

IE 手法



制作：Richard

什么是IE？

- ❖ IE就是Industrial Engineering 工业工程师，是两个英文字母的二字首的结合。
- ❖ IE的目的
- ❖ “IE” 是应用科学及社会学的知识，以合理化、舒适化的途径来改善我们工作的品质及效率以到达提高生产力增进公司之利润进而使公司长期的生存开展下去，个人的前途也有寄托之所在。因此，简单的说“IE” 就是代表“合理化及改善” 的意义，为了顾及记忆的方便，我们就以中文“改善” 来代表“IE” 的含义。

为什么要有IE？

- ❖ 持续的进步是企业及个人长久生存的根基。
- ❖ 改善就是进步的原动力，没有改善就没有原动力。----学如逆水行舟，不进那么退。
- ❖ 改善是永无止境的，必须长久持续去进行。

主要内容

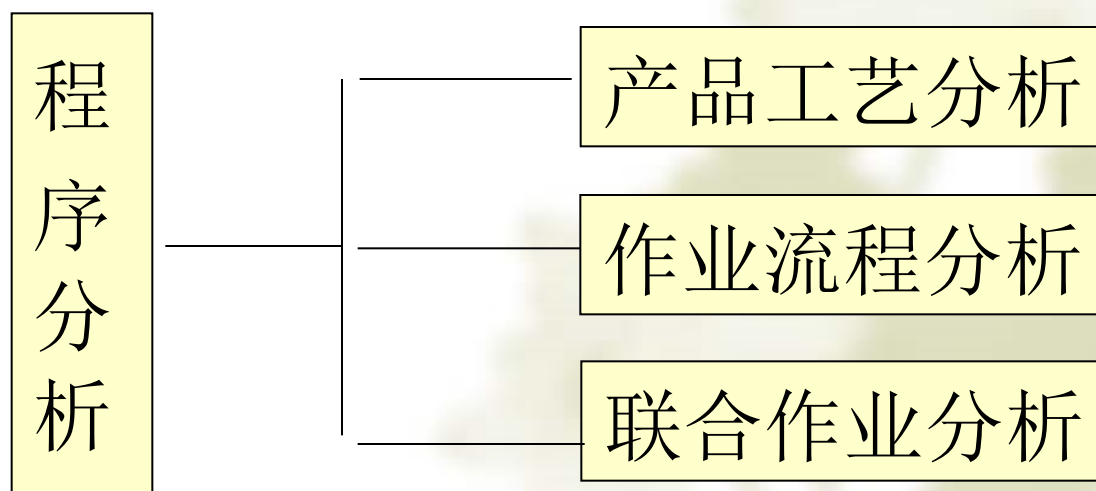
- 一、如何做程序分析---方法研究 (SOP制作)
- 二、人的效率——动作分析
- 三、企业常用设定时间的标准方法(标准工时)
- 四、提高效率的改善方法(IE七大手法)



一、如何做程序分析----方法研究 (SOP制作)

程序分析(SOP制作)目的？

- ❖ 为防止生产作业无遵循，特以书面方式达成各种指导书以落实产品之标准化作业。
- ❖ 三大类程序分析：



产品工艺分析

- ❖ 工序：指一个〔一组〕工人，在一个工作地上，对作业对象进行加工，到变换次工作为止所进行的一切连续的活动。
- ❖ 例如：对加工一个零件来说，使用的设备和工作变了，工序就变了。
- ❖ 常见产品生产工序有哪些种类？
- ❖ 大概有：加工、搬运、停滞、检查。

作业流程分析(5W1H法)

5W1H	问题	改善方向
1.Why	目的是什么？	去除不必要及目的不明确的工作
2.Where	在什么地方执行？	有无其它更合适的位置和布局
3.When	什么时候做此事？	有无其它更合适的时间与顺序
4.Who	由谁来做？	有无其它更合适的人
5.What	做什么？	可否简化作业内容
6.How	如何做？	有无其它更好的方法

目前流程分析的开展

- ❖ 从组织生产过程开始到产品出货为止的流程分析〔**Total Lead Time**〕
- ❖ 打破以往仅仅从生产工艺角度分析的狭隘的程序分析。

联机作业分析

- ❖ 经常有一人操作数台设备或多人共同进行一项作业，或者多人共享多台设备，这时为防止时间上的等待或干预，而对其进行效率改善的IE方法即联合作业分析。

ECRS原那么

符号	名 称	内 容
E	取 消 (Eliminate)	在经过了“完成了什么”“是否必要”及“为什么”等问题的提问，而无满意答复者皆非必要，即予取消。
C	合 并 (Combine)	对于无法取消而又必要者，看是否能合并，以达到省时简化的目的。
R	重组合 (Rearrange)	经过取消、合并后,可再根据“何人”“何处”“何时”三提问进行重排，使其能有最佳的顺序，除去重复，使作业更加有序。
S	简单化 (Simplify)	经过取消、合并、重排后的必要工作，就可考虑能否采用最简单的方法及设备，以节省人力、时间及费用。



二、人的效率——动作分析 (SOP/标准工时制作)

