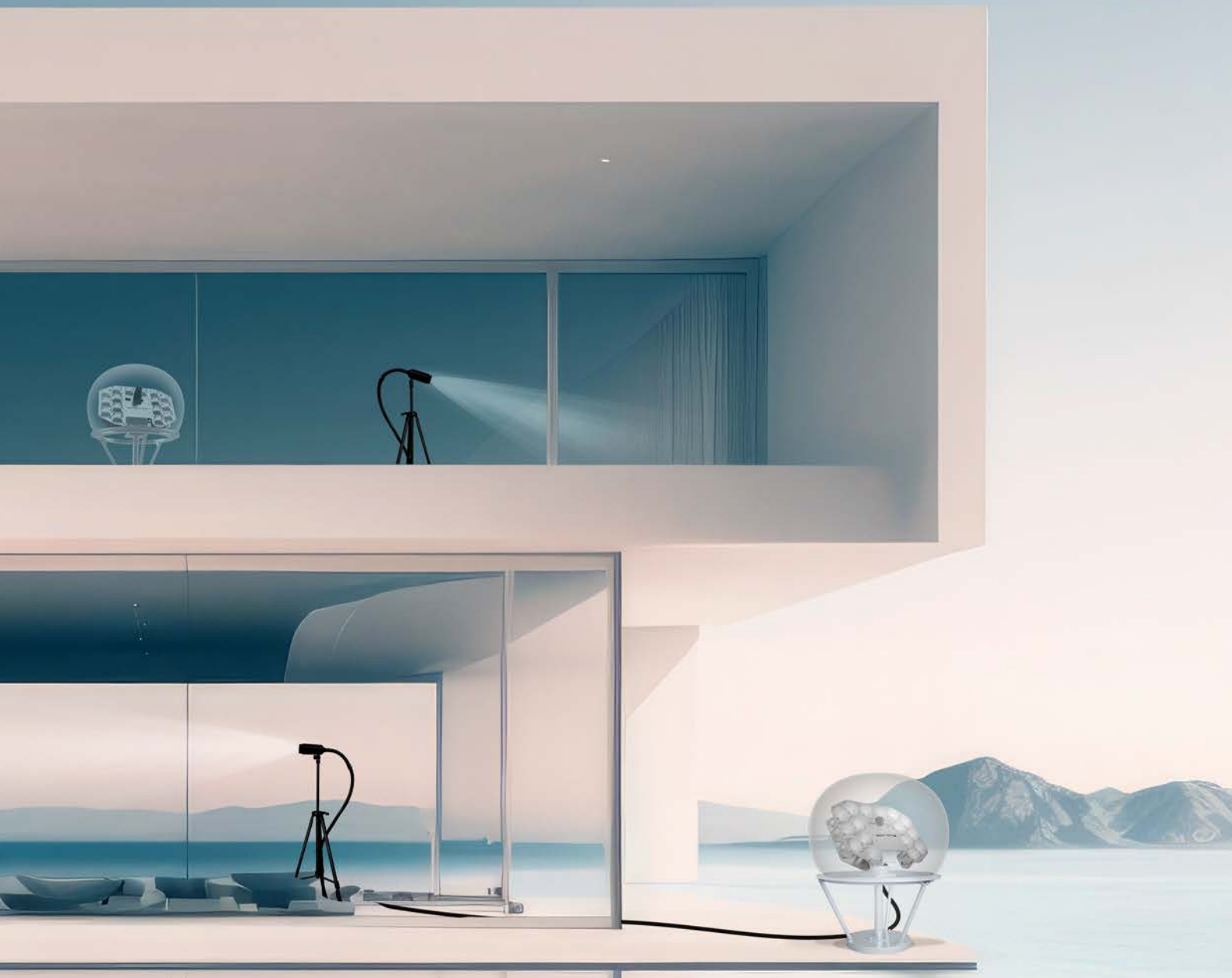
parans



PLT6

自然阳光系统产品手册

帕兰斯——自然阳光的引领者

PLT6阳光系统_V2026-1.2

▲落地投光灯

目录

帕兰斯自然阳光系统简介	01
PLT6自然阳光系统	02
产品特性	02
光谱成份	03
技术规格	04
能量光纤	05
阳光灯具	06
应用场景	12
应用案例介绍	13
安装方式	19

A 帕兰斯 自然阳光系统简介

帕兰斯通过领导业界的光纤导光和太阳跟踪技术为室内环境和建筑物提供零碳自然阳光。该系统捕捉并引导自然阳光进入并穿过房屋——深入建筑物内部，远离窗户——并以一种给人难忘的体验方式传播光线，据此达成改善和提升人居生命环境的目标。

B PLT6 自然阳光系统

PLT6 是帕兰斯专为家庭住宅市场设计的最新型号。它延续了 PLT-5 和 PLT-5e 的卓越品质，并在多个方面进行了显著提升，旨在为任何缺少阳光的家庭场所提供最高品质的自然阳光，包括地下室、北向房间、卧室、衣柜、客厅、厨房和洗手间等。

产品特性

外观升级

锥形设计底座，安装更方便，操作更简单。

即放即用，安装简便

阳光采集器带有压重底盘,无需工程施工就可固定。尤其适合安放于庭院、阳台和室内地板上等应用场合下。

免于运行维护

全自动软件智能控制,插电即用。操作简单,无需额外人工介入。

变焦投光灯提高使用灵活性

自然阳光的投射位置、方向和光斑可以根据客户的需求而调整,从而大幅度提高了自然阳光的应用范围和使用灵活性。比如用于人体局部光按摩时可以将光斑调小、光强调高,用于烘晒床褥时可以将阳光投射到床上,等等。此外,变焦投光灯设计避免了繁琐的光缆走线和灯具安装等施工问题。

高精度太阳传感器

太阳传感器升级，
0.1度太阳跟踪精度
光斑连续稳定无任何闪烁

完全自然阳光

光谱范围:200nm-3000nm,完全自然阳光;带有UV和IR滤光器,客户可选择全谱阳光或仅可见阳光。

DIY设计，非凡体验

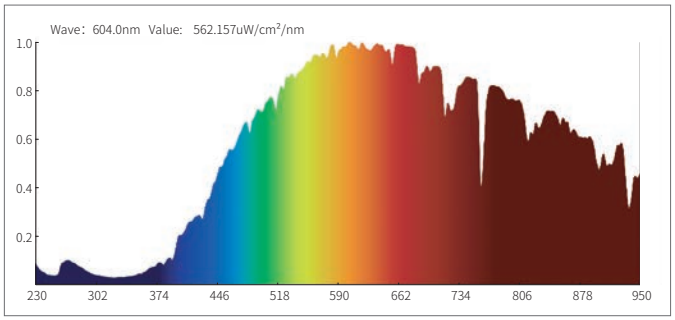
采光器、能量光缆和投光灯三部分之间采取标准SMA905或类似的光缆连接方式,非常适合“想做就做”的DIY生活风格,给客户尤其是儿童带来非凡的科学体验。

