



固态照明 (SSL)

制造商和行业实施指南 V5.0 和 V 5.1

最终版本

[发布时间：2020 年 2 月 14 日]

2020 年 11 月更新-由于 COVID-19 而导致的时间表变更

为了解决由于 COVID-19 而导致的日常运营和供应链持续中断的问题，我们进行了以下更改：

- 2020 年 4 月：更新 V4.4 产品和提交 V5.0 新产品申请的时间表已延长，并且 V5.0 标准产品的原始调光要求已推迟到 V5.1。
- 2020 年 11 月：将 V4.4 退市日期从 2020 年 12 月 31 日推迟到 2021 年 2 月 28 日。此外，此更新将进一步将提交 V4.4 产品更新应用程序的截止日期从 11 月 30 日延长到 V5.0 或 V5.1，从 2020 年到 2021 年 1 月 31 日。与 2020 年 4 月授予的 V4.4 应用程序的以前的时间表扩展相比，这些更新允许再延长两个月。

本文档包含 4 月和 11 月更新的更改，但为清楚起见，仅对本文档 11 月的更改以红色文本突出显示，加粗或删除，以反映修订后的政策。如有任何疑问，请联系 info@designlights.org。

此版本的《制造商和行业指南》还包含对原始发布文档的更正和澄清。有关更正和说明的完整列表，请在此处访问我们的网站。



目录

介绍.....	4
实施时间表和过渡期	4
制造商通知.....	5
更新 V4.4 产品报告数据的新策略	5
V5.0 实施的制造商指南	6
申请新产品的重要日期	6
更新 V4.4 产品的重要日期.....	6
更新以前合格的列名品牌产品的重要日期.....	7
自动更新和删除列表：V4.4 至 V5.0	Error! Bookmark not defined.
提交 V4.4 申请的截止日期.....	Error! Bookmark not defined.
将 V4.4 标准更新为 V5.0 标准.....	7
将 V4.4 Premium 升级到 V5.0 Premium.....	7
将 V4.4 Premium 更新到 V5.0 Standard.....	8
更新 V5.0 调光.....	Error! Bookmark not defined.
自动更新和删除确定详细信息	8
自动更新时间表	10
V5.1 实施的制造商指南	12
新产品通过 V5.1 认证的重要日期	12
将上市产品更新到 V5.1 摘要.....	13
提交 V5.0 申请的截止期限.....	13
将 V4.4 更新到 V5.1	15
将 V5.0 更新到 V5.1	15
将先前列名产品更新为 V5.1	15
V5.1 更新测试要求	16
V5.1 最坏情况光度测试要求.....	16
V5.1 色度和色度（CCT 和 Duv）测试要求（标准分类）	16
V5.1 色彩再现性和色度（CCT 和 Duv）测试要求（高级分类）	17
V5.1 所有分类的色彩维持度测试要求.....	17
背光，上光和强光（BUG）测试要求	18



不适强光测试要求（高级）	18
V5.1 可控性要求	19
V5.1 IES TM-21-11 要求	19
申请费变更	20
对申请处理时间的影响	21



介绍

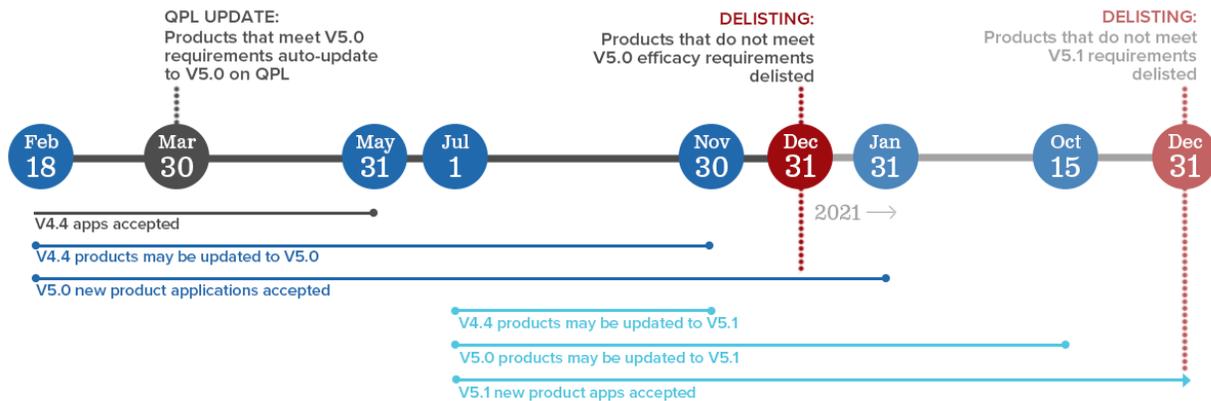
这个文件旨在为利益相关者提供关于 V5.0 和 V5.1 如何被实施的信息，并为那些打算在过渡期更新产品信息的生产厂商提供相关指导。

实施时间表和过渡期

DLC 意识到 V5.0 和 V5.1 技术要求可能会导致需要执行新的测试和/或更改产品设计，所以更新了新的过渡时间表。

为了向制造商提供合理且易于管理的过渡过程，DLC 制定了两个政策文件（V5.0 和 V5.1），每个文件都有独立的发布时间表。固态技术要求的 V5.0 为能效和 Premium 可控性（调光性能）奠定了基础，而 V5.1 则进一步促进了以用户为中心的照明特性（如色彩性能，不适感强光和照明）的不断进步和创新，光分布，以及提高已安装的节能技术的可控性，从而实现最大程度的节能和用户利益。

