

质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment



质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

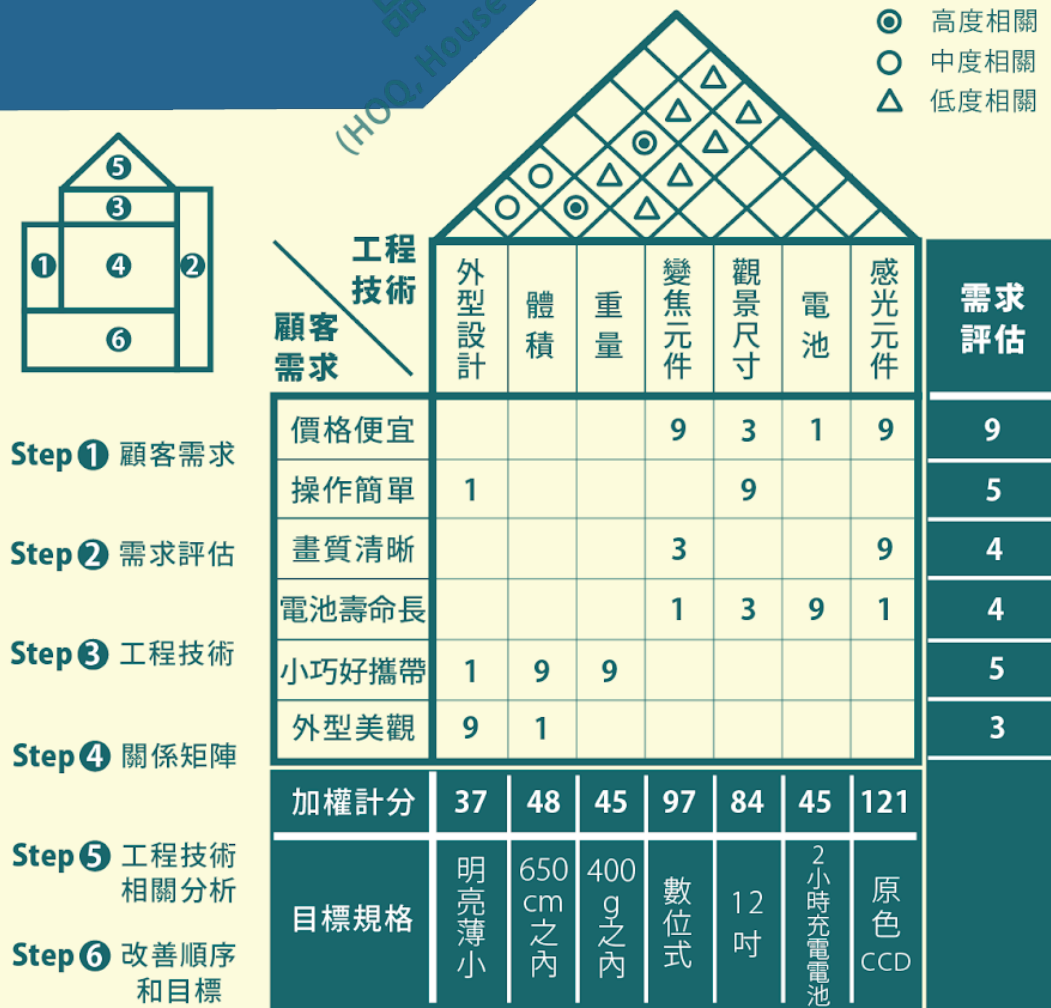
当产品开发由“**制造者导向**”转移到“**消费者导向**”，企业便开始注重聆听顾客需求、取得重要市场资讯，不过，日本品管大师赤尾洋二和水野滋指出，即使是这样做也不代表这家公司就能推出符合顾客需要的产品。

两人在1970年代率先提出“质量机能展开”（QFD，Quality Function Deployment）概念，强调必须从**新产品的工程、零件、制程规划和生产**来考虑顾客需求，转变成对应的技术成果，才能真正推出令人满意的产品和服务。

