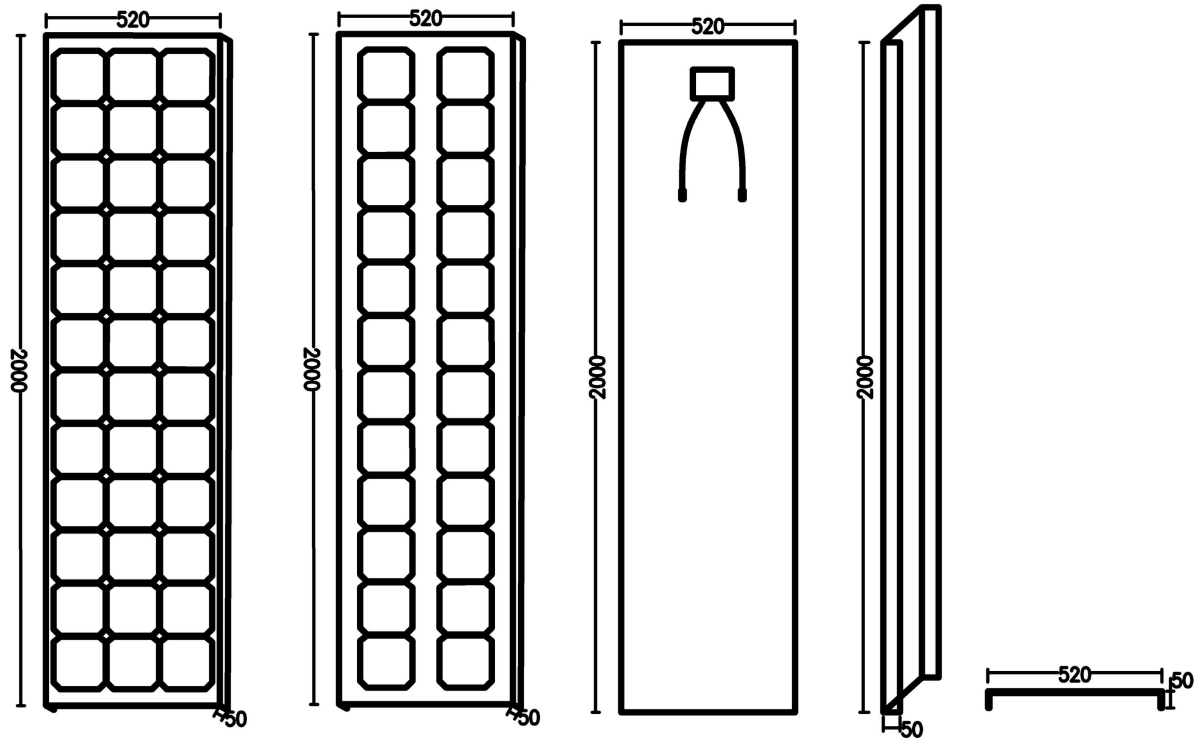
U 型太阳能组件/UBIPV 光电构件规格说明书

U-solar module （Photovoltaic component）specifications

Model 型号	UBIPV-110THIN	UBIPV-110P24	UBIPV-190P36	UBIPV-220P44	UBIPV-LED 屏
Peak power Pm(W) 峰值功率	110±3%	110±3%	190±3%	220±3%	55W/米
Open circuit voltage Voc(V) 开路电压	63.1	14.4	22.3	26.56	7.2V/m
Max. power voltage Vmp(V)峰值电压	50.4	12	18.6	22.2	6V/m
Max. power current Imp(A) 峰值电流	2.22	9.17	10.32	9.94	9.17
Short circuit current Isc(A) 短路电流	2.48	9.99	10.88	10.83	9.99
Solar cells Efficiency 电池片效率	16%	20%	23%	22%	22%
Dimensions(L*W*T)/ Weight(kgs)尺寸/重量	2400*320*60mm/ 23kgs 颜色定制	1980*348*50mm/ 19kgs 长度定制	2000*520*50mm /17kgs	1830*670*50mm/ 20kgs	N 米*348mm/ 10kgs/米
solar cell / No. of cells and connections 太阳能电池片/电池片数量与连接方式	CdTe / CIGS / 钙钛矿等薄膜	MonoCrystal-Si156*156*0.19mm/ 24 series	MonoCrystal-Si158*158*0.19mm/ 36 series	MonoCrystal-Si158*158*0.19mm/ 44 series	Mo-Si156*156*0.19mm/ 12Series/米
Front cover(material/thickness) 表面封装	Clear U-glass/6+4mm	Pattern U-glass/7.0mm	Clear U-glass/5.0mm	Clear U-glass/6.0mm	Pattern U-glass/7.0mm
Encapsulant(material) 密封剂	EVA / PVB	EVA / PVB / GSP	Ethylene vinyl acetate(EVA)	Ethylene vinyl acetate(EVA)	EVA