整体时间表概述显示如下：该时间表反映了更新V4.4产品和提交V5.0新产品申请的延长日期。



如前所述，每个过渡期都有提交期限。在每个过渡期结束时，DLC 将删除尚未达到每个里程碑要求的标准的任何产品。

与所有已删除列表一样，仍可以使用 DLC SSL QPL 搜索页面的“包括列表删除产品”功能来搜索不符合 V5.0 /V5.1 要求的产品。

下面提供了此实施时间表的摘要。



表1 : V5.0 /V5.1 实施时间表摘要

里程碑	日期
最终V5.0 / V5.1技术要求发布	2020年2月14日
接受V5.0 申请	2020年2月18日
与制造商的第一次联系 (V4.4列出的产品相对于v5.0的状态)	2020年2月20日
满足V5.0要求的产品会在QPL上自动更新到V5.0	2020年3月30日
根据V4.4技术要求提交产品进行资格认证的最后日期	2020年5月31日
V5.1接受申请并采用新的费用结构	2020年7月1日
提交产品以符合V5.0 或者 V5.1技术要求资格的最后日期	2020年11月30日 2021年1月31日
不符合v5.0要求的产品被除名	2020年12月31日 2021年2月28日
提交新产品以符合V5.0技术要求的截止日期	2021年1月31日
提交更新申请以满足v5.1技术要求的最后日期	2021年8月31日
不再符合v5.1要求的产品	2021年10月31日

制造商通知

这是针对制造商的第一轮独立通知（关于其 V4.4 列出的哪些产品受到 V5.0 的影响），将于 2020 年 2 月 20 日进行，并在 2020 年剩余时间内进行后续回合（请参见“自动更新时间轴”部分）。尽管 DLC 将尽力通知制造商，但制造商应了解其产品清单并根据需要更新清单。制造商必须在 DLC 申请网站中保持其帐户管理员的联系信息为最新状态，这一点很重要，这样适当的一方才能收到这些通知。生产厂商可以在“帐户信息”标签中更新联系信息。登录到帐户后，如果“管理用户”选项卡可用，则可以识别管理员帐户：



如果您目前尚未被列为组织的管理员，但应该被列为，请联系 application@designlights.org。

更新 V4.4 产品报告数据的新策略

使用下面描述的新过渡方法来确定先前在 V4.4 中列出的产品是否符合 V5.0 技术要求，相关政策已到位，以涵盖更新报告的能效数据的任何请求。

从 2020 年 2 月 14 日开始，任何更改报告能效数据以改善上市产品报告能效的请求均必须包括对自最初上市以来产品能效发生变化的解释，并且必须包括制造商寻求在给定产品系列中更新的最坏情况能效模型的新 LM-79。适用有关家庭组中相关产品限制的常规规则以及 LM-79 认可的



实验室测试。这些申请将需要按照家庭分组收费表中的独立测试报告（ITR）规定与 LM-79 测试报告的数量一致的费用。

DLC 保留要求在过渡到 V5.0 技术要求的整个过程中寻求更新其报告数据的申请人的其他信息的权利。

V5.0 实施的制造商指南

V5.0 包括对大多数主要用途标识的功效要求的提高，**以及对室内灯具、室内改造套件和所有高级产品的新调光要求对 DLC 所有 Premium 产品的新调光要求。** 以下各节描述了 DLC 在处理根据 V4.4 技术要求提交的申请以及根据 V5.0 技术要求转换和评估产品时将采用的过渡方法。

本文档介绍了 V4.4 SSL 技术要求的新增内容。V5.0 中不会更改文档中未明确解决的任何技术要求，并且 V4.4 要求将适用。请访问 DLC 网站以获取完整的技术要求

在 V4.4 下申请新产品

- 在 **2020 年 5 月 31 日之前**，制造商可以继续根据 V4.4 技术要求提交产品进行资格认证。
- 提交的 V4.4 申请必须在 2020 年 7 月 31 日之前完成全面的全面审查。任何包含在 7 月 31 日关闭之前未解决的问题的 V4.4 应用程序都将被关闭。
- 在 2020 年 6 月 1 日或之后提交的产品，如果满足 V5.0 技术要求，则只会添加到 QPL 中。

申请 V4.4 新产品的重要日期

- 从 2020 年 2 月 18 日至 ~~2020 年 10 月 31 日~~ **2021 年 1 月 31 日** 将接受 V5.0 申请。
- 在 2020 年 6 月 1 日当天或之后提交资格认证的所有产品均应符合 V5.0 要求，并要求提交 V5.0 申请。

更新 V4.4 产品的重要日期



- 2020年3月30日，所有符合V5.0要求的上市产品将在QPL上自动更新，以反映它们符合技术要求V5.0。这包括基于DLC记录的每个子产品符合V5.0的任何子产品。将自动更新的产品无法提交更新申请。符合条件的产品将按照时间表进行更新，而制造商则无需采取任何措施。2020年2月20日，将通过电子邮件向每个制造商的帐户管理员通知其哪些产品有资格进行自动更新。不自动更新的产品必须提交更新应用程序以证明符合V5.0。根据下面的“自动更新时间表”部分，将进行其他几轮自动更新和通知。
- 不符合V5.0要求的产品将保留在QPL上，直到V5.0过渡期结束（**2020年12月31日** **2021年2月28日**）为止，这时它们将被自动除名。
- 制造商可以根据其当前列出的信息（从2020年2月18日开始），为不符合V5.0要求的产品提交V5.0更新申请。
- 必须在**2020年11月30日之前收到**2021年1月31日的V5.0更新申请，并将根据已发布的审阅时间范围进行处理。DLC强烈鼓励制造商尽早提交更新申请。开放申请中的产品将在2021年1月31号**12月31日**退市，并将在全面审核完成后根据V5.0加入QPL。待审核的公开申请必须在**2021年1月31日**营业时间到2021年3月31日之前完成，否则申请将被关闭。

