消除机械设备的故障停机，实现零故障。
- (6) “零”停滞(Delivery 快速反应、短交期)
最大限度地压缩前置时间(Lead time)。为此要消除中间停滞，实现“零”停滞。
- (7) “零”灾害(Safety 安全第一)
人、工厂、产品全面安全预防检查，实行 SF 巡查制度。



八、问题的解决方法

1 管理改善与 QC 七大手法

(1) 有效率、有效能解决问题



(2) 何谓问题

- ① 工作实绩与基准、目标、期望有所差距，又认为该差距不好，或顾客不满意，则形成问题
- ② 依时点概分为问题解决型，课题达成型，又依发生频率概分为偶发性问题与经常性问题，一般经常性常发性问题
 - ❶ 经常系由制度面所引起，是管理者努力的对象
 - ❷ 个别问题经原因分析后仍无法解决时，应属此类问题

(3) 经营管理者需不断发现问题、解决问题

- ① 问题解决型

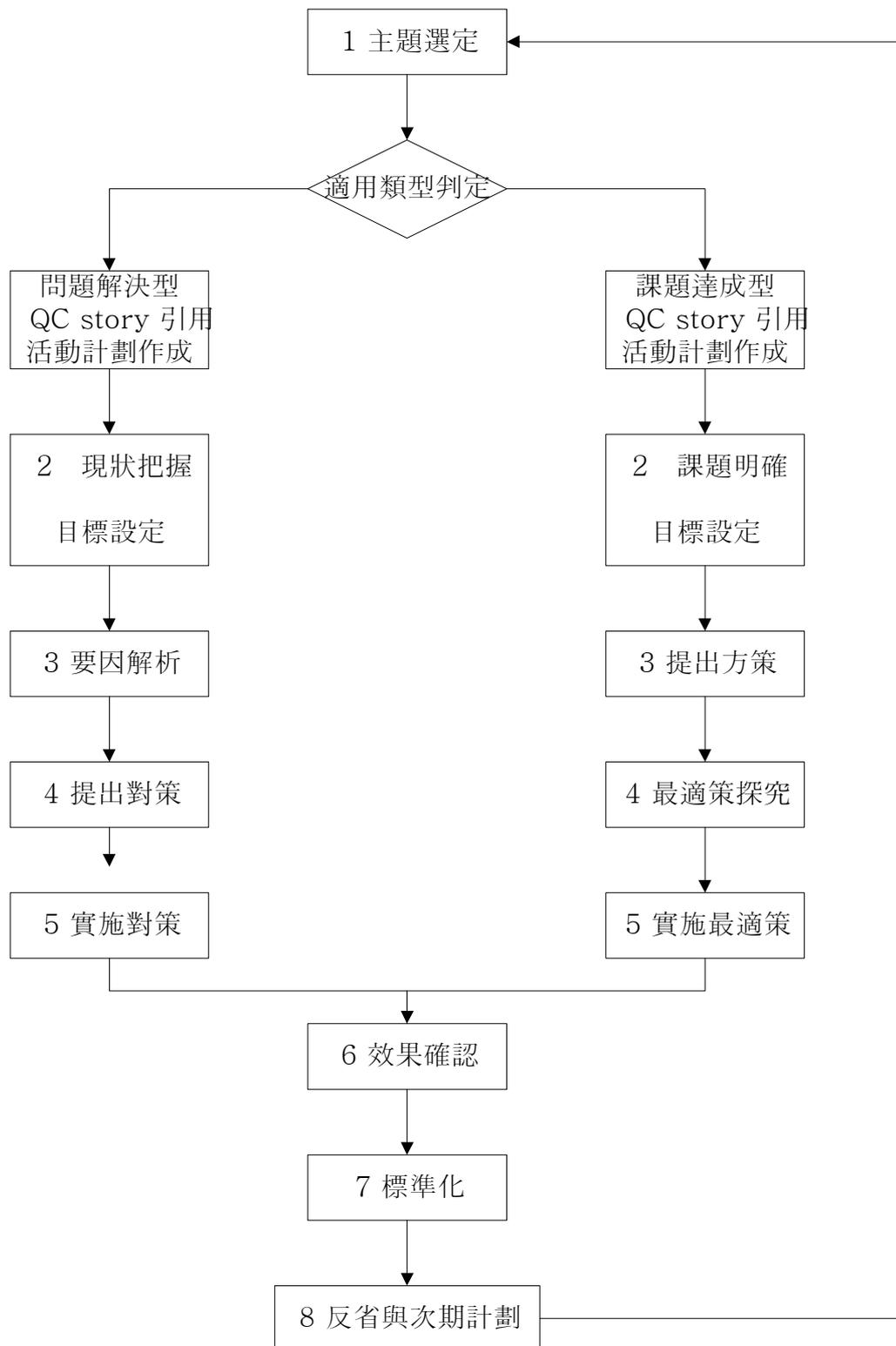
现实比期望差称为问题，一般将实绩与基准比较
- ② 课题达成型

课题是为了未来不发生问题，想提高期望、基准，以创造更好、更理想，一般将实绩与目标比较

(4) 经营管理上经常解决的问题类型

水準	目 的	問 題 解決型	課 題 達成型
1	徹底排除浪費、合理化，使損失最小	◎	
2	積極活用各種資源，以獲得最高利益	○	○
3	不斷充實內容，使組織體質最強		◎

2 以 QC STORY 来解决问题程序 (8D 法)



3 解决问题的重点

(1) 解决问题的基本原则为

- ① PDCA 转动，透过不断计划、实施、检讨确认与处置措施，如此持续，直到问题解决为止
- ② 事实管理，判断需基于事实，为能有效掌握事实，对事实有查检、调查的必要，亦即对事实进行观察纪录
- ③ 层别观念，为能掌握发现问题的症结点，可运用层别观念去比较、交叉分析所获得的事实

(2) 管理的最高水平是预防问题的发生

- ① 发现问题，解决问题
- ② 使工作成果一致，品质稳定且均匀
- ③ 预防问题的发生

(3) 为了预防问题发生，将目光放在未来

