

### 工程技术本部 结构技改变更管理规范

V1.0

2021 - 09 - 10 发布

2021 - 09 - 13

## 目 次

1 范围 .....	2
2 术语 .....	2
3 职责分工 .....	3
4 结构技改变更阶段 .....	3
4.1 结构技改变更请求阶段 .....	3
4.1.1 结构技改变更需求 .....	3
4.1.2 结构技改变更分类 .....	4
4.2 结构技改变更评估阶段 .....	4
4.2.1 结构技改变更影响评估 .....	4
4.2.2 结构技改变更分类控制 .....	4
4.2.3 结构技改变更方案 .....	4
4.2.4 评审参与人员 .....	4
4.2.5 评审单内容要求 .....	5
4.2.5.1 技改变更原因 .....	5
4.2.5.2 技改变更影响 .....	5
4.2.5.3 临时措施 .....	6
4.2.5.5 库存处理意见 .....	6
4.2.5.6 小批验证 .....	7
4.2.5.7 责任人及日期 .....	7
4.2.5.8 评审会签 .....	7
4.3 变更实施阶段 .....	7
4.4 变更结果确认阶段 .....	8
5 流程图 .....	8
6 流程节点说明 .....	9
7 补充说明 .....	11
8 裁剪指南 .....	11
9 流程范围 .....	11
10 流程绩效指标 .....	11
11 支持文件 .....	11
12 流程接口描述 .....	12
13 记录的保存 .....	12
14 文件拟制/修订记录 .....	12

## 前 言

制订本标准规范是为了规范产品结构设计变更过程，充分评估技改变更影响，减少变更的随意性，及时将技改变更信息通知相关人员并保持文档与开发计划同步更新，将变更产生的影响减到最小。

本标准由青岛鼎信通讯股份有限公司工程技术本部起草、发布。



## 结构技改变更管理规范

文件名称	结构技改变更管理规范		
版 本	V01.00	生效日期	2021.09.10
文件编码		流程 架 构	L1
拟 制 人	陈旭		L2
审 核 人	姜亦兵		L3
会签人	冷发鑫、申立军、王明海、刘军、郝建、邴丕强、曹金龙、李龙、刘永广、徐增才、李旭晨、孙植佳、孟琳琳、邓召魁、石博文、马忠国		L4
批 准 人	周利民		
流程 Owner			
适用范围	工程技术本部	标准角色	结构设计工程师、产品线经理、结构企划工程师、结构部门领导、结构部长、工艺工程师、模具设计工程师、自动化项目工程师、部品 NPI 工程师、部品新品质量工程师、总装工艺工程师、产品新品质量工程师、IQC、供应链

### 1 范围

本规范适用于工程技术本部针对结构相关物料、结构组装BOM、结构包装BOM、结构工艺BOM等结构相关技术资料的技改变更管理规范，制程工艺、工装模具、自动化设备等技改变更按相应技改变更流程执行。

### 2 术语

名称	定义
结构物料	工程技术本部结构设计工程师申请的结构相关物料，包括原材料、结构零部件、结构组件、结构半成品、包装物料等。
结构技改变更	产品在开发或制造过程中，因设计、客诉、改善、成本、效率、安全等原因导致对现有设计或产品的种类、数量、技术规范、尺寸、外观、结构、材料、功能、特性、组装、运输等产生影响的变更。
关联件	一个零部件发生变更，另外一个或多个零部件必须同步变更，这种零部件称为关联件。关联件包括机械关联、性能关联两种关联件。
机械关联	两个或多个件直接有配合关系，或在空间上有距离要求等。

性能关联	某个件的变化，需要其它的结构件或电器件做相应的变化才能满足性能要求。
结构组装 BOM (结构 BOM)	用于在总装线组装的 BOM 物料明细。
结构包装 BOM	用于在包装线组装的 BOM 物料明细。
结构工艺 BOM	在鼎信科技公司使用的物料 BOM，包含科技注塑或冲压的零部件，丝印、热熔、超声焊接的零部件、组装的组件等，反应零部件的工艺过程。

