

标志完整性计划

UL Solutions 可追溯性要求

用于美国/加拿大安全认证标志后续服务的材料和组件

UL Solutions 在后续服务程序中定义了 UL Solutions 认证最终产品中使用的材料和组件的最低要求。本文件适用于购买我们的产品认证服务（即美国/加拿大安全认证）的所有美国和加拿大市场的客户。

为什么此要求非常重要？

在验证是否符合要求的过程中，一个关键因素是确定 UL Solutions 认证产品中使用的材料和组件是否与我们后续服务程序中的描述保持一致。确定 UL Solutions 认证产品中使用的材料和组件的合规性是将更安全的产品推向市场的重要一步。此外，维护这些材料和组件的可追溯性有助于支持供应链的持续完整性，从而更加确信收到的材料能够满足采购要求。

要求

责任

制造商有责任确保所有组件和材料均符合 UL Solutions 后续服务程序中的描述，并保留所有必要的记录，以便 UL Solutions 现场工程师可随时审查这些记录。UL Solutions 现场工程师将会验证是否符合本文件中指定的适用可追溯性计划和要求。

UL Solutions 认可组件

概述

该计划为各种各样的大量组件提供可追溯性。虽然组件的形式和功能可能会截然不同，但是该计划涵盖的组件均应满足以下所有标准：

- 遵守第三方工厂后续计划
- 某些构造特征不完整或性能受到限制
- 仅适用于最终产品制造商已知存在使用限制的最终产品或设备的工厂安装
- 未获得带有 UL Solutions 列名、认证或 UL Solutions 分类标志的授权

追溯方法

通过认可组件标志标识 UL Solutions 组件认可和后续服务计划涵盖的组件。除非组件的已发布信息中另有规定，否则认可组件标志由以下内容组成：

- 认可公司标识/名称认可公司目录或型号
- 认可组件标志（当在 UL Product iQ® 中指定时）
- 有关 UL Solutions 认可组件的信息发布在 UL Product iQ® 中，网址为 <https://productiq.ulprospector.com/en>。除认可公司名称和型号外，该计划涵盖的组件还可以带有美国、加拿大的认可组件标志，或在 UL Product iQ® 中标注为可选时带有美国和加拿大的组合标志。



预制件（类别：QMMY2）

概述

我们的预制件可追溯性计划涵盖模塑、封装、罐装和其他预制塑料件的材料可追溯性。该计划旨在通过预制件、装运箱或装运箱内规格单中的标记快速验证材料标识。

组件规格在各个最终产品后续服务程序中注明。最终产品制造商必须特别注意后续服务程序，以确保组件规格不会受到影响并继续满足要求，特别是在制模商或加工商使用添加剂、再磨粉和回收塑料时。

追溯方法

可追溯性通过零件、装运箱或随附规格表上的标识标记实现，随附规格表中包括以下信息：

- UL Solutions 指定的名称
- 制模商/加工商名称
- 工厂地点（当使用多个工厂地点时）
- 零件标识
- 模塑或加工日期
- 材料制造商的名称和等级名称。这可能是最终产品/指定方制造商和制模商/加工商之间商定的代码。

电线电缆线圈

概述

UL Solutions 认可或列名/分级/认证的电线电缆必须可追溯至原始的 UL Solutions 标志（标签）（通常通过粘合剂或标签贴在线轴上）。仅电线表面印刷不足以验证 UL Solutions 电线认证。当 UL Solutions 标志（标签）与线轴分离并被丢弃时，通常会失去可追溯性。为了避免失去可追溯性，UL Solutions 标志（标签）应始终与线轴/包装一起保留。

追溯方法

为了维持电线电缆的可追溯性，必须随时可以实现从电线到原始 UL Solutions 线轴标签的验证。我们鼓励制造商采取以下措施来确保可追溯性：

- 如果外包装上贴有 UL Solutions 标志（标签），在拆除包装时，应立即将带有 UL Solutions 标志（标签）的标签钉在线盘上或以其他方式将标签粘贴在线盘上
- 要求电线供应商将 UL Solutions 标志（标签）直接贴在线轴上，而不是外包装上
- 在来料检验时，拒绝没有 UL Solutions 标志（标签）的线轴
- 向生产环境中的电线处理人员传达电线可追溯性要求

加工电线（类别：ZKLU、ZKLU2、ZKLU7 和 ZKLU8）

概述

该计划为在原始制造和贴标之后进行了加工的各种不同类型的电线/电缆提供可追溯性。这些类别中的电线最初是绝缘电线，然后切割成指定长度，从一端或两端剥掉绝缘层并包装以进行进一步加工。剥掉绝缘层的两端可以进行焊接或镀锡，并且可以通过压接、钎焊或焊接连接孔、环、开叉或快速连接端子。该计划还可以涵盖经过重新绕线分成小卷的电线。

