

智能 门窗

会呼吸的智能窗 广东

精准平稳 · 耐用可靠 · 维护便捷

随心开启，控制方式多样化

遥控器控制

遥控器标配，室内随心开启，双控器控制，实现一提升开启窗框缝。



触摸屏控制

触摸屏标配，窗边自由开启，畅享自悦风。



手机远程控制

远构智能生活，同一空间互联多种设备或同种设备。



WiFi 第三方接入

支持 WiFi 第三方接入，支持多形式的 IO 接口接入，兼容智能家居系统接口，直连小度、天猫精灵、小爱同学等主流智能音箱。



内容导航



01

选购之痛

三大核心问题，选错传动系统
后患无穷

02

核心传动

动力系统、减速机构、传动方
式全面拆解

03

全链优势

安装维修成本工艺材质，九大
维度对比

04

品质之选

研发实力与精密制造，品质从
源头保障

01

CHAPTER

01

选购之痛

选错传动系统，后患无穷

动力不足、维修困难、安全隐患——三大核心痛点

选错提升窗系统，后患无穷



动力不足 · 升降卡顿

直流电机扭矩小，大尺寸窗户升降吃力，起步停顿、运行抖动，长期故障率高



维修困难 · 成本高昂

螺杆款传动内置，故障需拆整扇边框，维修周期长、费用高，严重影响正常使用



安全隐患 · 寿命短暂

蜗轮蜗杆易磨损、丝杆易变形，**3-5年**即出现间隙增大、定位不准，存在安全风险

02

CHAPTER

02

核心传动

三大核心部件，全面领先

伺服电机、行星减速机、链条传动——精密传动系统的黄金组合

伺服电机，精准澎湃动力



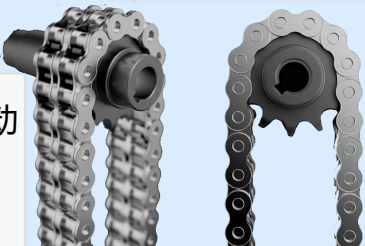
伺服电机+行星减速机更耐用，更静音 更稳定



"双伺服
AI芯片"
实时监控电机
运行状态



云擎Pro智驱系统
集成电机驱动
智能控制单元全方位服务
您的家
隔绝电机热量
电器元件更耐久



双排链轮传动
强度高
更耐用

链条款 · 伺服电机



定位精度 $\pm 0.01\text{mm}$

高精度闭环控制，升降平稳无顿挫



扭矩输出 3倍 额定过载

大窗轻松升降



调速范围 0-3000rpm

无级调速，缓启缓停护窗扇



使用寿命 ≥ 20000 小时

无刷设计，免维护



螺杆款 · 直流/步进电机



开环控制

无反馈，丢步后无法校正



低速扭矩不足

大窗户升降吃力易卡顿
转速越大力越小



启停冲击大

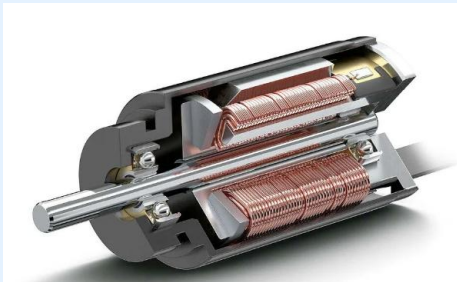
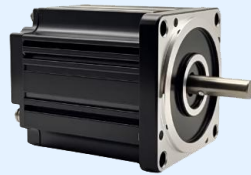
窗扇易晃动，玻璃有碎裂风险



有刷碳刷磨损

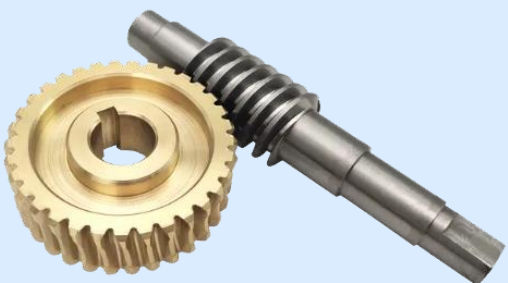
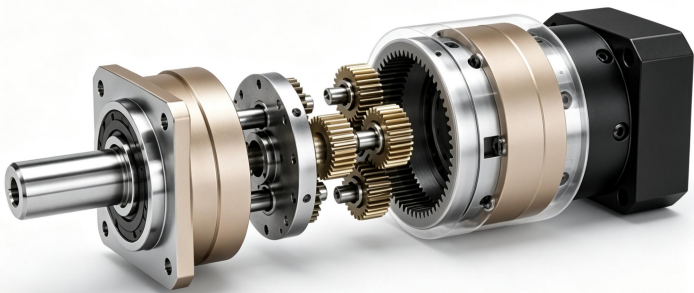
寿命 ≤ 5000 小时

