**** 有限公司

产品和过程设计开发控制程序

受控状态:

编写部门:

编写人:　　日期:　　年　　月　　日

审　　核:　　日期:　　年　　月　　日

批　　准:　　日期:　　年　　月　　日

会签表	部　门	会签人	日　期	部　门	会签人	日　期

自批准日起实施。

注：所有文件都会被修订，非受控文件持有者可寻求使用最新有效版本。下载文件仅限一次性使用，用 后请销毁。

1．目的

规范产品过程设计开发流程，确保新产品开发活动有序进行，并对过程更改进行控制，有效防范风 险。

2．适用范围

适用于公司产品和过程设计开发活动。

3．术语和定义

无

4．职责

4.1 项目小组负责项目开发的系统管理。负责组织制定 APQP开发计划及项目进度管理；负责各阶段材料 清单、过程流程图、产品和过程特殊特性清单、控制计划、PFMEA的编制和修订。

4.2 技术部负责产品设计开发阶段的系统管理。负责收集、确认设计信息及相关技术标准，细化《设计 任务书》要求，确认顾客特殊要求；负责出具设计方案及其DFMEA；提供产品数模、图纸及 BOM等技术 文件，组织设计评审；组织样件试生产、试装及试制样件的管理；提出材料样块和产品样品检测、试验要求，组织顾客的试验、试装事宜，处置顾客反馈信息及纠正预防措施需求，组织样件评审。提供过程 设计输入清单。

4.3 工艺部负责过程设计开发阶段的系统管理。负责新产品试制和试生产工作，负责新设备、新工装夹 具要求的提出与定制；负责模具的验收及向采购部反馈模具质量；生产部负责产品工艺过程和试生产工 作。负责根据实际试生产情况确认并修编过程流程图及作业指导书等应用文件；负责新设备、新工装夹 具要求的提出与定制；负责模具的验收及向采购部反馈模具质量；负责新产品试制和试生产工作；参与 设计开发过程的验证及评审工作。负责转序物流及防护的策划、组织、实施和管理。

4.4 市场部负责与顾客的沟通，识别、确认、传递顾客要求；负责获取新产品上场动向，负责沟通协调 顾客新产品样件的试验、试装事宜；负责传达顾客反馈信息及纠正预防措施需求；参与设计开发过程的 验证及评审工作。

4.5 采购部负责新材料及新外协外购件的采购；负责模具的订购、改进反馈及组织运回工作；参与设计 开发过程的验证及评审工作；按《采购程序》负责新产品涉及的新材料供方及新外协、外购件供方的调 查选择及提出评价要求。

4.6 质量部负责材料样块和产品样品检测、试验；参与设计开发过程的验证、测试及评审工作。负责初 始过程研究分析和测量系统分析；负责新检验设备量具检具的提出与定制；负责组织PPAP提交工作； 参与设计开发过程的验证、测试及评审工作。

5. 输入、输出及过程绩效指标

输入	输出	权责	过程指标
产品开发任务书 产品设计输入清单	APQP开发计划	项目小组	

公司 LOGO	产品和过程设计开发控制程序	文件编号
		版本号:

输入	输出	权责	过程指标
APQP开发计划	初始材料清单	项目小组	
初始材料清单	初始过程流程图	项目小组	
初始过程流程图	初始产品和过程特殊特性清单	项目小组	
初始产品和过程特殊特性清单	产品保证计划	技术部	
产品保证计划	DFMEA及检查表 可制造性和装配性设计	技术部	
DFMEA 可制造性和装配性设计	设计方案	技术部	
设计方案	数模 图纸	技术部	
数模 图纸	图纸评审	技术部 各相关部门	
图纸	设计验证计划（DVP） 样件	技术部 采购部	
设计验证计划（DVP） 样件	设计验证报告	技术部 各相关部门	
设计验证报告	设计评审记录	技术部 各相关部门	
设计评审	工程图样 工程规范 材料规范 图样和规范的更改记录	技术部	
工程图样 工程规范 材料规范 图样和规范的更改记录	新设备、模具、工装和设施清 单	生产部 各相关部门	
初始产品和过程特殊特性清单 设计过程	产品和过程特殊特性清单	项目小组	
产品和过程特殊特性清单	量具/试验设备清单	质量部 各相关部门	
新模具、设备、工装和设施清单 量具/试验设备清单	新设备、模具、工装、量具和 试验设备开发计划	生产部 质量部 各相关部门	

