认证行业入门基础知识课程

（第八课）过程方法的基本概念

技能指导：易兵

课程编号：2026A01

授课教师简介



易兵，三体系注册审核员、服务认证审查员、绿色产品与自愿性产品实习检查员

1996-2003年期间获多项国家专利，1999年获安徽省科技成果证书

1997年获国家专利局和山东省人民政府泰山专利金奖，产品应用于武钢集团多个重点技改项目。2015年开始从事认证培训教学及CCAA考前辅导教学工作。

培训案例：中国建筑标准研究设计院、山东省信息产业研究院、湖北省质量与标准化研究院、武昌船舶重工集团有限公司、中信集团武汉建筑设计院、江钻股份江钻新锐硬质合金有限公司、湖北和远气体股份有限公司多家生产基地、中检集团湖北阿克瑞德检验检测有限公司等。为国内超过30家认证机构提供现场的面授培训。2022年担任万佳标准技术认证有限公司技术负责人，主持内审与管理评审工作。


实用新型专利证书


中华人民共和国专利局
山东省人民政府 主办

'97中国(泰山)专利技术及新产品博览会

金 奖

获奖项目

TF系列激光电子水处理仪

获奖单位

易 兵


易兵 同志参加研制的TF激光电子水处理仪
项目已取得成功，经审查符合省级科技成果
条件，特发此证书。
98－184－02

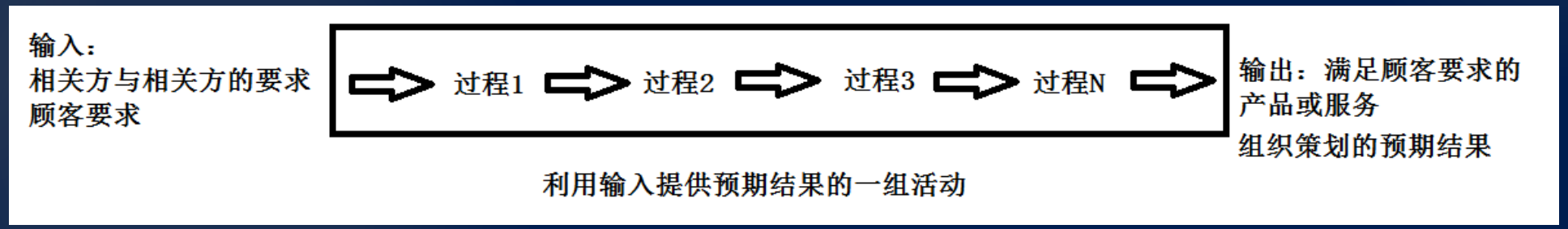
- 过程方法
  - 首先看“过程”的定义
  - 利用输入实现预期结果的相互关联或相互作用的一组活动。

- 接下来看“活动”的概念：
- 1组织的人员在过程中协调配合，开展他们的日常活动。
- 2依靠对组织目标的理解，某些活动可被预先规定。
- 3而另外一些活动则是由于对外界刺激的反应，来确定其性质并予以执行。

- 注1:过程的“预期结果”称为输出，还是产品或服务，随相关语境而定。
- 注2:一个过程的输入通常是其他过程的输出，而一个过程的输出又通常是其他过程的输入。
- 注3:两个或两个以上相互关联和相互作用的连续过程也可属于一个过程。
- 注4:组织通常对过程进行策划，并使其在受控条件下运行，以增加价值。
- 注5:不易或不能经济的确认其输出是否合格的过程，通常称之为“特殊过程”。



