

## 德州仪器 (TI) 供应商通用质量指南

德州仪器 (TI) 致力于设计、制造和销售满足客户需求的集成电路产品、系统和高质量产品。供应商应与 TI 代表紧密合作，以了解其产品和服务所特有的特定质量要求，并建立可满足 TI 质量要求的适当流程和体系。此外，供应商还将确定客户质量代表，他们将负责协调工作并与 TI 采购、制造和质量团队就新产品鉴定、工艺变更通知 (PCN)、及时解决问题和投诉、常规质量数据要求、产品控制以及纠正措施和质量改进计划进行沟通。

TI 对客户满意度的承诺通过我们的质量政策得以体现。

### TI 质量政策

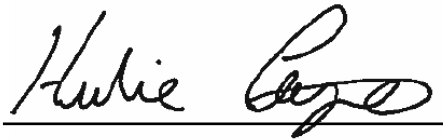
质量是实现我们业务目标的基础。我们致力于满足适当的要求并通过以下方式为全球客户提供高质量产品：

- 鼓励并期望每位 TI 员工进行创新
- 倾听客户的声音
- 不断改进和创新我们的产品、流程和服务

在透彻了解 TI 要求的情况下，供应商应该激励自己：

- 持续改进
- 使公司的计划和活动与 TI 的优先事项和目标保持一致
- 根据 TI 的期望和要求监控自己的表现
- 角逐 TI 年度供应商卓越奖，该奖项旨在表彰表现优异的 TI 供应商
- 从 TI 获得更多业务

本文档旨在为供应商提供 TI 对卓越质量和服务的期望。最终目标是从遵守本文档开始使客户完全满意。



Hubie Payne

全球 SC 质量副总裁



Rob Simpson

全球采购和物流副总裁

## 目录

第 A 章 .....	4
范围 .....	4
第 B 章 - 管理 .....	4
1. 质量管理体系 (QMS) .....	4
2. 管理责任 .....	4
3. 审核 .....	4
4. 订单履行和供应商管理 .....	4
第 C 章 - 生产质量 .....	5
5. 产品/材料/工艺开发 .....	5
6. 基于风险的思维 .....	5
7. 合格性/可靠性 .....	6
8. 产品质量 .....	6
9. 程监视 .....	6
10. 测量系统分析 (MSA) .....	7
11. 生产件批准程序 (PPAP) .....	7
12. 静电放电 (ESD) .....	7
13. 软件质量保证 .....	7
第 D 章 - 质量体系 .....	7
14. 持续改进 .....	7
15. 不合格产品/材料 .....	7
16. 供应商质量问题 .....	8
17. 供应商纠正和预防措施流程 .....	8
18. 变更管理 .....	8
19. 产品退市/停产 .....	9
20. 业务连续性计划 .....	9
第 E 章 - 物流/记录保存 .....	10
21. 标识和可追溯性 .....	10
22. 包装 .....	10
23. 保质期 .....	10
24. 归档期 .....	10
第 F 章 - 监管 .....	10
25. 受限化学品和材料 (RCM) .....	10

26. 冲突矿产 .....	11
27. 环境、安全和健康 (ESH) .....	11
28. 责任商业联盟 .....	11
附录 A - 周期时间预期 .....	12
附录 B - TI 供应商质量：要求 .....	13
缩写词 .....	14
变更记录 .....	16

## 第 A 章

### 范围

TI 的质量目标是确保其产品和服务满足客户的期望，每个供应商都有责任全力支持 TI 实现这一目标。 这些供应商通用质量指南 (SGQG) 描述了有关供应商向 TI 所承诺质量保证的规定，涉及使用和/或应用的材料、产品、设备、服务、软件、制造过程、测试、控制、处理、存储和运输措施以及管理过程等方面，目的是确保 TI 组件符合我们的客户已发布和/或明确同意的规格。

