

CHNT

正泰鑫辉

铜铝连接线束

PV-HCB50

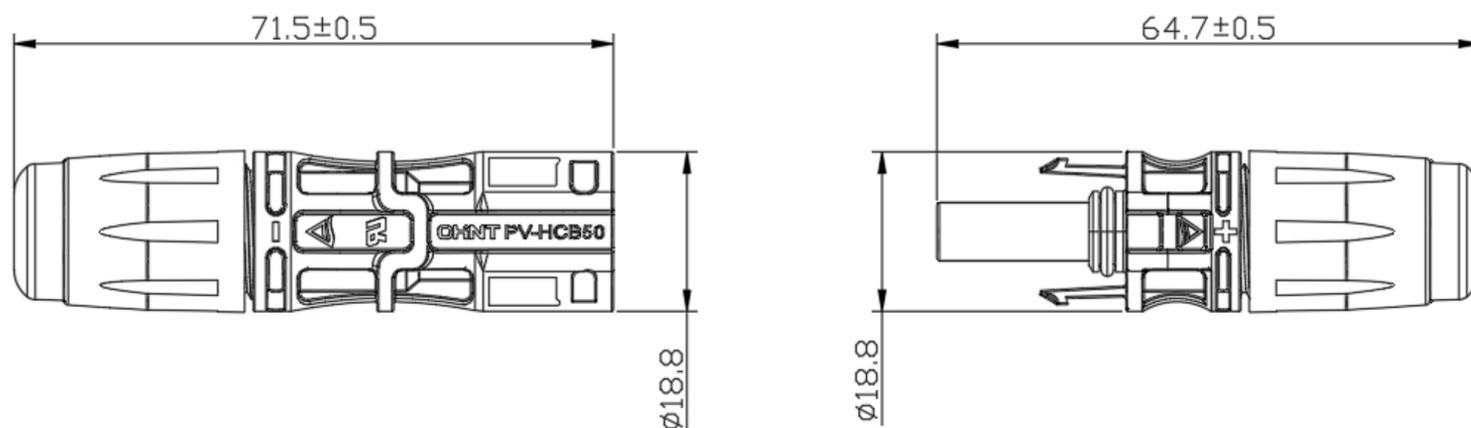


新品发布

New product release

Outline Dimensions

外形安装尺寸图



Technical Parameters

技术参数

产品名称/Product Name:	PV-HCB50
额定电压/Rated Voltage:	1500V
额定电流/Rated Current:	46A/54A
保护等级/Protection Level:	IP66/IP68(1m, 1h)
应用等级/Application Class:	Class A
接触电阻/Contact resistance:	≤0.35mΩ
温度范围/Temperature Range:	-40°C~+85°C
电气连接/Electrical Connection:	两段铆接，多面电接触
连接器标准/Application Scenarios:	PPP 58205A:2021
线缆标准/Cable Standard:	PPP 11029A
铝线规格/Al Wire Specifications:	TÜV 2PFG 2642
	6mm ² , 84/0.3mm
	10mm ² , 80/0.4mm

7/1.35mm

(可连接，但线缆应用不符合相关标准)

- 1、**发明专利，无忧铜铝连接：**解决铝线与铜线、铝线与铝线桥接的问题；
- 2、**行业首创两段压接：**两段铆接、多面电连、近500N拉力、超低接触电阻，稳定可靠；
- 3、**安全性：**电连接件附锡工艺，铆接紧密，IP68密封设计，避免发生电化学腐蚀；
- 4、**兼容性：**可兼容MC4类连接器（与其他连接器连接需工厂端验证）；
- 5、**大容量：**承载高电流时，不发生铜铝分离；铆接处无异常温升；
- 6、**对插便利性：**能实现快速对插，且满足与常规组件连接器的互插；
- 7、**降本提效：**市场降本趋势明显，铝线替代铜线时后续必然采取的降本方案，该连接器将打破僵局，快速推动市场的发展；
- 8、**应用场景广：**全场景光伏连接系统；
- 9、**具备传统连接器优点：**具备大电流、高密封性等特点，外壳设计与传统连接器接近，具备连接器原有的优点；
- 10、**高性能：**抗外部拉力、抗极限温度交变应力优于常规铜连接器；



