



Energy • Quality • Controllability<sup>SM</sup>

# SSL技术要求 版本5.0和5.1

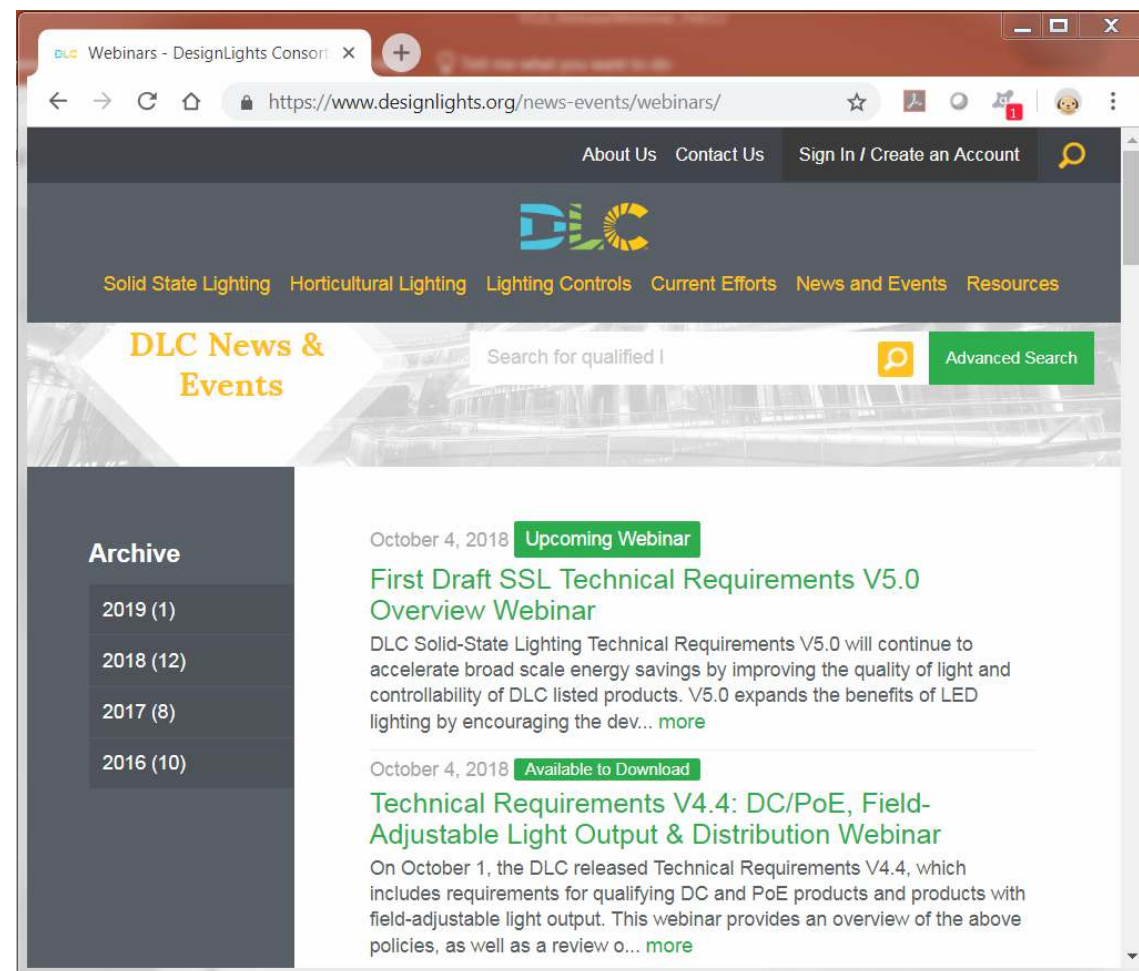
2020年3月10日

# 议程

1. 简介和网络研讨会流程
2. V5.0 目标
3. 版本5概述
  1. 关键点
  2. V5的结构和变更摘要
  3. 时间轴概述
4. 主题技术要求
  1. V5.0要求
  2. V5.1要求
5. 制造商产品更新指南
6. 问答环节

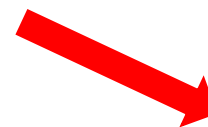
# 网络研讨会注意事项

- 幻灯片和录制的网络研讨会将在今天的演讲后不久发布在 [www.designlights.org](http://www.designlights.org) 的DLC新闻和事件页面上。
- 所有与会者都将自动静音
  - 如果您遇到技术问题，请使用聊天功能告知我们（务必请用英语留言）



# 问答环节

- 演讲结束后20分钟我们将回答问题。请在GoToWebinar中输入您的问题(务必使用英语)。DLC技术支持团队将通过问题窗格回答问题
- 问答环节时会念一些与会者的问题来解答



The screenshot shows the GoToWebinar interface with two main panels. The top panel is titled 'Audio' and includes a 'Sound Check' indicator with a signal strength bar and a help icon. Below this are three radio button options: 'Computer audio' (selected), 'Phone call', and 'No audio'. There are also volume sliders for the microphone and speaker, and dropdown menus for selecting the microphone and speaker. The bottom panel is titled 'Questions' and has a checkbox for 'Show Answered Questions' which is checked. Below this is a table with columns for 'X', 'Question', and 'Asker'. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Send Privately' and 'Send to All', and a footer area with the text 'Test Webinar' and 'Webinar ID: 739-969-195', along with the GoToWebinar logo.