将 V4.4 标准更新为 V5.0 标准

满足V4.4标准功效要求但不满足V5.0标准功效和调光要求的产品将需要更新以满足V5.0标准功效，并且在**11月30日** **1月31日**之前提交更新申请以避免退市。生产厂商必须提交更新申请，以允许DLC审阅者评估新的经过测试和评估的数据并更新QPL。请参考本文档的新的“更新报告数据的策略”部分，以获取有关仅更新额定数据的信息。未更新到V5.0标准的产品将于2021年2月28日除牌。

将 V4.4 Premium 升级到 V5.0 Premium

满足V4.4 Premium要求但不满足V5.0 Premium要求的产品将需要更新以满足V5.0 Premium要求。并且在**11月30日** **1月31日**之前提交更新申请以避免退市，则将在宽限期结束时转换为V5.0标准或从清单中删除。生产厂商必须提交更新申请，以允许DLC审阅者评估新的经过测试和评估的数据，并更新QPL。请参考本文档的“更新报告数据的新策略”部分，以获取有关仅更新额定数据的信息。未更新到V5.0 Premium但符合V5.0标准要求的产品将于2020年12月



31 日过渡到 V5.0 普通标准。这些产品将在自动更新中指出的通信周期内分别识别给制造商 下面的时间轴部分。

满足 V5.0 Premium 功效要求但不具备调光功能的 V4.4 列出的 Premium 产品必须进行更新以满足 V5.0 Premium 调光功能的要求。不包括外壳照明和特殊危险产品。制造商必须提交调光更新申请，以在 2021 年 1 月 31 日之前更改 QPL 上的调光信息。

由于缺乏行业标准的测试方法来验证在调光条件下的调光能力和性能，因此 DLC 此时将不需要提交测试来验证调光性能。DLC 将通过确保调光声明清楚地发布在产品规格表上并与所提交的唯一型号相对应，来评估制造商的调光能力声明。未将其调光功能更新为 V5.0 Premium 要求的 V4.4 Premium 产品将于 2021 年 2 月 28 日除牌（或从 V4.4 Premium 过渡到 V5.0 Standard）。

将 V4.4 Premium 更新到 V5.0 Standard

如上一节所述，满足 V4.4 Premium 要求但不满足 V5.0 Premium 要求的产品将于 2021 年 2 月 28 日转换为 V5.0 标准分类。除了产品功效或调光性能的变化外，制造商无法提交单独的申请以将清单从 V4.4 Premium 更新到 V5.0 Standard，因为这些转换将在 2021 年 2 月 28 日自动发生。

将 V4.4 列名产品更新到 V5.0

- 列名产品与 OEM 产品要经过相同的资格分析。不符合 V5.0 要求的产品的应用程序必须在 2021 年 1 月 31 日之前提交。OEM 产品更新必须在提交私有标签更新应用程序之前完成。鼓励列名商与其 OEM 供应商进行协调，以防止延误。
- **2020 年 3 月 30 日**，所有符合 V5.0 要求的上市自有品牌产品将在 QPL 上自动更新，以反映它们符合 V5.0 技术要求。这包括仅根据 DLC 记录的每个子产品的数据满足 V5.0 的所有子产品。（有关其他详细信息，请参见下面的“自动更新和删除确定详细信息”部分）。
- **不符合 V5.0 要求的列名产品将保留在 QPL 上，直到 V5.0 过渡期结束（2020 年 2 月 28 日），然后将其从清单中除名。**
- V5.0 和 V5.1 策略文档中未提及的列名标签和 OEM 规则与 V4.4 中的相同。
- 制造商可以根据其当前列出的信息（从 2020 年 2 月 18 日开始），为不符合 V5.0 要求的产品提交 V5.0 更新申请。



- 列名标签 V5.0 更新申请必须在 2021 年 1 月 31 日之前收到，并将根据发布的审阅时间范围进行处理。开放申请中的产品将在 2 月 28 日退市，并将在全面审核完成后根据 V5.0 加入 QPL。未完成申请的全面审核必须在 2021 年 3 月 31 日关闭之前完成，否则申请将被关闭。

自动更新和删除产品信息

与新产品申请和先前的技术要求转换不同，DLC 将根据 DLC 记录的每种产品的额定数据来确定先前列在 V4.4 中的给定产品是否满足 V5.0 技术要求。这意味着有关“家庭成员[31]”产品的 QPL 上的额定功效数据将足以证明符合 V5.0 功效水平[4]。同样，报告的调光状态和调光类型信息将用于确定给定产品是否符合 V5.0 调光要求。

对于“家长”[5]产品将根据给定产品的测试数据和报告数据来确定是否符合 V5.0。测试数据和报告的功效数据都必须通过 V5.0 功效要求。

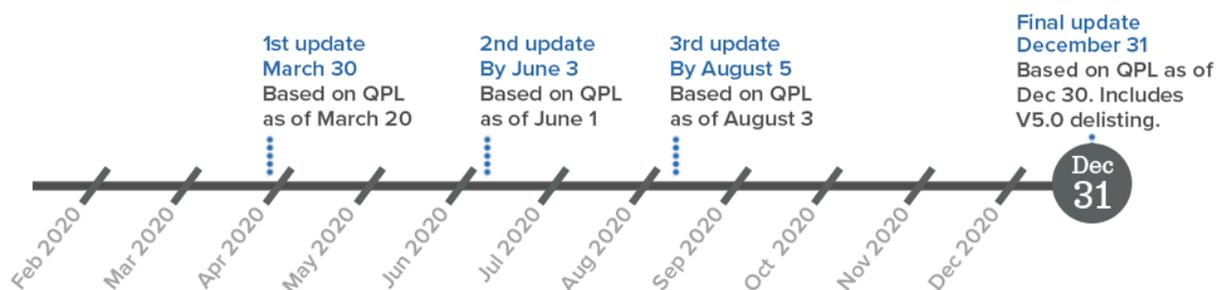
这种方法将限制 V5.0 过渡的影响，并最大程度减少将在 V4.4- V 5.0 过渡中退市的先前列出的产品数量。此外，以下类别具有特殊情况，将通过以下方式进行处理：