过程：有输入，有输出。
上一个过程的输出，是下一个过程的输入。



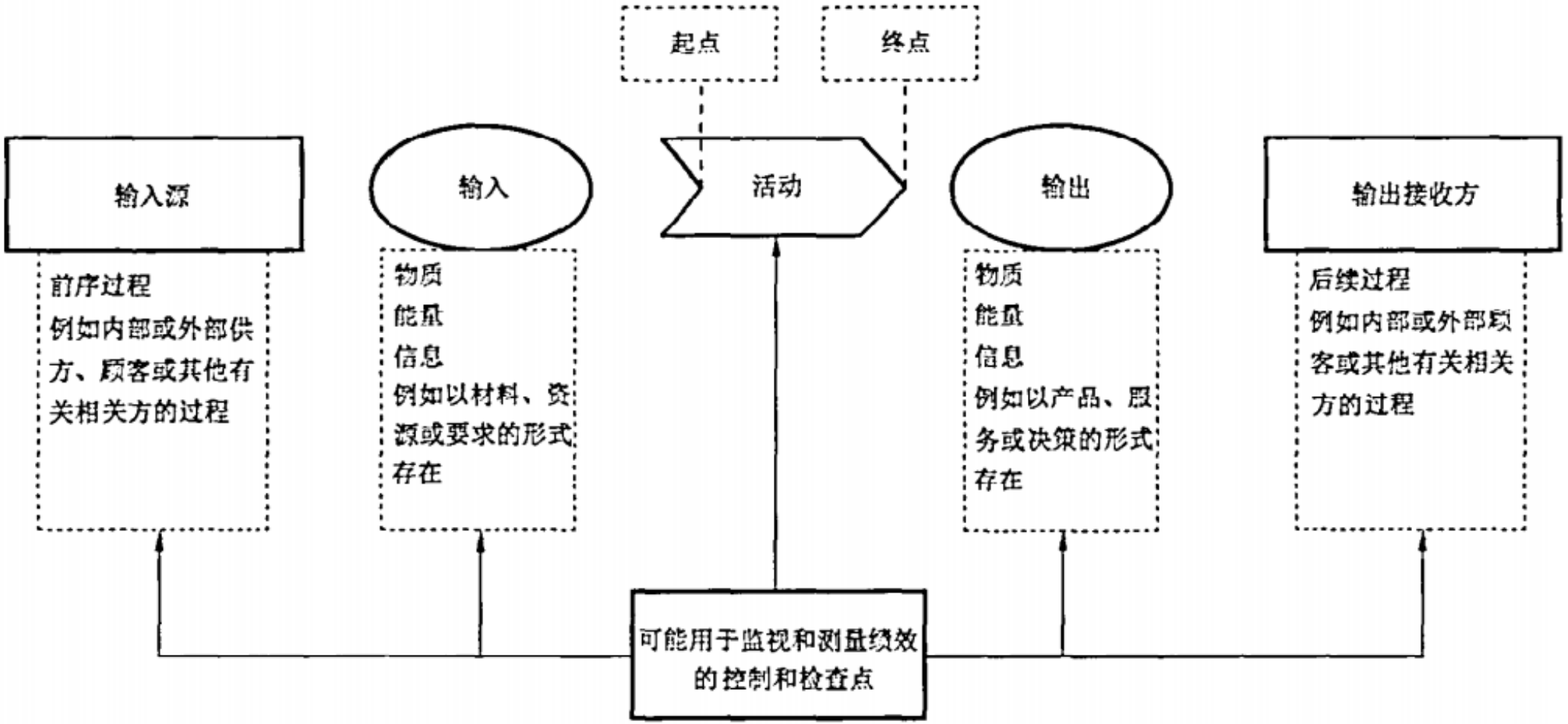
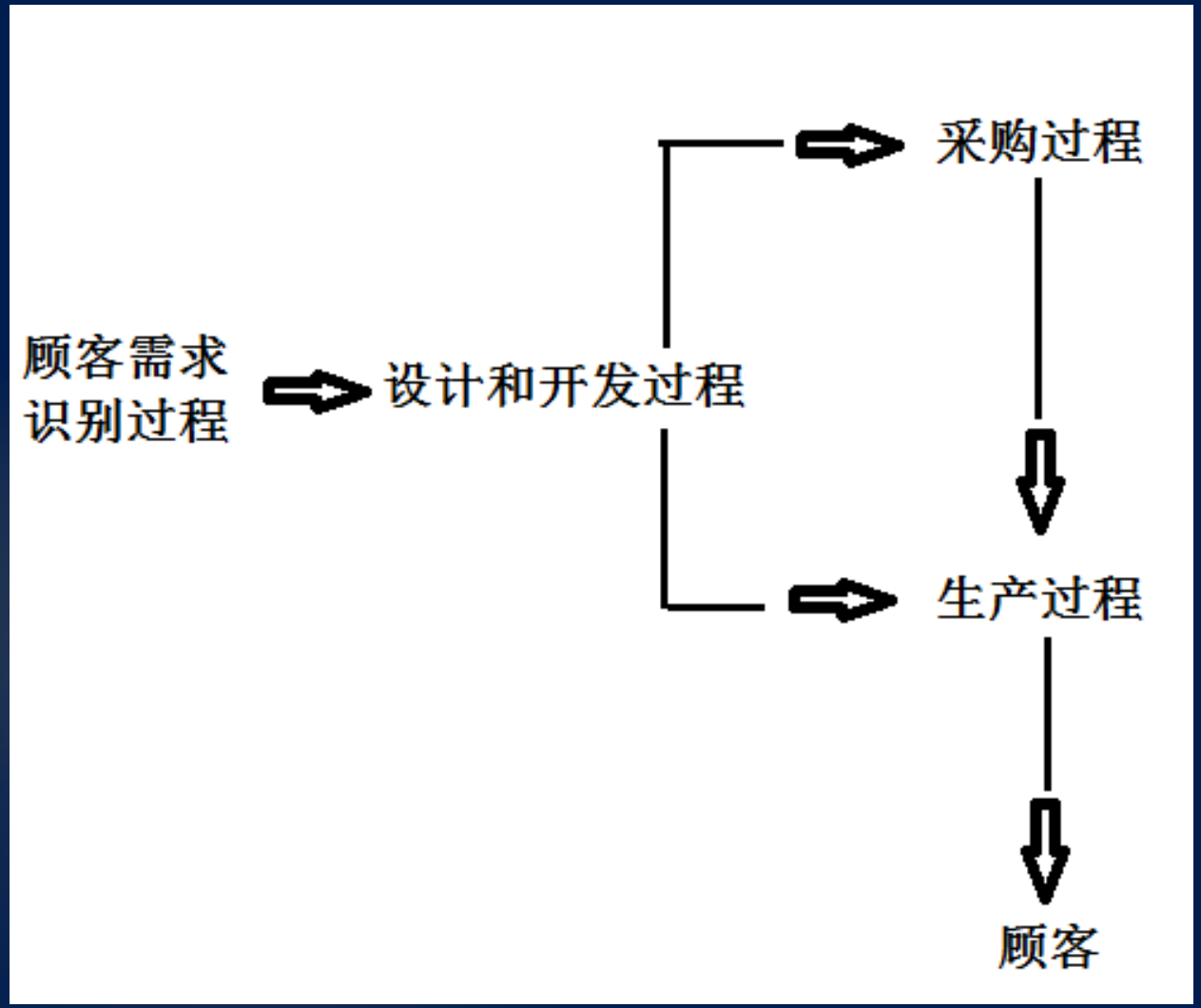