# 版本5的目标

# 版本5的目标

通过改善DLC上市产品的光质量和可控性，从而继续节能的可持续性



提升  
能效



光质量



可控性



# 为什么要提高能效

- 电力公司可节省更多能源
- 为客户带来更多价值
- 与以前的版本相比，V5的能效提升较小，因为功效的持续大幅提高可能会影响质量和成本



提升  
能效

# 为什么要提高光质量？

- 为客户提供更高的舒适度和满意度
- 减少以质量为代价来增加能效的趋势以及其带来的潜在的负面影响
- 使产品具有更好的质量表现，从而脱颖而出

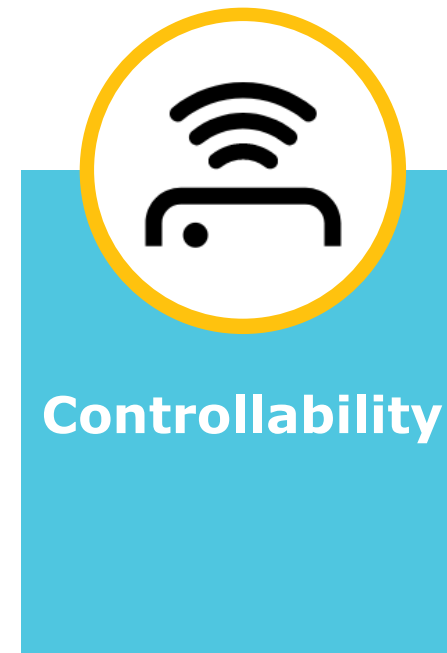


Quality of  
Light



# 为什么要提高可控性？

- 节能项目可节省更多能源
- 为客户带来更多价值
- 光质量的重要表现
- 网络照明控制和物联网的核心技术



# 版本5的目标



上市产品的能效随着技术的发展而提高，而不会影响光的质量



几乎所有列出的产品都是可调光的，可提供更多的节能效果和更高的用户满意度



V5.0颜色质量要求可帮助人们在产品生命周期中获得所需的照明，从而获得更多的颜色一致性



照明决策者可以使用DLC Premium分类对上市产品的强光性能有更好的信心

# SSL 版本5概述



## V5的重点

1. V5要求包括两个政策：V5.0和V5.1同时发布
2. 两种版本的生效日期不同：V5.0从2020年2月18日开始生效，而V5.1从2020年7月1日开始生效
3. DLC将自动更新当前符合V5.0要求的V4.4下列出的产品
4. 申请费金额将修改并于2020年7月1日生效
5. 到2021年，所有产品必须满足所有V5.0要求。到2022年，所有产品必须满足所有V5.1要求

# V5.0和V5.1结构



## Solid-State Lighting (SSL) Technical Requirements Version 5.0

- 生效时间：2020年2月18日
- 包括能效提高，内部灯具和改装套件调光要求
- DLC将自动将合格产品从V4.4过渡到V5.0



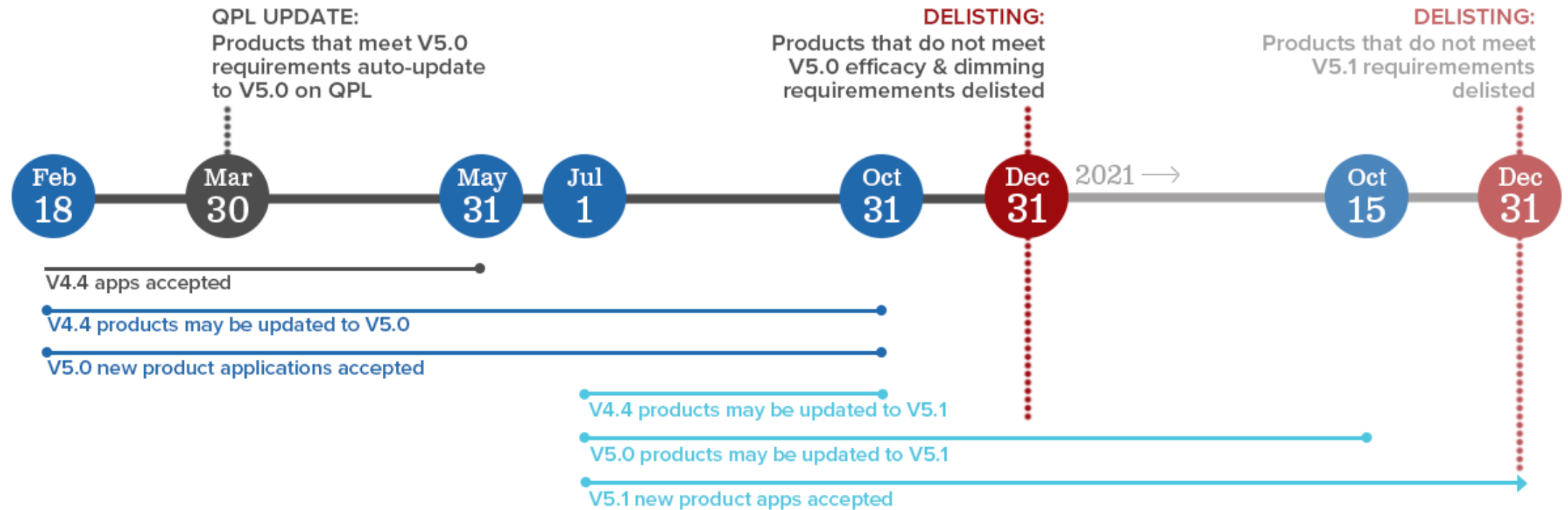
## Solid-State Lighting (SSL) Technical Requirements Version 5.1


- 生效时间：2020年7月1日
- 包括光的质量和全面的调光要求

# 版本5的变更摘要

话题	从V4.4到V5.0的更改	从V5.0到V5.1的更改
功效	功效提高	新的通用应用程序和更新PUD
颜色	无	色度和显色要求的变化;新的色彩维护要求
配光	无	其他分配要求
可控性	新的调光要求	全面的调光要求和控制报告
Allowance	无	新的Allowance和更高的最高限额
DLC Premium	新功效, 调光和控制报告要求	新的颜色和不舒适眩光要求
公差范围	无	新的和更新的公差
流明维持率	无	TM-21附录B合规性和间隔不均匀的异常
参考外壳	无	删除一些灯; 替换为光束角度要求
功率因数和THD	无	无
保证	无	无
安全认证	无	无