光谱成分

帕兰斯阳光完全取自于自然阳光

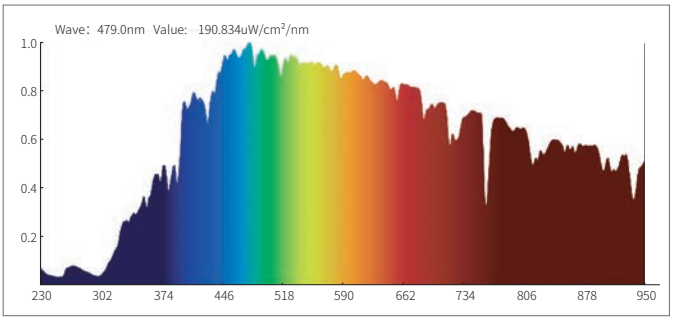
经帕兰斯光学系统高保真采集和传输后投放出来，基本上保持了自然阳光的全部光谱成分，是真正的自然阳光！这是半导体LED光源和其他任何传统电光源所无法比拟的！

光谱图



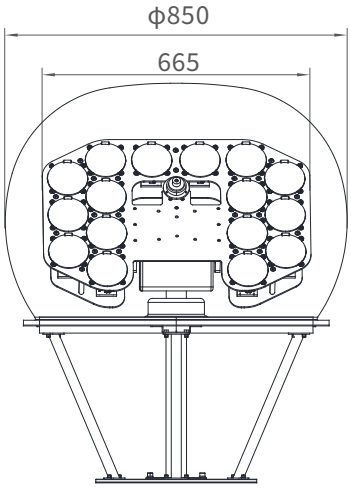
帕兰斯阳光

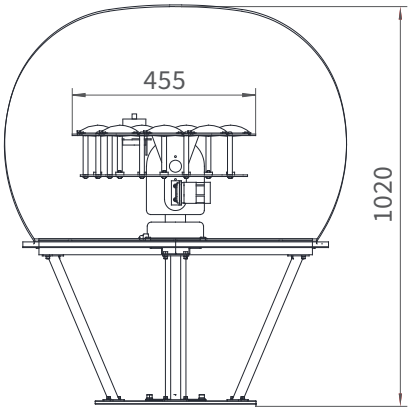
光谱图



自然阳光

阳光采集器





型号	PLT6	备注
长 * 宽 * 高 (mm)	850*850*1020	
重量 (Kg)	40	
光纤芯数 (pcs)	16	
全谱光输出 (W)	110 ~ 128	
可见光输出 (lm)	6800 ~ 9800	
输出光谱范围 (nm)	玻璃光纤：200 ~ 3000 塑料光纤：425 ~ 700	光谱范围可选择
投射角度可调范围 (°)	15 ~ 55	投射角度范围可调
光斑光强可调范围	0.5 ~ 10 倍户外阳光	光强范围可调
光纤芯径和数值孔径	玻璃光纤：OD = 1.2mm, NA = 0.48 塑料光纤：OD = 2.0mm, NA = 0.50	
光纤最大长度 (m)	玻璃光纤：500 塑料光纤：50	受光衰减限制
光纤最小弯曲半径 (mm)	玻璃光纤：75 塑料光纤：20	
太阳跟踪器最大行程（°）	水平：240 俯仰：90	
最低可采集太阳辐射功率（W/ m^2）	200	仅适用于北回归线以北
电源和功率范围	AC 110 ~ 250V, 50 ~ 60Hz; 0 ~ 10W	可选择光伏发电
运行温度范围 (°C)	-40 ~ +60	
湿度范围 (%RH)	0 ~ 95	
风力抵抗等级	12 ~ 13 级	
材质	铝、钢、玻璃、有机玻璃	
IP 等级 (电子设备)	IP66	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

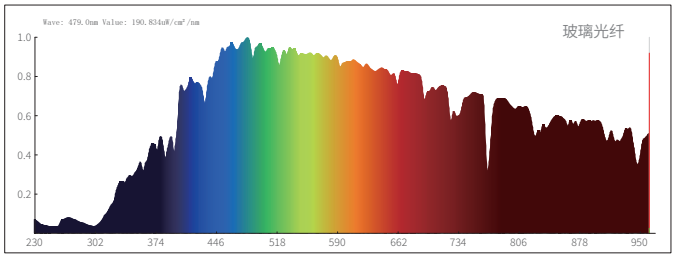
能量光纤

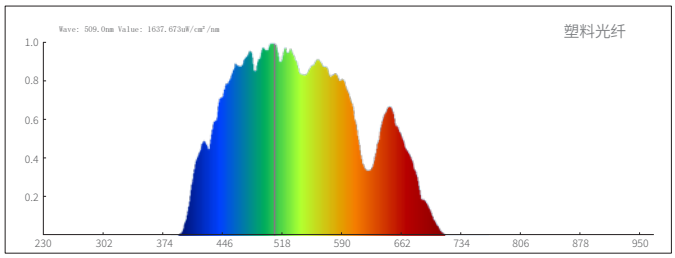
玻璃光纤&塑料光纤

• 光纤技术规格

特性	玻璃光纤	塑料光纤
光纤结构	阶跃指数	阶跃指数
数值孔径	0.48±0.02	0.50±0.02
纤芯材料	玻璃	PMMA
芯径（mm）	1.2	2
光衰减	0.01dB/m@600nm	0.1dB/m@600nm
弯曲半径（mm）	>75	>20
工作温度（°C）	-65 ~ +140	-50 ~ +70
传输光谱（nm）	200 ~ 3000	425 ~ 700
成本	高	低
涂层	硬质聚合物	聚合物
保护层	特氟龙	黑色聚乙烯