### 3 职责分工

角色名称	职责
结构设计工程师	收集结构技改变更需求，评估变更影响；确定技改变更的分类，并提交相关领导审批变更的必要性和可行性；负责组织结构变更评审工作，并记录评审内容；负责将技改变更内容提交研发管理平台系统；对技改变更结果进行确认。
产品新品质量工程师	对技改变更的送检一致性进行确认；参与相关技改变更评审，对技改变更方案的有效性进行确认；对库存处理方案进行确认；对最终措施的有效性进行确认；对相关技改变更流程进行审批；对技改过程进行监督；确认技改变更结果。
产品经理	参与相关技改变更评审，对技改变更进度计划进行确认；对技改变更方案的有效性进行确认；对库存处理方案进行确认；对最终措施的有效性进行确认；对相关技改变更流程进行审批，对技改变更结果进行确认。
部品 NPI 工程师	参与相关技改变更评审，对部品相关的技改变更方案、措施、部品库存处理方案、供货方案等进行确认，对相关流程进行审批。
部品新品质量工程师	参与相关技改变更评审，对部品相关技改变更方案、措施、部品库存处理方案等进行确认，对需封库部品物料进行封库处理；对相关流程进行审批；确认技改变更结果。
工艺工程师	对接 TR5 工艺样机评审合格之后产品部门的技改需求，与结构相关的技改变更转结构设计工程师处理；参与相关技改变更评审，对结构技改导致的工艺技改方案进行确认及实施相应技改。
模具设计工程师	参与改模相关评审对相关模具改模方案、改模周期进行评审确认及实施相应技改。
自动化项目工程师	参与自动化相关评审，对相关自动化技改方案、周期进行评审确认及实施技改。
IQC	参与外购物料相关技改评审，确认外购物料技改变更控制点。
供应链	参与技改变更相关评审，确认厂内外原材料、零部件库存数量及管控方案。

### 4 结构技改变更阶段

结构技改变更包含以下阶段：结构技改变更请求阶段、结构技改变更评估阶段、结构技改变更实施阶段、结构技改变更结果确认阶段。

#### 4.1 结构技改变更请求阶段

##### 4.1.1 结构技改变更需求

市场部门、产品线、生产部门、质量部门、模具部门、工艺部门、自动化部门、部品部门、PCBA等部门均可通过《问题反馈单》提出技改变更需求，《问题反馈单》应通过需求提出方二级部门领导的审批，如消防质量负责人或电力电子工艺负责人。

TR5工艺样机评审合格之前，各部门提出的结构技改变更需求可直接对接相应项目的结构设计工程师。

TR5工艺样机评审合格之后，生产相关部门（含部品）提出的结构技改变更需求由相应工艺工程师对接，工艺工程师与结构设计工程师共同确定技改变更方案；其它部门的变更需求由结构设计工程师对接。

#### 4.1.2 结构技改变更分类

结构设计工程师收到产品相关问题需求后，识别需要变更的问题点，对变更问题进行分类。

A类：TR5工艺样机评审合格之前发生的技改变更。

B类：TR5工艺样机评审合格之后发生的技改变更。

C类：不涉及物料库存能够立即得到验证及实施的简单更改，如更改物料描述、数量等错误纠正。

#### 4.2 结构技改变更评估阶段

##### 4.2.1 结构技改变更影响评估

结构设计工程师对结构技改变更影响进行评估，确定进行技改变更的必要性和可行性。

评估内容包括：变更的IPD阶段、变更原因、变更影响的技术文件（3D/2D/BOM/方案/工艺文件/标准规范/流程等）、变更影响范围（型号/批次/成品库存/在产/原材料/供应链在途/PCBA/项目进度计划/成本/工艺、工装/模具/自动化/包装/其它等）、是否涉及有库存物料处理及涉及数量、变更的必要性、可行性等。

##### 4.2.2 结构技改变更分类控制

A类变更需结构设计工程师本部门领导同意才可继续进行，未获同意则变更终止，反馈技改需求方。

B类变更需工程技术本部结构部长同意才可继续进行，未获同意则变更终止，反馈技改需求方。

C类变更为简单变更，由结构设计工程师自行决定实施方式，不需进行评审等后续步骤。

##### 4.2.3 结构技改变更方案

结构设计工程师与相关人员沟通，确定技改变更方案，并作为发起人组织相关部门参与评审。

##### 4.2.4 评审参与人员

###### 4.2.4.1 A类变更评审参与人员

1) 未小批自制物料改模变更评审(含嵌件、材料变更) 参与人员

产品经理、部品新品质量工程师、部品NPI工程师、模具设计工程师、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导、CAE(材料模流)工程师、总装工艺工程师、产品新品质量工程师。

