

地址：上海市疏影路1280号  
联系电话：021-54883434  
咨询热线：400-600-3434  
网址：[www.sansitech.com](http://www.sansitech.com)  
邮箱：[sales@sansitech.com](mailto:sales@sansitech.com)

**SANSI** 上海三思

—— 创始于1993 ——

# LED教育解决方案

SOLUTION

上海三思电子工程有限公司

Shanghai Sansi Electronic Engineering Co.,Ltd.



# 目录 CONTENTS

光象征着希望  
书声朗朗的校园  
承载沉甸甸的梦想  
用健康的光，为孩子的梦想保驾护航  
去探索未知的奥秘  
  
照明点亮绿色世界  
视频展示时代精彩

公司介绍	01
学校光环境概述	03
教室照明标准	05
教室照明解决方案	09
LED显示屏解决方案	21
学校显示应用场景	23
经典案例	33

# 上海三思

## 公司介绍

上海三思电子工程有限公司，成立于1993年，专注于研发、生产、销售LED显示和照明产品及其应用解决方案，经过二十多年的发展，成为国内知名的LED企业，现有员工2000余人，2016年合同销售总额11.63亿元，被外媒评价为全球第二大LED（应用产品）制造商。

公司聚焦LED科技发展前沿，重视自主创新，是国家863半导体照明重点攻关课题承担单位，参与过公安部、交通部、半导体联盟等有关标准和规范文件的起草，先后获得过上海市质量金奖、上海市科技进步一等奖、中国著名品牌、上海市名牌产品、上海市著名商标等殊荣。

公司不断提升自身综合实力，积极参与市场竞争，在国际国内市场崭露头角，创下多个经典案例，为“中国智造”增添光彩，先后承担过以纽约时代广场、北京航天指挥控制中心、港珠澳大桥为代表的重量级工程LED项目，多个项目被评为示范工程。

品质卓越，继往开来，三思人不断地向上努力，践行“照明点亮绿色世界、视屏展示时代风采”的发展使命，为社会提供更优质的产品和服务，助力中国LED产业发展，让“上海三思”民族品牌，傲立世界。

## 研发制造基地

### R & D Manufacturing Base

上海三思拥有包括上海闵行、上海临港、浙江浦江、浙江嘉善在内的4个研发生产基地，总面积超过23万 $m^2$ ，日生产能力（数字）在近500名多学科跨专业的综合研发团队的努力下，公司共申请国内外专利392项，已授权专利274项。



嘉善基地 Jiashan Base



浦江基地 Pujiang Base



临港基地 Lingang Base

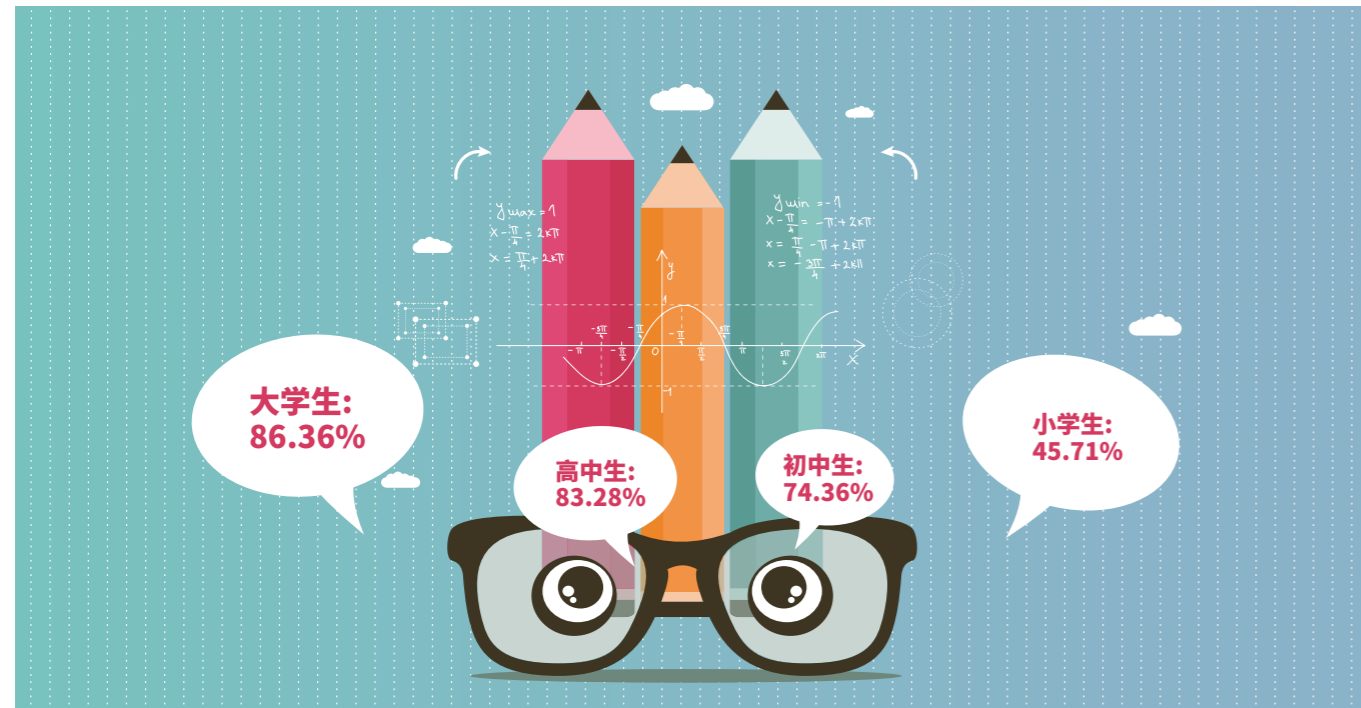
## 上海三思教育产品研发

### Sansi Product R & D in Education

上海三思发挥声光电综合研发团队优势，整合LED照明、LED显示屏与LED智能控制系统资源，大力拓展教育领域LED产品应用及智能化管理，产品通过国内外市场的相关认证，达到了国家及地方教委等机构对于中小学及幼儿园教室照明的标准要求，目前已经在上海部分学校得到推广，呵护广大学生身心健康。

上海三思教育类产品包括照明与显示屏两个大类，应用在学校各个区域，照明类有教室灯、黑板灯，办公室照明、会议室照明、楼道照明、体育场照明、大礼堂照明等等，显示屏应用在大礼堂、多媒体教室、会议室等地方，受到各个学校的欢迎。

# 居高不下的近视率



数据来源: 教育部《2014年全国学生体质与健康调研结果》(2015年11月发布)

