



BESTSTEEL

从结构到表皮 — “钢幕” 系统的 技术内核与美学表达

上海钢之杰智能建筑集团股份有限公司

何慧文
2026.09.22



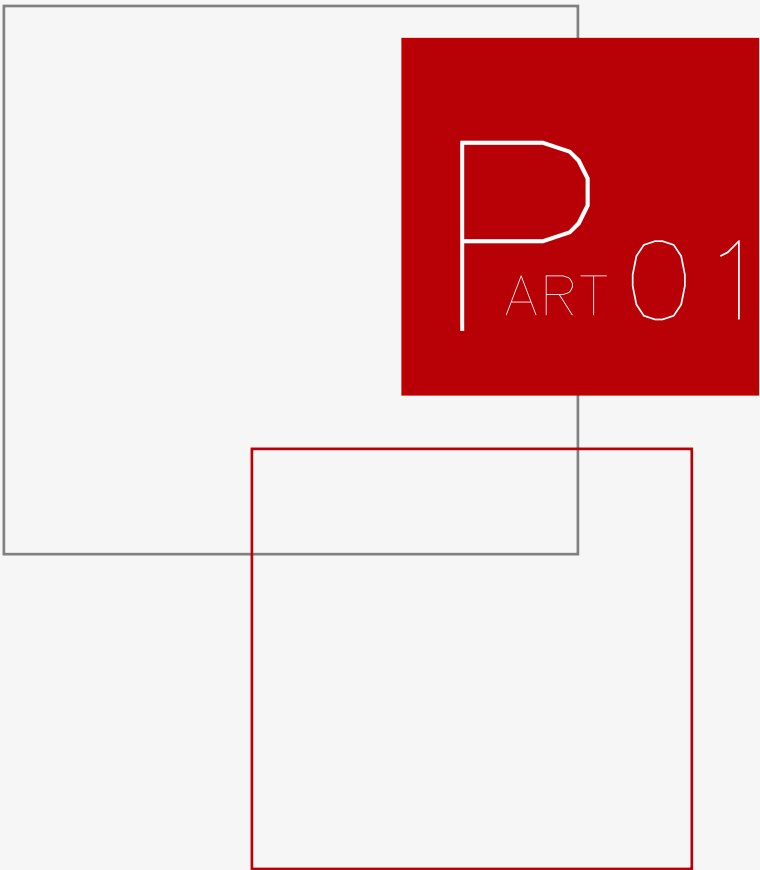
 目录
 CONTENTS

01 集团概况

02 “钢幕”系统

03 绿色建材

04 项目照片



P
ART 01



集团概况



集团概况

ABOUT GROUP



概况



天津

上海

30 年
品牌历史

100,000,000 (M)²
累计面积供应量



温哥华

200,000 (M)²
生产基地

¥15 亿
年销售额

- ▶ BIPV建筑光伏一体化
- ▶ 高端金属围护系统
- ▶ LGS轻钢建筑体系



建筑

- 钢结构工程专业承包一级资质
- 轻型钢结构工程设计专项乙级资质
- 建筑金属屋（墙）面设计与施工特级资质
- 建筑金属屋（墙）面“十强企业”

光伏

- 电力工程施工总承包二级
- 承装（修、试）电力设施许可





ISO体系认证



欧盟 CE 认证



美国ICC-ES认证



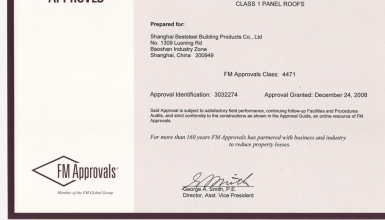
美国 FM 认证



加拿大CWB认证



Intertek 认证





研发与创新

RESEARCH & DEVELOPMENT



周绪红 (中)

中国工程院院士、日本工程院外籍院士、重庆大学原校长

李国强 (右二)

中国工程院院士、同济大学原副校长

许金勇 (左二)

上海钢之杰智能建筑集团股份有限公司董事长、上海市人大代表、上海市
民建优秀企业家

张叶红 (右一)

上海钢之杰智能建筑集团股份有限公司总裁、上海市三八红旗手、上海市
优秀女企业家、宝山区政协委员

何慧文 (左一)

上海钢之杰智能建筑集团股份有限公司常务副总裁、上海市五一劳动奖章、
宝山区人大代表、首届“宝山工匠”



研发与创新

RESEARCH & DEVELOPMENT



创新研发基地

- 周绪红院士专家企业工作站
- 建筑钢结构教育部工程研究中心—钢结构住宅围护系统综合测试中心（国家实验室）
- 上海市企业技术中心
- UBC 抗震智能结构实验室-上海钢之杰分中心
- 钢之杰-宝钢股份高性能建筑钢材联合实验室

