

建筑智能光热解决方案

——电致变色(EC)智能窗模组



01

01-04

企业简介

01 — 企业简介

03 — 产线介绍

05

05-12

产品介绍

05 — EC智能窗模组

07 — EC技术简介

09 — EC三大功能

11 — 产品技术规范



08

13-18

应用场景

13 — 应用类别
应用场景

11

19-20

工程案例

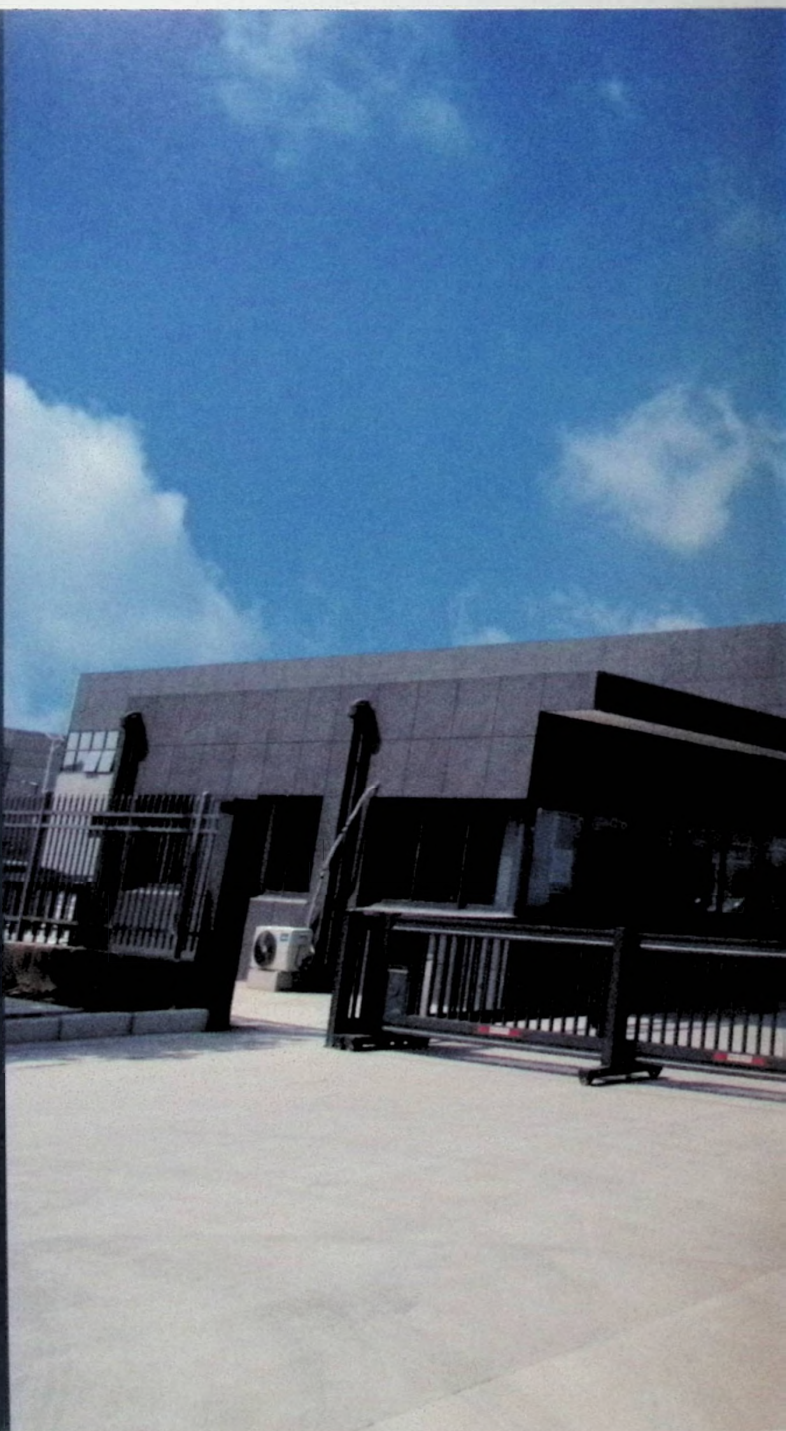
19 — 工程案例



企业简介

2020年8月公司成立于苏州太仓市高新区，由美国硅谷产业博士团队和国内知名产业投资团队联合创办。项目总投资5亿元，占地20余亩。公司建有先进的电致变色材料实验室，并自主设计建成了国内第一条成熟的无机全固态电致变色玻璃量产线，主要产品为无机全固态电致变色智能玻璃，可有效调光隔热，广泛用于建筑门窗幕墙、智能车窗、3C电子等诸多领域。公司参编制定国内第一个电致变色行业标准《电致变色玻璃》（JC/T2631-2021），并率先通过CTC行业标准测试，正式开始量产。

Smarter sunlight,
better life!





产线介绍

1

近万平米的生产车间和研发空间



2