- ① 产品责任的预防 (PLP)
- ② 经营愿景建立，长期经营计画

4 QC 七大手法主要功能

(1) 品管七大手法是解析数据的有利武器，其内容

- ① 查检表
- ② 统计图 / 管制图
- ③ 柏拉图
- ④ 直方图
- ⑤ 散布图
- ⑥ 特性要因图
- ⑦ 层别观念

(2) 品管七大手法各手法功能如表

QC 七大手法	主要功能
1 查检表	能有效率、不遗漏的 收集数据 、且易于解析的方法
2 图表	将数据作成常用的图形而可视化，使了解 数据内涵
3 柏拉图	掌握 重点项目 ，作为主题、或重要要因的选定依据
4 直方图	将统计学 分配 的运用以直方图表现，以掌握中心与变异
5 散布图	以图标简单手法掌握两事项间的 相关关系
6 特性要因图	用图形可视化来探讨问题发生的 原因
7 层别观念	从各种不同角度观察事象间的差异以 发现问题的征候、线索

5 新 QC 七大手法是计划阶段的工具

新 QC 七大手法方针管理中的方针制定与展开，同时也是课题达成型问题解决的必要工具

(1) 计划分为三个阶段

- ① 整理出问题点
- ② 寻求解决对策
- ③ 订定实施计划与时间表

(2) 新 QC 七大手法适用

手法名称	主要功能	计划三阶段
1 亲和图法(KJ 法)	统合归纳各种资料以掌握整个事实的架构而得结论	整理出问题点
2 关连图法	抽丝剥茧的思考过程中欲深入探究问题	
3 系统图法	周全思考以探索解决问题的手段	寻求解决对策
4 矩阵图法	多元思考整理资料群间之相互关系	
5 PDPC 法	为回避重大事故发生并充实计划以免措手不及	订定实施计划与时间表
6 箭头图法(PERT)	按时间顺序的实施计划	
7 矩阵数据解析法	以图形处理多变量而掌握整体问题	

附 1、感受世界一流公司

——参观园区艾默生电气公司纪实

夏祯

早听说园区一家投资近 2 亿美元的生产空调压缩机的美国独资企业——艾默生电气有限公司的制造现场管理水平一流，很想去学习一番。9 月 4 日下午，终于有了机会，与同事王勇、吴荣华、高洪成一道，去艾默生公司参观了近三个小时。