- 线性替换灯（TLED）和四引脚 CFL 的替换（CFLED）：对于这些灯类别中的每一个，技术要求既包括裸灯功效，又包括带有该灯具的参考灯具的最低功效已安装（“灯具内功效”）。
 - 由于这种灯具内功效仅在母产品上收集，并且测试数据和 QPL 上的报告数据均代表裸灯性能，因此将仅根据裸灯性能来确定所有子产品的合规性。
 - 对于“家长”级 CFLED，裸灯和灯具内测试数据都将与 V5.0 要求进行比较。对于 TLED，仅裸灯测试数据将根据 V5.0 要求进行评估，要知道在 V5.1 下将无法进行灯具内测试。
- 非截止和半截止壁挂式区域照明器：仅考虑在 0-90 度区域内发射的流明时，这些类别的照明器必须证明符合功效要求。但是，由于子产品没有分区光分布信息，因此报告的功效值（是完整功效值，而不仅仅是相关区域的功效）将根据产品在 0-90deg 区域中的光输出百分比进行缩放。如果有多个母产品具有不同的分布（即在相关区域中发射的流明的百分比不同），则任何父产品的最佳情况区域分布（即流明 0-90 的最高百分比）将被假定并应用于儿童产品。同样，这将限制 V5.0 过渡的影响。这种方法将不会扩展到 V5.0 或 V5.1 以下的新申请，但是为了简化以前列出的产品向 V5.0 的自动过渡而采用的方法。



自动更新时间表

在 2020 年的多个时间点对 QPL 所列的 V4.4 过渡到 V5.0 的产品进行评估，并分别传达给受影响的制造商。此时间轴反映了基于本文档 2020 年 4 月 28 日更新的更新日期。详细信息如下：



- 根据截至 2/10/2020 的 QPL 对上市产品进行了初步评估。评估结果将于 2020 年 2 月 20 日单独分发给制造商。该通信将包括 DLC 对以下方面的确定：
 - 可以自动更新到 V5.0 的产品，并将在 3/30/2020 的第一次自动更新事件中自动更新。
 - 无法根据当前列表自动更新到 V5.0 的产品。
 - 这些产品将需要提交更新应用程序，才能在 **2020 年 11 月 31 日** 2021 年 **1 月 31 日** 结束之前提交到 V5.0 的手动更新，否则它们将被除名（或从 V4.4 Premium 降级为 V5.0 Standard，（视情况而定）于 12/31/2020。
 - 第一次自动更新事件将在 2020 年 3 月 30 日发生。在此日期，将有资格从 V4.4 Standard 过渡到 V5.0 Standard，或从 V4.4 Premium 过渡到 V5.0 Premium 的所有产品进行更新。
 - 先前被列为 V4.4 Premium 的产品，但不符合 V5.0 Premium 的产品，此时仍将列为 V4.4 Premium。
 - 此更新事件将涵盖 2020 年 3 月 23 日前 QPL 上列出的所有产品。由于将在 3/30 发出大规模提醒，提醒制造商他们现在可以检查其产品相对于 QPL V5.0 的状态。V4.4 应用程序接受窗口关闭时，将进行第二轮分析，通信和自动更新。



- 在 V4.4 应用程序接受窗口关闭时进行第二轮分析，通信和自动更新。结果通讯和产品自动更新将于 2020 年 6 月 3 日进行。
 - 分析将基于 2020 年 6 月 1 日的 QPL。此更新将涵盖 3 月 23 日至 6 月 1 日之间符合 V4.4 要求的其他产品。V4.4 应用程序处理窗口关闭时，将进行第三轮分析，通信和自动更新。
 - 结果沟通和产品自动更新将在 2020 年 6 月 3 日之前进行。
 - 与第一轮类似，将 V4.4 标准更新为 V5.0 标准，将 V4.4 高级更新为 V5.0 高级。列为 V4.4 Premium 的产品但不符合 V5.0 Premium 要求的产品此时仍将保留为 V4.4 Premium。
 - 自 2020 年 4 月 28 日起，V5.0 标准的调光要求已删除，并将在 V5.1 中实施。由于不满足原始调光要求而未更新到 V5.0 的产品将在第二次自动更新期间更新。
- 在 V4.4 应用程序处理窗口关闭时，将进行第三轮分析，通信和自动更新。
 - 分析将基于截至 2020 年 8 月 3 日的 QPL。此更新将涵盖 6 月 1 日至 7 月 31 日期间符合 V4.4 资格的其他产品。
 - 结果的交流和产品的自动更新将于 2020 年 8 月 5 日进行。
 - 与前两轮类似，将 V4.4 标准更新为 V5.0 标准，并将 V4.4 高级更新为 V5.0 高级。列为 V4.4 Premium 的产品但不符合 V5.0 Premium 要求的产品此时仍将保留为 V4.4 Premium。
 - 在这之后，不会将不符合 V5.0 技术要求的其他产品添加到 QPL。尽管不符合 V5.0 的历史合格产品将一直列出到 2021 年 2 月 28 日，但是从现在起，需要通过更新应用程序对制造商参与者期望的 V5.0 进行任何其他更新。从 V4.4 到 V5.0 的更新申请必须在 2020 年 11 月 30-1 月 31 日当天结束之前提交。
- 有关更新的最终礼节性提醒将在 9 月下旬发布。制造商此时将可以直接参考其 QPL 清单，以确定是否符合 V5.0。
- 关闭提交 V5.0 申请的窗口（包括将 V4.4 产品更新到 V5.0）并在年底退出列表之后，将进行最后一轮分析，交流和自动更新。



