

工业照明快速估算法

若时间允许并且有电脑，GE 的 EUROPIC 照明软件能完成室内照明计算及布灯，当手边没有电脑，时间紧迫时，可采用如下快速估算法。

北美照明工程学会 IES 工业照明推荐植表

	应用场所	平均照度值 (Lux)
机加工车间	粗加工	500
	细加工	1000
	精加工	2000
仓库	作业非繁忙处	100
	作业繁忙处 (大件产品)	200
	作业繁忙处 (小件产品)	500
组装车间	简单组装	500
	中等难度	1000
	高难度	2000
汽车制造厂	车身组装厂	500
	发动机制造及组装	750
	机加工	750
	总装	1000
纺织车间	染色车间	500
	制纱车间	500
	织物生产车间	2000
车库停车场	一般区域	50
	转弯处	100
	入口处	500

快速估算法将如下的假设作为计算前提：

- 1 照射在工作平面上的维持流明值是新灯具中新光源流明的一半。
- 1 被照射房间的尺寸是一般的，房间表面系数的反射系数是常规的，房间内的灰尘情况是普通的，(一个一般尺寸的房间是指从工作平面到灯具低部的高度值 MH 小于房间最小尺寸的一半)。
- 1 对于给定房间只采用一种灯具 (当工作平面到灯具低部的高度 MH 大于 6 米时，可采用高悬挂灯具，当 MH 小于 6 米时，可采用低悬挂灯具)。

计算过程：

1. 从北照明工程学会 IES 工业照明推荐值表 (见表) 中找到应用场所的照度值 A。
2. 从光源供应商得到光源的流明值 B。
3. 额定光源流明值 B 乘以 0.5 得到光源维持流明 C。
- 4.

$$\text{灯具数 } N = \frac{\text{房间面积 (长 * 宽)}}{\text{光源维持流明 } C} * \text{推荐照度值 } A$$

5.

$$\text{灯具间隔}S = \sqrt{\frac{\text{房间面积 (长*宽)}}{\text{灯具数}N}}$$

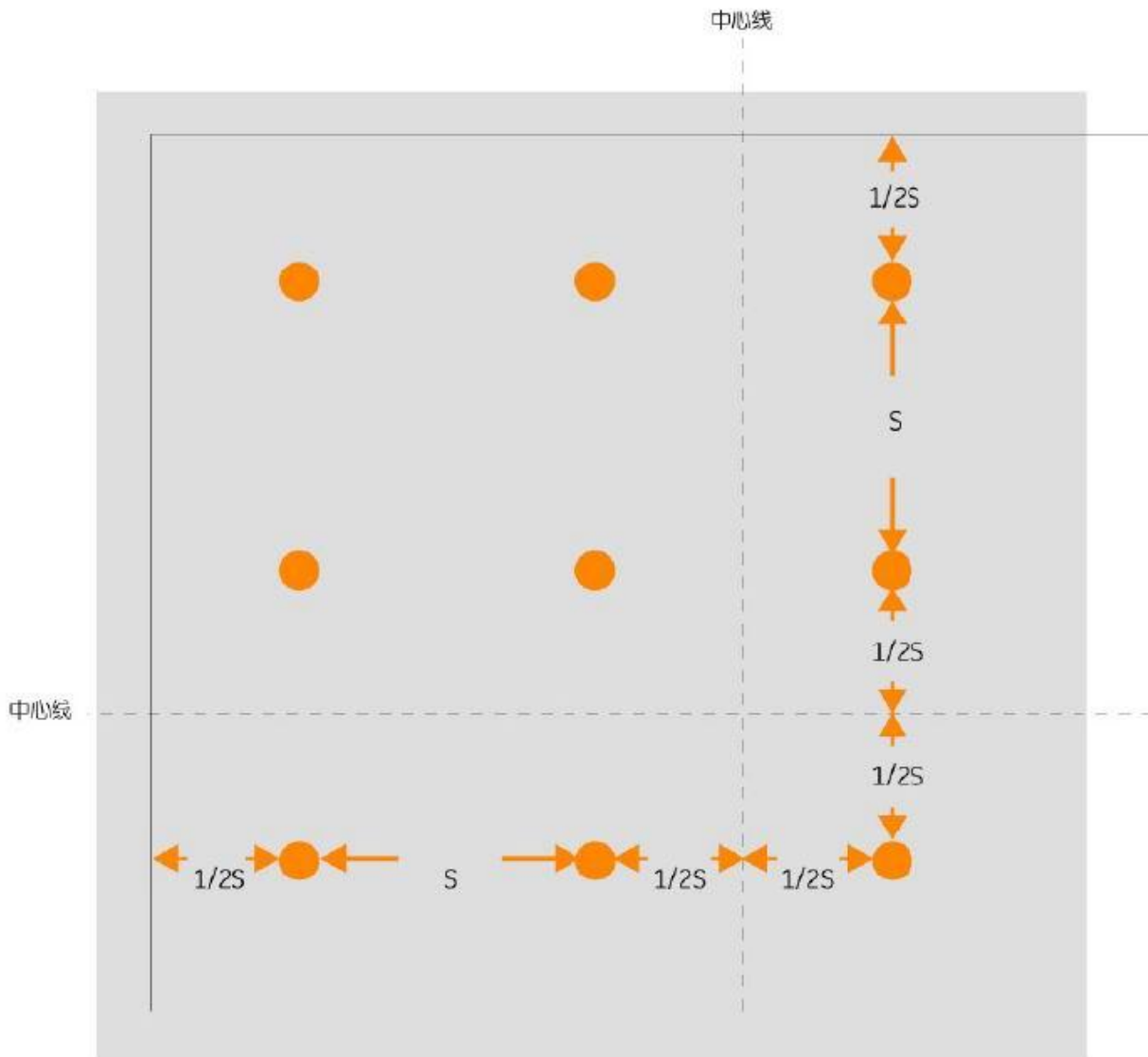
6.当使用高悬挂灯具时，灯具间隔 S 大于悬挂高度；或者当使用低悬挂灯具时，灯具间隔 S 大于 1.5 倍悬挂高度，那么灯具间隔 S 过大，应选用功率低一级别的光源，重复第三步，直到灯具间隔 S 满足要求。

7.选用一种合适的高悬挂或低悬挂灯具。



工业照明布灯原则

灯具应由中间向边界展开，当灯具的行或列成奇数时，应有一行或一列灯具位于中心线上，当灯具的行或列是偶然时，靠中心最近的灯具距中心线的距离应是灯具间隔 S 的一半。离墙面最近的灯具距墙面的距离小于等于 $0.5S$ 。



美国通用电气 GE 照明 特种光源 中国经销商

上海润合电子科技有限公司

地址/ADD: 上海祁连山南路 2199 号真新商务楼 515 室 邮编/ZIP: 201824

电话/TEL: 021-69105003

网址/WEB: www.coldlighting.cn

网络实名: 低温灯管