自建国内第一条成熟的电致变色玻璃量产线, 年产能10万平米



3

国内领先的电致变色材料实验室和器件可靠性测试实验室

Smarter sunlight,
better life!



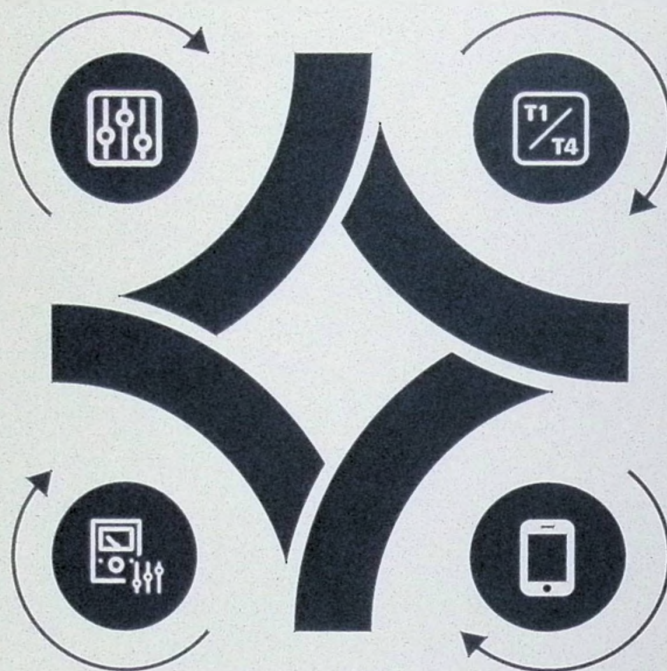


EC智能窗模组

EC智能窗+Sunint控制系统

优势一

可实现通过率
1% - 55%的
动态调节



优势二

可根据客户需求
设置为四个档位：
Tint 1 - Tint 4

优势三

每片玻璃可以
单独控制，也
可以实现分组、
分区域控制

优势四

控制方式有：按
钮开关控制、手
机APP控制等

电致变色 (EC) 智能窗模组

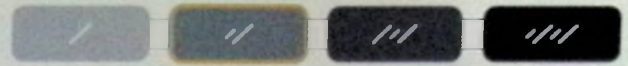
档位	可见光 (%)			JGJ/T151-2008		
	透过率	反射率		K值 (W/m ² .K)	遮阳系数 SC	得热因子 SHGC
		外表面	内表面	Ar90%		
Tint 1	55	15	18	1.65	0.55	0.48
Tint 2	19	8	16	1.65	0.28	0.24
Tint 3	8	6	15	1.65	0.13	0.12
Tint 4	1	5	14	1.65	0.10	0.09

