

**lisi**

AUTOMOTIVE



CLIPPED SOLUTIONS



SAFETY MECHANICAL COMPONENTS



THREADED FASTENERS

# LISI AUTOMOTIVE

## 供应商质量手册

供应商管理  
项目管理  
量产绩效



## 前言：

汽车市场的要求不断提高，需要具有企业生存和盈利增长的良好财务状况。

我们的愿景是作为关键安全组件和高附加值紧固件解决方案最佳供应商而得到我们的汽车行业客户的认可。

为了保持我们的竞争优势并从而保持企业的长远发展，我们积极投身于一个基于“精益生产（Lean manufacturing）”的持续改进过程。我们还希望能够在包括 HSE、研发、创新、生产、物流和质量等所有领域中实现卓越运营，以便能够为我们的客户提供非常具有竞争力的解决方案。

我们的供应商是我们成功的重要组成部分。我们一直希望与他们建立起在我们的“供应商宪章”中所重申的持久、严格和公正的关系。

本手册旨在推进对通用质量战略的实施，以确保 LISI AUTOMOTIVE 与其供应商之间的可靠进程并最大限度地降低成本。

本手册中涉及的主题不构成任何对所提及的规格和标准或法律条件的限制。

我们的目标是在公司间的合作伙伴关系基础上实现整个供应链中的“零缺陷”。

**Pascal RONOT**

采购部总监

**Vincent QUINAUX**

质量、HSE 和工业绩效部总经理



## 目录：

- I. 手册内容
- II. 供应商体系要求
  - 2.1. 法规要求
  - 2.2. 国际承诺
  - 2.3. 质量系统和认证
  - 2.4. 环境和安全管理系统
- III. 供应商评估
  - 3.1. “潜在供应商”评估
  - 3.2. 组群分类
- IV. 项目阶段：APQP 方法（产品质量先期策划）
  - 4.1. 预选择供应商
  - 4.2. 选定并任命供应商
  - 4.3. 供应商订单
  - 4.4. 由供应商进行的项目管理
  - 4.5. 产品/工艺流程验证
  - 4.6. 试用期
- V. 量产阶段
  - 5.1. 供应商绩效评估
  - 5.2. 问题解决管理 - 8D
  - 5.3. 持续改进
  - 5.4. 量产产品的确认
  - 5.5. 供应商绩效表现不佳时的降级流程
  - 5.6. 具有退货担保的零件管理
- VI. 产品/生产过程变更管理
  - 6.1. 永久性变更
  - 6.2. 临时性变更

## 附录：

- 产能分析表格
- PPAP 检查表
- “变更管理”和“特例”格式
- HSE 问卷
- 供应商 REACH 问卷
- HSE 政策
- 冲突矿产：CMRT 问卷

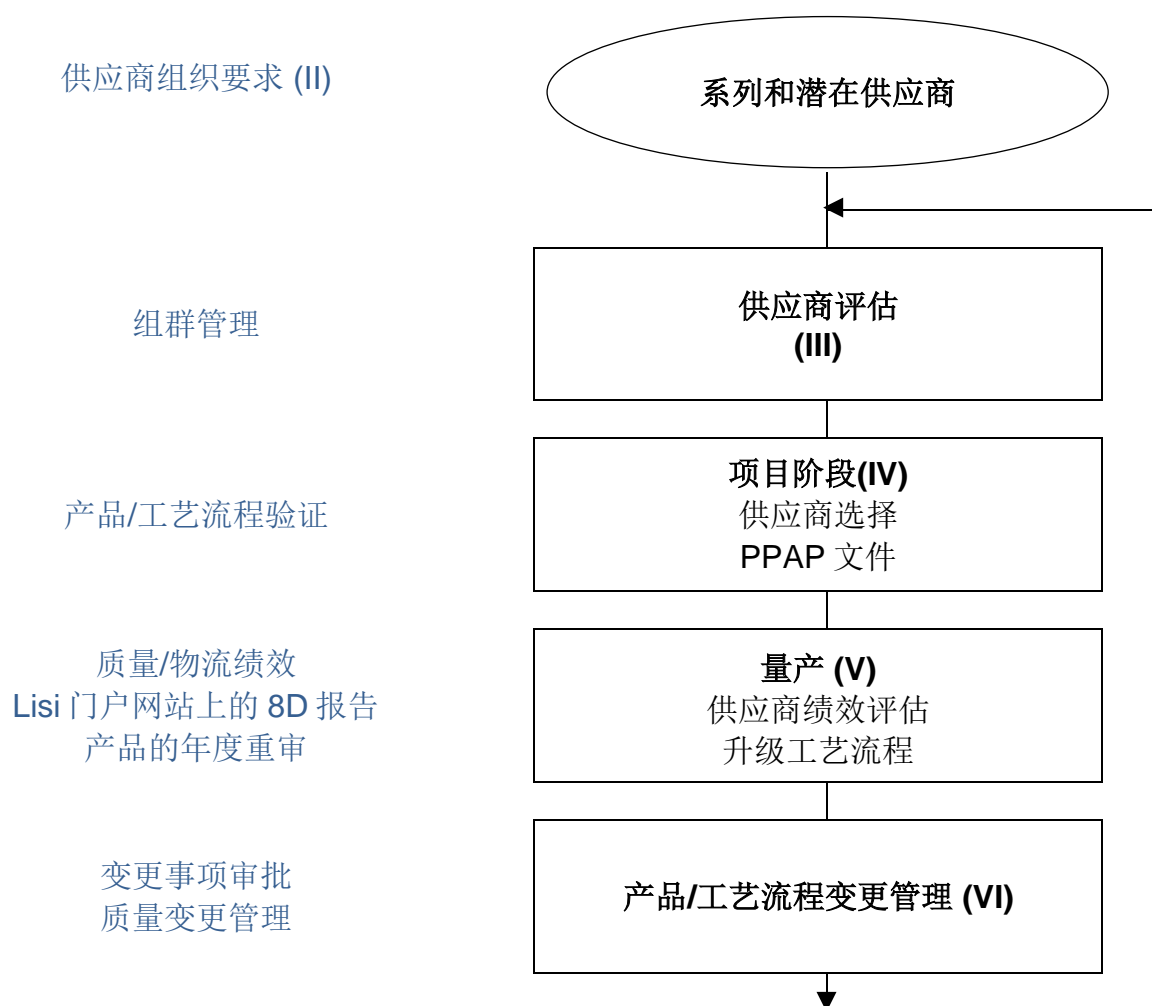
**备注：**本手册的最新版本可在 LISI AUTOMOTIVE 网站上进行查阅。