- 将于今年年底进行最后一轮分析和自动更新，并于 2021 年初进行最后一轮沟通。根据 12/16/2020/2/25/2021 的 QPL 进行最终分析。这将确定 QPL 上所有产品的最终状态，以决定它们是在 2020 年 12 月 31 日过渡还是从清单中删除。
- 这些结果的通讯将在 2021 年 1 月 6 日 2021 年 3 月 4 日之前单独发送给制造商。通讯内容包括：
 - 从 2021 年 2 月 28 日起，将具有其 QPL 清单的产品将从 V4.4 高级版更新为 V5.0 标准版。
 - 从 2021 年 2 月 28 日起，将从 QPL 退市的产品将不再被视为合格产品。
 - 从 2021 年 3 月 1 日起，仅符合 V5.0 功效和调光要求的产品将在 QPL 上列出。
- 产品于 2021 年 2 月 28 日退市且到 1 月 31 日仍未提交更新申请的制造商将需要在 2021 年 3 月 1 日或之后的任何时间提交完整的新申请，以按照 V5.1 V5.0 重新列出产品。直到 2021 年 3 月 31 日，届时必须根据 V5.1 提交重新上市产品的新申请。

V5.1 实施的制造商指南

V5.1 继续捕捉照明质量特性方面的进步，例如色彩性能，不适感眩光和配光；并增加了已安装的节能技术的控制功能，从而实现了最大程度的节能和用户利益。自 2020 年 4 月 28 日起，V5.0 标准的调光要求已删除，并将在 V5.1 中实施。以下各节介绍了 DLC 在 V5.1 技术要求下过渡到和评估产品所采用的过渡方法。

从 2020 年 7 月 1 日开始，制造商将能够根据 V5.1 技术要求提交上市新产品和更新 V5.0 产品的申请。所有符合 V5.0 要求的产品都必须先更新到 V5.1 必须在 2021 年 10 月 31 日之后仍在 QPL 上列出。V5.0 至 V5.1 更新申请必须在 2021 年 8 月 31 日之前提交，以便在 2021 年 10 月 15 日之前完成全面审核，为 10 月 31 日做准备，2021 年退市日期。

本文档介绍了 V4.4 SSL 技术要求的新增内容。V5.0 中不会更改文档中未明确解决的任何技术要求，并且 V4.4 要求将适用。请访问 DLC 网站以获取完整的技术要求。

新产品通过 V5.1 认证的重要日期



- V5.1 申请将从 2020 年 7 月 1 日开始接受。
- 在 ~~2020 年 11 月 1 日~~ 2021 年 3 月 31 日或之后提交的所有产品，均应符合 V5.1 技术要求。

将上市产品更新到 V5.1 摘要

- 所有当前合格的产品必须进行更新以满足 V5.1 技术要求，否则它们将在 2021 年 12 月 31 日 V5.1 宽限期结束时从 QPL 中除名。
 - 如果将 V4.4 列出的产品更新为 V5.1，则必须在 ~~2020 年 10 月 31 日~~ 2020 年 11 月 30 日之前提交更新申请。
 - 如果将 V5.0 列出的产品更新为 V5.1，则必须在 2021 年 10 月 15 日之前提交更新申请。
- 制造商可以从 2020 年 7 月 1 日开始提交 V5.1 更新申请。
- 产品不会升级到 V5.1。制造商希望更新到 V5.1 的每个产品都必须包含在更新应用程序中。
- ~~如果要从 V4.4 直接更新到 V5.1，则必须在 2020 年 10 月 31 日之前收到更新申请，并在 2020 年 12 月 15 日之前完成全面审查，为 2020 年 12 月 31 日退市日期做准备。~~
- ~~如果从 V5.0 更新到 V5.1，则必须在 2021 年 10 月 15 日之前收到更新申请，并在 2021 年 12 月 15 日之前完成全面审核，为 2021 年 12 月 31 日退市日期做准备。~~
- 必须在 2021 年 1 月 31 日之前收到 V4.4 至 V5.1 更新申请，并将根据已发布的审查时间表进行处理。开放申请中的产品将在 2 月 28 日退市，并在全面审核完成后根据 V5.1 添加到 QPL。未完成申请的全面审核必须在 2021 年 3 月 31 日关闭之前完成，否则申请将被关闭。

提交 V5.0 申请的截止日期

制造商可以在 2021 年 1 月 31 日之前继续提交符合 V5.0 版本要求的产品。~~2020 年 10 月 31 日之前继续提交符合 V5.0 技术要求的产品。这些 V5.0 应用程序必须在 2020 年 12 月 15 日之前完成全面审查。所有 V5.0 应用程序仍会在截止日期之前出现问题 为了准备在 2020 年 12 月 31 日除牌，将关闭 12/15 的业务。~~必须在过渡期（2021 年 12 月 31 日）结束之前更新这些产品，以符合 V5.1 要求。