标准SUNTINT EC中空玻璃 (配置: 5mm白钢化EC+12Ar+5mm白钢化) 性能参数

Work Space
4 Devices



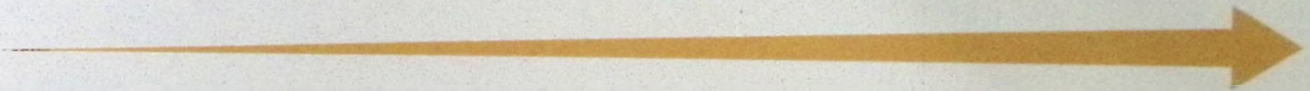
Work Space
4 Devices



Work Space
4 Devices



Work Space
4 Devices



Tint 1

Tint 2

Tint 3

Tint 4



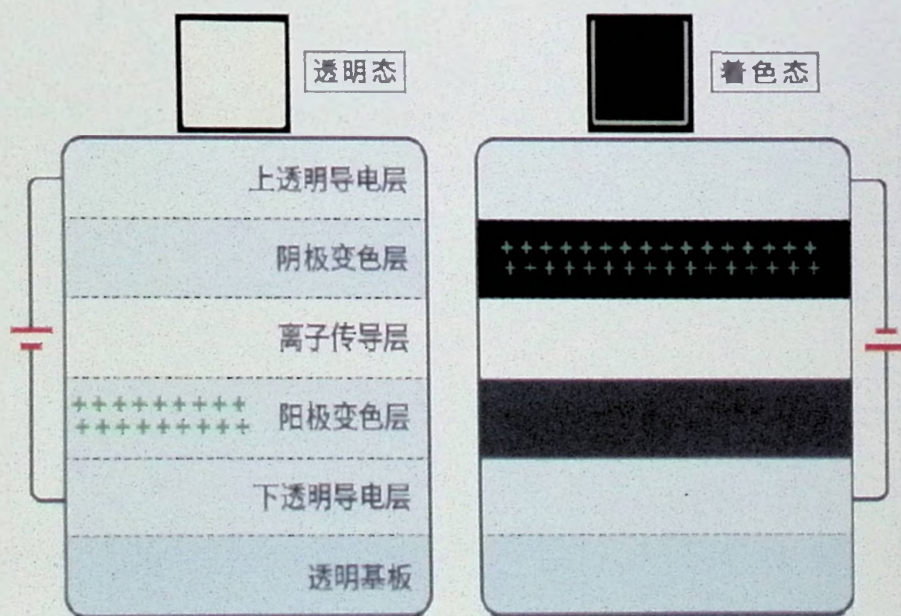
AUTOMATIC CONTROL

电致变色 (EC)

