

管理的方法

方 法 1

可接受的品质水准

Acceptable Quality Level (AQL)

使用目的

可接受的品质水准之目的，是在提供一个抽样计划的结构，并利用风险与评核策略，以确保顾客能收到厂商所约定的交付品质。

实施时机

当通过属性进行抽样时，每一个被检核之项目将被区分为可接受或不可接受。当整个产品单位被区分为有瑕疵的（如不正确的格式或有缺点的瓶子）及瑕疵品（如发票上的错误或油漆作品的污点），可接受的品质水准可用作“瑕疵单位”之代表。

操作方法

当任何一批工作被抽样之前，对所欲达成的品质标准必须

有相当具体的信息与背景资料。而这个具体的信息是指：

1. 被同意的可接受的品质水准

这样的水准被定义为“在一个过程中平均不良率，或每 100 个单位瑕疵品可被考虑接受的最差品质。”可接受的品质水准适用于厂商与外部顾客之间，或内部厂商与内部顾客之间。在 BS 6001 规范中，可接受的品质水准范围乃是每 1000 个单位中有 0.0100~1000 个瑕疵品。

2. 检核水准

此需视样本大小而定，有正常、较严与较松等三种检核水准。而一个可接受的品质水准乃是可接受与不可接受之界线。当可接受的品质水准被认可时，理想的情况是所有的产品皆比可接受的品质水准高，且无任何瑕疵品。当然这是不可能的，因为可接受的品质水准利用所谓的“作业特性曲线”（operating characteristic curve）来告知可承担的风险和有效地选择风险水准，以反映目前对相关情况的了解，以及谁是重要的。

- （1）正常检核：设计用以保护厂商免受一高度的拒绝水准之侵害。事实上，厂商这样的情况是值得怀疑的。就顾客而言，他所获得的保障是必须能够要求转换到较严格的检核水准，而且是当厂商的品质绩效变得较无法满足顾客的需求时。
- （2）较严的检核：因采取较高的标准，使得瑕疵品不易通过检验。
- （3）较松的检核：当厂商的品质绩效已巨幅超越可接受的品质水准所容许的标准，即可采用此种检核方式。
- （4）BS 6001 允许一个检核水准由其他的检核水准加以代替，且结果规定亦相同。

3. 有瑕疵的单位或瑕疵品是否已被检验？

如背景（Background）资料为：

4. 被检验的产品多寡？

5. 整批产品是

- （1）哪些部分已被检查？
- （2）是新产品的第一批吗？
- （3）是一个或是独立的一批？

6. 最有利的抽样

- （1）简单抽样：在一个给予的范围内决定接受或拒绝，或者假若超出设定的错误数量时，则进行全部抽样。
- （2）双重抽样：相较于简单抽样，这种抽样规模较小，其为决定接受、拒绝或再做第二次抽样。
- （3）多重抽样：视双重抽样之程度做抽样，并允许可做到七次后，再决定接受或拒绝。
- （4）顺序抽样：没有固定的样本大小，一直连续抽样到有足够的资料可做成决定为止。

效 益 分 析

可接受的品质水准与 BS 6001 是一组抽样决定接受或拒绝的规则，其取决于样本大小与错误的数目可同时被顾客与厂商所认可，以减少争论。

实 例 说 明

一家公司想买一批货柜。判断货柜之优劣主要乃在于曲角的内部直径，它的规格为转角的半径，而各厂商皆同意可有 2.5%的可接受的品质水准。

顾客将会检验货柜，以找出有瑕疵的部分，即判定货柜是好的或是坏的。利用正常的检核水准，来抽验 1000 个连续的货柜。参照 BS 6011 于表 1-1 所叙述的信息。

表 1-1 可接受的品质水准之抽样资料

检核水准	代码	样本大小	接受标准	
			接受	拒绝
I	G	32	2	3
II	J	80	5	6
III	K	125	7	8

研究 G、J 和 K 的作业特性曲线（见表 1-2），可以发现：选择不同的检核水准，所呈现的抽样风险也不同。因此我们必须了解到：一个较低的检核水准，并不意味着较低的接受水准，而是增加整批产品的品质风险的接受水准。这一系列的样本中必须考虑到一个事实，即整批产品会被检验，其可能会百分之百被拒绝，因而影响整个销售的品质。这完全取决于你的判断，以决定哪一个抽样计划最适合被采用。