• 光谱特性对比

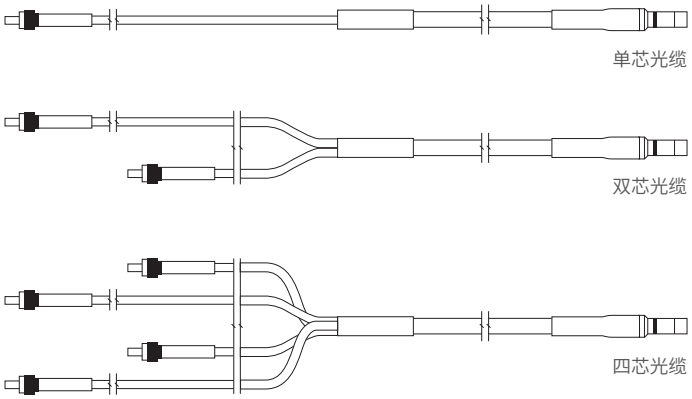




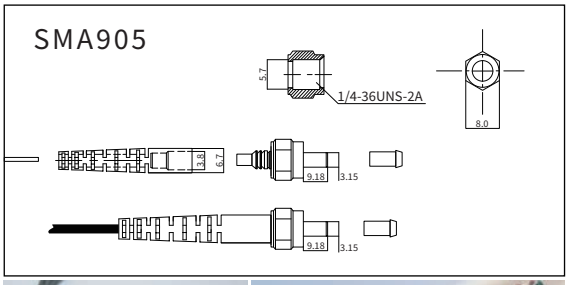
*相比而言，玻璃光纤拥有无与伦比的光传输性能(光谱范围和光衰减特性)，但成本却是塑料光纤的数倍之多。需要特别指出的是，在短距离可见光通用照明领域，塑料光纤拥有更大的性价比优势。

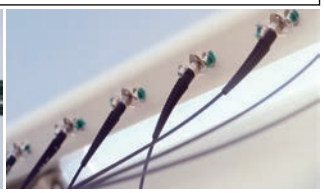
光纤连接器

• 能量光纤跳线/传输网

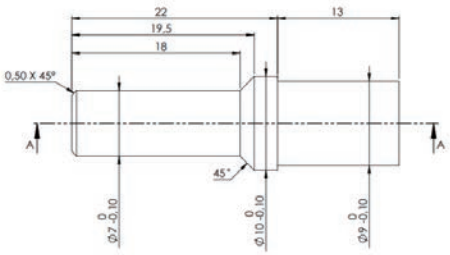


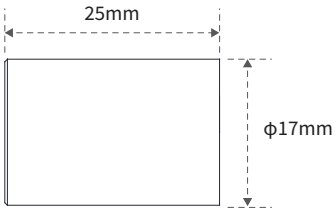
• 入口光纤连接器：SMA905（行业标准）





• 出口光纤连接器: 2芯/4芯/8芯/16芯光纤连接 (帕兰斯标准)

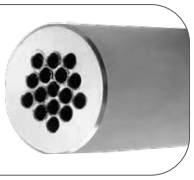




PS-OC02

PS-OC04

PS-OC08

PS-OC16


阳光灯具

落地投光灯

灯具类型	落地投光灯	备注
灯具型号	LDTG01	
灯架高度 (mm)	545~1600	
重量 (Kg)	1.5	
材料	铝合金 / 塑料	
中轴管径 (mm)	ϕ15/25	
收纳高度 (mm)	60	
光纤芯数 (pcs)	8 / 16	
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613	
单芯光功率输出 (W)	10	玻璃光纤 / 全谱
发光角度	15 ~ 60°	
倾斜角度	±30°	
旋转角度	360°	
安装方式	落地移动式	
外观颜色	黑	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

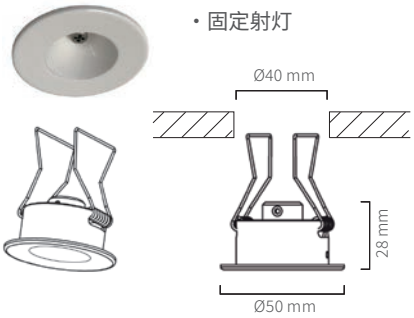
轨道投射灯

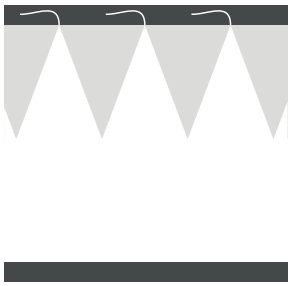
灯具类型	轨道投射灯	备注
灯具型号	ZDSL-02	
尺寸 (mm)	ϕ63*150	
重量 (Kg)	0.3	
材料	铝材+PMMA	
光纤芯数 (pcs)	2 / 4 / 8 / 16	
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613	
单芯光功率输出 (W)	10	玻璃光纤 / 全谱
发光角度	58°	
倾斜角度	-60 ~ +60°	
旋转角度	360°	
保护等级	IP44	
安装方式	轨道/明装	
天花板类型	吊顶	
外观颜色	黑/白	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

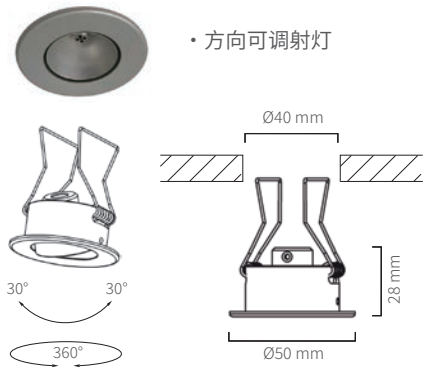
嵌入式射灯

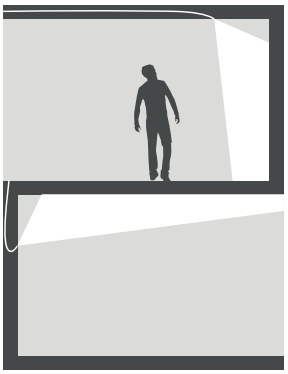
• 固定射灯





• 方向可调射灯



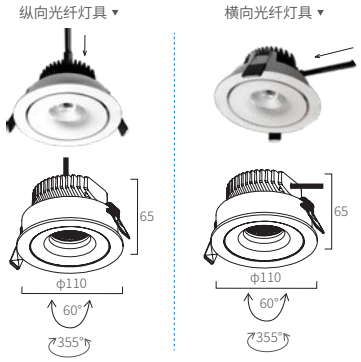


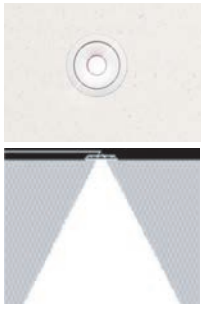
灯具类型	固定射灯	方向可调射灯	备注
灯具型号	FRSL01	VRSL01	
尺寸 (mm)	ϕ50 * 28	ϕ50 * 28	
重量 (Kg)	< 0.05	0.05	
材料	铝	铝	
内嵌深度 (mm)	210	210	
光纤芯数 (pcs)	1 / 2 / 4	1 / 2 / 4	
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613	425 ~ 613	
单芯光功率输出 (W)	10	10	玻璃光纤 / 全谱
发光角度	58°	58°	取决于数值孔径
倾斜角度	N/A	30°	
旋转角度	N/A	360°	
安装孔 (mm)	40	40	
安装方式	内嵌固定，带有弹簧	内嵌固定，带有弹簧	
天花板类型	吊顶	吊顶	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