图 1　单一过程要素示意图

过程的特性：增值性、分合性、网络性、黑箱性

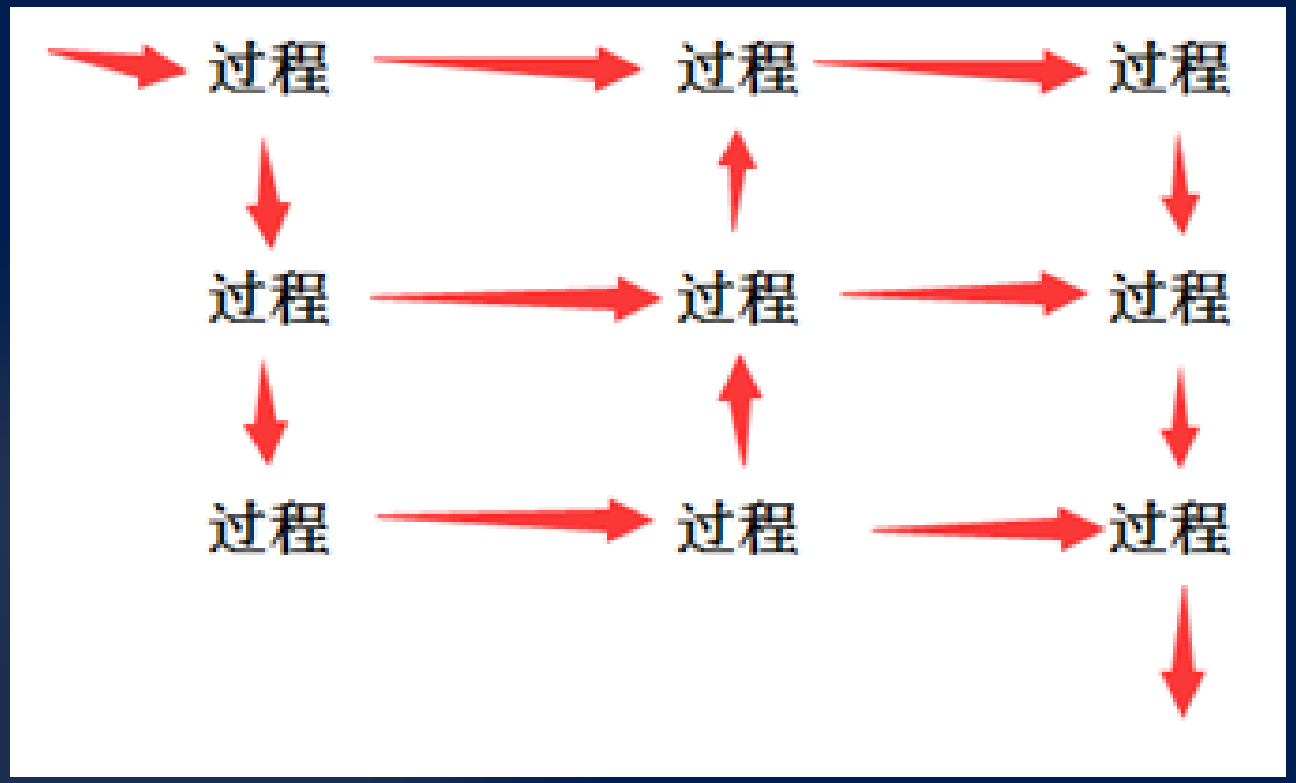
增值性体现在过程的有效性和效率
输入（规定的要求）----相互关联和相互作用的活动，控制方法---输出（满足要求）
为了实现满足要求的预期结果，进行必要的监测和测量
过程的有效性=取得预期结果的能力
过程的效率=取得的结果与使用的资源之间的关系

