

## 做好 IE 工业工程师该注意的十个方面

1、IE 工业工程师们总是紧跟最新的发展趋势，但是其部门却缺少文化基础。

这是工厂管理员反映的焦点问题。当询问其中的一个工厂管理员时，他这样表述了自己的观点：“为什么我们的工业工程人员必须要通过参加学术讲座来学习最基本的生产率改善技术？”

没有提及已经给公司创造价值，但是却没有工业工程显著作用的一些规划，工厂管理者特别提到了精益制造和 6σ 统计技术。工厂管理人员对于这些培训项目的争议表现在两个方面。第一，这些项目为基本制造系统的设计提供了培训，但这些内容应该在工业工程的学业课程中学过。第二，这些项目变成了解决每一个制造争议和进行工厂改善的灵丹妙药。事实上驱动这些流行的培训项目的市场力量是巨大的。

一个制造工厂受精益生产的市场力量和文化驱动，将工厂发展成了 50 个以注塑成型机器为中心的制造单元。工厂只有唯一的一个具备有限经验的工业工程师，他试图通过运行此规划改善全厂的生产率。尽管这个工厂有非常低的在制品水平，但是两个主要的问题却忽视了。首先这些非常昂贵的资产只在全厂 60% 的范围内运行，其次运用工作抽样获得的全厂的劳动生产率大约只有 40%。这些问题的产生主要是因为每一个注塑成型单元每周要负责 2~6 个不同产品的生产。劳动内容是与不同产品的装配或一些辅助加工相联系的。因此，每单元的生产人员在每天甚至每个班次都可能是不同的。因此对于这种连续的人员变动的管理变成了一个难题。当然基于产品的制造单元的设计是正确的，但是它仅仅需要一步一步的进行实施改善。基于劳动内容的产品分组和根据项目需要组建的柔性团队能够极大地改善劳动生产率。对机器而言，小的在制品排队以及长的更换周期能够极大地改善设备的利用率。

这只是利用了一些基本工业工程的分析方法和技术节约设备。总而言之，工业工程的一些规律可以通过培训补充，但是不可能用一周的学术讲座来代替。

2、工业工程师们一直受项目驱动，很少关注更大的系统效用

在这次采访中，工厂管理人员着重强调的一个问题是：工业工程团队倾向于只考虑局部利益，而不愿意思考如何做才是对整个工厂最好的。

工厂管理人员指的是工业工程师倾向于只为给定的任务而工作，而这些工作基本上是以某一产品或者工厂的某一功能领域为中心。当工业工程师重新设计产品的生产过程时，他或者她趋于努力寻求最好的生产方法、储存位置、人员配置、设施布置以及区域布置，但是如果从工厂的整体布置来看，此设计可能不是最好的。

例如，一个工业工程师被指派为一个向汽车制造商提供部件的新制造单元的布置、方法和物料移动而工作。工厂里有某一开放区域，于是他就设计了一条与那区域相适应、平衡性很好的生产线。问题不在于这个设计，而在于它是否应该布置在哪里。这个新制造单元有相对低的物流容量，却布置在直接贯通运输和接收的区域，而在工厂里流动的其他产品有更大的物料容量和运输需求。

工业工程师和其管理者如果能够考虑在此设计的基础上是否能够容易的再布置一些其他制造单元，而不是只单纯地考虑路径最短，工厂内的物料搬运人员可能将急剧的减少。

制造改善设计影响生产过程的所有方面，因此要确信已经理解，并且评估了由于改善设计引起的变化的全面影响。总之，设计要以改善顾客的全面价值为行动准则。

3、工业工程师们没有花费足够的时间在采取行动的地点

工业工程师的行动地点在车间。一个工厂管理员说“当我想对工业工程人员讲话时，我不应该仅仅通过打电话到他（她）的办公桌找到他（她），而应该是在车间找到。”毫无疑问设计

工作需要如计算机、桌子、电话等等这些办公用品，但往往正是这些办公用品将工业工程人员拉离生产车间。因此不要在你的办公桌上形成阻止你理解价值增加点的舒适区域。术语“想象工程师”就是起源于那些不愿意花费必要时间在车间，以确保他们的设计真实可靠并可以实施的工业工程师。

尝试这样的练习：以观察车间开始每个工作日。进行循环的检查、观察操作者的作业方法并与工作指令比较、花一些时间进行工作抽样、寻找生产线产生变动的原因、提出改善库存的可能方法、观察工作班次是否按时开始、查看一些重要的报告。每天早几分钟到工厂，参与到第一班次的生产，进行上面所述的工作。每天下班前再次查看第二班次的生产情况。

如果这些还不是你所在工厂工业工程师的例行事务，相信不久以后就会以你为榜样而形成。这样做你不仅更加紧密地与生产活动相联系，你也一定会提出更好的设计，并因此获得更成功的实施结果。而且，你的责任区域也会因你识别问题的机会大增而在短期内取得显著的改善效果。