## ·导致学生视力下降的原因:

学生视力下降的原因很多, 先天因素、坐姿不正确、过度疲劳用眼等等。根据国际疾控中心调查发现, 除部分先天遗传外, **不良的教室照明环境是导致学生视力下降的主要原因之一。** 学校作为学生重要的活动场所, 学生长期处在不符合要求的照明环境下紧张学习, 承受着光污染, 视力必定会受到影响。

# 学校照明改善空间巨大

A Huge Scope for School Lighting Improvement

长期以来, 我国学校教师照明环境一直处于十分落后的状态, 教室照明问题突出, 归纳下来主要有以下6大问题:

1、照度问题: 照度均匀度普遍低于国家标准。



2、眩光严重: 学校照明灯具眩光问题分散学生注意力, 降低学习效率, 加重视觉疲劳, 诱发近视。



3、显色指数: 显色指数过低, 影响对色彩的正确判断, 不能真实呈现物体的颜色, 长久诱发近视等身心健康问题



4、色温: 色温偏冷, 色调太冷不符合学生身心发展特点, 还容易用眼疲劳。



5、频闪严重: 荧光灯具一般都配置电感镇流器, 存在严重的光频闪效应, 学生视觉为适应频率的变化, 会频繁自主调节, 引起视觉疲劳。



6、没有使用专用的黑板灯具, 甚至是没有布置黑板灯。黑板平均照度不能满足国家标准的要求, 引起用眼疲劳, 诱发近视。



## 《中小学学校设计规范》

发布机构：中华人民共和国城乡建设部  
 编 号：GB 50099-2011  
 发布时间：2010年12月24日  
 实施时间：2012年01月01日  
 内 容：对学校设计的有关规定进行了修正和补充

### 教学用房的照明标准

房间名称	规定照度的平面	维持平均照度 (lx)	统一眩光值UGR	显色指数Ra
普通教室、史地教室、书法教室、音乐教室、语言教室、阅览室	课桌面	300	19	80
科学教室、实验室	实验桌面	300	19	80
计算机教室	机台面	300	19	80
舞蹈教室	地面	300	19	80
美术教室	课桌面	500	19	80
办公室、保健室	桌面	300	19	80
走道、楼梯间	地面	100	--	--

### 教学用房的照明功率密度值及对应照度值

房间名称	照明功率密度 (W/m²)		对应照度值 (LX)
	现行值	目标值	
普通教室、史地教室、书法教室、音乐教室、语言教室、阅览室	11	9	300
科学教室、实验室、舞蹈教室	11	9	300
有多媒体设施的教室	11	9	300
美术教室	18	15	500
办公室、保健室	11	9	300

## 《中小学学校教室采光和照明卫生标准》

发布机构：中华人民共和国卫生部、中国国家标准化管理委员会  
 编 号：GB7793-2010  
 发布时间：2011年01月14日  
 实施时间：2011年05月01日  
 内 容：规定了教室采光和照明要求

### 内容:规定了教室采光和照明要求

#### 5 教室的照明要求

- 5.1 凡教室均应装设人工照明。
- 5.2 教室课桌上的维持平均照明值不应低于300lx，其照度均匀度不应低于0.7。
- 5.3 教室黑板应设局部照明灯，其维持平均平均照度不应低于500lx，照度均匀度不应低于0.8。
- 5.4 教室宜采用3300K~5500K色温的光源，光源的显色指数不宜小于80。
- 5.8 教室的统一眩光值（UGR）不宜大于19。
- 5.9 在维持平均照度值300lx条件下，教室照明功率密度现行值不应大于11W/m²，目标值应为9W/m²。
- 5.10 照明设计计算照度时，其维护系数应取0.8。

## 《中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》

发布机构：中国质量认证中心

编号：CQC 3155-2016

发布时间：2016年01月15日

实施时间：2016年01月15日

内容：对中小学校及幼儿园教室照明产品，包括双端荧光灯具以及LED灯具的节能认证技术规范。

本技术规范起草单位由中国质量认证中心，国家灯具质量监督检验中心，复旦大学点光源研究所等单位共同起草。

### 教室照明标准值

房间名称	规定照度的平面	维持平均照度	统一眩光值UGR	均匀度
教室、阅览室	课桌面	≥300	≤16	≥0.7
实验室	实验桌面	≥300	≤16	≥0.7
美术教室	作业面	≥500	≤16	≥0.7
多媒体教室	0.75m水平面	≥300	≤16	≥0.7
计算机教室、电子阅览室	0.75m水平面	≥500	≤16	≥0.7
书写板	书写板面	≥500	--	≥0.7

### 教室照明功率密度值

教室类型（或场所）	照明功率密度（W/m <sup>2</sup> ）	维持平均照度（lx）
教室、阅览室	≤8	≥300
实验室	≤8	≥300
美术教室	≤13.5	≥500
多媒体教室	≤8	≥300
计算机教室、电子阅览室	≤13.5	≥500

注：计算照明功率密度时，不含书写板灯具照明

## 《中小学校及幼儿园教室照明设计规范》

发布机构：上海市质量技术监督局

编号：上海市地方标准DB31/539-2011

发布时间：2011年08月01日

实施时间：2011年09月01日

内容：规定了中小学校及幼儿园教室照明照度、均匀度、眩光、频闪等照明质量指标。

### 中小学校及幼儿园无视觉显示终端的教室照明标准值

房间名称	规定照度的平面	维持平均照度	统一眩光值UGR	显色指数Ra	均匀度
普通教室、史地教室、书法教室、音乐教室、语言教室、阅览室	课桌面	≥300	≤16	≥80	≥0.7
美术教室	作业面	≥500	≤16	≥90	≥0.7
实验室	实验桌面	≥500	≤16	≥80	≥0.7

# 教室照明

解决方案

为了解决学校光环境存在的问题，提升学生与教职工的光环境体验，上海三思提出了符合视觉健康、人体舒适度与空间特点的照明环境设计方案。上海三思推出全护眼教室照明系列产品，不但提供舒适安全护眼的照明产品，更有可观的经济效益。

## LED全护眼6大指标参数

全护眼6大指标项	三思全护眼LED灯具	传统T8支架荧光灯	普通LED灯具
照度 (E)	亮 (>300lx)	暗 (150-200lx)	暗 (200-280lx)
眩光 (UGR)	舒适 (≤16)	刺眼 (>20)	刺眼 (>20)
光频闪 (波动深度)	舒适 (≤1%)	视疲劳 (>40%)	视疲劳 (>20%)
显色指数 (Ra)	真实 (>90)	失真 (70-80)	失真 (70-80)
色温 (Tc)	暖白 (5000K)	冷白 (>6500K)	冷白 (>6500K)
蓝光	豁免级, 无危害	无危害	I类危害