# V5时间线





# V5.0 技术版本 概述



## V5.0 要求:功效

- 功效的提高旨在平衡节能，产品成本和光的质量
- DLC标准最低功效要求比V4.4平均提高12%
- V5.0下的DLC Premium比标准功率每瓦增加15流明
  - 稍后在网络研讨会上进一步讨论DLC Premium



# V5.0 要求:能效

General Application		Standard (lm/W)		Premium (lm/W)	
		V4.4	V5.0	V4.4	V5.0
Indoor	Troffer	100	110	125	125
	Linear Ambient	105	115	130	130
	High-Bay	105	120	130	135
	Case Lighting	80	95	125	110
	Interior Directional	65	80	90	95
Outdoor	Low Output	90	105	110	120
	Mid Output	95	105	115	120
	High Output	100	105	120	120
	Very High Output	100	105	120	120
Lamps	Linear Replacement	110	120	n/a	n/a
	4-pin CFL Replacement	75	85	n/a	n/a



## V5.0 要求:可控制性

- 以现有的V4.4可控性要求为基础
- 针对室内灯具和改装套件的新要求
- **DLC Premium**需要报告集成控制性能（与V4.4相同）



# V5.0 要求:可控性

	V4.4要求	V5.0 要求	QPL列明	评估方法
调光	需要报告所有产品的调光能力	<p><i>室内照明设备和改装套件，不包括箱体照明和特殊危险：需要连续调光功能。</i></p> <p><i>所有其他产品：要求报告调光功能。</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>调光性能: continuous, step, none</li> <li>连续调光范围（如果适用）：低于10%，高于10%</li> </ol>	产品规格表必须明确标识调光能力和连续调光范围（如果适用）
集成控制	可选报告整体控制能力（是/否）；Premium需要报告。	<p>可选报告整体控制能力（是/否）；Premium需要报告。</p> <p>(No change from V4.4)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>集成控制 yes, no</li> </ol>	产品规格表或补充控件文档必须明确标识集成控件的选项。

连续调光：根据NEMA LSD-64：一种照明控制策略，可在从全光输出到最小光输出的连续范围内改变照明系统的光输出，而不会以不易察觉的步幅闪烁。连续调光应能够将光输出降低至全光输出的至少20%。



## V5.0 要求: DLC Premium

- DLC优质能效要求是每DW标准品平均增加15流明/瓦
- 所有高级产品必须能够连续调光




# V5.0 要求: DLC Premium

	V4.4要求	V5.0 Premium要求	QPL 列名	审核方法
能效	优质功效要求因一般申请而异。产品加权平均值为每瓦特+22流明，超过V4.4标准功效。	超过V5.0标准功效要求的每瓦+15流明。	和V5.0 standard 一样	和V5.0 standard 一样
可控性	产品必须报告集成控制能力	所有产品必须能够连续调光。 所有产品均应报告集成控件的可用性（指示：是/否）	和V5.0 standard 一样	和V5.0 standard 一样

# V5.0 要求:其他

- 与V4.4相同的其他要求
  - 色度
  - 显色
  - DLC Premium (能效和调光除外)
  - Allowance
  - 公差范围
  - 电参数
  - 流明维持率



# V5.1技术指标 概述



## V5.1 要求:能效

- 从V5.0起，最小光输出和能效值未更改，但V5.1包括以下更改：
- 修订了high bay主用途标识的最低光输出要求
- 具有最低光输出和能效要求的新**型**low bay通用应用
- 根据参考外壳更新，删除了对线性替换灯的灯具内要求



## V5.1要求：光谱质量

- 扩大了资格认证的CCT范围
- 提高高级版的CCT一致性
- 允许CRI和TM-30途径均满足颜色再现要求
- 需要SPD报告和LM-79报告
- 介绍颜色维护要求以进行鉴定



# V5.1要求：光谱质量

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
色度(CCT & $D_{uv}$ )	产品的色度至少应与以下基本色标称的7步四边形CCT≤5000 K (室内) 和CCT≤5700 K (室外和high bay)	产品的色度至少应与2200K – 6500K中的至少一种基本的, 柔性的或扩展的标称的7步四边形CCT一致	来自LM-79测试报告的母产品的CCT和Duv将列为“测试数据”。 子产品的名义CCT将列为“报告数据”。	ANSI/IES LM-79 ANSI C78.377-2017
频谱功率分布 (SPD)	n/a	必须报告以≤5nm为增量的380-780 nm的光谱范围。	ANSI/IES LM-79 (per IES TM-27-14 and/or ANSI/IES TM-33-18)	频谱功率分布 (SPD)

# V5.1要求：光谱质量

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
光显度	<b>CRI (CIE 13.3-1995):</b> $R_a \geq 80$ (indoor)	<i>所有室内产品，高架除外:</i> <b>Option 1 - ANSI/IES TM-30-18:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IES <math>R_f \geq 70</math></li> <li>• IES <math>R_g \geq 89</math></li> <li>• <math>-12\% \leq \text{IES } R_{cs,h1} \leq +23\%</math></li> </ul> <b>Option 2 - CIE 13.3-1995:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_a \geq 80</math></li> <li>• <math>R_g \geq 0</math></li> </ul>	来自LM-79测试报告的母产品的所有颜色再现度量标准都将列为“测试数据”。  子产品的所有颜色再现指标将列为“报告的数据”。	ANSI/IES LM-79 ANSI/IES TM-30-18 CIE 13.3-1995
	<b>CRI (CIE 13.3-1995):</b> $R_a \geq 65$ (outdoor) $R_a \geq 70$ (high bay)	<i>所有户外和高棚产品:</i> <b>Option 1 - ANSI/IES TM-30-18:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IES <math>R_f \geq 70</math></li> <li>• IES <math>R_g \geq 89</math></li> <li>• <math>-18\% \leq \text{IES } R_{cs,h1} \leq +23\%</math></li> </ul> <b>Option 2 - CIE 13.3-1995:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_a \geq 70</math></li> <li>• <math>R_g \geq -40</math></li> </ul>		