PV-HCA30
额定电流：35A
额定电压：1000V

PV-HCB40
额定电流：40A
额定电压：1500V
2000V

NEW PV-HCB40P
额定电流：46A/54A
额定电压：1500V

NEW PV-HCB40-1
额定电流：46A/54A
额定电压：1500V

PV-HCA30
额定电流：35A
额定电压：1000V

PV-HCB40
额定电流：40A
额定电压：1500V
2000V

NEW PV-HCB40P
额定电流：46A/54A
额定电压：1500V

NEW PV-HCB40-1
额定电流：46A/54A
额定电压：1500V

线缆尺寸
6/10mm²

线缆尺寸
6/10mm²



同品适配

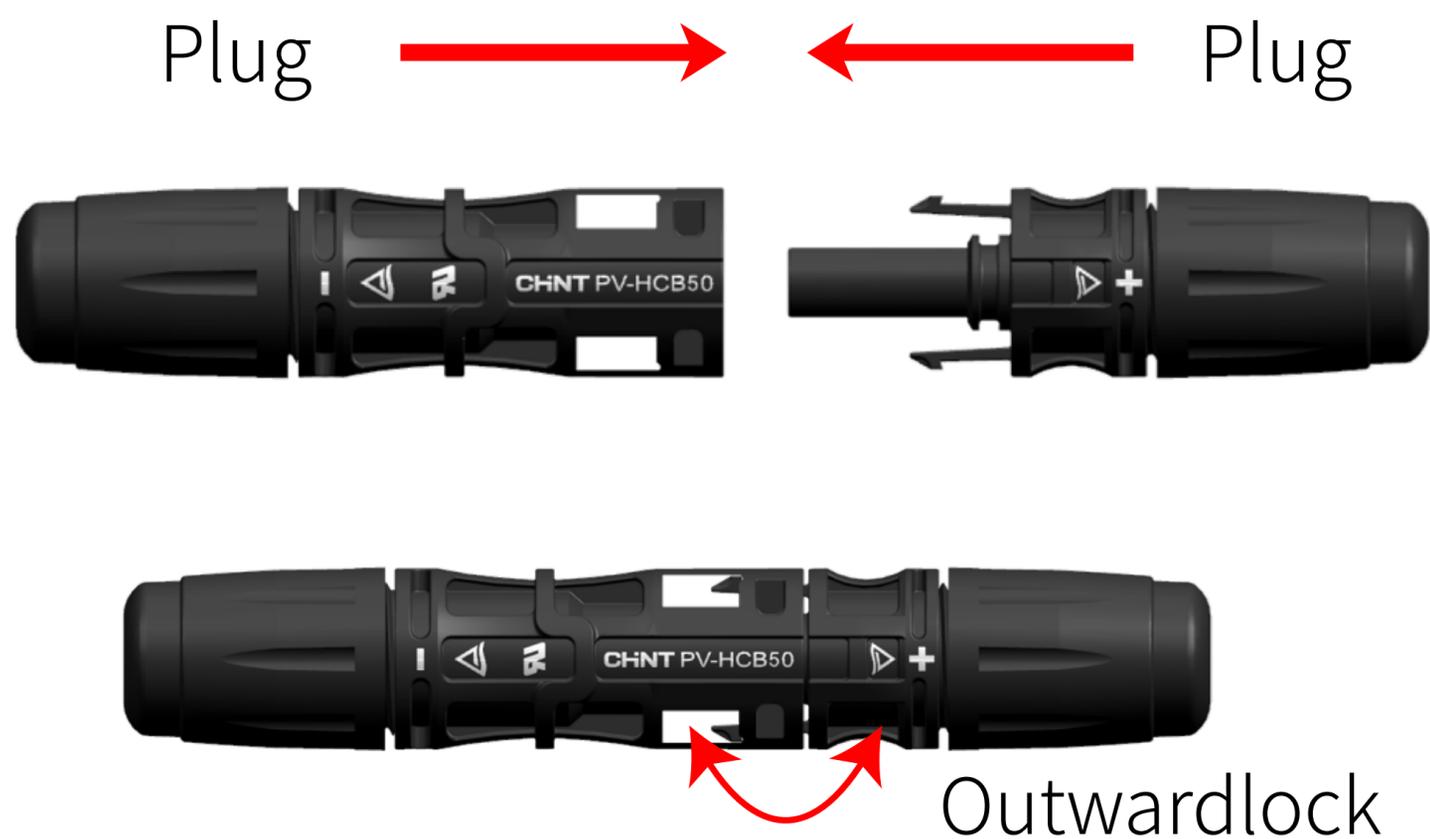
史陶比尔：
MC4(1000V)
MC4 EVO2(1500V)