质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

“质量屋” (HOQ, House of Quality) 就是贯彻品质机能展开的工具，帮助行销和技术人员跨部门沟通，将市场研究的结果整合进产品开发过程之中。

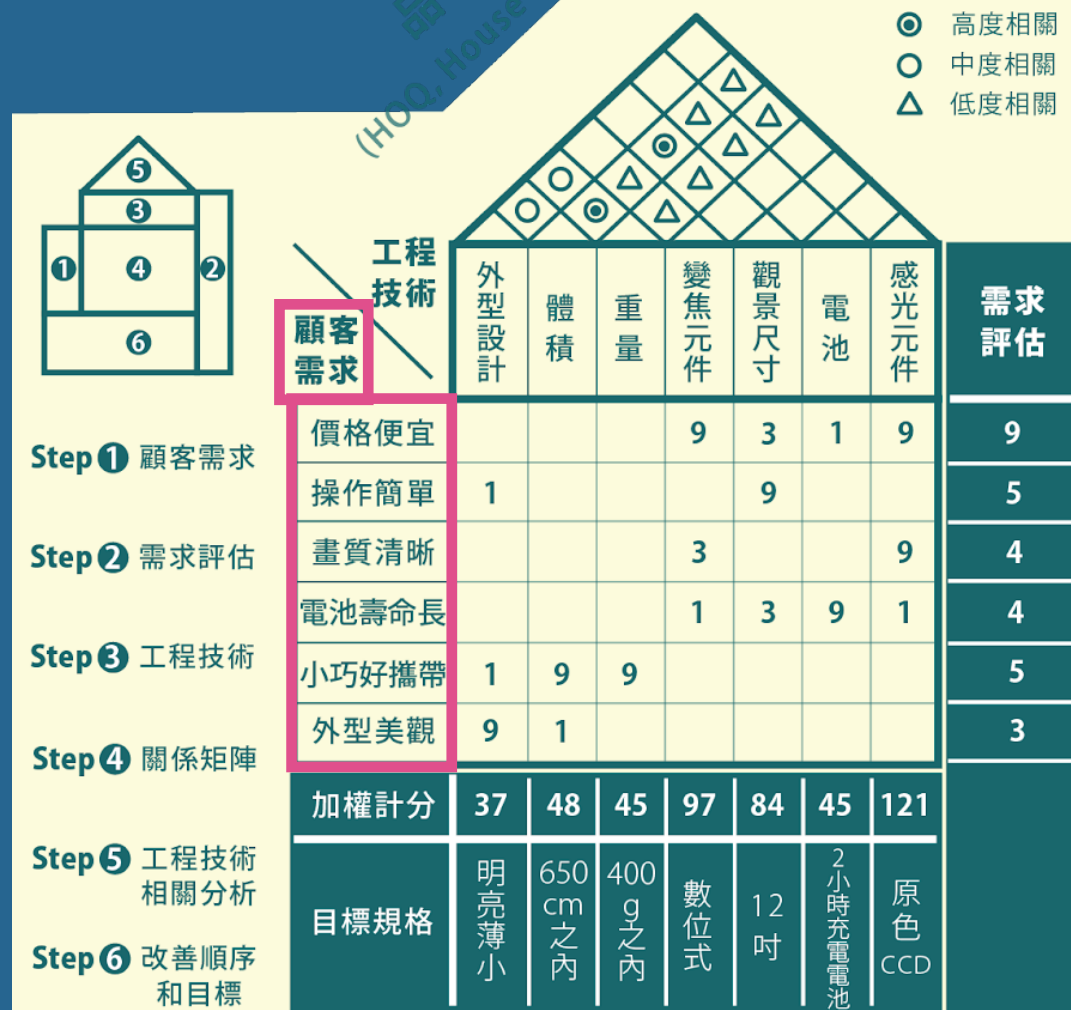


质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

顾客需求

品质屋的左侧记录顾客对产品的关键要求和期望，又称为“**顾客声音**”（VOC，Voice of Customer）。顾客需求的项目须由行销人员市场调查后才能决定，无论是访谈或问卷调查，都要鼓励顾客用他们的语言来表述对产品的想法，才能充分掌握顾客需求。例如，顾客针对数位相机的需求，可能包含**价格便宜**、**操作简单**、**画质清晰**、**电池寿命长**、**小巧好携带**、**外型美观**等。