#### 4、工业工程部门已经变成了一个产生大量数据表单和过于复杂模型报告的部门

“有时候我觉得工业工程部门人员之所以获得薪酬，是因为其产生的大量报告”。一个工厂管理人员这样说。这是不好的。计算机的简单操作以及大量的可利用的信息使得工业工程师可以对生产过程的任一环节进行建模，并且对它表现的每一个方面做出报告。

但是只有可以依据其来制定决策的信息才是有价值的。如果信息过量或者不正确，那么它实际上是会影响生产率的。工业工程部门产生的这些模型提供了许多管理层不可能解释或者理解的细节。基本的假设也过于丰富，以至于任何人都不可能对这些模型的时间有效性提出异议。为解决生产能力规划、标准数据、人事或者其他任务而建立的大量模型有一个很大问题——这些模型的生命周期很短，因为它们很难从一个人传输到另一个人。工业工程部门优秀的人才经常会被吸引到一些具有更大改善机会的地方，因此在出现人事变化时，这些模型往往会减少。

列出工业工程部门完成的每一份报告，发放频率以及发放名单。通过以下四条建议改进这些报告的绩效。首先，对每一份报告做一份一张纸的总结，并将其作为新的报告形式。估计完成这些报告的时间并确定这些报告是否还可以简化。质疑模型的原始假设，考虑你是否能够进行改进。其次，预测根据这些报告可以制定哪些决策并且由谁来制定。然后调查验证决策者确实使用了这些报告辅助其制定决策。再次，考察报告发放名单和频率，确定是否合适。最后，跳过某一天不发放报告，看看有谁询问。询问报告的人是唯一应该留在发放名单上的。在尝试最后一个建议之前你可能需要得到主管的同意。

#### 5、工业工程部门没有为他们的改善设计和提议取得合适的执行支持

一些管理人员可能会接受一个有领导支持而置于完美单元布置之上的平庸布置，因为此布置在设计中没有考虑任何制造因素。这种情况不值得推荐，但是问题很清楚：设计是必要的，执行也是必要的。

一个生产过程的改善提议只有能够实施才是好提议。人的本性表明：如果是自己的设计结果，人们将确信它能取得好的效果。工业工程师的工作是以改变他人的工作为中心。因此为了提高这些变化成功的可能性，从一开始就要让最终执行者参与进来。他们没有进行你工作的工程背景，但是让这些受影响的工人理解目前的现状，为消除浪费提出建议，并且为改善设计进行输入，将不可避免的获得成功。

#### 6、工业工程师们花费了太多的时间于个人活动

工业工程师应该以实际行动在个人生产率方面起到榜样作用，但是实际情况却不是这样。白

领的生产率是制造业的一个重要问题和发展机会；工业工程师可以通过系统的设计、检查和行动来引导这种方向。研究表明有目标的人比没目标的人表现突出。

工业工程师需要设计一个短期系统，以及通过对每天、每周、每月以及年度活动进行反馈而得到的长期目标。例如，识别你的内部顾客是谁，确定你能为他们做什么。活动列表可能包括日常维护任务，如更新工艺流程或标准，准备车间搬运报告，也可能包括变动任务，如为改善接单生产率成立支撑系统或者一个特殊项目组。记住，无论什么任务，大多数顾客都期望你能更快、更便宜、更好的完成。

确定如何衡量你对特定活动的贡献、如何跟踪你的绩效？这需要多长时间？按时完成的周期是多少？对制造生产率的影响是什么，是提前期、库存、成本还是质量？这些活动应该个人评价还是由你的主管采用定量的绩效衡量方法评价。以小活动开始并保持其简单易行。

## 7、工业工程师们提出的变化提议缺少其平稳执行和长期成功的工程细节

“我想知道每一种物料在任何环境——有计划或无计划——下将流向哪里。”一个工厂管理人员说，他对他称谓的“最佳思维工业工程师”所期望的物料完全根据计划流动而不会发生变动的看法有很明确的异议。

变动不可能用规章制度消除，他们必须在设计的时候消除。变动源包括工序时间、生产损失、重工、更换模具、故障以及其他潜在的干扰因素。所有这些变动问题提出了无穷多的改善机会。忽视这些问题或者认为新生产线不会经历同样的问题只可能是无经验之谈。

在设计一个新制造系统时，要清楚可能出现的每一个问题以及其对总体绩效产生的影响。如制作一份工艺流动单时，要详细说明每一加工步骤、人员安排、工序时间、过程变动时间以及潜在的干扰因素，如安装、停机以及无现成操作员等。工厂层次的价值流图能够清晰地表达系统设计的理念，但是却缺少平稳实施所必需的工程细节。

详细的工业工程要求全面理解可能存在的生产变动，从而能够预测、协调，如果可能的话，通过工程设计来消除这些变动。例如对每一工作站队长的设计，目标是零，但是可能需要一定的队长以吸收生产变动。短的队长能够吸收一定的生产变动，而且可以只通过快速修正设计不良的工作单元确保不会出现更长的队列。