将先前合格的自有品牌产品更新为 V5.1



- 必须更新列名品牌产品以符合 V5.1 技术要求。
- 必须先完成 OEM 产品更新，然后再提交 V5.1 私人标签更新申请。V5.0 和 V5.1 策略文档中未提及的私有标签和 OEM 规则保持不变。鼓励私人贴标签商与其 OEM 供应商进行协调，以防止延误。
- 不符合 V5.1 技术要求的自有品牌产品将保留在 QPL 上，直到 V5.1 过渡期结束（2021 年 12 月 31 日），然后将其从清单中除名。
- 制造商可以从 2020 年 7 月 1 日开始提交 V5.1 更新申请。
- 必须准备在 2021 年 10 月 15 日之前收到更新申请，并在 2021 年 12 月 15 日之前完成全面审核，以准备 2021 年 12 月 31 日除证日期。

V5.1 测试产品

下面的表 2 中提供了 V5.1 下一系列产品所需的典型要求的测试和报告的示例。可以在 V5.1 政策的相应部分中找到每种技术要求的特定测试和报告要求。

表 2：典型的 V5.1 测试要求摘要

标准	哪个型号	需要测试
最小光输出	最坏情况下的光输出	LM-79 / color 报告（包括颜色和光谱数据的完整测试报告），包括随附的.SPDX 文档。 注意：单个完整的 LM-79 / 颜色报告可能满足多个条件
最低功效	最坏的情况	
最大 CCT	最低色彩渲染选项的家庭中最高的 CCT	
最低 CCT	最低色彩渲染选项的家庭中最低的 CCT	
最小显色	家庭中最低的色彩渲染选项	
色度	最低色彩表现下的最低 CCT	
	最低色泽选项下的最高 CCT	
	最低色温和最高色彩再现选项（仅限高级版）	
最低 L70 流明维持率 (Premium L90)	ISTMT 在最坏的 LED 热条件下，流明维护投影所需的单个 LED 封装/模块/阵列的 LM-80	ISTMT LM-80 / LM-84 TM-21 / TM-28
色彩维持率	LM-80 用于单个 LED 封装/模块/阵列，其色偏得到评估	LM-80 / LM-84



电源 ISTMT (高级)	每个唯一驱动器的最差驱动器温度	ISTMT
区域流明分布 /间距标准	每种独特的光学和分布图案	经过测试的 LM-79 /分发报告, 包括随附的 IES 文件
BUG (室外)	每个独特的光学和分布图案。	经过测试的 LM-79 /分发报告, 包括随附的 IES 文件
UGR (仅特定的室内 PUD 和高级)	在不考虑色彩特性影响的情况下, 每种独特的光学和分布图案都具有最高的流明输出	经过测试的 LM-79 /分发报告, 包括随附的 IES 文件
总谐波失真/功率因数	家庭中表现最差的电源	电气测试

将 V4.4 更新到 V5.1

制造商可以从 2020 年 7 月 1 日起根据 V5.1 技术要求提交产品上市申请。希望在此期间从 V4.4 直接更新到 V5.1 的制造商必须更新其产品的功效和调光功能, 以及提供所有必需的 V5.1 测试和可控性报告。从 V4.4 到 V5.1 的更新申请必须在 2020 年 10 月 31 日之前提交, 以便在 2020 年 12 月 15 日之前得到全面审核, 以准备在 2020 年 12 月 31 日之前将不符合 V5 资格的 V4.4 产品退市。

将 V5.0 更新到 V5.1

制造商可以从 2020 年 7 月 1 日起根据 V5.1 技术要求提交产品上市申请。必须将所有符合 V5.0 的产品更新为 V5.1, 以便在 2021 年 12 月 31 日之后仍可以在 QPL 中列出。从 V5.0 到 V5.1 的更新申请必须在 2021 年 10 月 15 日之前提交, 以便在 2021 年 12 月 15 日之前得到全面审核, 以准备在 2021 年 12 月 31 日之前将不符合 V5.1 资格的产品从清单中删除来自 QPL。

将先前列名产品更新为 V5.1

- 必须更新列名产品以符合 V5.1 技术要求。
- OEM 产品更新必须在提交列名标签更新申请之前完成。V5.0 和 V5.1 策略文档中未提及的私有标签和 OEM 规则保持不变。鼓励列名贴标签商与其 OEM 供应商进行协调, 以防止延误。
- 不符合 V5.1 技术要求的列名品牌产品将保留在 QPL 上, 直到 V5.1 过渡期 (2021 年 12 月 31 日) 结束为止, 然后将其从清单中除名。



- 制造商可以从 2020 年 7 月 1 日开始提交 V5.1 更新申请。
- 必须在 2021 年 10 月 15 日之前收到更新申请，并在 2021 年 12 月 15 日之前完成全面审核，以准备 2021 年 12 月 31 日除证日期。

V5.1 更新测试要求

这些要求适用于 V4.4 至 V5.1 更新申请以及 V5.0 至 V5.1 更新申请。

V5.1 最坏情况光度测试要求

制造商必须为产品提供**完整的 LM-79 /颜色报告**，并以最小的光输出和最小的功效。“完整的 LM-79 /颜色报告”必须包括但不限于以下内容：

- 电气特性（功率，输入电压）
- 总光通量
- 功效
- 色度（ (x, y) ， (u, v) 和 (u', v') ）
- CCT 和 Duv
- ANSI / IES TM-30-18 完整报告和 CIE 13.3-1995 完整的显色指数详细信息
- 随附.SPDX 文档（IES TM-27-14），其光谱功率分布数据在 380-780 nm 之间，以 $\leq 5\text{nm}$ 为增量