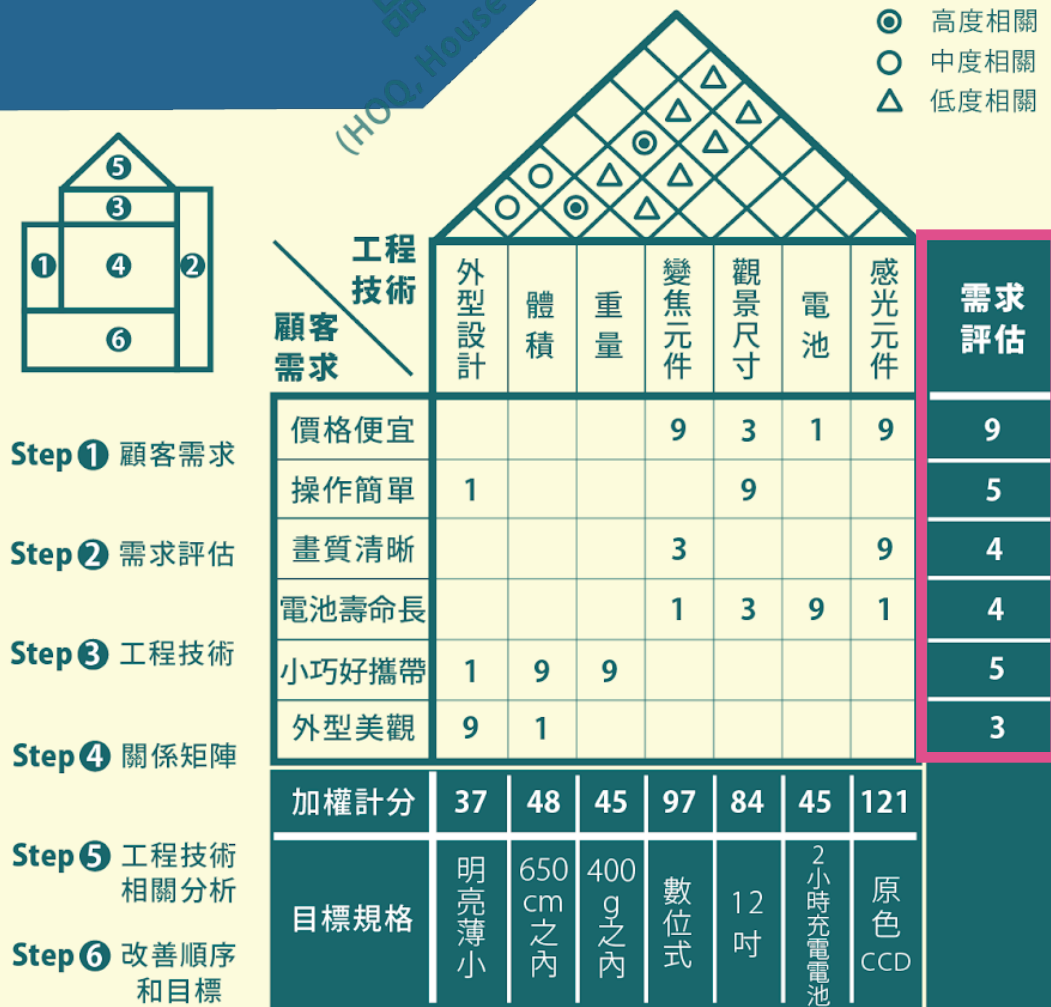


质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

需求评估

列在品质屋的最右边。在市场调查的过程中，必须一并询问顾客对每个要求的重视程度，借此将顾客的需求排序，列出相对的**权重分数**。回到数位相机的例子，假设满分为10分，顾客重视价格的程度可得9分，操作简单可得5分，依序为需求打分数。

