

## 羽毛球馆照明设计怎么做？

文/邵文涛 来源/云知光照明微课堂

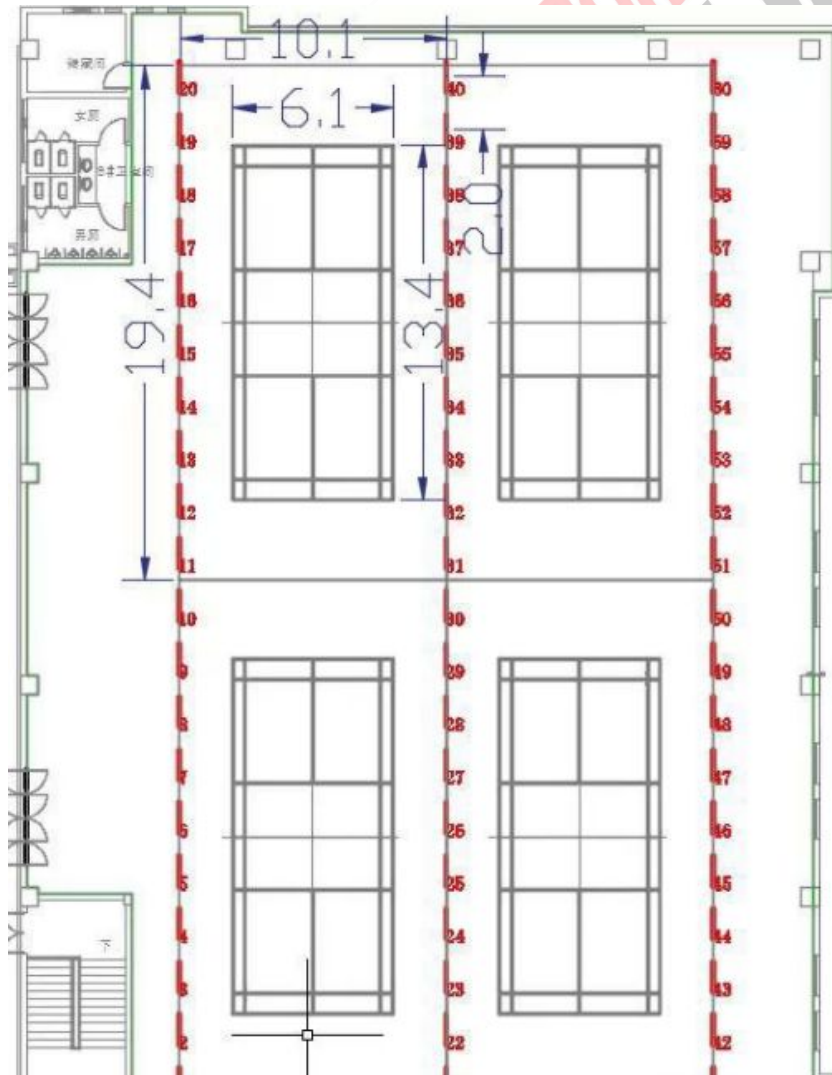
最近群里的小伙伴们又在讨论娱乐性质的羽毛球馆用 LED 该怎么改造，刚好我要写羽毛球馆的照明设计，这次我就用 LED 来做。