同品适配

史陶比尔：
MC4(1000V)
MC4 EVO2(1500V)

注:产品可兼容外径范围为6/10mm²的线缆，其它尺寸可定制

1、正极连接器与负极连接器对插（如图）



2、把专用工具(PV-MS-PLS/2)插入连接器扣位处往后推，同时正负连接器往相反方向拉就可打开连接器





- 1、产品必须在工厂端使用专用设备压接安装完成；
- 2、连接器不可以和硅胶、灌封胶直接接触，连接器线缆禁止挂、拉重物；
- 3、产品装卸及运输过程中注意轻拿轻放，不要受外力重压，以免造成损坏；
- 4、工作人员应配有适当的静电防护措施；
- 5、如果不是维护需要，请不要频繁进行连接系统的开合或插拔；
- 6、维护时连接器不允许带电插拔（见下图连接器警示语）；
- 7、户外维护应由专业人员进行；
- 8、电气安装说明应包括根据美国国家电气规范ANSI/NFPA 70使用的接线方法的详细描述；
- 9、安装过程中线缆抗拉、抗扭力不违反操作和标准，线缆不得与连接器成小于 110° 拉扯，线缆与连接器抗拉力 $>150\text{N}$ ，线缆折弯半径不小于 5od ；
- 10、如果客户使用我公司连接器匹配市场上劣质的连接器、型号不匹配的连接后出现质量事故，我公司概不负责！
- 11、“在负载的情况下，连接器不允许断开”，此警告标志需印在连接器表面！



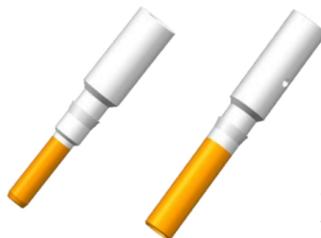
一、常规连接器互插匹配问题

产品迭代	焊接方案	焊接方式	方案弊端
/	传统方案	铜铝摩擦焊连接	a.摩擦焊生产成品存在一定比例的不良率0.05%(油渍、灰尘造成) b.摩擦形成的电连接有效面积波动大, 难检验, 载流能力不稳定
第一代	互插方案	铜铝摩擦焊连接	a.摩擦焊生产成品存在一定比例的不良率0.05%(油渍、灰尘造成) b.摩擦形成的电连接有效面积波动大, 难检验, 载流能力不稳定
第二代	互插方案	铜包铝型材铆制	a.能耗高、成型周期长、缺乏表面精度和质量 b.负极插针(带鼓形弹)加工难
第三代	/	行业首创两段压接	颠覆性地改变传统摩擦焊、铜铝浇筑等方式, 双层保险更安全