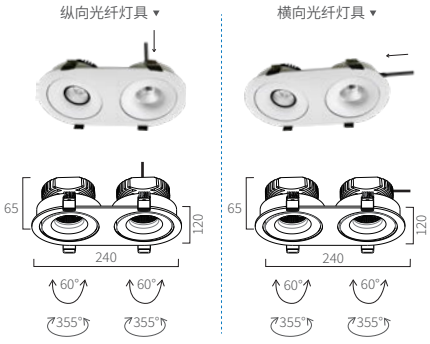
嵌入式豆胆灯系列

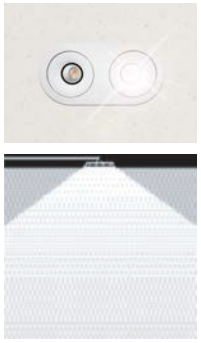
• 纯阳光豆胆射灯





• 混合豆胆射灯：自然阳光+LED光源



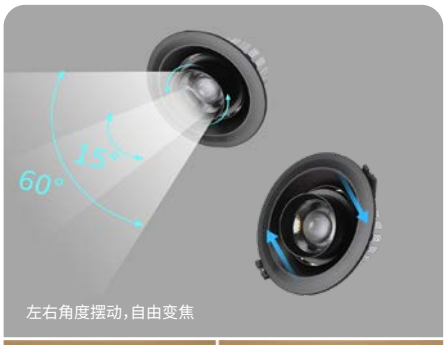


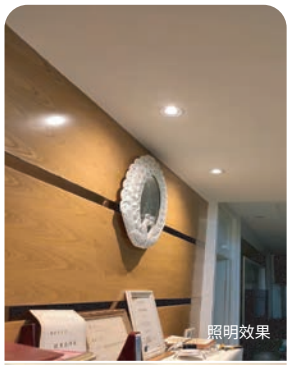
*自然阳光不足时由LED光源提供光线补偿。可人工补偿，也可与DALI/DSI等智能驱动电源配合进行智能补光。

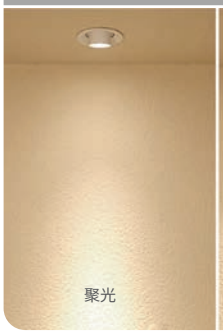
灯具类型	纯阳光豆胆灯		混合豆胆灯		备注
灯具型号	PRBL01	PRBL02	HRBL01	HRBL02	
尺寸 (mm)	110*110*65		240*120*65		
重量 (Kg)	0.5		0.95		
材料	铝		铝		
内嵌深度 (mm)	250	65	250	65	
光纤输入方向	竖向	横向	竖向	横向	
光纤芯数 (pcs)	2 / 4		2 / 4		
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613		425 ~ 613		
单芯光功率输出 (W)	10		10		玻璃光纤 / 全谱
LED 光输出 (lm)	N/A		755		
LED 功耗 (W)	N/A		12		
发光角度	58°		90°		
倾斜角度	60°		60°		
旋转角度	355°		355°		
保护等级	IP20		IP20		
安装孔 (mm)	100		2 x 100~110		
安装方式	内嵌固定，带有弹簧		内嵌固定，带有弹簧		
天花板类型	吊顶		吊顶		
外观颜色	白 / 灰		白 / 灰		

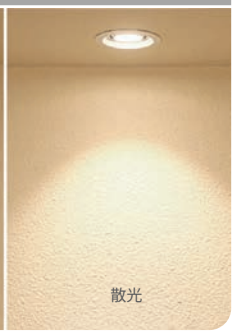
*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

变焦天花射灯系列





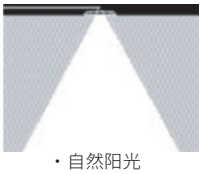




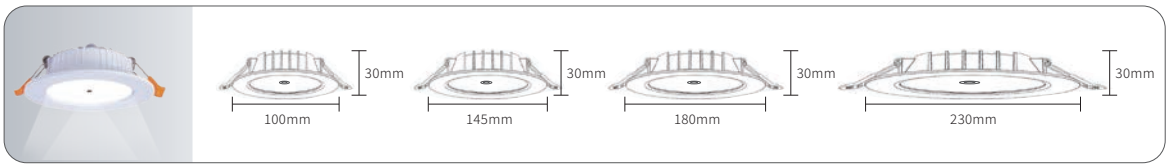
灯具类型	变焦天花射灯	变焦天花射灯	备注
灯具型号	ZCSL01	ZCSL02	
尺寸 (mm)	ϕ75*30	ϕ90*40	
重量 (Kg)	0.12	0.12	
材料	铝	铝	
内嵌深度 (mm)	250	250	
光纤芯数 (pcs)	2 / 4	2 / 4	
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613	425 ~ 613	
单芯光功率输出 (W)	10	10	玻璃光纤 / 全谱
发光角度	15 ~ 60°	15 ~ 60°	
倾斜角度	60°	60°	
旋转角度	360°	360°	
保护等级	IP44	IP44	
安装孔 (mm)	55 ~ 65	72 ~ 80	
安装方式	内嵌固定 带有弹簧	内嵌固定 带有弹簧	
天花板类型	吊顶	吊顶	
外观颜色	白 / 黑	白 / 黑	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

嵌入式筒灯系列



· 自然阳光

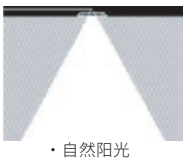


· 混合光源
（自然阳光+LED）

灯具类型	2.5 寸筒灯	4 寸筒灯	6 寸筒灯	8 寸筒灯
光源种类	混合光源	混合光源	混合光源	混合光源
型号	HRD01	HRD02	HRD03	HRD04
尺寸 (mm)	ϕ100*30	ϕ145*30	ϕ180*30	ϕ230*30
重量 (Kg)	0.2	0.3	0.4	0.5
材料	铝合金 +PC			
开口尺寸 (mm)	75 ~ 85	110 ~ 135	146 ~ 165	190 ~ 210
光纤芯数 (pcs)	2 / 4 / 8 / 16			
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613			
LED 光源光效 (lm/W)	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130
LED 光源功率 (W)	7	15	24	36
发光角度	120°	120°	120°	120°
防护等级	IP20			
安装方式	嵌入式			