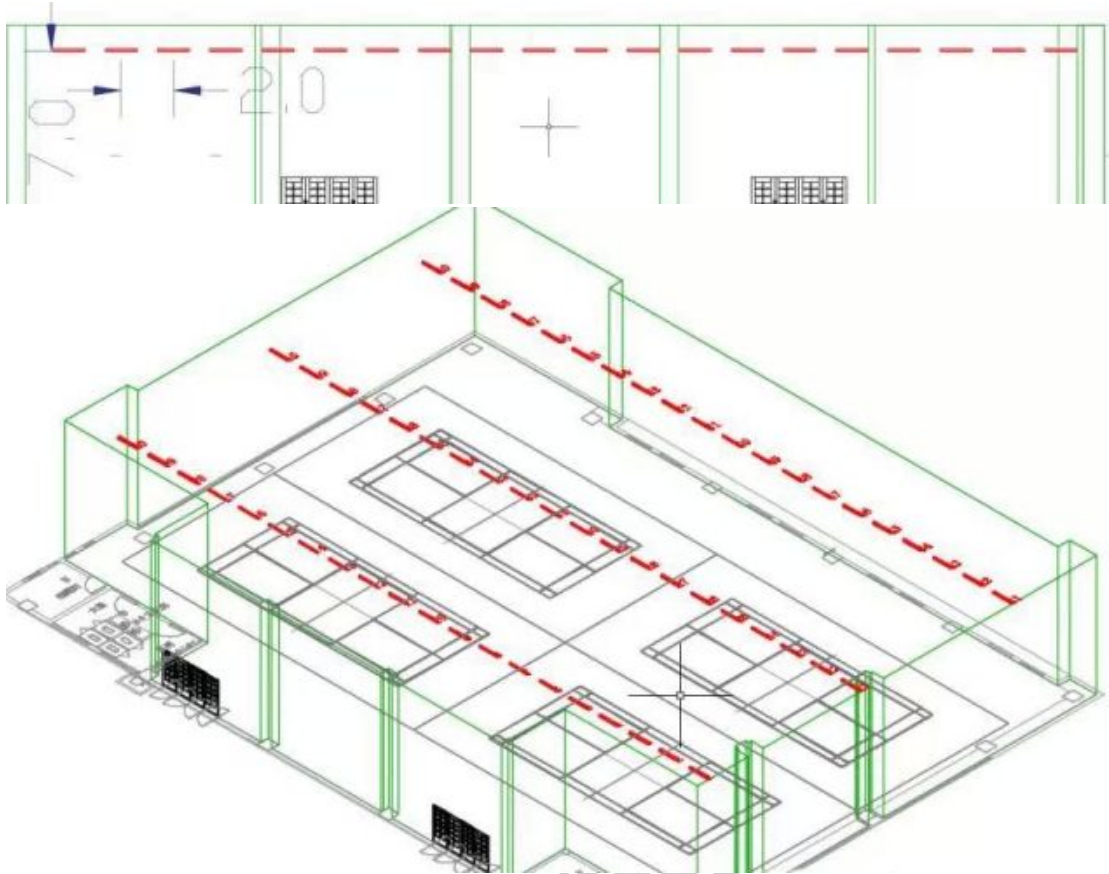
——噢，瓶子童鞋你不是很不喜欢用 LED 的吗？咋这次用了？

呃……在一些不适用范围 LED 的场合我是不喜欢用，在合适的地方，我还是挺喜欢用 LED 的。比如上次那个《户外篮球场照明设计怎么做？》，我就坚决不用 LED。

下面这个案例，是我找的一个比较典型的小羽毛球训练馆，场地按照国标规定的大小来布置的，实际上很少有羽毛球训练馆会按国标的场地大小来，因为比较费地方，实际运营中运营方都会把无障碍区（也就是总场地 TA）一缩再缩，主场地 PA 恨不得一片挨一片。

来看图：





四片羽毛球场，  
总场地 TA 尺寸：19.4m×10.1m；  
主场地 PA 尺寸：13.4m×6.1m；  
室内馆高度是 8m。

灯具离地面 7m，悬吊 1m。

灯具选用 LED 线型灯，整灯光通量 10802 lm，显指 90，数量 60 套。

### 照明建议 1、光源与灯具

这里我使用的是 LED 线型灯，整灯光通量 10802 lm，显指 90，功率 140 W。当然你也可以用 T5/T8 光源的灯盘，金卤灯光源的工矿灯，都是可以的。

