



最新卓越管理方案您 可自由编辑

精品卓越管理方案

WORD可编辑版 均可以自由编辑，值得您下载拥有



确定成本、进度和应考虑的限制条件

确定所需来自于顾客的帮助

确定文件化过程或方法

品质管理 AQAQ 介绍产品质量先期策划基本内容要点

产品质量策划小组应建立和其它顾客与供方小组联系渠道，这可以包括与其它小组举定期会议，小组与小组的联系程度取决于需要解决的问题的数量。

培训

产品质量计划的成功依赖于有效的培训计划，它传授所有满足顾客需要和期望的要求及开发技能

顾客和供方的参与

主要顾客可与其供方共同进行质量策划。但供方有义务建立横向职能小组来管理产品质量策划过程。供方应同样可要求其分承包方

同步工程

同步工程是横向职能小组为一共同目的而进行的努力的程序，它将替代逐级转换的工程技术实施过程的各个领域，其目的是尽早促进优质产品的引入。产品质量策划小组要确保其它领域/小组的计划和执行活动支持共同目标

控制计划

控制计划是控制零件和过程系统的书面描述，单独的控制计划包括三个独立的阶段：

样件：在样件制造过程中，对尺寸测量和材料与性能试验的描述。

试生产：在样件试制之后，全面生产之前所进行的尺寸测量和材料与性能试验的描述。

生产：在大批量生产中，将提供产品/过程特性，过程控制、试验和测量系统的综合文件。

问题的解决

在策划过程中，小组将遇到些产品设计／或加工过程的问题，这些问题可用表示规定职责和时间的矩阵表形成文件。在困难情况下，建议使用多方论证的解决方法。

产品质量的进度计划

产品质量策划小组在完成组织活动后的第一项工作是制定进度计划。在选择需作计划并绘制成图的进度要素时，应考虑产品的类型、复杂性和顾客的期望。

所有的小组成员都应在每一事项、措施和进度上取得意见一致。

一个组织良好的进度图应列出任务安排和/或其它事项(适当时可用关键路径法，参见附录 B)。

每一事项应具备“起始”和“完成”日期，并记录进展的实际点。

与进度图表有关的计划

任何项目的成功都有赖于以及时和价有所值的方式满足顾客的需要和期望。

产品质量策划进度图表和产品质量策划循环要求策划小组尽全力预防缺陷。

缺陷预防由产品和制造工程同步进行的同步工程来推进。

策划小组应准备修改产品质量计划以满足顾客的期望

产品质量策划小组有责任确保其进度符合或提前于顾客进度计划。

第一阶段：计划和确定项目

本阶段描述了怎样确定顾客的需要和期望，以计划和规定质量项目，所有的工作都应考虑到顾客，以提供比竞争者更好的产品和服务。

产品质量策划过程的早期阶段就是要确保对顾客的需求和期望有一个明确的了解。

第一阶段之输入

顾客的呼声

市场研究

保修记录和质量信息

小组经验

业务计划／营销策略

产品／过程基准数据

产品／过程设想

产品可靠性研究

顾客输入

第一阶段的输出(作为第二阶段的输入)

设计目标

可靠性和质量目标

初始材料清单

初始过程流程图

产品和过程特殊特性的初始清单

产品保证计划

管理者支持

顾客的呼声

“顾客的呼声”包括来自内部／外部顾客们的抱怨、建议、资料和信息。

市场研究

对顾客的采访

顾客意见征询与调查

市场测试和定位报告

新产品质量和可靠性研究

运行情况良好报告

竞争产品质量的研究

运行情况良好(TGR)报告

保修记录和质量信息

为了评定在产品的设计、制造、安装和使用当中再发生不合格的可能性，应制定一份以往顾客所关注问题／需要的清单，这些应作为其它设计要求的扩展来考虑并应包括对顾客需要的分析中。

运行情况不良(TGW)报告

保修报告

能力指数

供方工厂内部质量报告

问题解决报告

顾客工厂进货和废品

现场退货产品分析

小组经验

小组适当时可利用包括如下内容的任何信息来源：

来自更高层体系或过去质量功能开发(QFD)项目的输入

媒介的评论和分析，杂志和报刊报告等

顾客的信件和建议

运行情况良好(TGR)/运行情况不良(TGW)报告

销售商意见

车队负责人的意见

现场服务报告

利用指定的顾客代理所作的内部评价

道路行驶体验

管理者的意见和指示

由内部顾客报告的问题和议题

政府的要求和法规

合同评审

业务计划/营销策略

顾客业务计划和营销策略将成为产品质量计划的设定框架。业务计划可将限制性要求施加给小组(诸如进度、成本、投资、产品定位、研究与开发资源)而影响其执行方向。营销策略将确定目标顾客、主要的销售点和主要的竞争者