VS



行星减速机，高效精密耐用

精密行星减速机



蜗轮蜗杆减速机

链条款 · 行星减速机

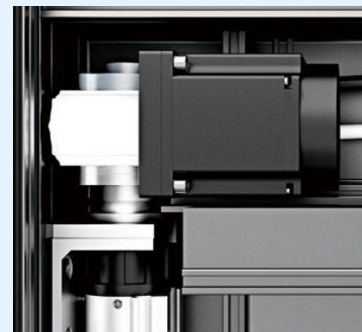
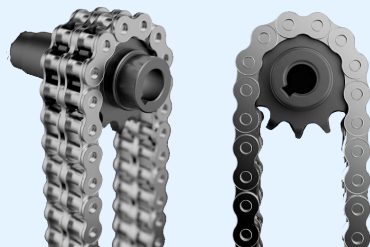
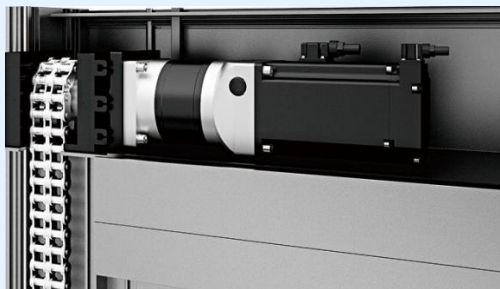
- 传动效率高达 97%：能量损耗小，输出扭矩更大
- 回程间隙 ≤ 3 弧分：正反转无空程，定位精准
- 同轴式紧凑结构：体积小，便于内置安装
- 寿命 ≥ 20000 小时：齿轮淬火研磨，经久耐用

VS

螺杆款 · 蜗轮蜗杆

- 传动效率仅 60-70%，发热严重，易烧机
- 间隙大且随磨损增大：精度持续下降
- 壳体单薄：强度不够
- 滑动摩擦磨损快：寿命仅 3-5 年

链条传动，平稳可靠易维护



链条款 · 链轮链条传动



双排链条

零偏摆，水平传动



推拉力3100-5200N

过载打滑自保护



行程不受限可接长

适配任意尺寸大窗



≥20万次疲劳测试

开盖润滑即维护



30分钟快换

打开即可更换，单条价低

螺杆款 · 竖向丝杆螺母



竖向细长易弯曲

自重挠度变形，过长即共振



行程受限

过长丝杆运行抖动，无法适配大窗



无过载保护

卡死即损坏电机或丝杆



维护极难需拆框

内置结构无法日常保养



更换昂贵工时大

整根丝杆价高，半天工时

传动系统全景对比一览

三大核心部件，**综合性能全面领先**

传动系统全景对比一览

对比维度	链条款（升级款）	螺杆款（传统款）
动力系统	伺服电机（闭环高精度）	直流/步进电机（开环低精度）
减速机构	行星减速机（效率 97%）	蜗轮蜗杆（效率 60-70%）
传动方式	链轮链条（水平稳定）	丝杆螺母（竖向易弯）
综合效率	≥90%	50-60%
定位精度	±0.01mm	±0.5-1mm
使用寿命	≥20000h	5000-8000h
维护难度	极易	极难
更换成本	低	高