园林般的厂区外环境

走进厂区，大片绿油油修剪整齐的草坪、整洁几近无尘的厂区道路，令人错觉当来到了四星级度假酒店。奇怪，这里的员工咋就不吐痰、扔垃圾？

是规定就得执行

接待大厅，接过主人递来的超大防护眼镜，揣摩间，主人看出我心思，热情解说，凡进车间者一定要带上这眼镜，任何人不得例外，以防安全事故。我问，厂长也必须带？“当然，别说厂长，总经理、董事长来也要带上。你看，江泽民、朱总理来，同样要带上。这是公司规定。”主人手指着墙上的两幅领导人来访的大照片说着，满脸认真样。

照出人影的地面

进入满是机械设备的车间，低头，竟看到了地面上映出的大肚尊容。弯腰伸手摸摸地面，居然无灰尘。过道上没有灰尘，不就请个清洁工拖拖地吗，看看设备下面如何。于是，再次弯腰、伸手，嗨，不仅无灰尘，连一点油渍也不见。有点怪怪的。

画好工具图形的箱子

过道一侧，整齐排放三只玻璃门工具箱柜，清洁超过寒舍书架。细看，放置工具的隔板上，画着各种工具的图形，该放哪就放哪，不管是谁，决不会搞错地方。怪不得这么整齐。

优美的车间休息区

明亮的区域、点缀的小树、整齐的桌椅、自动售货机、公司经营理念与精神的横幅、规章制度与工艺规程的参考读物、介绍公司相关部门人员与工作流程的触摸式电脑显示屏……，一种公司就是家的感觉。

改善无止境

在车间旁的多媒体教室，主人详细介绍了他们不断进行改善追求精益生产的许多案例。他们称现场改善为 Lean Production，从公司成立至今，一直在进行改善。一个用电瓶三轮车运送电机的项目居然还获得了艾默生全球改善金奖！主人笑着说，小小三轮车安全无污染，并省出了大仓库，原来电机车间生产好的电机先堆放在仓库的。主人真诚问及，你们看出哪里存在问题吗？本想露一手的我无言以答（真的找不出问题）。

真正三现主义

两个车间，两块小小空地，三四张桌椅，这便是车间管理人员的办公场所。真正的三现主义的体现：在现场、看现场、想现场。

老外经理的抹布

将到仓储区，见一高大老外，手拿抹布认真擦着墙上无法看清的污点，心想这家公司真奢侈，居然雇用老外当清洁工。主人见我好奇，上前与清洁工老外打招呼，并介绍说他就是制造部经理，这里就是这样，看见脏东西，人人都会去擦的。又一阵怪怪的感觉，怎么经理居然干清洁工的活。

……

回公司的路上，细细思忖，优秀的企业一定是由优秀的员工促成的，优秀的员工肯定是由更优秀的领导带出来的！我们金莱克就有一流的领导，也必定会有一流的员工和企业！

附 2、戴明的质量管理法

“质量是一种以最经济的手段，制造出市场上最有用的产品。”

——戴明

戴明（W. Edwards. Deming）博士是世界著名的质量管理专家，他对世界质量管理发展做出的卓越贡献享誉全球。以戴明命名的“戴明品质奖”，至今仍是日本品质管理的最高荣誉。作为质量管理的先驱者，戴明学说对国际质量管理理论和方法始终产生着异常重要的影响。

戴明学说简洁易明，其主要观点“十四要点”成为本世纪全面质量管理（TQM）的重要理论基础。

戴明的“十四要点（Deming’ s 14 Points）”

1. 创造产品与服务改善的恒久目的

最高管理层必须从短期目标的迷途中归返，转回到长远建设的正确方向。也就是把改进产品和服务作为恒久的目的，坚持经营，这需要在所有领域加以改革和创新。

2. 采纳新的哲学

必须绝对不容忍粗劣的原料，不良的操作，有瑕疵的产品和松散的服务。

3. 停止依靠大批量的检验来达到质量标准

检验其实是等于准备有次品，检验出来已经是太迟，且成本高而效益低。正确的做法，是改良生产过程。

4. 废除“价低者得”的做法

价格本身并无意义，只是相对于质量才有意义。因此，只有管理当局重新界定原则，采购工作才会改变。公司一定要与供应商建立长远的关系，并减少供应商的数目。采购部门必须采用统计工具来判断供应商及其产品的质量。

