



自由变光 智慧生活  
节能隔热 · 调光防眩 · 遮阳防晒

# 产品说明书

Product Manual

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

Add: 江苏省太仓市青岛东路276号 Tel: +86-512-53987896  
[www.suntint.cn](http://www.suntint.cn)





# 目录 CONTENTS

电致变色 智能玻璃  
**SUNTINT**

|    |            |   |
|----|------------|---|
| 01 | 产品简介       | 1 |
| 02 | 技术参数       | 1 |
| 03 | 功能特点       | 2 |
| 04 | EC玻璃变色操作说明 | 2 |
| 05 | 安装方法       | 5 |
| 06 | 故障排除       | 6 |
| 07 | 注意事项及售后服务  | 8 |

# EC 智能调光玻璃无线系统使用说明

出品单位：苏州光炬智能科技有限公司

## 一、产品简介

EC 智能调光玻璃(简称 EC 玻璃), 兼具普通玻璃的采光性与智能调光的隐私防护、节能控温功能。产品支持手机APP、控制面板、光照传感系统联动等多种控制方式, 可实现透过率 1%-58% 状态切换, 广泛适用于家居隔断、办公会议室、商业幕墙、医疗机构诊室等场景, 兼具实用功能与美观性, 能有效提升空间的智能化与便捷性。

## 二、技术参数

| 参数类别  | 具体参数                                                                                                                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品规格  | 室外片: 5mm、6mm 白玻/超白钢化, EC 层位于 2# 面 中间层: 宽度: 12mm、14mm 或 16mm; 间隔条: Edgetech Super Spacer TriSeal™; 填充气体: 氩气 90% 以上; 室内片: 5mm 白玻钢化或其他定制玻璃 |
| 产品形状  | 提供矩形、直角梯形、直角三角形或其他定制形状                                                                                                                  |
| 玻璃安全性 | GB/T 11944《中空玻璃》                                                                                                                        |
| 透过率范围 | 1-58%                                                                                                                                   |
| 变色时间: | 1~12min (和尺寸相关)                                                                                                                         |
| 工作温度  | -30~120℃                                                                                                                                |
| 工作电压  | 输入: AC 100~240V 50-60Hz; 输出: DC $\pm \leq 5V$                                                                                           |
| 循环寿命  | $\geq 50000$ 次 (使用寿命 25-30 年)                                                                                                           |
| 施工温度  | $> 0^{\circ}C$                                                                                                                          |
| 产品功耗  | $\leq 0.5W/m^2 \cdot h$                                                                                                                 |
| 遮阳系数  | 0.1~0.64                                                                                                                                |
| 产品尺寸  | 300*300~1000*1500mm                                                                                                                     |



## 三、功能特点

### 节能环保

工作电压低 (如  $\leq \pm 3V$ ) 待机功耗  $\leq 0.5W$ , 功耗极小; 断电后可长时间保持当前状态, 无需持续供电。同时减少对照明、空调和窗帘等设备的依赖, 从而降低建筑运行能耗。

### 节能控温

在调暗状态下, 能有效阻隔绝大部分红外线 (热量来源) 和紫外线, 达到出色的隔热和防晒效果。

### 智能调光

透光率可在较大范围内连续、进行档位调节 (例如 1%-60%), 实现根据办公环境舒适度, 从透明到深色的中间平滑过渡。

### 隐私保护

用于办公室、会议室隔断或住宅内的区域划分, 需要开放交流时保持透明, 保证空间通透感和采光; 需要专注或私密会谈时, 可切换至不透明状态, 有效阻挡视线, 创造独立私密的空间。



## 四、EC玻璃变色操作说明

### 一、产品简介

#### (一) 控制方式操作

##### 1. 手机APP控制

在手机应用商店搜索“SUNTINT”, 找到对应应用, 并下载安装。确保待控制的EC玻璃及其控制器已正确安装, 并已完成通电和组网配置。

- 首次使用时, APP会自动搜索或提示您添加设备/站点。请确保手机蓝牙已开启, 并处于玻璃控制器的有效范围内 (通常为10-30米, 视环境而定) 当您看到类似“SUNTINT正在连接...”的提示时, 表示APP正在与控制器建立蓝牙连接, 请稍作等待。

