园艺照明简介

UL 8800，已公布的园艺照明设备标准

了解关于 UL 8800 标准的更多信息，这是首个专门针对园艺灯具和 系统公布的标准。

随着人们越来越担忧传统农业和农业经营在满足世界未来粮食需求方面的长期可持续性，人们越来越关注所谓的“受控环境农业”或“室内农业”的潜在优势。在这些创新的农业环境中，专门为园艺应用而设计的灯具和种植系统是一项关键技术，因为它们对实现植物的最佳发育和生长至关重要。UL 8800 标准专门为解决照明技术在这些环境中部署所带来的各种安全问题而制定。

关于 UL 8800

不同于 UL 1598 灯具安全标准，UL 8800 园艺照明设备安全标准旨在解决适用于园艺灯具、照明组件和种植系统的独特安全问题，它是第一套专门为园艺照明设备设计的标准化要求。UL Solutions 与标准技术小组合作制定了 UL 8800 的要求，对于想要为其设备和装置谋求 UL Solutions 安全标志的制造商来说，该标准可用来评估他们的园艺照明设备。

UL 8800 标准于 2017 年出台，为按照《国家电气规范》安装并在园艺环境中使用的照明设备和种植系统提供了一套已公布的安全要求。

本标准适用范围涵盖的照明设备包括灯具，如果采用园艺系统，还可以包括对灯座、线束、插头和连接器、发光二极管 (LED) 封装、镇流器/LED 驱动器、灯具以及专门设计或用于优化植物生长的硬件和结构（也称为系统）进行的评估。

2 0 2 1 年底，为了解决聚合物涂层问题，将补充 S A 添加到 UL 8800，而无需额外的二次透镜作为一种方法来解决LED 阵列电气和/或防火外壳功能。考虑到行业反馈和新提案，UL 8800 标准的其他更新预计将于 2022 年底发布。

UL Solutions

UL 8800 标准中提出的关键条件

在几个重要方面，UL 8800 标准规定的要求与 UL 1598 标准规定的要求不同。主要区别包括：

- **目标范围 —** UL 1598 标准的适用范围针对灯具的安全问题，这些灯具在固定位置上采用硬线连接并设计用于般照明。相比之下，UL 8800 标准的适用范围特别涵盖了用于帮助植物积极发育和生长的灯具和种植系统。
- **光生物学效应 —** UL 8800 标准提出了与光生物学效应相关的安全因素，以及在园艺照明系统中广泛使用的光源技术与人类眼睛和皮肤接触有关的潜在危害。UL 8800 光生物学安全要求与 IEC 62471《灯具和灯具系统的光生物安全》中的要求一致，并为用户提供了关于对潜在的光输出暴露应采取的预防措施详情。
- **接线和连接方法 —** 与安装在传统工业和商业环境中的灯具（在整个使用寿命中位置固定不变）不同的是，园艺照明系统通常设计为可频繁升高、降低或调整位置，从而优化植物生长。因此，根据 UL 8800 标准规定，用户可以采用特殊的接线和连接方法，支持所需的定位灵活性。
- **环境因素 —** 室内农业操作的一般环境条件可能相差很大，湿度和温度都很高。根据 UL 8800 标准规定，我们针对园艺照明系统在潮湿及高温环境中的适用性进行了评估。获得 UL 8800 认证的照明系统附有验证这些特性的标记。.
- **进入防护 —** 室内农业操作中使用的设备也面临更大的灰尘、湿气和水渗透风险，这可能会影响其可靠性。UL 8800 标准通过进入防护 (IP) 测试解决了这些风险，该测试对设备的固体和液体防护等级进行分类和评级。
- **聚合物材料的紫外线暴露 —** 最后，在生长环境中，设备具有的聚合物材料可能会暴露在太阳紫外线下，例如在温室内，或从灯具内的光源发出的紫外线。无论哪种情况，这种暴露都会导致聚合物材料变得脆弱，更容易破裂。UL 8800 标准提出了解决这些问题的要求。

为何选择 UL Solutions?

作为安全科学、测试和检验领域的权威机构，UL Solutions 为制造商和种植者提供可持续、可扩展的解决方案，推动园艺市场。UL Solutions 拥有专业知识、灵活性和测试能力，可帮助您将照明解决方案推向市场，并支持您朝着更可持续的作物种植方式发展。作为安全科学领域的专家，UL Solutions 了解您的业务需求并开发新服务，助您取得更大成功。

UL 8800 认证也是一项安全要求，可添加到或保留在 DesignLights Consortium® 园艺合格产品清单 (QPL) 中。

如需免费的点播网络研讨会和其他园艺资料，请访问我们的网站：UL.com/horticulturallighting 或联系我们的团队：

美洲: LightingInfo@UL.com
欧洲: AppliancesLighting.EU@UL.com
大中华区: GC.LightingSales@UL.com
澳大利亚和新西兰: CustomerService.ANZ@UL.com
东盟: UL.ASEAN.AHLSales@UL.com
日本: ULJ.AHL@UL.com
韩国: Sales.KR@UL.com
中东和非洲: UL.MEA@UL.com
南亚: Sales.IN@UL.com

UL Solutions

Safety. Science. Transformation.™

© 2022 UL LLC 保留所有权利
AHL22CS678070zhCN