5000 m²

研发基地



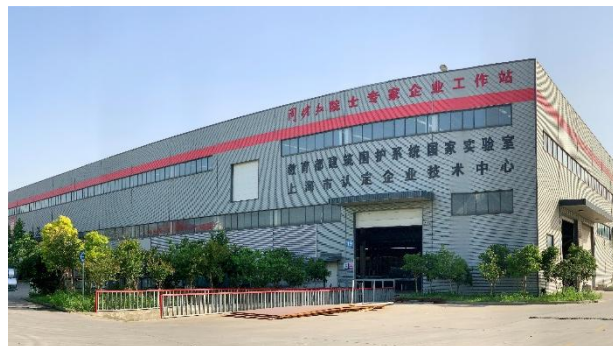
20 +

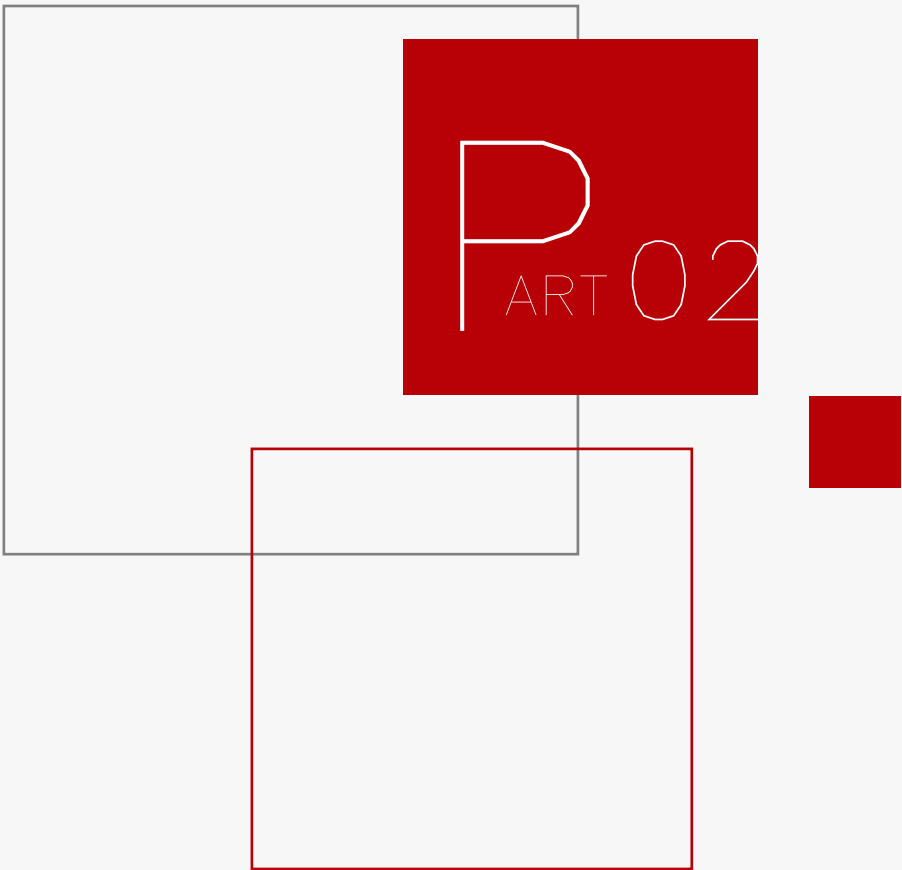
研发人员



50 +

研发成果

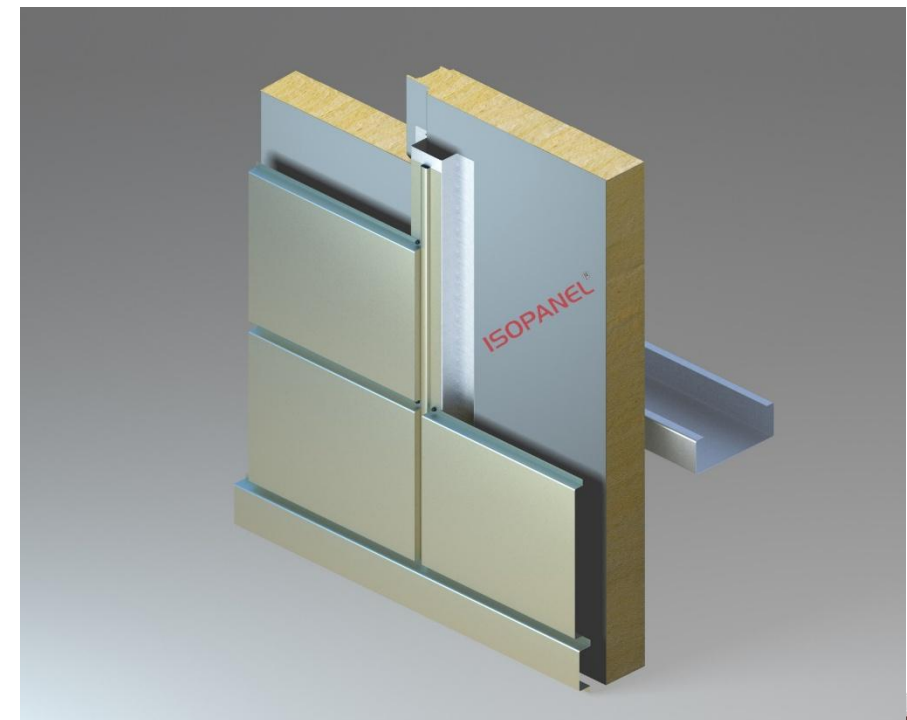
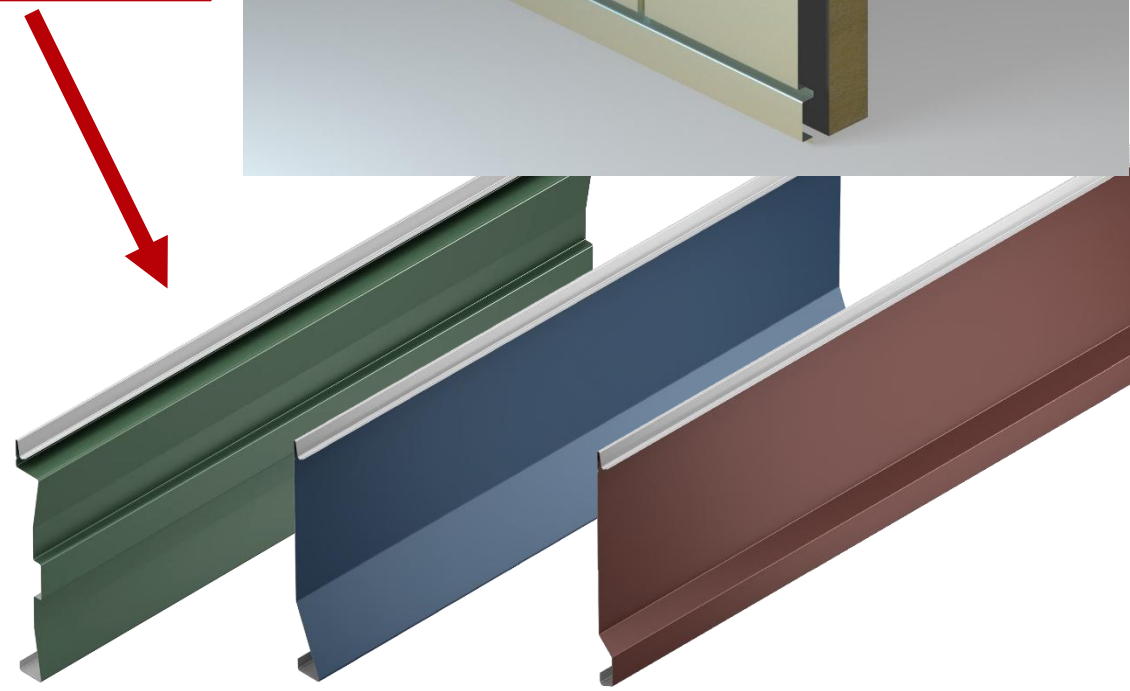




P
ART 02

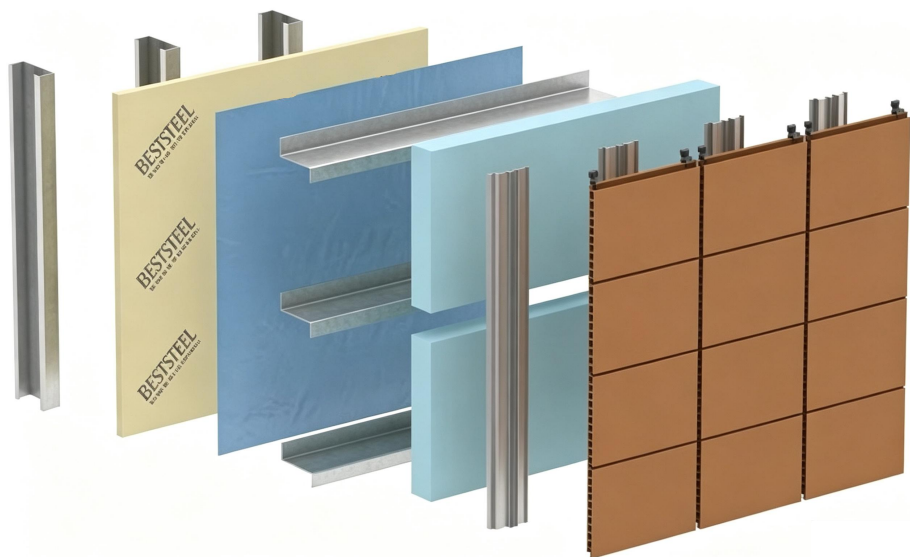
“钢幕”系统

“钢幕”系统 - 北美的升级系统





“钢幕”系统- 北美的升级系统



传统的构造做法

对比



“钢幕”构造做法

1. 建造速度更快，用工约为传统构造的1/2，从而较大幅度降低建筑成本。
2. 这种单一组件的系统能够减少现场的施工时间以及建筑垃圾的产生。
3. 减少了因同时安排多项施工工序而导致的施工延误情况。
4. 提高建造速度能够加快项目完成进度，业主能更快运营。



