未来工厂服务中心 - Reasoning #367

基于失效模式的设计评审(DRBFM)

2020-08-03 12:58 下午 - 尹俊卿

状态:	Identify:Charter	**开始日期:**	2020-08-03
优先级:	Normal	**计划完成日期:**	
指派给:		**% 完成:**	10%
类别:		**预期时间:**	0.00 小时
目标版本:			
虚拟产品:		**真实产品:**	
虚拟交付:		**真实交付:**	

描述

丰田设计评审机制 – – 基于失效模式的设计评审(DRBFM)。
设计评审具有三大核心目的,
其答案是：A其设计功能是什么？B设计能否实现？C设计能否制造？

什么是设计评审DESIGN REVIEW？
答案是：为了控制产品的设计、品质及为了构成按照计划制造、输送、设置、使用、保全等，对程序收集客观只是给予评价，提出改善，确保能迈进下一阶段的组织性活动。

基于失效模式的设计评审（DRBFM）是一种聚焦于在组织内及各层级供应链之间对贯穿于产品设计过程中的所有产品工程及过程变更进行深入分析及管控的系统过程，以尽可能在前端工程阶段清晰地识别、评审定义变更的影响并采取对应措施，以避免在批产后因这些影响而再做变更。影响到质量、成本、设计、验证、确认、服务、制造（组织内及供应商）以及交付等的活动都应在DRBFM活动中进行考虑。DRBFM过程实现的同时亦在组织内建立了一种致力于产品功能实现与满足顾客期望的企业文化。在有基于原始设计规范发生设计变更之时，DRBFM跨职能小组应借助此工具识别具体的应对措施，并执行跟进活动用切实的工程证据以确保因变更引起的潜在隐患被防范于未然。

适合人员：
研发团队、产品工程师;工程设计人员;过程设计开发人员;前期质量保证AQP团队负责零件采购和供应商管理人员其他对DRBFM有意愿学习的人员;

DRBFM VS FMEA：

分类	DRBFM (Design 评审 Based on Failure Modes) 失效模式的设计评审	FMEA (Failure Mode & Effect Analysis) 失效模式分析
简介	**DRBFM**以设计者事前制定的故障模型等作为基础，找出设计未能领悟到的问题的根源(设计仍为充分)，将设计变得更好的设计评审活动，侧重设计评估。	**FMEA**是由各部门(设计、工程、品质等)参与评估讨论，充分发掘潜在的风险和问题点，包括设计、制造、使用等，在产品开发初期阶段，以事前消除为目的，而活用的技法。
应用阶段	在设计初期阶段或者评价移管前阶段中实施为基本，并按照需要附加实施并落实。	在设计初期实施**DFMEA**，制造前期开始做**PFMEA**，问题点追踪到位。全新产品建议使用DFMEA去综合评估各种需求和风险。
实施范围	将设计中已制定的内容由评审部门实施设计评估(评价，采购，生产，相关部门及关联部门。	关联部门同时实施 (品质、采购、生产、供应商及管理按部门。
内容架构	将设计者的问题点用罗列式口语表现，而评审者应对于设计者未能发现问题点的部分提供意见或者建议，并且尽可能同时提供解决方案。	按照**FMEA**模板格式，最新版本是第五版，模板在品质协会论坛可下载。
措施	设计者所担心的担心点和通过评审找到的问题点的管理。	通过**RPN**进行风险管理

DRBFM与APQP

「产品质量先期策划」APQP (Advanced Product Quality Planning)，是QS9000/TS16949质量管理体。

何教授：APQP是流程，DRBFM是方法/思路/技能，二者针对的对象都是产品工程，但是apqp着眼流程管理，DRBFM着眼“ 使工程师能 ”，使工程师能够有能力去做好产品。

补充阅读：

1. https://wenku.baidu.com/view/4918923b0912a21614792987.html

历史记录

#1 - 2020-08-12 02:32 下午 - JaneTao

- 描述 已更新。

#2 - 2020-08-12 05:46 下午 - 尹俊卿

- 描述 已更新。

#3 - 2020-08-12 05:59 下午 - 尹俊卿

美国汽车工业行动集团AIAG的特别工作小组CQI-24 DRBFM手册的建立，使得汽车工业DRBFM活动标准在AIAG手册与SAE J2886 DRBFM实施指南之间取得了融合，同时AIAG在CQI-24手册中为广大组织提供了为在组织各层级以及供应链之间有效推行DRBFM活动实施的详尽指导流程与行业最佳案例，不仅如此，手册中还制定了一份可供组织选择使用的审核与评分机制，用来保障DRBFM过程的持续有效执行。相当数量的产品设计工程师自身也应作为DRBFM跨职能小组中的构成人员，并在其日常设计工作中包含DRBFM过程中的活动。简言之，所有的DRBFM活动都是产品设计工程中不可或缺的一环，所有的DRBFM活动都与产品设计工作紧密相连，旨在确保最终的设计工程输出可保证功能满足与顾客满意，以及在批产阶段的零缺陷。

美国、欧洲、以及日系的汽车公司在其顾客特定要求中均对产品工程设计提出了DRBFM的要求，所以凡是向这些汽车公司提供产品的供应商都应依照CQI-24手册要求建立DRBFM过程并开展相应的实践活动。

#4 - 2020-08-12 06:55 下午 - 尹俊卿

- 文件 DRBFMvsFEMA.png 已添加

- 描述 已更新。

#5 - 2020-08-18 12:17 下午 - JaneTao

- 描述 已更新。

#6 - 2020-08-18 12:18 下午 - JaneTao

- 描述 已更新。

文件

DRBFM在汽车产品研发过程中的应用_田红梅.pdf	155 KB	2020-08-03	尹俊卿
DRBFMvsFEMA.png	50.6 KB	2020-08-12	尹俊卿