## 可观的经济效益

Considerable Economic Benefits

### 节能与效益

#### 低能耗

整改后：教室采用9盏三思LED教室灯及3盏黑板灯，整间教室总功率378W，教室采用普通荧光灯，整间教室平均为1200W，节能68.5%以上。

年用电量节约2880元（每天8小时，每度电1.2元）



#### 0维护

整改后：教室采用三思LED教室灯，三年不用更换和维护。普通荧光灯寿命不足6个月，且需电工经常维护。

年维护成本节约600元。

注：含电工成本。



#### 经济效益

整改后：教室采用三思LED教室灯，灯珠寿命3年以上，三年不用更换和维护。

年节约：2880+600=3480

三年节约：3480\*3=10440



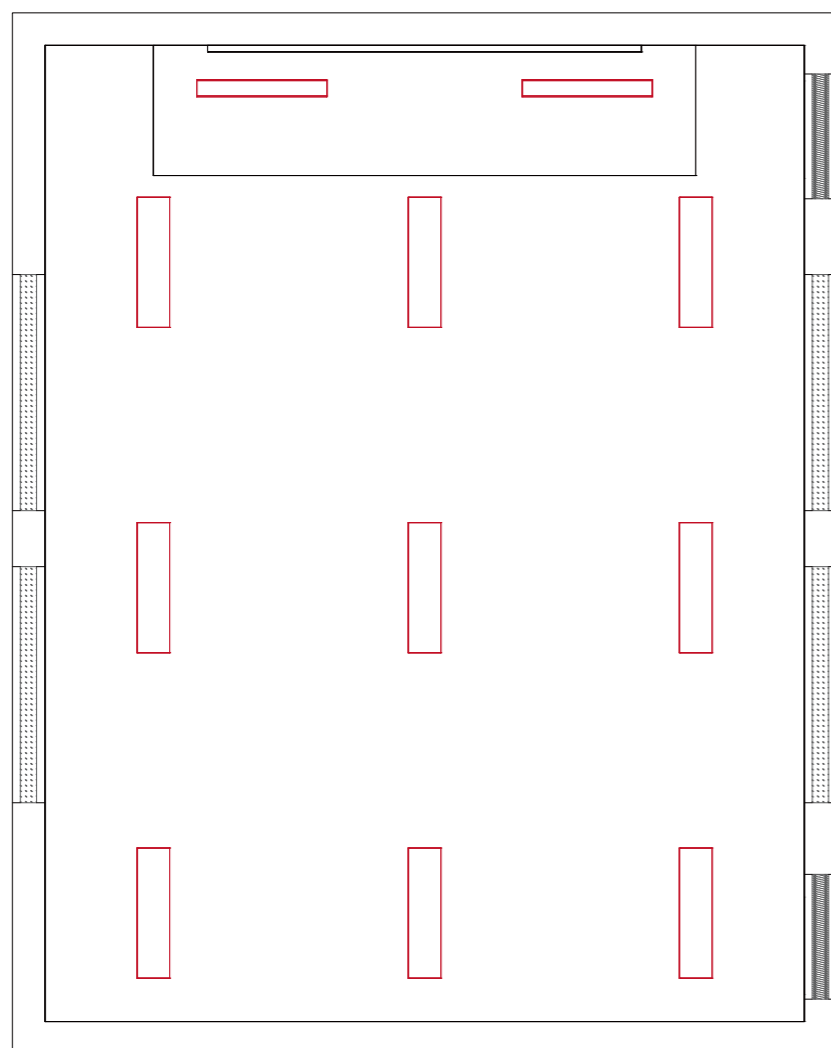
1间教室：3年总节约1万元以上，5年节约1.7万元以上。

40间教室：3年总节约41.76万元以上，5年节约69万元以上。

### 一、设计理念

普通教室是学习的重要的场所，要求灯光明亮柔和舒适，为学生提供一个轻松自在的学习环境，用眼轻松，学校效率提高。

### 二、布灯方式



名称	种类	网格	平均	最小	最大	最小/平均	最小/最大
书桌面	竖直	128 x 128	376	310	475	0.825	0.653

 注：表示灯体位置

### 三、推荐产品

名称	规格型号	功率	色温	显色指数	UGR