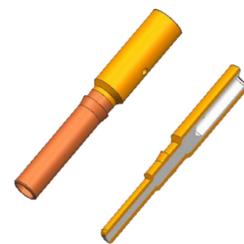
传统铜铝连接方案如摩擦焊、铆制等工艺无法与常规纯铜连接器互插



源于电力金具行业
铜铝摩擦焊连接

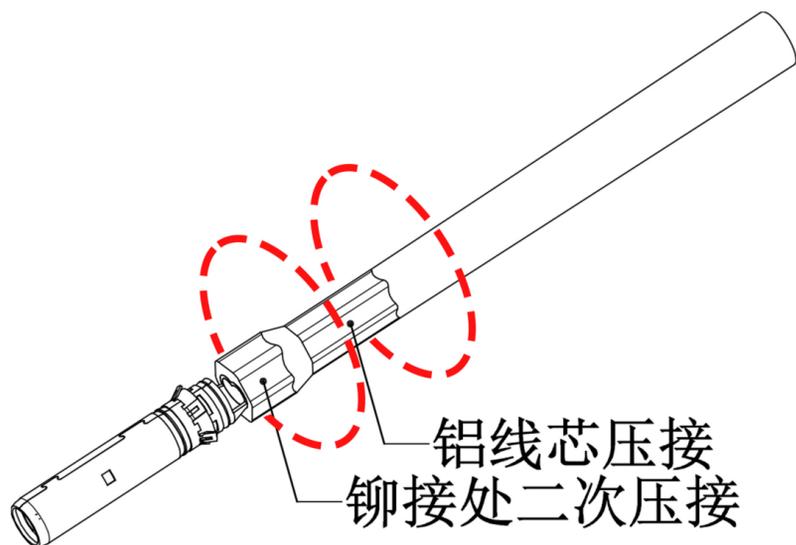


第一代
互插方案
铜铝摩擦焊连接



第二代
互插方案
铜包铝型材铆制

二、行业首创两段压接(所用插针及设计可与常规铜连接器互配)



行业首创、技术革新:

两段铆接、多面电连、近500N拉力、超低接触电阻, 稳定可靠;

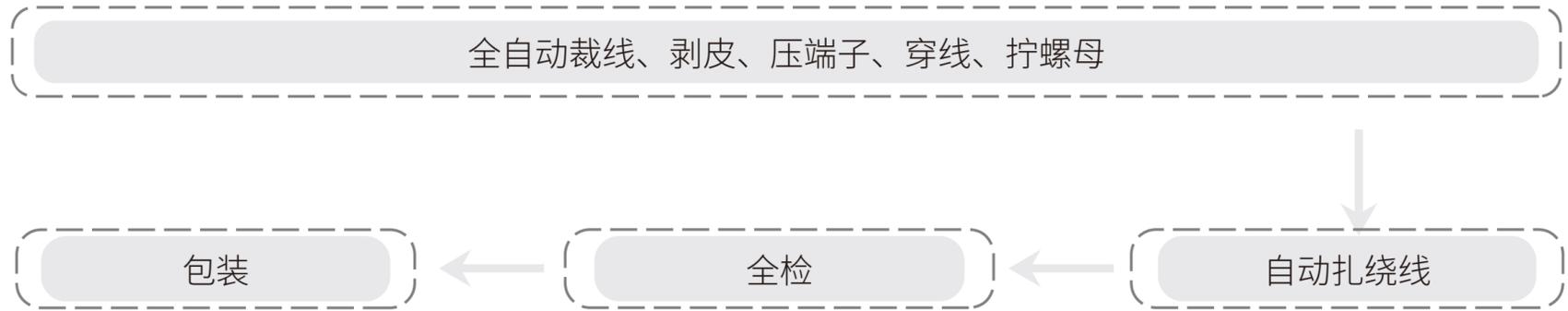
不同品牌互插性保障方案:

可定制开发对应产品外壳, 内部插针自主研发配备, 工厂端验证后发货, 保证互插安全可靠;