供应商被期待完全遵守这些指南。 不过，尽管有任何相反的规定，TI 的标准[采购条款和条件](#)应优先于此处任何矛盾的规定。

## 第 B 章 - 管理

### 1. 质量管理体系 (QMS)

供应商应建立有效的质量体系，以确保外发产品或服务符合适用的[采购条款和条件](#)、主服务协议、采购订单和/或本档中定义的 TI 要求。 供应商应符合适用的国际和国家标准，如国际标准化组织 (ISO) 9001、国际汽车工作组 (IATF) 16949 或适用的等效标准。 供应商应由 IAF M LA 成员进行认证 (有关 ISO 9001 认证指南的信息，请参阅 IATF 16949:2016 8.4.2.3)。 质量体系应由书面信息支持，这些信息定义实施质量管理体系和质量政策所需的具体活动。 本文档描述了供应商质量管理体系的各流程之间的相互作用。

### 2. 管理责任

供应商的最高管理阶层应确保相应质量体系的实施和持续改进，这是影响出货质量的关键因素。 最高管理阶层或其他适当的管理人员应定期审查质量体系的有效性和效率并进行必要的调整，以满足计划的目标和 TI 的要求。

### 3. 审核

定期进行供应商审核，以确保符合规定的 QMS 要求、TI 客户特殊要求 (CSR) 和适用材料规格中定义的产品要求。 此外，供应商审核旨在验证供应商 QMS 的实施效率，并确定持续改进的机会。 TI 将根据业务需求、质量绩效和所执行流程的关键性来执行供应商审核。 这些审核的结果应进行记录并传达给供应商。 应及时执行纠正措施，并由 TI 和供应商对其进行有效性评估。 审核结果审查应是供应商管理审查过程的一部分。

有时，客户可能会要求在某个 TI 供应商工厂进行产品检验。 TI 逐例管理这些请求，并酌情与供应商进行协调。 审核将在正常工作时间内进行。 审核请求将至少在要求的审核日期之前 30 天转发给供应商：审核时间表和议程应由 TI 和供应商共同商定。 如果出现严重的质量问题，则可能会请求放弃该时间段。

### 4. 订单履行和供应商管理

供应商订单履行过程应进行记录和组织，以符合以下要求：

- 确保供应商了解 TI 的采购订单和规格要求
- 确保交付的产品和服务符合购买要求
- 向供应商的供应链传达相应的产品、质量和交货要求

- 确保交付的材料和服务符合政府、安全和环境法规
- 确保成品（直接和间接）和包装材料符合法规和 TI 要求的规定
- 确保使用软件质量保证流程来实施和维护包含嵌入式软件的产品

供应商的采购人员应与已建立的次级供应商管理组织（如适用）合作，以确保相应的供应商管理流程的组织涵盖以下内容：

- 识别并选择具有满足业务需求能力的次级供应商
- 建立次级供应商的选择、评估、鉴定和认证标准
- 进行次级供应商质量管理体系开发
- 确保供应的连续性
- 管理变更
- 确保仅从批准的来源购买关键材料和服务
- 监视次级供应商并向其提供绩效反馈
- 监控产品质量和交付绩效

供应商应对直接材料次级供应商进行质量体系评估，也可以接受 ISO 9001 的第三方注册或第三方注册计划来代替评估。 供应商应通过检查来料、审查次级供应商提供的数据、在供应商的场所进行验证或验收成功的第三方评估来验证来料和服务的质量。 所应用的控制级别取决于购买的材料对产品实现过程的重要性以及次级供应商的历史绩效。 当次级供应商证明其提供所需质量水平的能力后，可以减少或取消检查和/或数据审查。 应保留次级供应商评估和鉴定记录。 TI 保留在供应商的工厂中检查其质量管理体系的记录/证据的权利。 这可能包含在过程评估或现场审核的范围内。

## 第 C 章 - 生产质量

### 5. 产品/材料/工艺开发

所有 TI 的新产品/材料/工艺开发都遵循结构化的新产品开发流程，例如产品质量计划、高级产品质量计划（APQP）和/或适用的产品实现。

TI 希望其供应商使用类似的方法，将基于风险的思维和阶段审查体系纳入其开发流程。 这其中包括由负责的管理人员进行的正式项目审查和批准。 应设计该流程，以管理组织界面、项目风险以及参与开发流程的各个组之间的交流（项目管理）。 作为材料设置过程的一部分，应定义并维护一个控制计划，其中应至少包括关键过程控制、抽样标准以及失控和/或不合格产品或过程条件的响应标准。