01:00:34

00:31:21



“钢幕”系统- “骨骼”



和周院士团队合作的“冷弯薄壁型钢结构多层房屋关键技术”荣获中国钢结构协会科学技术奖“特等奖”



此次实验，是周绪红院士团队针对房屋抗震性能所做的大型试验，通过模拟再现8级地震以及模拟人工合成的地震波试验，经过前后将近100次的地震考验，6层冷弯薄壁型钢结构房屋依然巍然挺立。

“钢幕” 系统- “骨骼”



“钢幕”系统- “肌肉”



来自欧洲的金属保温复合板系统

2013年，钢之杰成功收购了NISC日铁(上海)，取得了全球优质金属保温板DK的全部Know-how。钢之杰金属复合板是全球抗风拔力最强的产品之一，包括岩棉复合保温屋面板、墙面板（DK）、间隔板、幕墙板，通过FM4881 Class+140/-196、4880 No Limit认证；聚氨酯复合保温（PIR/PU）屋面板、墙面板、冷库板、波兰板、门板；并配备先进的压花设备，均可制作转角板、弧形板。



“钢幕” 系统- “肌肉”



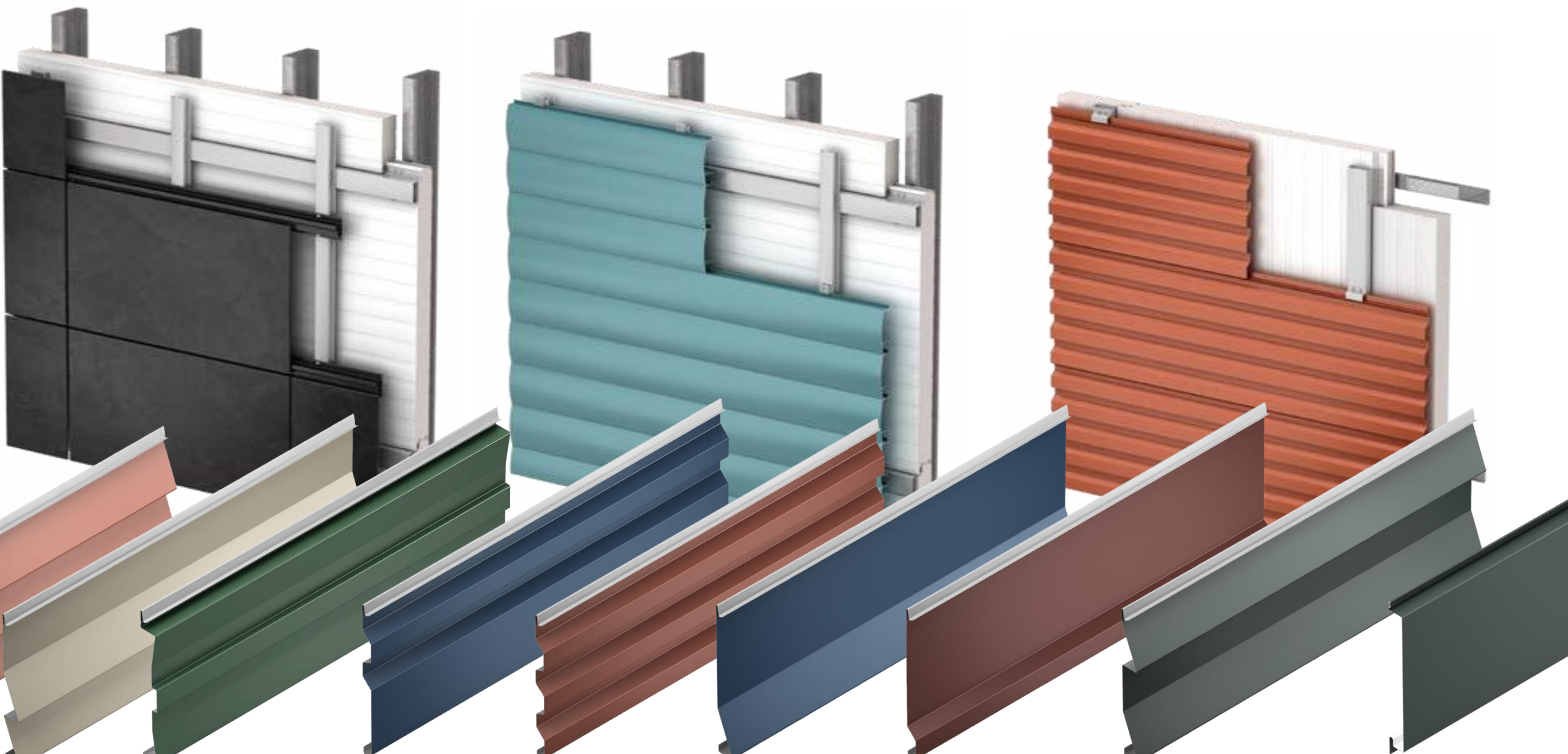
和日本企业共同研发的ISOWALL-DK ロック ウール複合パネル产品特点:

1. 不需要在圆弧角部位切边
2. 挤压成型，将多余的材料挤压在视觉看不明显的区域
3. 防水好
4. 极佳的性价比





“钢幕” 系统-皮肤



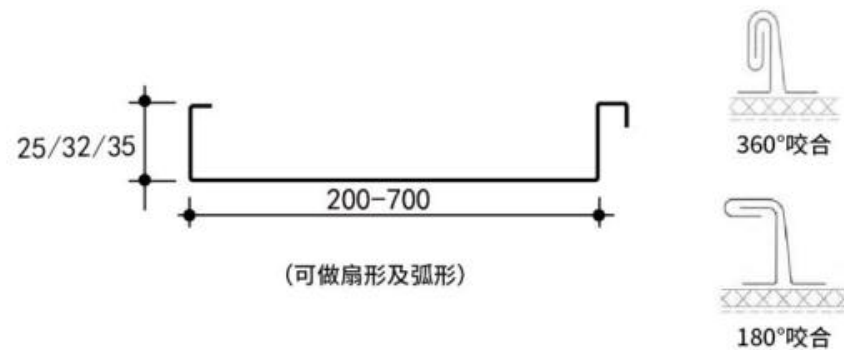


“钢幕” 系统-皮肤

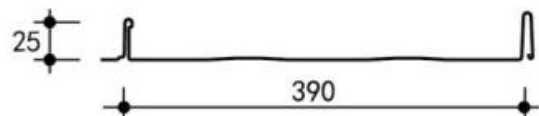
艺术板(钛锌板)屋墙面系统

ZINC FACADE SYSTEM

直立锁边屋(墙)面系统 | Standing Seam Roofing (Wall)



CS-390 矮立边屋(墙)面系统 | Standing Seam Roofing (Wall)