护眼教室灯	CJSA300	36W	5000K	90	≤16
护眼黑板灯	CJSA150	18W	90	/	



### 四、产品应用展示



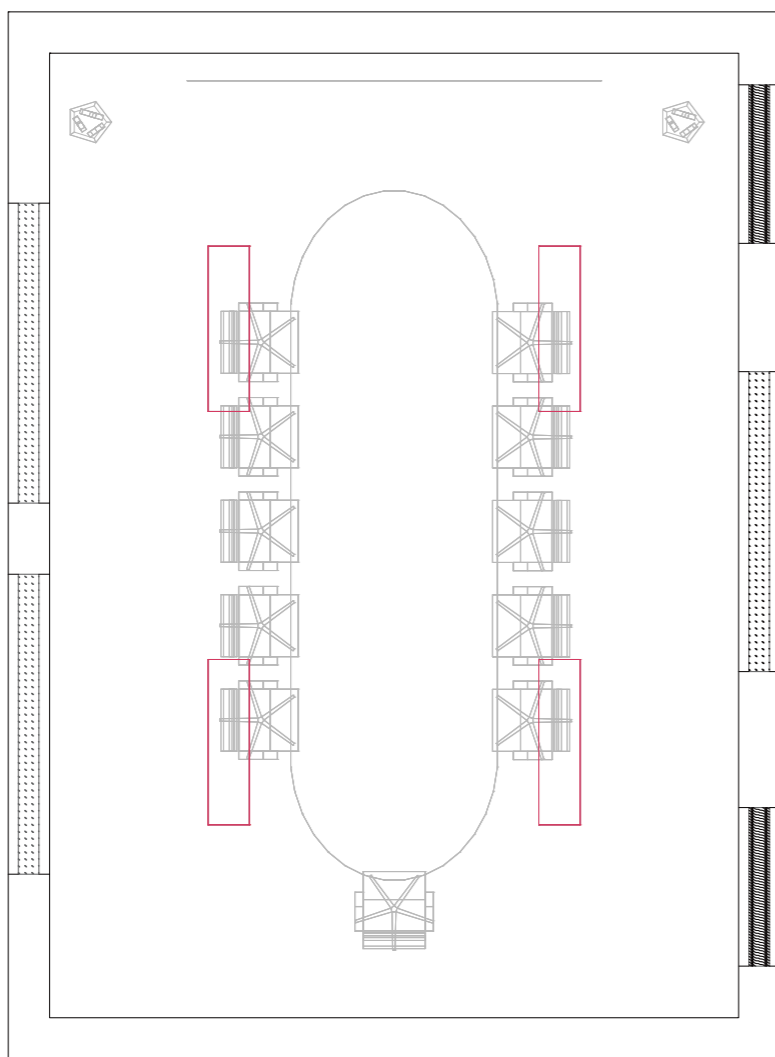


# 会议室光环境改善

## 一、设计理念

会议室在不用投影的时候，需要光线明亮，但又不能刺眼，提高会议效率，同时能激发参会人员激情，有更多的灵感碰撞；在投影的时候需要降低会议室整体的亮度，让投影的内容清晰明了，成为会议室焦点，引起参会人员的注意。另外智能控制的内容可以参考后续的介绍。

## 二、布灯方式



名称	种类	网格	平均	最小	最大	最小/平均	最小/最大
书桌面	竖直	64 x 32	356	261	453	0.733	0.576

注：表示灯体位置

## 三、推荐产品

名称	规格型号	功率	色温	显色指数	UGR
护眼教室灯	CJSA300	36W	5000K	90	≤16
护眼黑板灯	CJSA150	18W	5000K	90	/



## 四、产品应用展示

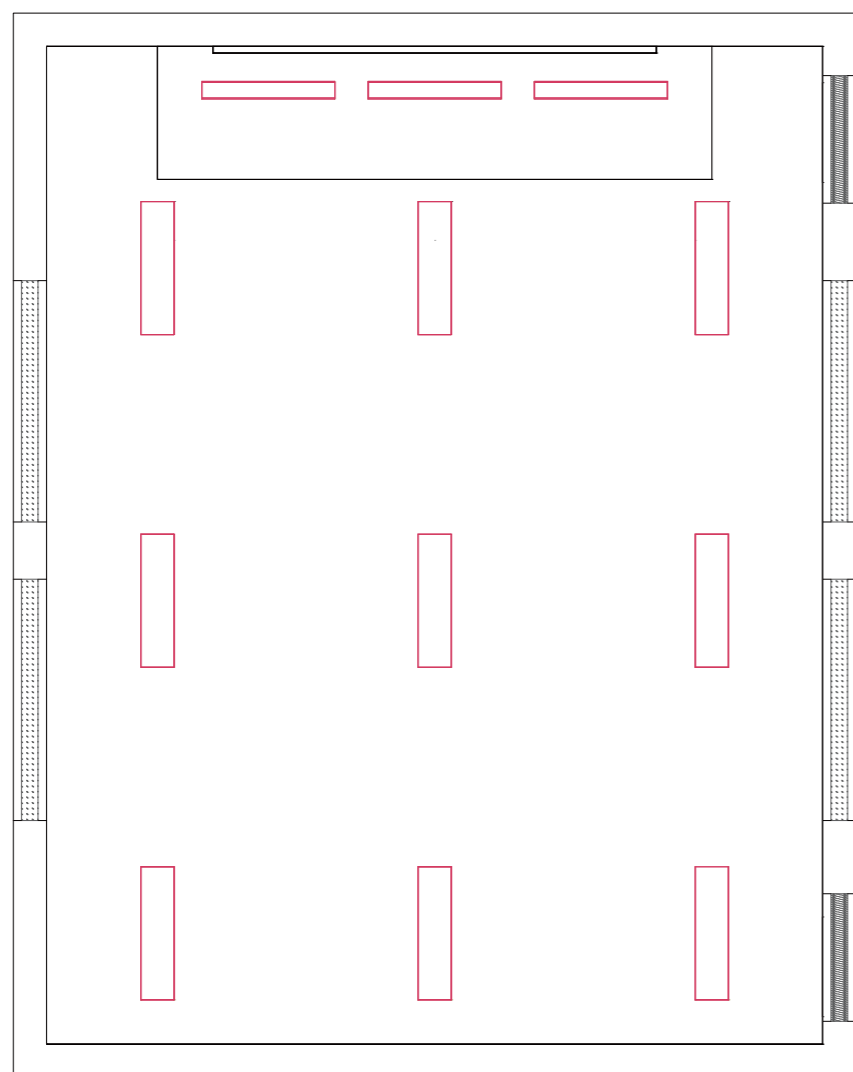


# 录播教室光环境改善

## 一、设计理念

录播教室对灯光的要求比较高，需要让录制画面干净、色彩分明、照明层次清楚、立体感强，那么录播教室在垂直照度、均匀度、显色指数、控制眩光等因素都有更高的要求，上海三思无频闪教室灯可以满足，营造一个全护眼舒适的录播环境。

