



ClearVue PV

推动未来能源

技术简介

ClearVue Technologies公司着眼于解决当今世界的能源问题，我们认为消费者也是其中重要的一环。结合我们的ClearVue PV建筑整合光伏技术(BIPV)和玻璃光伏解决方案，我们公司几乎可以让所有的建筑及其幕墙都实现太阳能光伏能源采集，并致力于用我们的技术来改变世界。

ClearVue获得专利的创新玻璃层压技术使用了一层活化的PVB中间夹层，并通过常规工业程序将其接合到多块玻璃组成的玻璃板内，其中一些玻璃具有特殊的薄膜涂层。

我们所开发的高级玻璃系统的特色包括使用公司专有的分布着纳米和微米颗粒的PVB中间层，由公司内部专业人士巧妙设计，而且光伏电池的形状也可以根据客户需求量身定制。这一整套的解决方案可防止热量和多余的太阳辐射（紫外线和红外线）穿透玻璃，将它们导向至玻璃边缘，再通过标准晶硅光伏电池进行采集，转换为清洁能源。这种方式可以使波长可见的自然光顺利通过，光线效果基本不变，以提供最佳自然采光。

“我们的技术使得玻璃在建筑、汽车、农业和特殊产品的应用产生了翻天覆地的转变。玻璃将不再只是建筑的一个组成部分，它还将成为一种可再生能源。”

Victor Rosenberg
执行主席

产品特点

- 提高了玻璃的隔热性能和现场发电能力，从而节约电力成本。
- 使用无机材料，使用寿命长达20多年。
- 安全清洁的可再生能源，减少使用化石燃料。
- 高透光率（玻璃可透过多达70%的可见自然光）。
- 减少汽车行业的燃油消耗：不仅为客户节省成本，还能减少二氧化碳气体排放。
- 降低了电网基础设施成本，尤其在偏远和乡村地区。
- 是客户所用的能源系统的后备系统。
- 这种玻璃将为楼宇或建筑结构的业主和运营商带来可观的回报。

为何选用CLEARVUE PV太阳能光伏玻璃？

ClearVue PV玻璃除了可以通过玻璃表面发电，还有更多优点。**ClearVue PV**采用高性能、高效能、双层中空和配有低辐射玻璃的结构配置，与普通的单层玻璃相比，本产品可节省多达40%的能源。

ClearVue光伏玻璃系统是一套能在短时间内¹自动收回成本的玻璃系统。首先，其产品特性能使建筑的供暖和制冷用电负荷降低，从而为用户省电；其次，通过ClearVue专利技术的玻璃发电，峰值可达每平方米约30瓦，可以快速收回建筑安装成本。市场上没有其他玻璃产品可相匹敌。

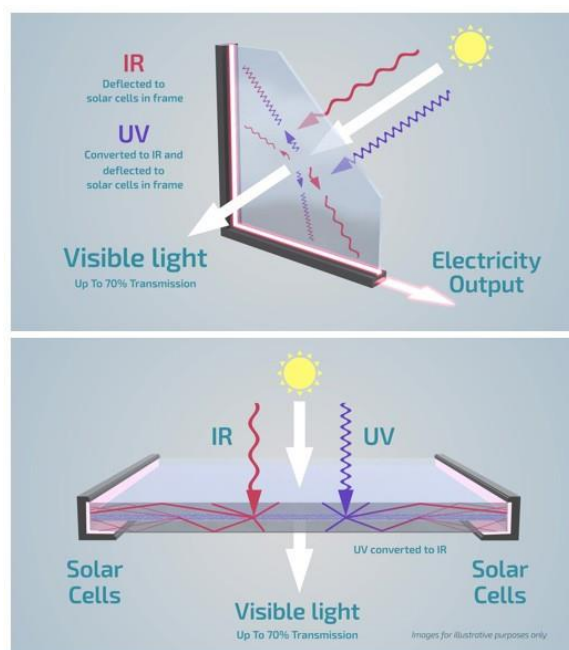
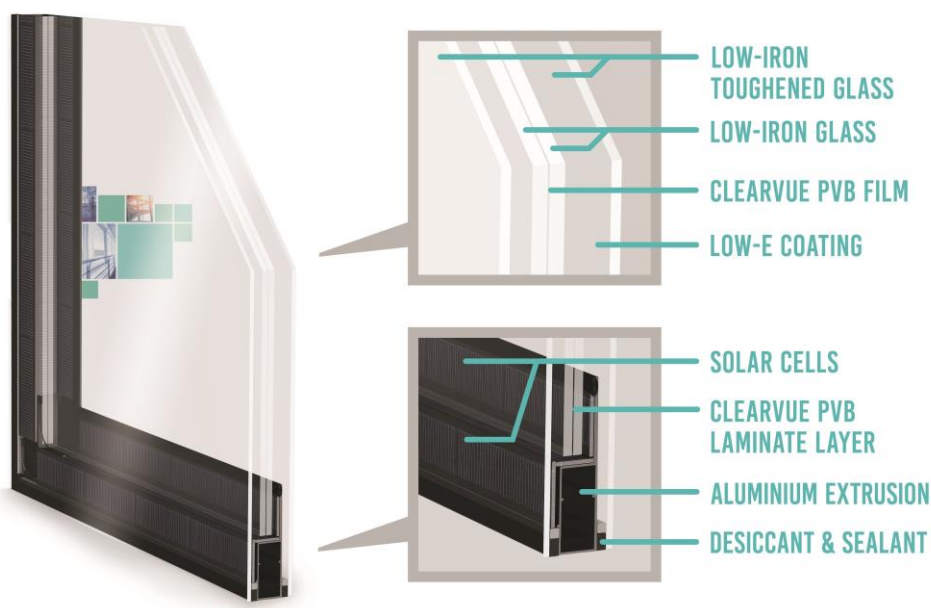
此外，我们公司专有的微米和纳米颗粒结构，可吸收和转换红外线和紫外线波长，进行发电，配合ClearVue根据光谱选择的涂层，可以在建筑物营业时间内最大程度上让日光透过玻璃（高达70%）。良好的采光可以节省对人工照明的需求，降低建筑电力负荷，还有益于健康和安