### 6. 基于风险的思维

TI 将基于风险的思维用作新产品/材料/工艺开发以及制造控制开发的一部分。 对于获得 [IAT F 16949](#) 认证的制造工艺，失效模式和影响分析（FMEA）是绝对要求，应该用作主要风险管理。 此外，TI 希望获得 ISO 9001 认证的制造工艺将 FMEA 过程用作第 11 段中定义的 PPAP 流程的一部分。

TI 还使用供应商评估调查（SAS）和供应商评估层次调查（SAHS）来帮助确定可能导致供应商的质量管理体系偏离计划结果的因素，并帮助确定质量管理体系流程和程序固有的潜在风险和机会。

可以利用其他风险管理考虑因素，包括但不限于功能安全和安全关键型应用，这些考虑因素将取决于 TI 的具体要求。应根据要求向 TI 提供适用的制造风险管理摘要，如 FMEA、控制计划、SPC、SAS 和其他相关文档。

## 7. 合格性/可靠性

TI 合格性测试是一个风险降低过程，旨在确保客户应用中的器件具有较长的使用寿命。 供应商需要定义鉴定新材料、工厂和基准更改所必需的可制造性和/或可靠性测试（如果有）。 对器件的可制造性进行评估，以验证强大的组装流程并确保向 TI 供货的连续性。

供应商运行的合格性测试完成后，测试结果应以可靠性报告的形式提供给 TI，该报告记录产品/材料/工艺的通过/未通过状态。 供应商应提供工艺鉴定包 ([SICF](#))，其中包括相应的 TI 人员定义的以下内容：

- 生产件批准程序 ([PPAP](#))（如有必要）
- 使用的规格
- 测试或检查计划
- 可靠性测试计划、分析、审核计划等
- 证实发布产品/材料/工艺决策的数据（从开发到制造）
- 分析证书 (CoA)/符合性证书 (CoC) 的示例（如适用）

## 8. 产品质量

TI 针对其大部分出厂产品检验使用 0.04% II 级的接收质量限 (AQL)。 可以分别从 ANSI/ASQ Q 或 ISO 购买最常用的标准 ANSI/ASQ Z1.4-2003 (R2013) 或 ISO 2859-1:1999（按属性检验的抽样程序 -- 第 1 部分：用于逐批检验的按接收质量限 (AQL) 索引的抽样方案）。 TI 希望其供应商通过自动视觉检查 (AVI)（首选，如适用）或操作员检查来应用类似的控制。 对于操作员（手动）检查，员工应了解其对产品质量的影响。

## 9. 程监视

TI 使用制程测量和监视来进行制造过程控制，并最大程度地减少过程和产品变化，目标是实现零缺陷。 在制造的所有阶段中确定重要特征，分析数据，并使用统计过程控制 ([SPC](#))，重点是缺陷预防与检测。 TI 希望其供应商尽可能使用类似的方法，将过程能力测量用作过程监视和控制的关键组成部分，目标是实现  $C_p > 2.00$  和  $C_{pk} > 1.67$  的值。 对于  $C_{pk} < 1.33$  的关键特征则必须有明确的行动计划以提高过程能力，以及确定的控制计划以筛选出不符合规格的产品在成本和/或技术阻碍改进的情况之下。 应使用已建立的鉴定、验证和校准程序控制用于过程监视的测量系统。 制造操作员和专家应接受培训，以了解如何作为过程监视和控制的附加组成部分使用和采用统计控制过程和程序。 德州仪器 (TI) 希望供应商通过适当的响应规范来管理限制控制流程，从而防止将异常材料运送到 TI。 在典型控制限制范围之外运行的产品存在风险，供应商应了解这一点并对此进行管理。

应包含出厂产品/材料测试作为过程和产品监视的一部分，这通常以 CoA 或 CoC 的形式进行报告。 该监视可能包括利用统计和产品异常值控制方法的内联参数、功能和视觉验证。 样本（如“黄金”样本）也可用作制造过程和最终产品的参考。 如果合适，材料供应商应采用统计异常值控制，以帮助推动持续改进具有高风险或具有低  $C_{pK}$  的流程。 应使用 [JESD50C.01](#) “针对异常产品消除和异常值管理的特殊要求”等标准来设置这些控制。

