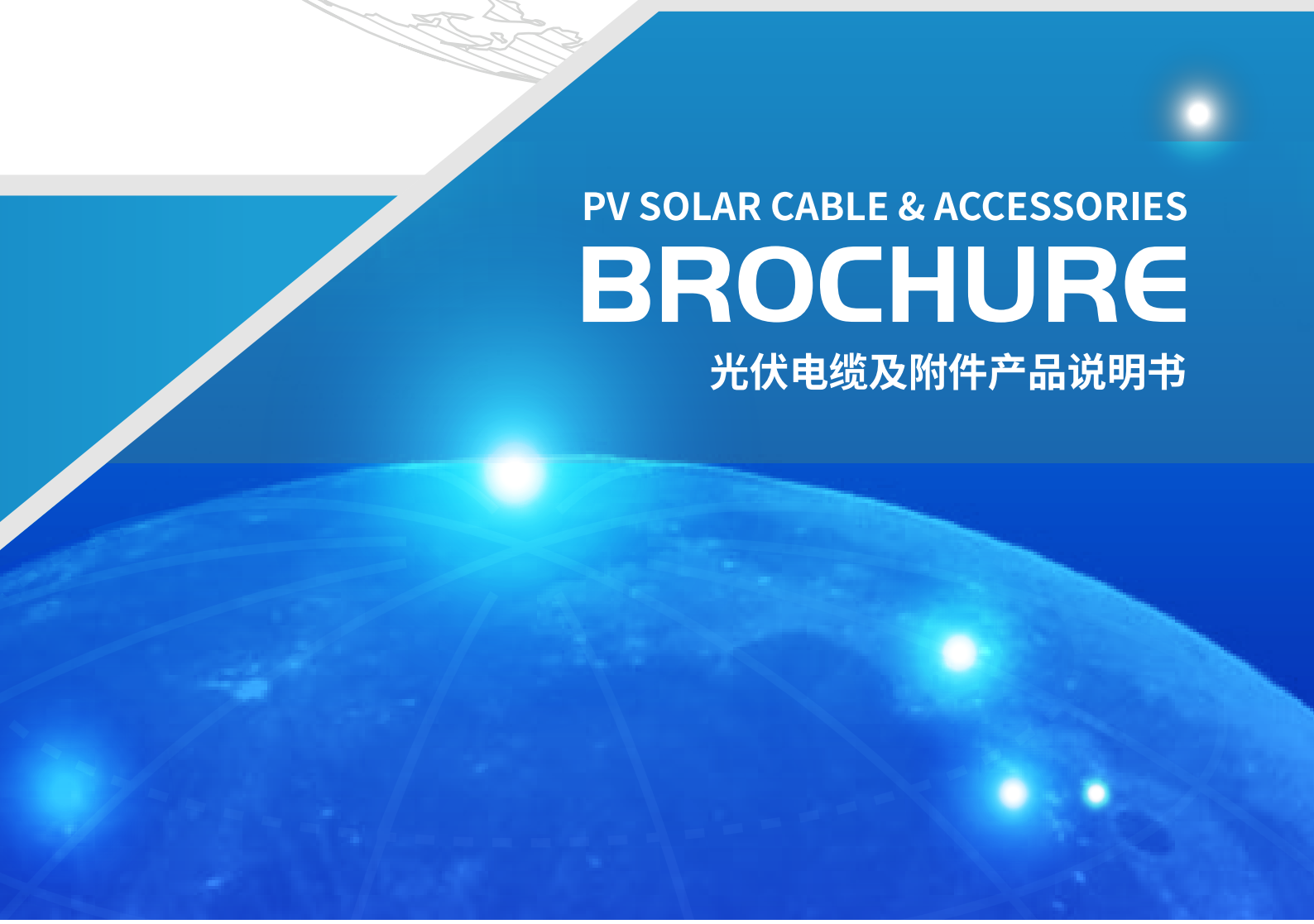
JOCA
玖开集团

传 世 界　　创 未 来

PV SOLAR CABLE & ACCESSORIES

BROCHURE

光伏电缆及附件产品说明书



无锡玖开线缆科技集团有限公司

Wuxi JOCA Cable Technology Group Co., Ltd.