2) 未小批自制物料不改模变更评审（含丝印、图纸更新等）参与人员

产品经理、部品新品质量工程师、部品NPI工程师、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导、产品新品质量工程师。

3) 未小批外购物料变更评审(含改模) 参与人员

产品经理、供应链、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导、总装工艺工程师、产品新品质量工程师。

#### 4) 结构BOM/结构包装BOM技改评审（自制/委外）参与人员

产品经理、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、供应链（相关）、结构设计部门领导、总装工艺工程师、产品新品质量工程师。

#### 5) 结构工艺BOM技改评审参与人员

产品经理、部品新品质量工程师、部品NPI工程师、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导。

### 4.2.4.2 B类变更评审参与人员

#### 1) 已小批自制物料改模变更评审(含嵌件、材料变更)参与人员

产品经理、产品新品质量工程师、部品NPI工程师、部品新品质量工程师、工艺工程师、模具设计工程师、自动化项目工程师（相关）、供应链（相关）、CAE(材料模流)工程师、结构设计部门领导。

#### 2) 已小批自制物料不改模变更评审（含丝印、图纸更新等）参与人员

产品经理、产品新品质量工程师、部品NPI工程师、部品新品质量工程师、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、供应链（相关）、结构设计部门领导。

#### 3) 已小批外购物料变更评审（含改模）参与人员

产品经理、产品新品质量工程师（相关）、IQC、供应链、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导。

#### 4) 批量质量问题处理评审参与人员

市场(相关)、产品经理、产品新品质量工程师、部品NPI工程师（相关）、部品新品质量工程师（相关）、总装工艺工程师（相关）、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、模具设计工程师（相关）、供应链(相关)、结构设计部门领导等。

#### 5) 结构BOM/结构包装BOM技改评审（自制/委外）参与人员

产品经理、产品新品质量工程师、供应链（相关）、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导。

#### 6) 结构工艺BOM技改评审参与人员

产品经理、部品新品质量工程师、部品NPI工程师、工艺工程师、自动化项目工程师（相关）、结构设计部门领导。

### 4.2.5 评审单内容要求

#### 4.2.5.1 技改变更原因

结构变更原因要求真实、详细，描述清晰、简明。

#### 4.2.5.2 技改变更影响

1) 明确涉及到的产品型号/生产日期/生产批次。

2) 明确是否影响送检一致性。

产品新品质量工程师在评审时确认结构技改是否会影响送检一致性，并给出明确的意见，是否需要重新送检。

3) 物料兼容性

结构技改涉及技改前、技改后物料不兼容（不能互换）时，需对技改后的物料申请新物料号进行区分。技改前的物料不能继续使用时，评审时必须明确已有未使用库存立即封库处理，避免继续流入生产线。评审时需注明匹配关系，原材料、半成品、成品库存及在途库存应给出明确处理方案和管控措施。

#### 4) 共用物料

需要反查BOM确定技改是否涉及物料共用，如涉及其它产品共用要技改的物料，结构设计师需将反查表发给相关产品负责人确认是否产生影响。

#### 5) 关联物料

技改评审时需确认技改是否会需要关联件（机械关联、性能关联）同步变更。

如有涉及关联件变更，需同步对关联件兼容性、库存处理方案、技改方案进行评审并给出具体意见。

不涉及需写明：“结构技改变更不涉及关联件变更”。

6) 影响到的技术文件如：设计方案、3D图纸、2D图纸、结构BOM、工艺BOM、规格书、企标/试验标准、作业指导书、包装、流程、规范、项目计划、其它相关技术文件等，明确更改责任人及日期。