## 10. 测量系统分析 (MSA)

应使用准确而精确的测量系统，以确保产品和材料符合 TI 规格要求。测量系统量具可重复性和再现性 (GRR) 验证是确保测量系统性能达到预期所必不可少的步骤。所有通过 [IATF 16949](#) 认证的制造工厂都应该已实施更全面的测量系统分析方法，包括偏倚、线性、稳定性和 %GR R 测量。

## 11. 生产件批准程序 (PPAP)

TI 提供产品给予符合汽车工业行动集团 ([AIAG](#)) 标准并要求提交 [PPAP](#) 的车载载品客户。[PPAP](#) 的目的是确定供应商正确理解所有客户工程设计和规格要求，以及制造过程是否能够交付在实际生产过程中始终满足这些要求的产品，来最大程度地降低产品符合性风险。

供应商将收到有关哪些产品和材料需要 [PPAP](#) 或零件提交保证书 ([PSW](#)) 的通知。

## 12. 静电放电 (ESD)

处理、测试或运送 ESD 敏感器件或包含此类器件的组件的所有供应商应实施防止静电放电的方法或程序。如果适用，供应商应遵守行业标准 ESD 控制程序 JEDEC [JESD625](#)。

## 13. 软件质量保证

所有负责软件产品或服务开发的供应商都应记录其活动要求，其中包括：开发过程的完整性、对 TI 要求的持续遵从性、对软件产品进行的基线配置和其修订状态的保持情况以及质量控制活动。

# 第 D 章 - 质量体系

## 14. 持续改进

定期审查整个质量管理体系的有效性和可能影响质量管理体系的变更是一项必不可少的活动。这些审查应包括监视可能影响 TI 的流程的运营、业务和质量性能趋势。

应该为关键绩效领域定义指标，并使用这些指标来监视以下各项的进度：

- 质量目标
- 关键问题
- 改进活动
- 质量的确定和优先化机会
- 生产率提高
- 不良质量的成本

应针对质量目标对组织资源进行分析，以确保适用性。还应审查来自产品和工艺问题的所有根源的数据和信息（包括对现场故障的分析和其他适用的客户反馈），以确定可能需要采取措施以减少或消除不合格产品并防止潜在问题发生的领域。

## 15. 不合格产品/材料

如果有必要将不符合共同商定规格的产品交付给 TI，则供应商应提前提供记录该事件的豁免请求，并需要 TI 批准才能交付。每当供应商请求特定时间段或指定数量内的 TI 规范豁免时，就必须使用附录 F 中的“供应商例外/豁免表”或等效文件通过 PSW SharePoint 网站 <https://wpl.ext.ti.com/PPAP/psw.aspx> 记录此请求。有关更多详细信息，请参见 TI 的 W

PL 供应商生产件批准程序 (PPAP) 提交流程。

如果供应商发现已将有缺陷的产品交付给 TI，则供应商应在合理时间内以书面形式向 TI 通知该问题，并且应采取合理措施来避免和/或最大程度地减少损害。

## 16. 供应商质量问题

如果供应商的工艺、产品、质量管理体系中出现不合格的情况，或者收到来自 TI 的客户投诉或退货，那么供应商人员应立即根据下面概述的 TI 要求采取适当的纠正措施。

供应商应遵循 8D 处理流程，包括使用 3x5 Why分析法。 [wpl.ext.ti.com](http://wpl.ext.ti.com) 上提供了 8D 处理流程和3x5 Why分析法的示例。\_\_供应商响应应在规定的周期时间内完成。 有关当前周期时间预期的信息，请参阅附录 A。

## 17. 供应商纠正和预防措施流程

**纠正措施** - 为响应所检测到的不合格情况的影响并通过确定和解决不合格情况的根本原因来避免不合格情况再次发生而采取的措施。

**预防措施** - 一种主动方法，用于确定潜在不合格情况的最可能原因，以防止其初次发生或启动质量体系改进。

供应商纠正措施应包括：

- 审查并记录问题
- 在涉及产品的地方，防止生产任何其他有缺陷的产品，并防止将任何有缺陷的产品运送到 TI
- 当不合格产品已发送到 TI 时立即发出通知
- 调查问题的根本原因并记录调查结果
- 利用问题解决和错误纠正方法（如果适用），基于根本原因分析确定相应的纠正措施
- 记录并实施相应的纠正措施
- 验证纠正措施对于消除问题并防止其再次发生是否有效
- 将纠正措施适当地应用于相似的工艺和产品