输入	输出	权责	过程指标
新设备、模具、工装、量具和试 验设备开发计划	新设备、模具、工装、量具和 试验设备的购买、定制及验收	生产部 质量部 采购部 各相关部门	
产品设计汇总资料	过程设计输入清单	项目小组	
过程设计输入清单	包装标准和规范 产品/过程质量体系检查表 过程流程图及检查表 场地平面布置图及检查表 特性矩阵图 PFMEA及检查表 （试生产）控制计划及检查表 过程指导书 测量系统分析计划 初始过程能力研究计划 设计和开发验证记录表 设计和开发评审记录表	生产部 各相关部门	
OTS认可要求	工装样件	技术部 各相关部门	
工装样件	OTS认可	研发部	
试生产作业需求 顾客需求	试生产作业计划 试生产活动	生产部	
试生产作业计划 试生产活动	测量系统分析报告 初始过程能力研究报告 产品包装评价表（适用时，含 物流试验结论）	质量部 各相关部门	
（试生产）控制计划	（生产）控制计划	项目小组	
（生产）控制计划	控制计划检查清单	项目小组	
顾客 PPAP提交要求	PPAP文件	质量部 各相关部门	
项目开发汇总资料	产品质量策划总结和认定 试产转量产交接管理表（项目 设计开发结束，转入量产阶段）	项目小组 质量部 生产部	

6. 流程及流程说明

输入	工作流程	权责	流程说明	输出
产品开发任务书 产品设计输入清单	制制定 APQP 开发，计 计划 J	项目小组	6.1 项目小组根据市场部提供的产品设计输入清单制定 APQP 开发计划	APQP 开发计划
APQP 开发计划	1 制定初始物料清单	项目小组	6.2 在产品/过程设想的基础上制定材料的初始清单和潜在供方的名单。	初始物料清单
初始物料清单	1F 制定初始过程流程图	项目小组	6.3 根据产品/过程设想和初始材料清单制定初始的制造过程的流程图	初始过程流程图
初始过程流程图	1F 制定初始产品和过程特殊特性清单	项目小组	6.4 横向协调小组制定产品和过程的特殊特性的初始清单；特殊特性主要由顾客指定，如顾客没有指定，小组根据自己的经验选定。清单的主要依据： 产品设想，基于对顾客需求和期望的分析 可靠性目标和要求 预期制造过程的特殊特性 类似零件的 FMEAs	初始产品和过程特殊特性清单
初始产品和过程特殊特性清单	1r 编制产品保证计划	技术部	6.5 根据顾客的需求和期望，将设计目标转化为设计的具体要求，形成产品保证计划。	产品保证计划 1」
产品保证计划	1F 设计失效模式和后果分析 (DFMEA) r 可制造性和装配性设计 d F b	技术部	6.6.1 进行设计失效模式和后果分析并使用检查表进行评审，确保适当的设计特性均已考虑； 6.6.2 进行可制造性和装配性设计，优化设计功能、可制造性和易于装配性之间的关系	DFMEA DFME检查表 可制造性和装配性设计检查表

DFMEA可制造性和 装配性设计	P F 1 -------- ► 制定设计方案	技术部	6.7 制定设计方案，必要时制定 备选设计方案	设计方案
设计方案	1 ,^ 设计方 N F 案评审> Y	技术部 各相关部 门	6.8 组织对设计方案进行评审， 必要时取得顾客认可	设计方案 评审记录
设计方案评审记录	1 ------- ► 设计数模、图纸	技术部	6.9 根据确定的设计方案设计数 模和图纸	数模 图纸
数模 图纸	1 <^图纸 N 评审^> Y	技术部 各相关部 门	6.10 技术部组织对图纸进行评 审	设计评审 记录（图 纸）
图纸	1F 编制设计验证计划（DVP） 1F 制作样件	技术部 采购部	6.11.1 编制设计验证计划（DVP） 6.11.2 采购部负责手板样件的 采购	设计验证 计划 1」（DVP） 样件
设计验证计划（DVP） 样件	1F 设计验证	技术部	6.12 根据设计验证计划（DVP）进行设计验证	设计验证 报告
设计验证报告	r 评审^ 5 殳计 d	技术部 各相关部 门	6.13 根据样件和设计验证报告 组织设计评审	设计评审 记录