03

CHAPTER

03

全链优势

不止传动，更是全链升级
从安装到维护，从成本到材质——每一个环节都经得起对比

模块化安装，省时又省力



链条款 · 模块化安装

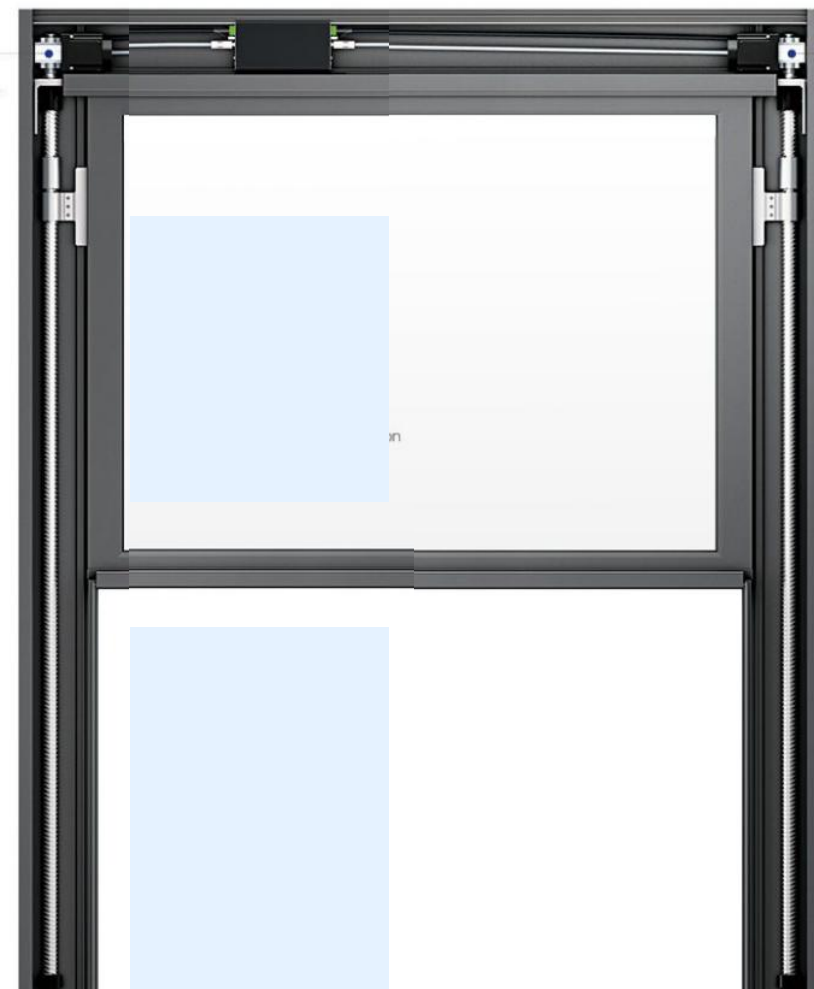


-  **工厂预装即装即用：**传动系统模块化，现场直接安装
-  **单窗仅需2-3小时：**效率提升 **50%**，大幅缩短工期
-  **伺服自动校准调试：**一键设定行程，零人工误差
-  **两人即可完成：**无需大型吊装设备，搬运安装轻便
-  **尺寸灵活适配：**可定制任意尺寸，适配异形/大跨度

螺杆款 · 一体式安装



-  **现场散拼工序烦琐：**丝杆、螺母、电机需逐一装配
-  **单窗需4-6小时：**人工成本高，工期长
-  **手动调试反复试机：**丝杆垂直度难校准
-  **需大型设备多人配合：**高空作业风险高
-  **尺寸固定定制难：**丝杆长度受限