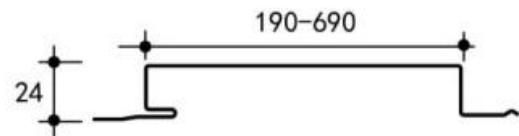


“钢幕” 系统-皮肤

艺术板(钛锌板)屋墙面系统

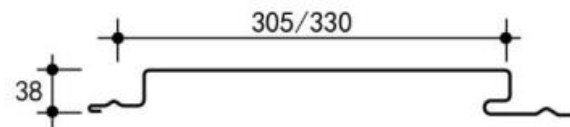
ZINC FACADE SYSTEM

伯爵板 I 型墙面系统 | Soffit Wall



隐藏式 (可做大小头)

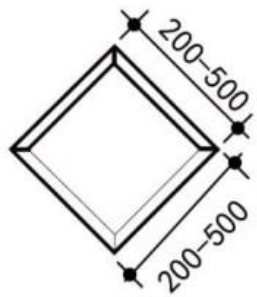
伯爵板 II 型墙面系统 | Soffit Wall





“钢幕” 系统-皮肤

菱形及平锁扣墙面系统 | Diamond & Flat-Lock Tile



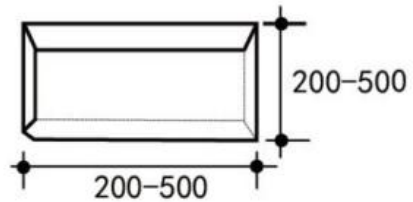
正方形



多边形



菱形



长方形



“钢幕” 系统-结构合规



“钢幕” 系统-合规

防火合规:

EN 1364

ASTM E119

CAN/ULC-S101





“钢幕” 系统-合规

水击测试:

ASTM E2226





“钢幕” 系统-合规



抗风与撞击测试：

ASTM E331





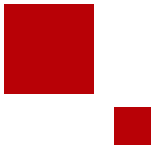
“钢幕” 系统-合规



防火测试:

BS 8414





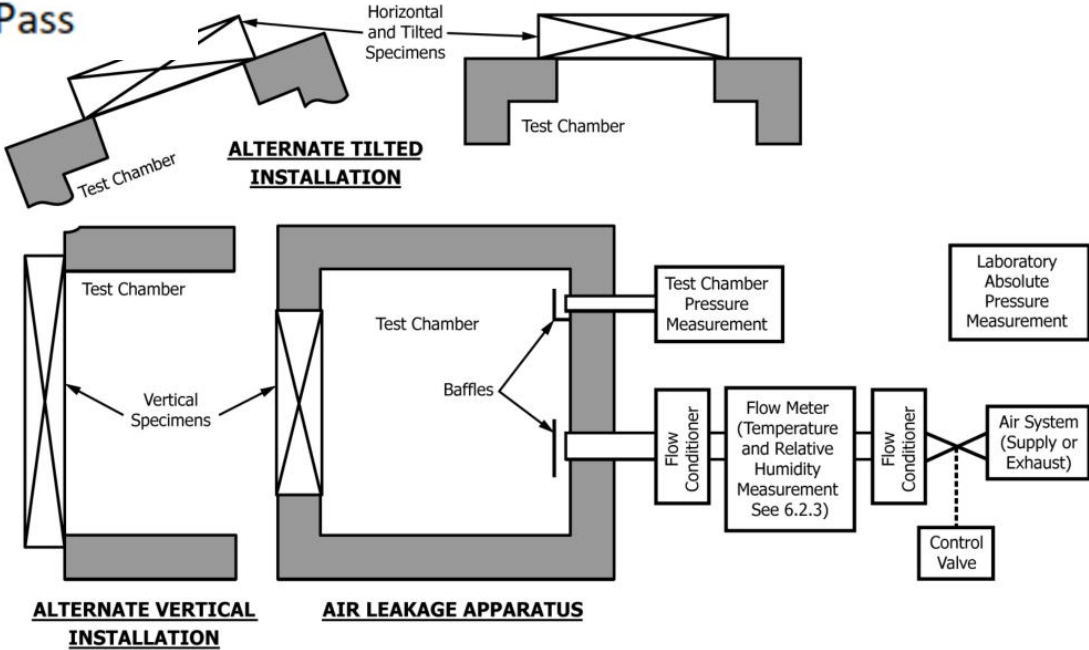
“钢幕” 系统-合规

ASTM E283

ASTM E331

Air leakage at +300 Pa	0.006 cfm/ft ²	Pass
Air leakage at -300 Pa	0.008 cfm/ft ²	
Test Pressure	20.0 psf	Pass

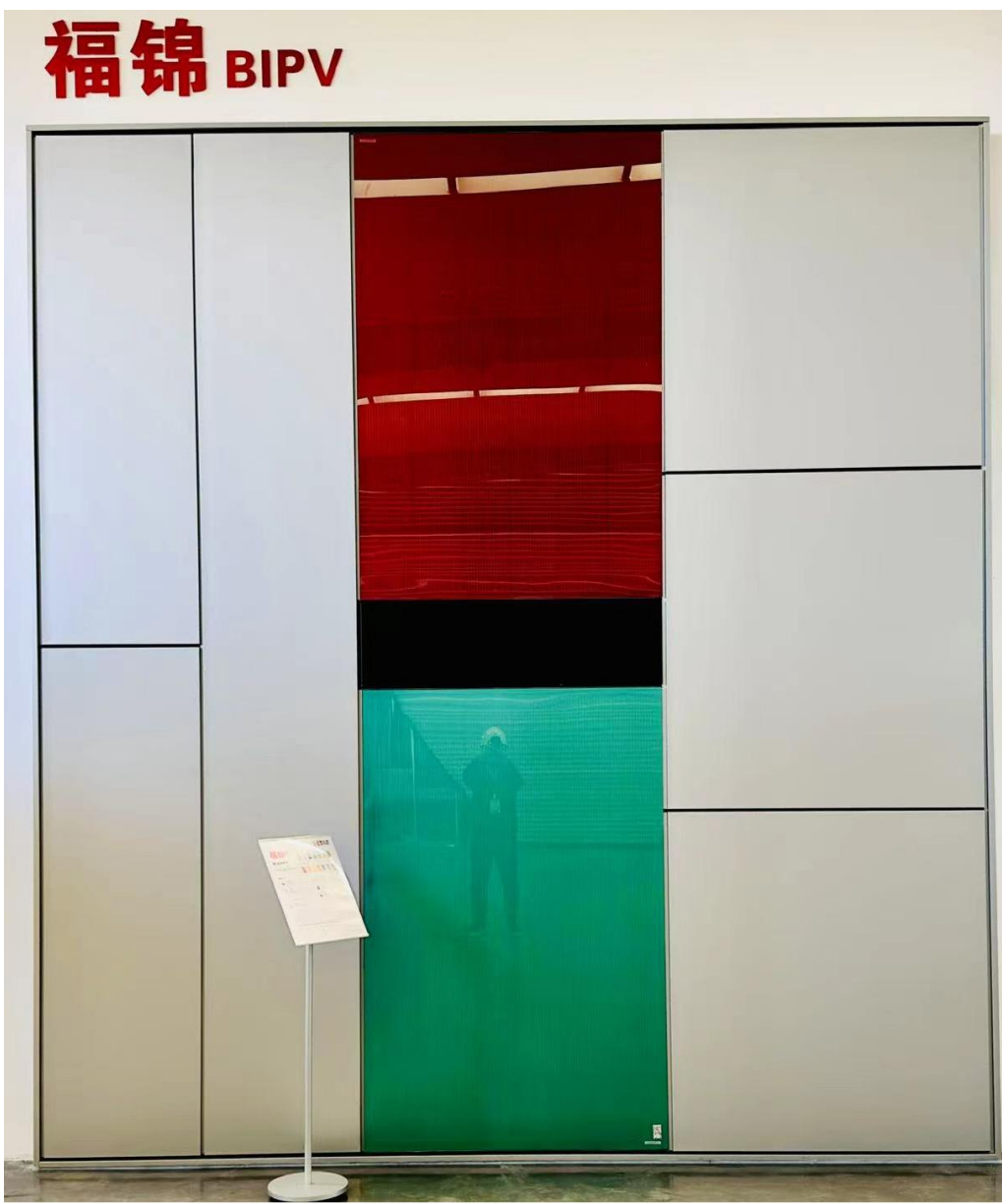
Test Description	Requirement ¹		Result		Verdict
2024/8/15					
Air Leakage Resistance Test ASTM E283/ E283M-19	Air leakage at +300 Pa	0.030 cfm/ft ²	Air leakage at +300 Pa	0.006 cfm/ft ²	Pass
	Air leakage at -300 Pa	0.030 cfm/ft ²	Air leakage at -300 Pa	0.008 cfm/ft ²	
Water Penetration Resistance Test ASTM E331 -00 (R2023)	Required Test Pressure	20.0 psf	Test Pressure	20.0 psf	Pass
			After water sprayed for 15 minutes per ASTM E331 at 20.0 psf, no water penetration was observed.		