#### 7) 工装兼容性

必须评审确认结构技改是否涉及到工装（含自动化设备）变更，并给出明确的意见。

若涉及工装（含自动化设备）变更，需同步通知相关人员进行技改。

不涉及需写明：“结构技改变更不涉及工装（或自动化设备）”。

#### 8) 工艺

必须评审确认技改是否涉及工艺变更，并给出明确的意见。

若涉及工艺变更，需同步通知相关人员进行技改。

不涉及需写明：“结构技改变更不涉及工艺变更”。

#### 9) 与电子元件配合

结构技改变更需考虑是否涉及电气更改，技改时需考虑线路板中的端子、转接头、变压器等器件与结构配合是否干涉，评审时电气和结构都需进行确认，必要时需进行仿真测试后才可技改。

如有涉及电气元件变更，需同步通知硬件工程师进行更改。不涉及需写明：“结构技改变更不涉及电子元器件变更”。

#### 10) 包装方案、配套附件

包装方案技改变更若影响内容物、配套附件数量或规格，在更改包装方案的同时需同步更改相关BOM内容。

不涉及需写明：“结构技改变更不涉及包装方案或配套附件变更”。

### 4.2.5.3 临时措施

B类结构技改变更尤其是批量质量问题评审时需先评审确定临时过渡措施，避免问题扩大。

### 4.2.5.4 根治措施

B类结构技改变更尤其是批量质量问题评审时，还需评审确定最终措施，举一反三避免问题重复发生。

### 4.2.5.5 库存处理意见



A类结构技改必须明确1/2/3号楼所有相关零组件库存（含PCBA）、半成品库、在产、供应链在途、原材料库等处库存处理意见。

B类结构技改变更尤其是批量质量问题技改时，必须明确客户/大区库、市场在途等已发货成品的库存处理意见，以及未发货的成品库、1/2/3号楼所有相关零组件库存（含PCBA）、半成品库、在产、供应链在途、原材料库等处库存处理意见。

无相应库存时，评审单需写明无库存，不需处理。如：无整机及半成品库存，不需处理。

1) 技改前后物料可互换装配，不影响外观及装配效果，库存消化方式为自然消化。

部品仓库按照正常“先进先出”的原则进行出入库管理，不允许混放、混发生产线。

尾数物料较多时而不满足一个新订单数量要求，为凑足订单数量，允许技改前与技改后物料混在同一批次里（仅限此一批次）供给生产线，其它情况下禁止技改前与技改后物料混合供货。

旧库存物料自然消化完成后，部品NPI工程师应向相关部门人员发出邮件，说明按XXX评审单决议自然消化的XX物料已消化完成，后续该物料供货将按技改后的状态进行供货。

因内部管理问题，理论上已消化完的旧物料，又出现未消化的旧物料，禁止直接送往产线，需问题部门相关人员组织相关部门开会评审，确认该批物料是否可以正常使用，避免原本可以互换的物料，经过多次技改后已无法互换的问题发生。

2) 技改后的物料与技改前物料不兼容，不能互换。

技改后的物料与技改前物料如何区别和应用，必须给出详细、可行的解决方案，如技改前物料需封库后领出报废，其中A类结构技改变更相关库存由结构设计师负责领出，B类结构技改变更相关更库存由部品品控负责领出报废；或技改后物料申请新料号，新、旧两种料号分别用在不同的产品BOM中。

一般情况下不允许改后不兼容的物料不申请新物料号，而通过人工管控旧物料消化完成后再切换新材料的方式，避免管理失效。

3) 需考虑结构技改变更后的整机产品与库存整机产品兼容发货问题，并给出明确处理费方案。

#### 4.2.5.6 小批验证

A类结构技改变更完成后按结构设计开发控制程序进行。

B类结构技改变更必须进行小批验证，评审时需确定验证数量、执行部门、时间、验证过程的跟踪等细节问题。

#### 4.2.5.7 责任人及日期

每项评审决议应有责任人及计划完成日期。

#### 4.2.5.8 评审会签

评审单会签部门栏不能空着，如确实不涉及某部门，记录人在该部门会签区域签字说明此次评审不涉及该部门。

结构设计师负责记录评审决议。

评审会结束后，结构设计师将评审单作为会议决议附件发送给所有相关人员，包含应到未到或指定其他代表参会的相关人员。

### 4.3 变更实施阶段

结构设计师根据评审结果，实施技改变更方案，并提交相关新版图纸、BOM等技术资料到研发管理平台。

1) 自制物料改模技改流程在研发管理平台审批时，需上传以下附件：新版2D图纸、签字版评审单、3D图纸、子件多阶反查表、改模信息表、改模说明等。除2D图纸外，其它技改资料应一起以压缩包的形式上传研发管理平台。子件多阶反查表应明确此次结构技改是否会影响其它产品使用，附带见证性资料。