此外，应定期分析来自质量管理源（包括产品和工艺问题）的数据和信息，以确定可能需要采取措施以防止潜在问题发生的领域。 根据书面程序，应采取适当的措施以启动预防措施并确保其有效。

供应商预防措施应包括：

- 确定潜在的不合格情况及其原因
- 评估是否需要采取措施来防止潜在的不合格情况发生
- 记录并实施相应的预防措施
- 记录预防措施的结果，并
- 审查预防措施的有效性

## 18. 变更管理

如果供应商需要对交付给 TI 的产品、设备或材料实施变更，则必须在实施之前获得相应 TI 代表的批准或许可。 应使用变更管理系统来计划、鉴定和实施变更。 应执行风险评估以确定对 TI 的潜在影响。



在实施变更之前，应使用正式的书面变更过程来确保完成相应的验证并记录修改。 TI 通知供应商后，应及时使用[供应商发起的变更表单 \(SICF\)](#) 向 TI 通知所有供应商变更。除非 TI 事先已将扩展定义传达给供应商，否则应使用以下变更定义。

- 重大变更定义为：根据评估、鉴定、建模或分析证实可影响产品的形状、安装、功能或对产品的质量或可靠性产生不利影响的产品或工艺变更。
- 非重大变更定义为：根据评估、鉴定、建模或分析证实不会影响产品的形状、安装、功能或对产品的质量或可靠性产生不利影响的产品或工艺变更。

始终需向 TI 通知的变更示例包括：

- 地点
- 供应商的供应商/第二货源
- 供应商的物料清单
- 供应商的处理流程
- 供应商的处理方法
- 供应商的工具/设备
- 可能影响供应商准备时间/交货时间的变更
- 供应商的包装材料/工艺/标签
- 影响模量、界面附着力等最终材料特性的供应商工艺参数变更

供应商应提供工艺鉴定包，其中包括相应 TI 人员定义的以下内容：

- 生产件批准程序 ([PPAP](#)) (如有必要)，
- 使用的规格，
- 所有测试或检查计划，
- 可靠性计划 (如果适用)、分析、审核计划、鉴定数据建模等。

## 19. 产品退市/停产

当供应商计划将 TI 购买的产品退市/停产 (包括关闭工厂和/或将产品转移到另一生产工厂) 时，应根据最新版的 [JESD48](#) 处理通知。 供应商应为最后一个订单提供至少 12 个月的准备时间，并为最终交付过时产品提供至少 6 个月的额外时间。 如果认为无法满足这些准备时间，则供应商应愿意制造缓冲库存以支持预测的需求，并尽一切可能减少潜在的对 TI 的供货中断。

## 20. 业务连续性计划

供应商应具有一项业务连续性计划，该计划：

- 确定和评估所有对于维持产量和确保满足 TI 要求至关重要的制造工艺和基础设施设备面临的内部和外部风险；
- 根据 TI 面临的风险和受到的影响制定应急计划；
- 需要应急计划以确保在发生以下任何情况时实现供应的连续性：关键设备故障；外部提供的产品、流程和服务产生的中断；反复发生的自然灾害；火灾；公用事业中断；劳动力短缺；或基础设施破坏；
- 包括向 TI 通报有关影响 TI 运营的任何情况的程度和持续时间的通知流程；
- 定期测试应急计划的有效性；
- 需要由包括最高管理阶层在内的多学科团队对应急计划进行审查 (至少每年一次)；
- 记录应急计划并保留描述任何修订的书面信息，包括授权变更的人员。