## 二、布灯方式



名称	种类	规格	平均	最小	最大	最小/平均	最小/最大
书桌面	竖直	32 x 32	570	501	624	0.879	0.803

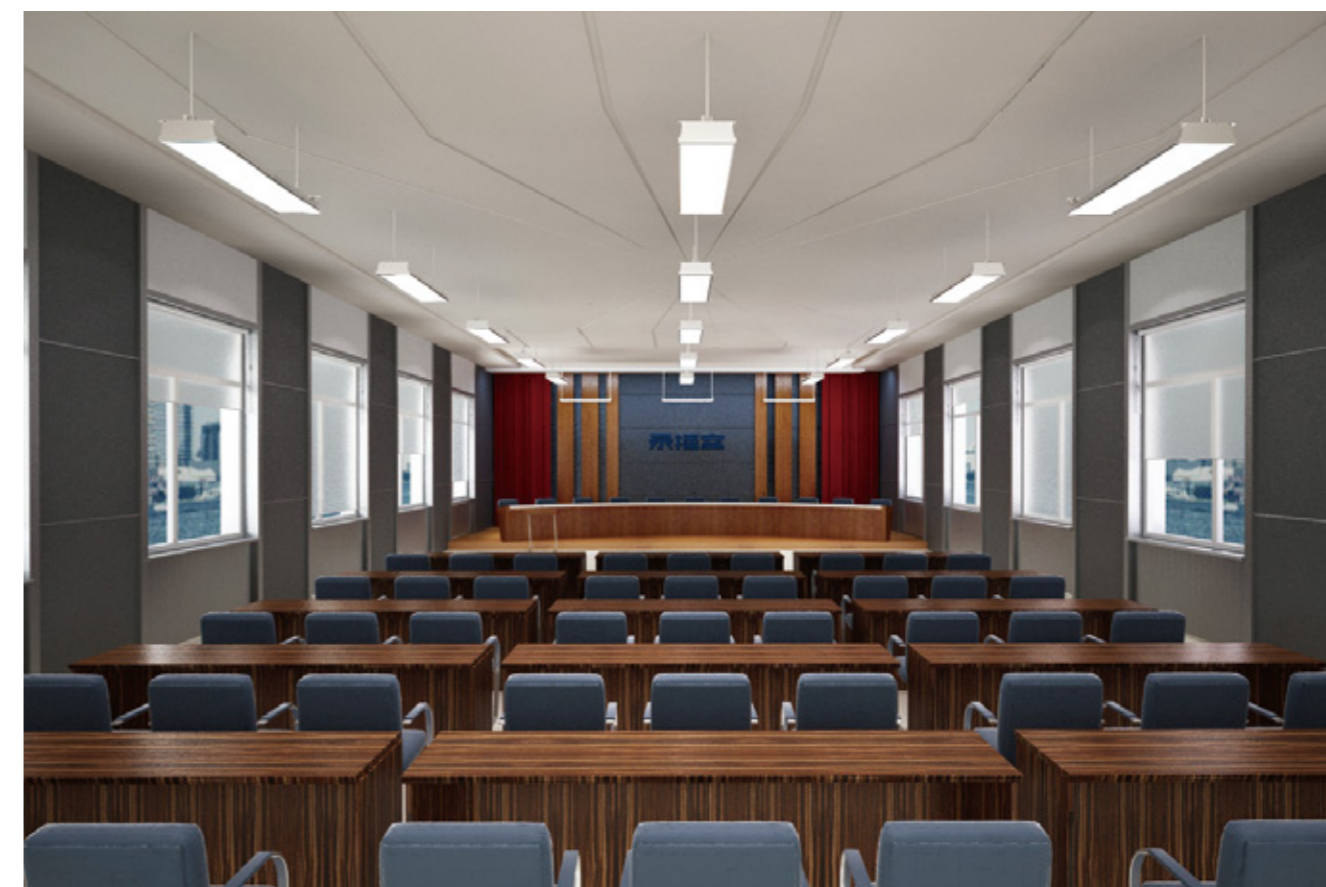
注：表示灯体位置

## 三、推荐产品

名称	规格型号	功率	色温	显色指数	UGR
护眼教室灯	CJSA300	36W	5000K	90	≤16
护眼黑板灯	CJSA150	18W	5000K	90	/



## 四、产品应用展示

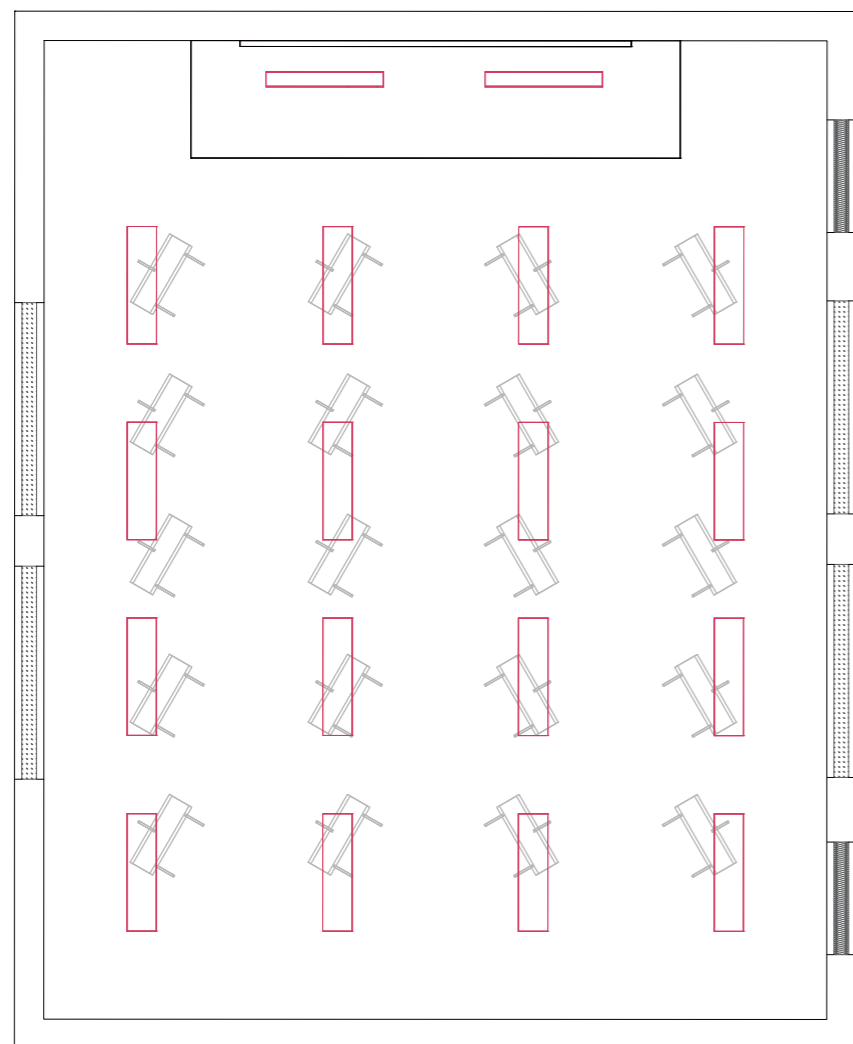


# 专业教室光环境改善

## 一、设计理念

专业教室指的是美术教室、书法教室、实验室、计算机教室等，都属于视觉要求高精细作业场所，要求的水平照度达到500lx以上。而且各专业教室对照明有着不同需求，比如美术教室要求显色指数Ra>90，计算机不应出现显示屏幕反射眩光，书法课应减少手部的阴影……三思全护眼照明完全考虑并满足这些专业教室的照明需求，提供专业的教室光环境。

## 二、布灯方式



名称	种类	网格	平均	最小	最大	最小/平均	最小/最大
书桌面	竖直	128 x 128	652	549	699	0.842	0.785

 注：表示灯体位置

## 三、推荐产品

名称	规格型号	功率	色温	显色指数	UGR
护眼教室灯	CJSA300	36W	5000K	90	≤16
护眼黑板灯	CJSA150	18W	5000K	90	/