2) 外购物料改模技改流程在研发管理平台审批时，除不需上传改模信息表外，其余附件与自制物料改模技改流程一致。

3) 更换材料（包含颜色变化）、技术要求（如改变盐雾试验时间要求）、辅料用胶等可提前验证的结构技改变更，还需上传自测报告，自测报告应包括相关的测试项及测试结论（如材料由ABS改为PC，需自测外观、尺寸、自攻螺钉拆卸次数、强度及原产品需要满足的环境试验等，并填写相应自测报告，作为附件上传研发管理平台）。

4) 非改模物料技改流程在研发管理平台审批时，需上传以下附件：新版2D图纸、签字版评审单（含邮件评审记录）。

5) BOM（结构BOM\结构包装BOM\结构工艺BOM等）技改变更时，在研发管理平台上需上传以下附件：新版BOM、签字版评审单。

#### 4.4 变更结果确认阶段

A类变更实施完成，由需求提出方和结构设计师共同变更确认结果。

B类变更结构设计师需跟踪技改变更完成后的小批试流结果，验证确认技改变更的有效性。产品线经理、产品新品质量工程师、部品新品质量工程师同步跟踪相关技改变更结果。

### 5 流程图

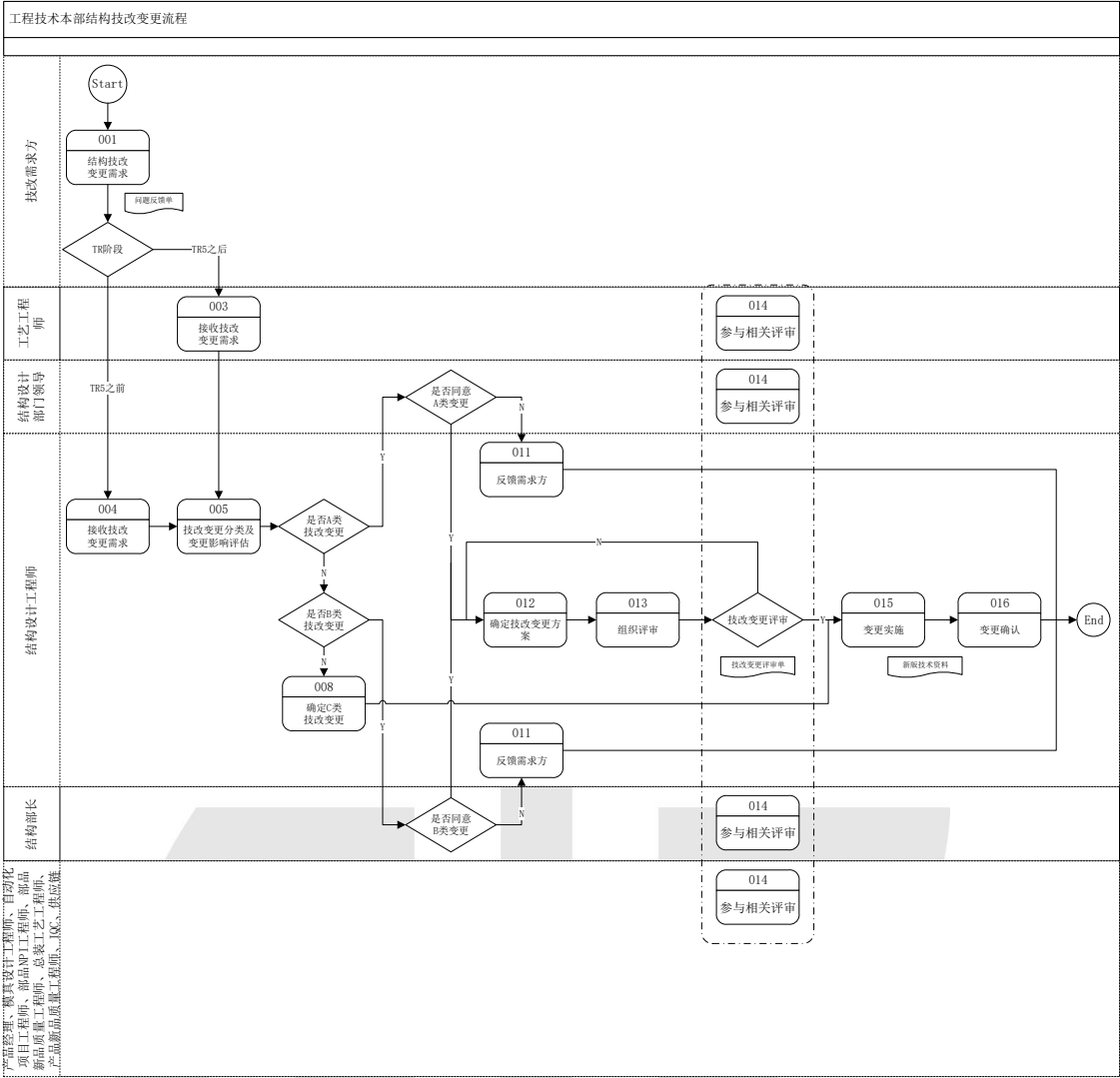


图1 结构技改变更流程图

6 流程节点说明

表1 结构技改变更流程节点说明

活动编码	活动名称	活动内容	角色	输入	输出
001	提交技改变更需求	需求方填写《问题反馈单》，需求方二级部门领导批准	结构技改变更需求方	结构问题	结构技改变更需求
002	TR 阶段	根据技改变更所处 TR 阶段确定技改需求对接人。TR5 评审合格之前的技改变更需求直接对接结构设计工程师；TR5 之后的生产相关结构技改变更需求对接工艺工程师。	需求方	/	结构技改变更需求
003	接收技改变更需求	工艺工程师接收 TR5 之后的技改变更需求，分析后将结构相关需求反馈结构设计工程师	工艺工程师	结构技改变更需求	结构技改变更需求

004	接收技改变更需求	结构设计工程师接收 TR5 之前的结构技改变更需求	结构设计工程师	结构技改变更需求	结构技改变更需求
005	技改变更分类及变更影响评估	1) 结构设计工程师收到产品相关问题需求后, 识别需要变更的问题点, 对变更问题进行分类。 2) 结构设计工程师对结构技改变更影响进行评估。	结构设计工程师	结构技改变更需求	技改变更的必要性和可行性