表 1-2 抽样计划 G、J 和 K 的作业特性曲线

环 境	G	J	K
可接受的品质抽样结果 超过可接受的品质水准	5%遭拒绝	2.5%遭拒绝	0.5%遭拒绝
5%品质不良	80%可接受	78%可接受	70%可接受
10%品质不良	37%可接受	19%可接受	7%可接受



相似分类图法

Affinity Diagram

使用目的

相似分类图法的目的是将团体中的庞大资料，依据某些自然的相似特性，予以组织的一种方法。

实施时机

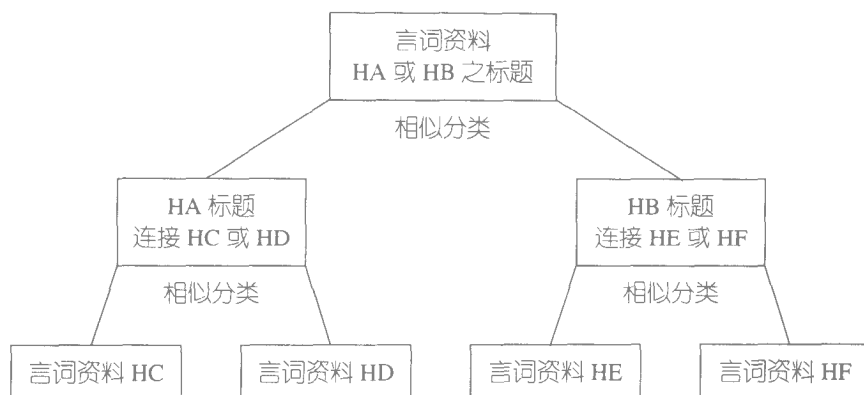
当一个团队试图探知顾客需求，且有意将此需求转换到设计需求（design requirements）时适用之。

操作方法

每个团队成员将顾客需求的构想分别写在不同的卡片上，然后将卡片摊在桌子上。禁止成员相互交换意见，以免影响彼此的想法。而成员以其认同的方式来安排这些卡片到不同的自然群组之中，同时将有相似性的构想放置在一起。相似分类图

法的例子，如图 2-1 所示。

图 2-1 相似分类图法



效益分析

以自然相似形式来分类组织资料，可说明顾客需求的关系将不同于严格的逻辑上的连接关系。

实例说明

1. 定义已被考虑的主题，例如产品的顾客需求。
2. 团队可通过从属标题重新排列资料（见图 2-1）：
 - （1）静静地工作，将相关的两张卡片排列在一起。
 - （2）重复这个步骤。
 - （3）在不同的资料间，发现不同意见的关系存在。
 - （4）在有限的小组成员将所有的资料组合好，并处理完不同的意见之后，工作即算完成。
 - （5）找出每一资料组的标题。