动作分析与经济性

- ❖ 动作分析或称动作研究是对生产活动中的全部作业动作进行观测分析，研究人的各种动作浪费，从而寻求省力、省时、平安、经济的作业方法，是IE根本手法之一。

掐秒表比赛

- ❖ 动作分析目的：
 - ❖ 1) 事前知道从事生产的直接人工或本钱
 - ❖ 2) 提高员工效率，降低人工本钱
 - ❖ 3) 降低劳动强度

动作经济性

4个最根本的动作经济性：

减少动作数

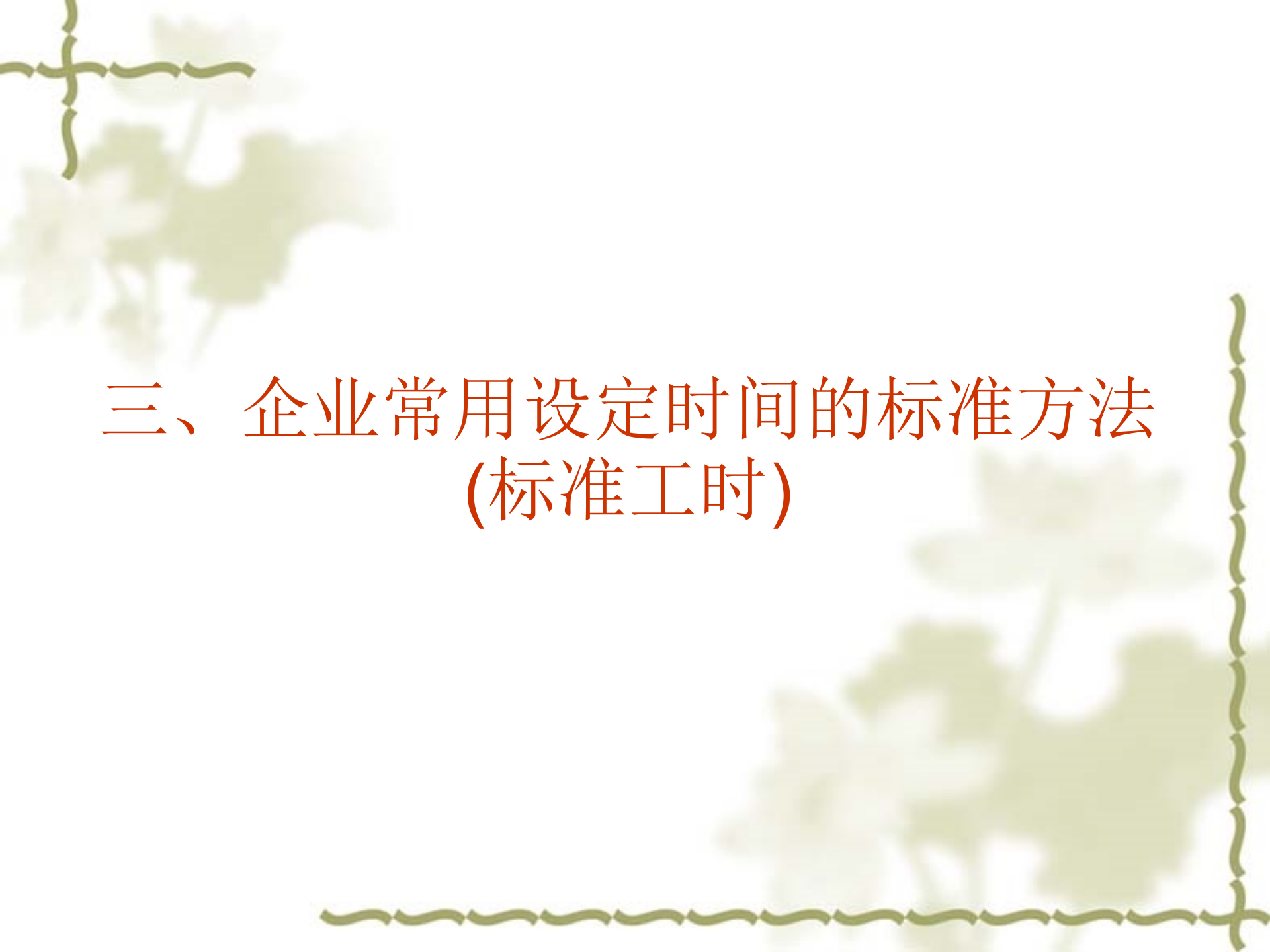
同时进行动作

动作的距离缩短

动作舒适

三角形原理：

物料〔或工具〕放置点、产品组装点、
操作者手的位置形成的三角形的边长



三、企业常用设定时间的标准方法 (标准工时)

标准时间？

(Standard Time=ST)

- ❖ 在对标准化生产工艺分析的根底上，科学
- ❖ 合理的制定出完成单位作业量时，每道工
- ❖ 艺对应时间，称为标准时间。
- ❖ 标准时间其它定义：是指有资格的作业者在有效的监督下，按照一般的速度，并且体验正常的疲劳和缓慢，按照指定好的方法，完成明确确定下的品质和一定的工作量，所需要的必要时间，称为标准时间。

设定时间标准方法(标准工时)目的？

- ❖ 建立成品、半成品生产制程之标准作业工时，使人力资源、机械设备能充分运用，到达有方案生产之目的。

标准时间5个必要条件：

- ❖ 1) 方法：按照明确的作业方法与使用固定设备；
 - ❖ 2) 条件：在明确作业条件〔例如环境〕；
 - ❖ 3) 熟练度：进行操作的人具备中等偏上的熟练度与必要的技能；
 - ❖ 4) 劳动强度与速度：没有在肉体上、精神上不利的影响；
 - ❖ 5) 品质要求：到达规定的品质要求。
- ❖ 在上述条件下完成单位作业量所需要的时间。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/757112032155006110>