Junction box protection degree 接线盒防水等级	IP65				
Cable /Cable connector Model 连接线/接头型号	PV1-F 1×4.0 mm2×400mm / MC4				
STC 标准测试条件	Irradiance:1000W/㎡,Cell temperature:25℃,AM:1.5				
Heat transfer/Sound insulation 传热系数/隔音	K≤2.5W/（㎡·K）、 Rw≥38Db				
Static load ,front/back(e. g .,wind)	前后风压>5400Pa				
Hailstone impact (diameter/velocity) Steel ball free falling(weight/high)	冰雹撞击 50mm/ 23m/s, 钢球自由落体(重量/高度)1040g/1.5m				
Max. over-current (A) 最大过电流	15A				
Max. system voltage (V) 最大系统电压	1000V DC（1500V Double U glass）				
Application Class 应用等级	Class A				
NOCT 额定工作温度	48±2℃				
Operating temperature limits 工作温度范围	-40℃- +85℃				
Coefficient current TK 电流温度系数	+0.04%/℃	0.1%/℃			
Coefficient voltage TK 电压温度系数	-0.28%/℃	-0.37%/℃			
Coefficient power TK 功率温度系数	-0.28%/℃	-0.45%/℃			
Life 寿命	>25 years （透光率、颜色可定制）				
Warranty 质保	10 years,Pm≥90% in 10 years, Pm≥80% in 25 years （10 年全保，10 年保证 90%额定功率，25 年保证 80%额定功率）				
Product Certification /Standard 产品认证/标准	CQC，TUV，CE，ROHS，FCC，PSE/（IEC61215&IEC61730）				
Fire Resistance 防火极限/Colour and Length	0.75hours Class B/ 颜色及长度可定制 Customizable				
Application 应用场景	Wall / SunRoom 墙体护栏阳光房	Wall / Road 墙体/护栏/路面	Roofing material 屋面建材	Roof Covering 屋顶覆盖	发电一体 LED 显示墙体