### 2、安装高度

线型灯，悬吊 1m，灯具距离地面 7m。

### 3、灯具安装位置与方向

与场地长边平行安装。灯具必须装在场边线 1 米之外，绝不能安装在场地内的上空！否则打球时抬头会刺瞎眼的哦～

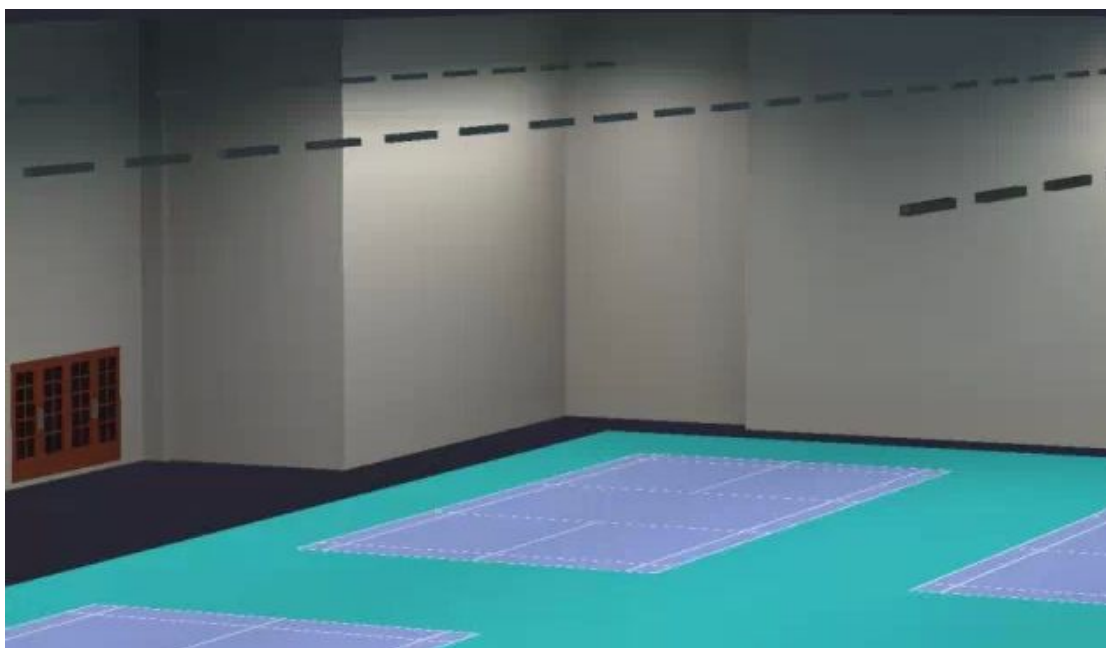
#### 4、控制

这个训练馆的控制我设计的是单片场地控制，也就是只需要使用一片场地的情况下，可以只开该场地两侧的灯具。

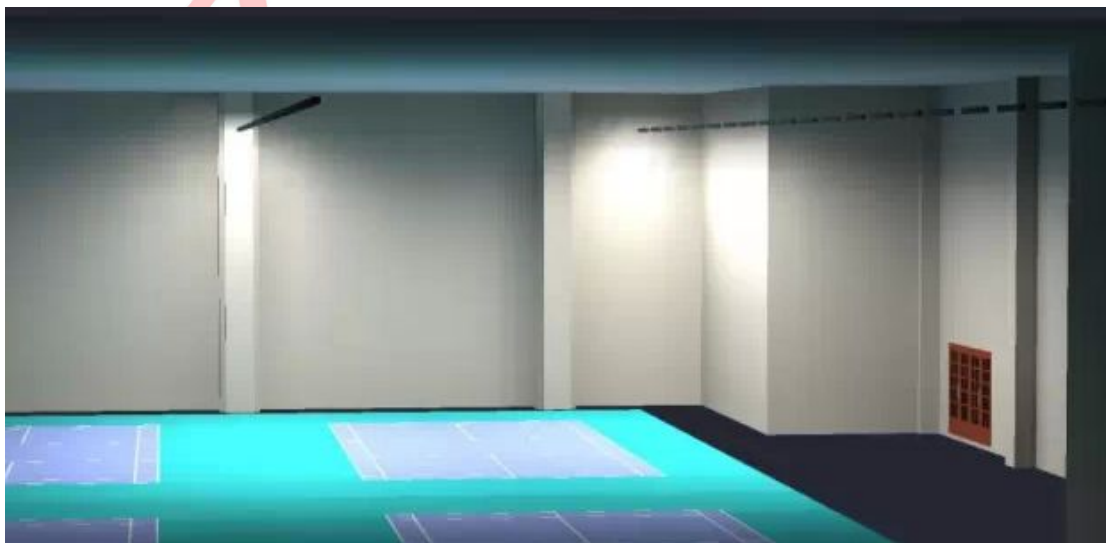
||||