过程的分合性



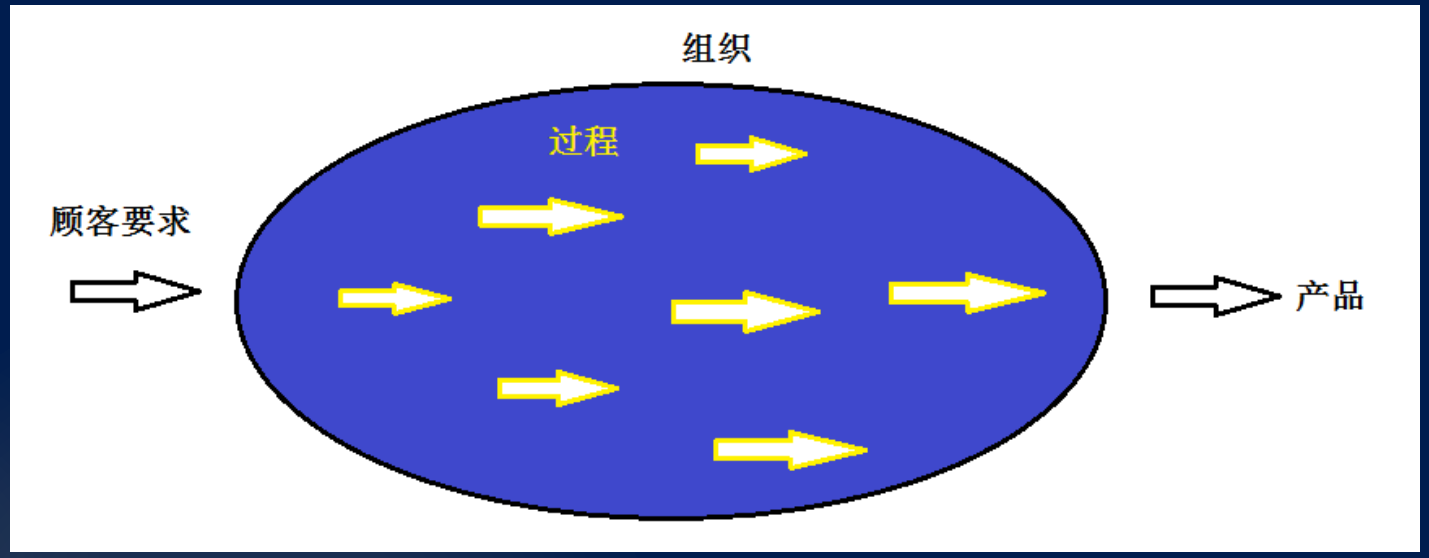
- 注3:两个或两个以上相互关联和相互作用的连续过程也可属于一个过程。

网络性



- 注3:两个或两个以上相互关联和相互作用的连续过程也可属于一个过程。

黑箱性

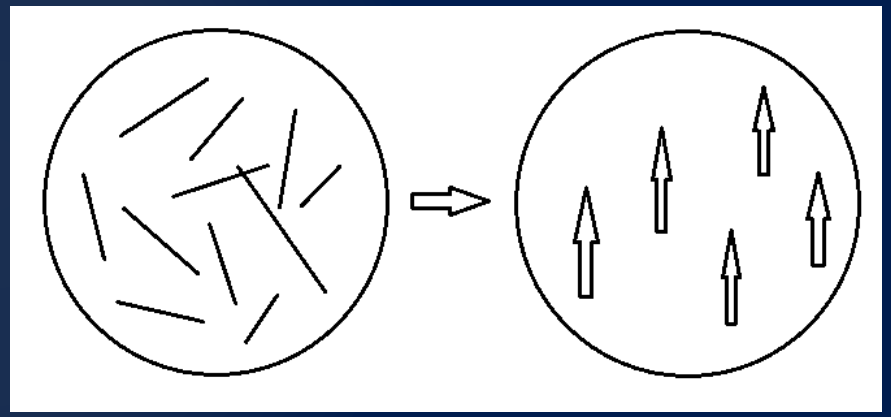


过程的分类　　按照过程的结果属性：
(1)一般过程　(2) 关键过程　　(3)特殊过程
按照过程的活动属性：　(1)顾客导向过程
(2)支持过程　(3)管理过程

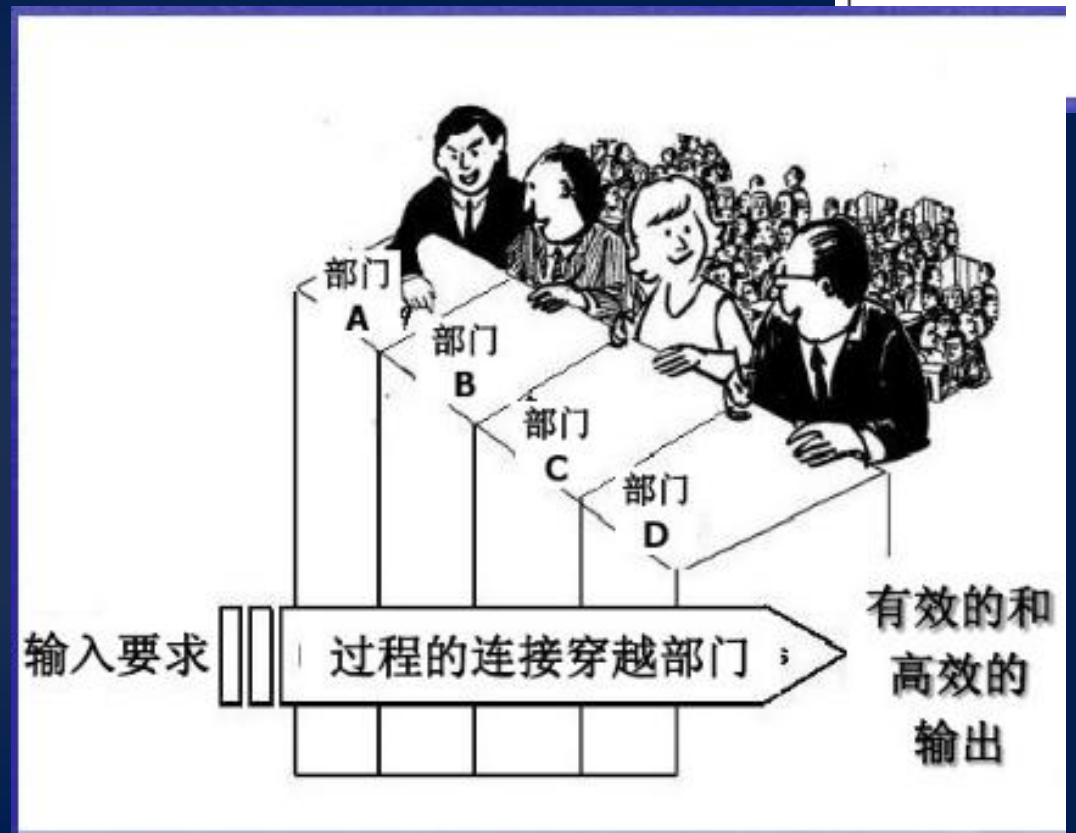
过程方法的概念

当活动被作为相互关联的功能连贯过程系统进行管理时，可更加有效和高效的始终得到预期的结果。

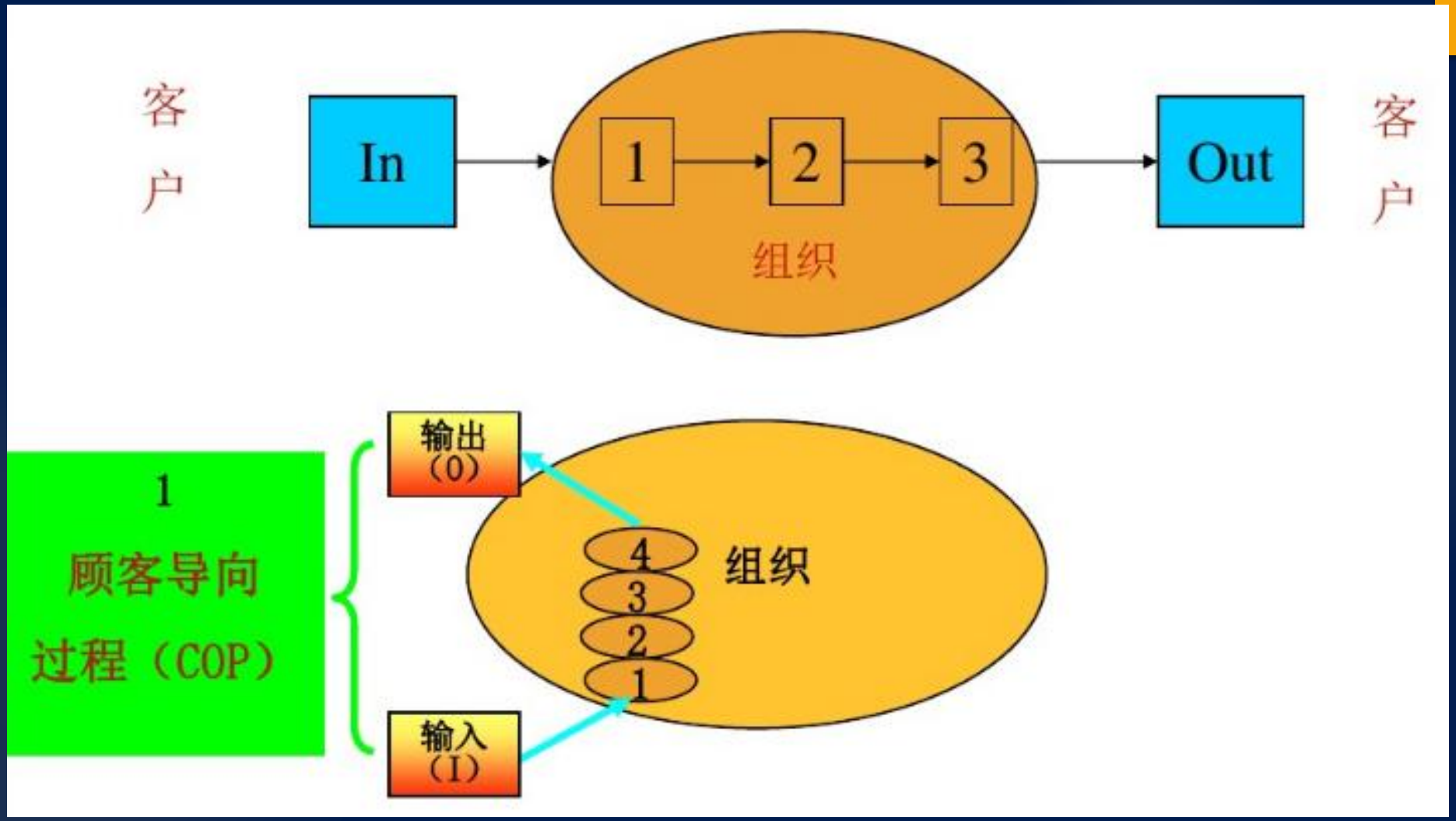
组织内诸过程的系统的应用，连同这些过程的识别和相互作用及其管理，可称之为‘过程方法”