## I. 手册内容

本手册中所指的 LISI AUTOMOTIVE 供应商要求适用于所有可影响客户要求的被采购产品和服务的供应商：原材料、转包（表面处理、热处理、分拣/装配、组件、成型工具及精加工、与客户产品直接接触的包装、测试和检定实验室、运输以及其他任何可能影响产品特性的产品/服务）。本手册使用的术语“供应商”指的是产品和服务的供应商和分包商。

本手册对采购一般性条款和 LISI AUTOMOTIVE 供应商章程进行了补充并对 LISI AUTOMOTIVE 供应商组群管理、开发质量措施和量产绩效作出了描述。





## II. 供应商系统要求

### 2.1. 法规要求

每个供应商都必须遵守其所在国家现行的劳动、安全和环境法规。

因此，供应商需持有运营其工业和商业活动的所有许可文件，并有义务在此类许可被撤销时通知 LISI AUTOMOTIVE。

由我们的供应商制造和销售的产品还必须符合其客户收货、发货和目的地国家的现行法规要求。

更具体地说，供应商应承诺遵守以下要求：

#### 国际法规

- **IMDS** (国际材料数据系统)：提供用于在 IMDS 平台进行注册的材料数据。
- **CAMDS** (中国汽车材料数据合规系统) 就所有在中国生产和向中国进口的产品提供平台注册所需的材料数据。
- **GADSL** (全球汽车申报物质清单)
- **冲突矿产**：由供应商完成的 CMRT 问卷

#### 欧洲法规

- **欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规**(化学品注册、评估、许可和限制)：需特别指出的是，所有供应商（包括其供应链在内）必须通知 LISI AUTOMOTIVE 其产品中所含的 SVHC 名单所列物质并提供其在欧洲市场使用和销售此类物质的许可证。对于在欧盟以外购买的产品，供应商应承担其做为进口商的责任。如果产品被改变（SVHC 产品的替代品），供应商有义务立即通知 LISI AUTOMOTIVE。
- **第 2000/53/CE 号欧盟指令** 有关**报废车辆 (ELV)**，以确保其材料和产品中不含任何重要/有害材料或重金属等物质。

查阅所有欧洲指令和法规请登陆网站 [www.europa.eu](http://www.europa.eu) 以供参考。



## 2.2 国际承诺

LISI AUTOMOTIVE 青睐那些执行包括反腐败政策和我们的供应商章程中所述的人事管理行为准则的**企业社会责任（RSE）**政策的供应商。

因此，LISI AUTOMOTIVE 支持联合国采取的**全球契约（Global Compact）**举措并遵循**汽车行业指导原则（AIAG）**以持续改善物流链绩效。

## 2.3. 质量系统和认证

### 2.3.1 质量认证

供应商必须开发、应用和改进一套获得 **ISO 9001** 认证的质量管理系统（SMQ）并将获得根据 **IATF 16949** 标准进行的认证做为最终目标。

为了满足这一要求，供应商需要遵循以下规程

1. 通过第二方审核的 **ISO 9001** 合规性
2. 由具有 **IAF MLA**（国际认证论坛-互认协议）承认的成员组织认可标志的认证机构进行的 **ISO 9001** 第三方认证。
3. 根据对 **LISI AUTOMOTIVE** 或我们最终客户的其他质量管理体系（SMQ）要求的合规性通过第二方审核获得对 **ISO 9001** 的补充认证。
4. 通过第二方进行的具有 **IATF 16949** 标准合规性水平的 **ISO 9001** 认证
5. 通过由 **IATF** 承认的组织进行对 **IATF 16949** 的第三方认证。

另外还必须要求供应商实施相同的质量措施。

供应商必须确保检定和测试活动被交由 **ISO / IEC 17025** 认证机构执行或外包给此类机构，否则须向 **LISI AUTOMOTIVE** 提交一份合规化改进计划。

### 2.3.2 质量系统

供应商保证其工艺流程的可靠性并保留生产记录、拥有持续改进过程以及基于一套明确定义的质量方针和一个能够在产品生命周期内，各个阶段确保其质量，以符合 **IATF 16949** 标准（已获批准的最新版本）的要求。

- 供应商承诺在开发过程中遵守 **LISI AUTOMOTIVE** 质量程序，特别是核心工具（**Core Tools**）：
  - 根据 **APQP**（产品质量先期策划）来开发产品和服务
  - 制订 **PPAP**（生产件批准工艺流程）文件



- 使用如 AMDEC（故障模式、影响及危害性分析）、MSA（测量系统分析）和 SPC（统计工艺流程控制）等在 AIAG（汽车行业行动组织）程序中定义的汽车行业标准工具或该行业所接受的任何其他方法。
- 使用 LISI AUTOMOTIVE 所要求的质量和交付绩效做为其绩效指数。
- 根据本章描述的要求部署和保持一个 n 级供应商管理系统，其中应包括：
  - n 级供应商质量系统掌控注册
  - 使用必要的指数（包括质量绩效指数、关键特征跟踪、验证方案、监测方案、工艺流程和能力验证审核以及 PPAP 验证等）以实现对所购物料或产品的质量绩效跟踪。
  - LISI AUTOMOTIVE 保留在发生重大问题或风险时主动对其供应商及其 n 级供应商进行工艺流程或质量系统审核的权利。
- 应 LISI AUTOMOTIVE 的要求并根据项目风险建立强化验证措施以及任何新产品/工艺流程启动或产品/工艺流程改变的应急方案。
- 本着合作伙伴关系、解决问题和持续改进的精神表现出与 LISI AUTOMOTIVE 的合作意愿。

和任何领域的专业人员一样，供应商应充分了解汽车行业 - 特别是在质量方面 - 的需求和要求。

供应商有责任根据本行业标准和惯例来制定和实施质量政策，同时也要遵守法律法规和现行标准。本手册将补充有关供应商质量政策的内容。

供应商承诺根据在我们传达项目计划书时提供的客户特定要求（CSR）遵守我们的最终客户的部件规格和要求。

本手册中之任何内容并不免除供应商针对 LISI AUTOMOTIVE 汽车所应承担的任何责任义务，尤其是供应商向 LISI AUTOMOTIVE 汽车所承担的涉及货物供应的所有文件所规定的供货义务。