5. 不断地及永不间断地改进生产及服务系统

在每一活动中，必须降低浪费和提高质量，无论是采购、运输、工程、方法、维修、销售、分销、会计、人事、顾客服务及生产制造。

6. 建立现代的岗位培训方法

培训必须是有计划的，且必须是建立于可接受的工作标准上。必须使用统计方法来衡量培训工作是否奏效。

7. 建立现代的督导方法

督导人员必须要让高层管理知道需要改善的地方。当知道之后，管理当局必须采取行动。

8. 驱走恐惧心理

所有同事必须有胆量去发问，提出问题，或表达意见。

9. 打破部门之间的围墙

每一部门都不应只顾独善其身，而需要发挥团队精神。跨部门的质量圈活动

有助于改善设计，服务，质量及成本。

10. 取消对员工发出量化的目标

激发员工提高生产率的指标、口号、图像、海报都必须废除。很多配合的改变往往是在一般员工控制范围之外，因此这些宣传品只会导致反感。虽然无须为员工订下可计量的目标，但公司本身却要有这样的一个目标：永不间歇地改进。

11. 取消工作标准及数量化的定额

定额把焦点放在数量，而非质量。计件工作制更不好，因为它鼓励制造次品。

12. 消除妨碍基层员工工作畅顺的因素

任何导致员工失去工作尊严的因素必须消除，包括不明何为好的工作表现。

13. 建立严谨的教育及培训计划

由于质量和生产力的改善会导致部分工作岗位数目的改变，因此所有员工都要不断接受训练及再培训。一切训练都应包括基本统计技巧的运用。

14. 创造一个每天都推动以上 13 项 的高层管理结构



PDCA 循环

戴明博士最早提出了 PDCA 循环的概念，所以又称其为“戴明环”。PDCA 循环是能使任何一项活动有效进行的一种合乎逻辑的工作程序，特别是在质量管理中得到了广泛的应用。P、D、C、A 四个英文字母所代表的意义如下：

① P (Plan) ——计划。包括方针和目标的确定以及活动计划的制定；

② D (DO) ——执行。执行就是具体运作，实现计划中的内容；

③ C (Check) ——检查。就是要总结执行计划的结果，分清哪些对了，哪些错了，明确效果，找出问题；

④A (Action) ——行动（或处理）。对总结检查的结果进行处理，成功的经验加以肯定，并予以标准化，或制定作业指导书，便于以后工作时遵循；对于失败的教训也要总结，以免重现。对于没有解决的问题，应提给下一个 PDCA 循环中去解决。

PDCA 循环有以下四个明显特点：

1. 周而复始

PDCA 循环的四个过程不是运行一次就完结，而是周而复始地进行。一个循环结束了，解决了一部分问题，可能还有问题没有解决，或者又出现了新的问题，再进行下一个 PDCA 循环，依此类推。

