

## LED普通照明产品PSE认证安全要求

产品名称	LED普通照明产品PSE认证安全要求
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	服务1:速度快 服务2:包通过 服务3:包整改
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

## 产品详情

## 普通照明PSE认证其它安全要求

在日本，除了强制性的J61347 ( JIS C 8147-2-13 ) 标准之外，与LED照明产品相关的安全标准还包括JIS C 8154《普通照明用LED模块 - 安全规范》、JIS C 8121-2-2《各类灯座 - 第2-2部分：特殊要求 - 基于印刷电路板的LED模组用连接器》、J60968《普通照明设备用的自镇流灯 - 安全要求》、J60598《照明设备》系列标准、JIS C 6802《激光产品的安全》以及J62471《灯及灯系统的光生物安全性》等。直管型LED灯由于在灯管兼容性、亮度、重量及安全性等方面均与直管型荧光灯存在较大差异，日本灯光工业会 ( JELM A ) 于2010年10月制定了“带L型灯头的直管型LED灯系统 ( 普通照明用 ) ” JEL 801 : 2010标准。目前，一些检测机构开展针对半导体照明产品进入日本市场的“S标志”认证。作“S标志”认证所依据的标准，除了强制性的安全要求栏目中所介绍的J61347-2-13以及电磁兼容要求栏目中将要介绍的J55015外，还有上述这些非强制性的安全标准，当然，标准的适用性要根据产品的类型进行判断。例如，自镇流LED灯，对其考察要求除了模块、控制电路、辐射的安全要求外，还必须参照J60968进行；对于包含灯具在内的整套照明设备，还应考虑J60598系列中所对应的灯具安全要求。对于符合上述安全要求的产品，

在经过批准的认证机构认证之后，可加贴S标志。在S标志下还可加上检测机构的名称缩写，如电气安全环境研究所（JET）、日本协会（JQA）、UL Japan和TV Rheinland等（见图4.4）。“S标志”尽管是一个自愿性的认证，但在日本国内具有一定的认可度，可以作为企业出口日本的一个选择。

图4.4 日本S标志

#### 1. JIS C 8154（即J8154） JIS C

8154:2009《普通照明用LED模块 - 安全规范》规定了普通照明用LED模块的安全规范，是采用了IEC 62031:2008。关于IEC 62031的内容可以参考本专题的- IEC标准的安全要求栏目的相应部分，这里主要介绍JIS C 8154:2009与IEC 62031:2008的差异。(1) 引用标准和术语定义（第2章和第3章） JIS C 8154引用了9项标准，而IEC 62031引用了6项标准。除IEC 62471:2006和ISO 4046-4相同外，JIS C 8154引用的都为日本国内的JIS标准。在定义部分，与IEC 62031不同的是，JIS C 8154增加了对自镇流LED灯的定义。(2) 标识（第7章） 相对于IEC 62031，JIS C 8154的7.1节省略了标称功率的标识。但是在7.1 f)项增加了对眼睛保护的标识，这部分是参考了IEC 62471《灯类产品的光生物安全》的第6条“灯分类的规定”。(3) 终端（第8章） JIS C 8154规定对于螺丝终端，应按照JIS C 8105-1第14部分的要求；对于无螺丝终端，按照JIS C 8105-1第15部分的要求；连接器的要求按照JIS C 8121-2-2的要求。其中JIS C 8105-1与JIS C 8121-2-2分别对应的是IEC 60598-1和IEC 60838-2-2。(4) 故障状态（第13章） 与IEC 60321不同的是，JIS C 8154中故障状态的一般条件规定应采用JIS C 8147-1的第14条，并且要按照13.2节中的过功率状态进行试验。另外，在过功率试验中，JIS C 8154还添加了“LED模块应在实际使用状态下通电”的要求。(5) 其他 JIS C 8154:2009中的附录书JA规定了额定输入电压超过50 V的普通照明用自镇流LED灯的安全注意事项，与之有关的IEC标准（IEC 62560）正处于草案阶段。该附录详细说明了自镇流LED灯具在安全性以及兼容性方面的注意事项。作为参考，还说明了和上述注意事项相关的试验方法及试验环境。