各方在本手册涵盖范围内进行的活动 - 特别是 LISI AUTOMOTIVE 根据本手册所给予的检验、审核、验证、测试和/或资格评定以及 LISI AUTOMOTIVE 做出的有关不实施本手册全部或部分内容的决定不影响供应商就所交付货物的质量和可靠性的责任，供应商必须遵守这些合同义务。

- **归档：**除客户的特殊要求以外，与进入生产流程的所有过程相关的文件以及产品和工艺流程检验记录应全部存档并应保存至少 20 年且供应商须根据 LISI AUTOMOTIVE 的要求随时提供查阅。



### 2.3.3. 任命产品安全代表（PSR 和 PSB）

为了满足我们不同客户和 IATF 16949 标准的要求，应就施工地或班组指定一名代表以确保对产品和工艺流程安全要求的遵循。

为了识别与所生产产品相关的法律法规要求及其安全特性，我们要求您在整个项目各阶段和产品连续量产中制订一个将物流链考虑在内的形式化方法。

在这个方法中应特别指明：

- 过程 FMEA 验证模式以确保符合评分规则并考虑到对经验的反馈
- 对 CSR 的遵守 - 特别是针对安全和特殊特性的内容
- 具有特殊特性和 S / R 的零件出现故障风险时的警报和反应模式
- 文件、CSR 和标准管理，以确保其更新以及与此类特性有关的信息从方案和规格直到检验图表的一致性，
- 在产品安全升级过程中，定义相关人员产品安全的责任。
- 查找有关保修或类似零件性能的信息以评估生产中的潜在风险。

根据采购部门的要求将该代表的姓名提交给 LISI AUTOMOTIVE。在组织结构图和经过认证机构培训后的经认证的人员，职能卡中须注明 PSR 姓名。

### 2.4. 环境和安全管理系统

每一位供应商都是 LISI AUTOMOTIVE 的合作伙伴，因此，他必须知道 – 正如我们的 HSE 政策中所规定的那样 – 他将是旨在保护环境和改善员工健康和安全的措施的组成部分。

LISI AUTOMOTIVE 鼓励并青睐那些具有如下列获认证环境和安全管理系统的供应商：

- 针对环境管理的 **ISO 14001** 或 **MASE** 认证。不具备此类认证的供应商将被要求填写有关 HSE 法规基础的 HSE 问卷。
- 针对工作健康和安全管理系统的 **OHSAS 18001** 或 **ISO 45001** 认证。
- 针对能源管理的 **ISO 50001** 认证。
- 或其他任何等效的国际或国家证书。





### III. 供应商身份和评估

#### 3.1. “潜在供应商”评估

不向 LISI AUTOMOTIVE 供货的供应商不属于 LISI AUTOMOTIVE 供应商组群。要进入 LISI AUTOMOTIVE 组群的供应商工厂必须符合以下标准：

- 至少通过 ISO 9001 认证并表现出达到 IATF 16949 标准（已获批准的最新版本）要求的愿望。
- 遵守 LISI AUTOMOTIVE 的运营标准（公司组织、采购过程、物流组织、质量控制、技术技能和安全等）。根据 LISI AUTOMOTIVE 问卷对新的潜在供应商进行评估。根据评估结果将供应商分为四类：

<b>A</b>	<b>80%至 100%</b>	<b>令人满意</b>	被批准进入 LISI AUTOMOTIVE 供应商组群
<b>B</b>	<b>60%至 80%</b>	<b>可被接受</b>	被批准进入 LISI AUTOMOTIVE 供应商组群 但需提交供应商行动计划
<b>C</b>	<b>40%至 60%</b>	<b>程度较差</b>	未被选入的供应商
<b>D</b>	<b>0%至 40%</b>	<b>不可接受</b>	

- LISI AUTOMOTIVE 也可能决定通过工艺流程审核或由 LISI AUTOMOTIVE 质量审核员对其质量系统进行的审核来评估供应商工艺流程。工艺流程审核必须按照与 LISI AUTOMOTIVE 未来潜在业务相似的工艺流程进行。工艺流程审核的目标在于通过对供应商一个生产日的评估来确定潜在供应商的工业风险。

#### 3.2 组群分类

供应商一经进入 LISI AUTOMOTIVE 组群即被按照以下类别进行分类：

<b>①</b>	<b>研发供应商</b>	能够向 LISI AUTOMOTIVE 提供研发方面的实际支持且/或具有特定的决定性技术并且同时是制造供应商的供应商
<b>②</b>	<b>制造供应商</b>	供应商按照自有工艺流程进行生产且其生产已获得批准。所有标准都符合 LISI AUTOMOTIVE 政策。



<p><b>3</b></p>	<p><b>暂停新业务 (NBoH)</b></p>	<p>在进一步通知之前不会就新项目向其询盘。老项目生产可被保持。</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>不予使用</b></p>	<p>无法被接受且应被开除出组群的供应商。与此类供应商不进行任何新发展。</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>潜在供应商</b></p>	<p>被确定为可向 LISI AUTOMOTIVE 提供真正的竞争优势的供应商。已在组群中列出但未进行评估或正在进行评估当中。在没有全面的供应商评估之前不予以任何可能的开发。</p>