## 四、产品应用展示



# 智能教室场景模拟

智能化照明可以让人们的身心放松，满足不同时候的照明需求，更节能环保。



## 上课模式

教室灯黑板灯自动调整到100%的亮度，窗帘自动开启



## 投影模式

投影仪打开，教室灯自动调暗至50%亮度，黑板灯关闭



## 自习模式

教室灯和黑板灯自动调亮至100%的亮度，黑板灯关闭



## 活动模式

所有灯具按照需求调至70%的亮度

## 智能产品推荐

产品名称	产品型号
场景面板开关	LS-KEY 6
调光扩展模块	LC-BR14
灯具	GJSA300 GJSA150
其他	可根据需求增加

# 产品介绍

Scenario Simulation



CJSA150



C22DL-MQ



C22PL-BC/CC/DC



C22TD-BT22

型号	功率	电压	光效	色温	显指	尺寸 (mm)
GJSA300	36W	AC 85-264V	80lm/w	5000K	90	1200×150×112
GJSA150	18W	AC 85-264V	95lm/w	5000K	90	1200×300×141
C22DL-MQ3	4W/6W	AC 180~264V	≥90lm/w	3000K/5000K	≥80	Φ100×H78.2
C22DL-MQ4	6W/8W/10W	AC 180~264V	≥90lm/w	3000K/5000K	≥80	Φ128×H88.2
C22DL-MQ6	10W/12W/15W	AC 180~264V	≥100lm/w	3000K/5000K	≥80	Φ190×H105
C22PL-BC-12W	12W	AC 220~240V	≥60lm/w/≥65lm/w	3000K/6500K	≥80	Φ288×H88
C22PL-CC-18W	18W	AC 220~240V	≥60lm/w/≥65lm/w	3000K/6500K	≥80	Φ356×H98
C22PL-DC-24W	24W	AC 220~240V	≥65lm/w/≥70lm/w	3000K/6500K	≥80	Φ406×H108
C22TD-BT22	24W	AC 90~264V	85lm/w	5000K	85	600×600

# LED显示屏

## 解决方案

教育行业从单一说教，到图文教学，再到视听媒体，一直处在不断发展的进程之中。近年，LED显示屏陆续走入校园，逐渐成为校园标配。以三思LED显示屏为代表，LED大屏为教学、科研、体育、娱乐提供了一个开放、高效的展示端口，不仅能够促进校园信息透明化、设施数字化、教学生动化、文化多元化，还能提高教学效率与质量、提升学校核心竞争力。



# led显示屏产品

## School Display Application Scenarios

### 小间距屏：

VT系列、VE系列、VL系列

### 室内全彩屏：

VA系列

### 室外全彩屏：

XA系列、XS系列

三思LED显示屏配备了行业领先的伽马校正技术，独有的模块级CPU处理技术、灰度处理技术和画面增强技术，相比市面常规产品，在显示均匀性、灰度、刷新频率等关键指标的性能上都有了质的提升。

## 特点介绍

至尊画质	独特的灰处理技术，确保画面层次细腻，无闪烁。
流畅动态	播放高速画面依然保持流畅清晰无拖影。
锐利清晰	三思独有的画质增强技术，有效的提高了图像清晰度。

安全稳定	采用新型信号传输技术，改变了传统的信号接插件，从而彻底解决了接插件松动造成的信号传输不良问题。
3D 互动	2D/3D一键智能切换，提升课堂趣味性和互动性。

无缝拼接	整屏由单元箱体或单元模块拼接，展现画面可合可分，浑然天成，根本上改变了DLP和LCD拼接墙拼缝较大，各分画面的亮度、清晰度等不一致的缺点。
------	---

## 三思学校LED显示屏解决方案优势

上海三思在LED显示应用上拥有24年的深厚积淀。尤其在LED大屏显示应用上，三思产品多次应用于学校教育领域。除此之外，三思品质历经时间检验，广泛应用于航空航天、广电演播、安防监控等领域，产品稳定、可靠、效果精良。长期以来，三思一直专注技术革新，投入大量精力研发，保持LED技术走在行业前端。

在三思学校教育显示解决方案中，三思LED大屏显示和智能控制系统融合，运用前沿科技将平面教学转化为智能先进、交互趣味的场景化教学，堪称三思硬件与软件相得益彰的应用典范。

## 三思整体显示方案亮点

前沿科技，功能丰富，总体规划，分布实施，安装便捷，稳定可靠

## 多媒体教室应用

### 打造交互趣味课堂

多媒体教室作为教育的核心场所，规模从几十人的小教室到上百人的阶梯教室不等，多采用投影幕布进行教学。由于投影尺寸有限、亮度较低，上课期间需要关闭教室灯，这常给课堂教学带来不便。

三思推荐多媒体教室安装LED显示大屏，屏幕可以做到任意尺寸无缝安装，并能智能调节屏幕亮度，上课使用期间无需关灯，就能在适合人眼观看的亮度下显示。另外，三思LED大屏配合三思2D/3D智能切换播控系统，可突破二维图像界限，利用3D视角生动、形象地展示学科知识，为学生营造沉浸式学习体验。

### 推荐产品:VE系列 P1.5、P1.8

推荐理由：以能容纳100人左右的多媒体教室为例，由于教室空间有限，三思推荐选用完全前安装、前维护结构的VE系列小间距。VE系列产品无需改变现有教室装修，便能实现贴墙安装，节约空间。

## VE系列

### 产品特点

前安装、前维护设计，大大节省使用空间

支持多种安装方式：落地安装、贴墙安装、吊梁安装

16 : 9的机箱比例完全匹配高清视频源

无传统信号接插件，整体故障率下降60%

磁吸式后盖，安装维护更加简便

支持主动式3D显示，2D/3D兼容

### 产品图片



### 技术参数

系列	VE0.9	VE1.2	VE1.5	VE1.8
像素间距	0.9 mm	1.2 mm	1.5 mm	1.8 mm
模块尺寸(WxH)	300 × 337.5 mm			
箱体分辨率(WxH)	640 × 360	480 × 270	384 × 216	320 × 180
箱体尺寸(WxHxD)	600 × 337.5 × 75 mm			
箱体重量	7.2 kg			
维护方式	前、后维护			
最大亮度	800 nits			
视角(水平/垂直)	160° /160°			
灰度等级	12 ~ 16 bits			
刷新频率	≥3840 Hz			
换帧频率	50 / 60 fps			
亮度调节	0 ~ 100%(手动/自动/分时)			
色温调节	3000 ~ 9500K (可调整)			
输入电压	88 ~ 264 VAC			
最大功耗	700 W/m <sup>2</sup>	660 W/m <sup>2</sup>		
平均功耗	233.4 W/m <sup>2</sup>			