#### 2. JIS C 8121-2-2 JIS C 8121-2-2:2009《各类灯座 - 第2-2部分：特殊要求 - 基于印刷电路板的LED模组用连接器》

规定了基于印刷电路板的LED模组的安全要求，是采用了IEC 60838-2-2:2006。我国现行的GB 19651.3-2008也是采用IEC 60838-2-2:2006。关于IEC 60838-2-2:2006的内容可以参考本专题的-IEC标准的安全要求栏目的相应部分，这里主要介绍JIS C 8121-2-2:2009与IEC 60838-2-2:2006的差异。(1) 适用范围和引用标准（第1章） JIS C 8121-2-2规定，阅读本标准时必须和被引用的JIS C 8121-1标准结合起来。而IEC 60838-2-2没有相关要求。在“引用标准”一节中，除IEC 60061外，JIS C 8121-2-2还引用了6个日本标准；IEC 60838-2-2引用了4个IEC标准。(2) 一般要求（第3章） 在“一般要求”方面，IEC 60838-2-2是采用了IEC 60838-1的第3条。JIS C 8121-2-2与之类似，是要求采用JIS C 8121-1的第3条，但是添加了注释部分，指出在引用JIS C 8121-1的情况下，可以把灯座（lamp socket）换一种说法，说成“LED模组用连接器”。(3) 标准额定值（第5章） JIS C 8121-2-2的5.3小节在规定额定工作温度范围时，增加了包括LED、LED模组、LED模组用连接器、控制装置等在内的使用范围。并且要求安装了LED模组用连接器的照明器具的注意事项和标记应参考JIS C 8105-1中的第3章和图1。(4) 爬电距离和电气间隙（第15章） 关于“爬电距离和电气间隙”，IEC 60838-2-2要求采用IEC 60838-1的第14条。JIS C 8121-2-2与之类似，是要求采用JIS C 8121-1的第14条。另外还规定额定电压不足50 V的LED模组用连接器中的爬电距离和电气间隙，应适用于日本标准JIS C 0664。(5) 耐久性和抗震动性能（第16章和第19章） 关于耐久性的要求，IEC 60838-2-2规定装有IEC 60061灯头的商品LED模块或印刷电路板插入连接器，连接器的触点和连接电阻按16.3所述测量。JIS C 8121-2-2在上述要求上还添加了接触电阻的内容，它应包括连接电线的电阻值、以及和接触部之间的接触电阻值。对于抗震动性能部分的要求，IEC 60838-2-2和JIS C 8121-2-2都要求按照IEC 60061的要求进行合格性试验检验。与IEC 60838-2-2不同的是，JIS C 8121-2-2对加速度振幅的单位进行了注释和换算：“相对应的当中，在加速度振幅单位中使用g。在本标准当中，由于使用了国际单位（SI），所以换算为 $1\text{ g}=10\text{ m/s}^2$ ”。

3. JIS C 6802:1998 (即J60825-1) 光辐射是LED产品安全的一个重要考核要素。目前,日本在LED产品的光辐射安全方面也是J60825-1(H14)和J62471并行,企业可自行选择其一进行检测。考虑到产品按J62471进行检测的费用比按J60825-1进行检测的费用要高很多,目前,很多企业还是选择按J60825-1进行检测,以节省费用。J62471的大致要求可以参照本专题的-IEC标准的安全要求栏目中的相应部分。而J60825-1(H14)对应的标准是JIS C 6802:1998,该标准除了分类与欧盟标准有所出入外,其它许多要求和EN 60825-1类似。因此,对于该标准的基本要求,可以参照本专题的半导体照明产品进入欧盟的安全要求栏目下的“3. LED光辐射欧洲安全要求”部分。

#### [注1]4.JIS C8156(H23)

2011年2月,日本发布了普通照明用50V以上自镇流LED灯安全标准JIS C8156,该标准主要修改采用了IEC 62560:2011普通照明用50V以上自镇流LED灯安全要求,其主要适用于在家庭和类似场合作为普通照明用的、把稳定燃点部件即成为一体,额定功率在60W以下,电压在50~250V之间,灯头为E型、B型和GX53型的自镇流LED灯。本标准对自镇流LED灯规定了安全和互换性要求,以及试验方法和检验其是否合格的条件。与IEC 62560相比,JIS C8156主要在以下几个方面存在技术差异:(1)在术语与定义上,由于IEC对额定高温度 $t_c$ 表示不明确,日本的JIS C标准统一将 $t_c$ 表示为测定时测量点的实际温度, $T_c$ 为大容许温度。(2)在自镇流LED灯的标志标识上,追加了在包装及说明书上的标识被融,要求附加标注灯头燃点位置的标志。(3)在灯头互换性、防触电保护、灯头机械强度上,删除了日本不常使用的灯头规格。增加对GU 10和GZ 10灯头的扭矩要求。