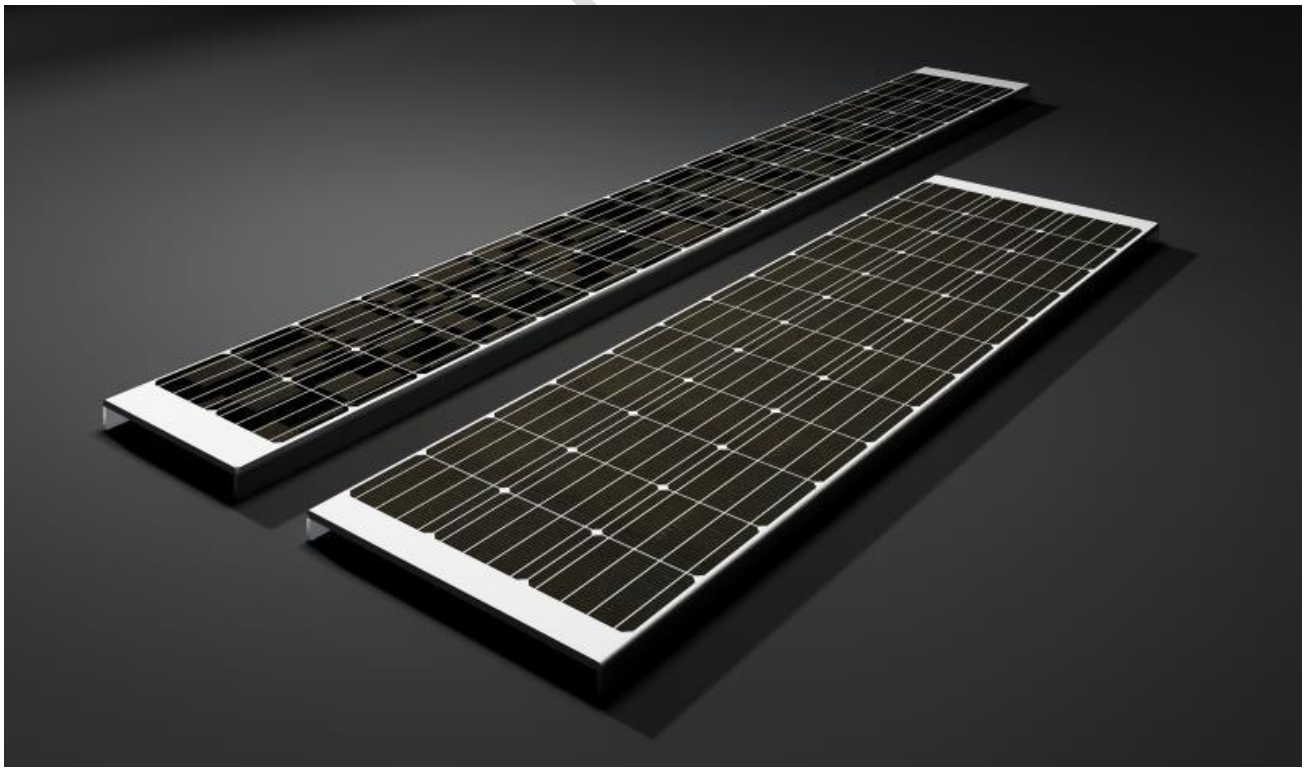
U-solar.cn

附 1：单晶硅 U 型太阳能组件示意图 monocrystalline silicon u-solar modules CAD diagram



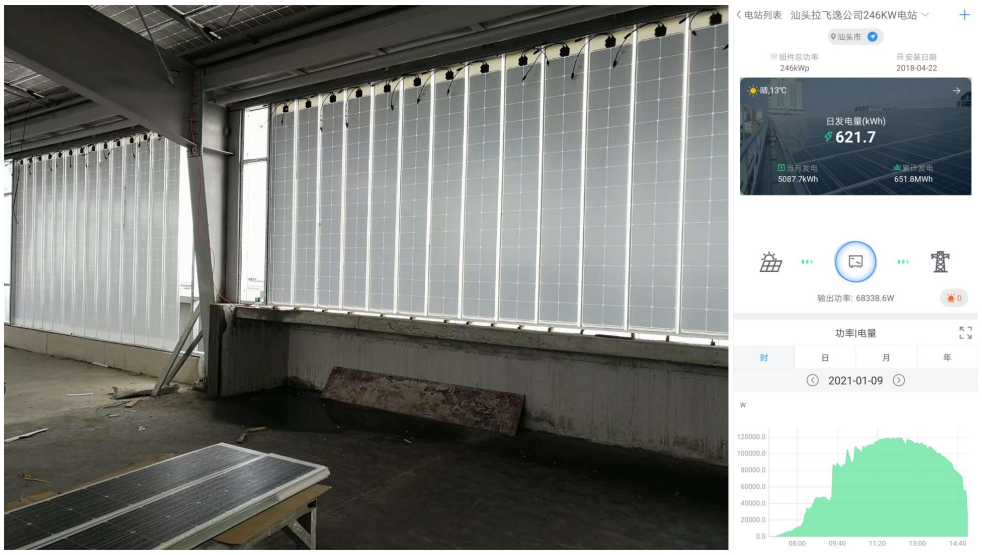
U型太阳能组件： 2000X520X50

单块组件重量： 17KG



附 2：U 型光电构件应用案例 Application of UBIPV

一， 汕头市拉飞逸大厦 U-BIPV 光伏建筑一体化项目（屋顶及墙体）



汕头拉飞逸大厦为美资女装品牌迪奥服装公司，项目为加建光电建筑，其中屋顶 U 型发电构件 1300 平米装机 200KW，墙体 U 型发电玻璃 300 平米装机 46KW，每年为企业降低用电 30 万度，同时增加了 1300 平米的建筑空间。