开盖即修，售后无忧



链条款 · 开盖即修

- **5分钟** 极速开盖，免拆边框，非专业人员可操作
- **故障代码自诊断**，伺服系统智能报警，一目了然
- **30分钟** 链条快换，

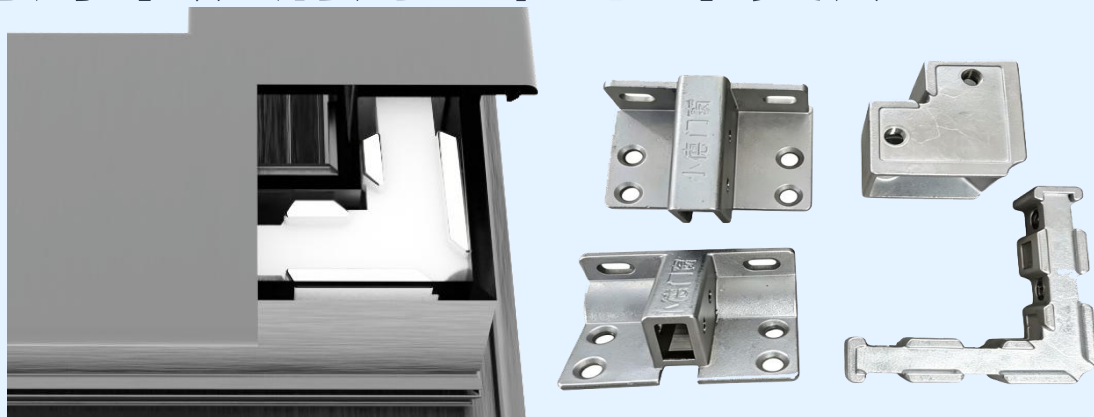
螺杆款 · 拆框大修

- 必须拆除整扇边框，**2小时起**，破坏性维修
- 故障难排查靠经验，无反馈系统，逐一排查钢珠损坏很难发现
- 丝杆更换需 **半天**，整根抽出重新校准，
- 年维护费 **≥1000元**，丝杆螺母贵，更换频繁
- 维修期窗户瘫痪，完全无法使用

VS

● 链条款 ● 螺杆款

精铸不锈钢角码，永不变形



精铸304不锈钢角码

-  **304不锈钢一体精铸**：永不生锈，强度极高
-  **连接强度提升300%**：整体浇铸，受力均匀
-  **角部接缝 $\leq 0.1\text{mm}$** ：精密铸造，美观无缝
-  **$-40^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 稳定**：耐候性极强，不变形
-  **与窗同寿免维护**：终身无需更换

传统铝角码/撞角工艺

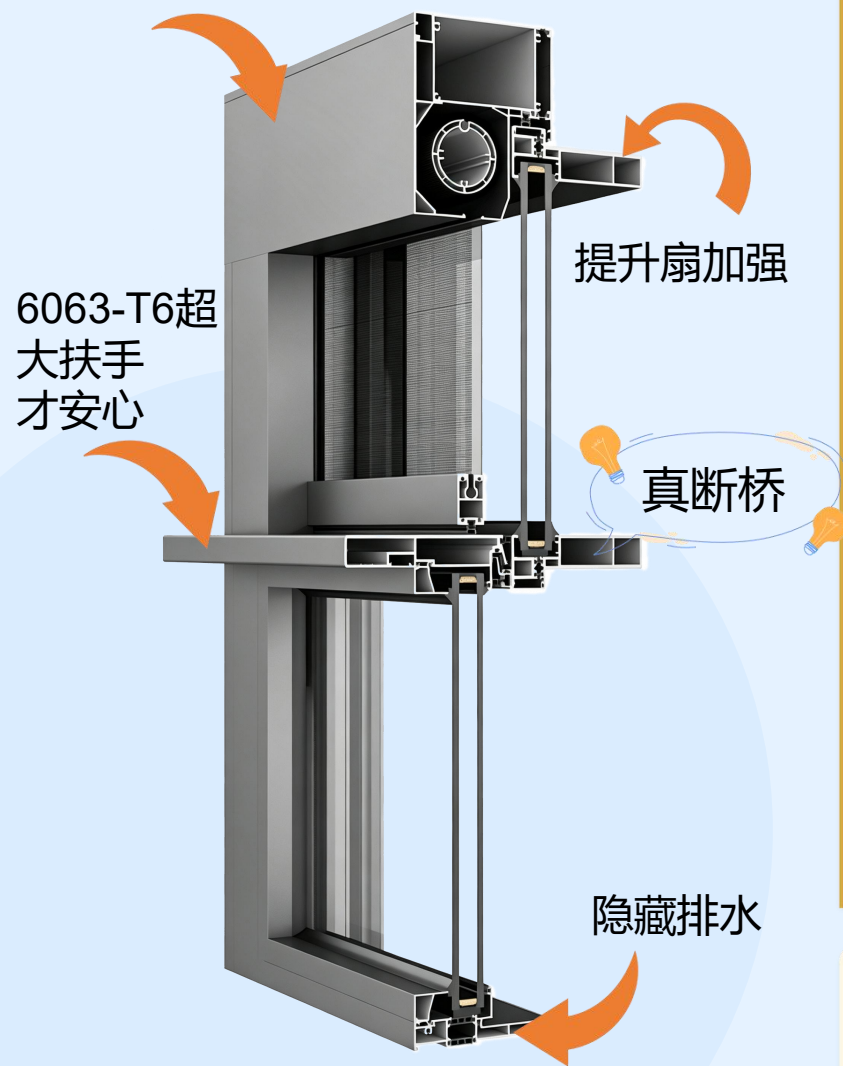
-  **铝合金材质偏软**：受力易变形，长期松动
-  **薄片冲压强度低**：受力点集中，易断裂
-  **角部缝隙明显**：加工精度低，影响美观
-  **热胀冷缩易松动**：温差大地区问题突出
-  **3-5年需紧固维护**：定期检查否则有隐患

