

工程名称：阳朔县中医药适宜技术推广中心项目

工程号：JZ20250702

计算手册名称：《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021、  
《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024 进行设计

计算程序名称：天正 T20

专业：电气

本专业计算书共 本, 第 本

# 计 算 书

计算内容：部分功能区域照度

计算：黎媛娟

校对：康荣丹

审核：莫慧

桂林建筑规划设计集团有限公司

工程设计证书：A145005146、A245005143 号

完成日期：2025 年 7 月 日

本工程均采用高效节能型灯具，部分灯具指标如下：

LED 防水防尘吸顶灯，1x18w 为 1x1600lm；

LED 吸顶灯，1x24w 为 1x1920lm；

$$\text{公式一：平均照度} = \frac{\text{灯具数量} \times \text{光通量} \times \text{利用系数} \times \text{维护系数}}{\text{面积}}$$

$$\text{公式二：功率密度值} = \frac{\text{灯具数量} \times \text{灯具功率（含镇流器）}}{\text{面积}}$$

1. 楼梯间：面积 21.08m<sup>2</sup>，1x24W LED 吸顶灯 2 套。

$$\text{平均照度} = \frac{2 \times 1920 \times 0.7 \times 0.8}{21.08} = 102.01 \text{ lx, 满足 } 200(\text{lx}) + 20\%$$

$$\text{功率密度值} = \frac{2 \times 24}{21.08} = 2.28 \text{ W/m}^2 < 3.5 \text{ W/m}^2;$$

2. 卫生间：面积 10.21m<sup>2</sup>，1x18W LED 防水防尘吸顶灯 2 套。

$$\text{平均照度} = \frac{2 \times 1600 \times 0.6 \times 0.8}{10.21} = 150.44 \text{ lx, 满足 } 150(\text{lx}) + 20\%$$

$$\text{功率密度值} = \frac{2 \times 18}{10.21} = 3.53 \text{ W/m}^2 < 5.0 \text{ W/m}^2;$$

以上照度及功率密度值均符合国家规范要求。