

EDGE COMFORT™

Edge Comfort™

热舒适，融入室内细部

被动式 PCM 热缓冲，让居住空间更明亮、更稳定。

被动舒适

UltraST 无机 PCM

22-32 °C 相变温度点

嵌入室内侧的隐形热缓冲层，平滑日晒、烹饪、人员活动和季节变化带来的日内舒适波动。

被动式 PCM 热缓冲系统 | Rev D | 2026-07-09

高效住宅仍需要室内侧热缓冲层。

高效住宅通常保温性能好，真正的舒适问题来自短周期日内波动：低角度日晒、家庭活动、烹饪和立面得热，都可能让室温偏离理想区间。

● 向阳房间

大窗和低角度日晒，即使在凉爽季节也可能造成短时过热。

● 家庭活动

人员、烹饪、电器和照明会在人员活动区附近增加室内热量。

● 暖通响应滞后

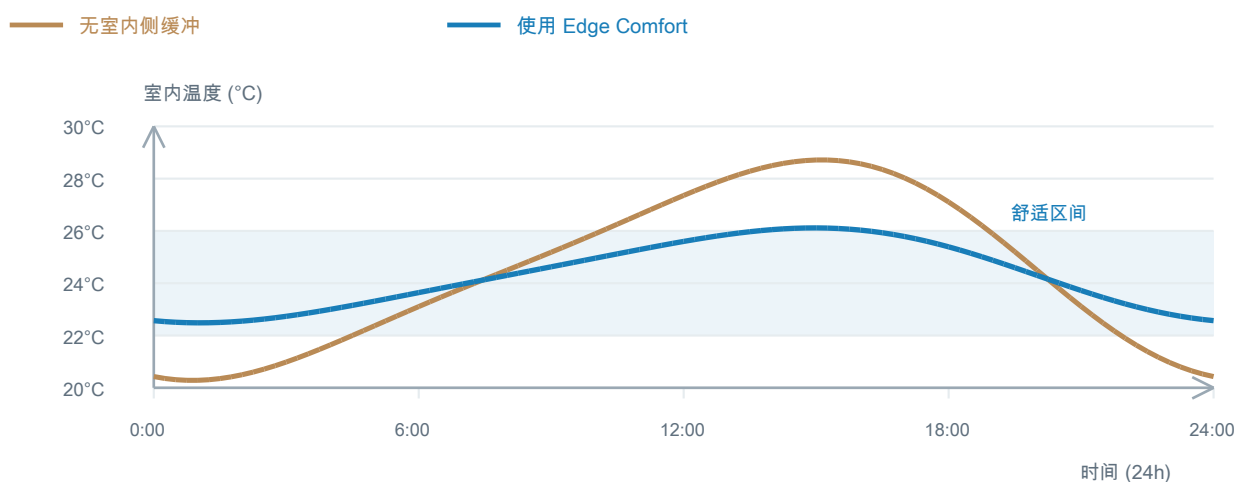
暖通系统按房间尺度响应；Edge Comfort 提供局部被动热缓冲。

保温减缓热传递；Edge Comfort 在室内侧储存并释放热量。

结果是在人员周围形成更平稳的热节奏，也无需住户额外操作设备。

24 小时室内温度波动示意

示意图，非项目实测数据



把舒适温度储存在靠近室内的隐形 PCM 模块中

o

Edge Comfort™ 采用 UltraST 无机 PCM 芯材、高导热结构和保护封装，可集成于吊顶腔体、窗边边柜、家具柜体或室内构造层。

UltraST 固态 PCM 模块

不同相变温度点型号会在目标室温区间附近吸收或释放潜热。



● 固态 PCM

相比液态 PCM 形态，降低渗漏风险。

● 被动逻辑

随温度变化自动响应，无运动机械部件。

● 隐形细部

面向保持换热的室内侧腔体设计。

● 友好集成

不增加外露设备，支持明亮安静的室内空间。

PCM 原理

当室温高于选定相变点时，PCM 储存热量；室温回落时，再将储存热量释放回人员活动区。

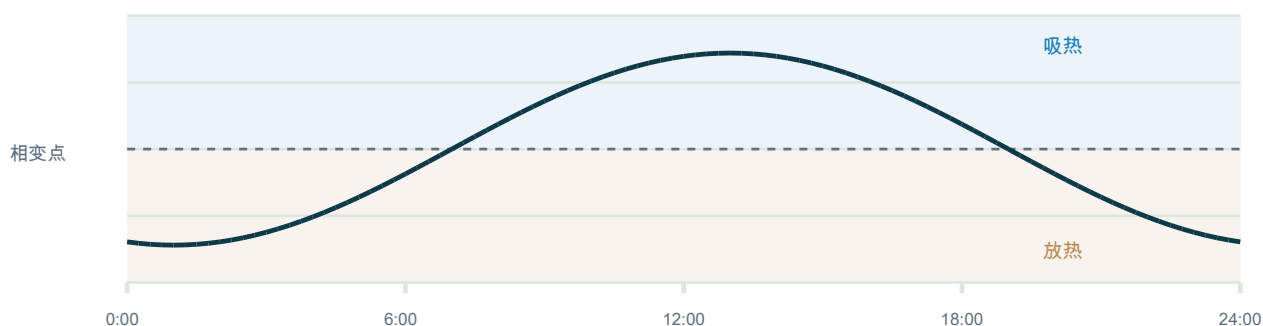
材料结构：UltraST 无机 PCM 芯材 + 高导热结构 + 保护封装。

高于相变点吸热储能，低于相变点释热回放。

同一套模块逻辑可根据房间热特征和相变温度点，支持夏季舒适和过渡季保温舒适。



24 小时吸热 / 放热节奏



示意图，非项目实测数据。

面向存在日内舒适波动的住宅空间。

优先关注人体最先感知温度变化的空间：向阳房间、客厅、屋顶线下卧室、窗边边柜、吊顶腔体，以及有室内侧安装深度的改造区域。

新建家庭住宅 在设计阶段将 PCM 规划进吊顶、边柜或室内构造层。	向阳起居空间 缓冲日照、烹饪和居住活动造成的短时过热。	阁楼或屋顶线房间 支持白天快速升温、日落后快速降温的房间。