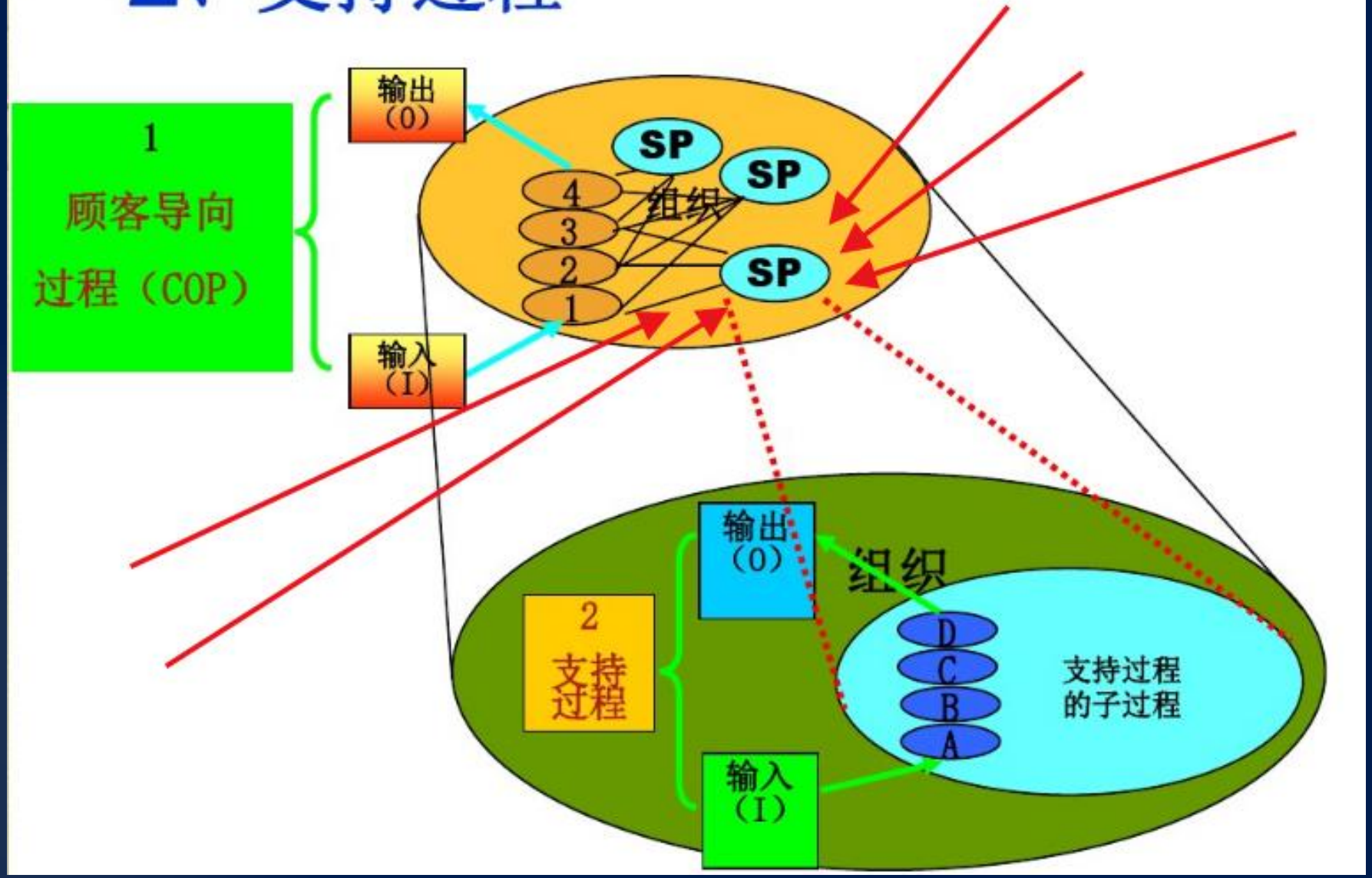

部门
A
部门
B
部门
C
部门
D
要求
方针与
目标
过程的
策划
预定输出的
实现
POLICY
&
OBJECTIVES
PLANNING
OF
PROCESSES
REALIZATION
OF
INTENDED OUTPUTS