P
ART 03

绿色建材

福锦 BIPV



福锦™

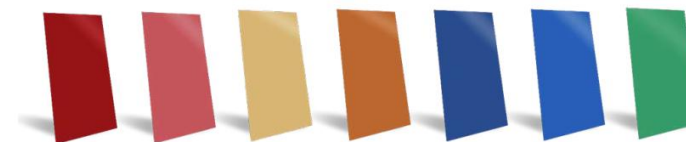
彩色BIPV

彩色光伏建筑一体化组件

莫兰迪色系



孟菲斯色系



组件特性



高美观性

组件设计布局上具有先天的一体化优势、无金属导线露出，外形美观。



高可靠性

双层玻璃结构，隐裂低无扩散性，耐腐蚀性好，道路运输无风险，可靠性高。



多彩化

2套色系14种基础色+定制色服务



建筑发电体

发电体集成化，可满足建筑节能要求。



高输出效率

采用高密度的电池排列方式，单位面积电池数量更多，组件效率更高。



无隐裂

电池封装于双层玻璃中，不存在隐裂及后续可靠性风险。



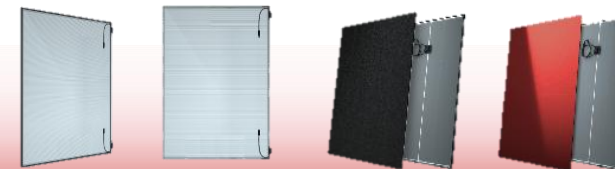
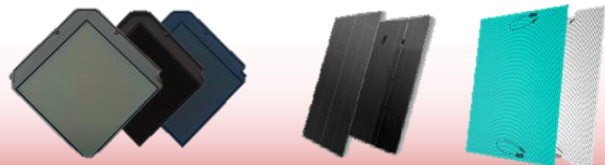
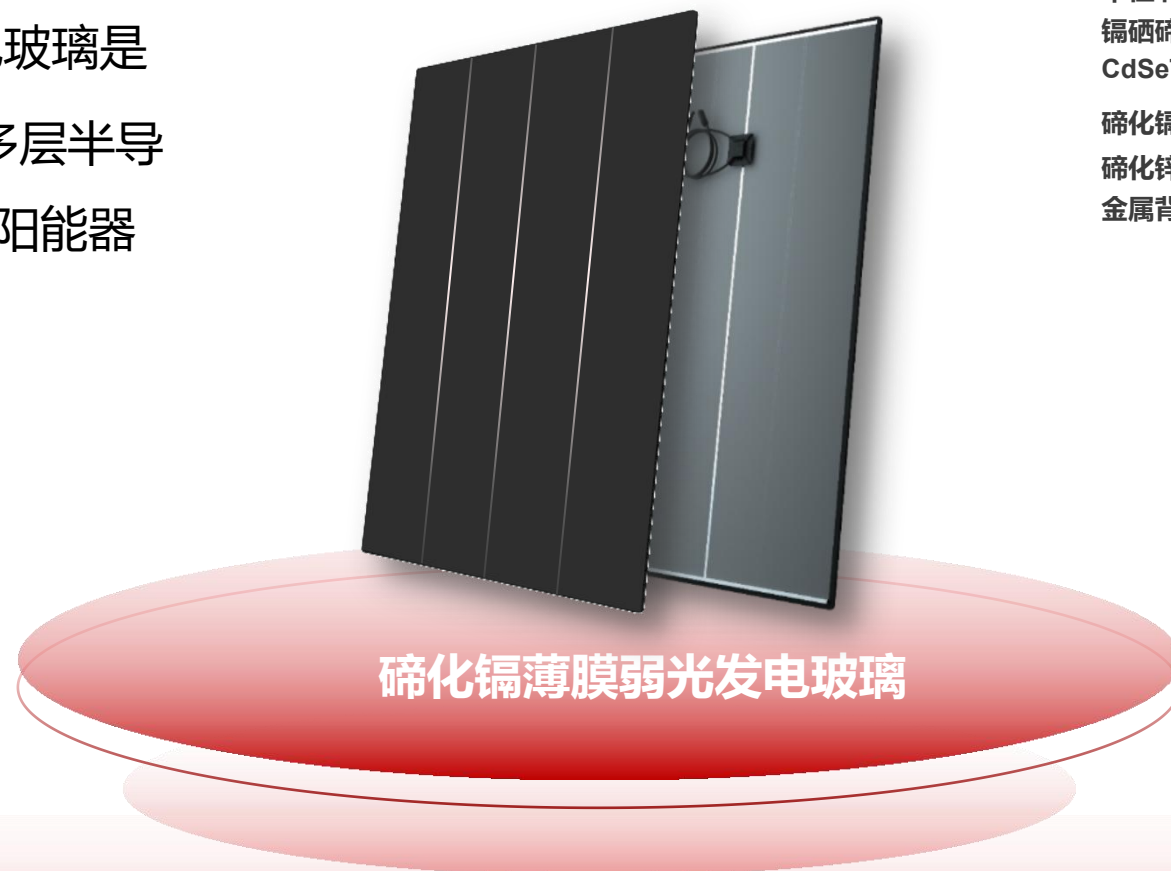
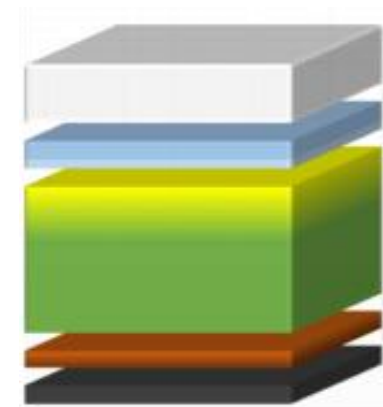
建筑一体化