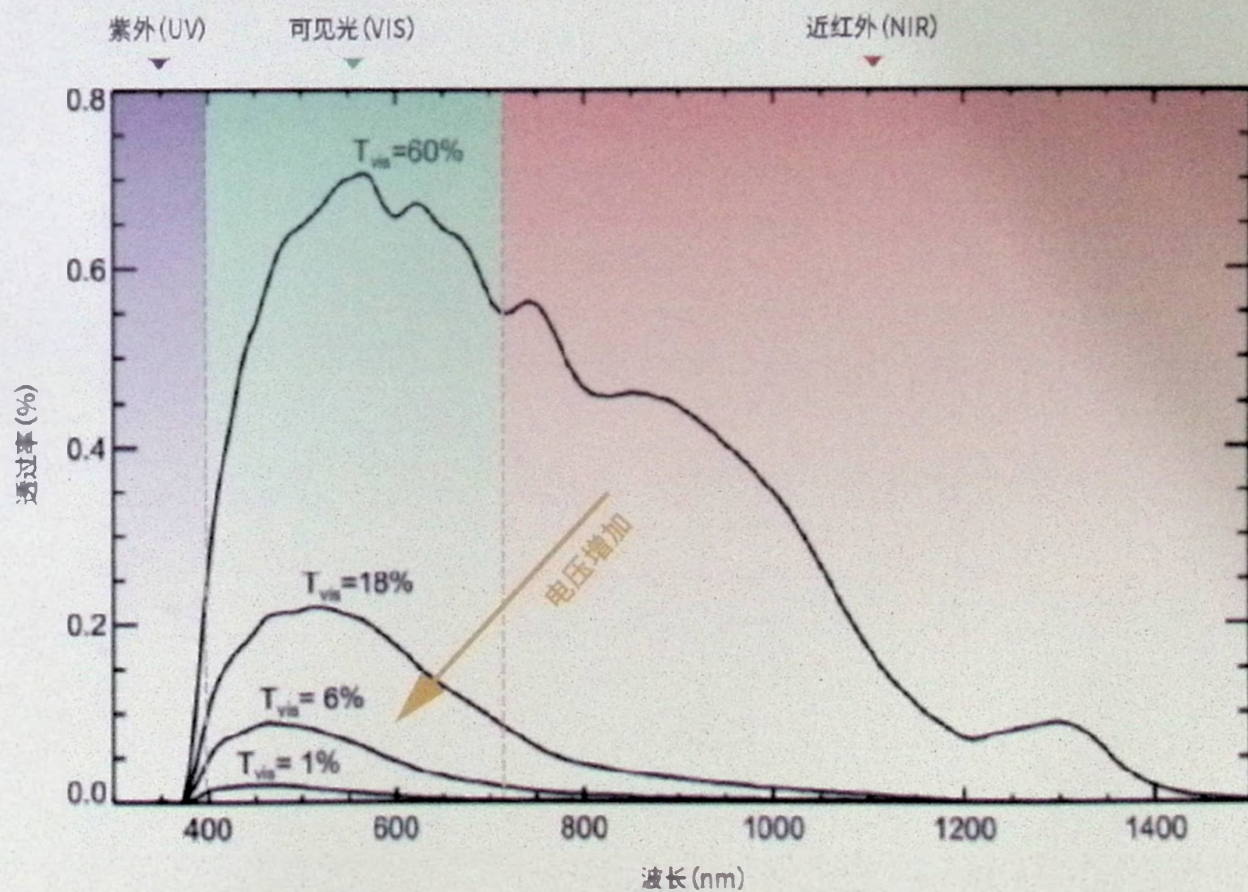
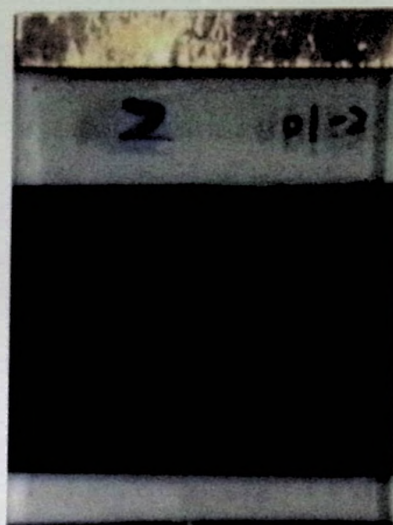
- ▶ 通过电信号改变特定材料的光学特性（颜色，透过率，反射率等）的现象

光炬EC方案：无机全固态方案

- ▶ 材料膜系：无机全固态金属氧化物纳米薄膜—耐紫外高温，长循环寿命
- ▶ 制备工艺：连续式真空磁控溅射镀膜工艺—大尺寸、大规模、高良率、低成本生产
- ▶ 光热调节：隔离紫外，宽幅调控可见光及近红外透过率—优异的调光隔热性能
- ▶ 控制方式：小电压动态控制，高记忆效应—运行功耗极低，不造成额外能耗