006	判断是否 A 类技改变更	若是 A 类变更, 提交结构设计工程师本部门领导审批是否需要进行技改变更; 若不是 A 类则需判断是否 B 类。	结构设计工程师	技改变更必要性和可行性	是否 A 类技改变更判断结果
007	判断是否 B 类技改变更	若是 B 类变更, 提交工程技术本部结构部长审批是否需要进行技改变更; 若不是 B 类则确定变更是 C 类变更。	结构设计工程师	非 A 类技改变更判断结果	是否 B 类技改变更判断结果
008	确定 C 类技改变更	确定是 C 类变更, 结构设计工程师直接实施变更。	结构设计工程师	非 B 类技改变更判断结果	技改变更实施方案
009	是否同意 A 类变更	结构设计部门领导审批否进行 A 类变更, 若同意变更, 结构工程师进行下一步骤确定技改变更方案; 若部门领导不同意变更, 结构设计工程师准备停止变更。	结构设计工程师部门领导	技改变更的必要性和可行性	是否同意变更的意见
010	是否同意 B 类变更	工程技术本部结构部长审批否进行 B 类变更, 若同意变更, 结构工程师进行下一步骤确定技改变更方案; 若结构部长不同意变更, 结构设计工程师准备停止变更。	工程技术本部结构部长	技改变更的必要性和可行性	是否同意变更的意见
011	反馈需求方	结构设计工程师将不进行变更的结果反馈给需求方, 停止变更。	结构设计工程师	不同意变更的意见	/
012	确定变更方案	结构设计工程师与相关方讨论确定结构技改变更方案, 准备组织评审	结构设计工程师	同意变更的意见	结构技改变更方案
013	组织评审	结构设计工程师作为发起人根据具体评审项组织相关部门参与评审。	结构设计工程师	结构技改变更方案	评审会议通知
014	参与技改变更评审	重点评审结构技改方案的可行性、物料兼容性、库存处理意见、共用物料、关联物料、工装兼容性、工艺、与电子元件的配合、包装、配套附件等问题。 各项评审决议都有责任人和完成日期。 评审单会签部门栏不能空。结构设计工程师负责记录评审决议。评审会结束后, 结构设计工程师将评审单作为会议决议附件发送给所有相关人员。	产品经理、工艺工程师、结构工程师部门领导、模具设计工程师、自动化项目工程师、部品 NPI 工程师、部品新品质量工程师、产品新品质量工程师、总装工艺工程师、IQC、供应链	结构技改变更方案	结构技改变更评审单
015	实施变更实施	结构设计工程师根据评审结果, 实施技改变更方案, 并提交相关新版图纸、BOM 等技术资料到研发管理平台。	结构设计工程师	结构结构变更评审报告	更新的技术资料