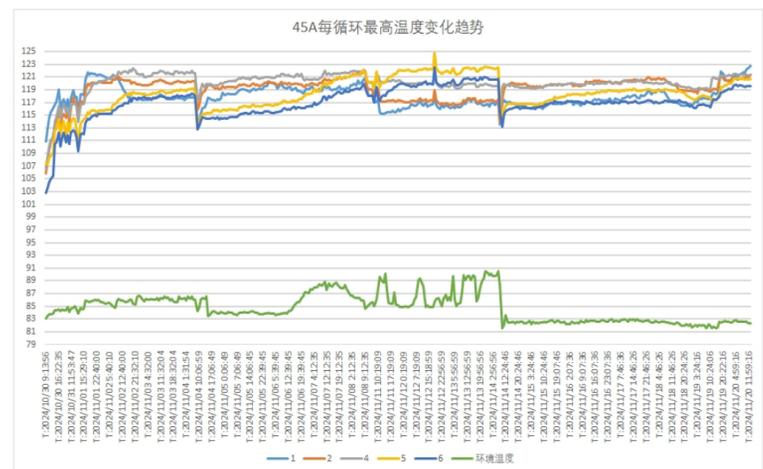
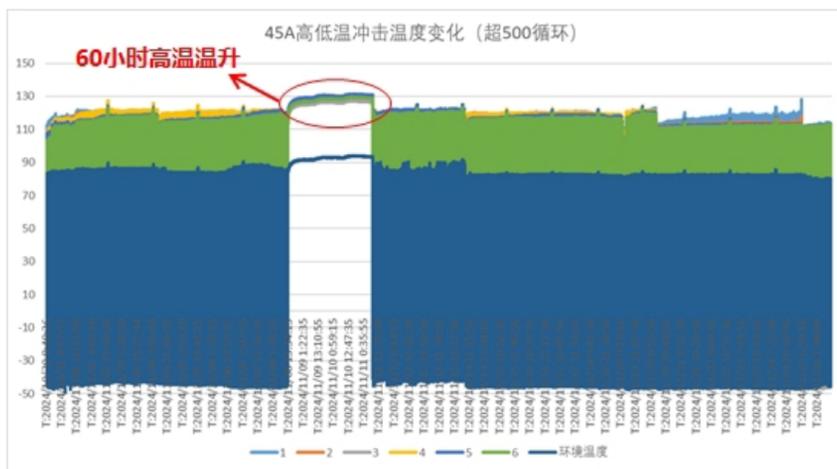
现场施工风险问题解决方案:

现场施工存在的压接不规范、作业周期长、户外环境降低施工质量等因素, 正泰鑫辉铜铝连接线束全自动化生产工艺, 内部完成全套线束组装, 现场直接插接即可, 节省施工时间的同时, 大大提高了施工质量, 减少施工风险。