看到这里，貌似已经讲完了。转发吧，童鞋们。

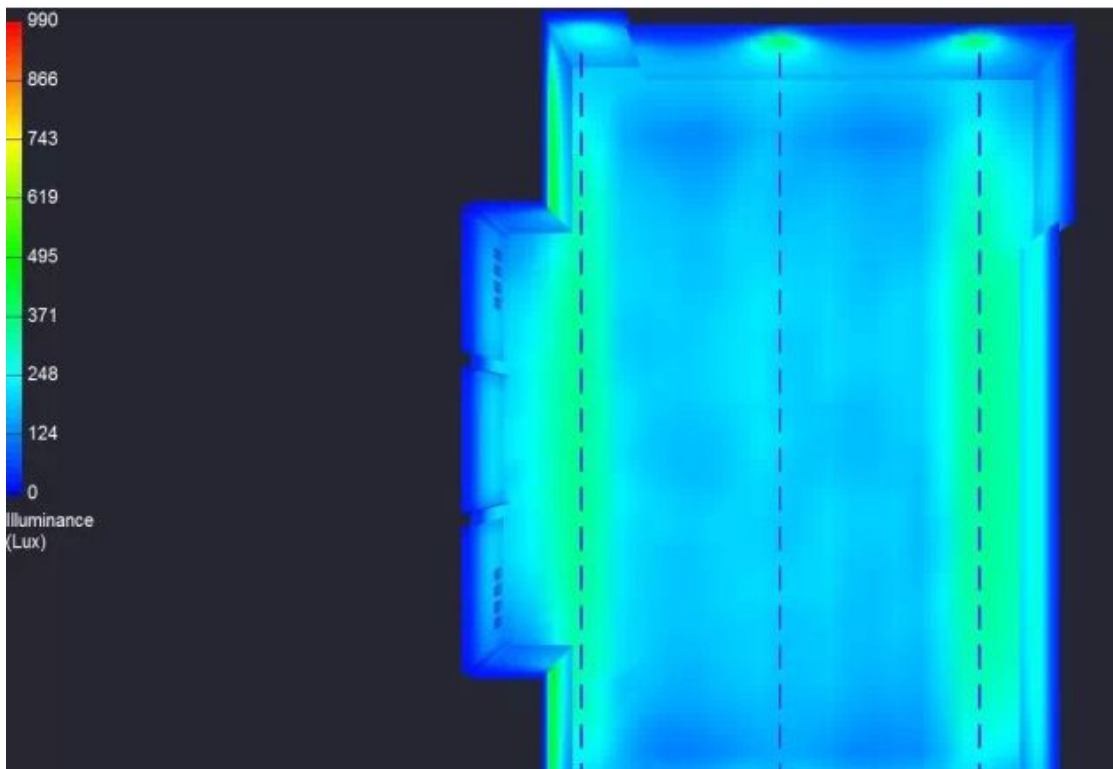
什么？要看效果图和计算结果？好吧，满足你们。



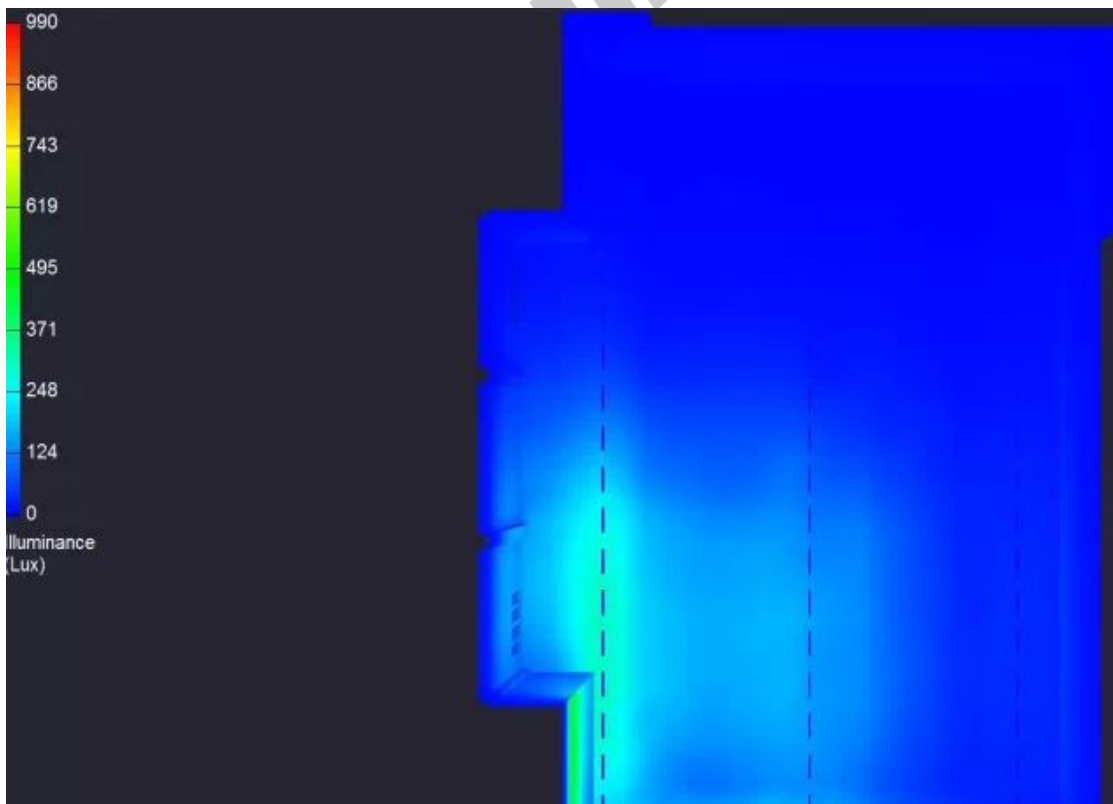
▲图：灯具全部开启的效果图。



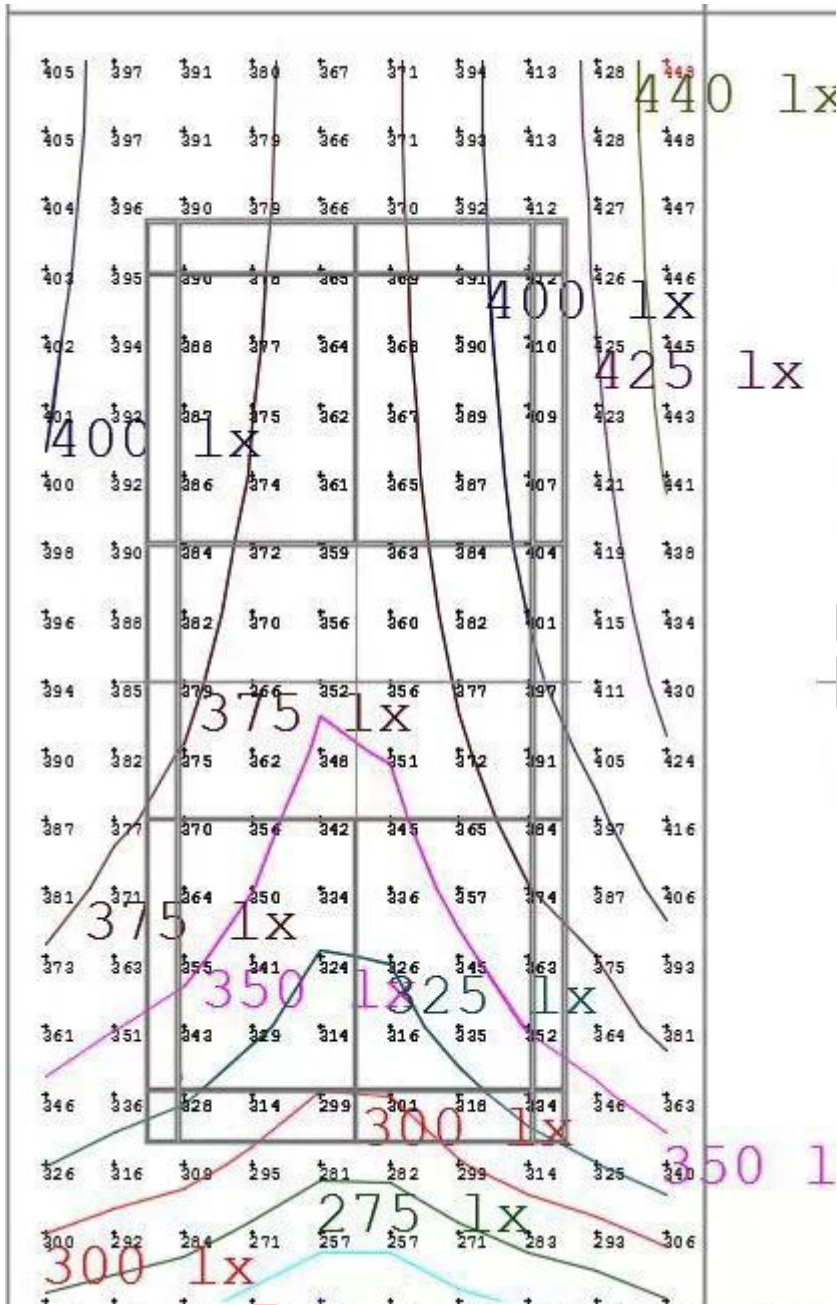
▲图：单片场地灯具开启的效果图。



▲图：灯具全部开启的伪色图。

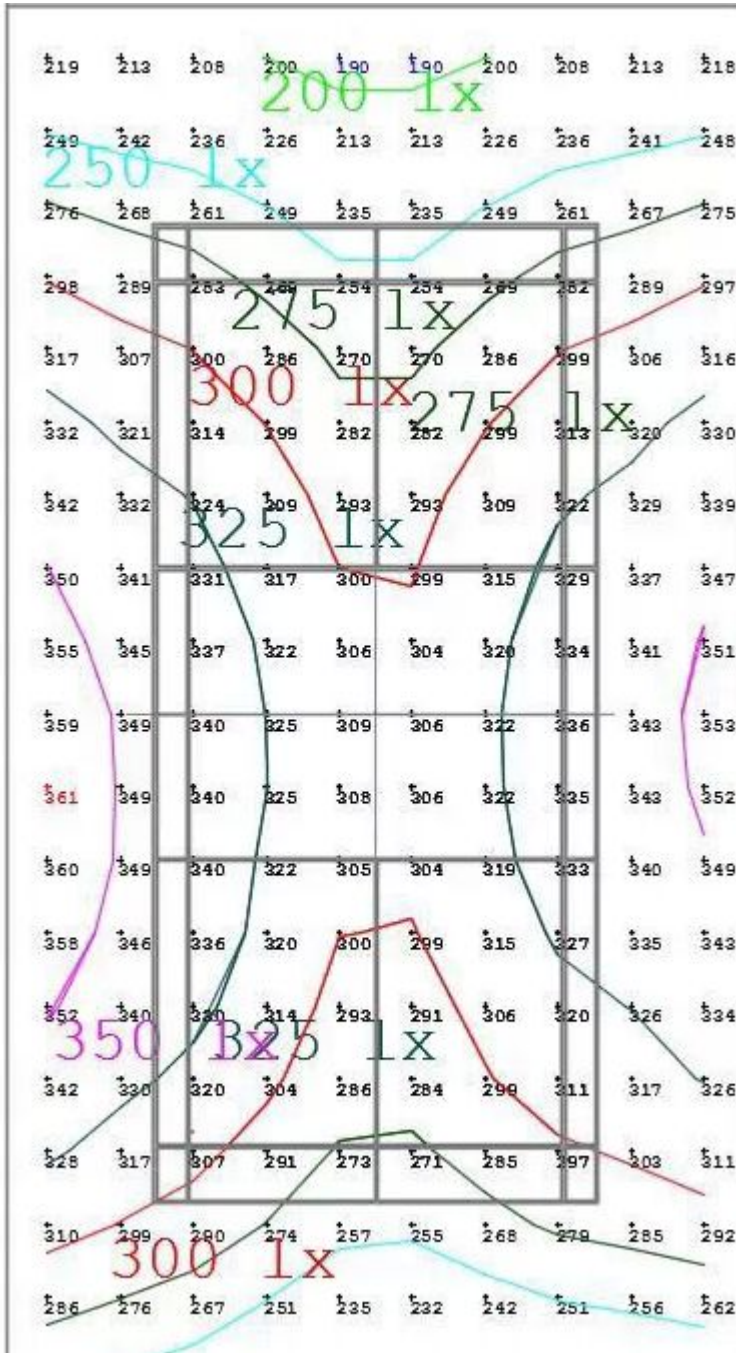


▲图：单片场地灯具开启的伪色图。



Calculation Summary						
Scene: ALL ON						
Label	Units	Avg	Max	Min	Min/Avg	Min/Max
EH-PA_1	Lux	363.12	412	299	0.82	0.73
EH-PA_2	Lux	363.45	413	296	0.81	0.72
EH-PA_3	Lux	364.80	412	302	0.83	0.73
EH-PA_4	Lux	364.57	413	298	0.82	0.72
EH-TA_1	Lux	364.97	448	233	0.64	0.52
EH-TA_2	Lux	365.45	448	232	0.63	0.52

▲图：灯具全部开启的计算结果。



Calculation Summary						
Scene: COURT 1						
Label	Units	Avg	Max	Min	Min/Avg	Min/Max
EH-PA_1	Lux	305.74	340	254	0.75	0.75
EH-TA_1	Lux	293.78	361	190	0.53	0.53