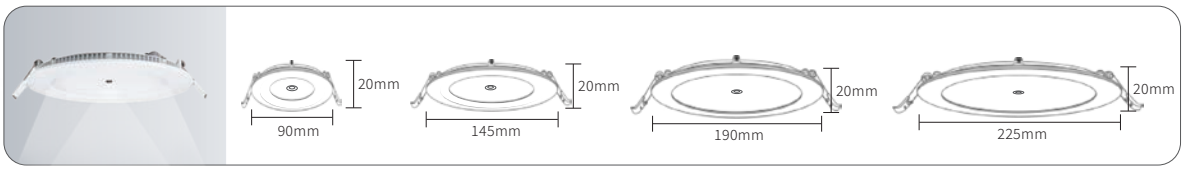
*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

嵌入式超薄筒灯系列



· 自然阳光

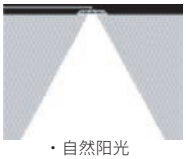
· 混合光源
（自然阳光+LED）



灯具类型	2.5 寸筒灯	4 寸筒灯	6 寸筒灯	8 寸筒灯
光源种类	混合光源	混合光源	混合光源	混合光源
型号	HRTD01	HRTD02	HRTD03	HRTD04
尺寸 (mm)	ϕ90*20	ϕ145*20	ϕ190*20	ϕ225*20
重量 (Kg)	0.2	0.3	0.31	0.34
材料	铝合金 +PC			
开口尺寸 (mm)	75	130	170	210
光纤芯数 (pcs)	2 / 4 / 8 / 16			
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613			
LED 光源光效 (lm/W)	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130
LED 光源功率 (W)	3	9	15	18
发光角度	120°	120°	120°	120°
防护等级	IP20			
安装方式	嵌入式			

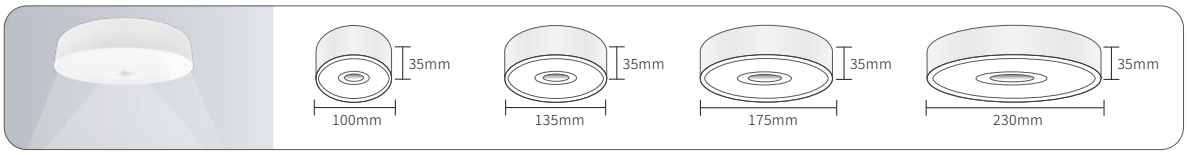
*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

吸顶筒灯系列



· 自然阳光

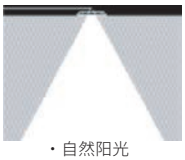
· 混合光源
（自然阳光+LED）



类型	7w	12w	18w	24w
光源种类	混合光源	混合光源	混合光源	混合光源
型号	HRCD01	HRCD02	HRCD03	HRCD04
尺寸（mm）	ϕ100*35	ϕ135*35	ϕ175*35	ϕ230*35
重量（Kg）	0.16	0.23	0.35	0.55
材料	铝合金 +PC			
光纤芯数 (pcs)	2 / 4 / 8 / 16			
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613			
LED 光源光效（lm/W）	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130	90 ~ 130
LED 光源功率 (W)	7	12	18	24
发光角度	120°	120°	120°	120°
防护等级	IP20			
安装方式	明装式			

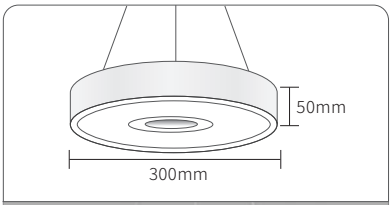
*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

圆形平板吊灯系列

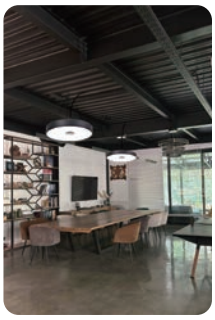


· 自然阳光

· 混合光源
（自然阳光+LED）



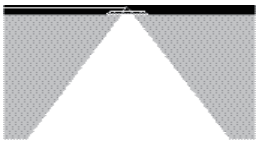
*自然阳光不足时由LED光源提供光线补偿。可人工补偿，也可与DALI/DSI等智能驱动电源配合进行智能补光。



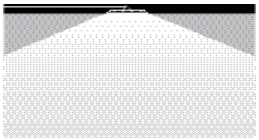
灯具类型	混合光源
型号	FPC-H01
尺寸（mm）	ϕ300*50
重量（Kg）	0.60
材料	铝合金 +PC
光纤芯数 (pcs)	2 / 4 / 8 / 16
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613
LED 光源光效 (lm/W)	90 ~ 130
LED 光源功率 (W)	18
发光角度	120°
防护等级	IP20
安装方式	吊装式
外观颜色	黑/白

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

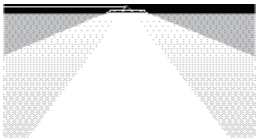
防眩光嵌入式平板灯



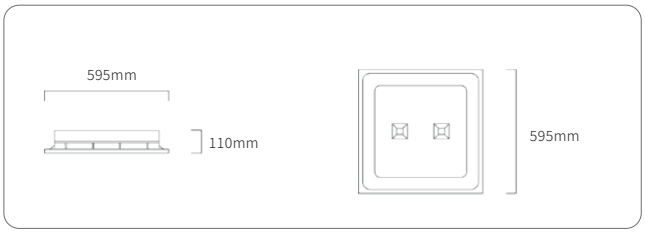
纯阳光



LED光源



LED光源+自然阳光



*自然阳光不足时由LED光源提供光线补偿。可人工补偿，也可与DALI/DSI等智能驱动电源配合进行智能补光。

灯具类型	混合平板灯	备注
型号	GFPS-H02	防眩光
尺寸 (mm)	595*595*110 mm	
重量 (Kg)	7	
材料	PMMA，PC，铝	
内嵌深度 (mm)	300	包括连接器
光纤芯数 (pcs)	4 / 8	
单芯光通量输出 (lm)	425 ~ 613	
单芯光功率输出 (W)	10	玻璃光纤
LED 光输出 (lm)	990	
LED 功率 (W)	15	
安装方式	嵌入式，取代格栅板	
天花板类型	吊顶	