产品/过程基准数据

基准确定(参见附录 B)将成为建立产品/过程能力目标提供输入，研究和开发也可提供基准和概念。成功的基准确定方法为：

识别合适的基准

了解你目前状况和基准之间产生差距的原因

制定缩小与基准差距、符合基准或超过基准的计划

产品/过程设想

设想产品具有某些特性、某种设计和过程概念，它们包括技术革新、先进的材料、可靠性评估和新技术，所有这些都应用作输入

产品可靠性研究

这一类型数据考虑了在一规定时间内零件修理和更换的频率，以及长期可靠性/耐久性试验的结果。

顾客输入

产品的后续顾客可提供与他们的需要和期望有关的有价值信息，此外，后续产品顾客可能已进行部份或全部前面已提到的评审和研究。顾客和/或供方应使用这些输入以开发统一的衡量顾客满意的方法。

设计目标

设计目标就是将顾客的呼声转化为初步和可度量的设计目标，设计目标的正确选择确保顾客的呼声不会消失在随后的设计活动中。

可靠性和质量目标

可靠性目标是在顾客需要和期望、项目目标及可靠性基准的基础上建立起来的。顾客需要和期望的例子可以是无安全问题和可维修性。有些可靠性基准可以是竞争者产品的可靠性、消费者的报告或在一设定时间内修理的频率。总的可靠性目标可用概率和置信度表示。质量目标是基于持续改进的目标，诸如零件/百万 (PPM)、缺陷水平或废品降低率。

初始材料清单

小组在产品/过程设想的基础上应制定一份初始材料清单，并包括早期分承包方名单。为了识别初始特定产品/过程特性，有必要事先选定合适的设计和制造过程。

初始过程流程图

预期的制造过程应用从初始材料清单和产品/过程设想发展而来的过程流程图来描述。

产品和过程特殊特性的初始清单

除了由供方根据产品和过程经验中选择外，特殊的产品和过程特性均由顾客确定。

在这一阶段，小组应确保制定出通过对有关顾客需要和期望的输入的分析而得出的产品和过程特殊特性的初始清单，这一清单制定基于以下方面：

基于顾客需要和期望分析的产品设想

可靠性目标／要求的确定

从预期的制造过程中确定的过程特殊特性

类似零件的失效模式及后果分析

产品保证计划

产品保证计划将设计目标转化为设计要求。

产品质量策划小组在产品保证计划上所做的努力程度取决于顾客的需要、期望和要求。

产品保证计划可采用任何清晰易懂的格式，它可包括以下措施：

概述项目要求

确定可靠性、耐久性和分配目标和／或要求

评定新技术、复杂性、材料、应用、环境、包装、服务和制造要求或其它任何会给项目带来风险的因素

进行失效模式分析(FMA)(参见附录 H)

制定初始工程标准要求

产品保证计划是产品质量计划的重要组成部分

管理者支持

产品质量策划小组成功的关键之一是高层管理者对此工作的兴趣、承诺和支持，小组在每一产品质量策划阶段结束时应将新情况报告给管理者以保持其兴趣，并进一步促进他们的承诺和支持。

在小组的要求下，可以更频繁地报告新情况和/或要求帮助，这种新情况报告是正式的，留有提问和解答的机会。产品质量策划小组的功能目标就是通过表明已满足所有的策划要求和或关注问题已写入文件并列解决的目标来保持管理的支持。管理者参加产品质量策划会议对确保项目成功极其重要。

第二阶段：产品设计和开发

本阶段讨论的是策划过程中设计特征和特性发展到接近最终形式时的要素，即使是在设计由顾客进行的情况下产品质量策划小组也应考虑策划过程中的所有设计要素，包括从样件制造到验证产品和有关服务满足顾客呼声目标的所有环节。

一个可行的设计应能满足生产量，工期和工程要求的能力，并满足质量、可靠性、投资成本、重量、单件成本和进度目标等。

本阶段中产品质量策划过程用来保证对工程要求和其它有关技术信息的全面和严格的评审

在这一过程阶段，要进行初始可行性分析，以评定在制造过程中可能发生的潜在问题。

设计部门输出(作为第二阶段的输入)

设计失效模式及后果分析

可制造性和装配设计

设计验证

设计评审

制造样件-控制计划

工程图样(包括数学数据)