关于玖开

年产能 **60**亿元 | 总资产约 **25**亿元 | 占地面积约 **20万**㎡ | 员工人数 **1000**余人

ABOUT US

Annual capacity **60** trillion yuan | Assets approximately **25** trillion yuan | Cover area **20** ten thousand m² | Number of employees **1000** more people

玖开集团始创于2007年，总部位于中国线缆产业高地——江苏宜兴，是以线缆科技创新为核心引擎的国家高新技术企业，年产能达60亿元，公司总占地面积近20万㎡，员工1000多名。其中中高级职称占15%，总资产约25亿元。集团聚焦智能电力传输、新能源互联及高端工业线缆领域的研发、智造、服务于一体的全球化产业布局，致力于为全球新能源转型、智能电网建设、智能装备制造、新基建、工业自动化等提供高性能、高可靠、低碳化的线缆系统解决方案。

智造布局 硬核实力

集团构建三大专业化智能制造基地：无锡玖开线缆科技集团有限公司深耕 35kV及以下中、低压电力电缆、屏蔽电缆、架空导线、布电线，巩固铝合金电缆、新能源光、风、储线缆等优势产品；玖开特种线缆（上海）有限公司是专注高端工业特种线缆集成、光伏电缆、工业机器人柔性电缆、新能源汽车电缆、充电桩与储能线缆的技术领军者；玖安卡（江苏）智能电力科技有限公司主攻 220kV及以下电缆附件研发、生产及安装服务一体化，实现超高压领域国产化技术替代。集团具有强大的研发实力和精益生产能力，形成覆盖全场景的线缆产业链。

科技引领 标准先行

拥有德国莱茵TÜV授权实验室、国家CNAS实验室（检测数据全球互认）及省防火电缆工程技术研究中心、“江苏精品”、“先进智能工厂”、“绿色工厂”，并取得专利证书 109项，其中发明专利超20项，主导参与10余项国家、行业及团体标准制定。通过 ISO 9001/14001/45001 等六大管理体系认证及欧盟 CE、美国UL、日本S-JET、加拿大CUL、澳标SAA、德国DEKRA等国际认证。荣获国家级专精特新“小巨人”、中国机械工业 500强、中国线缆最具竞争力百强、2024年中国光伏首选品牌、2025年中国电线电缆十大创新标杆企业、四星上云企业、省质量信用3A、双A两化融合企业等权威荣誉。

产品赋能 全球服务

集团与国家电网、南方电网、国电投等五大六小能源央国企、中铁、中核、中建等形成长期战略合作。产品广泛应用于港珠澳大桥、国家军事博物馆、重庆江北机场T3航站楼、哈尔滨高铁站、吾悦广场、上海张江集成电路工程 、中东长春集团、江苏科隆新能源锂电项目、特高压盐城润元~台南 220kV线路改造工程并出口一带一路沿线及欧美几十个国家和地区，包括巴基斯坦卡拉奇光伏电站、韩国KDM1PO公司灵光郡光伏电站、以色列电力公司、匈牙利 Tiszafured光伏电站。

连接未来 共创价值

玖开集团以“创新、高品质、可持续”为动力，坚持以客户为中心、市场为导向，积极落实“双碳”战略与智能电网建设，持续深化绿色发展与智改数转网联，携手合作伙伴共筑可持续发展的新能源生态，矢志成为线缆行业创新标杆。

JOCA Group was founded in 2007 and is headquartered in Yixing, Jiangsu—a hub of China's cable industry. As a national high-tech enterprise driven by innovation in cable technology, the Group boasts an annual production capacity of 6 billion RMB, with a total area of nearly 200,000 m² and over 1,000 employees. Among them, 15% hold intermediate or senior professional titles, and total assets amount to approximately 2.5 billion RMB. The Group focuses on R&D, intelligent manufacturing, and services in smart power transmission, new energy interconnection, and high-end industrial cables, committed to providing high-performance, reliable, and low-carbon cable system solutions for global energy transition, smart grid construction, intelligent equipment manufacturing, new infrastructure, and industrial automation.