该组群将根据供应商的整体表现不断进行修订。

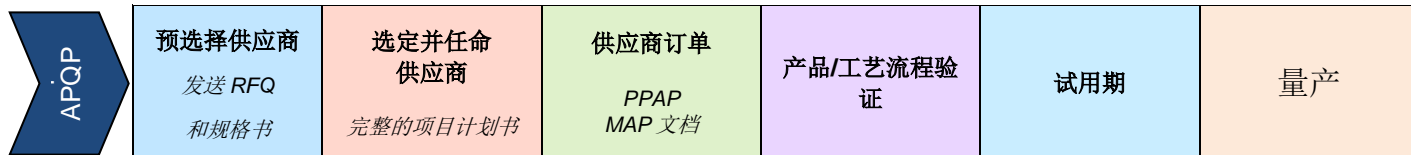
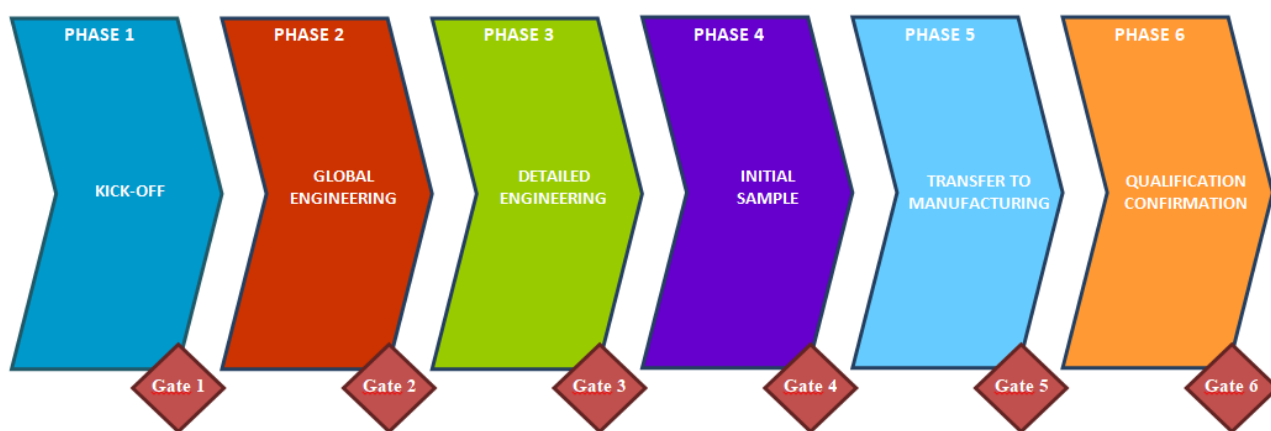
供应商身份由 LISI AUTOMOTIVE 内部进行管理，除 NBoH（暂停新业务）的情况以外 LISI AUTOMOTIVE 将不会就此通知各供应商。



#### IV. 项目阶段：APQP 方法（产品质量先期策划）

APQP 方法（即产品质量先期策划）是一个对供应商质量政策和程序进行补充并可进行完整的产品/工艺流程验证的过程，这使得供应商能够从产品量产启动(DMS) 开始就满足 LISI AUTOMOTIVE 所要求的质量水平。

APQP（产品质量先期策划）过程包含六个阶段。这些阶段适用于正在开发中的产品以及在产品/工艺流程变更情况下已在生命周期中的产品。这些阶段被包含在 LISI AUTOMOTIVE 开发和评审的项目管理里程碑中，并按如下计划拟定：



#### 4.1. 预选择供应商

采购部门根据 LISI AUTOMOTIVE 评估、在组群中的分类以及发布的要求选择潜在供应商。

开始		结束	
内容	执行人	内容	执行人
目标组群 按类别供应商 技术和客户要求 (包括 CSR 和特殊特性)	采购部门  工艺流程研究办公室及专家	预选供应商并向其发送 RFQ (报价请求)	采购部门

#### 4.2. 选定并任命供应商

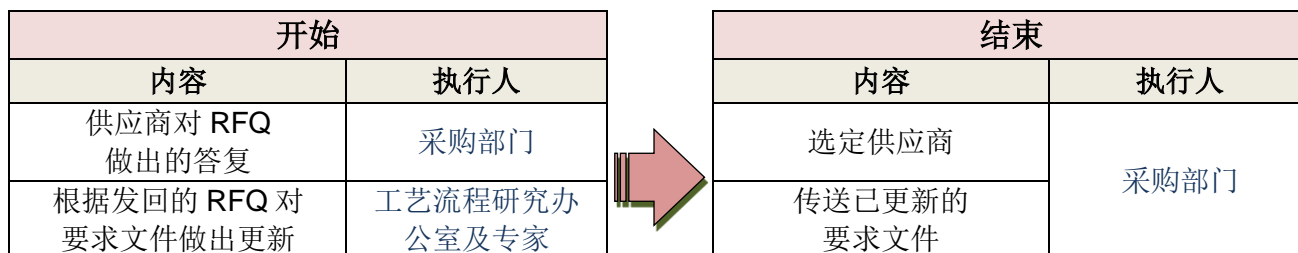


为了向预先选定的供应商详细说明 LISI AUTOMOTIVE 要求，LISI AUTOMOTIVE 工艺流程研究办公室和专家 - 如有必要 - 将与相关采购员合作制订 LISI AUTOMOTIVE 要求文件。该要求文件包含：

- 产品规格书、客户和标准（应指明特殊特性）
- 质量和物流目标

供应商的选择由开发团队进行并通过供应商选择委员会进行审批，采购部门通过该委员会会对报价书的所有参数进行评估：

- 比较预选择供应商在 LISI AUTOMOTIVE 技术要求方面的绩效和答复
- 分析供应商的质量和收到的产品追溯标记的可靠性
- 分析各供应商的优势和劣势
- 选择具有整体最佳表现的供应商



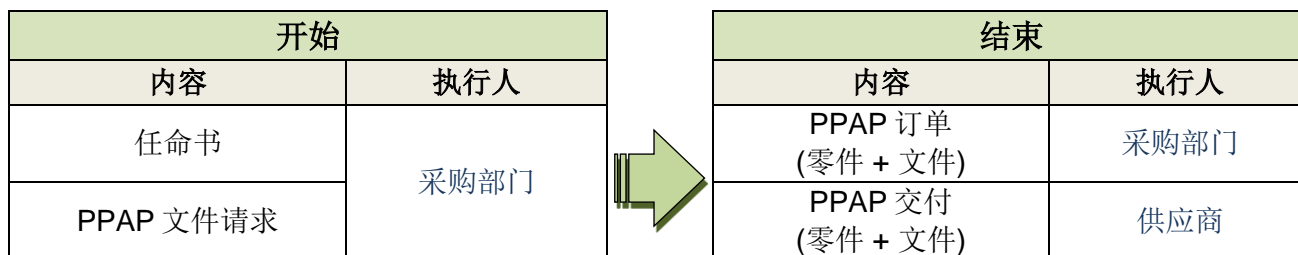
一旦供应商被 LISI AUTOMOTIVE 选中，相关规格书和计划必须得到更新并在必要时进行发送。要求文件也需被更新。