工程规范

材料规范

图样和规范更改

产品质量策划小组输出(作为第三阶段的输入)

新设备、工装和设施要求

产品和过程特殊特性

量具/试验设备要求

小组可行性承诺和管理者支持

设计失效模式和后果分析

DFMEA 是一种评定失效可能性及失效影响的分析技术，DFMEA 的一种形式为系统失效模式及后果分析(SFMEA)，DFMEA 是一种动态文件，随顾客需要和期望不断更新，DFMEA 的制定为小组提供了评审以前选择的产品和过程特性和做出必要补充、改变和删减的机会，利用 FMEA 手册，还应评审 A-1 中的设计 FMEA 检查表，以保证已考虑合适的设计特性。

可制造性和装配设计

可制造性和装配设计是一种同步工程过程，用来优化设计功能、可制造性和易于装配之间的关系。第一章中所确定的顾客需要和期望范围将决定供方产品质量策划小组进行此活动的程度。产品质量策划小组至少要考虑以下所列的项目：

设计、概念、功能和制造变差的敏感性(最佳参数设计)

制造和/或装配过程

尺寸公差(要求到什么程度，分承包方是否可接受，价格是否可接受)

性能要求(要求到什么程度，是否可接受)

部件数(多或少)

过程调整(最佳化)

材料搬运(最小化)

产品质量策划小组的知识、经验、产品/过程、政府法规和服务要求有可能需要
考虑其它因素

设计验证

设计验证验证产品设计是否满足第一章所述活动的顾客要求。

主要针对对象：材料、性能、寿命、尺寸、环境、外观

应有验证计划

验证项目、时间、人员、验证方法、验证报告

设计评审

设计评审是由供方设计工程部门领导并且应包括其它被影响部门的一些定期安排的会议。设计评审不但是为防止问题和误解的有效方法，而且还提供了监测进展及向管理者报告的机制。

设计评审不只是技术检验，而是一系列的验证活动，设计评审至少应包括以下方面的评价：

设计/功能要求的考虑

正式的可靠性和置信度目标

部件/子系统/系统工作循环

计算器仿真和台架试验结果

设计失效模式及后果分析(DFMEA)

可制造性和装配设计的评审

试验设计(DOE)和装配产生的变差结果

试验失效

设计验证进展

设计评审的主要功能是跟踪设计验证进展。计划和报告是保证以下方面的正式方法

设计验证

通过采用综合的试验计划和报告对部件和总成的产品和过程确认。

样件制造—控制计划

样件控制计划是对样件制造过程中的尺寸测量和材料与功能试验的描述，产品质量策划小组应确保制定样件控制计划。

样件的制造为小组和顾客提供了一个极好的机会来评价产品或服务满足顾客呼声目标的程度。产品质量策划小组负责的所有样件都应被评审以便：

保证产品或服务符合所要求的规范和报告数据

保证已对产品和过程特殊特性给予特别的注意

使用数据和经验以制定初始过程参数和包装要求

将关注问题、变差和/或成本影响传达给顾客

工程图样(包括数学数据)

顾客设计不排除策划小组以如下方式评审技术图样的职责。工程图样可包括在控制计划上出现的特殊(政府法规和安全性)特性。如没有顾客工程图样,应由策划小组评审控制图样以决定哪些特性影响配合、功能、耐久性和/或政府法规中的安全要求

应对工程图样进行评审来确定是否具有足够的的数据以表明每个零件的尺寸布置。应清楚地标识控制或基准平面/定位面,以便能为现行的控制设计适当的功能量具和设备,应评价尺寸以保证可行性和工业制造和测量标准相一致。适当时,小组应保证数学数据和顾客的系统兼容以进行有效的双向交流

工程规范

对控制规范详细的评审和了解将有助于产品质量策划小组识别有关部件或总成的功能、耐久性和外观要求。样本容量、频率和这些参数的接受标准一般在工程规范的过程试验一章中予以确定,否则样本容量和频率由供方决定并列入控制计划中。在这两种情况下,供方应确定哪些特性影响或控制满足功能、耐久性和外观要求的结果。

材料规范

除了图样和性能规范外，对于涉及物理特性、性能、环境、搬运和贮存要求的特殊特性应评审材料规范，这些特性也应包括在控制计划中。

图样和规范的更改

当需要更改图样和规范时，小组应保证这些更改能立即通知到所有受影响的领域并用适当的书面形式通知这些部门。

新设备、工装和设施要求

DFMEA，产品保证计划和/或设计评审可能提出新设备和设施的要求。产品质量策划小组应在进度图表上增加这些以强调此要求项目。小组应保证新的装备和工装有能力和能及时供货，要监测设施进度情况，以确保能在计划的试生产前完工。