VS



型材系统：6063-T6加强型，超强抗风压

快装检修盖，维修不用拆纱窗



加强型 6063-T6（沿海/超高层首选）



抗风压 9级 $\geq 5.0\text{kPa}$

抵御 12级+ 强台风



壁厚 3.0mm（国标+67%）

抗拉强度 $\geq 260\text{MPa}$ ，硬度 $\geq 95\text{HW}$



适用 100米+ 超高层建筑

整窗抗形变无松动

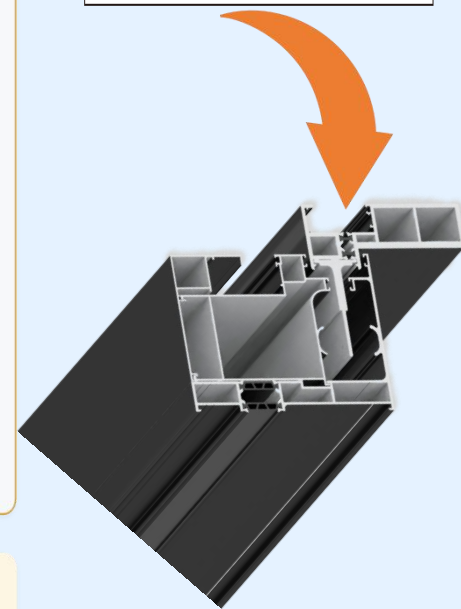


场景：东南沿海台风频发区

玻璃防脱落

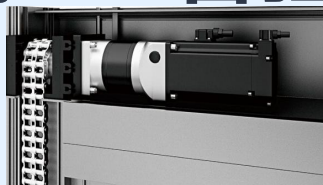


框包扇结构永不脱落



T6热处理强度提升**40%**，表面进口粉末处理**10年**不褪色

云擎Pro智驱系统



断电保护机制

意外断电时支持自动刹车，防止下降造成意外。

灵活供电方案

支持增配备用电源，实现断电后的应急开启与持续稳定运行。

智能雨水感应

可选配高精度传感器，遇风雨天气自动触发关窗指令，有效保护室内家具与财产。

标准化工程适配

采用统一控制协议与标准化配件，大幅降低安装复杂度，便于后期维保与升级。



遥控器控制

遥控器标配，屋内随心开启，双路遥控器，实现一键开启窗和纱。



触摸屏控制

触摸屏标配，窗边自由开启，畅享自然风。



手机远程控制

涂鸦智能生活，同一空间互联多种设备或同种设备



Wifi 第三方接入

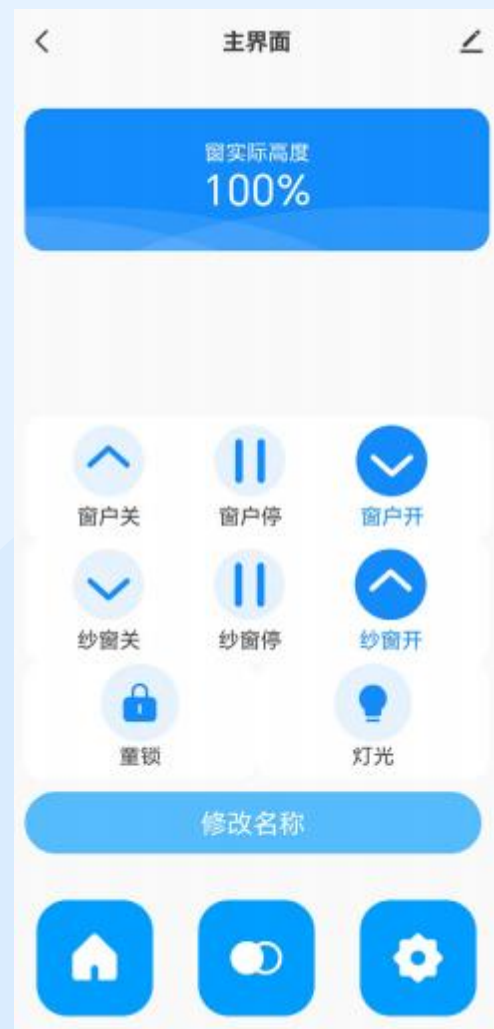
支持 Wifi 第三方接入，支持多形式的 IO 接口接入，预留智能家居系统接口，鑫玮小爱、天猫精灵、小爱同学等主流智能音箱。