要求文件必须经过选定供应商的批准并由其签名。只有该步骤被完成后才可发出订单。

### 4.3. 供应商订单

采购员在供应商签署要求文件后发出与所要求服务相关的订单，其中包括工具、模型和 PPAP 零件的订单等。

供应商应在交付每批模型或试制批产品时附上一份证明产品合规性的检验报告。如产品中出现已被确认的不合规情况则供应商还应提交一份带有进度安排的行动方案。





#### 4.4 由供应商进行的项目管理

LISI AUTOMOTIVE 要求其供应商根据 LISI AUTOMOTIVE 里程碑预计的可交付物品和交付期限实施其项目进度计划措施。

供应商必须制定详细的 APQP 方法以实现交付给 LISI AUTOMOTIVE 的产品和服务。该方法的应用应不仅适用于新产品的推出阶段以及影响产品和生产过程的重大变化阶段，还应适用于新的制造手段的开发阶段。

供应商负责面向其自有的、可对提供给 LISI AUTOMOTIVE 的产品和服务产生质量影响的供应商开展项目管理。

- 为了识别**特殊特性**，除了我们的最终客户的具体要求以外，LISI AUTOMOTIVE 还在其计划和规格中应用以下符号：

<b>安全和法规特性</b> (该符号不具有代表规范的 R 或代表安全的 S 字符)	
<b>其他特殊特性</b> 对客户特殊特性的表达	
<b>补充性特殊特性</b> , 由 LISI 制定	
<b>与整洁性有关的客户特殊特性</b>	

这些符号应被运用在所有供应商质量文件中：内部计划、AMDEC 过程、监测方案、产品系列、工作指令和检验图表。

应就这些符号的意义以及此类特性的固有风险对员工进行培训。

- 在 **AMDEC 过程** 的执行过程中，要求供应商遵守 LISI AUTOMOTIVE 实行的标记规则：

相关特性	AMDEC 过程标记	符号
<b>安全或法规特性</b>	严重性 G 标记 10	
<b>其他特殊特性</b>	严重性 G 标记 8	
<b>补充性特殊特性</b>	根据与客户隐含需求相关的风险评估以及该行业的规则，严重性标记 5 - 8	
<b>与整洁性有关的客户特殊特性</b>	严重性 G 标记 7	



#### 4.5. 产品/工艺流程验证

在产品/工艺流程开发期间，供应商 PPAP 文件必须得到 LISI AUTOMOTIVE 的批准。其中要求的主要内容如下：

- 已签署的 PSW（零件提交保证书）
- 制造概要
- AMDEC 过程
- 所用检验手段的 MSA 研究（产能）
- 预生产和生产监测方案
- 根据要求的尺寸、功能、冶金和外观报告
- 关于特殊特性或任何其他所需特性的能力报告
- 材料证书
- 设施制图（热处理）
- 供应商对第 n 级供应商的批准
- CQI 评估（如适用）
- 包装单
- 产能（如要求）
- 以及与我们最终客户的 CSR 相关的任何其他请求

对于热处理，在 PPAP 期间实现的热处理曲线须由供应商保存 20 年。

因此，LISI AUTOMOTIVE 必须确保供应商开发的工艺流程能够实现根据 LISI AUTOMOTIVE 要求定义的产品和/或服务，并因此确保：

- 在工艺流程的每个阶段都可以完成预计数量：能力验证或产能分析
  - 工艺流程能力（根据 Lisi 发送的客户 CSR）
  - 按照 LISI AUTOMOTIVE 批准的监测方案和工作指令的产品合规性
- **应急方案**应根据项目进行更新。可在施工地进行查阅。在这份有文献依据的应急方案中，供应商必须：
- 识别和评估所有主要制造过程和基础设施设备的内部和外部风险以保持生产率并保证对我们的要求的遵守。
  - 考虑到对客户产生的风险和影响。



- 在以下情况下确保供应的连续性：关键设备故障、由于产品、外部服务提供商提供的过程或服务而造成的中断、反复出现的自然灾害、火灾、某些公用事业（水、电、气等）的中断、劳动力短缺、基础设施障碍。
- 纳入由于紧急情况发生而未按照常规停工程序停止生产后重新开始批量生产时用于验证所制造的产品仍然继续符合 LISI AUTOMOTIVE 规定要求的预防措施条款。

供应商还应提前设立一套通知流程，以通知客户和其他有关方面所有影响客户运营的情况的规模范围和持续时间。应急方案必须被定期测试以确保其有效性。包括管理层在内的多学科小组应每年至少对该方案审查一次并根据需要进行更新。修订记录应被记录在案且注明批准变更内容的人员。

- 产能审核(无论是否有 LISI AUTOMOTIVE 的参与)应遵守以下几点：
  - 持续时间必须足以评估工艺流程的稳定性（最少生产 4 个小时）。但是，根据产品类型的不同，LISI AUTOMOTIVE 保留要求供应商生产更长时间的权利。
  - 能力验证必须包括一个或多个系列的更换（包括团队更换）。
  - 供应商需就未经审核的团队提供培训和资质证明

在产能审核之后，必须通过能力验证报告将以下信息形式化：条件、生产和丢弃数量、故障分析、机器/生产线 TRS、被批准或拒绝的决定。如被拒绝，则供应商应就每项未决事宜提交一份行动计划。所涉行动必须在 10 天内实施。LISI AUTOMOTIVE 可在行动被实施后决定是否进行新的能力验证。

- **能力研究**（如有需要）。应就每个关键特性在至少 30 个样本上进行能力研究或采用其他任何被本行业接受的方法。应对结果进行分析并对监测方案进行相应调整：
  - 确认正态分布和被批准的 Ppk 或 Cpk。过程能力的管控应由双方共同批准。
  - 如果不能证明正态分布（Khi2 或 Kolmogorov 测试），则该工艺流程被认为不可行。
  - 如果工艺流程不可行，则供应商必须定义一个包括 Poka-Yoke 和 100% 自动检验等在内的监测方案以确保对其工艺流程的掌控。
  - 在没有特定客户要求的情况下，LISI AUTOMOTIVE 在核实正态性后可要求以下目标。