新设备、工装和试验设备检查表参见 A-3。

产品和过程特殊特性

在第一章所述的质量策划阶段，小组应通过了解顾客的愿望的基础上识别初始产品和过程特殊特性。产品质量策划小组应建立特性清单，通过评价技术信息在设计特性的评审和设计开发过程中达到一致。

附录 C 中包含有一个描述 CHRYSLER, GM, FORD 用来表示特殊特性的符号的表，达成的一致要以文件形成体现在适当的控制计划内。

控制计划的特殊特性和数据点坐标值参见第六章的补充件 K 和 L，它们是文件化和更新特殊特性，必要时也是支持样件、试生产和生产控制计划的推荐方法。供方可以使用任何达到相同文件化要求的表格，顾客可规定单独的批准要求

量具／试验设备要求

量具／试验设备要求也可在这一时间确定，产品质量策划小组应将这些要求增加到进度图表中，然后监测进展过程，以保证满足所要求的进度。

小组可行性承诺和管理者的支持

在这一时间，APQP 小组应评定所提出的设计的可行性，顾客的自行设计不排除供方评定设计可行性的义务。小组应确信所提出的设计能按预定的时间以顾客可接受的成本付诸于制造、装配、试验、包装和足够数量的交货。

A-2 表的设计信息检查表使得小组能评审其在这一章中的工作并对其有效性作出评价

A-2 检查表还将作为附录 E” 小组可行性承诺 “中未决议题的基础。

小组对所提出的设计具有可行性的一致性意见和所有需要解决的未决议题应形成文件并提交给管理者以获取其支持。

附录 E 中所示的小组关于可行性承诺的表格为这类推荐的书面记录的示例。

第三阶段：过程设计和开发

输出(作为第四阶段的输入)

包装标准

产品／过程质量体系评审

过程流程图

车间平面布置图

特性矩阵图

过程失效模式及后果分析(PFMEA)

试生产控制计划

过程指导书

测量系统分析计划

初始过程能力研究计划

包装规范

管理者支持

包装标准

顾客通常会有包装标准并将其体现到产品包装规范中去。如没有提供标准，则包装设计应保证产品在使用时的完整性

产品／过程质量体系评审

产品质量策划小组可对制造厂的质量体系手册进行评审，生产产品所需的任何额外的控制和/或程序上的更改都应在质量体系手册中予以体现并且还应在制造控制计划中，这成为产品质量策划小组基于顾客输入、小组经验和以往经验对现有质量体系的一个改进机会。

A-4 表中提供产品/过程质量检查表可用来帮助产品质量策划小组进行评价。

过程流程图

过程流程图示意性地表示了现有的或提出的过程流程，它可用来分析制造、装配过程自始至终的机器、材料、方法和人力变化的原因。它是用来强调过程变化原因的影响。流程图有助于分析总的过程而不是过程中的单个步骤。当进行 PFMEA 和设计控制计划时，流程图有助于 APQP 小组将注意力集中在过程上。

A-6 表的过程流程图检查清单可被产品质量策划小组用来协助其进行其评价工作。

车间平面布置图

为了确定检测点的可接受性、控制图的位置，目视辅具的应用，中间维修站和缺陷材料的贮存区，应制定并评审车间平面布置。所有的材料流程都要与过程流程图和控制计划相协调。

表 A-5 中的车间平面布置检查表可被 APQP 小组用来协助其评价。

特殊矩阵图

特性矩阵图是推荐用来显示过程参数和制造工位之间关系的分析技术。

参见附录 B 中的分析技术。

过程失效模式及后果分析(PFMEA)

PFMEA 应在开始生产之前、产品质量策划过程中进行，它是对新的／修改的过程的一种规范化的评审与分析，是为新的／修改的产品项目指导其预防、解决或监控潜在的过程问题。

PFMEA 是一种动态文件，当发现新的失效模式时需要对它进行评审和更新。

A-7 表的过程 FMEA 检查表协助进行其评价工作。

B-

试生产控制计划

试生产控制计划是对样件研制后批量生产前，进行的尺寸测量和材料、功能试验的描述。试生产控制计划应包括正式生产过程生效前要实施的附加产品／过程控制。

试生产控制计划的目的是为遏制初期生产运行过程中或之前的潜在不符合。例如：

增加检验次数

增加生产过程中的检查和终检验点

统计评价

增加审核

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/947054023103006133>