Intelligent Manufacturing with Strong Capabilities

The Group operates three specialized smart manufacturing bases:Wuxi JOCA Cable Technology Group Co., Ltd. specializes in 35kV and below medium/low-voltage power cables, shielded cables, overhead conductors, and building wires, reinforcing its leading position in aluminum alloy cables and new energy cables for solar, wind, and energy storage.JOCA Special Cable (Shanghai) Co., Ltd. is a technology leader in high-end industrial cables, PV cables, flexible cables for industrial robots, EV cables, and charging pile/energy storage cables.Jiuanka (Jiangsu) Intelligent Power Technology Co., Ltd. focuses on integrated R&D, production, and installation services for 220kV and below cable accessories, achieving domestic technological substitution in ultra-high voltage fields.With strong R&D and lean production capabilities, the Group has built a comprehensive cable industry chain covering all scenarios.

Technology Leadership & Standards Development

The Group owns a TÜV Rheinland-authorized lab, a CNAS-accredited national lab (globally recognized test data), and a provincial fire-resistant cable engineering research center. Recognized as "Jiangsu Premium," "Advanced Smart Factory," and "Green Factory," it holds 109 patents, including over 20 inventions, and leads or participates in more than 10 national, industry, and association standards. Certifications include ISO 9001/14001/45001, EU CE, US UL, Japan S-JET, Canada CUL, Australia SAA, and Germany DEKRA. Honors include National "Little Giant" SME, Top 500 China Machinery Industry, Top 100 Competitive Cable Enterprises, 2024 China PV Preferred Brand, 2025 China Wire & Cable Top 10 Innovation Leaders, 4-Star Cloud Enterprise, AAA Provincial Quality Credit, and AA-level Integration of Industrialization and Informatization.

Empowering Products & Global Service:

The Group maintains long-term partnerships with State Grid, China Southern Power Grid, SPIC, and other state-owned energy giants, as well as China Railway, CNNC, and CSCEC. Its products are widely used in:Landmarks: Hong Kong-Zhuhai-Macao Bridge, National Military Museum, Chongqing Jiangbei Airport T3, Harbin High-Speed Rail Station, Wuyue Plaza.Projects: Shanghai Zhangjiang IC Engineering, Middle East Changchun Group, Jiangsu Kelong New Energy Lithium Project, 220kV Yanrun-Tainan UHV Line Upgrade.Global Exports: Pakistan Karachi PV Plant, South Korea KDM1PO Gwangju PV Plant, Israel Electric Corporation, Hungary Tiszafured PV Station, and other Belt & Road and Europe and America markets.

Connecting the Future & Creating Value

Driven by innovation, high quality, and sustainability, JOCA Group adheres to customer-centric and market-oriented principles, actively implements "dual-carbon" strategies and smart grid development, and advances green transformation with intelligent, digital, and networked upgrades. Together with partners, it aims to build a sustainable new energy ecosystem and become an innovation benchmark in the cable industry.