2. 大环带小环

类似行星轮系，一个公司或组织的整体运行体系与其内部各子体系的关系，是大环带动小环的有机逻辑组合体。

3. 阶梯式上升 PDCA 循环不是停留在一个水平上的循环，不断解决问题的过

程就是水平逐步上升的过程。

4. 统计的工具

PDCA 循环应用了科学的统计观念和处理方法。作为推动工作、发现问题和解决问题的有效工具，典型的模式被称为“四个阶段”、“八个步骤”和“七种工具”。

四个阶段就是 P、D、C、A 八个步骤是：

①分析现状，发现问题；

②分析质量问题中各种影响因素；

③分析影响质量问题的主要原因；

④针对主要原因，采取解决的措施；

——为什么要制定这个措施？

——达到什么目标？

——在何处执行？

——由谁负责完成？

——什么时间完成？

——怎样执行？

⑤执行，按措施计划的要求去做；

⑥检查，把执行结果与要求达到的目标进行对比；

⑦标准化，把成功的经验总结出来，制定相应的标准；

⑧把没有解决或新出现的问题转入下一个 PDCA 循环中去解决。

通常，七种工具是指在质量管理中广泛应用的直方图、控制图、因果图、排列图、作关图、分层法和统计分析表等。

戴明学说反映了全面质量管理的全面性，说明了质量管理与改善并不是个别部门的事，而是需要由最高管理层领导和推动才可奏效。戴明学说的核心可以概括为：

1. 高层管理的决心及参与；
2. 群策群力的团队精神；
3. 通过教育来提高质量意识；
4. 质量改良的技术训练；
5. 制定衡量质量的尺度标准；
6. 对质量成本的分析及认识；
7. 不断改进活动；
8. 各级员工的参与。



戴明博士有一句颇富哲理的名言：“质量无须惊人之举。”他平实的见解和骄人的成就之所以受到企业界的重视和尊重，是因为若能有系统地、持久地将这些观念付诸行动，几乎查以肯定在全面质量管理上就能够取得突破。

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

16年先进办学单位，20年实战教育经验，教委批准成立正规管理类教育机构（教证：0000154160号）

全国迷你MBA职业经理双证书班[®]，毕业颁发双证书，全国招生，近期开课。咨询电话：13684609885

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证书班	高级生产管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证书班	高级品质管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证书班	高级营销经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证书班	高级物流管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证书班	高级项目管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证书班	高级酒店管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证书班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证书班	高级财务总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2年制MBA 高等教育研修证书	1280元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证书班	全国企业总经理高级资格证书+2年制MBA 高等教育研修结业证书	1280元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证书班	高级行政总监职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证书班	高级采购管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证书班	高级医院管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证书班	高级 IE 工业工程师职业资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证书班	高级企业管理咨询师资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证书班	高级工厂管理职业经理资格证书+2年制MBA 高等教育结业证书	1280元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授+视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）



【颁发证书】 学员毕业后可以获得权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获得相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；
- 2、毕业后可以获得2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；



【证书说明】

- 1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
- 2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】 13684609885 0451--88342620

【咨询教师】 王海涛 郑毅

【学校网站】 <http://www.mhjy.net>

【咨询邮箱】 xchy007@163.com



【报名须知】

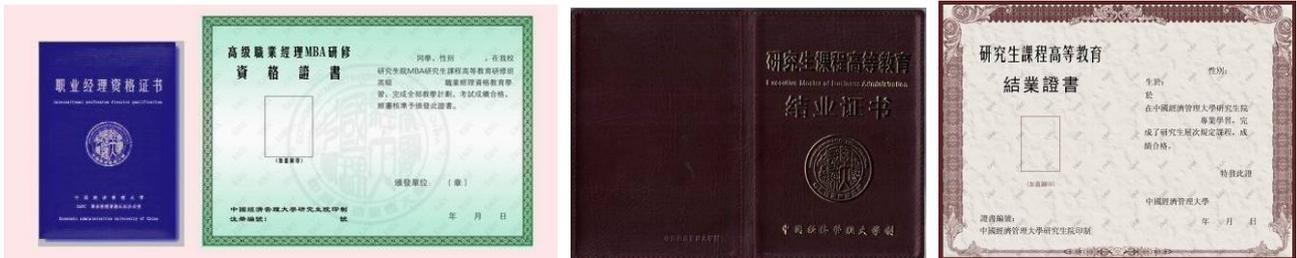
- 1、报名登记表下载后详细填写并发邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】(请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证)

方式一	学校地址	邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020 收件人：王海涛
方式二	学校帐号 (企业账户)	学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校 开户银行：哈尔滨银行中大支行 支付系统行号：313261018034
方式三	交通银行 (太平洋卡)	帐号：40551220360141505 户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心
方式四	邮政储蓄 (存折)	帐号：602610301201201234 户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心
方式五	中国工商银行 (存折)	帐号：3500016701101298023 户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行
方式六	建设银行帐户 (存折)	中国人民建设银行帐户(存折)：1141449980130106399 用户名：王海涛
方式七	农业银行帐户 (卡号)	农业银行帐户(卡号)：6228480170232416918 用户名：王海涛 农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行
方式八	招商银行 (卡号)	招商银行帐户(卡号)：6225884517313071 用户名：王海涛 招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。