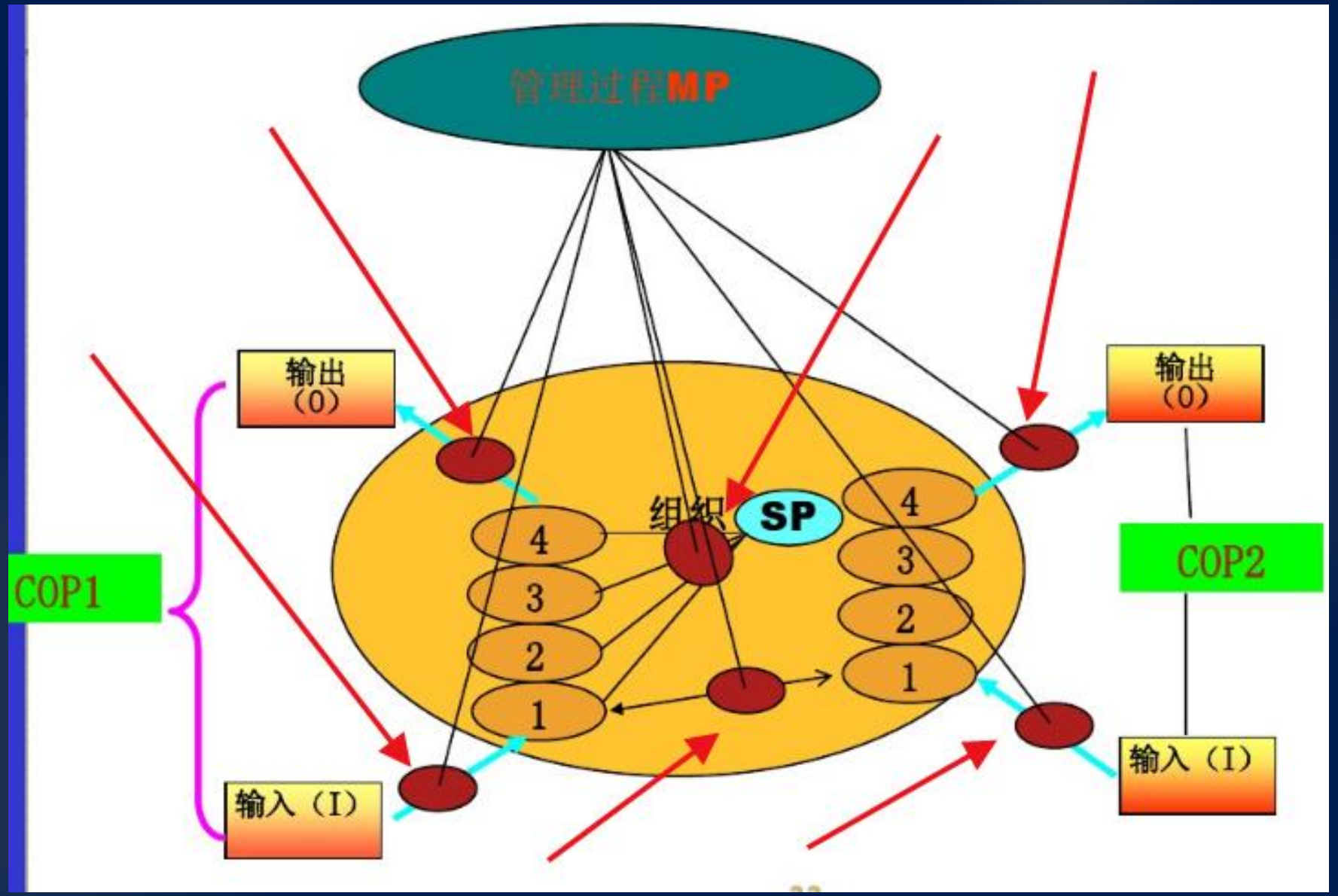

部门
A
部门
B
部门
C
部门
D
输入要求
过程的连接穿越部门
有效的和
高效的
输出

- 本标准倡导在建立.实施质量管理体系以及提高其有效性时采用过程方法,通过满足顾客要求增强顾客满意。 采用过程方法所需考虑的具体要求见4.4。
将相互关联的过程作为一个体系加以理解和管理,有助于组织有效和高效地实现其预期结果。 这种方法使组织能够对其体系的过程之间相互关联和相互依赖的关系进行有效控制,以提高组织整体绩效

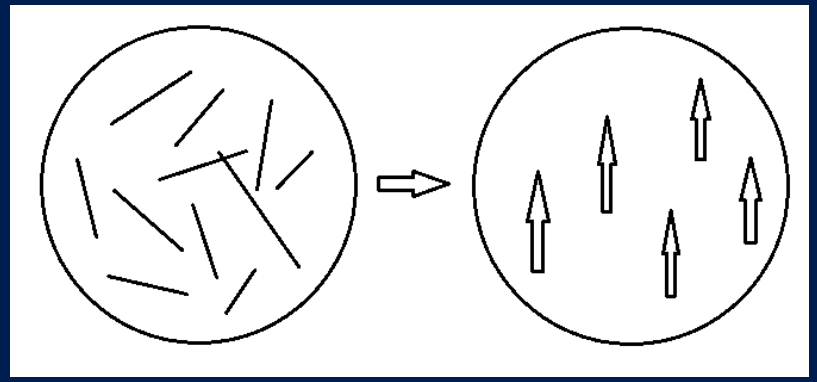

客户
In
1
2
3
组织
Out
客户
1
顾客导向
过程（COP）
输出
（O）
4
3
2
1
组织
输入
（I）

2、支持过程


1
顾客导向
过程（COP）
输出
（O）
输入
（I）
SP
SP
SP
4
3
2
1
组织
输出
（O）
2
支持
过程
输入
（I）
组织
D
C
B
A
支持过程
的子过程