016	变更结果 确认	A 类变更由需求提出方和结构设计工程师共同确认变更结果。 B 类变更结构设计工程师需跟踪技改变更完成后的小批试流生产。产品线经理、产品新品质量工程师、部品新品质量工程师同步跟踪相关技改变更结果。	结构设计工程师 产品质量工程师 部品质量工程师	更新的技术 资料	结构技改 变更结果
-----	------------	--	-------------------------------	-------------	--------------

## 7 补充说明

1	
2	

## 8 裁剪指南

### 裁剪说明

活动编码	活动名称

## 9 流程范围

流程起点	
流程终点	
输 入	
输 出	

## 10 流程绩效指标

指标名称	
设置目的	
指标定义	
计算公式	
测量点	
计量单位	
统计周期	
说 明	

## 11 支持文件

序号	文件名称	文件编码

--	--	--

## 12 流程接口描述

1) 对应的上层流程:

流程文件名称	文件编码

2) 输入的流程接口描述:

序号	流程接口 (BI 名称)	输入流程	流程要求	备注

3) 输出的流程接口描述:

序号	流程接口 (BI 名称)	输出流程	流程要求	备注

## 13 记录的保存

无

## 14 文件拟制/修订记录

版本	拟制/修订 责任人	拟制/修订日 期	修订内容及理由	批准人

## 结构技改变更管理规范

文件名称	结构技改变更管理规范		
版 本	V01.00	生效日期	2021.09.10
文件编码		流 程 架 构	L1
拟 制 人	陈旭		L2
审 核 人	李永强 9.3/2021		L3
会 签 人	李永强 9.3 王辉 刘伟 小峰 9.3 杨建 王江涛 曹金 李龙 孙植佳 孙林林 邓子魁 破文		L4
批 准 人	李永强		
流程 Owner			
适用范围	工程技术本部	标准角色	结构设计工程师、产品线经理、结构企划工程师、结构部门领导、结构部长、工艺工程师、模具设计工程师、自动化项目工程师、部品 NPI 工程师、部品新品质量工程师、总装工艺工程师、产品新品质量工程师、IQC、供应链

### 1 范围

本规范适用于工程技术本部针对结构相关物料、结构组装BOM、结构包装BOM、结构工艺BOM等结构相关资料的技改变更管理规范，制程工艺、工装模具、自动化设备等技改变更按相应技改变更流程执行。

### 2 术语

**结构物料：**工程技术本部结构设计工程师申请的结构相关物料，包括原材料、结构零部件、结构组件、结构半成品、包装物料等。

**结构技改变更：**产品在开发或制造过程中，因设计、客诉、改善、成本、效率、安全等原因导致对现有设计或产品的种类、数量、技术规范、尺寸、外观、结构、材料、功能、特性、组装、运输等产生影响的变更。

**关联件：**一个零部件发生变更，另外一个或多个零部件必须同步变更，这种零部件称为关联件。关联件包括机械关联、性能关联两种关联件。

**机械关联：**两个或多个件直接有配合关系，或在空间上有距离要求等。

**性能关联：**某个件的变化，需要其它的结构件或电器件做相应的变化才能满足性能要求。