	短期能力	长期能力
	> 2	> 1.67
	> 1.67	> 1.33
	在整体设计验证审查期间定义的能力水平	



- 由 LISI AUTOMOTIVE 进行的工艺流程审核批准：

出于对生产工艺流程的认证需要，LISI AUTOMOTIVE 可根据其特定的参考系或客户要求的参考系执行工艺流程审核。

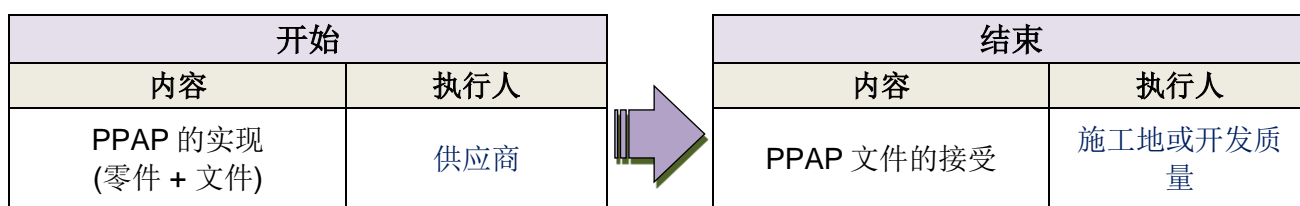
标记和过程的能力评定规则将在所使用的审核调查问卷中详细说明。

在进行自我评估的情况下，供应商必须根据 LISI AUTOMOTIVE 要求的参考系进行审核。审核应在量产的条件下进行。

必须就所有差异和不合规性做出纠正性行动计划和采用 8D 形式的解决问题方法。

可在收到的文件和解释时取消备注和差异。

需就不合规性进行跟踪审核。



#### 4.6. 试用期

根据 LISI 对项目关键性的定义，供应商必须实施强化管控、质量墙或任何其他必要措施以根据由 LISI 提供的进度计划确保产品在生产节奏加速期间的质量。

强化管控方案应基于在 AMDEC 过程中发起的行动以及试制批特性显示、能力和审计的结果并应在能力验证结束时在供应商和 LISI AUTOMOTIVE 之间共享。

在实施上述措施时，供应商和 LISI AUTOMOTIVE 共享应予以考虑的类似产品已知缺陷清单。

如果需要设置质量墙，供应商和 LISI AUTOMOTIVE 之间将共享一种有望提供 100% 合规产品的结构化方法。

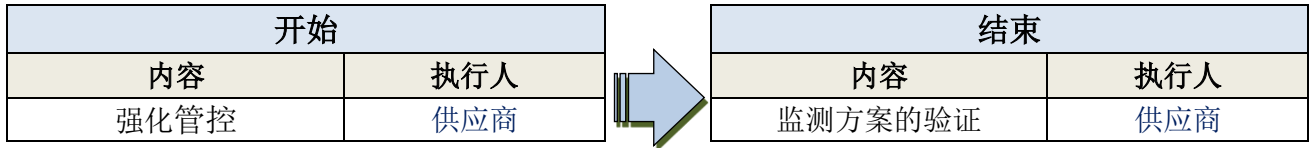
在规定期限结束时，LISI AUTOMOTIVE 工厂的供应商质量应检查：

- 为解除强化管控而采取的行动的有效性
- 强化管控记录或质量墙
- 供应商报废率
- 物流部门的信息反馈

LISI 将与供应商分享总结报告。相关的 LISI AUTOMOTIVE 工厂供应商质量检查将宣布结束强化管控。

如果允许结束该试用期的条件未被满足，那么将延长试用期并采取行动计划以消除妨碍试用期结束的未决事宜。







## V. 量产阶段

### 5.1. 供应商绩效评估

- 根据四个类别定义质量事件：

缺陷	标记	定义
警报	0	检测到的偏差对产品功能和性能没有影响。事件未被计入申诉。
次要	1	对最终客户不会造成装配问题的问题：外观、文献资料、偏差等问题
重大	2	不能确保功能（例如：摩擦系数）、财务影响、内部或客户安装装置损坏以及不可安装性。
客户或安全	3	最终客户发现的或影响 S / R 特性的或可能导致人员安全风险的缺陷。

- 复发性的定义：

复发意味着在一年滚动期间内重复出现：

- 同一生产工艺流程中影响相同产品类型的缺陷（例如，同一条装配线）
- 同样的缺陷原因

- 物流绩效的定义：

服务速率指标，用订单完成（一个月内实际交货的订单数量/一个月内应交货的订单数量）的百分比表示，用于衡量供应商供货能力[供应商/客户地点]的遵守情况。

供货能力是根据以下标准来进行评估的：

- 对订单和顺序的遵守
- 对期限和数量的遵守
- 客户工厂供应短缺
- 超额运费

- LISI AUTOMOTIVE 审核的组织：

在量产过程中，将定期对供应商工厂进行重新评估。

LISI AUTOMOTIVE 可随时根据特定的供应商问题、性能、组织改变等事项组织新的工艺流程审核。

供应商质量系统将确保任何产品/工艺流程的改变都将被通报 LISI AUTOMOTIVE 以进行分析（见第六章）。



## 5.2. 问题解决管理 - 8D

当购买的产品不符合标准（如质量、产品/工艺流程改变、对规格的遵守性等）时，LISI AUTOMOTIVE 将发布质量事件。

供应商应：

- 向 LISI AUTOMOTIVE 提交 8D 报告并记录分析内容以防止再次发生（根据“5 个为什么”方法或鱼骨图）
- 供应商连接到名为 LINKS / SRM（供应商关系管理）的 LISI AUTOMOTIVE 门户网站后立即完成 8D 报告。如尚未建立连接，则可通过电子邮件进行交流。

**D1** - 问题和照片的描述 (5W2H)

**D2** - 将事件传达给供应商

**D3** - 初步原因分析（发生并被发现）

**D4** - 安全保护活动 - 24 小时内

**D5** - 发生和未被发现的根本原因（5 个为什么）

**D6** - 发生和未被发现的纠正措施 - 在 15 个工作日内

**D7** - 行动计划的有效性

**D8** - 得到的经验教训、标准的升级和防误防错- 在 30 个工作日内

### - 要求在 24 小时内采取的行动 (4D) :

须针对任何事件做出定义应采取的安全保护行为的短期回复。

安全保护还规定供应商将在何时何地实施使得 LISI AUTOMOTIVE 不再遭受此缺陷的行动。其中至少应包括：

- 对已生产的所有零件进行检验：供应商处、LISI AUTOMOTIVE 处、运输和仓储平台甚至最终客户处。
- 在 LISI AUTOMOTIVE 基地的检验必须由供应商员工或由供应商承担费用的服务商进行。如有必要，LISI AUTOMOTIVE 可协助供应商通过外部公司建立安全保护。
- 更新供应商工艺流程和生产线末件检验程序以及指令，其中包括检验单、检验模板和方法等
- 确定受检验产品的零件/包装等并明确说明检验目的。