通过电压正负变化实现变色效果



产品介绍

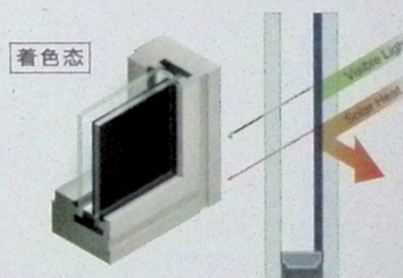
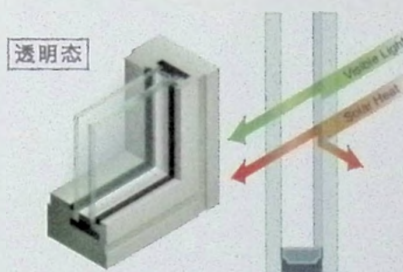
功能一：节能隔热

节能隔热：

- 着色态阻挡太阳热进入室内；
- 透明态让更多的太阳热进入室内
- 相比普通的中空玻璃，节约50+%能耗
- 相比Low-E节能玻璃，节约20+%建筑能耗

节能回报

- 玻璃投入3-5年通过节能收回投资
- 降低空调装机容量
- 降低全屋运行能耗
- 节省窗帘及外部遮阳费用



EC智能玻璃



Low-E节能玻璃



致冷容量

	LOW-E	EC	差额
	tons	tons	%
迈阿密	1472	1090	25%
亚特兰大	1447	1075	26%
纽约	1539	1214	21%
凤凰城	1578	1055	33%
旧金山	1408	976	31%

致冷容量降低 27%

用电能耗

	Mbtu	Mbtu	%
致冷	2476	2012	19%
排热	179	143	20%
通风	1262	979	22%
泵及辅助设备	609	514	16%
照明	2441	1957	20%

用电总能耗降低 20%

产品
介绍

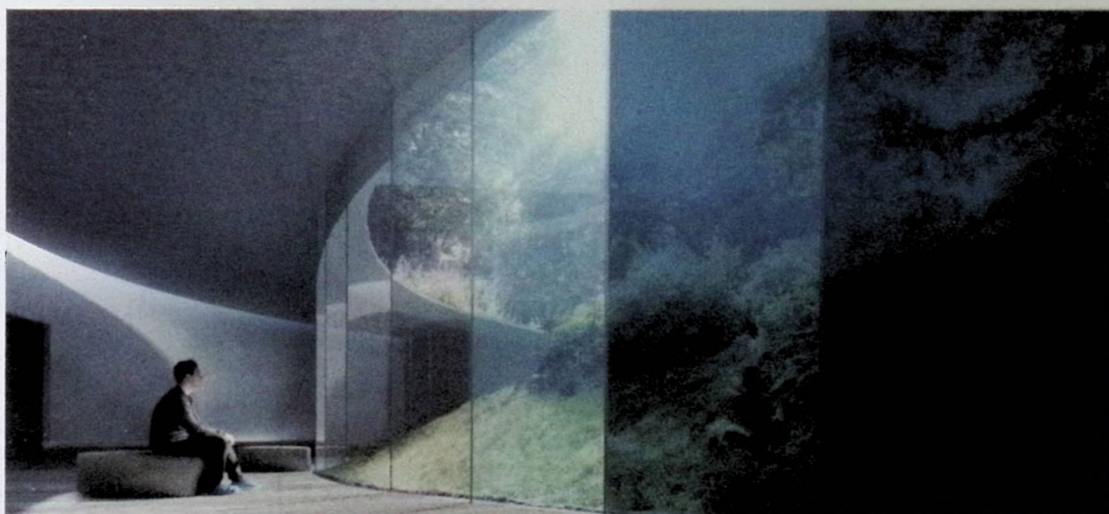
功能二：调光防眩

优化采光

摆脱窗帘和眩光的束缚

动态调节

可实现透过率1%-55%的四个档位的动态调节



产品
介绍

功能三：舒适健康

通透视野

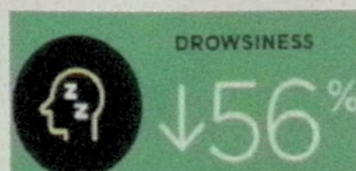
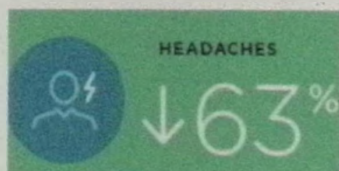
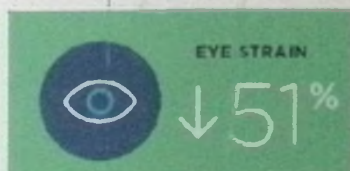
动态控制阳光入射，实现最优的自然采光。
摆脱百叶窗和窗帘的束缚，坐享最舒适的视野的风景。