鸿蒙 小米等全屋智能生态深度融合

打破设备孤岛，全系产品搭载超静音AI芯片伺服电控系统，运行噪声低至38分贝，标配下雨自动关窗、手机远程APP、AI语音智控、智能遥控、多功能终端操控屏五种智能操控，交叉操控亦能毫秒级响应；接入华为鸿蒙、米家、涂鸦、小爱、天猫精灵等主流全屋智能生态，可联动全屋智能设备，

云擎Pro智驱系统



手机智控



雨水感应



智能防夹手 遇阻反弹



液晶智慧屏终端 智能联动

九大维度，链条款全面领先

链条款9项全胜，螺杆款9项全败——差距一目了然

对比维度	链条款（升级款）	螺杆款（传统款）
动力系统	伺服电机（闭环高精度） ✓	直流/步进电机（开环低精度） ⚠
减速机构	行星减速机（效率 97%） ✓	蜗轮蜗杆（效率 60-70%） ⚠
传动方式	链轮链条（水平稳定） ✓	丝杆螺母（竖向易弯） 丝杆螺母钢珠易破损 ⚠
安装难度	★☆☆☆☆ 极易 ✓	★★★★☆ 较难 ⚠
维修难度	开盖即修 · 5分钟 ✓	拆框大修 · 2小时+ ⚠
5年维护成本	约 0元 ✓	约 5000元 ⚠
角码工艺	304不锈钢精铸 ✓	普通铝角码/撞角 ⚠
型材材质	6063-T6加强型 ✓	6063-T5普通型 ⚠
抗风压等级	9级 (≥ 5.0kPa) ✓	5级 (约 2.5kPa) ⚠

5000元

5年维护成本节省

30%+

减速效率提升

高4级

抗风压等级

04

CHAPTER

04

品质之选

专业研发，精密制造

15年技术沉淀，数控精密加工——品质从源头保障

自主研发，核心技术驱动

资深研发团队



15年行业经验

机械/电控/结构多专业协同



20+项专利

技术储备雄厚，持续创新能力强



核心自控技术



伺服控制自研

智能防夹、遇阻反弹算法



多模控制

APP/语音/触控，用户体验领先

遥控器控制

遥控器标配，室内随心开启，双路接收器，实现一键开启窗帘和纱。

触摸屏控制

触摸屏标配，窗口边自由开启，静享自然风。

手机远程控制

畅享智能生活，同一空间互联多种设备或同种设备。

Wifi 第三方接入

支持 wifi 第三方接入，支持多形式的 IO 接口接入，预留智能家居系统接口，直连小米、天猫精灵、小爱同学等主流智能家居。

Haier

华为智能家居 海尔智能家居

小米 天猫精灵 小爱同学

严苛测试验证



100000次寿命测试

-20℃~60℃环境可靠性验证



全项国标检测

抗风压/水密/气密，品质保障



出厂100%老化测试

每樘提升窗出厂都要做200+的升降测试才发货



全国安装服务



全国超500+专业智能门窗安装班组

可覆盖全国市、区、县区域的安装服务，



售后服务

整窗结构15年质保，伺服电机10年质保，电子元件2年质保，（非人为因素）



门窗玻璃选型

01

专业认知门槛高

对中空、Low-E、夹胶等玻璃类型，以及K值、隔声量等参数缺乏认知，难以辨别商家宣传真伪，容易花高价买到与自家场景不匹配的配置，出现性能错配

02

自爆风险信息不透明

商家极少主动说明普白与超白钢化的自爆率差异，业主普遍默认“钢化玻璃都一样”，后期玻璃无预警自爆，事前无预期，事后维权被动，高层存在坠落伤人风险，业主自行承担更换成本与责任