应急计划应包括相应的规定，确认在发生紧急情况（停止生产）之后以及未遵循正常关闭流程时重新开始生产后制成品仍符合 TI 规格。

## 第 E 章 - 物流/记录保存

### 21. 标识和可追溯性

供应商产品应在从原材料到生产和交付给 TI 的所有阶段中进行标识，并且标识和可追溯性要求应扩展到外部提供的产品。

供应商的跟踪程序应包括：

- 为每批材料分配唯一的标识符
- 记录每个工艺步骤的完成情况，并记录通过/未通过数量的检查和测试状态
- 标识工作说明中定义的关键过程信息
- 记录工作说明中定义的关键过程参数数据
- 可根据需要追溯至关键原材料和生产过程
- 隔离和标识不合格和/或可疑的材料

供应商应记录标识并且将相关信息至少保留 15 年。

### 22. 包装

除非 TI 另行通知，否则运送给 TI 的产品/组件的包装设计应由供应商负责并且应符合行业标准。包装材料应防止在运输、堆叠和搬运过程中损坏。如果有影响包装设计的重大变更，则供应商应在实施之前提前通知 TI 批准。

### 23. 保质期

供应商应维持先过期先出（FEFO）程序或先入先出（FIFO）程序。如果所提供的产品受老化和/或温度控制的影响，则供应商必须维持 FEFO/FIFO 程序。保质期将基于所证明的性能和/或适用的供应商建议。

### 24. 归档期

供应商应具有符合行业标准惯例或满足 TI 要求的全面记录保存策略。

## 第 F 章 - 监管

### 25. 受限化学品和材料（RCM）

供应商应遵守 [TI 6453792](#) “TI 客户材料规格受控化学品和材料”和 [TI 6494169](#) “受限化学品和材料清单”中概述的 TI RCM 政策。可以通过 [WPL 外部网站](#) 在线访问该文档。单击“Controlled Chemicals”链接。它适用于提供成为 TI 最终产品一部分的化学品或材料或用于运输 TI 产品的包装材料的所有供应商。供应商必须提供最新 TI RCM 清单符合性证书更新，包括有关 Pb、Hg、Cd、Cr6+、PBB 和 PBDE 有害物质限制（RoHS）6 种物质的第三方年度测试报告。TI 还要求测试非金属材料的 Cl 和 Br，以检查任何 BFR、CFR 或 PVC 的含量。所有其他受限化学品均通过供应商的材料声明和/或合规性声明进行验证。

## 26. 冲突矿产

供应商应遵守 TI 《冲突矿产政策声明》（可以通过 [WPL 外部网站](#) 在线访问该声明）中概述的关于冲突矿产（钨、钽、锡和金）的 TI 政策。\_\_单击“Conflict Minerals Policy”链接。该网站上还提供了“Conflict Minerals Due Diligence Tool”。TI 要求其产品中包含钽、锡、金和钨的供应商使用标准化 EICC/GeSI 冲突矿产报告模板向 TI 提交此信息，该模板可以在整个供应链中追溯这些金属。TI 还支持无冲突冶炼厂（CFS）计划等行业计划，以认可负责任和可持续的来源。如果 TI 获知供应商的供应链中包含来自冲突来源的金属，TI 将及时采取适当的措施来纠正该情况，包括重新评估供应商关系。TI 希望我们的供应商采取与其供应商类似的措施，以确保在整个供应链中保持一致。

## 27. 环境、安全和健康（ESH）

供应商应具有其最高管理阶层人员认可的 ESH 政策。

供应商应遵守 TI 的 ESH 要求，可以通过 [WPL 外部网站](#) 在线访问这些要求。\_\_单击“Supply Chain Responsibility”，然后单击“TI ESH Requirements”链接。“Contract Requirements”具有 TI 一般条款和条件中使用的语言。“Supplier ESH Training”和“Supplier ESH Handbook”特定于在 TI 工厂工作的供应商。“TI ESH Standards”包含各种有关 TI 总体 ESH 要求的文档，以供参考。

## 28. 责任商业联盟

TI 是责任商业联盟（RBA）的成员，已宣布支持 RBA 行为规范（以下简称“规范”）<http://www.responsiblebusiness.org/code-of-conduct/>。该规范建立了一套社会、环境和道德行业标准，以确保电子行业供应链中的工作条件安全，工人受到尊重和有尊严的对待，并且企业运营对环境负责并遵守道德规范。TI 正在积极地在其供应链中实施该规范。