方 法 3

箭头图法

Arrow Diagram

使 用 目 的

箭头图法的目的是为了显示解决问题的所需时间以及哪一个项目可同时完成。

实 施 时 机

箭头图法用于每日计划与生产计划上，并确保特定的工作可于适当的时间内完成。

操 作 方 法

箭头图法是一种简化的要径计划法（simplified critical path method）。当其执行一个计划和追踪其执行过程时，会显示最佳的时程。

效益分析

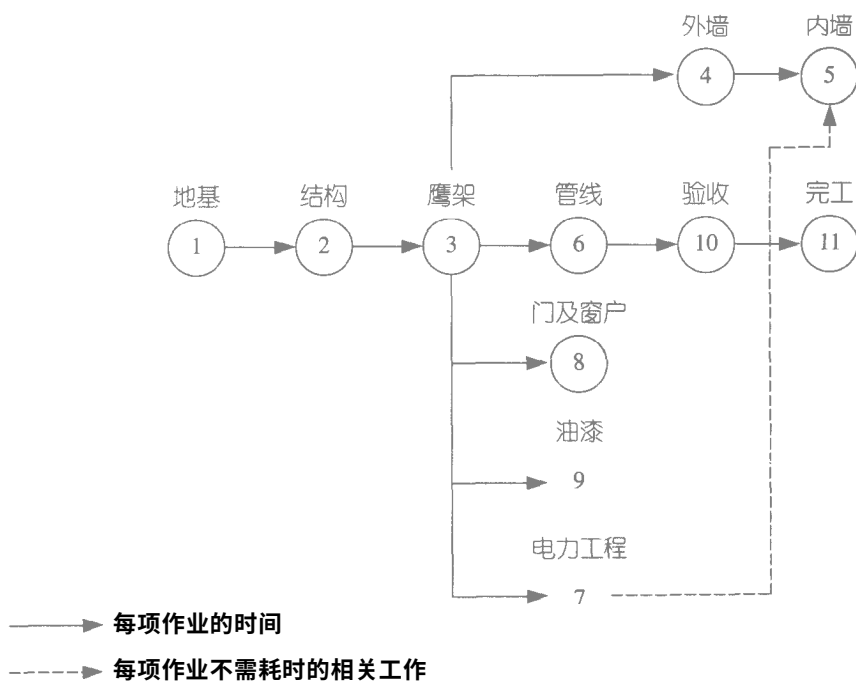
对特定的工作提供一个适当的时间规划。

实例说明

图 3-1 显示箭头图法被利用于房屋的建筑计划上，其显示：

1. 每项作业的时间多寡。
2. 每项作业不需耗时的相关工作。
3. 每项特定的作业。

图 3-1 箭头图法



方 法 1

标杆学习法

Benchmarking

使 用 目 的

标杆学习法是借着能与最佳的实务相一致，找出并填补组织本身与最佳实务在绩效之间的差距，借此为组织建立更好的绩效。

实 施 时 机

当我们对于绩效采取一种独立的看法，并通过与其他单位绩效做比较时适用，此时可视为全面品质管理过程的一部分。

操 作 方 法

有三种不同的标杆形式，可让一个组织循序渐进地去改善作业流程：

1. 内部的标杆

经由功能别、部门别或与一个相似的组织比较，以作为改善绩效的一种工具。其目标通常是通过错误的移除，使过程绩效极大化。

2. 竞争的标杆

在一个行业部门内交叉比较。其目的是经由本身与竞争者绩效之确认，以建立最好的实行。此种形式可运用在产品、功能、部门或公司化的基础上。

3. 比较的标杆

就企业的所有部门做比较。其目的是在操作的所有范围之中建立最好的实行方式。

标杆的途径如下：

1. 定义企业的使命。使命的陈述可显示你身处在哪种企业，并可转化成各种角色、目标及方针，例如：我们将成为世界上最顶尖的药品供货商之一，且我们的所作所为都是最具特色与成功的。
2. 确认哪些是为了实践使命而必须被达成的重要成功因素（critical success factors, CSFs）。为了达成使命，每一个重要成功因素都是必要且充分的条件。重要成功因素可说是实现使命的绝对最低限度的一组目标，例如一个药品公司的重要成功因素可能是：
 - （1）在新产品方面保有技术之优越性。
 - （2）出色的供货商。
 - （3）优秀合格的职员。
 - （4）健全的管制规范。

3. 确认为达到重要成功因素，必须采取哪些主要的业务流程，该过程描述了在企业中的工作是如何实际地被执行。以下所列出的皆为重要成功因素必要且充分的条件，可能的规范如下：
 - (1) 管理管制者。
 - (2) 管理原料供应。
 - (3) 管理专利保护。
4. 画出流程图，确认任何的缺口、困境或重复的地方。所有内部顾客及厂商都必须被确定。
5. 为所有的流程建立各种标准。确定必须达成的绩效水准，而这些都应尽可能地简明、不含糊且可测量的。
6. 决定流程的绩效如何被测量。
7. 规划如何去确认其他人该如何执行相同的流程。在做法上有一种典型的形态，便是利用下列各项准则：
 - (1) 描述或列出流程步骤。
 - (2) 标准。
 - (3) 衡量。
 - (4) 问题。