03

大玻璃选型盲目

不清楚玻璃厚度与最大允许面积的规范对应关系，一味追求大落地窗视觉效果，玻璃出现风振晃动、强度不足，埋下长期安全隐患

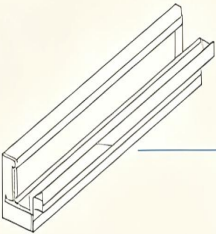
小德全系标配中空超白钢化玻璃

玻璃类型	自爆率参考	可见光透光率	安全等级	核心优势	主要劣势
普白钢化玻璃（单片）	约0.3%（3‰）大尺寸、厚玻璃概率更高	82%~85%侧边呈明显绿色	★★★	成本最低、工艺成熟、基础强度达标	含铁量高、杂质多、自爆风险高、视觉发绿、隔热隔音性能差
普通中空玻璃（普白钢化基底）	约 0.3%（3‰）两片钢化均存在自爆风险	78%~82%双层叠加绿感更明显	★★★★☆	比单片玻璃隔热隔音提升明显，成本适中	普白基底自爆风险高、视觉偏色、节能表现一般
中空超白钢化玻璃（全系标配）	约0.01%（万分之一）超白基底同标准	85%~89%高通透无绿感	★★★★★	均衡型标配，自爆风险低、颜值通透，中空结构兼顾基础隔热与隔音，综合性价比高	节能性不及Low-E款、低频隔音不及夹胶款
Low-E 钢化中空玻璃	约 0.3%（3‰）普白基底自爆风险无改善	高透款 68%~78%中透款 48%~68%视觉带轻微绿感	★★★★☆	反射远红外热辐射，夏隔热冬保温，综合节能20%~30%，可阻隔大部分紫外线	普白基底自爆风险未降低、透光率低于白玻、膜层依赖密封，失效后性能衰减
钢化夹胶玻璃（PVB 胶片）	约 0.3%（3‰）钢化层自爆后被胶片粘接不脱落	78%~83%PVB 胶片轻微吸光，基底带绿感	★★★★★	破碎不飞溅、防爆防砸、抗冲击性强；对交通低频噪音衰减效果显著，阻隔 99% 紫外线	普白基底自爆风险无改善、隔热性能弱于中空玻璃、长期户外暴晒胶片可能轻微泛黄
中空夹胶玻璃	约 0.3%（3‰）夹胶层保证碎裂无飞溅	65%~73%多层结构叠加透光下降，带绿感	★★★★★	集中空隔音隔热、夹胶安全防爆于一体，全频段噪音控制效果佳，安全性能拉满	普白基底自爆风险无改善、成本高、重量大，对窗框承重和安装精度要求高