## 会议室、学术报告厅

### 代替投影仪,支持远程视频交流

会议室和学术报告厅是召开教育工作会议、教育成果汇报的重要场所。目前学校的会议室及学术报告厅大多采用投影仪作为展示媒介,同样面临亮度不够、效果欠佳的问题。LED显示屏凭借自身无缝拼接、优秀的显示效果和高效的图像处理能力,逐渐取代传统投影设备,越来越受到市场欢迎。

三思小间距LED显示屏应用在以上场所,既可作为校董会、家长会、学术报告等现场演示屏幕,也可支持远程视频会议、远程直播学术报告,解决人员不能到场的难题。

### 推荐产品:VT系列 P1.25、P1.5

推荐理由:会议室及学术报告厅空间相对密闭,对显示屏性能要求稳定、安全、静音。因此推荐以航天品质著称的三思VT系列小间距产品,该系列不仅能够保障零故障显示,还能做到低功耗、无噪音运行,最大程度保障会议场合的使用效果。

## VT系列

### 产品特点

### VT系列

嵌入式互锁结构,轻松实现无缝拼接、快捷安装

360° 对流散热设计,无底壳透气超薄模块,散热无死角

无传统信号接插件技术,整体故障率下降60%

CPU处理技术,运行状态自动检测,数据自存储

3D/2D一键无缝切换技术

智能控制软件,运行状态和潜在故障及时掌握



## 技术参数

系列	VT1.0	VT1.2	VT1.4	VT1.6	VT1.9	VT 2.0	VT 2.5
像素间距	1.0mm	1.2 mm	1.4mm	1.6 mm	1.9mm	2.0 mm	2.5 mm
箱体分辨率(WxH)	384 x 432	320 x 360	272 x 306	240 x 270	208 x 234	192 x 216	160 x 180
箱体尺寸(WxHxD)	400 x 450 x 81 mm						
箱体重量	6.4 kg						
维护方式	后维护						
白平衡亮度	≥800 nits						
视角(水平/垂直)	160° /160°						
灰度等级	12~16 bits						
刷新频率	≥3840 Hz						
换帧频率	50/60 fps						
亮度调节	0 ~ 100%(手动/自动/分时)						
色温调节	3200-9500 K (可调整)						
输入电压	85~265 VAC						
最大功耗	850 W/m <sup>2</sup>	850 W/m <sup>2</sup>	750 W/m <sup>2</sup>	750 W/m <sup>2</sup>	750 W/m <sup>2</sup>	600 W/m <sup>2</sup>	600 W/m <sup>2</sup>
平均功耗	200 W/m <sup>2</sup>	200 W/m <sup>2</sup>	150 W/m <sup>2</sup>	150 W/m <sup>2</sup>	150 W/m <sup>2</sup>	110 W/m <sup>2</sup>	110 W/m <sup>2</sup>



# 大礼堂应用

## 多屏打造惊艳的舞台视觉

大礼堂是学校举办重大活动的场所，如活动晚会、开学典礼、嘉宾演讲等。目前LED屏幕因其尺寸多样性的出色画质表现，已逐渐在学校礼堂得到广泛应用。

由于礼堂空间大，一般多采用八字型LED屏幕排布，即在礼堂舞台两侧分别安装一块间距相对较小的LED显示屏，用来辅助播放欢迎致辞词、嘉宾演讲文字资料等；而礼堂舞台的中心通常安装LED背景大屏，在重大校园活动中作为背景屏幕，起到氛围烘托作用。

推荐产品:VA系列 P4、P6 / VL系列 P2、P2.5

推荐理由：一般学校中型的礼堂舞台，首排观众的观看距离LED屏幕5米以外，因此三思推荐点间距在4mm、6mm的VA系列作为礼堂背景大屏。其显示色彩均匀，对比度高，画面真实，可以打造惊艳的舞台背景效果。舞台两侧的屏幕，通常用于播放演讲PPT、欢迎致辞等，因此推荐使用点间距2mm、2.5mm的VL系列小间距产品，能够更好的演示小图文信息。

## VL系列

### 产品特点

- 更轻：镁合金压铸机箱，单箱更轻
- 更薄：75mm超薄箱体，节省空间占有率
- 更静：无风扇静音设计，运行零噪音
- 更快：快锁连接，两箱体连接2步轻松搞定，快速安装
- 更清晰：显示屏无缝拼接，画面清晰流畅
- 更大视角：160°超宽视角，大角度完美体验
- 更可靠：智能监控技术，模块自带CPU处理器，及时掌握运行状态
- 适用性更强：可异形拼接，适应多种场合应用

### 产品图片



## 技术参数

系列	VL1.5	VL1.8	VL1.9	VL2.5
像素间距	1.5mm	1.8mm	1.9mm	2.5mm
模块尺寸(W x H)	240×240 mm	240×240 mm	160×160 mm	160×160 mm
箱体分辨率(W x H)	303 × 303	256 × 256	243 × 243	192 × 192
箱体尺寸(W x H x D)	480 × 480 × 75mm			
箱体重量	8 kg	8 kg	6 kg	6 kg
维护方式	后维护			
亮度	≥ 800 cd/m <sup>2</sup>			
视角(水平/垂直)	160° /160°			
灰度等级	12~14 bits			
刷新频率	≥1920 Hz			
换帧频率	50/60 fps			
亮度调节	0 ~ 100% (手动 / 自动 / 分时调节)			
色温调节	3200 ~ 9500 K (可调)			
输入电压	110V~240V AC			
最大功耗	650 W/m <sup>2</sup>	650 W/m <sup>2</sup>	730 W/m <sup>2</sup>	680 W/m <sup>2</sup>





## 体育馆应用

### 流畅清晰直播体育比赛

体育场馆使用的LED屏分为室内屏和户外屏。学校体育场馆举办体育比赛的频次高、空间大，更需要高亮度的LED屏幕直观公示比赛赛况。同时，无论是室内还是室外，体育场馆都需要LED大屏作为比赛直播、回放、花絮播放，来向观众更好地展示赛事全貌。

三思体育场馆屏拥有高稳定性和连贯性，能够满足现场直播要求，还能做到不同画面自由切换显示。尤其在重大体育比赛现场，三思LED屏是清晰、稳定、流畅、零故障显示的保障。

### 推荐产品:室内VA系列P4、P6 /户外XS系列 P8、P10

推荐理由：在室内体育馆，如室内游泳馆、篮球场等，空间相对有限，观众观看距离更近、密集度更高。因此推荐使用点间距4mm、6mm的VA系列室内全彩屏，满足观众在10米左右的距离内观看。在户外体育场，空间更为开阔、观众更加分散、观看视角更广，因此推荐点间距8mm、10mm的XS系列户外全彩屏，其160°广视角、≥6000nits高亮度以及精良的防护工艺，能更好地满足户外显示环境。