# V5.1要求：光谱质量

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
色彩维持率	无	<p>所有室内产品，高架除外：</p> <p>从~1,000小时测量到~6,000小时测量的色度偏移应在CIE 1976 (u', v') 色度图的0.004 (<math>\Delta u'v' \leq 0.004</math>) 的线性距离内。</p>	<p>色彩维持率 目前不会在QPL上列出。</p>	<p>ANSI/IES LM-80, and/or IES LM-84-14</p>
		<p>所有户外和高棚产品：</p> <p>从~1,000小时测量到~6,000小时测量的色度偏移应在CIE 1976 (u', v') 色度图的线性距离内0.007 (<math>\Delta u'v' \leq 0.007</math>) 。</p>		

## V5.1 要求:光分布和眩光

- 增加了线性替换灯的光束角要求
- 要求报告户外灯具的BUG（背光，上光和眩光）等级
- 包括基于统一眩光等级（UGR）的不适眩光要求，适用于寻求优质分类或能效补贴的合格产品



# V5.1 要求:光分布和眩光

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
区域流明分布 (ZLD) 和 间距标准 (SC) 除线性替换灯外的所有 产品	每个PUD的特定 要求	与V4.4 一样	ZLD和SC信息不会在QPL上发布。	90/5000 ANSI / IES LM-79以及 通过测试的.ies文件进 行光度分析得出的值。
光束角 仅线性替换灯	n/a	$\geq 140^\circ$	报告的光束角将在QPL上列为“报告 的数据”。 母产品的光束角将使用测试报告进 行验证，并在QPL上列为“测试数据”。	ANSI/IES LM-79
背光，上光和眩光 (BUG) 仅限户外灯具	n/a	报告每种产品的BUG等 级	报告的BUG等级将在QPL上列为“报 告的数据”。 母产品的BUG等级将使用经过测试 的光度数据生成，并在QPL上列为 “经测试的数据”。	使用照明器光度数据， 根据IES TM-15-11和 IES TM-15-11附录A生 成的BUG等级。



## V5.1要求：可控性

- 逐步建立在V5.0可控性要求上
- 调光要求几乎涵盖了所有产品，包括户外和替换灯
- 扩展有关QPL的可控性信息，同时限制对QPL的影响





# V5.1要求：可控性

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
调光	需要报告所有产品的调光能力	<p>室内照明设备和改装套件，不包括箱体照明和特殊危险： 需要连续调光能力</p> <p>室外照明器，改装套件和用于户外应用的大头螺钉固定式替换灯，landscape accent/flood, specialty sports flood, specialty tunnel, and specialty hazardous: : 需要连续或步进调光功能</p> <p>Lamps, 除非上面另有说明： 需要连续调光能力</p> <p>所有其他产品： 要求报告调光能力</p>	<p>1. 调光能力 continuous, step, none</p> <p>2. 连续调光范围 (如果适用) : 低于10%，高于10%</p>	产品规格表必须明确标识调光能力和连续调光范围(如果适用)

# V5.1要求：可控性

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
集成控制	可选报告集成控制能力（是/否）；Premium需要报告。	所有产品都必须报告集成控制传感器和功能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集成控制传感器*</li> <li>2. 集成控制能力**</li> <li>3. LLLC型号名称（可选，如果适用）</li> </ol>	产品规格表或补充文献必须清楚地标识可用的集成控件的类型。
		<p>*集成控制传感器包含: Occupancy/Vacancy, Daylight, Multifunction (Occupancy + Daylight), Traffic, Photocell, Sensor Receptacle, None</p> <p>**集成控制能力包含: High-end Trim, LLLC, Energy Monitoring, Networked Replacement Lamp, None (<i>Multiple selections are permitted</i>)</p>		

# V5.1要求：可控性

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
控制通讯协议	None	列出为调光的所有产品都必须报告可用的有线和/或无线控制通信协议	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wired Communication Protocols *</li> <li>2. Wireless Communication Protocols **</li> </ol>	产品规格表或补充文献必须清楚地标识通信类型和调光协议 (如果适用)
		<p>* Wired options include: 0-10V, DALI, DMX, Power Line / Phase-cut, Other Wired, None</p> <p>** Wireless options include: ZigBee, Bluetooth, Wi-Fi, Other Wireless, None (Multiple selections are permitted)</p>		

## V5.1 要求: DLC Premium

- DLC Premium能效要求是每瓦特增加15流明/瓦
- 所有高级产品必须能够连续调光
- 需要高级产品来满足更严格的CCT公差
- 根据合格的产品，根据统一眩光等级（UGR）增加了不适眩光要求



# V5.1 Requirements: DLC Premium

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
能效	优质功效要求因一般申请而异。产品加权平均值为每瓦特+22流明，超过V4.4标准功效。	超过V5.1标准功效要求的每瓦+15流明。	和V5.1 standard 一样	和V5.1 standard 一样
可控性	产品必须报告集成控制能力	所有产品必须能够连续调光。 所有产品均应报告集成控件的可用性（指示：是/否）	和V5.1 standard 一样	和V5.1 standard 一样
色度 (CCT & Duv)	无	除高托架外，所有室内产品：产品的色度至少应与2200K – 6500K的基本，柔性或扩展标称四步四边形CCT中的至少一种一致 所有其他产品：与V5.1标准相同	和V5.1 standard 一样	和V5.1 standard 一样