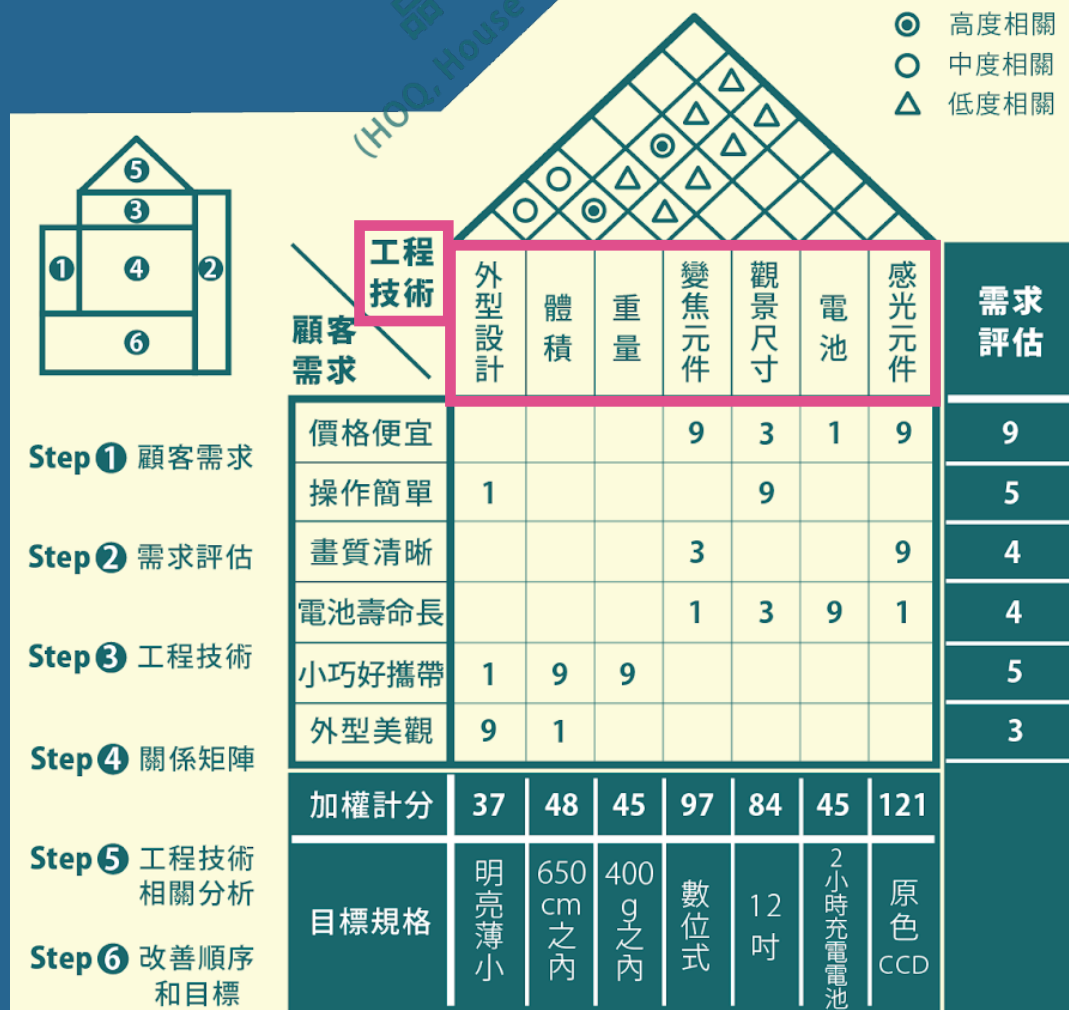


质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

工程技术

位于品质屋的天花板，也称为“**工程声音**”（VOE，Voice of Engineering）。工程技术是由专案团队针对顾客需求，讨论该“**如何**”满足顾客所需，提出对应的技术项目。这个步骤需要营销和技术人员通力合作，才能将顾客的语言转换成适当的产品功能。例如，顾客希望数位相机“小巧好携带”，就会对应出“体积”和“重量”的产品规格。