▲图：单片场地灯具开启的计算结果。

Calculation Summary				
Scene: ALL ON				
Obs Label	Obs X	Obs Y	Obs Z	Max
Obs 1	-5	-10	1.5	23.3
Obs 2	-5	-13.5	1.5	23.9
Obs 3	-5	-16.5	1.5	24.7
Obs 4	-8	-16.5	1.5	24.9
Obs 5	-8	-13.5	1.5	24.4

▲图：灯具全部开启的眩光值计算（GR<30，达标）。

Calculation Summary				
Scene: COURT 1				
Obs Label	Obs X	Obs Y	Obs Z	Max
Obs 1	-5	-10	1.5	13.5
Obs 2	-5	-13.5	1.5	17.4
Obs 3	-5	-16.5	1.5	19.8
Obs 4	-8	-16.5	1.5	20.2
Obs 5	-8	-13.5	1.5	18.3

▲图：单片场地灯具开启的眩光值计算（GR<30，又达标了，耶~）。

#### 分析过程 1、光源与灯具

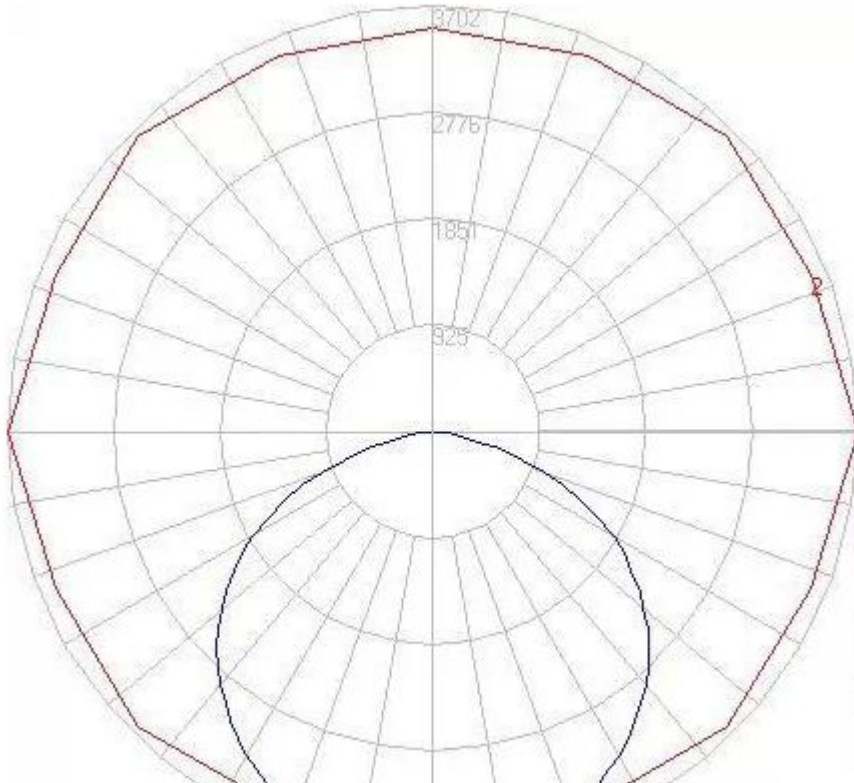
这里虽然用了 LED 线型灯，但是也可以用传统的 T5/T8 灯盘或支架，也可以用金卤灯光源的工矿灯，为什么？

主要是因为灯具的安装位置。

羽毛球的布灯方式一般是将灯具布置在场地两侧，不会布置在场地的正上方，这样是为了防止灯具的直接眩光对运动员产生干扰。灯具布置在两侧，眩光大大降低，对灯具的要求就没有那么苛刻。

但是，如果布置投光灯，依然建议用带遮光板的金卤投光灯，不建议使用 LED 投光灯，理由见上一篇文章：户外篮球场照明。

来看一下这个案例所使用的灯具的配光：



图：看，这样布灯对配光要求多低。

## 2、控制

考虑到单片场地的利用，势必要对灯具进行分组控制，本案中将灯具分成 6 组。

每片场地每侧的灯具均分成单独一组，每片场地开启两组灯具，四片场地开启六组灯具。

以上就是一个四片场地羽毛球馆的娱乐照明，其实方法才是最重要的，童鞋们可以根据上面的套路去套，场地不一样不要紧，方法对了就能套出来。