此外，要识别替代正常物料流的其他物料流，如废料、重工以及工程样品的制造过程。在思考和归档这些细节之后，工艺流动单就可以成为设计设施布置、物料搬运、人力、物料存储以及方法改善的基础。

## 8、工业工程师们花费了大量时间和精力模拟显而易见的事情

工厂管理人员的绩效是以工厂的绩效为基础的。制造业竞争的现代平台需要与整个生产过程紧密联系的工厂管理人员。因此，工厂管理人员应该是生产过程中的技术人员，而且要能够迎接来自各方面影响工厂整体绩效的变化的挑战。工业工程师必须遵循合适的工程原则进行改善设计，并选择适当的工具进行评价。

但是工业工程师们却经常沉迷于技术，他们的注意力变成了使用技术而不是解决实际问题。计算机屏幕周围移动的小图标很整齐，但是却没有影响力，一个工厂管理人员这样说。模拟经常是获得解决问题方法的途径。

当你决定运用计算机模拟去评价一个新设计结果时，要有选择性。先准备一份综合所有变化的详细的工艺流程图。识别哪些循环时间和变量是已知的，哪些是估计的。如果估计量太多，你可能应该为寻找更好的设计工作，而不是进行模拟评价。工艺流程单表明过程步骤、工序时间、产品组合和干扰因素有很大变动吗？工艺过程中的变动真的重要吗？如果答案是，那么模拟可能是进行分析和设计的最佳工具。

## 9、工业工程师陷入了例行公事

当一个工厂管理员告诉我工业工程师的主要职责就是制定标准、工艺和物料清单时，我不认为他意味着侮辱，但是事实却是这样。工业工程师接受了所有工程方面的训练，应该承担起改善生产过程的责任。制定标准和工艺是改善生产过程的基础，然而，这些活动必须通过目标和反馈机制的设定、生产系统的再设计，甚至产品的再设计而提高到能够实现重大改善的层次。

问问你自己，每天的工作内容是什么？如果你能列出很多每天都相同的活动，你可能就是在例行公事。你应该在你的安排表上列出以下一些能够使企业生产过程发生有价值变化的活动：如改善产品质量、降低成本、保证交货期和安全等。

从体积最大或者价值最高的那些产品的全面价值分析开始，看看它将会引导你到哪里。一般来讲，加工步骤的消除、生产支持的减少（例如管理和维修），以及产品的再设计都是全面价值分析的最终结果，生产过程的革命性变化也将因此而实现。

## 10、工业工程师做他们被告知的事而不是应该做的事

工业工程师要处理生产过程中许多功能领域的复杂事务。一个新制造单元的设计就包括制造人员、管理员、物料移动者、安全人员、物料控制、工会代表、顾客服务、品保人员、人力资源、工程、维修等等人员和部门。这些都是工业工程师广泛的顾客，而所有的顾客都有他们自己的日程安排。

工业工程师们面临一些很难实现的任务，他们要通过工作站设计、人事计划、培训计划、物料控制计划、生产能力计划、意外事故计划以及实施计划取悦每一个人。因为他们的设计方案是由公司价值而不是个人利益驱动的，所以工业工程师们应该站在最佳的位置引导改善设计的力量。工厂内变化的执行，需要强大的领导力。当处理重大的人事变化所产生的影响时，工业工程师必须确信遵循了改善设计中最基本的工程定律，因为这些影响可能促进改善设计的实现，也有可能阻碍改善设计的实现。只有坚持告知每个人适当层次的细节信息，确保考虑了改善设计的全部价值，并且必要地坚持自己的原则，确信你将能够实施正确的变化。

# 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<sup>®</sup>，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.mhgy.net>

【咨询邮箱】[xchy007@163.com](mailto:xchy007@163.com)





## 【报名须知】

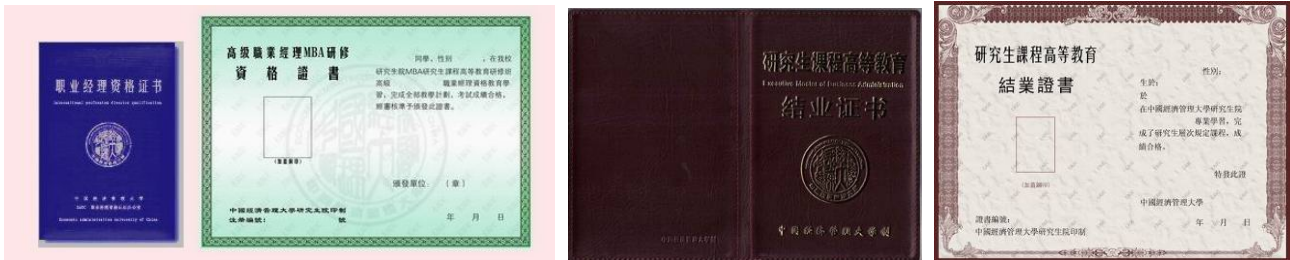
- 1、报名登记表格下载后详细填写并发邮件至 [xchy007@163.com](mailto:xchy007@163.com) (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



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

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。