产品按建筑要求设计，可作为建筑构件一体化安装。

基本信息

- **碲化镉**薄膜弱光发电玻璃是在玻璃衬底上依次沉积多层半导体/金属薄膜而形成的太阳能器件

超白玻璃
氟掺杂氧化锡
本征氧化锡
镉硒碲化合
CdSeTe
碲化镉
碲化锌
金属背电极





低碳

Low carbon

生产链短 绿色低碳

The production chain is short
green and low-carbon

碳足迹低、水足迹低

Low carbon footprint and low
water footprint

回收期短

Low cadmium emissions



高效

Highly efficient

转化效率高

High conversion efficiency

理论：33%

Theoretical: 33%

实验室：21.62% 20.30%

Laboratory: 21.62% 20.30%



弱光发电

Low light

发电时间长 发电量多

Long power generation time
large power generation

光线入射角影响小

The angle of incidence of light
has little effect

雾霾阴雨天环境影响小

Haze and rainy days have little
environmental impact



适应性强

Adaptable

低温度系数

Low temperature coefficient

高温环境 发电效率稳定

High temperature environment,
stable power generation

环境适应性强

Strong adaptability to the
environment



灵活定制

Customize

色彩图案丰富 透光可调

The color pattern is rich
the light transmission is adjustable

多种颜色图案可选

A variety of color patterns are available

透光度可选、异形切割

Light transmittance is optional
special-shaped cutting



安全防火

Fireproof

安全防火 抗热斑

Safety, fireproof

heat spot resistant

低电流 无热斑

Low current No hot spots

A级安全防火

Class A fire rating



节能环保

Energy saving

热工性能好 无光污染

Good thermal performance
no light pollution

节能降耗 提升舒适度

Energy saving

consumption reduction to improve comfort

隔绝紫外线、部分红外线

Energy saving and consumption
reduction to improve comfort



易装配

Assemble

标准化 多场景应用

Standardized multi-scenario applications

构件成熟、易安装

The components are mature

easy to install

屋顶、立面、幕墙等

roofs, facades, curtain walls, etc

绿色建材-福锦™

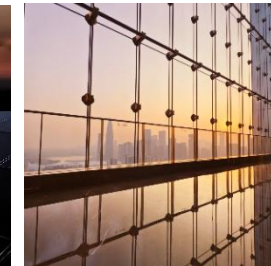


发电时间长 发电量多

Long power generation time large power generation

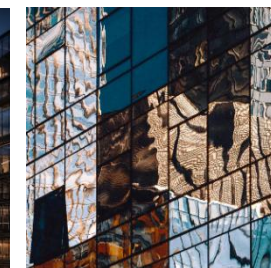
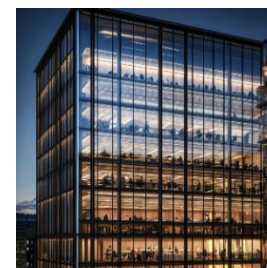
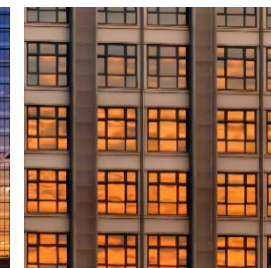
在清晨、傍晚等低照度条件下的发电效果明显优于间接带隙材料的晶硅电池等，每天工作时长，同装机容量下发电量高出传统产品8.8%

Under low illumination conditions such as early morning and evening, the power generation effect is significantly better than that of crystalline silicon cells with indirect bandgap materials, etc., and the daily working time is long, and the power generated under the same installed capacity is 8.8% higher than that of traditional products



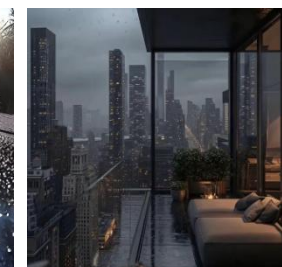
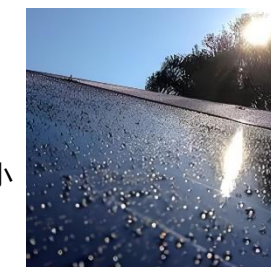
清晨 黄昏
Early morning dusk

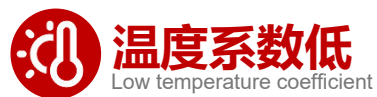
阴天 雨天
Cloudy rainy



光线入射角影响小
The angle of incidence of light has little effect

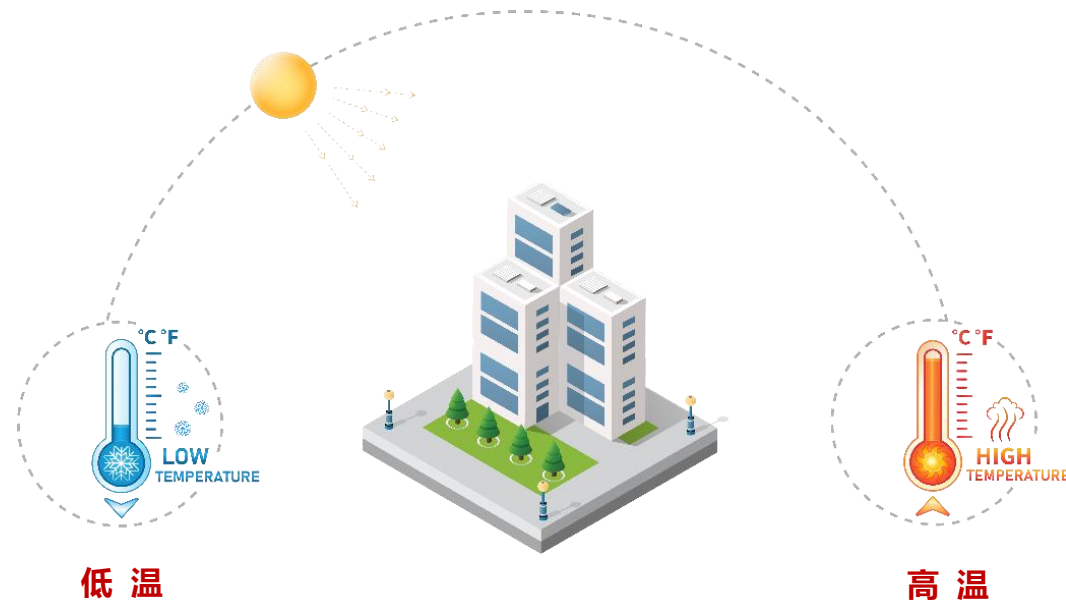
雾霾阴雨天环境影响小
Haze and rainy days have little environmental impact





高温海边
High temperature seaside

高温沙漠
High temperature desert



传统晶硅：温度升高，电流增大，电压降低，效率下降

Conventional crystalline silicon: the temperature increases, the current increases, the voltage decreases, and the efficiency decreases

发电玻璃：高温高湿环境下，功率损耗小，发电性能优势明显

Power generation glass: In the environment of high temperature and high humidity, the power loss is small, and the power generation performance has obvious advantages

关注点

安全、性能、构造



绿色建材-福锦™

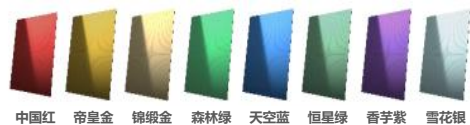
彩釉系列

Color glaze series



适用于建筑立面、廊道、观景台等，色彩丰富。

It is suitable for building facades, corridors, observation decks, etc., and is rich in color.



