

# 灯具为什么要做IEC62778蓝光危害检测

产品名称	灯具为什么要做IEC62778蓝光危害检测
公司名称	国瑞中安集团-CRO服务机构
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区光源五路宝新科技园一期2#一层
联系电话	15816864648 15816864648

## 产品详情

### 2.1 IEC/TR62778 : 2014介绍

IEC62471是一个综合性标准，描述的是人造光辐射体的所有潜在健康危害，内容涵盖光谱的紫外线、可见光和红外光。IEC/TR 62778报告专门讨论IEC 62471 : 2006中的4.3.3和4.3.4中描述的危害，该危害称为视网膜蓝光危害，因为它主要是可见光谱中蓝光部分引起，该部分光谱对视网膜有潜在的危害。在IEC 62471中，评估允许的最大照射时间 $t_{max}$ 值既取决于产品本身，也取决于观察距离，对于通用照明灯具其评估距离取值为照度500lx处，但不小于200mm。

由于在实际的应用中，高于或低于500lx的照度值很常见，所以在IEC/TR62778报告中，测试距离确定为200mm处，测量视场角度定位0.011弧度。光源视场角大小不仅于光源尺寸大小有关，更与视距有关。在IEC62471中，测量视场角大于等于0.011弧度按照4.3.3大光源方法计算 $t_{max}$ ，测量视场角小于0.011弧度的按照4.3.4小光源方法计算 $t_{max}$ 。

IEC/TR 62778在明确其测量条件与IEC62471不同之外，还主要研究以下两个问题：

- 1)光生物安全信息传递，从光源部件到基于该部件的更高层级照明产品的传递。
- 2)关于光照距离和危险分类的建议。通过光谱计算和光学考量，在进行蓝光危害值分析基础上给出这些建议。

### 2.2 光谱、色温和蓝光危害

#### 2.2.1 曝辐限值计算的光谱精确测量

依据IEC62471【4】曝辐限值4.3.3节公式和4.3.4节公式：

IEC TR 62778内容概要及其应用

在IEC 60598-1第8版中标记和结构要求中增加的蓝光危害的相关要求中，在引出一些新的概念，如蓝光危

害、危险组别(RG), Ethr等的同时, 也规定了灯具蓝光危害的评价要按照IEC TR 62778的规定。

## 1. 从IEC 62471到IEC/TR 62778 : 2014

IEC 62471是一个综合性的平行标准, 描述了所有潜在的健康危害, 从光谱的紫外、可见光和红外波段。

IEC/TR 62778 : 2014是一个仅针对IEC 62471 : 2006标准的第4.3.3条和第4.3.4条所描述的视网膜蓝光危害的技术报告。

## 2. IEC/TR 62778 : 2014评价方法的基础

IEC/TR 62778 : 2014给出了LED照明产品应用存在的几个水平, 提出初级光源的危害分类可以传递到其之后的产品。

### (一)LED封装、LED模块、灯和灯具是LED照明产品的几个应用水平

在照明商业中, 基于组合的水平存在产品层次。不同组合水平的产品由不同的制造商制造。为了尽可能避免每次在下一个水平的重复评价, 有必要将光生物安全的信息通过链往下传。由于每下一个水平一般都伴随着产品变化的急剧增加, 所以这非常需要。

在LED之前, 所有照明技术存在两个水平: 灯和灯具。

对LED技术, 情况更多样化了。存在产品水平链, 工业界对它们进行下述的编号:

水平0: LED芯片。

水平1: LED封装, 允许焊接和清洁的室内环境以外的处理。对白光LED封装, 内部含有将芯片的蓝色光转换成其他波长产生白光的荧光粉材料。

水平2: 基本LED模块, 包括在印刷线路板上的一个或多个LED封装。

水平3: 有扩展功能的LED模块, 通常包括一个带有允许机械安装, 电气连接或光度作用的附加特性的水平2的板。呈现的附加特性取决于产品类型, 而且可能包括一些或全部LED模块工作所需的电子控制装置。

水平4: 灯具, 应用中使用的LED产品。