增强幸福感

舒服的环境可以帮助我们更好的思考、工作和创新。

改善健康

有效缓解眼酸、头痛、瞌睡等



产品技术参数

- 玻璃结构：5mm 钢化+12A+5mm 钢化；
6mm钢化+12A+6mm钢化；
6mm钢化+12A+定制背板玻璃；
- 玻璃尺寸：30cm×30cm 至 120cm×150cm
- 玻璃厚度：5mm钢化或6mm钢化，背板玻璃层压可选
- 封装气体：氩气
- 气体含量：90+%
- 密封胶：丁基胶PIB + 硅酮胶
- 间隔条：超级间隔条T-Spacer Premium Black 或 Tri-Seal Black
- 环境温度：-20 °C 到 85 °C
- 工作能耗：200mW/平米（维持最深着色态）
- 终态颜色：蓝灰色（最深着色态）
- 可见光透过率：1-2% 至 55-58%
- 遮阳系数：~0.42至~0.08
- U值： $\approx 0.3 \text{ Btu/h} \cdot \text{ft}^2 \text{F}$ （约 $1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ）
- 变色时间：15 min（1米器件，90%着色进度）
- 循环寿命：50000+次



产品质保

- 智能窗体相关质保 —— 10年
- 电子控制系统质保 —— 3年



产品规范

- GB11614-2022 平板玻璃
- GB15763.2-2005 建筑用安全玻璃第2部分：钢化玻璃
- GB/T 17841-2008 半钢化玻璃
- GB15763.3-2009 建筑用安全玻璃第3部分：夹层玻璃
- GB/T 11944-2012 中空玻璃
- JC/T 2631-2021 电致变色玻璃
- GB/T 18915.1-2013 镀膜玻璃第1部分：阳光控制镀膜玻璃
- GB/T 18915.2-2013 镀膜玻璃第2部分：低辐射镀膜玻璃
- JGJ113-2015 建筑玻璃应用技术规程
- JGJ102-2003 玻璃幕墙应用技术规范

