



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 26207—2010/CIE 94—1993

---

## 泛光照明指南

Guide for floodlighting

(CIE 94—1993, IDT)

2011-01-14 发布

2011-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 总则 .....	1
1.1 调研 .....	1
1.2 范围 .....	1
2 定义 .....	1
2.1 研究对象的类型 .....	1
2.2 照明效果 .....	2
3 装饰照明的概念与成就 .....	3
3.1 初步研究 .....	3
3.2 私人 and 行政授权 .....	3
3.3 文件 .....	4
3.4 初步场地研究 .....	4
3.5 初步设计 .....	4
3.6 工程最终设计 .....	5
3.7 安装和调整 .....	5
4 光源 .....	5
4.1 白炽灯(钨丝灯) .....	5
4.2 放电灯 .....	6
5 静态泛光照明 .....	9
5.1 原理 .....	9
5.2 物体选择 .....	9
5.3 泛光照明技术 .....	9
5.4 泛光灯位置 .....	11
5.5 泛光灯特性 .....	11
5.6 灯功率 .....	13
5.7 背光照明 .....	16
5.8 彩色光的使用 .....	16
5.9 维护 .....	17
6 动态泛光照明 .....	17
6.1 原理 .....	17
6.2 使用范围 .....	17
6.3 合理性 .....	17
6.4 规划 .....	17
6.5 控制装置 .....	18
6.6 互补效应 .....	18
7 安装设计 .....	18
7.1 介绍 .....	18

7.2	柱形塔	18
7.3	多面塔	20
7.4	屋顶形状	21
7.5	阳台和走廊	22
7.6	柱廊	22
7.7	桥梁	23
7.8	预防工事和护城墙	23
7.9	雕像、雕塑、移动物体和旗帜	24
7.10	窗户	26
7.11	水特征	27
7.12	公园及野外	29
8	轮廓照明	33
8.1	原理和局限	33
8.2	优点和缺点	33
8.3	方法	33
9	自发光效果	34
9.1	原理	34
9.2	装饰灯串和发光图形	34
9.3	激光	35
9.4	全息摄影	36
9.5	光纤	38
10	电气安装	38
10.1	工作电压	38
10.2	开关盒和线路保护	38
10.3	电网	39
10.4	照明设备的连接	39
10.5	安全规章制度	39
11	运行和维护	39
11.1	维护的必要性	39
11.2	折旧	39
11.3	维护	40
11.4	环境保护	41
11.5	摄影照明效果	42
	参考文献	43

## 前 言

本指导性技术文件等同采用 CIE 94—1993《泛光照明指南》(英文版)。

本指导性技术文件等同翻译 CIE 94—1993。

为便于使用,本指导性技术文件做了下列编辑性修改:

- a) “本技术报告”一词改为“本指导性技术文件”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- c) 删除 CIE 94—1993 的前言。

本指导性技术文件由中国轻工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本指导性技术文件起草单位:国家电光源质量监督检验中心(北京)、中国质量认证中心、生辉照明电器(浙江)有限公司、东莞市科磊得数码光电科技有限公司、中山市鸿宝电业有限公司、北京电光源研究所。

本指导性技术文件主要起草人:华树明、邢合萍、沈锦祥、陈德华、欧文、杜姬芳、江姗。

本指导性技术文件首次发布。

本指导性技术文件仅供参考。有关对本指导性技术文件的建议和意见,向国务院标准化行政主管部门反映。

## 引 言

本指导性技术文件的目的是提供如何使用室外照明装饰城市夜景的信息。在城市里的许多照明应用中,本指导性技术文件只针对那些完全出于美观和装饰目的方面。这样的照明每晚都可能被使用,例如在纪念堂、公共艺术区、商业建筑,或者周期性的举办节日庆典的公共聚集场所。对于自然场所、公园和花园的照明也包含在本指导性技术文件中。交通和公共安全照明虽然也影响着城市夜间景象,但不包含在本指导性技术文件中。本指导性技术文件为室外照明设计师提供参考,为城镇建筑师提供建议。对于那些需要做经费决定的人,本指导性技术文件论述了城市美观照明与经济 and 能源高效利用相结合的装饰性照明方案。

# 泛光照明指南

## 1 总则

### 1.1 调研

随着照明技术的发展,照明的相对成本已不断下降。如今,可以理所当然地利用室外照明来装饰城市夜景,使其生机盎然,美不胜收。城市装饰照明投入既可带来社会效益又可带来经济效益。

有良好照明的城市是人们梦寐以求的安定而惬意的居住地。它可吸引游客,并使游客的兴致经久不衰。通过为个人提供较长的接触时间,它可改善居民的生活质量。城市照明可将建筑物与现场环境有机地融为一体。建筑物不再单纯由成几何比例的建筑立面构成,建筑物成为复杂组合体的组成部分,在这里物体与空间随设计者的创造性而不断交替。建筑就像一次旅行,而灯光就是旅途中无处不在的路线指示灯。无论距离目标是远或是近,观众眼中的空间印象不断更新。如今,建筑师和城市规划师在灯光运用上达到史无前例的程度,其规模从最初的微乎其微达到了目前的宏伟壮观。

照明应用规模越来越广,这是人们对装饰照明的兴趣不断变化所致,照明物体与光源越来越密不可分。几年前,如果某个装饰照明工程通过巧妙布置灯光而使观众能够认识物体,该工程就被视为成功工程。如今,情况有所不同,现代建筑师将灯光作为辅助工具,照明工程不再属于中性或目标性照明。它允许夜间从某个初始观察位置或预先设定的观察位置观看到建筑物和其他物体。

无论照明属于古典或现代、普通的或具有选择性、恒光或闪光、慢或快的类型,它均可照射城市空间和建筑物,并且物体将在灯光照射下发光。

白天明显的构筑物特性并非在夜间也始终明显。如今灯光可产生其他效果,部分原因在于好的装饰照明工程采用的光源不仅适用于物体外部,而且还与物质和空间密切关联。每个角落将产生以往未知的新效果。这旨在增强建筑的三维成像。

有必要意识到:

- a) 由于技术和电子的发展,可以史无前例地满足用户对灯光的各种需求;
- b) 综合运用日光和人造光的趋势日益明显,从而使室外装饰照明产生新的视角;
- c) 许多新兴艺术家使用灯光来增加建筑物的活力,无论所用灯光是属于功能性或是纯装饰性的;
- d) 建筑物上采用的灯光效果与建筑师所运用的声音、运动、水源和先进技术等其他手段的关系日益密切。

最后,我们需在此提及建筑师 Venturi 和 Rauch 合著的书籍《建筑的复杂性与矛盾性》;如果这两个关键词适用于城市规划和建筑,难道人们不会为了描述环境的多重可能性和照明的复杂性而提及“装饰照明的复杂性和矛盾性”吗?

### 1.2 范围

在城市照明的多种可能性方案中,本指导性技术文件仅针对出于纯粹美学和装饰目的的照明方案。该照明方案可能用于每个夜晚,或仅用于节日或公共活动场合。对于后者而言,照明设备仅为节日活动而安装。

本指导性技术文件既未涉及为车辆和步行者的照明,也未涉及到财产安全照明,这些情况包括在 CIE 12.2, CIE 23, CIE 32/AB, CIE 33/AB, CIE 47, CIE 61, CIE 68, CIE 88 和 CIE 92 中。

## 2 定义

### 2.1 研究对象的类型

当照明工程主要或纯粹出于装饰目的时,使用灯光可展现许多物体的明显特征。这些物体可能为