*所有数据取决于太阳辐射照度10万勒克斯可见光且30米光纤/光缆长度，以及晴空且无雾霾天气。

PLT6应用场景

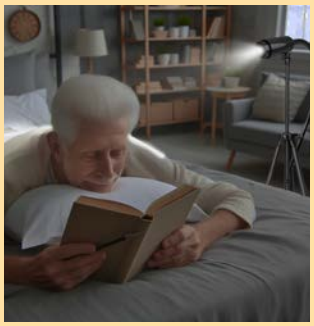
应用场景设计：阳光小屋概念的提出

帕兰斯阳光小屋由阳光照明、阳光生态、阳光按摩和阳光卫生四部分组成。

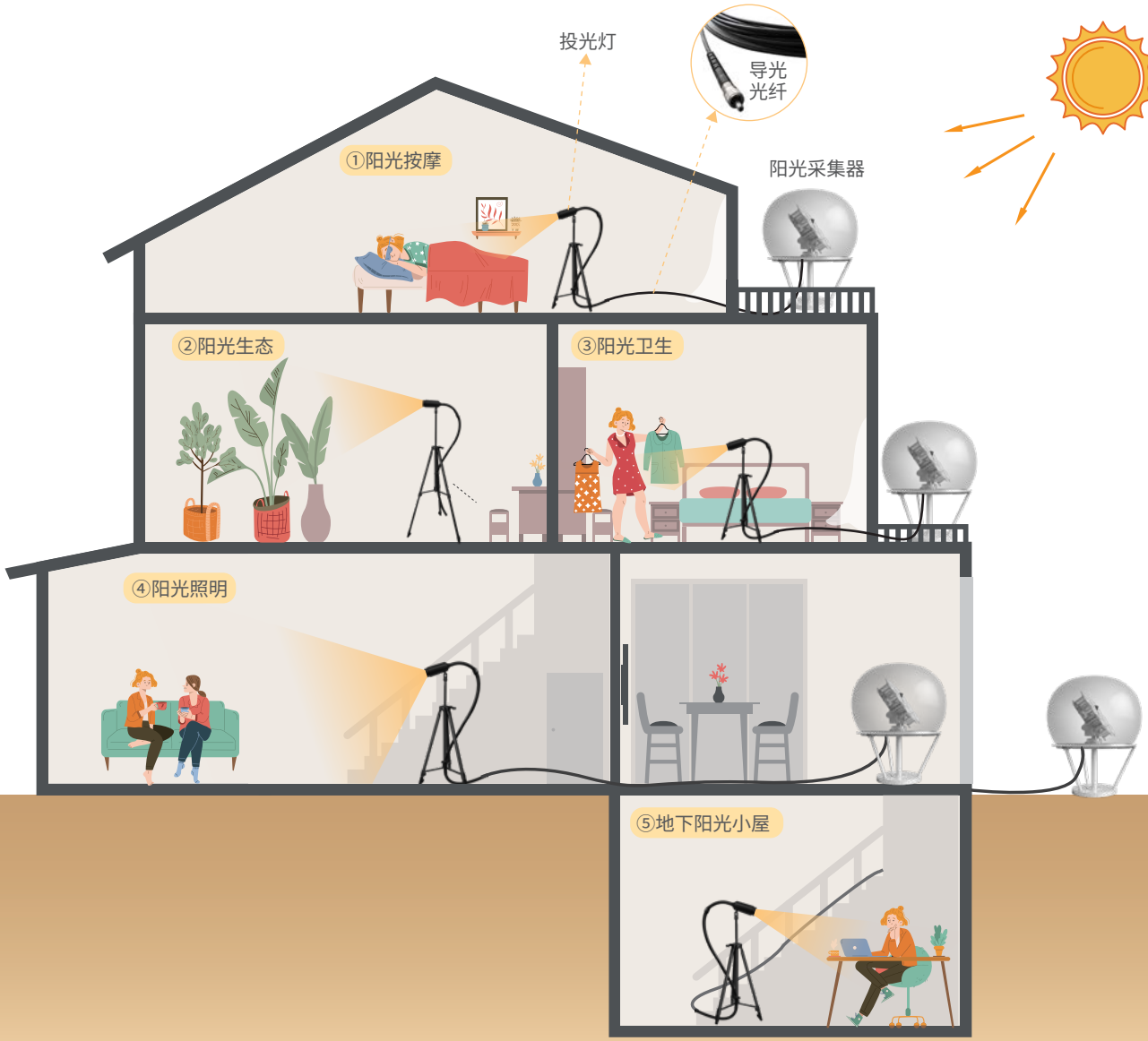
阳光照明

阳光卫生

阳光生态



阳光按摩



应用案例介绍

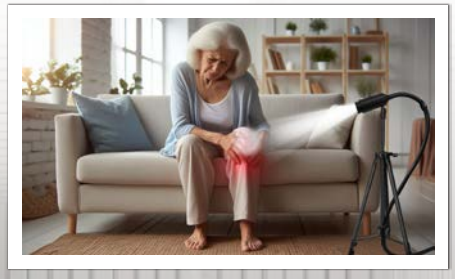
PLT6阳光系统别墅项目

在一座现代别墅中，帕兰斯 PLT6 投光型阳光系统被选中应用于室内自然光照的提升。由于别墅的一些区域由于设计限制无法充分接收到阳光，客户希望通过创新的技术方案，改善室内光环境，增加自然光的照射。

为了满足这一需求，帕兰斯 PLT6 投光型阳光系统被成功安装。该系统通过先进的光纤技术将外部的自然阳光引入别墅内部，并使用定制的投光灯将阳光精准地投射到室内特定区域。光线的投射位置、方向和光斑大小都可以根据客户需求灵活调整，提供更加个性化的照明效果。例如，光斑可以调节得更小，专门用于局部光疗；或者将阳光精准投射到床上，提供舒适的照明环境，并能够帮助烘晒床单和其他衣物。

PLT6 系统的落地投光灯设计不仅保证了光线的均匀分布，还有效避免了传统光源布线和安装过程中的复杂问题，简化了施工过程，使得系统的安装更加高效方便。通过该系统的安装，别墅内的光线变得更加自然、明亮，改善了室内的采光条件，提升了居住环境的舒适度和健康性。