设计评审记 录				技术部	6.14 对工程图样、工程规范、材 料规范进行评审;保留图样和规 范的更改记录，保证更改及时传 递。	工程图样 工程规范 材料规范 图样和规 范的更改记录
		工程 工程 材料 图样和规记	图样 规范 规范 范的更改录			
DFMEA/产品保证计 划 设计评审		提出新设备、模具、 工装和设施要求		技术部 研发部	6.15 提出增加新设备、模具、工 装和设施的要求	新设备、 模具、工 装和设施 清单
初始产品和 过程特殊特 性清单		建立产品和过程特 殊特性清单		项目小组	6.16 在初始特殊特性清单基础 上通过设计过程达到共识,建立 产品和过程特殊特性的明细。	产品和过 程特殊特 性清单
产品和过程 特殊特性清 单		提出量具/试验设备 要求		质量部 技术部	6.17 提出量具/试验设备要求	量具/试 验设备清 单 新设备、 模具、工 装和试验 设备检查 表
新设备、模具、工装和设施清单 量具/试验设 备清单		制定新设: 工备、模具、装、量 设备具和试验 发开计划		生产部 质量部 采购部	6.18 制定新设备、模具、工装、量具和试验设备开发计划	新设备、 模具、工 装、量具 和试验设 备开发计划
新设备、模具、工装、量具和试验设 备开发计划		新设备、装、量具 备的购买 验	模具、工 和试验设 、定置及 收	生产部 质量部 采购部	6.19 组织新设备、模具、工装、量具和试验设备的购买、定置及验收，确保试生产前完工；具体实施见《设备管理程序》《模 具管理程序》《监视和测量资 源管理程序》	新设备、 模具、工 装、量具 和试验设 备的购买、定制 及验收活 动

公司 LOGO	产品和过程设计开发控制程序	文件编号 版本号:

产品设计汇 总资料	过程设计和开发输 入资料）佳备	项目小组	6.20 项目小组整理汇总产品设 计输出资料建立清单，作为过程 设计开发输入资料	过程设计 开发输入 清单
过程设计开 发输入清单	过程设计开发的实 施 1 r 过程设计开发输出 资料 --------- -F - J.--I	生产部 各相关部 门	6.21.1 生产部根据 APQP开发计划和过程设计开发输入资料组 织相关部门实施过程设计开发 6.21.2 生产部汇总过程设计开 发输出资料	过程设计 和开发输 出资料
工装样件 （。15）批准 要求	1F 工装样件的生产和 验证 批佳 F Y <^OTS^1 ^> 1 纠正措施及实施 ----------	技术部 生产部 质量部 采购部	6.22.1 根据顾客要求, 研发部提出工装样件生产需求，生产部负责组织生产，研发部组织相关部门进行验证 6.22.2 技术部汇总 OTS相关文 件提交顾客进行批佳	批佳的工 装样件（OTS）
试生产要求	制定试生产计划 V -- 1T 试生产实施 d)	生产部 各相关部 门	6.23.1 生产部根据试生产要求 制定试生产计划，相关部门根据 计划做好试生产佳备 6.23.2 生产部组织实施试生产	试生产计 划及实施