这些安全保护行动的重要性不容忽视，供应商须在收到事件通知后执行这些行动以避免向 LISI AUTOMOTIVE 发送任何其他不符合标准的产品。

### - 要求在 15 日内完成的行动 (6D) :

使用对根本原因的精确描述（5 个为什么）以及实施的最终解决方案对 8D 报告进行更新。这意味着：



- 发生（为什么会出现问题）和未被发现（为什么供应商未发现问题）的根本原因
- 短期行动（直至实施最终行动）描述
- 确定最终的纠正行动，以根据发生和未被发现的情况消除问题（人为错误不是一个可被接受的答案，当人为错误不可避免时，供应商应定义和实施特定的检验措施）。

如果不能迅速执行最终行动，则必须制订带有预期实现日期的行动计划。对该行动计划的定期更新（与 LISI 协商为每周或其他时间）应被加入到 LINKS / SRM 中直至最终解决方案落实到位。

#### - 要求在 30 日内完成的行动 (8D) :

根据可衡量的指数验证现有行动的稳定性。

通过经验总结对所定义的主要行动进行形式化、创建/改进相关标准（FMEA、监测方案、工作指令、维修保养计划等）并在内部和其他供应商工厂分享，以确保问题不再出现（在问题出现的地点、所有工厂基地、其他工厂基地和新开发项目中）。

### 5.3. 持续改进

如果未实现目标，则供应商须制订持续改进计划（PAQ）以达到汽车行业所要求的水平。LISI AUTOMOTIVE 每年将制订与此要求相关的质量和物流目标。供应商制订自己的 PAQ 以实现这些目标。

该 PAQ 的实施将由 LISI AUTOMOTIVE 根据供应商的年内绩效进行定期审查。

为了构建其 PAQ，供应商的分析必须包含：

- 供应商上一年与之前既定的目标相比所取得的绩效
- 已经落实到位的改进行动和获得的效率
- 造成与目标差距的根本原因说明
- 本年度主要改进方针以达到新目标？

使用 LISI AUTOMOTIVE 推荐的分析方法：5 个为什么分析、石川图等

这种分析必须表明供应商消除问题的根本原因、实现行动标准化和横向化、改进其标准并确定预防措施以避免问题出现的意愿。

供应商应制订一个将在年内被部署的详细行动计划并注明界标、期限和负责实施这些行动的人员名称以达到上述目标。

### 5.4. PPAP（生产件批准工艺流程）资质的年度重审

#### - 采用 PSW（零件提交保证书）的产品资质年度重审

根据我们客户的要求，为了确保产品性能的一致性以及产品实现过程的合规性不随时间发生偏差，须每年根据对各工厂基地的时间安排对产品进行一次审核。通过这些形式化



的审核来确保在从整个生产工艺流程直至包装的过程中用于产品实现和检控的特性都得到很好的遵守。

重新评估涉及属于 S / R 要求以及不同产品类别代表性型号的等级产品。评估结果将被通知提出申请的 Lisi 基地并可根据某些客户的要求被发布在其门户网站上。

- CQI 的自我评估

根据客户的要求，每年应对客户的特定或代表性零件进行 CQI 自我评估。

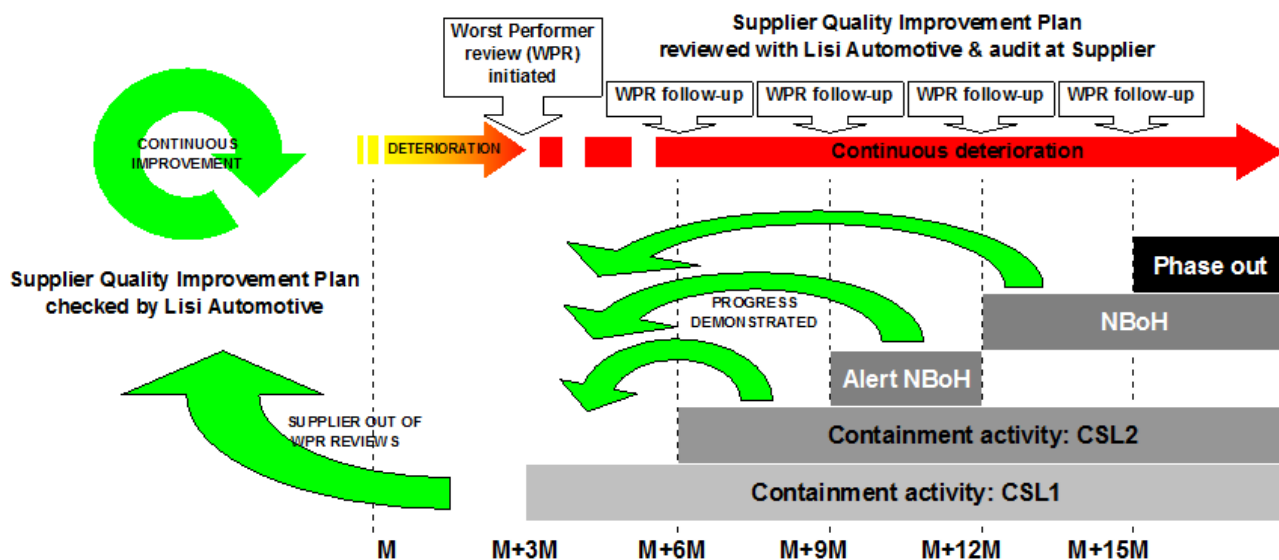
自我评估表格被完整填写（Tables 基础审查表、过程表、作业审核）后被发送到提出申请的 Lisi 基地或其代表。如相关要求有偏差存在，则应制订行动计划，对其进行跟踪并传送给相关 Lisi 基地或其代表。