追溯方法

该计划所涵盖电线的可追溯性通过张贴的标签、线盘或产品最小包装单位上的相应 UL Solutions 认证标志来实现。此外，原始电线制造商提供的标签标记信息被转移到电线加工商提供的标签上。该计划适用的认证标志可在 UL Solutions 标准标签列表中找到，网址为 <https://marks.ul.com>。



线束（类别：ZPFW2 和 ZPFW8）

概述

该计划为场外装配并打算在最终产品生产设施中用作工厂安装组件的线束提供可追溯性。线束定义为通过电气和/或机械方式连接的两根或多根电线组成的组件，可能包含连接器、插头、应变缓解装置、接头等。在场外装配时，最终产品工厂地点将无法追溯用于构造线束的组件。应当使用该计划提供这种可追溯性。每个线束通常按照线束图进行构造，并且通常针对图表或装运箱标记上指示的特定应用而设计。这些线束不适用于现场安装。该类别不涵盖通常在其他产品认证计划中涵盖的完整装配件/子装配件。这些装配件/子装配件应归属于其各自符合条件的产品类别。例如，完整的产品（如便携式灯具）通常不涵盖在线束计划中。

追溯方法

场外加工商根据最终产品制造商提供的线束图、印刷品或其他规范（其中详细说明了用于装配线束的构造元素和组件）装配线束。线束制造商将根据这些规范装配线束，如果线束符合这些规范，则它的包装上可以带有 UL Solutions 认可线束标志和相关规范。这些构造元素的可追溯性将在最终产品制造地点进一步确定，包括验证在图表、印刷品或包装上标记的其他规范中确定的特征是否符合最终产品后续服务程序。

用于包装产品的最小捆或单位容器上的 UL Solutions 认可组件标志是用于确定线束根据 UL Solutions 认可和后续服务计划制造的唯一方法。该标志的示例可在 UL Solutions 标准标签列表中，网址为 <https://marks.ul.com>。



印刷电路板装配 (类别: ZPVI2)

概述

该计划为印刷电路板装配提供可追溯性。该计划涵盖装配印刷线路板的材料和组件，包括线路板本身（当这些材料和组件只能在线路板装配地点识别时）。当印刷线路板的装配远离最终产品制造地点，并且要求线路板或其组件可追溯时，使用该计划。该计划仅用于解决 UL Solutions 认可的线路板和/或组件的可追溯性。如后续服务程序中所述，设计、间距、装配过程等所有其他方面都作为我们最终产品调查的一部分进行评估。

追溯方法

装配商必须保留记录，以跟踪所有材料和组件从收货到储存、库存、出库、装配、包装和发货的标识。ZPVI2 类别下涵盖的印刷线路板装配由装配商的名称以及零件、集装箱或随附规格表上的 UL Solutions 代码标识。相关材料和组件制造商名称和类型在零件、集装箱或随附文件上注明。此外，该计划涵盖的装配也将带有 UL Solutions 认可组件标志。



高科技设备子装配件 (类别: VZQC2)

概述

该计划为高科技子装配件（即属于完整组件或产品的一组组件）提供可追溯性。它们仅限于在特定的一组高科技设备中使用，包括音频/视频设备、信息技术设备和电话设备。该计划不适用于通常由不同 UL Solutions 认证计划涵盖的子装配件。这些子装配件归属于其各自的产品类别。

追溯方法

每个子装配件都按照最终产品制造商提供的图纸或规格进行构造和/或测试。此外，子装配商必须保留记录，以跟踪图纸或规格中标识的所有组件和材料从收货到储存、装配、包装和发货的标识。该计划涵盖的子装配件由 UL Solutions 指定的代码名称及子装配商的名称和零件标识进行标识。此外，这些子装配件也将带有 UL Solutions 认可组件标志。



重新包装的产品计划（类别： TEOW、TEOW7、TEOY、TEOY7、 TEOZ、TEOZ7、TEPC、TEPC7、 TEOU2和TEOU8）

概述

该计划适用于散装 UL Solutions 认证产品的重新分销。在该计划下，可将适当的 UL Solutions 标志张贴至各商品或小批量的新包装上。该计划为那些重新分销散装货物以满足不同客户需求和管理库存的分销商、零售商、进口商和制造商提供解决方案。有关该计划的更多信息，请访问 <https://www.ul.com/services/repackagedproducts-program>

分检计划

概述

分检计划为在场外或合约式生产设施中制造/装配的组件、材料和子装配件提供追溯方法。通常在我们的其他计划无法解决特定可追溯性问题时执行该计划。后续服务检验在场外工厂进行，以确立特定组件、材料或装配件的可追溯性。

追溯方法

这些特定组件将在后续服务程序中进行描述，其中包含每个组件的具体检验/验证说明。在根据检验说明验证合规性后，将允许特定组件带有商定的特定标志。这种识别方法使我们派驻在最终产品生产设施的现场工程师可将这些组件视为已进行检查，从而避免进行重复检验。