# 眩光：统一眩光等级（UGR）

- CIE不适感眩光的定义“在不限制物体视线的情况下会引起不适的眩光”
- 眩光感与UGR之间的关系
- 眩光控制是一项重要的非节能优势

[https://www.energy.gov/sites/prod/files/2020/02/f71/ssl-rd2020-skumatz-features\\_0.pdf](https://www.energy.gov/sites/prod/files/2020/02/f71/ssl-rd2020-skumatz-features_0.pdf)



# V5.1 要求: DLC Premium (眩光)

	V4.4要求	V5.1 要求	QPL 列名	审核方法
眩光	n/a	<i>Troffer (Luminaire and Integrated Retrofit Kits only)</i> <b>Corrected UGR &lt; 22.0</b>	UGR值不会在QPL上发布	在以下参考条件下，更正了根据CIE 190-2010生成的UGR值：  房间尺寸： X = 4H, Y = 8H  间距高度比 ( S / H ) : 1  反射率 : 70/50/20%
		<i>Linear Ambient (Luminaire and Retrofit Kits):</i> <b>Corrected UGR &lt; 22.0</b>		
		<i>Low-Bay (Luminaires and Retrofit Kits):</i> <b>Corrected UGR &lt; 25.0</b>		
		<i>High-Bay (Luminaires and Retrofit Kits):</i> <b>Corrected UGR &lt; 28.0</b>		
		<i>All other products:</i> <b>n/a</b>		

DLC使用2.7版或更高版本的Photometric Toolbox32进行UGR分析

# 其他报告准则

- V5.1要求完整的信息包含在LM-79测试报告中，而过去可能不需要
- 包括与TM-21及其附录B有关的流明维持预测的新要求
  - 允许在2015年3月31日之前的测试报告有不均匀时间间隔





# IES LM-79 (-08 和 -19 版本)

- 颜色特定的测试报告在V5.1中称为“完整LM-79 /颜色报告”，包括：
  - 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
  - IES TM-30计算器在5.1中将不被接受；完整报告必须包含在LM-79中
  - 随附.SPDX文件 ( IES TM-27 ) ， 具有380-780 nm的光谱功率分布数据，增量为5nm

# IES LM-79 (-08 和 -19 版本)

- 特定于发行版的测试报告在V5.1中称为“完整的LM-79 /发行报告”，包括：
  - 电气特性（功率，输入电压，THD和PF）
  - 发光强度分布（Candela阵列）
  - .ies文件（ANSI / IES LM-63-02（R2008））满足以下要求：
    - 使用适当的关键字包含重要的测试信息（测试报告编号，测试实验室等）
    - 乘数字段应仅为1.0（坎德拉值是实际的分光光度计测量值，而不是标度值）
    - 使用C型测光格式显示发光强度数据
    - 发光强度数据角分辨率符合LM-79中指定的扫描分辨率（对于广角，平滑的亮度分布，垂直方向 $\leq 5^\circ$ ，水平方向 $\leq 22.5^\circ$ ）
    - 根据“发光尺寸的附加指南”，发光尺寸适当地反映了照明器发光开口的发光开口。

# IES TM-21-11及其附录B

- 仅在完全符合TM-21-11及其附录B的情况下，才能接受长期的流明维持率预测。包括：
  - 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）
- 允许根据2015年3月31日之前（即TM-21附录A中引入偶数间隔的一年）启动的LM-80报告得出的TM-21预测的不均匀间隔报告
- 无论测试间隔是均匀还是不均匀，数据都必须足以预测50,000小时

## V5.1 要求: Allowances

- 简化的CCT Allowances
- 两层配额可提供更好的显色性能
- 包括基于统一眩光等级（UGR）的不适眩光指标，适用于寻求功效补贴的合格产品
- 最高allowance额提高到15%



## 5.1 要求: 色彩 Allowances

Feature	General Application	Performance Metric	Allowance under V4.4	Allowance under V5.0
CCT	All	$\leq 3000\text{K}$	-3%	n/a
	All	$\leq 2700\text{K}$	-5%	-5%
显色	Indoor, excluding high-bay	ANSI/IES TM-30-18: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IES <math>R_f \geq 75</math>; IES <math>R_g \geq 92</math></li> <li>• <math>-7\% \leq \text{IES } R_{cs,h1} \leq +19\%</math></li> </ul>	-5%	-5%
		CIE 13.3-1995: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_a \geq 90</math> and <math>R_g \geq 50</math></li> </ul>		
		ANSI/IES TM-30-18: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IES <math>R_f \geq 78</math>; IES <math>R_g \geq 95</math></li> <li>• <math>-1\% \leq \text{IES } R_{cs,h1} \leq +15\%</math></li> </ul>	n/a	-10%
	Outdoor and high-bay	ANSI/IES TM-30-18: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IES <math>R_f \geq 70</math>; IES <math>R_g \geq 89</math></li> <li>• <math>-12\% \leq \text{IES } R_{cs,h1} \leq +23\%</math></li> </ul> CIE 13.3-1995: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_a \geq 80</math> and <math>R_g \geq 0</math></li> </ul>	n/a	-5%

## 5.1 要求:眩光 Allowances

Feature	General Application	Performance Metric	Allowance under V4.4	Allowance under V5.0
眩光	Troffers & Linear Ambient	<b>UGR &lt; 16.0</b>	n/a	-10%
	Low-Bay	<b>UGR &lt; 19.0</b>	n/a	-10%
	High-Bay	<b>UGR &lt; 22.0</b>	n/a	-10%

所有UGR分析均在以下参考条件下进行评估：

- 房间尺寸：X = 4H, Y = 8H
- 间距高度比 ( S / H ) : 1
- 反射率：70/50/20%

# 最大Allowance

- **15% 最大Allowance**

- 允许具有真正高光质的产品获得每种allowrnce类型的一部分

- 例如。具有以下性能的产品：

- CCT为2700K (5%)
      - $Ra \geq 90$ 和 $R9 \geq 50$  (5%)
      - $UGR < 16$  (10%)
      - 可以降低要求15% (每个光质标准有效5%)