效益分析

标杆学习法对于测量的概念做一个介绍，并集中焦点在使命和帮助主要业务流程确认措施与目标。那些原本不敢使用测量的公司发现，通过引介标杆学习法使得测量变得相当容易。标杆学习法从组织内部的趋向，转变成集中注意力于外部，而且更接近市场。

实例说明

马达业的某供货商利用标杆学习法来确认其主要业务流程，然后把主要业务流程分成一些次流程，以及建立改善团队来针对这些流程制作成图表、设定标准与改善措施。一个被确认的流程是“引进新产品”，该流程可被分成下列 9 个次系统：

1. 开发顾客需求。
2. 估计成本。
3. 批准新产品。
4. 确定供货商。
5. 开发新的制造工具。
6. 购置新的供应品。
7. 发展物料清单。
8. 写出新的规格。
9. 发展一个新的生产计划。

小组为每一个次流程规划出流程图的轮廓，而后再开始画出细部的流程图。所有的产品设计在接受相等的实验之后，无论对公司是否重要，都会很快地变得明确。其后果便是次要的设计都被强迫通过全部的流程，而使得主要设计难以进展：在过程中的变量使得时间难以估计，也难以跟上时程。

组织是由两种不同途径所构成：一为组织设计；二以时间与完成产品的角度来为过程步骤设定标准。在形式化其程序后，便与其他组织针对制程之优劣做比较。

方 法 5

共识达成法

Consensus Reaching

使用目的

共识达成法是给予团队在检视各种方案时的一个方法，以达成所有团体成员可接受的共同结论。

实施时机

当一个团队正检视不同的行动方向或对一个问题进行选择可能的解决方案时适用。

操作方法

其中牵涉到 6 个主要步骤：

1. 所有的参与者都各自思考他们的选择有哪些，并把每个人各自之构想列表。
2. 所有的参与者轮流念出其建议，这些建议将被记录在一张表

- 上。在此阶段中，参与者不得相互讨论之。
3. 在每个人列出其建议之后，允许参与者加列任何他们想象得到的新构想。
 4. 领导者逐条审查所有建议是否被了解，以及是否需要予以澄清。
 5. 算出所有的构想。每位参与者各自对其做评比，如果说目前有 12 个构想，就从最重要的那一个开始列 12 个点数，依此类推。
 6. 参与者开始——揭示他们认为最重要的选项，而这些选择都已预先记录在表上。然后开始讨论，并就大多数人所选择的构想进行辩论，直到达成共识为止。
- 若有需要，可将精简过的一些构想再重复这个程序。

效益分析

人们在做决策时往往都坚持一己之见，而不愿去考虑他人的建议。共识达成法容许一个决策可不需经过最终投票而达成共识，其最终投票的方式常带给团队成员一种被孤立的感觉。这样的程序使得一个团体能够达到最佳的解决方案（而非一个妥协方案），即利用组织内所有成员的同意来完成解决作业。共识达成法在团体人数 8~12 人时，可达最佳运作效果。

实例说明

某组织目前正处于一个严重现金流失的危机当中。管理团队试图寻求一些解决方法：第一，阻止现金进一步地流失；第

二，扭转情势。但团体中不同专业的利益和个人利益却造成了某些问题。共识达成法便是用来使成员经由一连串的措施而获得一致的承诺，即使这些措施是令人不快的，但却也无法避免。

方 法 6

权变规划法

Contingency Planning

使 用 目 的

权变规划法通过权变的规划以避免在完成一项方案时，有紧急救火与资源浪费的情形发生。

实 施 时 机

于规划执行一个计划时适用之。

操 作 方 法

牵涉到 6 个主要步骤：

1. 以逻辑方式列出哪些是成功完成计划的步骤。
2. 检视每一个步骤与决定，以找出哪些是最重要的部分，以及何处是问题最可能发生的地方。例如，哪些决定与步骤有燃眉之急？哪些牵涉到其他部门？或哪些部分有被批准的必