核心价值观： *拼搏、创新、坚持、进取* ***企 业 使 命：*** *编制信赖、传递爱* ***企 业 愿 景：*** *打造中国线缆行业引擎企业*

公司设备

Company equipment

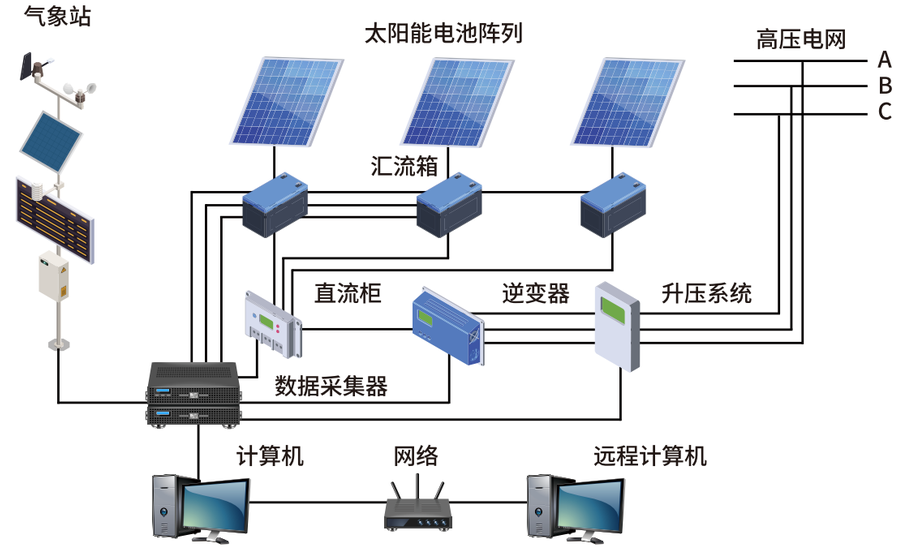




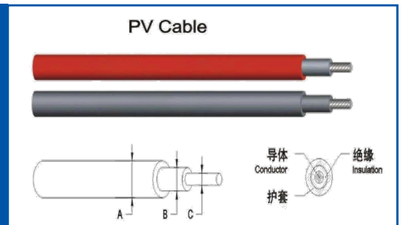


光伏发电系统

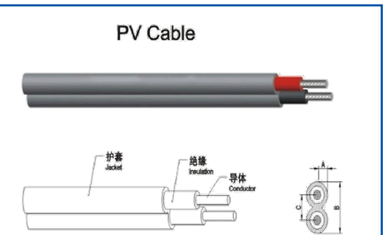
Photovoltaic system



单支结构



双支结构





德标TUV光伏电缆

German standard TUV photovoltaic cable

应用 APPLICATION

适用于光伏系统直流侧使用的单芯软电缆（软线），其最大可允许电压为1.8千伏直流（导体-导体，不接地系统）。电缆适合用于安全等级II的情况。允许以多结构的方式，将这些电缆连接起来。该电缆的设计目的是用于在室温下操作，最高温度可达90°C。

技术指标 TECHNICAL INDICATORS

额定电压：U0/U 0.6/1KV(AC) 1800DC(非负载)
测试电压：AC6.5KV/5min(20°C±0.5)
或DC15KV/5min(20°C±0.5)不击穿
环境温度：-40°C~+90°C
导体最高温度：120°C
最大短路温度：≤250°C/5S
预期的使用寿命：25年
弯曲半径：≥4D

结构 STRUCTURE

导体：2Pfg1169中第5种镀锡铜软导体
绝缘：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
护套：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
颜色：红色或黑色

特性与符合性 CHARACTERISTICS COMPLIANCE

防火性：EN 60332-1-2
耐酸、碱溶液：EN 60811-2-1
卤素测定：EN 50267/EN 60684
耐风化/抗紫外线：HD 605/A1
符合认证：ROHS TUV
执行标准：2 Pfg 1169/08.2007