- APP采用“站点-区域-设备”的分层管理逻辑, 便于对大型项目 (如整栋大楼) 或复杂空间进行分组控制。

- 区域: 对应站点内的具体功能分区或房间, 例如“1F会议室北1”“1F会议室北4”如何创建: 进入某个站点后, 点击“创建区域”, 为区域命名 (如会议室名称), 并将该房间内的玻璃控制器添加到本区域。



● 设备：即每一面可独立控制的EC玻璃或其控制器，在列表中显示为“Window Controller”加上编号。在“家庭”或“设备”界面，您可以查看所有已创建的区域和站点。

点击进入任何一个区域（如“1F会议室北1”），即可对该区域内的所有玻璃进行统一控制。

如需单独控制某一面玻璃，可进入“设备”列表，找到对应的控制器进行操作。

● 调节玻璃状态（调光）。

在区域或设备控制界面，会看到一组颜色由浅至深排列的方块（如图所示，通常为4个档位）。

每个方块代表一个预设的透光度等级：

**最浅色方块：**玻璃处于最高透光状态（明亮，通透）。

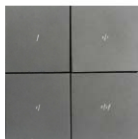
**最深色方块：**玻璃处于最低透光状态（隐私，遮阳）。

**操作：**直接点击目标档位的方块，该区域或设备所关联的EC玻璃将在数秒至数十秒内平滑、均匀地变化至所选状态。

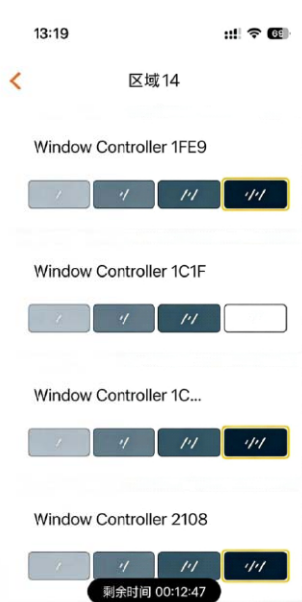
**变色时间查看：**在变色过程中，点相应挡位的方块按钮，会弹出剩余时间倒计时，可实时查看该档位剩余的变色时间。

## 2. 面板控制

本控制器面板为EC（电致变色）玻璃专用控制设备，配备4档调节按钮，可精准控制EC玻璃的透光率，实现不同遮光调光效果，适用于会议室、办公区等场景的EC玻璃智能调控。



| 按键标识 | 档位 | 功能描述                                           |
|------|----|------------------------------------------------|
| /    | 一档 | 控制 EC 玻璃处于高透光模式，玻璃透明度最高（58%），光线通过率最大。          |
| //   | 二档 | 控制 EC 玻璃处于中透光模式，玻璃呈现轻度灰蓝（19%），适用于日常办公柔光需求。     |
| ///  | 三档 | 控制 EC 玻璃处于低透光模式，玻璃呈现深度灰蓝（8%），遮光性提升，保障基础隐私。     |
| //// | 四档 | 控制 EC 玻璃处于全遮光模式，玻璃呈现重度灰蓝（1%），透光率最低，实现最高级别隐私保护。 |



## 3. 操作说明

● 档位调节：直接按压对应标识的按键，EC 玻璃将在 1-10 分钟内完成透光率切换，响应过程中玻璃状态会逐步变化，直至达到所选档位效果。

● 档位切换：可在任意档位下直接按压目标档位按键，玻璃会直接切换至对应透光状态，无需按顺序调节。

● 注意事项：操作时请勿用力按压按键，轻触即可触发指令；若按键无响应，检查控制器供电是否正常。避免控制器面板接触水、油污等液体，防止内部电路短路；清洁时用干燥软布擦拭表面即可如遇 EC 玻璃调节卡顿、无反应等故障，先切断控制器电源 30 秒后重启，若故障仍存在，请联系专业人员检修。