窗边边柜模块 利用靠近立面热扰动区的通风家具腔体。	既有住宅改造 在已有吊顶或柜体腔体中增加被动热缓冲。	服务式公寓 在保持室内饰面简洁的同时，提高体感温度稳定性。

项目适配检查

在估算模块数量前，确认朝向、使用时段、室温曲线、可用安装腔体、气流路径和检修空间。

酒店客房和轻商业空间也可采用同样逻辑，但本手册以住宅舒适为主线。

供设计师和安装方选型的单模块参数。

以下为 300 x 300 mm UltraST 模块验证值，可用于早期评估、样品沟通和试点选型。

参数	T3 (30 mm)	T5 (50 mm)
模块尺寸	300 x 300 x 30 mm	300 x 300 x 50 mm
PCM 体积	2.7 L	4.5 L
储能容量	0.154 kWh / module	0.257 kWh / module
导热系数	XY 10 W/mK; Z 2 W/mK	XY 10 W/mK; Z 2 W/mK
温度点选项	22 / 24 / 26 / 28 / 30 / 32 °C	22 / 24 / 26 / 28 / 30 / 32 °C

T3 / T5 为模块厚度代码，分别对应 30 mm 和 50 mm 版本。

材料结构

UltraST 无机 PCM 芯材 + 高导热结构 + 保护封装。

选型逻辑

先确定热扰动区域、相变温度点和可用深度，再估算模块数量。

声明边界

最终性能需结合项目热分析和样板间验证。本手册不作认证、循环寿命、固定节能率或客户案例承诺。

靠近换热路径安装。

利用真实腔体和通风细部，使 PCM 模块与室内侧气流、检修空间和导热耦合保持连接。

安装前确认

气流路径、格栅开口、导热耦合、检修尺寸、安装深度以及当地建筑要求。



吊顶腔体安装

吊顶腔体

模块靠近室内侧面板布置，并保留检修空间。



通风柜体集成

窗边边柜 / 柜体

使用靠近立面扰动区的通风家具腔体。

工程交接

在确认模块排布前，先验证隐藏腔体条件。

- 不要阻挡格栅气流。
- 避免无耦合的密闭腔体。
- 保留检修空间。
- 规模化前先做代表房间试点。

EDGE COMFORT™

把舒适温度，存进建筑细部。

Edge Comfort™ | 被动式 PCM 热缓冲系统

以更明亮、更安静的方式，为住宅和室内空间增加室内侧热韧性。



联系方式

公司	Ningbo Passive Edge Material Co., Ltd.
邮箱	hi@passive-edge.cn
电话	+86 (0574) 8725 2670
地址	Ningbo · Yongshuiqiao S&T Center · China
网站	www.passive-edge.cn

最终性能需结合项目热分析和样板间验证。本手册不作认证、循环寿命、固定节能率或客户案例承诺。

© 2026 Passive Edge Tech. 保留所有权利。