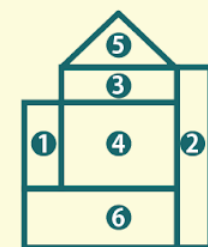


质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

工程技术相关分析

品质屋的屋顶显示工程技术间的关系，可分为强、中、弱3种。例如，体积和重量的关联性高，体积和外形设计的关联相对较弱，可以作为技术间取舍的考量。



Step 1 顾客需求

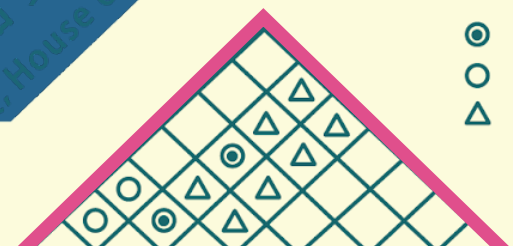
Step 2 需求评估

Step 3 工程技术

Step 4 关系矩阵

Step 5 工程技术
相关分析

Step 6 改善顺序
和目標

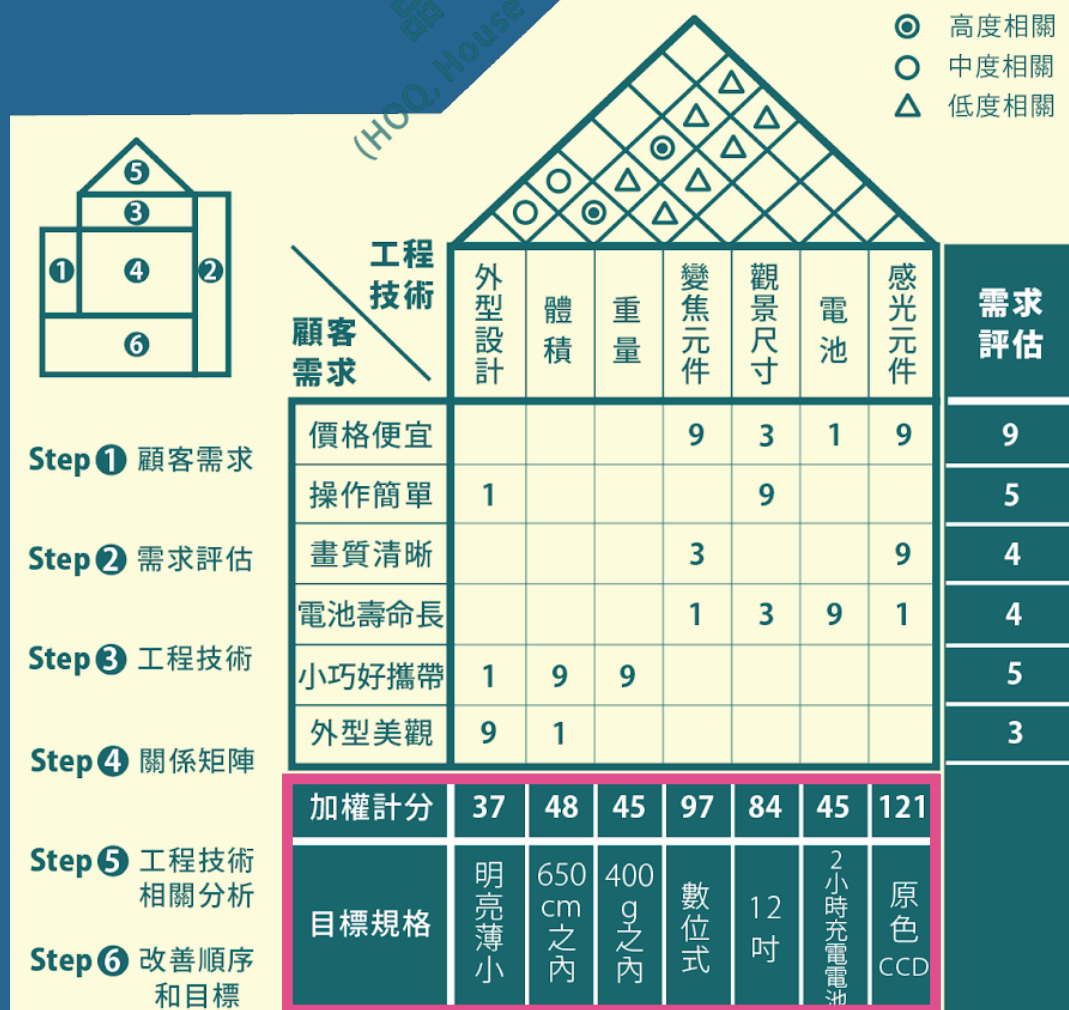
顧客需求 \ 工程技術	 ◎ 高度相關 ○ 中度相關 △ 低度相關							需求評估
	外型設計	體積	重量	變焦元件	觀景尺寸	電池	感光元件	
價格便宜				9	3	1	9	9
操作簡單	1				9			5
畫質清晰				3			9	4
電池壽命長				1	3	9	1	4
小巧好攜帶	1	9	9					5
外型美觀	9	1						3
加權計分	37	48	45	97	84	45	121	
目標規格	明亮薄小	650 cm之內	400 g之內	數位式	12 吋	2 小時充電電池	原色 CCD	

质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

改善顺序和目标

在品质屋的底层，计算每个工程技术的加
权分数。计算方法是该项目的“关系矩阵” $\times$ “需求评估分数”的总和，据此排出改善的优先顺序，愈高分表示愈能影响顾客满意度的技术。经过专案团队讨论后，再设定出各工程技术应该达成的规格目标，做为产品设计和生产的参考。



