

7.2.7【条文说明扩展】

第1款，照明功率密度目标值详见国家标准《建筑照明设计标准》 GB/T 50034- 2024 第6章。

《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024

6.3.1 住宅建筑每户照明功率密度限值宜符合表6.3.1的规定。

表6.3.1 住宅建筑每户照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值(W/m²)	
	现行值	目标值
起居室	≤5.0	≤4.0
卧室		
餐厅		
厨房		
卫生间		

6.3.2 居住建筑公共机动车库照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定，目标值应符合表6.3.2的规定。

表6.3.2 居住建筑公共机动车库照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m²)
车道	≤1.4
车位	

6.3.3 宿舍建筑照明功率密度限值宜符合表6.3.3的规定。

表6.3.3 宿舍建筑照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值(W/m²)	
	现行值	目标值
居室	≤5.0	≤4.0
卫生间		
公共厕所、盥洗室、浴室	≤5.0	≤3.5
公共活动室	≤8.0	≤6.5
公用厨房	≤5.0	≤4.0
走廊	≤3.5	≤2.5

6.3.4 图书馆建筑照明功率密度限值应符合表6.3.4的规定。

表6.3.4 图书馆建筑照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值(W/m ²)	
	现行值	目标值
普通阅览室、开放式阅览室	≤8.0	≤6.5
多媒体阅览室	≤8.0	≤6.5
老年阅览室	≤13.5	≤9.5
目录厅(室)、出纳厅	≤10.0	≤8.0

6.3.5 办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途场所的照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定，目标值应符合表6.3.5的规定。

表6.3.5 办公建筑和其他类型建筑中具有办公用途

场所照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
普通办公室、会议室	≤6.5
高档办公室、设计室	≤9.5
服务大厅	≤8.0

6.3.6 商店建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.6的规定。当一般商店营业厅、高档商店营业厅、专卖店营业厅需装设重点照明时，该营业厅的照明功率密度限值应增加5W/m²。

表6.3.6 商店建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
一般商店营业厅	≤7.0
高档商店营业厅	≤11.0
一般超市营业厅	≤8.0
高档超市营业厅	≤12.0
仓储式超市	≤8.0
专卖店营业厅	≤8.0

6.3.7 旅馆建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 的规定，目标值应符合表6.3.7的规定。

表6.3.7 旅馆建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所		照明功率密度限值的目标值(W/m²)
客房	一般活动区	≤4.5
	床头	
	卫生间	
中餐厅		≤6.0
西餐厅		≤4.0
多功能厅		≤9.5
客房层走廊		≤2.5
会议室		≤6.5
大堂		≤6.0

6.3.8 医疗建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.8的规定。

表6.3.8 医疗建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m²)
治疗室、诊室	≤6.5
化验室	≤9.5
候诊室、挂号厅	≤4.0
病房	≤4.0
护士站	≤6.5
走廊	≤3.0
药房	≤9.5

6.3.9 教育建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.9的规定。

表6.3.9 教育建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m²)
教室、阅览室	≤6.5

实验室	≤ 6.5
美术教室	≤ 9.5
多媒体教室	≤ 6.5
计算机教室、电子阅览室	≤ 9.5
学生宿舍	≤ 3.5

6.3.10 博览建筑照明功率密度限值应符合下列规定：

- 1 美术馆建筑照明功率密度限值应符合表6.3.10-1的规定；
- 2 科技馆建筑照明功率密度限值应符合表6.3.10-2的规定；
- 3 博物馆建筑其他场所照明功率密度限值应符合表6.3.10-3的规定。

表6.3.10-1 美术馆建筑照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值 (W/m ²)	
	现行值	目标值
会议报告厅	≤ 8.0	≤ 6.5
美术品售卖区	≤ 8.0	≤ 6.5
公共大厅	≤ 8.0	≤ 6.0
绘画展厅	≤ 4.5	≤ 3.5
雕塑展厅	≤ 5.5	≤ 4.0

表6.3.10-2 科技馆建筑照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值 (W/m ²)	
	现行值	目标值
科普教室	≤ 8.0	≤ 6.5
会议报告厅	≤ 8.0	≤ 6.5
纪念品售卖区	≤ 8.0	≤ 6.5
儿童乐园	≤ 8.0	≤ 6.5
公共大厅	≤ 8.0	≤ 6.0
常设展厅	≤ 8.0	≤ 6.0

表6.3.10-3 博物馆建筑其他场所照明功率密度限值

房间或场所	照明功率密度限值(W/m ²)	
	现行值	目标值
会议报告厅	≤8.0	≤6.5
美术制作室	≤13.5	≤9.5
编目室	≤8.0	≤6.5
藏品库房	≤3.5	≤2.5
藏品提看室	≤4.5	≤3.5