这一项目充分展示了帕兰斯 PLT6 投光型阳光系统在别墅住宅中的卓越应用，为客户提供了灵活、智能、无缝的自然阳光解决方案。



应用案例介绍

提升阿联酋Marriott酒店居住环境

在现代酒店管理中，舒适的居住环境是吸引客人的关键。阿联酋 Marriott 酒店的管理团队发现，客房、餐厅等房间由于设计结构的限制，缺乏自然光照，这不仅影响了客人的入住体验，也对酒店的整体环境和氛围产生了负面影响。阿联酋 Marriott 酒店经过多方考察，他们选择了帕兰斯 PLT6 阳光系统，原因在于其卓越的性能和简便的安装操作。PLT6 阳光系统，为酒店房间注入了充足的自然阳光，彻底解决了室内光照不足的问题。

帕兰斯光为意大利孩子带来希望

在意大利，有一个特别的家庭，这个家庭的孩子由于行动不便，无法像其他孩子一样在户外奔跑玩耍，更难以接受阳光的照射。父亲深知阳光对于孩子健康成长的重要性，因此他决心为孩子寻找一种特殊的方式，让阳光能够进入他们的生活，为孩子带来更多的温暖和快乐。

在寻找解决方案的过程中，这位父亲了解到了帕兰斯的自然阳光系统。经过详细的研究和多方比较，他最终选择了 PLT6，这款专为家庭住宅设计的自然阳光系统。PLT6 能够高效地将太阳光引入室内，模拟自然光的效果，为家庭带来健康的光环境。父亲为孩子安装了 PLT6 系统，希望通过这个创新的照明解决方案，让孩子即使在室内也能感受到阳光的温暖与力量。随着系统的安装和使用，整个家被温暖的阳光包围，孩子的房间变得明亮舒适，不仅改善了孩子的生活质量，也为家庭带来了更多的欢乐和希望。

这个案例不仅展示了帕兰斯自然阳光系统在实际应用中的卓越表现，更体现了我们致力于通过科技创新改善人们生活的使命。无论是在家庭、办公室，还是在公共设施中，帕兰斯都能为每一个角落带来明亮的光芒。

PLT6 成罗马尼亚分销商新宠

罗马尼亚的分销商成功采购了我们的 PLT6 阳光系统，以及多款由帕兰斯研发团队精心设计的 parans 标准接头灯具。开启了罗马尼亚市场的阳光照明的新篇章！

我们的合作伙伴是罗马尼亚一家享有盛誉的分销公司，他们在当地拥有广泛的销售网络和强大的市场资源。经过仔细的市场调研和合作洽谈，我们决定与他们携手，共同将我们的产品引入罗马尼亚市场。这家分销公司以其高效、专业的分销网络和对市场趋势的深刻理解而著称。我们深信，通过与他们的合作，不仅可以有效提升我们在罗马尼亚市场的曝光度和销售业绩，更能够为当地消费者带来我们的创新产品，满足他们对高质量产品的需求。

海尔地产波尔多小镇别墅项目

海尔地产位于青岛崂山区的波尔多小镇项目为其 8 套别墅样板房共安装了 PLT-5 和 PLT6 共 16 套帕兰斯自然阳光系统，以改善别墅房间内的居住环境。帕兰斯自然阳光中含有丰富的紫外线、可见光和红外线，除了可以作为零碳照明光源外，还可以帮助杀菌消毒、祛湿除臭、改善和提升室内的空气质量。

自然阳光引入别墅房间内

PLT-5 安装在别墅楼顶上

瑞典别墅项目

宽敞的别墅住宅周围同样环境优美，通常与日光充足的房间联系在一起。自然光使室内家具和艺术品的色彩更加鲜明，创造出让人想在其中待上很长时间的房间。

瑞典的这座别墅尽管建筑造型令人惊叹，但几乎每个住宅都有缺乏健康日光的部分。这可能是由于需要在建筑内外造型之间做出妥协的结果。使用 Parans 系统，无需在宏伟的建筑和日光充足的室内空间之间做出妥协。帕兰斯自然阳光系统将阳光引导到建筑物深处，远离窗户，而不会对建筑结构造成太大干扰。帕兰斯 PLT-6 阳光系统则是豪华住宅的不二之选。

英国布里斯托尔学校

为了将自然光引入教室，学校选择安装帕兰斯系统，通过 60 米长的光纤电缆将自然光引入教室。由于电缆既灵活又细，只需一个较小的孔即可将它们拉入建筑物内部，并且在内部，它们占用的空间与其他电缆大致相同。在房间内部，光纤连接到集成在天花板中的散射灯具，能够将光线均匀地散布在房间内。

帕兰斯自然阳光系统安装后，自然阳光进入建筑物内部。孩子们沐浴在自然阳光下，学习兴趣和学习效率得到了大幅的提高，家长们给予了高度的评价。

美国长老会圣卢克医疗中心项目

长老会圣卢克医疗中心新生儿病房计划进行的翻新，为将全光谱、健康、自然日光引入这个敏感的医疗空间提供了绝佳的机会，此前该空间只能依赖电力照明。新生儿病房位于屋顶以下四层。改造主要为外观改造，所有基本地板、墙壁和天花板结构均保持完好，因此任何日光解决方案都无需进行大规模施工。此外，新生儿病房是一个重症监护环境，因此需要避免传统开窗通常带来的热增益因素。Parans 系统是完美的、唯一可行的解决方案。Parans 的采集器被放置在屋顶上，通过全天连续跟踪太阳，并将全光谱的自然日光通过光纤电缆传输到 Parans 灯具，从而收集自然阳光。

“他们不使用电力，创造了美丽、健康的自然阳光”，我对结果非常满意。”长老会圣路加医院管理员达拉 · 范 · 埃森说。

维护经理维克 · 维吉尔 (Vic Vigil) 说道：“它的工作原理与广告宣传的完全一致，在最需要的地方提供全光谱自然光”，并且不会产生热量，也无需花费昂贵的建造费用”。