管理过程MP
输出（O）
输出（O）
组织
SP
4
3
2
1
4
3
2
1
COP1
COP2
输入（I）
输入（I）

过程方法包括按照组织的质量方针和战略方向，对各过程及其相互作用进行系统的规定和管理，从而实现预期结果。可通过采用PDCA循环以及始终基于风险的思维对过程和整个体系进行管理，旨在有效利用机遇并防止发生不良结果在质量管理体系中应用过程方法能够:a）理解并持续满足要求;b)从增值的角度考虑过程;c)获得有效的过程绩效;d) 在评价数据和信息的基础上改进过程。



(1)一般过程
通过简单的培训或示范就可以学习的技能
进行简单的观察与跟踪监视，就可以有效管理
不需要投入太多的人力财力物力
(2) 关键过程
通过复杂的学习与实际操作才能获得的能力
要采用监视与测量设备进行测量，确定符合性
消耗人力财力物力比较多
(3)特殊过程
通过长期的持续的标准化操作才能积累的经验与能力
不仅要测量仪表，还需要更多的试验
消耗人力财力物力非常多

过程

- 利用**输入**实现**预期结果**的相互**关联**或相互**作用**的一组**活动**
- 注1:过程的“预期结果”称为输出还是称为产品或服务,随相关语境而定。**<目的性>**
- 注2:一个过程的输入通常是其他过程的输出,而一个过程的输出又通常是其他过程的输入。**<连续性>**
- 注3:两个或两个以上相互关联和相互作用的连续过程也可作为一个过程。**<可分割、可组合> 称为<分合性>**

注4:组织通常对过程进行策划,并使其在受控条件下运行,以**增加价值**。 **<增值性>**

注5:不易或不能经济地确认其输出是否合格的过程,通常称之为"**特殊过程**"。 **<特殊性>**

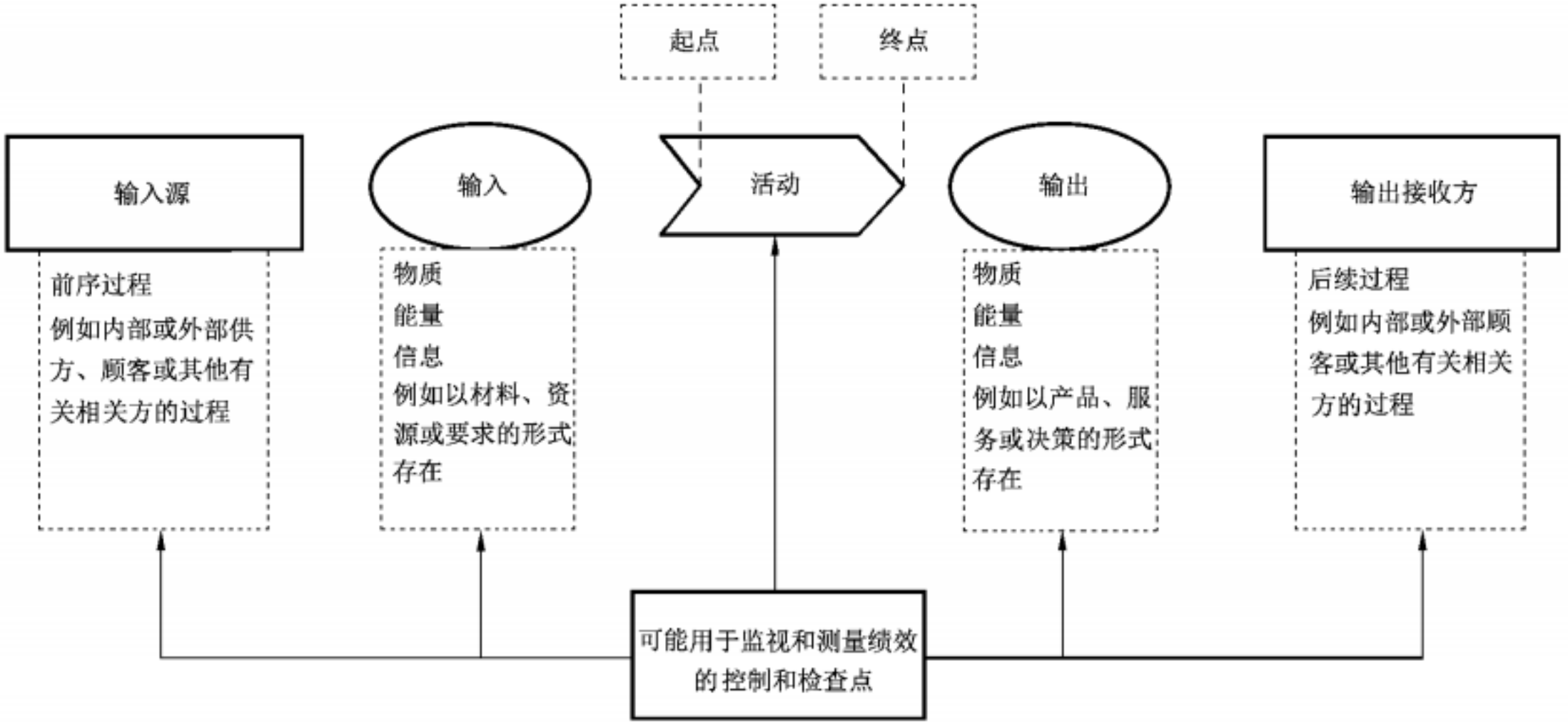


图 1　单一过程要素示意图

- 普通工作方法示例
- 物业经理下达任务-请大家把1栋的卫生做一下-保洁组长-保洁员-请大家把1栋的卫生做一下-大家加油-顺其自然-最后等结果
- 过程方法示例（**放大镜-网格管理**）
- 过程的分解





- 微动作又称**动素**。是手动作最基本的组成单元。
- 是对劳动者的双手与身体其它部位的动作分解为最简单的因素。
- 四十年代以来,工业发达的一些国家,在**工时消耗的研究**工作中,为了寻求更好的操作方法和训练职工具有动作概念,以达到提高工效的目的,将动作分解为许多微动作
- 美国机械工程师学会(ASME),根据吉尔布雷斯的研究成果,将人体的动作划分为十七个微动作。