6.3.11 会展建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.11的规定。

表6.3.11会展建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
会议室、洽谈室	≤6.5
宴会厅、多功能厅	≤9.5
一般展厅	≤6.0
高档展厅	≤9.5

6.3.12 交通建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.12的规定。

表6.3.12交通建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所		照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
候车(机、船)室	普通	≤4.5
	高档	≤6.0
中央大厅、售票大厅		≤6.0
行李认领、到达大厅、出发大厅		≤6.0

地铁站厅	普通	≤ 3.5
	高档	≤ 6.0
地铁进出站门厅	普通	≤ 4.0
	高档	≤ 6.0

6.3.13 金融建筑照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定，目标值应符合表6.3.13的规定。

表6.3.13金融建筑照明功率密度限值的目标值

房间或场所	照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
营业大厅	≤ 6.0
交易大厅	≤ 9.5

6.3.15 公共建筑和工业建筑非爆炸危险场所通用房间或场所照明功率密度限值的现行值应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定，目标值应符合表6.3.15的规定。

表6.3.15公共建筑和工业建筑非爆炸危险场所通用房间
或场所照明功率密度限值的目标值

房间或场所		照明功率密度限值的目标值(W/m ²)
走廊	普通	≤ 1.5
	高档	≤ 2.5
厕所	普通	≤ 2.0
	高档	≤ 3.5
试验室	一般	≤ 6.5
	精细	≤ 9.5
检验	一般	≤ 6.5
	精细，有颜色要求	≤ 16.0
计量室、测量室		≤ 9.5
控制室	一般控制室	≤ 6.5
	主控制室	≤ 9.5

电话站、网络中心、计算机站		≤ 9.5
动力站	风机房、空调机房	≤ 2.5
	泵房	≤ 2.5
	冷冻站	≤ 3.5
	压缩空气站	≤ 3.5
	锅炉房、煤气站的操作层	≤ 3.5
仓库	大件库	≤ 1.5
	一般件库	≤ 2.5
	半成品库	≤ 3.5
	精细件库	≤ 4.5
公共机动 车库	车道	≤ 1.4
	车位	
车辆加油站		≤ 3.5

6.3.16 当房间或场所的室形指数值等于或小于1时，其照明功率密度限值应进行修正，并应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定。

6.3.17 当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应进行修正，并应符合现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015的规定。

6.3.18 设有装饰性灯具场所，可将实际采用的装饰性灯具总功率的50%计入照明功率密度值的计算。

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

3.3.7 建筑照明功率密度应符合表3.3.7-1～表3.3.7-12的规定；当房间或场所的室形指数值等于或小于1时，其照明功率密度限值可增加，但增加值不应超过限值的20%；当房间或场所的照度标准值提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或折减。

第2款，采光区域人工照明的自动调节。

《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024

7.3.7 有条件的场所，宜采用下列照明控制措施：

1 可利用天然采光的场所，宜随天然光照度变化自动调节照度，地下车库宜按使用需求自动调节照度；

11 利用导光装置将天然光引入室内的场所，人工照明宜随天然光照度自动调节。

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

24.3.7 照明控制应符合下列规定：

1 应结合建筑使用情况及天然采光状况，进行分区、分组控制；

2 天然采光良好的场所，宜按该场所照度要求、营运时间等自动开关灯或调光。

第3款，相关产品能效等级2级(节能评价价值)参见如下标准规定(表7-2)。

表7-2我国已制定的照明及电气产品能效标准

序号	标准编号	标准名称
1	GB 17896	普通照明用气体放电灯用镇流器能效限定值及能效等级
2	GB 19044	普通照明用荧光灯能效限定值及能效等级
3	GB 19573	高压钠灯能效限定值及能效等级
4	GB 20054	金属卤化物灯能效限定值及能效等级
5	GB 30255	室内照明用LED产品能效限定值及能效等级
6	GB 38450	普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级
7	GB 31276	普通照明用卤钨灯能效限定值及节能评价价值
8	GB 19761	通风机能效限定值及能效等级
9	GB 19762	清水离心泵能效限定值及节能评价价值
10	GB 20052	电力变压器能效限定值及能效等级

【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的预评价、评价。

预评价查阅电气专业设计说明(包含照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施 等)、照明系统图、平面施工图、设备表等设计文件，照明功率密度计算分析报告。

评价查阅预评价涉及内容的竣工文件，还查阅照明功率密度计算分析报告及现场检测报告，产品检验报告。