试生产实施	测量系统：过分析却始 力程能研究	质量部	6.24 根据测量系统分析计划和 初始过程能力研究计划，在试生 产活动中收集数据进行测量系 统分析和初始过程能力研究	测量系统 分析报告 初始过程 能力研究 报告
有效生产确 认试验要求	生产确认试验 产品包装评价	生产部 各相关部 门	6.25.1 生产部组织相关部门对 生产线制造出来的产品进行工 程试验，确认是否满足工程标准 6.25.2 市场部组织相关部门对 所有装运试验和试验方法评价 产品在正常和不利环境运输条 件下，包装对产品的保护能力。	生产确认 试验报告 包装评价 表
（试生产）控制计划编制	（生产）控制计划 编制 控制计 1 » N ^查表＞ Y	项目小组	6.26.1 根据（试生产）控制计划和生产确认试验报告编制（生产）控制计划 6.26.2 使用控制计划检查表评 审是否满足要求	（生产） 控制计划 编制 控制计划 检查表
PPAP批准要 求	PPAP文件汇总 Y 生产件批）佳、＞、（PPAP 纠正措施及实施	质量部 市场部 各相关部门	6.27.1 根据顾客要求, 质量部组织相关部门汇总形成 PPAP文件 6.27.2 按照顾客 PPAP提交时间和方式要求，提交顾客进行审批	批准的 PPAP
批准的 PPAP	产品质量策划总结 和认定 6	质量部 各相关部 门	6.28 质量部组织相关部门对产 品质量策划进行总结和认定	产品质量 策划总结 和认定报 告

产品质量策划总结和认定报告	试产转量产交接 项目设计十开发结束，转入量产阶段	项目小组 生产部	6.29.1 项目小组与生产部进行试生产转量产的交接，形成试产转量产交接管理表。 6.29.2 项目设计开发结束，转入量产阶段。	试产转量产交接管理表

各项绩效指标	计算方法		
	C/)x100%		
统计的数据	使用的统计技术	统计人	统计周期

7. 相关方及风险识别

见《相关方及风险管理程序》

8. 相关文件

《相关方及风险管理程序》

《管理文件控制程序》

《设备管理程序》

《模具管理程序》

《监视和测量资源管理程序》

《项目立项管理程序》

9. 记录

名称	编号	保存部门	保存期限	备注
产品设计输入清单		技术部		附录 1
初始材料清单		技术部		附录 2
过程流程图（初始）		技术部		附录 3
产品和过程特殊特性清单（初始）		技术部		附录 4
产品保证计划		技术部		附录 5
DFME框图/环境极限条件表		技术部		附录 6
设计潜在失效模式及后果分析（DFMEA）		技术部		附录 7
DFME检查表		技术部		附录 8
可制造性和装配性检查表		技术部		附录 9
设计验证计划和报告（DVP&R）		技术部		附录 10
设计和开发评审记录表		技术部		附录 11

工程图样确认表		技术部		附录 12
工程规范确认表		技术部		附录 13
材料规范确认表		技术部		附录 14
设计和开发更改记录表		技术部		附录 15
新设备、模具、工装和设施清单		生产部		附录 16
量具/试验设备清单		生产部		附录 17
新设备、模具、工装和试验设备检查表		生产部		附录 18
新设备、模具、工装、量具和试验设备开发计划		生产部		附录 19
小组可行性承诺		技术部		附录 20
过程设计输入清单		生产部		附录 21
产品包装标准		生产部		附录 22
产品/过程质量体系检查表		质量部		附录 23
过程流程图检查表		生产部		附录 24
场地平面布置图		生产部		附录 25
场地平面布置检查清单		生产部		附录 26
特性矩阵图		生产部		附录 27
过程潜在失效模式及后果分析（PFMEA）		生产部		附录 28
PFMEA检查表		生产部		附录 29
控制计划		生产部		附录 30
控制计划检查清单		生产部		附录 31
测量系统分析计划		质量部		附录 32
初始过程能力研究计划		质量部		附录 33
设计和开发验证记录表		生产部		附录 34
产品包装评价表		生产部		附录 35
产品质量策划总结和认定		质量部		附录 36
试产转量产交接管理表		生产部		附录 37

10. 修改记录

序号	更改申请单编号	修改日期			实施日期			修改内容		修改人
		年	月	日	年	月	日	共几处	所在页码	

附录 1

产品设计输入清单

编号:

项目名称		项目编号	
产品名称		产品编号	

输入清单:

☐ 产品基本信息（产品名称、型号规格、主要功能、主要技术参数和性能指标）

☐ 类似设计和开发活动的信息

☐ 适用的法律法规要求

☐ 客户新顶舒点计划，各阶段要求以及要求达到的标准或行业规范

☐ 市场需求。新产品目前和将来的市场情况及前景

☐ 产品目前的故障模式及可能的失效模式，了解使用状况、特殊环境及顾客的特殊要求

☐ 公司目前的生产和试验设备是否满足

☐ 公司人力资源状况是否满足

☐ 已有产品类似设计的有关要求及设计开发所必须的其他要求

☐ 参考样件（如有）

☐ 其他资料

评审情况:

研发部确认:

签字/日期:

编制: 审核: 批准:

附录 2

初始材料清单

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称			顾客名称		
规格/型号			修订日期		
序	材料名称	材料编号	规格/型号	供应商 名称	质量要求
备注					

批准		审核			编制	

附录 3

过程流程图

多功能小组:	阶　　段	□初始　□正式	编
	编　　号		修

产品规格（型号/编号）/最新更改等级		产 品 名 称	

步骤	过程符号					特性编号	过程流程名称	机器设备/测量设备	关键工序
	制造 □	储存 △	清洗/清理◇	搬运 ↓	检验 ○				
备　注									

审核／日期		供方代表批准／日期		顾客批准/日期（如需

附录 4

产品和过程特殊特性清单

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称		顾客名称
规格/型号		修订日期
阶段状态	□第一阶段（初始） 口第二阶段	版 本

序号	过程流程	产品特殊特性	过程特殊特性	特殊特性符号	备注

备注	

批准		审核			编制	

附录 5

产品保证计划

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称	顾客名称
规格/型号	

一、项目要求概述（简要的说明新产品项目开发的各项要求和/或顾客对产品的各项要求）:

二、风险分析/评估:

序号	项 目	可能带来的风险	解决方法	备注
1	新技术			
2	产品复杂性			
3	材 料			
4	包 装			
5	服 务			
6	制 造			
7	其 它			

二、失效模式分析:

序号	可能发生的失效模式	失效模式起因/机理	可能的解决方法	备注

四、初始工程标准:

人、原材料（进货检验和试验）部分:

序号	原材料名称	初始质量要求	控制方法	备注

B、过程（工序检验和试验）部分:

序号	工序检验项目	初始质量要求	控制方法	备注

公司 LOGO	产品和过程设计开发控制程序	文件编号
		版本号:

产品名称	产品名称		顾客名称	顾客名称
规格/型号	规格/型号			

1 成品（最终检验和试验）部分:

序号	成品检验项目	初始质量要求	控制方法	备注

D、包装要求:

序号	成品检验项目	初始质量要求	控制方法	备注

E、其他标准要求

批准		审核				编制	

附录 6

DFME框图/环境极限条件表

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称		规格/型号	
系统名称		车型年	
一、工作环境极限条件:			
温 度		耐腐蚀性	
振 动		冲 击	
外部材料		湿 度	
二、可燃性（靠近热源的部件是什么？）:			
二、其它:			
四、产品总成的 DFME关系框图如下:			
零件 A. B. C. D. E. F.		连接方法 1. 不连接（滑动配合） 2. 蒯妾 3. 螺纹连接 4. 卡扣装接 5. 压紧装接 6. 焊接	
备注 1. 字母=零件； 2.“ _____ ”二附着的/相连的； 3.“……”=界面，不相连； 4. ……=不属于此 FMEA; 5. 数字=连接方法。			
批准	审核	编制	

附录 7

潜在的失效模式及后果分析

编号: （DFMEA）

零部件名称/编号		PFME 编号		核
车型年/车辆类型 （或产品型号）		设计职责		
		关键日期		编

核心小组 ---------

编制日期

项目,/功能/ / 要求	潜在失效 模式	潜在失效 后果	严重度 S	级别	潜在失效 起因/机理	频度	现行 过程 控制 预防	现行 过程 控制 探测	探测度	风险顺序数 RPN	建议 措施

附录 8

DFME检查表

制定的门:　　制定日期:

产品名称		规格/型号		顾客

	问　　题	是	否	所要求的意见/
1	DFME准备过程中是否使用了克莱斯勒、福特和通用汽车公司潜在的 失效模式及后果分析小组(人) 参考手册和适用的顾客特殊要求?			
2	是否已对过去已发生事件和保修数据进行了评审?			
3	是否已考虑了类似零件 DFMEA中吸取的最佳实践和教训?			
4	DFMEA是否识别特殊特性?			
5	途径(Pass-through) 特性是否识别? 是否和受影响的供方一起，就 供应链中 FMEA的一致和控制，对特性进行评审。			
6	是否和受影响的供应商一起，对有顾客或组织制定的特殊特性进行评审，以保证 FMEA的一致性?			
7	是否已确认了影响高风险最先失效模式的设计特性?			
8	对高风险顺序数项目是否已明确了适当的纠正措施?			
9	对高严重度数项目是否确定了适当的纠正措施?			
10	当纠正措施实施完成并经验证后，风险顺序数是否已得到修正?			

批准		审核			

附录 9

产品可制造性和装配性设计检查表

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称	规格/型号	
一、设计、概念、功能和对制造变差的敏感性（最佳参数设计）:		
制造变差项目	可能的影响	最佳彳值或 最佳公差 允许的 公差
二、制造和/或装配过程（即：对原规划的做法｛初始的制造和装配流程｝有哪些缺失，对哪些缺失是可以改善的）:		
缺失项目	改善方法	负责 部门 / 负责人 预计完成 日 期
二、性能要求（即：对原设计的性能要求有哪些缺失，对哪些缺失是可以改善的）:		
性能项目	一 般 要 求	可调整的方法
四、部件数（即：对原规划的部件数，可以调整哪些部分，予以一体化或简化）:		
原先部件项目	缺失项目	改善方法 负责人
五、过程调整（即：对原规划的过程有哪些缺失，对哪些缺失是可以改善的）:		
原规划过程	缺失项目	改善方法 负责人
六、材料搬运（即：对原规划的材料搬运方式有哪些缺失，对哪些缺失是口「以改善的）:		
原规划的 搬运方式	缺失项目	改善方法 负责人
备注		

批准		审核				编制

附录 10

设计验证计划和报告（DVP&R）

项目名称	项目编号		编制/时间	
零部件/总成名称	零部件/总成编号			

试验计划

序	试验项目	试验程序或标准	试验描述	目标要求	试验职责	样件测试		时间	
						样件类型	样件数量	开始时间	结束时间

附录 11

设计和开发评审记录表

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称		规格/型号	
产品编号		顾客名称	
评审项目			
确认内容			
确 认 结 果			
确认结果的评审			
备注			

批准		审核				编制	

附录 12

工程图样确认表

部门:　　日期:　　编号:

产品名称		订单编号	
规格/型号		顾客名称	
图纸编号		版本	

序	确认项目	图样编号	顾客对产品质量 / 技术要求	公司对产品质量 / 技术要求	确认 结果	备注
备注						

批准		审核				编制	

附录 13

工程规范确认表

部门:　　　　　　　　　　　　日期:　　　　　　　　　　　　编号:

产品名称		订单编号	
规格/型号		顾客名称	

序	确认 项目	产品质量/技术要求	测量 设备	检验 方法	频率/ 容量	机器 设备	过程控制 方 法	确认 结果

备注							
批准		审核				编制	

附录 14

材料规范确认表

部门: 日期: 编号:

产品名称		订单编号	
规格/型号		顾客名称	

序	确认 项目	材料编号	顾客对材料质量 / 技术要求	公司对材料质量 / 技术要求	测量 设备	检验 方法	频率/ 容量	确认 结果
备注								

批准		审核			编制	

附录 15

设计和开发更改记录表

制定部门: 制定日期: 编号:

产品名称		规格/型号	
产品编号		顾客名称	
评审项目			
更改内容			
设计和开发更改的评估（包括设计和开发更改评估的影响）			
设计和开发更改的评审			
备注			

批准	审核				编制	

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/998132122120006132