二， 都匀开发区广州产业园人字顶 U-BIPV 光伏建筑一体化项目

都匀开发区广州产业园厂房 UBIPV 加层改造项目，为贵州省黔南州扶贫与产业园区增容综合项目，建设面积 1 万平米，UBIPV 装机 1.6MW。建设成本与标准厂房相当，却额外贡献了都匀开发区的光伏扶贫任务。

三， 瓮安县维也纳酒店弧形顶 U-BIPV 光电建筑项目

瓮安维也纳顶层采用弧形顶 U 型光电构件，建筑面积 800 余平米，装机 130KW。

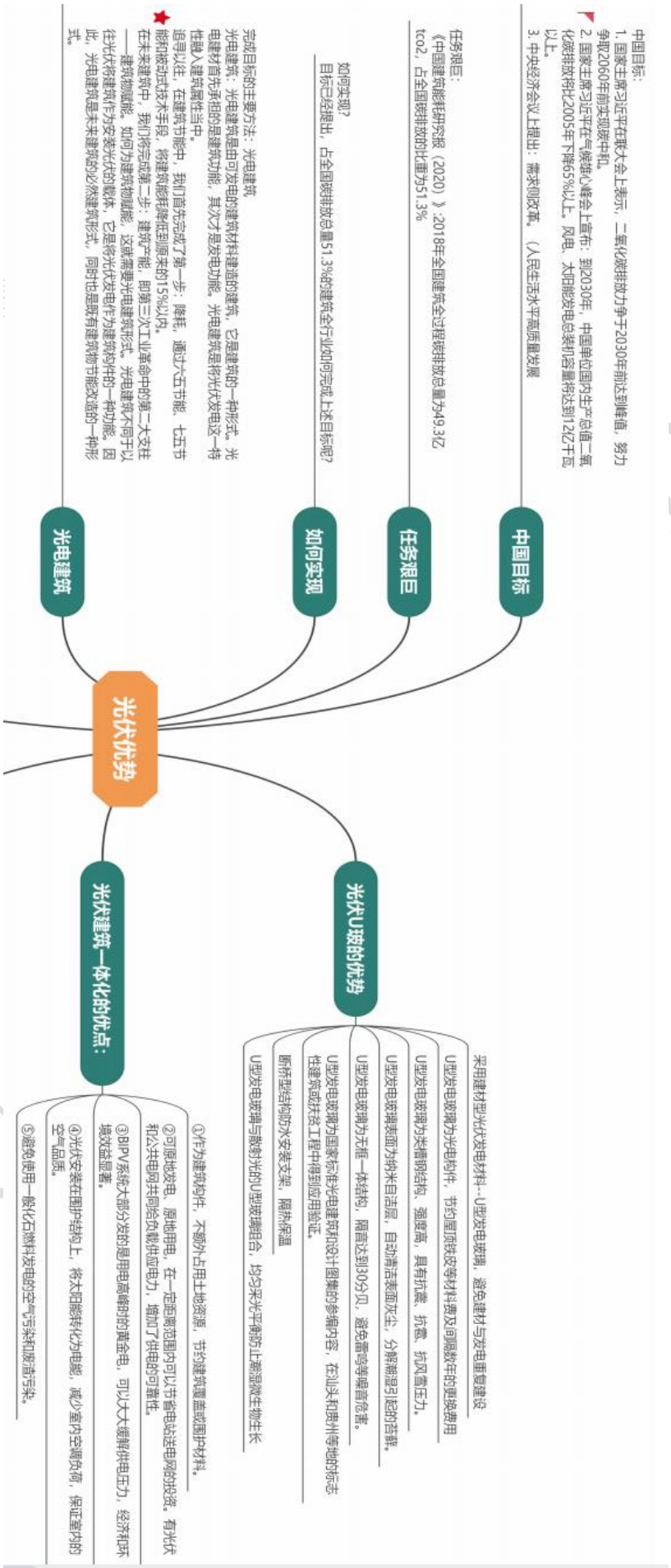
四， 中国科学院上海无机盐研究院 U 型薄膜光电隔热层

采用高强度 U 型铜铟镓硒薄膜构件作为隔热层示范项目，示范面积 30 平米，装机 2KW.

五， 福建省福鼎市沙城镇 UBIPV 阳光房

UBIPV 阳光房为海上养殖生产生活的漂浮式光电建筑，单体 80 平米装机 15KW 的光储系统，可以解决 1 万平米的海上养殖及观光用电，为海上养殖的发展带来了便利。

六， 浙江城乡设计院 UBIPV 阳光房、香港溢昌机电办公楼 U 型发电墙体及 U 型光电屋面


光伏优势
中国目标
中国目标：
1.国家主席习近平在联大会上表示，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。
2.国家主席习近平在气候雄心峰会上宣布：到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上。风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。
3.中央经济会议上提出：需求侧改革。（人民生活水平高质量发展
任务艰巨
任务艰巨：
《中国建筑能耗研究报（2020）》:2018年全国建筑全过程碳排放总量为49.3亿tco2，占全国碳排放的比重为51.3%
如何实现
如何实现?
目标已经提出，占全国碳排放总量51.3%的建筑全行业如何完成上述目标呢?