应用
场景

应用类别

门窗



采光顶



幕墙



应用
场景

应用场景



机场/高铁站



商业地产中心



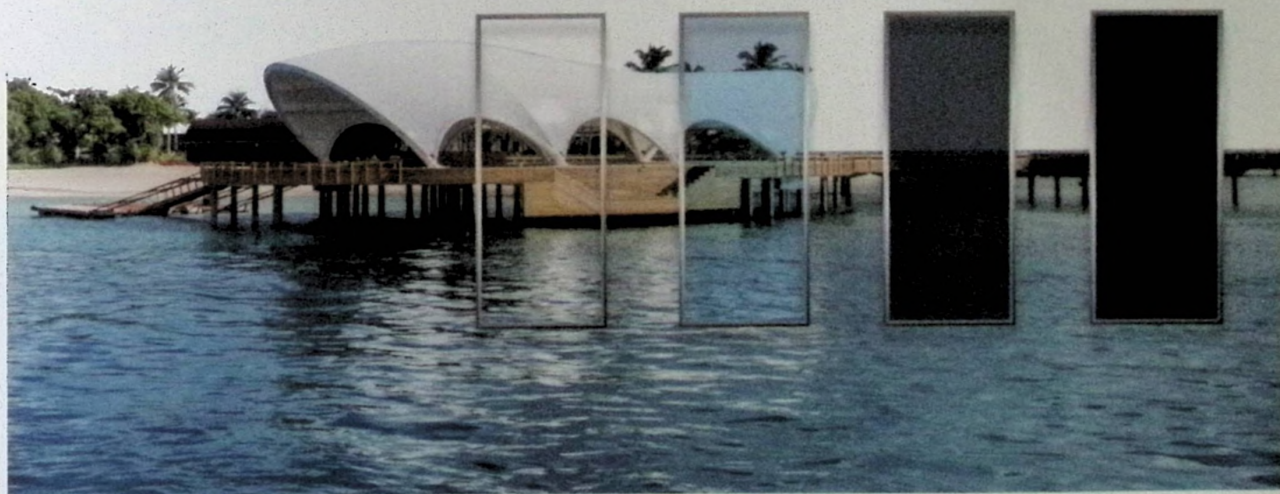
医院
研究机构

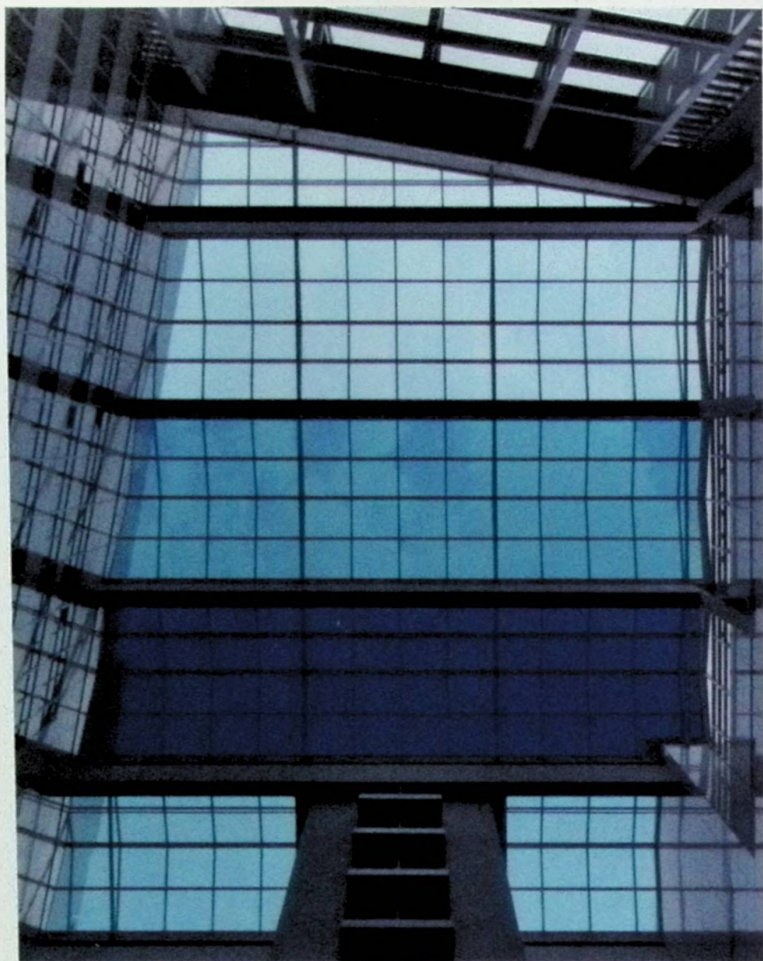


高端办公楼
别墅



露天博物馆
图书馆





采光顶：优化自然景观



VIP病房：降低感染风险



高端酒店：提升入住率和住户满意度

应用场景

[室内效果]