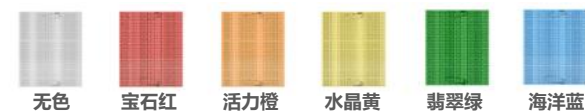
彩色透光系列

Color translucent series



适用于采光顶、建筑立面、光伏农业大棚、女儿墙、阳光房等，采光通透。

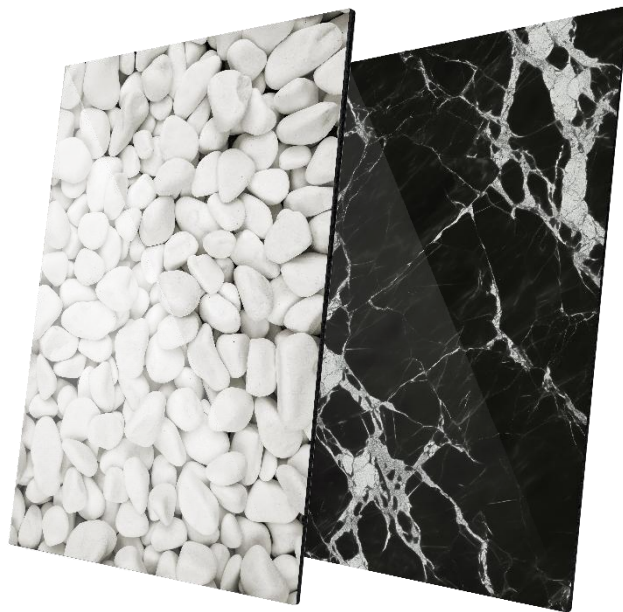
It is suitable for lighting roofs, building facades, photovoltaic agricultural greenhouses, parapet walls, sun rooms, etc., with transparent lighting.



绿色建材-福锦™

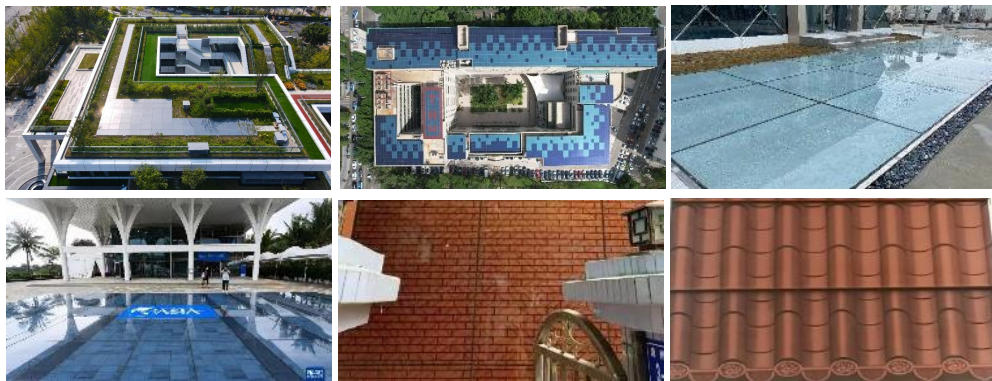
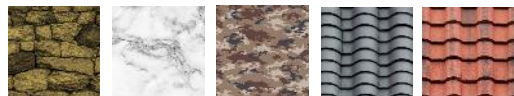
仿石材系列

Imitation stone series



适用于艺术馆、博物馆、展览中心、科技馆、景观建筑等公用建筑。

It is suitable for public buildings such as art galleries, museums, exhibition centers, science and technology museums, and landscape architecture.



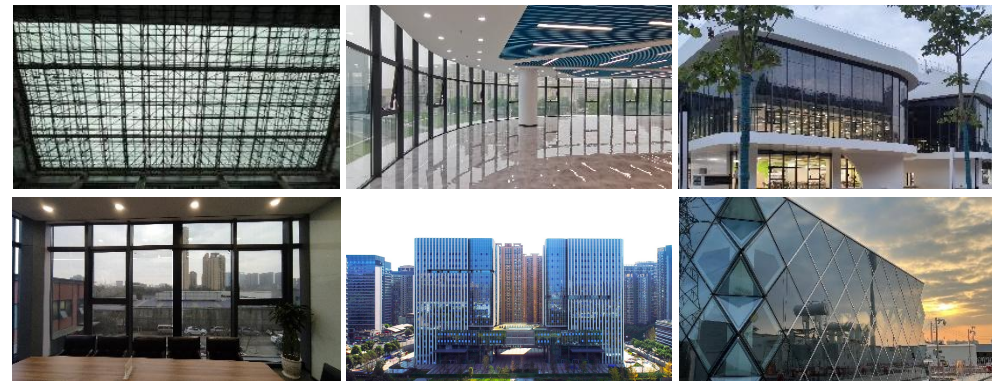
中空透光系列

Hollow Series



适用于建筑幕墙、平开窗、采光顶等，透光度0~60%可调，保温隔热，隔声降噪。

It is suitable for building curtain walls, casement windows, lighting roofs, etc., with adjustable light transmittance of 0~60%, thermal insulation, sound insulation and noise reduction.



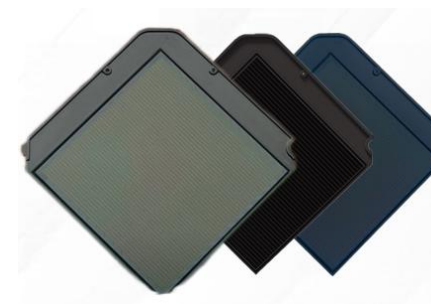
Picture scroll series



It is suitable for artworks, exhibits, logos and other application scenarios, and the pattern can be customized.



Photovoltaic tiles



钢结构屋面系统

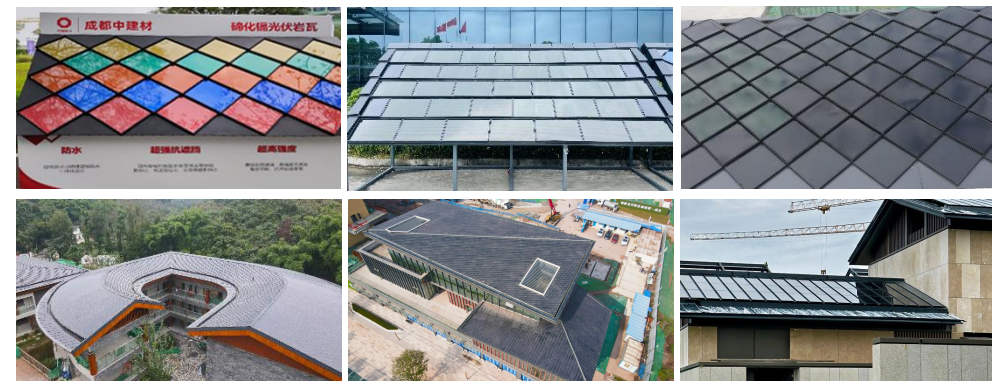


- | | |
|----------------|-------------------|
| ● 配套非发电瓦 | ● 8级抗震保温板 |
| ● 钢化隔热光伏瓦小经典系列 | ● 超高分子抗穿刺耐力自粘卷材 |
| ● 铝塑复合隔热防水层 | ● 内固剂（冷底子油或黏结水泥浆） |
| ● 树酯类防腐涂层仲同瓦条 | ● 水泥砂浆找平层 |
| ● 树脂类防腐涂层仲同瓦条 | ● 泡沫混凝土保温板 |



- 配套非发电瓦
- 钢化阳光伏窗瓦系列
- 树脂瓦面高增强纤维瓦条
- 砂面高分子抗冲击耐力自粘卷材
- 750E屋顶板
- 砂面高分子抗冲击耐力自粘卷材
- 岩棉
- 排气层
- 900型树脂瓦
- Z字衬层
- 橡胶

It is suitable for roofs, and the color and size can be customized to meet the needs of different architectural styles.