● 变色时间说明：根据玻璃的尺寸大小，玻璃的变色时间不一致，玻璃尺寸越大，变色所需要的时间越长。

● 档位切换说明：在调节档位时，需等待当前档位对应的 EC 玻璃完成变色，再按下下一个档位按键；若在玻璃变色过程中切换档位，则该档位将无响应。

## 五、安装方法

### A: Suntint玻璃的安装方法

1. 不同的承载玻璃结构由专业供应商提供及实施, 采用Suntint EC变色玻璃符合中空玻璃 GB/T 11944-2012; 建筑用安全玻璃 第2部分: 钢化玻璃 GB 15763.2-2005; 《建筑幕墙》 GBT 21086-2007及玻璃结构工程技术规范等国家及行业标准;

2. EC变色玻璃实施安装前, 验证安装条件工作:

- 当前承载结构是否符合设计要求及安装条件;
- 确认EC玻璃尺寸正确且在公差范围内;
- 确认EC玻璃外观、表面、结构无异常;
- 检测EC玻璃引线及预先安装的电控延长线存有隐患, 测量其通断;
- 确认玻璃安装位置、间隙正确, 安装位上无障碍物;
- EC玻璃变色膜面朝向正确: 1、观察玻璃边缘导电银浆处于外侧; 2、玻璃上纸质标签备注;

注: 3、玻璃二维码;

G、不满足安装条件纠正前, 不要安装EC玻璃;

3. 安装准备:

- 清洁并准备玻璃和其他框架构件;
- 保护玻璃层和其他会防止玻璃和玻璃安装的有害材料。

1. 安装实施:

- EC玻璃的安装需由专业且符合登高、安全、幕墙门窗安装规范要求的施工人员实施;
- 安装EC玻璃的垫片、密封胶和其他安装辅材性能及规格均符合国家标准规范;



c) 遵循支撑制造商提供图纸、EC玻璃接线图; 按照EC玻璃引线出线方向对应延长线接口处后, 即可接入支撑构建内;

d) 安装实施过程中, 确保EC玻璃引线及框架内电缆不受任何损坏, 一旦安装好, 这些电线就不能暴露在阳光下; 如果安装在暴露位置, 则必须覆盖及三防保护处理。

e) 通常条件下EC玻璃引线及延长线缆置于干燥且-20°C-85°C环境中;

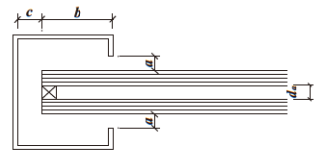
f) 在搬运和安装过程中防止玻璃边缘损坏, 防止玻璃接触施工作业造成的污染物质, 如焊接飞溅、防火或水泥灰等。

### B: EC变色玻璃安装技术要求:

a、所有的玻璃都使应在支撑框内安装硅胶垫块, 防止玻璃产生位移且选择压缩永久变形率:  $\leq 10\%$  为佳; 硅胶垫块宽度同安装槽口相同且  $\geq 5\text{mm}$ ;

长度  $\geq 100\text{mm}$ ; 不同结构需遵循对应的规范要求;

b、支撑结构槽口及安装缝隙的应满足下图设计要求;



| 中空玻璃厚度 (mm)    | a        | b         | c        |          |          |
|----------------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|                |          |           | 下边       | 上边       | 侧边       |
| 6+ $d_a$ +6    | $\geq 5$ | $\geq 17$ | $\geq 7$ | $\geq 5$ | $\geq 5$ |
| 8+ $d_a$ +8及以上 | $\geq 6$ | $\geq 18$ | $\geq 7$ | $\geq 5$ | $\geq 5$ |