文件审核

概述

本文件中描述的其他计划是建立可追溯性的首选方法。但我们发现，在个别情况下可能需要进行文件审核。除了少数例外情况，当制造商实施我们的另一个可追溯性计划时，只能短期使用文件审核。例如，当电线、电缆、连接器等产品在场外装配时，不能将文件审核长期用作验证这些产品可追溯性的方法。因此，必须采用本文件中描述的其他可追溯性计划（例如线束、加工电线或分检计划）来解决这些可追溯性问题。

文件审核计划包括检查文件和规格，以确定组件和材料符合规定的要求。要想成功实施该计划，制造商的采购系统必须解决以下问题：

- 在采购时，最终产品制造商必须向供应商提出适当的组件和材料要求
- 最终产品制造商必须要求供应商在每次装运产品时确认交付的组件符合规定的要求
- 最终产品制造商必须实施某种方法（通过供应商审核、来料检验等）来进行持续验证，确保所有收到的组件/材料符合要求

下面举例说明了在什么情况下可持续进行文件审核：

当产品上有 UL Solutions 认证标志，但它不完整时

产品上只有“圆圈中的 UL”或 UL 认可组件标志的组件可以使用供应商提供的文件，从包装上提供有关 UL 认证标志的附加信息，以及原始包装上或内部提供的所有条件或说明。这样的示例有：

- 熔线上仅印有“圆圈中的 UL”：供应商文件可根据包装上所要求的四元素 UL Solutions 列名标志以及包装盒上印制的温度额定值提供产品类别和控制编号
- 荧光灯座上仅模塑有“圆圈中的 UL”：供应商文件可根据包装上所要求的四元素 UL Solutions 列名标志以及包装上印制的“适合户外使用”提供产品类别和控制编号
- 压接端子上仅印有“圆圈中的 UL”：供应商文件可根据包装上所要求的四元素 UL Solutions 列名标志以及包装上注明的所有安装说明、电线组合、所需压接工具和其他限制提供产品类别和控制编号
- 垫圈材料采用的切割方式使得只能识别 UL Solutions 组件认可标志：供应商文件可以提供制造商的名称和型号来验证合规性



当需要 UL Solutions 标志，并且零件上的标志表明在我们的覆盖范围内时，可以使用文件审核方法来持续验证 UL Solutions 认证组件的可追溯性要求。

没有正式计划存在时的属性可追溯性

- 文件审核可能是确定特定属性（如化学配方、冶金含量、钢涂层厚度等）可追溯性的一种可接受的持续手段。文件审核也可用于验证与非 UL 认证电机或变压器结构相关的后续服务程序中描述的元素，包括此类设备结构中不可或缺的电线。此外，后续服务程序中描述的其他非 UL 认证组件也可以通过这种方式进行验证。

但是，文件审核不可用于需要在产品或包装上显示认证标志的 UL 认证组件。此外，这种方法不可用于验证尺寸。我们期望制造商维持验证后续服务程序中所确定的尺寸的能力。虽然供应商提供的合规声明可以帮助满足制造商对分包商控制的要求，但这些声明可能不是唯一的验证手段，制造商也不能以此为由，而选择不配备验证后续服务程序中所述尺寸所需的检验、测量和测试设备。

模塑塑料零件的验证

除非在最终产品后续服务程序中规定必须使用认可组件预制件（类别：QMMY2），否则可以使用文件审核来验证场外模塑塑料零件的塑料材料（原材料制造商的名称和等级名称）。至少，任何文件都必须提供足够的信息，以确定是否满足了最终产品程序中定义的要求。作为最佳实践，场外模塑塑料零件的合规性证书或其他文件应包括以下内容：

- 制模商名称
- 模塑日期
- 装运数量
- 材料制造商的名称或商号和材料名称
- 使用的热塑性再磨粉百分比（1）
- 浓缩色料或其他添加剂（2）
- 购买产品的公司的名称，即最终产品制造商
- 零件名称或编号
- 规格编号
- 采购订单号或其他将组件与文件进行适当联系的方法
- 装运日期
- 制造商代表的姓名、签名或职能，用于授权和证明信息准确度

注释

1. 再磨粉是未经污染的产品或废料，如已通过粉碎和造粒进行回收以供内部使用的浇口和浇道。热塑性再磨粉的重量限制在 25%，除非所使用的特定材料根据 Product iQ® 的规定获得大于 25% 的授权。禁止使用任何含量的热固性再磨粉，除非所使用的含量经过评估和授权
 - I. 常见热塑性塑料的例子：聚乙烯、聚碳酸酯、聚苯乙烯、聚酰胺等。
 - II. 常见热固性塑料的例子：酚醛、环氧树脂、三聚氰胺树脂、聚酯玻璃纤维、硫化橡胶等。
2. 使用浓缩色料。UL Solutions 认可的基础树脂材料可以通过与认可的浓缩色料或染料干混来着色，前提是不超过 Product iQ® 中所示的添加比率

最后，如果后续服务程序的描述中指定了任何其他构造元素，则任何证书或文件也应涉及这些特征。

有关更多信息，请联系您当地的 UL Solutions 现场工程师。有关更多信息，请访问 UL.com/Solutions。



Safety. Science. Transformation.™