## VA系列

### 产品特点

支持前维护与后维护两种维护方式，维护快速便捷

支持落地、挂壁、嵌墙等多样化安装方式

内置散热风扇，散热性能出众

显示色彩均匀，对比度高，画面真实

1920HZ超高刷新率，画面连贯，流畅自然

通信可靠性高，内部信号星型连接，有效防止故障蔓延；环路通信备份

采用逐点校正技术，亮度、色度一致性好

### 产品图片



## 技术参数

系列	VA3	VA4	VA5	VA6	VA8	VA10	VA12
像素间距	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
模块尺寸 (WxH)	240 x 180						
箱体分辨率 (WxH)	320 x 180	240 x 135	192 x 108	160 x 90	120 x 67.5	96 x 54	80 x 45
箱体尺寸 (WxH)	960 x 540 mm						
维护方式	前/后维护						
亮度调节	0 ~ 100% (手动 / 自动 / 分时调节)						
换帧频率	50/60 Hz						
可视角 (H/V)	160° /160°						
供电电压	85-265 VAC						
白平衡亮度	1000-1500 nits						
功耗	700 W/m <sup>2</sup>						
刷新频率	≥1920HZ						
色温	3000~9000 K						

## 校门口应用

### 对外形象展示,对内信息发布

学校大门是一个学校极具象征意义的场所，也是学校对外形象展示，对内信息传达的重要窗口。在校门口安装LED大屏，不仅可以鲜明地展现校园文化、体现办学实力，还能向学校师生传递教育内核、育人理念等。

校门口LED屏作为学校对外形象展示和公共信息发布的主流媒介，需要能够长时间稳定工作、显示效果出色、同时还能满足多种安装环境。

### 推荐产品:XS系列 P6、P8

推荐理由：校门口显示屏通常需要在中远距离观看，因此推荐为点间距6mm、8mm的XS系列产品。XS系列户外全彩屏防护工艺精湛，是专为户外使用设计的一款产品，不仅安装便捷、维护简单，还具有出色的显示效果，是学校对内、对外信息展示的最佳选择。

## XS系列

### 产品特点

- 前后维护方式可选，满足更多安装环境需求
- 多功能模块锁扣，扣消除拼缝，显示屏平整如画
- 独有模块级CPU处理技术
- 自动存储校正数据，更换模块时无需重新校正
- 自动检测模块运行状态，定位故障，风险预警
- 机箱内部星型连接；有效防止故障蔓延
- 连锁反应，有效提高数据传输效率
- 智能软件系统，运行状态和潜在故障及时掌握

### 产品图片



## 技术参数

系列	XS 6	XS 8	XS 10	XS 13	XS 16	XS 20
像素间距	6.6 mm	8.0 mm	10.0 mm	13.3 mm	16.0 mm	20.0 mm
模块尺寸 (WxHxD)	320 x 240 mm					
箱体尺寸 (WxHxD)	1280 x 960 mm					
箱体分辨率 (WxH)	192 x 144	160 x 120	128 x 96	96 x 72	80 x 60	64 x 48
箱体重量	铝: 50 Kg 铁: 70Kg					
维护方式	前 & 后					
防护等级 (前)	IP65					
白平衡亮度	≥6000 nits					
视角 (水平/垂直)	160° /70°					
灰度等级	10~16 bits	10~16 bits	11~16 bits	11~16 bits	12~16 bits	12~16 bits
信号处理等级	16 bits					
刷新频率	≥1200Hz	≥1200Hz	≥1800Hz	≥2400Hz	≥2400Hz	≥3200Hz
亮度调节	0 ~ 100% (手动 / 自动 / 分时调节)					
色温调节	3200-9500 K (可调整)					
输入电压	85-265 VAC (50/60 Hz)					
最大功耗	900W/m <sup>2</sup>	900W/m <sup>2</sup>	750W/m <sup>2</sup>	750W/m <sup>2</sup>	650W/m <sup>2</sup>	650W/m <sup>2</sup>
平均功耗	320W/m <sup>2</sup>	320W/m <sup>2</sup>	270W/m <sup>2</sup>	270W/m <sup>2</sup>	230W/m <sup>2</sup>	230W/m <sup>2</sup>

# 三思经典案例

## 纽约时代广场LED全彩屏

目前，上海三思已承担了纽约时代广场全彩高清LED显示项目共11个，单块面积达1600m<sup>2</sup>、总计超过6000m<sup>2</sup>。



## 港珠澳大桥项目

飞跨香港、珠海、澳门，又一历史性跨海大桥工程诞生在中国。上海三思承担其中桥、隧LED照明与情报板项目。



## 神州十一号飞控指挥中心

逾200m<sup>2</sup>的U型小间距LED显示屏，历经64天、1536多小时，助力神州十一号发射任务圆满完成。



## 北京西单太运大厦

项目面积达731m<sup>2</sup>，开创性的支持3D效果的户外表贴广告大屏，4K高清画质。



## 江苏洪泽智慧路灯项目

上海三思智慧路灯系统落地江苏洪泽，标志着中国智慧城市初见雏形，为下一步智慧城市的建设提供了良好示范。



# 同成长，共进步

结语：

据了解，目前国内教学环境整体还不能达到标准要求，照明环境欠佳，导致中小學生近视率不断上升，教育设备不够齐全，不能很好将教学知识高效传达，这些情况不但影响教学质量，更影响学生的身心健康，如此情况已经得到了政府部门的重视。

上海三思电子工程有限公司致力于改善教学照明环境，研发出来的全护眼教室照明产品，完全满足国家标准的相关规定，灯光舒适柔和，没有蓝光危害，让学生在一個轻松自在的照明环境下学习，不受光环境污染。针对教育的显示屏产品已经在很多学校中得到使用，清华大学、北京国防大学、同济大学、复旦大学、上海交通大学、郑州大学，画面清晰明亮，很好地将信息传达，受到各大高校的欢迎。

诞生于1993年，如今已经24岁的上海三思，凭借在LED照明、LED显示方面的不断求索和一身本领，先后被众多知名学府“录取”。未来，上海三思电子工程有限公司将不断深入研究，以改善教学环境为目标，提供好灯好屏，努力与教育机构一起，为学生提供一个更好的学习环境，提高教学质量。

上海三思电子工程有限公司

2017. 09. 13