## 5.1要求：公差

Performance Metric	V4.4公差	V5.0公差
光通量	±10%	±10%
光效	-3%	-3%
Allowable CCT	Defined by ANSI C78.377-2015	Defined by ANSI C78.377-2017
最小显色	-2 points Ra	所有报告的色彩再现指标，IES Rcs, h1除外：-1点 IES Rcs, h1：-1%
色彩维持度	n/a	必须在“1000小时测量点”和“6000小时测量点”的±48小时窗口内收集数据，且 $\Delta t \geq 5000$ 小时。
UGR	n/a	无
Power Factor	-3%	-3%
总谐波失真 (THD)	+5%	+5%
光束角(TLEDs only)	n/a	-5°



# V5.1要求：参考测试灯具



其他类别（改装套件，用于HID灯的Mogul螺丝底座（E39 / E40）替换件和用于CFL的G24q底座的替换灯）

**DLC**将继续使用参考测试灯具测试进行资格审查

解决可用性问题

**DLC**将定期检查公共资源，以检查**DLC**批准或预先批准的住房页面上列出的住房似乎在市场上可用。

灯具专用改装套件的“选项B”途径仍然存在。如果似乎没有可用的**DLC**，则**DLC**将寻找替代外壳并将其添加到可接受的参考外壳列表中。

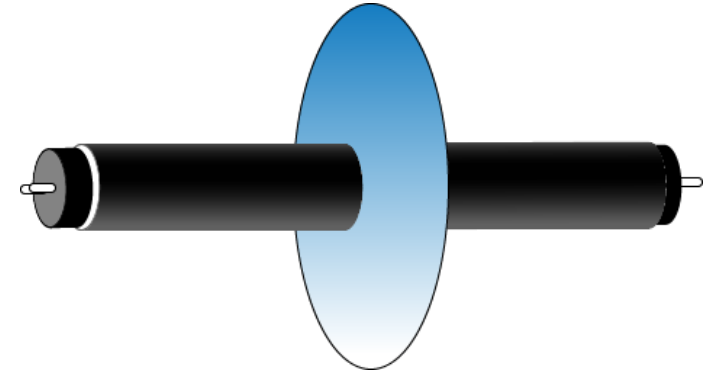
用于CFL的线性替换灯和2G11型替换灯

在5.1之前将继续使用上述相同的策略

# V5.1要求：参考测试灯具

用于CFL的线性替换灯和2G11型替换灯

- 删除了这些产品类型参考外壳测试要求
- 如下所述将它们替换为替代要求

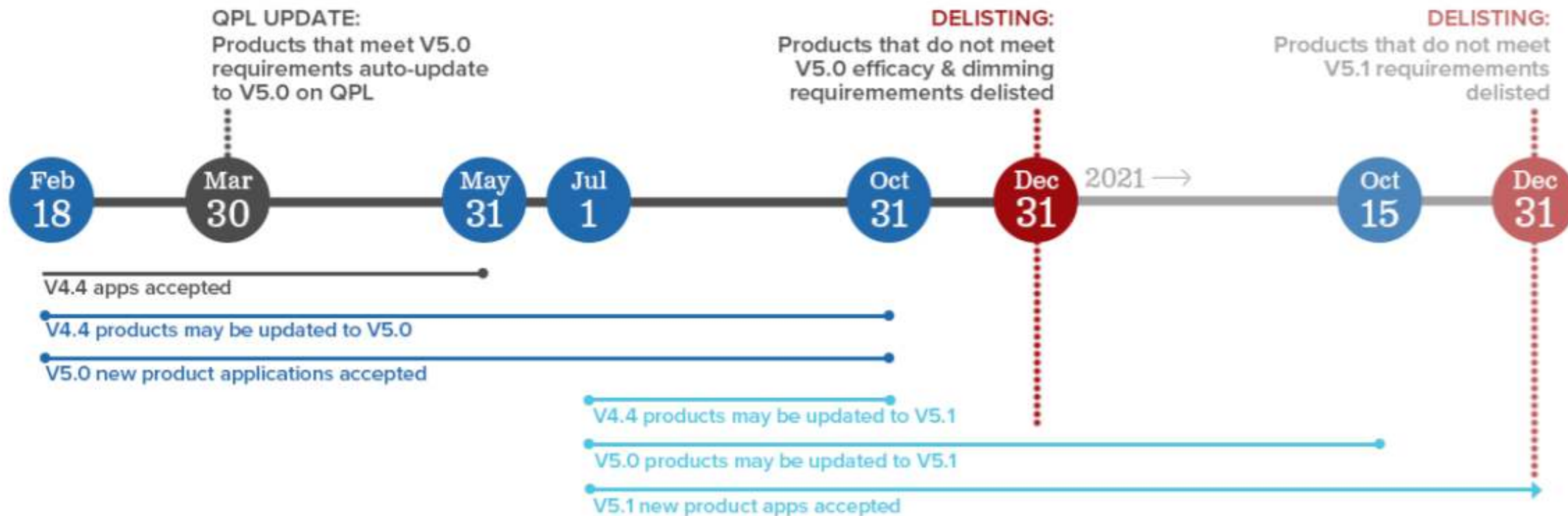


TLED General Application	Initial Light Output	Bare-lamp Efficacy	Bare-lamp Beam Angle
Two-foot Lamps, T8 Replacements	≥ 800 lm	<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">                     ≥ 120 lm/W                 </div>	<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">                     ≥ 140°                 </div>
Three-foot Lamps, T8 Replacements	≥ 1,200 lm		
Four-Foot Lamps, T8 Replacements	≥ 1,600 lm		
Four-Foot Lamps, T5 Replacements	≥ 1,600 lm		
Four-Foot Lamps, T5HO Replacements	≥ 3,200 lm		
Eight-Foot Lamps, T8 Replacements	≥ 3,200 lm		
U-bend Lamps, T8 Replacements	≥ 1,400 lm		
2G11 Replacement Lamps	≥ 1,900 lm		