玻璃对比

中空超白钢化玻璃

全系标配 | 低自爆 | 高通透



自爆率约0.01%
透光率85%-89%



中空隔热



隔音30-33dB

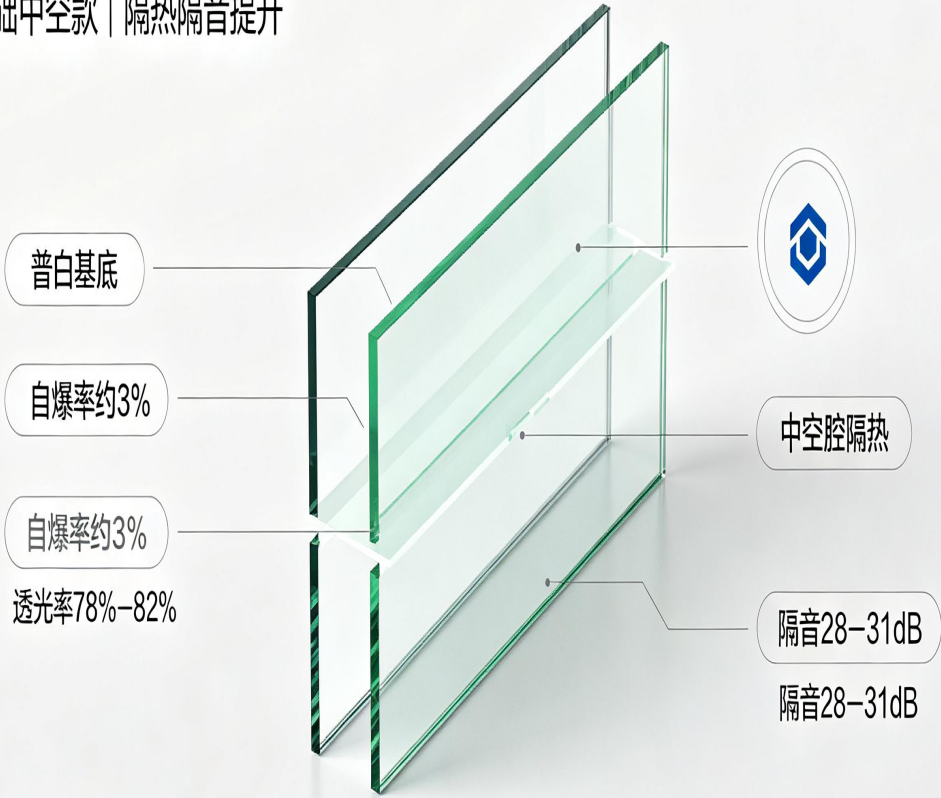


标配优选

适用：落地窗 | 阳台窗 | 常规住宅

普通中空玻璃

基础中空款 | 隔热隔音提升



适用：普通住宅窗 | 基础工程窗

国家规范

01

标准规范依据

JG/T455-2014：建筑门窗
幕墙用钢化玻璃

02

产品应用优势

可满足阳台承重，支持打造
全景落地窗

03

超白玻璃特权

10mm以上可实现更大面积，
强度满足要求

4.2.1 允许面积

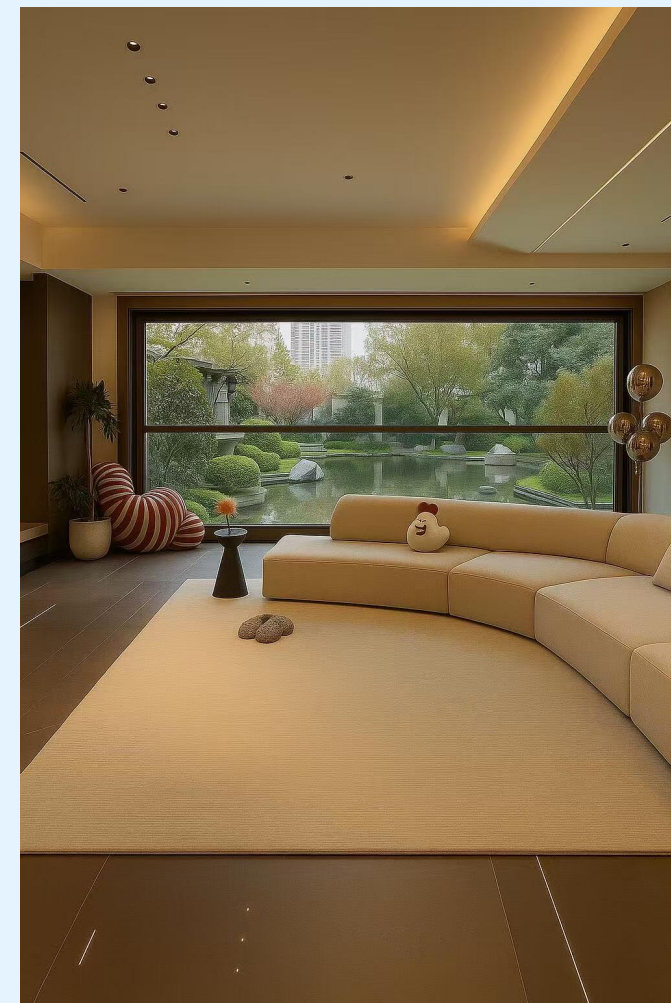
钢化玻璃允许面积应符合表 3 的规定。

表 3 钢化玻璃允许面积

单位为平方米

公称厚度	允许面积
4 mm, 5 mm	≤2
6 mm	≤3
8 mm	≤4
10 mm	≤5
12 mm	≤6
15 mm, 19 mm	供需双方商定
注：采用 10 mm 厚度以上超白浮法玻璃优等品生产的钢化玻璃，其面积可适当加大，具体尺寸可由供需双方商定。	

案例分享



终端业主



◆ ENDING —

链条款，品质之选

精准平稳，耐用可靠，维护便捷——智能提升窗传动系统升级之选

选择链条款，选择品质与安心