除随附的.SPDX 文档外，上面列出的所有信息都应包含在单个 LM-79 测试报告中。单独的 ANSI / IES TM-30-18 报告将不被接受。

V5.1 色度和色度（CCT 和 Duv）测试要求（标准分类）

- 对于提供一个或多个 CCT 选项和一个颜色再现选项的产品系列，必须以提供的最低和最高 CCT 选项提供完整的 LM-79 /颜色报告。
- 对于提供一个或多个颜色再现选项和一个 CCT 选项的产品系列，必须在提供的 CCT 选项的最小颜色再现选项中提供完整的 LM-79 /颜色报告。
- 对于提供一个或多个颜色再现选项和一个以上 CCT 选项的产品系列，必须以最小的颜色再现选项提供完整的 LM-79 /颜色报告，以提供最低和最高的 CCT 选项。
- 请注意，针对最坏情况的功效变化进行的测试可能是最低 CCT 和最高色彩再现的组合。



- 对于上述所有情况，最低色再现选项应同时满足（选项 1）IES TM-30-18 色再现要求或（选项 2）最高和最低 CCT 的 CIE 13.3-1995 色再现要求，并且必须测量和报告这两种颜色再现措施。
- 色度坐标应至少在 ANSI C78.377-2017 定义的 2200 K – 6500 K 的基本或扩展标称 7 步四边形 CCT 范围之内。

V5.1 色彩显性和色度（CCT 和 Duv）测试要求（高级分类）

除了 DLC 标准认证的测试报告和实施要求外，高级分类还需要完整的 LM-79 /颜色报告，以最低的 CCT 选项获得最大的颜色显现选项。

- 如表 2 所述，所有颜色显现选项均应满足（选项 1）IES TM-30-18 的颜色再现要求或（选项 2）CIE 13.3-1995 的颜色再现要求，但是，两组颜色再现措施都必须满足被测量和报告。
- 提供的所有 CCT 版本均应至少属于基本的，灵活的或扩展的名义上的 4 步四边形（对于所有室内产品，high-bay 除外）或 7 步四边形（对于所有室外和 high-bay）从 2200 K 到 6500 K（如 ANSI C78.377-2017 所定义）。

V5.1 所有分类的色彩维持度测试要求

- 颜色维持度选项 1：
 - 必须提供产品中使用的 LED 封装/模块/阵列的 LM-80 报告，并应包括至少 1000 小时和 6000 小时时间间隔的色度数据。如果 LM-80 报告使用不均匀的测试间隔，则将参考低于 1000 小时测量点（<1000 小时）和超过 6000 小时测量点（>6000 小时）的最接近的测量点来评估色彩维持度。此外，如果没有可用的 55°C 数据集，则会根据适当的 LM-80 的 55°C 数据集或提供的最低温度数据集（大于 55°C）评估色彩维护。
- 颜色维持度选项 2：
 - 必须提供遵循产品 LM-84 测试程序的灯具级别的性能数据，并且应包括至少 1000 小时和 6000 小时时间间隔的色度数据。
 - 由于此类测试的时长，建议提交者在开始使用 LM-84 方法进行任何测试之前，通过 application@designlights.org 与 DLC 联系，以确保测试计划符合 DLC 测试和报告要求。



- 如果未提供 ≈ 1000 小时和 ≈ 6000 小时测量点处的平均色度坐标数据，并且仅提供色度偏移 ($\Delta u'v'$) 数据，则 DLC 将假定这两个点之间的最坏情况下的偏移两个测量点。为了明确起见，DLC 将假设 ≈ 1000 小时和 ≈ 6000 小时的测量点代表相反方向的色移，并将相加的两个色度色移值相加，以确保最坏情况下的色移满足适当的色彩维护要求。

背光，上光和强光（BUG）测试要求

对于适用的主要用途，需要为该系列中的每个独特光学和分配图案提供**完整的 LM-79 /光分布报告**，而不考虑管颜色特性的影响。

“完整的 LM-79 /分发报告”应包括但不限于以下内容：

- 电气特性（功率，输入电压）
- 发光强度分布
- 基于 LM-79 测试数据的 ies 文件（[ANSI / IES LM-63-02 \(R2008 \)](#)），该数据符合 V5.1 策略中的“其他报告准则”。

不适强光测试要求（高级）

不适强光的规定适用于 Troffer，Linear Ambient，High-Bay 和 Low-Bay 灯具类别的产品，以及 Troffers 的集成改装套件，Linear Ambient 的改装套件，High-Bay 的改装套件和低湾类别。

对于需要满足 UGR 要求的合格产品，按照《附加报告指南》的要求，针对产品系列中每个光学变化具有最高总流明输出的产品，不考虑色彩特性的影响，请提供完整的 LM-79 /光分布报告。

“完整的 LM-79 /分发报告”应包括但不限于以下内容：

- 电气特性（功率，输入电压，THD，功率因数）
- 发光强度分布（坎德拉阵列）
- .ies 文件（ANSI / IES LM-63-02 (R2008)）基于 LM-79 测试数据，该数据符合 V5.1 策略中的“其他报告准则”。

产品的校正 UGR 值所属的 UGR 范围应在申请表中选择。

制造商还必须在规格表，LM-79 /分销报告或其他补充文件中的 Troffer，Linear Ambient，High-Bay 和 Low-Bay 常规应用程序中报告产品尺寸。



V5.1 可控性要求

根据 V5.1，大多数产品都必须是可调光的。使用不可调光的户外或灯具产品的制造商，除了景观强调/洪水，特种运动洪水和特种危险产品外，必须更新其产品的调光功能。户外灯具和改装套件的调光类型可以是连续的或阶梯式的。室内灯的调光类型（线性替换灯，HID 灯的螺口替换灯，CFL 的四针替换灯）必须连续。所有遵循 DLC Premium 名称的产品均应能够连续调光（灯泡和特殊的主要用途名称不符合 DLC Premium 的资格）。由于缺乏行业标准的测试方法来验证在调光条件下的调光能力和性能，因此 DLC 目前不需要提交测试来验证调光性能。DLC 将通过确保调光声明清楚地发布在产品规格表中并与提交的唯一型号相对应，来评估制造商的调光能力声明。