全。我们公司研发的双层中空玻璃系统还能显著降噪，能为办公人士创造非常安静舒适的工作环境。

利用建筑的玻璃幕墙发电，使建筑物自带电源的另一个优点是，该电源还可以与智能玻璃幕墙中集成的IOT传感器一起部署，用于智能外墙应用和智能建筑集成控制系统，从而进一步减少建筑用电负荷，实现实时监测建筑物的光照和热量水平，以及室内人员和用户的活动情况，自动调整舒适度。

ClearVue及其合作伙伴所开发的软件兼容性强，能够与HVAC系统及室内外百叶窗、可切换调光玻璃、照明系统等互动操作。我们用这些系统不断收集数据，进而对建筑物的运行建模，业主和运营商可以通过总控界面进行操作，达到以下效果：

- 高效节能的建筑；
- 最大采光；
- 低噪声的环境；
- 建筑物可自行发电，若大范围使用
 - 可大大降低建筑物的整体能源负荷；
 - 可配合使用其他软件和硬件，进行精细化管理和监测。



1. 可根据客户需求提供各种安全玻璃（如适用于屋顶或可行走在上面的玻璃）。

想象一下能为商业业主发电的玻璃窗

由于ClearVue玻璃的隔热性能出色，我们的产品不仅能为商用建筑发电，还能通过降低与建筑物相关的供暖和制冷成本，从而为用户节省可观的营运用费。



想象一下能为民用住宅发电的玻璃窗

ClearVue具备为民用住宅节省用电的潜力，例如可应用于家用门窗和天窗等。



想象一下能为我们准备食物的玻璃窗

进口到美国的所有食物中，有26%是温室栽培产品。（来源：美国农业部）。ClearVue正在开发一种新型温室，不仅能做到隔热性能绝佳，而且温室本身还能发电，为灌溉和照明系统供电。



想象一下能为公共设施发电的玻璃窗

ClearVue可用于公共设施发电，如公交车站、火车站和社区公共场所的照明、安防摄像头、滚动广告灯箱、移动设备充电站等。



想象一下能为汽车发电的玻璃窗

在美国，带空调的汽车所消耗的油量占全美国石油消耗总量的20%。（来源：美国国家可再生能源实验室，会议论文编号NREL/CP-540-41155-2007年6月）

ClearVue相信我们的技术也能应用于汽车玻璃（如全景天窗）以提供额外电力，并减少车辆的碳排放。



高效 发电 透光玻璃

ClearVue的光伏技术能将一栋建筑的玻璃改造成一组太阳能光伏发电阵列，按需使用，从而减少远距离电力输送。

我们的这项创新技术性价比高、绿色环保，能为客户提供可持续的发电能力。ClearVue玻璃还可以广泛应用于汽车、公共交通、农业和移动电子设备，提高其电能效率。



办公楼能耗分类	传统单层玻璃 (U=5.8)	单层中空低辐射玻璃 (U=2.0, 0 W/m ²)	ClearVue玻璃 (U=1.4, 30 W/m ²)
	实际成本 (估算)	可节省成本	可节省成本
照明	30%	0%	Up to 15%
供暖	25%	Up to ~30% (for WWR = 20)	Up to 40%
制冷	25%	~14% (for WWR = 20)	Up to 30%
排风设备/风扇	8%	0%	0%
其它机械设备	8%	0%	0%
热水供应	3%	0%	0%
电梯	1%	0%	0%
占原电费单的比例%	100%	~89%	~67.5%
节省%		~11%	Up to ~32.5%

* 建筑物的节能情况一般取决于建筑物的窗墙比(WWR)及玻璃种类，相关描述请参阅Energy Procedia (Elsevier) 期刊2017年总第122期第565-570页以及其它学术来源。Sustainability Victoria (网址: <https://www.sustainability.vic.gov.au/You-and-your-home/Building-and-renovating/Windows/Glazing-treatments>) 披露双层玻璃最多能降低30%热损失和热消耗。供暖和制冷的节省数据选取气候适中的地区(位于北领地的Nashville)使用了www.efficientwindows.org的线上计算器进行估算。

电子邮箱
电话
传真
地址

info@clearvuepv.com

+61 (8) 92209020

+61 (8) 92209029

Suite 7, 567 Newcastle Street West
Perth, WA 6005, Australia



www.clearvuepv.com

facebook.com/clearvue

twitter.com/ClearVuePV