- 动作研究是把作业动作分解为最小的分析单位，然后通过定性分析，找出最合理的动作，以使作业达到高效、省力和标准化的方法。
- 吉尔布雷斯把手的动作分为17种基本动作，如拿工具这一动作可以分解成17个基本动素：
- 寻找、选择、抓取、移动、定位、装备、使用、拆卸、检验、预对、放手、运空、延迟(不可避免)、故延(可避免)、休息、计划、夹持等。

- 动作研究是研究和确定完成一个特定任务的最佳动作的个数及其组合。
- 弗兰克·吉尔布雷斯被公认为“动作研究之父”。
- 吉尔布雷斯对动作的经济原则有4点要求：
- 1）两手应尽量同时使用，并取对称反向路线。
- 2）动作单元要尽量减少。
- 3）动作距离要尽量缩短。
- 4）尽量使工作舒适化

- 动作研究是研究和确定完成一个特定任务的最佳动作的个数及其组合。
- 弗兰克·吉尔布雷斯被公认为“动作研究之父”。
- 吉尔布雷斯对动作的经济原则有4点要求：
- 1）两手应尽量同时使用，并取对称反向路线。
- 2）动作单元要尽量减少。
- 3）动作距离要尽量缩短。
- 4）尽量使工作舒适化

ECRS分析法是工业工程学中程序分析的四大原则，用于对生产工序进行优化，以减少不必要的工序，达到更高的生产效率。ECRS，即**取消**（Eliminate）、**合并**（Combine）、**调整顺序**（Rearrange）、**简化**（Simplify）。

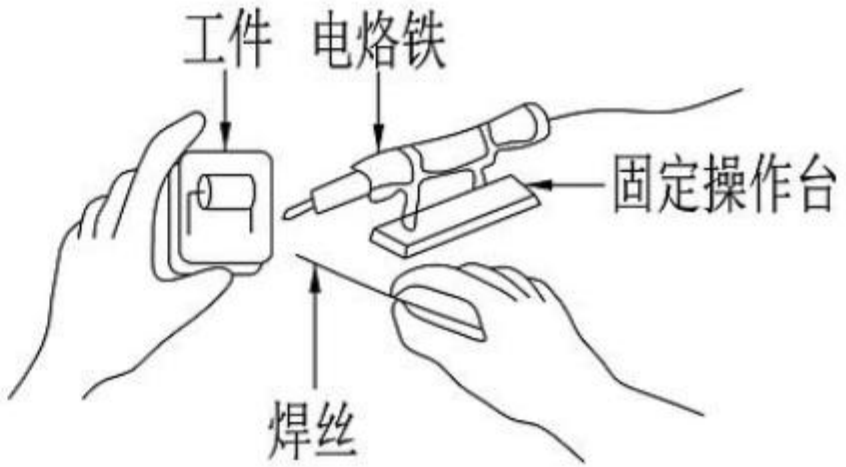
取消：“作业要素能完成什么，完成的有否价值？是否必要动作或作业？为什么要完成它？”，“该作业取消对其它作业或动作有否影响”。**合并**：如果工作或动作不能取消，则考虑能否可与其他工作合并，或部分动作或工作合并到其它可合并的动作或作业中。**重排**：对工作的顺序进行重新排列。**简化**：指工作内容和步骤的简化，亦指动作的简化，能量的节省

锡焊作业的改善

改善前--5步		
顺序	左手	右手
1	取工件放在操作台上	空手等待
2	拿起焊丝	拿起电烙铁
3	锡焊	锡焊
4	放下焊丝	放下电烙铁
5	将工件放入成品箱	空手等待

改善后--3步		
顺序	左手	右手
1	取制品	拿住焊丝（等待）
2	锡焊	锡焊
3	将工件放入成品箱	拿住焊丝（等待）





在世界三大生产理论

流水线生产

丰田生产方式（包括精益生产）

TOC制约理论

生产工人只需完成定额目标即可，不需要超额完成定额，因为对于生产线来说，系统的产出由瓶颈决定，局部的效率只能产生局部库存，进而引发堵塞，造成一系列问题，需要投入时间金钱进解决，反而降低了整体的效率，增加了整体成本

管理体系重要性

- 物业经理下达任务-请大家把1栋的卫生做一下
- 保洁组长-分解-放大细节-1栋3个单元
- 每栋7层，有28个公共窗户，有12个垃圾桶
- 分配责任：A1-A3三个保洁员-清扫-3个单元的楼梯
- B1-B3三个保洁员-负责-3个单元的公共窗户
- A1-A3每人负责分别清运4个垃圾桶
- B1-B3每人负责-拖地- 3个单元的楼梯
- 保洁组长在2小时之后去检查-拍照到微信群-填记录

- 过程的第一种分类
- 一般过程：搬运、包装、移动、信息传递等
- 关键过程：尺寸测量、检验检测（非破坏性）、设计和开发、软件程序编写、综合布线等
- 特殊过程：焊接、铸造、注塑、印刷、销售等

- 分类的目的，在于控制的力度不一样，投入资源也不一样

- 过程的第二种分类
- 顾客导向过程：设计和开发、生产准备、生产、物流运输、验收等 <技术性专业性>
- 支持过程：采购、人员招聘和岗前培训、办公和打印、食堂管理、宿舍管理等 <情商和沟通人才>
- 管理过程：解决部门与部门之间的争议、解决流程和流程之间的争议、解决难以决策的问题等
- 这种分类体现了职责和权限的不同

- 过程的增值性：过程不带来价值，无意义
- 特殊过程的管理：
- 因为是100%的检验，依然后面有可能出缺陷
- 或者是100%的检验，交付给顾客户还有可能是废品
- 怎么办？
- 尽量保持:人、机、料、法、环、测 六个要素不变
- 只要发生变化，就进行“确认管理”

聘书

CONGRATULATION

兹聘请易兵同志为本公司技术顾问，聘期一年，聘请

从 2020 年 1 月起至 2020 年 12 月止。

特颁此证。

江苏恒德通达检测认证有限公司

2019 年 12 月 30 日

感谢您参加本期

“认证行业入门基础知识课程”

也欢迎您继续参加下节课程！

如果有其它问题
请联系15327270208
联系人：易兵