西班牙阳光旅馆项目

阳光引入旅馆室内

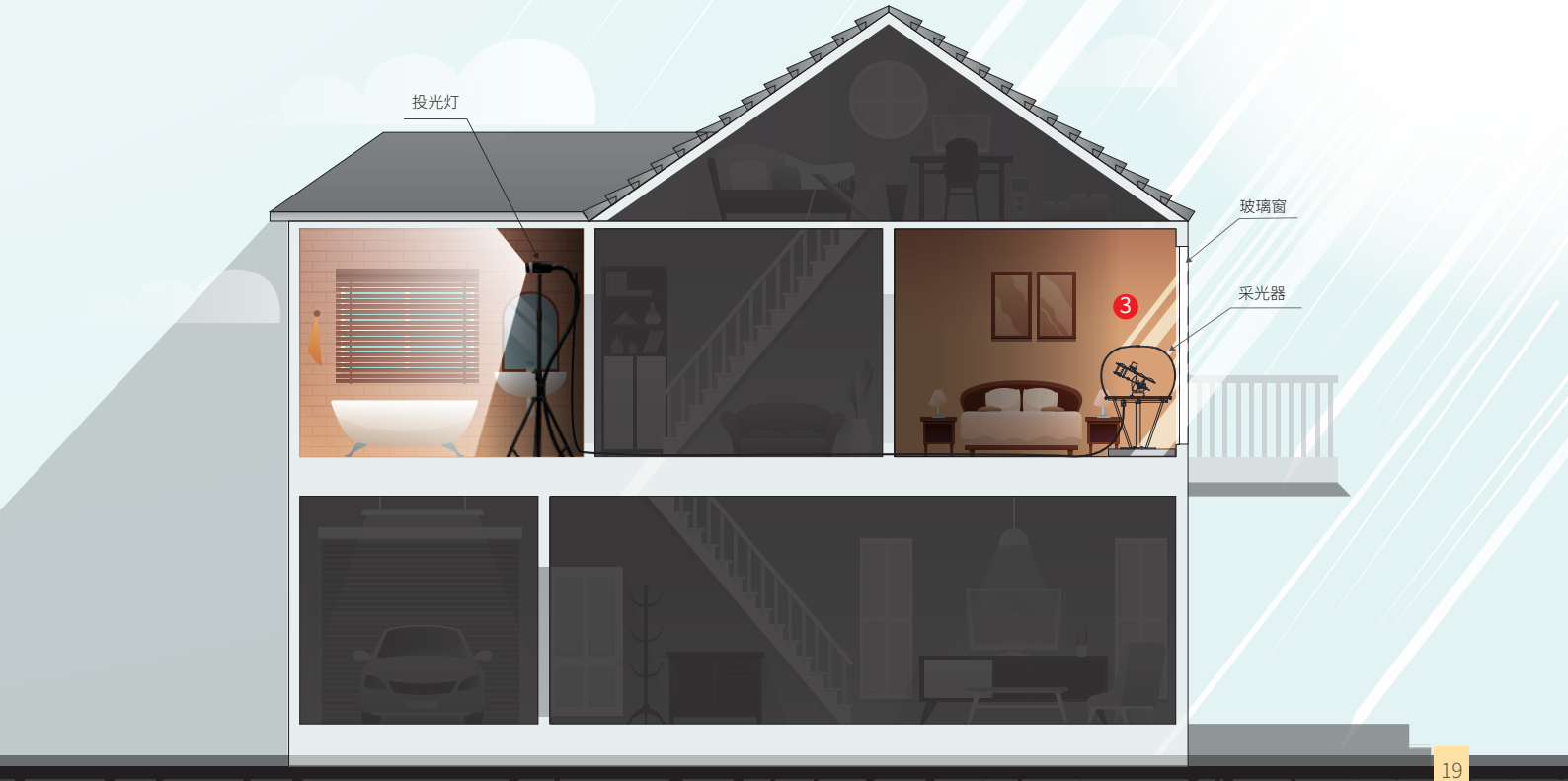
这家位于西班牙的旅馆采用了帕兰斯阳光系统，为50颗景观植物提供自然阳光，促进植物光合作用。每天生产5000升氧气，减少5000升二氧化碳，并能清除上百种有害气体，从而显著改善和提升了旅馆内的空气质量，使整个旅馆成为了完全零碳的生态平衡系统。旅馆不仅能够自给自足地生产氧气，还有多余的氧气供应，真正成为了一座名副其实的“氧吧”旅馆。

D PLT6(落地投光灯)安装方式

场景1：采光器和投光灯均放置于室外

场景2：采光器和投光灯分别放置于室外和室内

场景3：采光器和投光灯均放置于室内



PLT6 采集器安装方式

注：安装方式示意仅作参考，实际样式及材料应根据现场情况确定。

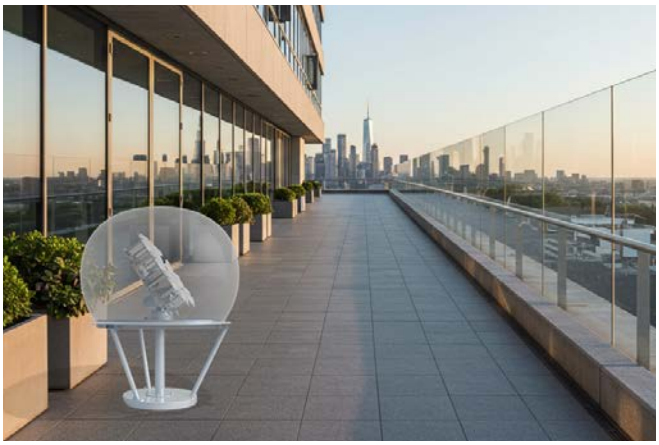
01、立柱式安装

02、庭院/草坪安装

03、外墙平台安装

04、外墙支架安装

05、挑台安装



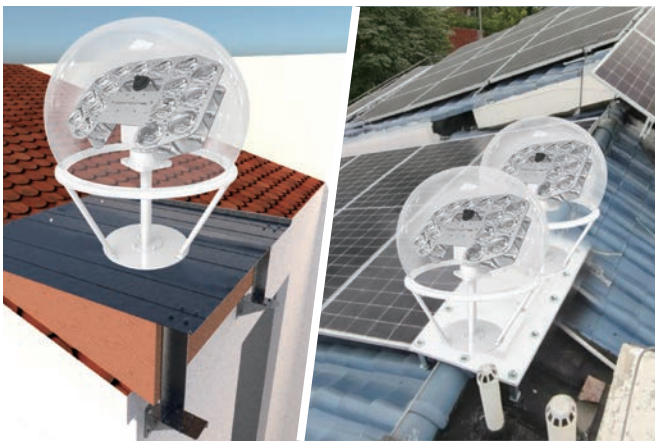
06、挑檐/雨蓬安装

PLT6 采集器安装方式

注：安装方式示意仅作参考，实际样式及材料应根据现场情况确定。

07、平摊屋顶安装

08、斜屋顶安装



09、半封闭阳台安装

10、封闭阳台/室内安装

11、露台安装

12、庭院景观式安装

帕兰斯阳光 人类生命之光

PARANS — LEADING NATURAL SUNLIGHT

微信公众号　　抖音

帕兰斯光科技（山东）有限公司

地址：山东省枣庄市市中区西王庄镇

企业官网：www.parans.cn；www.paranslight.com

电子邮箱：sales@paranslight.com