#### 5. JEL 801: 2010

2010年10月,日本灯光工业会(JELMA)制定了“带L型灯头的直管型LED灯系统(普通照明用)”JEL 801:2010标准。本标准只适用普通照明,针对L型灯头的直流电流供电的直管型LED灯、控制装置以及灯座的安全性、互换性以及性能方面所规定的要求事项以及判定该产品是否合格的必要的实验方法。该标准适用于控制装置功率小于60W,额定电压在DC 250V或AC 1000V以下,灯的额定输入电流为350mA、高电压在90V以下的直管型LED灯。该标准主要对直管型LED灯的灯头互换性、构造与连接、灯头连接强度、灯重量及变形程度、热收缩及触电保护、耐燃耐热等安全要求进行了规定。此外,标准还对灯头、灯尺寸、启动特性、电气特性、色温、显色性和光通维持率、灯的标识作出要求。

6. J60968(H14) J60968(H14)《普通照明设备用的自镇流灯 - 安全要求》修改采用了IEC 60968:1998+A1:1991+A2:1999,主要规定了自镇流灯的安全和互换性要求。该标准与IEC标准只有编辑性修改,不存在技术性差异,具体内容可参考本专题的-IEC标准的安全要求栏目中对IEC 60968的介绍。

7. J60598系列标准 J60598《照明设备》系列标准规定了通用灯具的安全要求。J60598系列标准由通用要求和特殊要求两个部分组成。第1部分“通用要求”规定了灯具的一般安全要求,第2部分“特殊要求”则规定了特定类型产品的安全要求,“特殊要求”对“通用要求”中的相应条款进行了补充或修改。对于特定类型的灯具,其完整的安全要求由灯具的“通用要求”与其对应的“特殊要求”共同构成。J60598系列标准对与灯具相关的概念进行了定义,根据灯具的防触电保护型式(可分为0类、I类、II类和III类)、防尘防固体异物和防水等级(IP等级)、表面安装材料以及使用环境对灯具进行了分类,规定了组成各种类型灯具的零部件、螺纹接线端子、无螺纹接线端子和电气连接件以及灯具内外部接线的技术要求。为满足相关的安全和性能要求,J60598系列标准规定了灯具在接地保护、防触电保护、防尘防固体异物和防水、绝缘电阻和介电强度、爬电距离和电气间隙、耐久性试验和热试验、耐热耐火

和耐磨等方面的要求以及其必须通过的相关试验要求。 J60598-1(H14)修改采用了IEC 60598-1:1996 +A1:1998，是灯具的通用安全标准，包括了对带有标称脉冲电压峰值不超过规定数值的触发器的灯具的要求，规定了电源电压不超过1000 V的使用电光源的灯具的一般要求，提出了有关灯具的分类、标记、机械结构和电气结构方面的要求和有关试验，对灯具各方面（电的、热的和机械的）的安全要求进行了详细规范，同时包含了对半灯具的要求。目前，IEC 60598-1的新版本为IEC 60598-1:2008，其主要内容可参见本专题的IEC标准的安全要求栏目。 J60598-1要求灯具除整体部件外，所有部件都应符合该部件有关的标准要求，而整体部件作为灯具的一部分，应尽量符合部件的标准要求；对于满足有关标准的部件，测试时只对该灯具标准中的、而该部件标准中没有包括的要求进行试验；对于没有相应标准的部件，作为灯具的一部分其应满足该类灯具标准的要求；灯座和启动器座应符合其适用的相应部件标准中的规格和互换性要求，使其能装入灯具。 J60598系列标准中第2部分特定类型的灯具（见表4.3）对对应的特定类型的灯具要求在J60598-1的基础上进行了补充或修改，在了解某种特定类型的灯具的要求时须结合J60598-1以及相应的特定类型灯具的特殊要求标准进行。

表4.3 特定类型灯具的特殊安全标准及对应的IEC标准