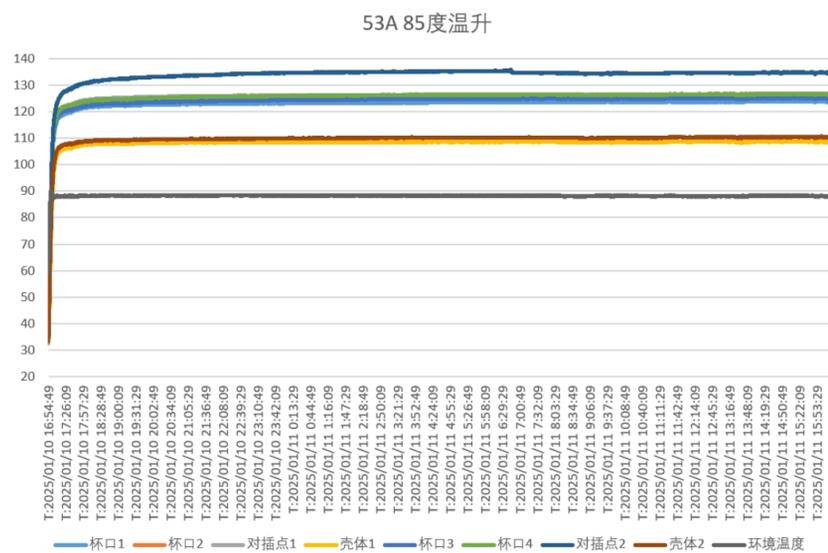
三、正泰鑫辉线束系统生产工艺



四、安全再升级，加严测试，远优于现有连接器产品



【热循环 (TC) 测试】——超2倍IEC标准



【温升测试】

额定电流达53A，优于常规连接器性能

**浙江正泰鑫辉光伏有限公司质量检测中心
理化试验报告**

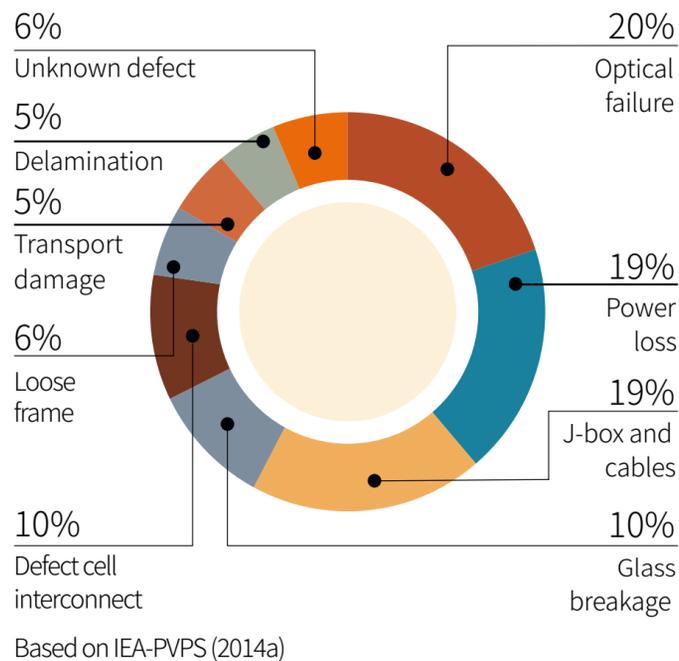
报告编号	B241211x1hg106008	样品编号	S20241211XHLH0007-1-1
委托单位	浙江正泰鑫辉光伏有限公司	供应商名称	开博
样品名称	铝线线束	图样代号	/
型号规格	6平方 84股	检验批号	/
样品状态	样品状态完好，符合检测要求。	样品数量	1批
检测标准	GB/T33765-2017		
检测设备	弯曲试验机。		
检测项目	线缆弯曲		
检测项目	技术要求	检测结果	单项判定
线缆弯曲	90°左右摇摆	实测数据： 开博6平方84股铝线束在未通电的情况下进行90°左右摇摆弯曲测试32000下停止摇摆	符合
以下空白。			

【铝线摆动】

超30000次测试

一、连接器失效比

在电站各种故障中，连接器引起的失效占比高达19%



二、经营性成本增加



施工人员专业度参差不齐



人工成本高 招聘难度大



作业速度慢 质量无法保障



备货周期长 库存管理成本增多



现场搬运困难

三、施工风险增加

由不同品牌各厂商正负公差的问题，没有集团或认证统一检验保障，不能保证互配

不同品牌光伏连接器互配问题

在施工过程中，刮伤电缆表皮，致使电缆的绝缘性能和耐候性能大大降低。其次就是电缆折弯，造成光伏组串回路状况较为复杂

敷设过程中电缆损伤或过度折弯

光伏连接器不规范的压接主要是由于现场工具和操作经验差距，造成压接品质差

光伏连接器不规范压接

目前电站项目中，南配置的连接线束较长，需要工人现场量裁，放线比较慢

现场作业周期较长

四、薄膜组件、玻璃幕墙应用场景

以6mm²铝线替代4mm²铜线，4mm²铝线代替2.5mm²铜线，成本大幅度下降，重量大幅减轻

五、光伏电站全场景应用

以6mm²铝线替代4mm²铜线；以10mm²铝线替代6mm²铜线；以16mm²铝线替代10mm²铜线，其中跳线作为电站设计中的较为标准的线缆可以批量替换，6mm²铝线替代4mm²铜线，相应电连线束质量提升，成本降低明显



产品信息声明

- 本手册所载产品功能、技术参数、操作指引及图示说明等内容，均基于产品开发阶段的最新认知编制。鉴于我司持续性的产品优化与技术创新策略，本公司保留在不另行通知的情况下对产品设计、软件算法及服务内容进行调整和改进的权利；
- 手册中涉及的测试数据、性能指标及应用案例仅反映特定测试环境下的阶段性结果，可能因使用场景差异而存在实际偏差，不作为具有法律约束力的质量承诺；
- 用户应知悉，产品功能的迭代更新可能导致手册内容存在时效性差异，建议定期访问官方网站（<http://www.chintxhvp.com>）获取最新技术文档；
- 任何第三方渠道传播的过往版本手册内容均不作为双方权利义务的认定依据。本公司对因依赖本手册过期信息而导致的间接或附带损失不承担法律责任，最终解释权及判定标准均以实际交付产品及官方书面协议为准。

CHNT

正泰鑫辉

绿色互联世界

创新共享价值

浙江正泰鑫辉光伏有限公司
ZHEJIANG CHINT XINHUI PV CO.,LTD.



<http://www.chintxhpv.com>



获取最新资讯