为了满足 V5.1 可控性要求，制造商必须在灯具规格表/销售材料/使用手册等中包括所有可用的控制选项。这些控制选项包括占用/空位感应，日光感应，多功能感应（占用+日光），高端装饰，能量监控，LLLC，交通传感，外部光电管，网络替换灯和集成传感器插座。允许有多个选项。

制造商还必须在规格表/销售材料/使用手册等中报告控制信号的通讯类型和调光协议。通讯类型可以是有线或无线的。有线协议包括 0-10V，DALI，DMX，切相或其他有线选项。无线协议包括 Zigbee，蓝牙，Wi-Fi 或其他无线选项。允许有多个选项。

V5.1 IES TM-21-11 要求

仅在完全符合 TM-21-11 及其附录 B 的情况下，才能接受长期流明维持率预测。这应包括但不限于以下各项：

- 光通量数据收集和选择（第 4.3 节）
- 用于曲线拟合的数据（第 5.2.3 节）
- 温度数据插值（第 6.0 节）
- 外推极限（第 6.5 节）

请注意，DLC 允许在 TM-21 附录 A 中引入不等差间隔数据，但该数据必须是从 2015 年 3 月 31 日之前发布的 LM-80 报告中得出。否则，将不接受与附录 B 修订版本不完全兼容的 TM-21 投影。需要提交 2018 年 6 月 18 日版的 ENERGY STAR TM-21 计算器的完整准确的副本，并且足以满足上述要求，除非 TM-21 预测使用不均匀的间隔报告。如果使用不均匀的间隔，则必须使用 2016 年 2 月 8 日版的 ENERGY STAR TM-21 计算器。



此外，按照上述要求，根据 V5.1，DLC 将根据 V4.4 取消当前投影流明维持要求中列出的符合投影终止点 50,000 小时的流明维持要求的规定。因此，仅 LM-80 套装就足以通过 TM-21 规则投影到 50,000 小时，以证明符合 L70 流明维持要求，而 LM-80 套装不足的产品将不符合资格。为了明确起见，预测不得超过 20 个或更多样本的测试持续时间的 6 倍（10 到 19 个样本的 5.5 倍）。例如，用于投影到 50,000 小时的 LM-80 装置需要证明 20 个或更多样本的测试持续时间≥8,333.33 小时。6,000 小时的测试数据将不再被接受。

申请费变更

申请费用的以下更改将于 2020 年 7 月 1 日生效。在 2020 年 7 月 1 日或之后开具发票的申请将反映新的费用，而与申请的提交日期无关。以下未解决的所有费用类别均未更改，有关其他费用类别，请参阅 [DLC 申请费用网页](#)。

表 3 : V5.0/V5.1 实施时间表摘要

申请类型	项目	费用
单品	单一产品申请费	\$ 750
家庭分组	独立测试报告 (ITR)	\$ 375
家庭分组	其他产品系列成员	\$ 30
列名标签	独立测试报告 (ITR)	\$ 375
列名标签	其他产品系列成员	\$ 30

- 根据家庭分组策略，独立测试报告 (ITR) 包括完整的 LM-79 /彩色报告，LED ISTMT 和驱动程序 ISTMT 报告类型被视为 ITR。完整的 LM-79 /分发报告不视为 ITR。
- 其他产品系列成员的计算方式为：组中的产品总数 - ITR 数量 = 其他系列成员
- 私人商标申请费基于原始产品申请的 ITR 数量。
- 通常，对于更新所列产品，费用与上面表 3 中的费用一致。将根据必须评估的新测试报告以及添加到任何家庭组的其他家庭成员，评估适当的节日。这适用于所有更新应用程序



对申请处理时间的影响

所有 V4.4 和 V5.0 应用程序都将在现有处理时间范围内执行。有关 V5.1 应用时间范围，请参见下面的表 4。

表 4 : V5.1 实施时间表摘要

申请类型	初步审查	综合检讨
单品	9 个工作日	7 个工作日
家庭分组	9 个工作日	10 个工作日
列名标签	6 个工作日	6 个工作日
产品更新	9 个工作日	10 个工作日

在 2021 年 1 月 31 日至 2021 年 2 月 28 日之间提交的新 V5.0 和 V5.1 申请将具有更长的审核时间范围，并将根据可用资源进行处理，以便优先考虑将 V4.4 产品更新到 V5.0 和 V5.1 的申请。

[1] 请注意，由于符合 V4.4 Premium 要求且不符合 V5.0 Premium 的产品将不会转换到 V5.0 Standard，直到 12/31/2020，所以在 10/31/2020 之前提交的新列名品牌申请可能仍包含 OEM 产品。只要符合 V5.0 标准要求，它们就会在 QPL 上显示为 V4.4 Premium。这些产品将于 2020 年 12 月 31 日从 V4.4 高级版自动转换为 V5.0 标准版。

[2] 有时也称为“定标”数据或“额定”数据。

[3] “儿童”产品也就是说其测试数据未在 QPL 上列出的产品，这与列出了测试数据的母产品正好相反。

[4] 请注意，这种方法仅限于 V4.4 技术要求下已在 QPL 上的产品。根据历史要求，根据 5.0 要求列出的新申请必须具有母产品的包围测试数据。

[5] QPL 上列出了测试数据的产品。请注意，这些产品已测试并报告了数据。