观景阳光房

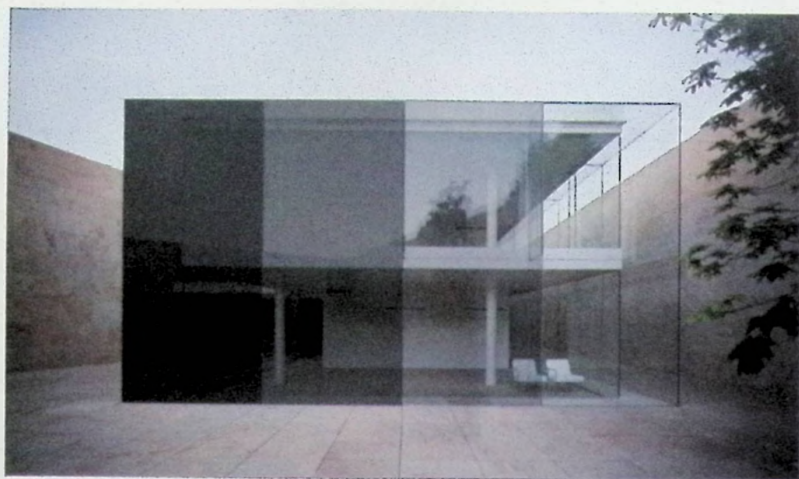


机场候客区



会议室





別墅



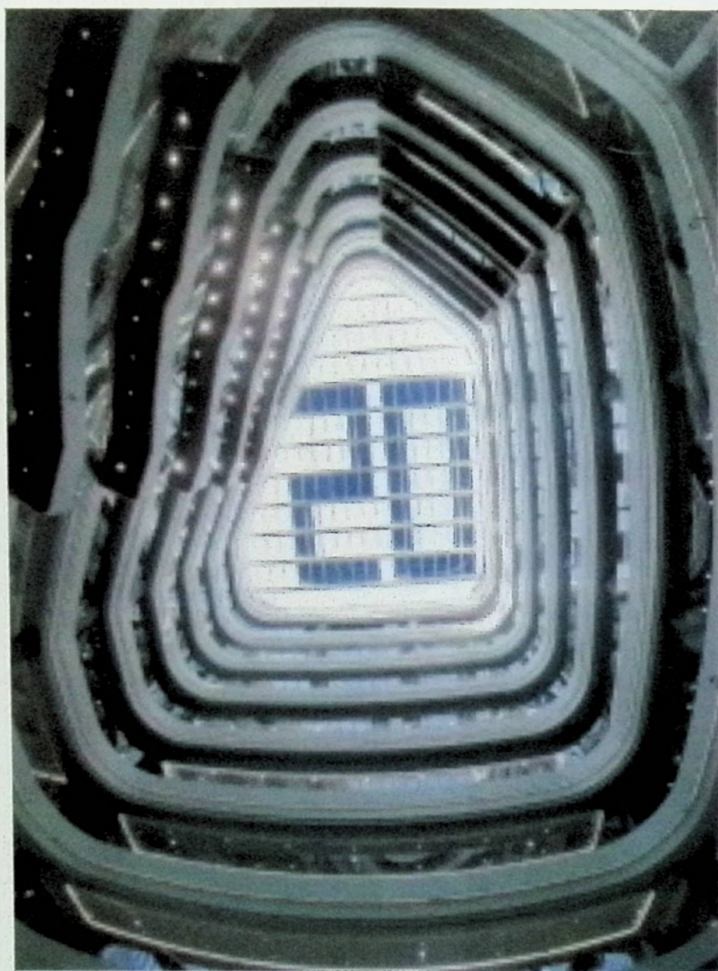
公司总部大楼

应用场景

[户外效果]



艺术馆



腾讯大厦 (Sage)



高档餐厅 (Sage)



Delta 航站楼 (View)



Durst公司总部 (View)

工程案例



光距会议室 (Suntint)



CSU 游泳池 (View)



苏州光炬智能科技有限公司
Suzhou Suntint Technology Co., Ltd.

地址：
苏州太仓高新区青岛东路276号

Add:
No.276 Qingdao East Road, Taicang, Suzhou

电话：
+86-512-53987896

Tel:
+86-512-53987896

网址：
www.suntint.cn

Web:
www.suntint.cn