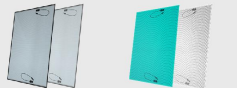




绿色建材-福锦™



① 采光顶、阳光房



中空系列 彩色透光系列

② 瓦屋面



光伏瓦系列

③ 栏杆



彩色透光系列 画卷系列

④ 车棚



标准系列 彩釉系列



⑤ 围墙、声屏障



标准系列 画卷系列

⑥ 地砖、步道



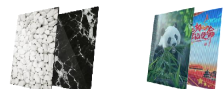
仿石材系列 画卷系列

⑦ 遮阳板、雨棚

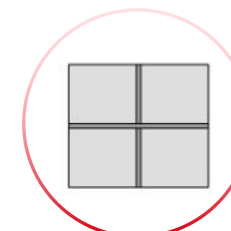
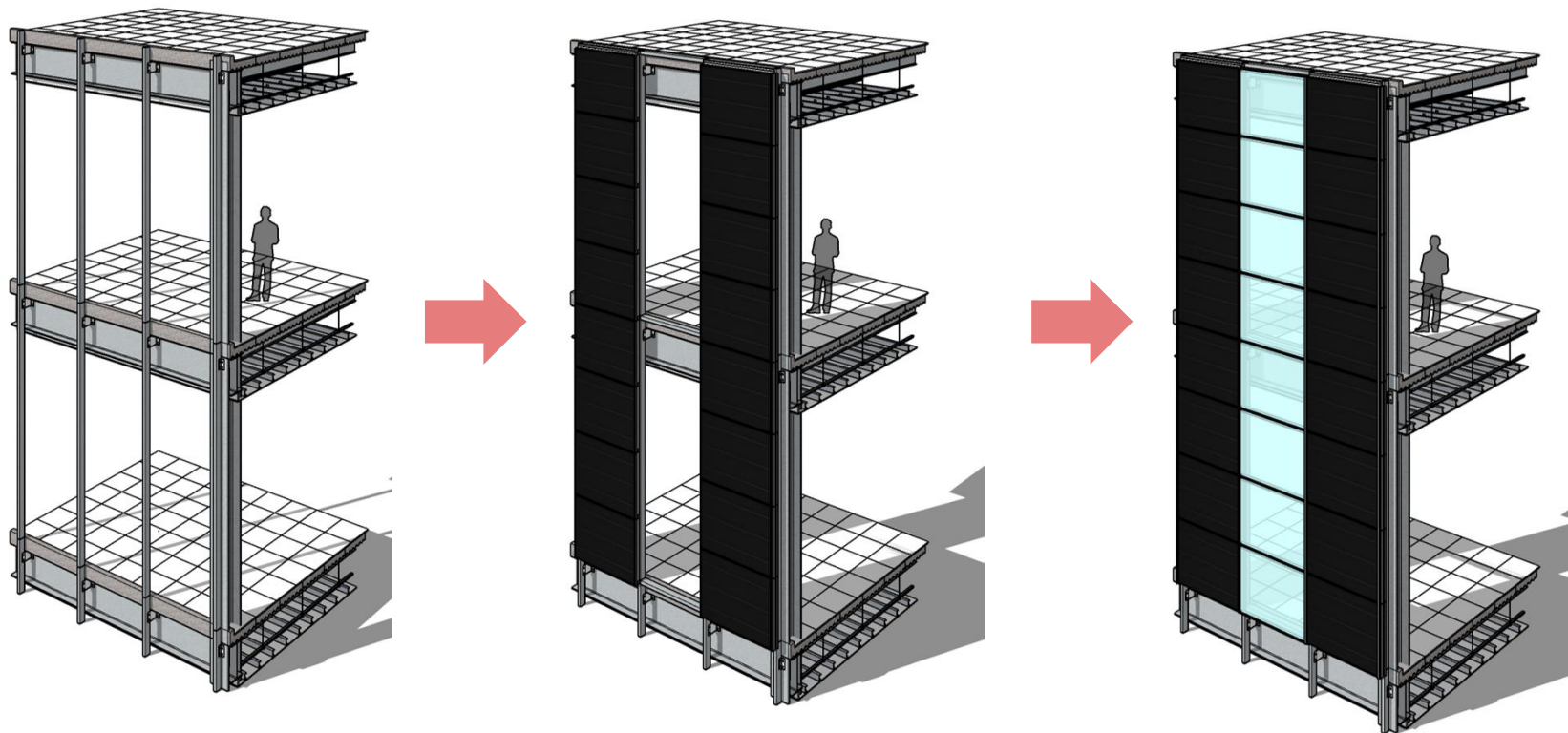


彩釉系列 彩色透光系列

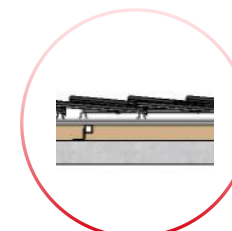
⑧ 建筑外装饰



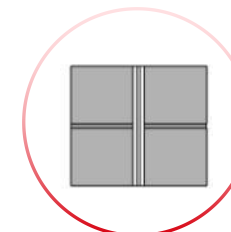
仿石材系列 画卷系列



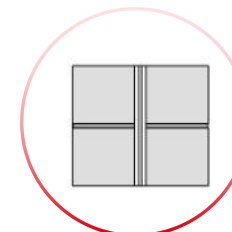
采光顶
Lighting roof



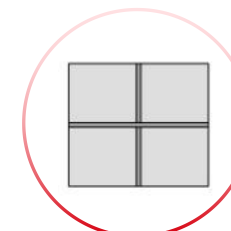
光伏瓦
Photovoltaic tiles



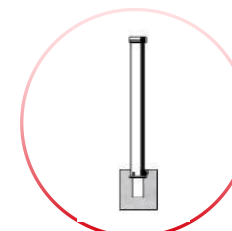
框架玻璃幕墙
Frame glass curtain wall



实体玻璃幕墙
Solid glass curtain wall



步道
footpath



栏杆
balustrade

P
ART 04

项目照片

项目名称：南极科考站 - 泰山站

建设时间：2013

地理位置：南极洲



项目名称：南极科考站 - 秦岭站

建设时间：2023

地理位置：南极洲





项目应用

Applications



项目名称: Dogwood Lodge

建设时间: 2023

地理位置: 温哥华





“钢幕” 系统



larkgroup1

...



LEED Gold Certification
Dogwood Lodge, Vancouver, BC



钢之杰参与建设的加拿大温哥华Dixie/Vancouver市政养老院项目获得

LEED全级认证

谢谢

制之井然 匠心福造

感谢观看

扫码关注，获得更多内容



何慧文