这些相同的价值观为我们在供应商关系中取得成功奠定了坚实的基础。我们希望供应商遵守我们的道德价值观，以便负责任且公平的商业惯例会渗透到供应链中。供应商应遵守 TI 的环境和社会责任政策，这些政策可通过 [WPL 外部网站](#) 在线访问。\_\_单击“SUPPLIER Environmental and Social Responsibility Policy”和“SUPPLIER Code of Conduct”。

## 附录 A - 周期时间预期

如果发生与供应商相关的问题，其中 TI 代表已要求向 TI 发送一份 8D 报告，则应满足以下周期时间目标：

供应商响应能力	严重	标准
供应商 3D (包含控制)	<24 小时	<2 天
确定根源 (4D)	<2 天	<5 天
最终 8D (包含 3x5 Why)	<5 天	<14 天

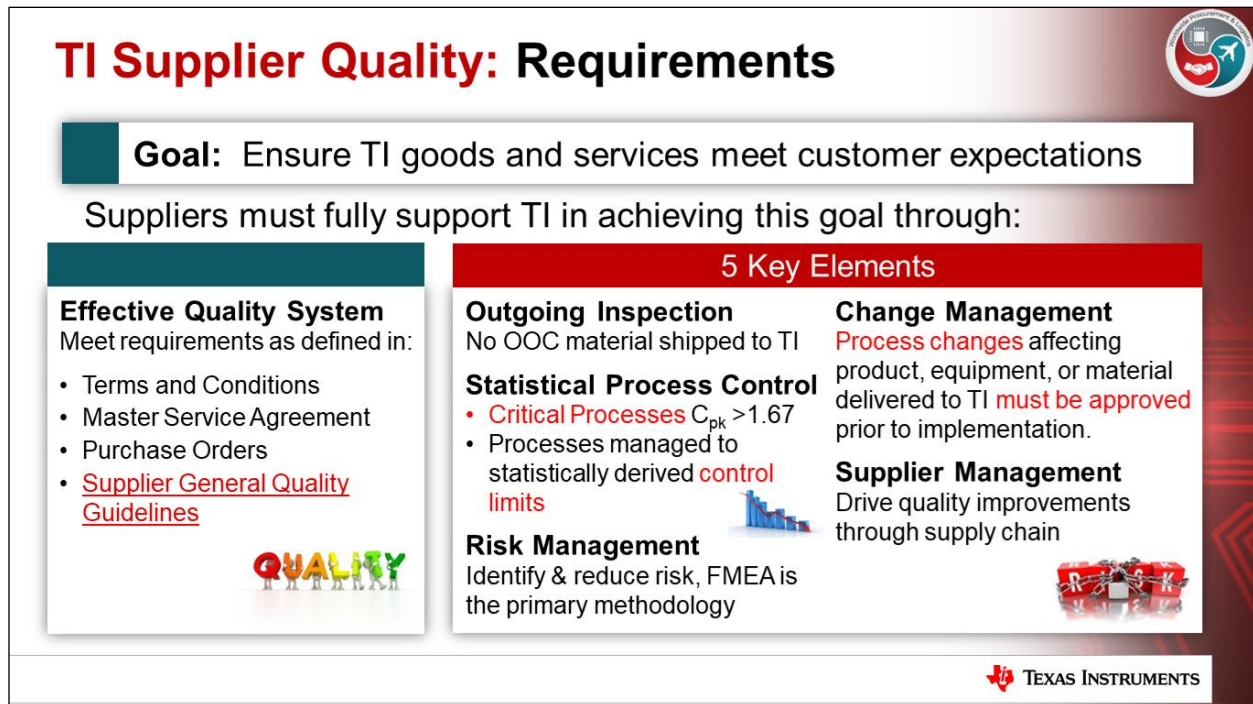
严重问题是导致 TI 工厂停产或任何影响 TI 客户的事件的问题。以日历日定义周期时间要求。

## 附录 B - TI 供应商质量：要求

下面的海报是 TI 供应商质量要求摘要。

有效的质量管理体系是我们的供应商任何强大质量计划的首要要求。

TI 将 5 个关键要素视为供应商质量的基本构建模块。 这些要素在供应商审核和技术评估过程中定期进行验证。






The poster is titled "TI Supplier Quality: Requirements" and features a circular logo in the top right corner. The main goal is to ensure TI goods and services meet customer expectations. Suppliers must support this goal through five key elements: Effective Quality System, Outgoing Inspection, Statistical Process Control, Risk Management, Change Management, and Supplier Management. Each element includes specific requirements and icons. The poster also features the Texas Instruments logo at the bottom right.