# 制造商指南

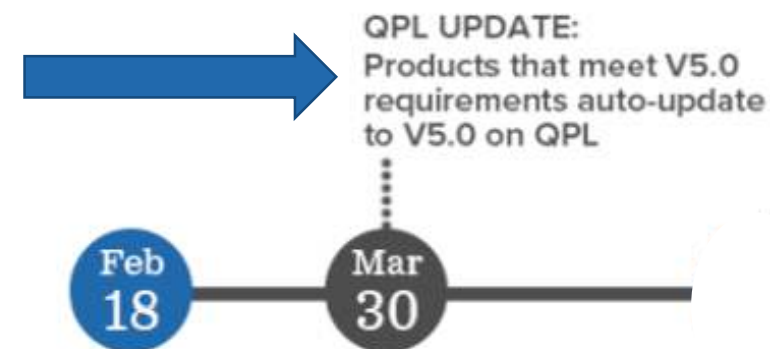
# V5时间线



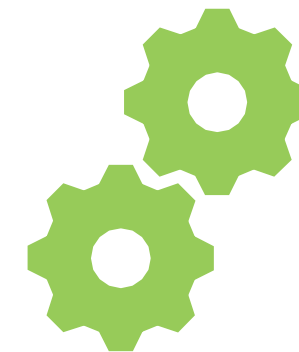
## 自动更新：从V4.4到V5.0

- DLC将自动转换其报告数据满足功效和调光要求的所有产品；制造商将不必采取行动来更新那些产品。
- 只要该子产品的数据符合V5.0要求，即使该子产品的母产品不符合要求，也可以将其保留在清单中。

### V5 Timeline



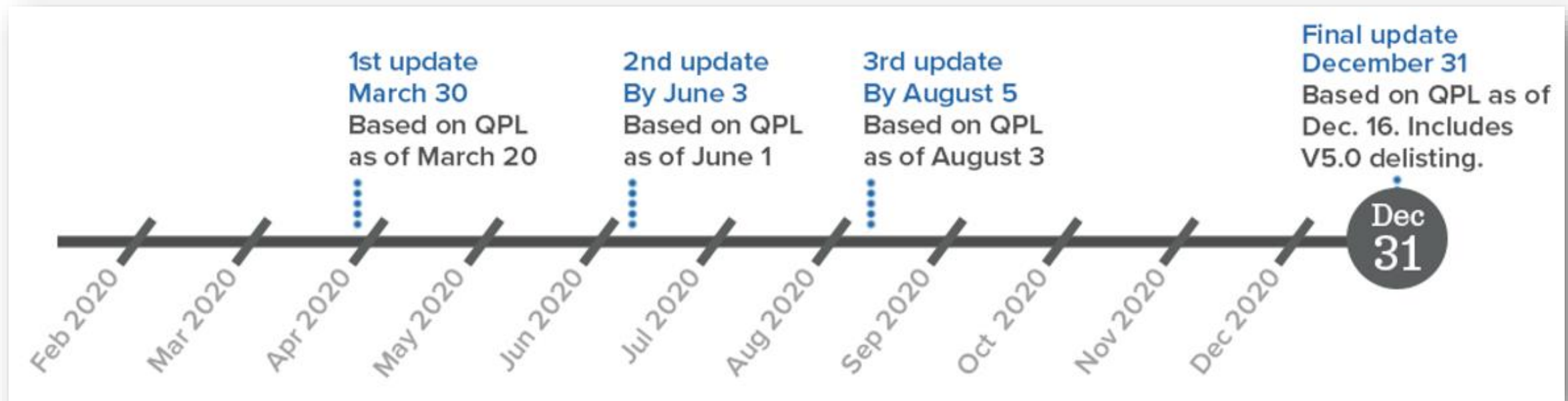
# 新的V4.4更新报告数据流程



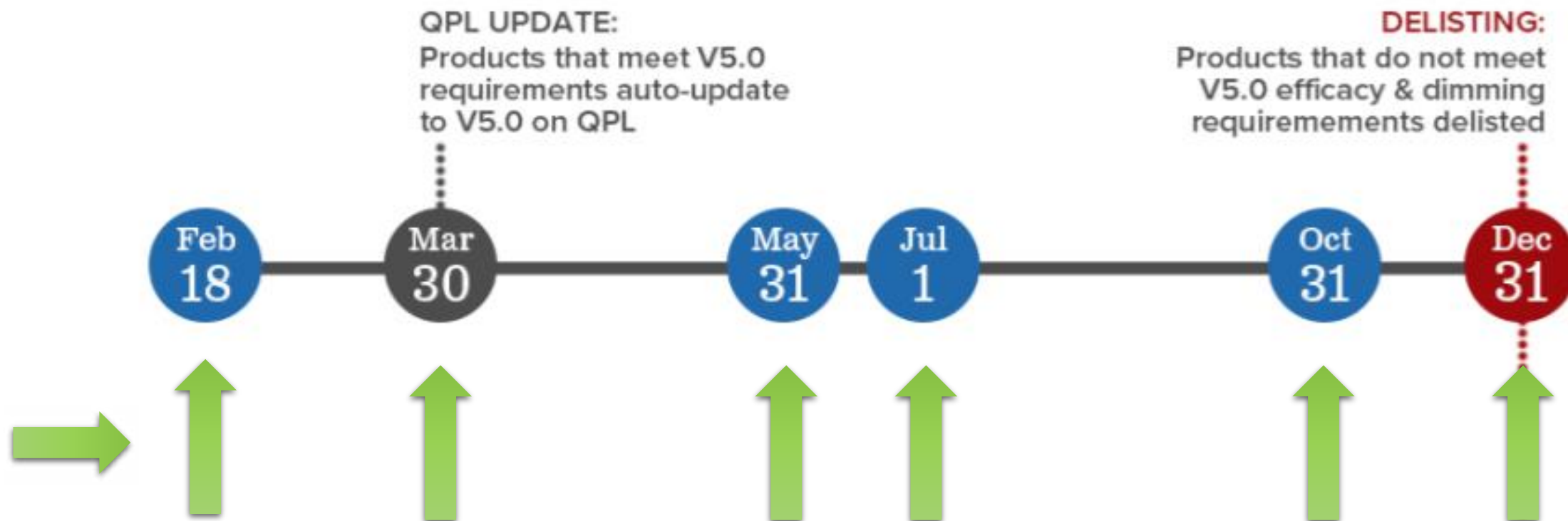
- 任何用于更新产品性能和改善功效数据的V4.4应用程序都必须包括：
  - 从最初上市之日起对产品发生了什么变化的解释，从而提高了功效
  - 新的LM-79球形测试针对制造商在给定产品系列中寻求更新的最坏情况功效模型。
- 申请所需费用应与所称的LM-79测试报告数量一致
- DLC保留要求在V5.0技术要求过渡期间要求其他信息的申请人寻求更新其报告数据的权利。

