

## 【设计要点】

第 1, 2 款：进一步降低照明功率密度，可有效降低照明系统能耗，各主要功能房间的目标值要求详见 7.1.4 条。

《建筑照明设计标准》GB50034-2013 规定：

7.3.7 有条件的场所，宜采用下列控制方式：

- 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；
- 2 办公室的工作区域，公共建筑的楼梯间、走道等场所，可按使用需求自动开关灯或调光；

3 地下车库宜按使用需求自动调节照度；

4 门厅、大堂、电梯厅等场所，宜采用夜间定时降低照度的自动控制装置。

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008 中的具体规定包括：

10.6.13 应根据环境条件、使用特点合理选择照明控制方式，并应符合下列规定：

- 1 应充分利用天然光，并应根据天然光的照度变化控制电气照明的分区；
- 2 根据照明使用特点，应采取分区控制灯光或适当增加照明开关点；
- 3 公共场所照明、室外照明宜采用集中遥控节能管理方式或采用自动光控装置。

10.6.14 应采用定时开关、调光开关、光电自动控制器等节电开关和照明智能控制系统等管理措施。

相关电气产品节能评价值参见如下标准规定。

表 7.1 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	GB17896	管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级
2	GB19043	普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级
3	GB19044	普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级
4	GB19415	单端荧光灯能效限定值及节能评价值
5	GB19573	高压钠灯能效限定值及能效等级
6	GB19574	高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价值
7	GB19761	通风机能效限定值及能效等级
8	GB19762	清水离心泵能效限定值及节能评价值
9	GB20053	金属卤化物灯用镇流器能效限定值及能效等级
10	GB20054	金属卤化物灯能效限定值及能效等级
11	GB20052	三相配电变压器能效限定值及能效等级
12	GB30255	室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级

第3款：为进一步降低给水系统能耗，空调水系统、风系统的水泵、风机应满足《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613、《通风机能效限定值及能效等级》GB19761《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762)的节能评价值要求。

### 【设计文件深度】

给排水设计说明、暖通设计说明：应明确水泵、风机能效等级。

设备表：应注明各水泵、各风机的能效等级。

水泵节能性评估分析计算报告：根据所选用水泵参数，对水泵节能性能进行系统计算。

电气设计说明：应明确照明设计要求、照明设计标准、照明控制措施及电气设备选型要求，变压器选型设计、无功补偿、谐波治理相关措施。

照明系统图、平面图：应明确自动调光控制的控制要求、感光元件的设计位置；设备表：应注明各电气设备的能效级别，并与设计说明一致。

照明功率密度计算书：涵盖各主要功能房间的照明功率密度计算。变配电系统图：应体现三相配电变压器的型号，并与设计说明一致。

变压器负荷计算书：应体现变压器主要选型设计参数。

### 【审查要点】

主要审查给排水设计说明、设备表中水泵的节能性能指标。

审查电气设计说明中照明设计、照明控制、设备选型等是否符合规范要求，自动调光系统设置是否合理。

### 【审查文件】

暖通设计说明、给排水设计说明、设备表、水泵节能性评估分析计算报告。

电气设计说明、照明系统图、平面图、设备表、照明功率密度计算书、变配电系统图、变压器负荷计算书。