### TI Supplier Quality: Requirements

**Goal:** Ensure TI goods and services meet customer expectations

Suppliers must fully support TI in achieving this goal through:

#### 5 Key Elements

<b>Effective Quality System</b> Meet requirements as defined in: <ul style="list-style-type: none"><li>• Terms and Conditions</li><li>• Master Service Agreement</li><li>• Purchase Orders</li><li>• <a href="#">Supplier General Quality Guidelines</a></li></ul> 	<b>Outgoing Inspection</b> No OOC material shipped to TI	<b>Change Management</b> <b>Process changes</b> affecting product, equipment, or material delivered to TI <b>must be approved</b> prior to implementation.
	<b>Statistical Process Control</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Critical Processes</b> <math>C_{pk} &gt; 1.67</math></li><li>• Processes managed to statistically derived <b>control limits</b></li></ul> 	<b>Supplier Management</b> Drive quality improvements through supply chain
	<b>Risk Management</b> Identify & reduce risk, FMEA is the primary methodology	

TEXAS INSTRUMENTS

供应商应在传达 TI 期望时随意使用该海报。

## 缩写词

AEC:	汽车电子委员会
AIAG:	汽车国际行动小组
APQP:	产品质量先期策划
CoA:	验收证书
CoC:	符合性证书
CODE:	EICC 行为规范
CSR:	客户特殊要求
ECHA:	欧洲化学品管理局
ESD:	静电放电
ESH:	环境、安全和健康
EU:	欧盟
FMEA:	失效模式和影响分析
GRR:	量具可重复性和再现性
IAF:	国际认可论坛
IATF:	国际汽车工作组
ISO:	国际标准化组织
JEDEC:	电子器件工程联合委员会
MSA:	测量系统分析
NDA:	保密协议
OHSAS:	职业健康安全评价体系
OOC:	失控
PCN:	产品变更通知
PPAP:	生产件批准程序
PSW:	零件提交保证书
RBA:	责任商业联盟
QMS:	质量管理体系
RCM:	受限化学品和材料

RoHS: 有害物质限制

SAS: 供应商评估调查

SBL: 标准统计箱异常值

SGQG: 供应商通用质量指南

SICF: 供应商发起的变更表单

SPC: 统计过程控制

SVHC: 高度关注物质

SYL: 统计性良品率异常值

REACH: 化学品注册、评估、授权和限制

WPL: 全球采购和物流

WW: 全球

## 变更记录

日期：07/11/2013

变更原因：初始发行版

修改了段落：初始发行版

日期：08/01/2013

变更原因：扩展了产品开发、过程监视和变更管理以及冲突矿产描述。

日期：01/23/2014

变更原因：更新了对 TI 受控化学品和材料清单的引用。

日期：02/11/2015

变更原因：更新了“变更管理”和“产品退市/停产”部分。

日期：02/04/2016

变更原因：添加了有关产品质量的部分；修改了基于风险的思维和较小的编辑更新。

日期：01/10/2017

变更原因：进行了更新，以包含 IATF 16949 中概述的特定要求。

日期：08/13/2019 Phil Hecker WPL 供应商质量主管

变更原因：更新了 PPAP、SPC、MSA、JESD48 链接

更新了 IATF 16949 引用

将签名从 Robert Furtaw 更改成了 WW SC 质量的新副总裁 Hubie Payne

更正了 WPL 外部站点 [wpl.ext.ti.com](http://wpl.ext.ti.com) 中的 ISO 语言

更新了一般格式、索引和措辞

更新了第 27 节中有关 TI ESH 要求的信息

更新了第 28 节 - 电子行业公民联盟现在是责任商业联盟

添加了附录 B “TI 供应商质量：要求”，用于一般参考