# 制造商通知

- 在DLC应用程序门户中使用制造商帐户管理员的联系信息保持最新
- 可以在“帐户信息”标签中更新联系信息。
  - 组织的帐户管理员（如果显示“管理用户”标签）
  - 对于制造商帐户管理员的更改，请联系：[applications@designlights.org](mailto:applications@designlights.org)。



# V5.0 时间线





# V5.0 时间线

里程碑	时间
最终的V5.0和V5.1技术要求已发布	February 14, 2020
V5.0新产品申请被接受	February 18, 2020
接受针对V4.4列出产品的V5.0更新申请	February 18, 2020
发送给制造商的单独通知 ( 注意V4.4列出的产品相对于V5.0的状态 ) )	February 20, 2020
满足V5.0要求的上市产品在QPL上自动更新为V5.0	March 30, 2020
提交产品以符合V4.4技术要求的截止日期	May 31, 2020
提交V4.4所列产品的V5.0或V5.1产品更新申请的截止日期	October 31, 2020
提交新产品以符合V5.0技术要求的截止日期	October 31, 2020
不符合V5.0要求的产品被除名	December 31, 2020

# V5.0 制造商更新过程

V4.4 归类	V5.0 归类	Action	日期
Standard	Standard	自动更新	March 30, 2020
Premium	Premium	自动更新	March 30, 2020
Standard/Premium	Not Listed	需要更新, 否则在此时日期前下架	December 31, 2020
Premium	Standard	需要更新, 否则在此时日期前降级	December 31, 2020

- 更新申请：
  - 功效更新申请
  - 调光更新申请

# V5.1时间线



# V5.1时间线

里程碑	时间
最终的V5.0和V5.1技术要求已发布	February 14, 2020
V5.1接受了新产品申请 ( 需要收取新的费用 )	July 1, 2020
接受针对V4.4或V5.0列出产品的V5.1更新申请 ( 适用新费用 )	July 1, 2020
提交V4.4所列产品的V5.0或V5.1产品更新申请的截止日期	October 31, 2020
提交V5.0所列产品的V5.1产品更新申请的截止日期	October 15, 2021
不再符合V5.1要求的产品下架	December 31, 2021

# 申请处理时间

- V4.4 and V5.0申请时间线没有变化
- 以下申请处理时间仅针对V5.1申请

Application Type	Initial Review	Comprehensive Review
Single Product	9 Business Days	7 Business Days
Family Grouping	9 Business Days	10 Business Days
Private Label	6 Business Days	6 Business Days
Product Updates	9 Business Days	10 Business Days

# 费用变化

- 当前的费用“模型”将在V5中保持不变
- 本演示文稿中未涉及的费用没有改变。
  - 申请费是根据独立测试报告的数量和其他家庭成员的数量计算的。
  - LM-79, LED ISTMT和电源ISTMT报告类型被视为独立测试报告。 IES文件不收取费用。
- 自2020年7月1日起, 费用将根据申请发票日期进行调整

Application Type	Item	July 1, 2020 Fee
Single Product	Single Product Application Fee	\$750
Family Grouping	Independent Test Reports (ITRs)	\$375
Family Grouping	Additional product family members	\$30
Private Label	Independent Test Reports (ITRs)	\$325
Private Label	Additional product family members	\$30



# 制造商和行业指南

- 提供有关以下内容的更详细的指导
  - 新产品应用
  - 上市产品更新
  - 自动更新
  - 宽限期
  - 退市
  - 5.0 / 5.1时间轴关键日期

<b>Introduction .....</b>	
Implementation Timelines and Grace Periods .....	
Manufacturer Impact Notifications.....	
New Policy for Updating Reported Data of V4.4 Products.....	
<b>Manufacturer Guidance for Implementation of V5.0.....</b>	
Qualifying New Products Under V4.4.....	
Qualifying New Products Under V5.0.....	
Updating V4.4 Listed Products to V5.0.....	
Updating V4.4 Private Label Products to V5.0 .....	
Automatic Updating and Delisting Determination Details .....	
Automatic Updating Timeline .....	
<b>Manufacturer Guidance for Implementation of V5.1.....</b>	
Qualifying New Products Under V5.1.....	
Updating Listed Products to V5.1.....	
Deadline to Submit V5.0 Applications.....	
Updating Previously Qualified Private Label Products to V5.1 ...	
Testing Products for V5.1 .....	
<b>Application Fee Changes .....</b>	
<b>Impact to Processing Timeframes .....</b>	



**Thank you!**  
Questions?