**5.5. 供应商绩效表现不佳时的呈报流程**

供应商质量跟踪可对供应商绩效进行分类并生成主要参与者名单。

应针对此类供应商实施特别监控可确保其迅速提高绩效。

下图说明了 LISI AUTOMOTIVE 可能要求或通知供应商采取的不同质量步骤：



基于过去 3 个月内观察到的质量绩效恶化，LISI AUTOMOTIVE 将确定主要参与者名单。

LISI AUTOMOTIVE 的采购与质量部门将组织供应商绩效审查（RPF）并重点关注两个主要阶段：

- 供应商绩效审查：LISI AUTOMOTIVE 将正式通知相关供应商领导层



- 现场活动：LISI AUTOMOTIVE 将检查在供应商工厂的 RPF 期间提出的纠正措施的实施情况和有效性。

LISI AUTOMOTIVE 的采购与质量部门根据供应商绩效改进和承诺实现情况决定是否退出供应商绩效审查程序，但仍将在至少 3 个月内实施以验证这种改进。

- **受控发运等级 1 和 2 (CSL1 和 CSL2) :**

LISI AUTOMOTIVE 可能要求实行 CSL1 和 CSL2 的安全保护以确保直到适当的产品/工艺流程恢复到位，供应商都交付合规产品。

- **CSL1 :** 如 LISI AUTOMOTIVE 提出要求，则供应商应根据 LISI AUTOMOTIVE 定义的标准建立生产安全保护。该安全保护将使用由 LISI AUTOMOTIVE 批准的特定指令和监测方案在专用区域离线执行。供应商应提供就此类特定指令培训操作员的证据。上述安全保护结果应由供应商进行每日管理。

供应商在整个 CSL1 期间正式保证每次交付产品的合规性。与此安全保护相关的费用将由供应商承担。3 个月后，如果供应商不遵守在 CSL1 规定的承诺则应要求 CSL2。

- **CSL2 :** LISI AUTOMOTIVE 将向供应商强行指定一家外部公司以实现 CSL1 期间定义的安全保护。与此安全保护相关的费用将由供应商承担。安全保护结果将被传达给 LISI AUTOMOTIVE 和供应商。
- **CSL1 或 CSL2 的退出:** 有 LISI AUTOMOTIVE 根据所达到的结果做出的正式批准方可解除安全保护。执行工艺流程审核以停止 CSL1 或 CSL2。
- **NBOH (暂停新业务) - 警报和身份:**  
LISI AUTOMOTIVE 可决定向供应商发出 **NBOH 警报:**
  - 如果供应商质量绩效在 CSL2 实施后连续 3 个月内继续恶化
  - 或者供应商造成 LISI AUTOMOTIVE 客户的重复性事件
  - 或者发生重大质量状况（例如所有零件退回）。

如果在连续 3 个月内其绩效仍无改善，则 LISI AUTOMOTIVE 可决定将供应商转至 **NBOH 身份**并产生以下后果：

- 不向供应商提供任何新活动或新发展
- LISI AUTOMOTIVE 实施跟踪措施以检验供应商行动计划的恰当性。
- 当供应商达到 LISI AUTOMOTIVE 确定的目标以退出 CSL2、NBOH 警报和 NBOH 时，供应商必须保持 CSL1 3 个月以证实这些结果。
- **退出组群:**



如果供应商业绩继续恶化且尽管已实施了各种质量活动（CSL1、CSL2、RPF、NBOH 警报和 NBOH），或者如果行动计划没有说服力且无真正的改善意愿，则 LISI AUTOMOTIVE 可根据 LISI AUTOMOTIVE 变更管理程序决定将供应商从组群中开除并确定具体日期和获得识别的资源以管理可能需要进行的转移。

## 5.6 – 具有退货担保的零件分析

供应商必须执行 LISI AUTOMOTIVE 提交的退货担保零件分析方法。应向 LISI AUTOMOTIVE 发送用于识别在正在进行的生产中可能存在的风险和已被实施的安全保护行动的 8D 报告。应在分析中限定并表明质量可疑产品的生产时期范围。

## VI. 产品/工艺流程和组织变更管理

存在两类改变请求：

- 最终变更请求
- 临时变更请求（特许）

### 6.1. 最终变更

供应商有义务使用 LISI AUTOMOTIVE 标准格式（PCR 文件）向 LISI AUTOMOTIVE 通知任何产品/工艺流程的变更事宜并在实施所请求的变更之前获得 LISI AUTOMOTIVE 的书面同意。

如果要变更的产品/工艺流程会影响多个 LISI AUTOMOTIVE 基地，则必须就此通知每个基地并由每个基地向供应商做出必要的批准以允许执行此变更事宜。所有 LISI AUTOMOTIVE 基地都必须以书面形式对此变更进行批准以便对其进行实施。

下表列出了产品/工艺流程变更的部分示例（包括但不限于）：

<b>机器</b>	<p>对用于产品的生产、测试或检验的机器、工具或控制模板所做的改变</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供应商部分操作的制造地的改变</li> <li>• 供应商的工艺流程/设备的分包</li> <li>• 被分包的工艺流程/设备的重新并入</li> <li>• 与产品发展相应的新机器/装置/工具</li> <li>• 机器/装置/工具的生产工艺流程的改变</li> <li>• 检验手段的新内容或改变</li> <li>• 长时间停工后的重新启动 (&gt; 1 个月)</li> </ul>
<b>方法</b>	<p>产品的生产、交付测试或检验方式的改变 影响监测方案的改变</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 影响产品或功能的技术改变</li> <li>• 生产流量的改变</li> <li>• 添加/删除/改变工艺流程操作</li> <li>• 改变工艺流程参数</li> <li>• 测试或检验方法和频率的改变</li> <li>• 运输或存储条件的改变</li> </ul>



<p><b>材料</b></p>	<p>对材料或 n 级供应商的变更</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n 级供应商的变更</li> <li>• 添加第二个来源</li> <li>• 功能要求的变更或对产品定义的技术影响</li> <li>• 材料更换</li> <li>• 原材料特性的变更</li> <li>• 包装或打标的变更</li> </ul>
<p><b>劳动力</b></p>	<p>产品生产组织中所做的变更</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 添加一个新团队</li> <li>• 改变生产线/机器上的操作员人数的方针管理活动</li> <li>• 企业组织变更</li> </ul>

供应商未经 LISI AUTOMOTIVE 书面同意而实施的变更事宜应由 LISI AUTOMOTIVE 将此报告给 ISO 登记机构。LISI AUTOMOTIVE 还会额外要求供应商设立 CSL2。

## 6.2. 临时变更

如果产品未按照合格工艺流程生产或者未按照规格书但可运作且可被接受，则可批准临时改变。这项特许请求必须包含有关产品的规定期限或数量且还须显示合规原因以及解决问题的行动计划和相关期限。