

#### 4.2.4 建筑及照明设计避免产生光污染。

##### 【条文说明扩展】

玻璃幕墙的有害光反射是指对人引起视觉累积损害或干扰的玻璃幕墙光反射，包括失能眩光、不舒适眩光。本条第 1 款对玻璃幕墙可见光反射比作了限制。（光）反射比的定义可参见国家标准《玻璃幕墙光学性能》GB/T 18091-2015，即：被物体表面反射的光通量与入射到物体表面的光通量之比，其反射比按上述标准 4.9、4.10、4.11、4.12 条规定计算。

行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163-2008 第 7 章“光污染的限制”规定了光污染的限制应遵循的原则，光污染的限制应符合的规定以及光污染的限制应采取的措施。其中光污染的限制应符合的规定包括：

- 1、夜景照明设施在居住建筑窗户外表面产生的垂直面照度不应大于规定值；
- 2、夜景照明灯具朝居室方向的发光强度不应大于规定值；
- 3、城市道路的非道路照明设施对汽车驾驶员产生的眩光的阈值增量不应大于 15%；
- 4、居住区和步行区的夜景照明设施应避免对行人和非机动车人造成眩光，夜景照明灯具的眩光限制值应满足规定；
- 5、灯具的上射光通比的最大值不应大于规定值；
- 6、夜景照明在建筑立面和标识面产生的平均亮度不应大于规定值。

##### 【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。

非玻璃幕墙建筑，第 1 款直接得 2 分；不设室外夜景照明且经论证合理的，第 2 款直接得 2 分。

设计评价：审核光污染分析专项报告、玻璃的光学性能检验报告、灯具的光度检验报告、照明设计方案（含计算书）、照明施工图。

运行评价：在设计评价方法之外还应查阅竣工图、光污染分析专项报告、玻璃进场复验报告、灯具进场复验报告等相关检测报告，并现场核查玻璃幕墙的可见光反射、夜景照明光污染控制情况。