光电建筑
光电建筑
完成目标的主要方法：光电建筑
光电建筑：光电建筑是由可发电的建筑材料建造的建筑，它是建筑的一种形式。光电建筑：光电建筑是由可发电的建筑材料建造的建筑，它是建筑的一种形式。光电建材首先承担的是建筑功能，其次才是发电功能。光电建筑是将光伏发电这一特性融入建筑属性当中。
追寻以往，在建筑节能中，我们首先完成了第一步：降耗，通过六五节能、七五节能和被动式技术手段，将建筑能耗降低到原来的15%以内。
在未来建筑中，我们将完成第二步：建筑产能，即第三次工业革命中的第二大支柱——建筑物赋能。如何为建筑物赋能，这就需要光电建筑形式。光电建筑不同于以往光伏将建筑作为安装光伏的载体，它是将光伏发电作为建筑构件中的一种功能。因此，光电建筑是未来建筑的必然建筑形式，同时也是既有建筑物节能改造的一种形式。
光伏U玻的优势
采用建材型光伏发电材料--U型发电玻璃，避免建材与发电重复建设
U型发电玻璃为光电构件，节约屋顶铁皮等材料费及间隔数年的更换费用
U型发电玻璃为类槽钢结构，强度高，具有抗震，抗疲，抗风雪压力。
U型发电玻璃表面为纳米自洁层，自动清洁表面灰尘，分解潮湿引起的苔藓。
U型发电玻璃为无框一体结构，隔音达到30分贝，避免雷鸣等噪音危害。
U型发电玻璃为国家标准光电建筑和设计图集的参编内容，在汕头和贵州等地的标志性建筑成功工程中得到应用验证。
断桥型结构防水安装支架，隔热保温
U型发电玻璃与散射光的U型玻璃组合，均匀采光平衡防止潮湿微生物生长
光伏建筑一体化的优点：
①作为建筑构件，不额外占用土地资源，节约建筑覆盖或围护材料。
②可原地发电，原地用电，在一定的距离范围内可以节省电站送电网的投资。有光伏和公共电网共同给负载供应电力，增加了供电的可靠性。
③BIPV系统大部分发的是用电高峰期的黄金电，可以大大缓解供电压力，经济和环境效益显著。
④光伏安装在围护结构上，将太阳能转化为电能，减少室内空调负荷，保证室内的空气品质。
⑤避免使用一般化石燃料发电的空气污染和废渣污染。