注:  $d_a$  为空气层厚度, 不应小于9mm。

c、安装完成后调整玻璃位置, 玻璃始终于支撑结构处于同一中心; 室内外两侧空隙满足安装密封材料要求即可;

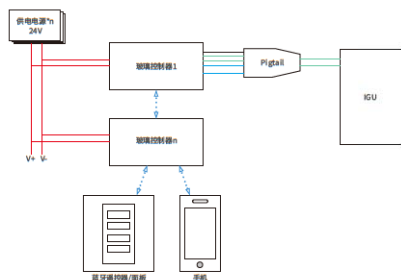
d、不要使用刮刀或其他金属工具来清洁玻璃, 同时应在3小时内清理玻璃纸质标签;

## 六、故障排除

### • 常见故障排查表

| 故障现象                   | 故障原因       | 排除方法                   |
|------------------------|------------|------------------------|
| 所有EC玻璃无法实现变色切换         | 电源未接通/接线松动 | 检查电源适配器线路是否异常          |
| 手机APP控制EC玻璃切换挡位卡顿、响应延迟 | 信号干扰/信号弱   | 查看手机蓝牙是否打开, 或者通讯距离是否过远 |
| EC玻璃局部大范围颜色深浅不均匀       | 膜层局部损坏     | 联系售后更换EC玻璃             |
| EC玻璃局部区域出现白点光晕         | 膜层有杂质      | 联系售后进行EC玻璃修复           |
| 玻璃变色深度变浅               | 玻璃驱动电压不正常  | 联系售后进行调试               |
| 墙壁面板无反应, 指示灯不亮         | 面板电池没电     | 更换面板电池                 |
| 变色过程中无法进行其它挡位操作        | 玻璃挡位运行中    | 需等待当前挡位变色进程结束进行其它挡位操作  |

## ● 系统原理框架图



## ● 系统故障排查步骤

01

当使用开关面板控制玻璃变色时,玻璃端无任何反应,此时按照以下步骤检查控制器是否上电,可观察玻璃控制上的三个指示灯运行情况,正常三个指示灯全绿。



02

假设Pigtail中间电源指示灯变红,说明此时Pigtail和控制器失去连接,这时是无法正常控制玻璃的变色,应检查玻璃控制器和Pigtail之间接线端子是否松动脱落等情况。



03

通过以上两步检查,玻璃仍然无法褪色,用万用表检查Pigtail输出电压是否异常,如果不正常,说明Pigtail可能损坏,更换即可。

04

使用手机APP无法褪色,可在APP里先确认玻璃控制器是否上线,如果没有上线,手机APP则无法控制,需检查设备是否通电,手机蓝牙是否打开连接。一般手机APP打开后和玻璃控制器连接大约需要10s左右等待时间。如果长时间无法获取连接,检查周围是否有金属以及明显的遮挡物,以及确认蓝牙是否在有效范围内通讯。



## 七、注意事项及售后服务

### (一) 注意事项

1. 安装与接线过程中严禁带电操作,需先切断电源,避免触电或设备烧毁;
2. 禁止私自拆解玻璃与控制器,否则将失去质保资格;
3. 长期不使用时,需切断设备电源,避免待机功耗累积及元器件老化。
4. 安装后30天内撕去标签和保护膜。
5. 请勿使用高压火花气体分析仪,如Sparklike's Gasglass,对中空玻璃进行检测。高压火花会造成膜面受损,且会造成保修单失效。

### (二) 售后服务

1. 本产品质保期电控系统部分为3年,EC玻璃部分10年(自安装验收合格之日起),质保期内非人为损坏可享受免费维修与配件更换服务;
2. 超过质保期的设备,可享受终身成本价维修服务;
3. 售后联系方式:

● 服务热线:0512-53987896

● 官方网址:www.suntint.cn

● 售后邮箱:info@suntint.cn

● 公司地址:江苏省太仓市青岛东路276号

本公司保留说明书内容的最终解释权,产品技术参数若有更新,将通过官方渠道公示,恕不另行通知。