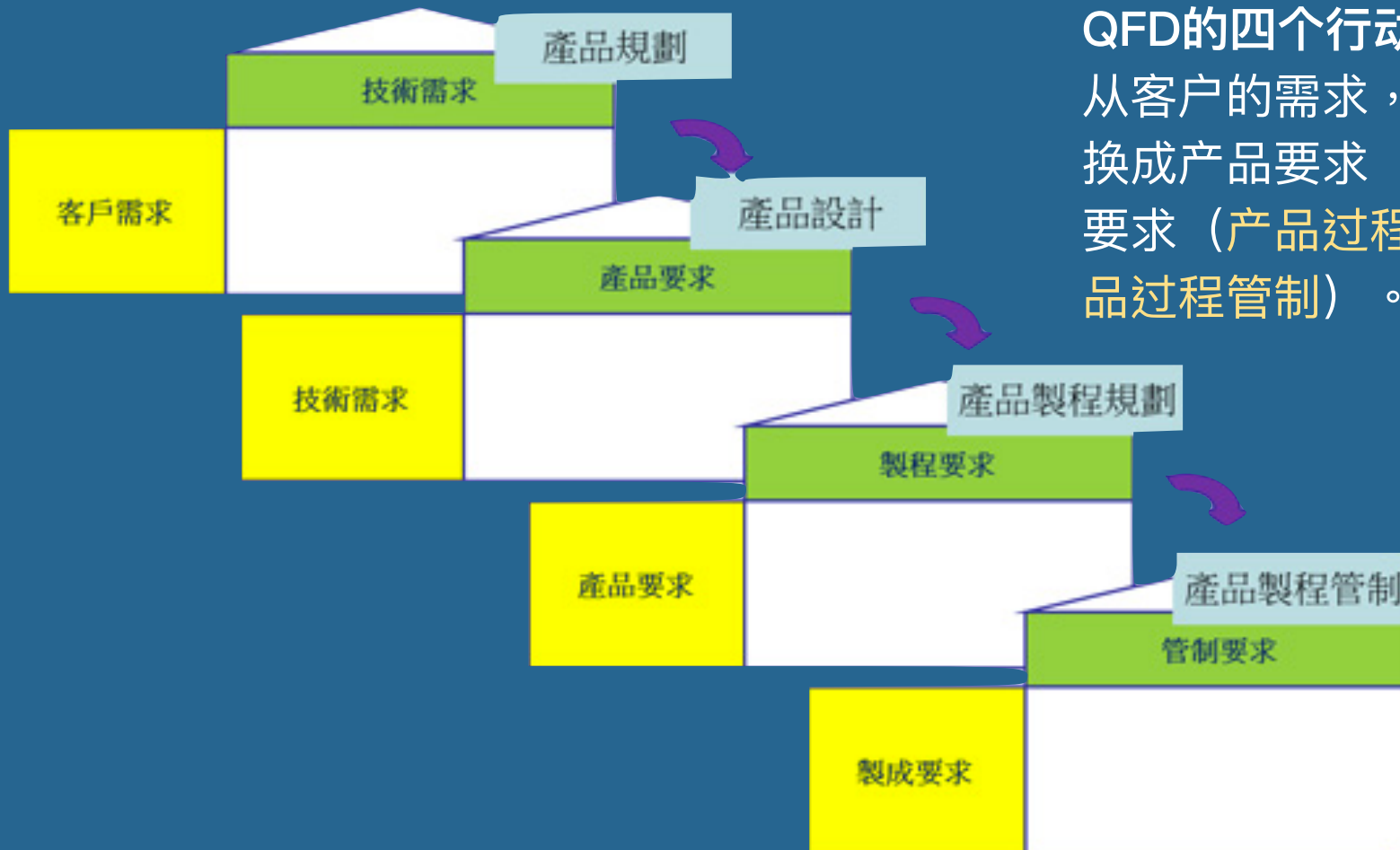
质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment

质量屋能帮助专案团队从产品开发的根源，就考虑顾客需求和工程技术能否妥善结合，据此把关键资源投入在顾客最在乎的项目，让企业降低整体开发成本和设计时间，也能真正做到顾客满意。

质量机能展开 (QFD)

Quality Function Deployment



QFD的四个行动步骤

从客户的需求，转换成技术需求（产品规划），再转换成产品要求（产品设计），再转换成制程/过程的要求（产品过程规划），最后转换成管制的要求（产品过程管制）。