结构尺寸及参数 Structural dimensions and parameters

型号	规格 mm²	绝缘标称厚度mm	护套标称厚度mm	成品近似外径mm	20°C导体最大直流电阻Ω/km	90°C绝缘最小电阻mΩ/km
PV1-F	2.5	≥0.5	≥0.5	4.2	8.21	0.69
PV1-F	4.0	≥0.5	≥0.5	5.9	5.09	0.58
PV1-F	4.0	≥0.5	≥0.5	4.65	5.09	0.58
PV1-F	4.0	≥0.5	≥0.5	5.5	5.09	0.58
PV1-F	6.0	≥0.5	≥0.5	6.2	3.39	0.50
PV1-F	6.0	≥0.5	≥0.5	5.35	3.39	0.50
PV1-F	10	≥0.5	≥0.5	7.3	1.95	0.42
PV1-F	16	≥0.5	≥0.5	8.5	1.24	0.34
PV1-F	2×2.5	≥0.5	≥0.5	5.2×10.9	8.21	0.69
PV1-F	2×4.0	≥0.5	≥0.5	5.9×12.2	5.09	0.58
PV1-F	2×4.0	≥0.5	≥0.5	5.5×11.4	5.09	0.58
PV1-F	2×4.0	≥0.5	≥0.5	4.85×10	5.09	0.58
PV1-F	2×6.0	≥0.5	≥0.5	6.2×12.9	3.39	0.50
PV1-F	2×6.0	≥0.5	≥0.5	5.35×11.2	3.39	0.50
PV1-F	2×10	≥0.5	≥0.5	7.3×15.1	1.95	0.42

载流量快速选型参照表 Reference table for quick selection of carrying capacity

截面积mm²	载流量推荐值(A)	不同环境温度下载流量转换因子	
铜导体	空气中敷设	环境温度°C	转换因子
2.5	41	10	1.15
4	55	20	1.08
6	70	30	1.0
10	98	40	0.91
16	132	50	0.82
2×2.5	33	60	0.71
2×4	44	70	0.58
2×6	57	80	0.41
2×10	79		
2×16	107		
注：环境温度30°C；导体最高温度90°C			

产品特性 PRODUCT CHARACTERISTICS

抗紫外线和臭氧、耐水解
耐高温，使用寿命长达25年以上
良好的柔韧性，安装敷设方便
无卤低烟材质，符合环保要求
适应于所有常用的连接器

TUV双认证光伏线EN50618/IEC62930

TUV Single Core Solar Cable

应用 APPLICATION

适用于光伏系统直流侧，导线与接地之间的直流电压为1.5kV，适合与二级设备一起使用，具有交联绝缘和护套的低烟无卤、柔性电缆。

结构 STRUCTURE

导体：EN 50618中第5种镀锡铜软导体
绝缘：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
护套：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
颜色：红色或黑色

技术指标 TECHNICAL INDICATORS

额定电压：U0/U 1.0/1.0KV(AC) 1500V(DC)
测试电压：AC6.5KV/5min(20°C±0.5)
或DC15KV/5min(20°C±0.5)不击穿
环境温度：-40°C~+90°C
导体最高温度：120°C
预期的使用寿命：25年
弯曲半径：≥4D

特性与符合性 CHARACTERISTICS COMPLIANCE

防火性：EN 60332-1-2
耐风化/抗紫外线：EN 50289-4-17/ENISO4892
卤素测定：EN 50525
盐雾排放：IEC 61034
符合认证：ROHS TUV
执行标准：EN 50218:2014/IEC 60930:2017

结构尺寸及参数 Structural dimensions and parameters

型号	规格 mm²	绝缘标称厚度mm	护套标称厚度mm	成品近似外径mm	20°C导体最大直流电阻Ω/km	90°C绝缘最小电阻mΩ/km
H1Z2Z2-K	1.5	0.7	0.8	4.6	13.7	0.86
H1Z2Z2-K	2.5	0.7	0.8	5.0	8.21	0.69
H1Z2Z2-K	4.0	0.7	0.8	5.55	5.09	0.58
H1Z2Z2-K	6.0	0.7	0.8	6.15	3.39	0.50
H1Z2Z2-K	10	0.7	0.8	7.4	1.95	0.42
H1Z2Z2-K	16	0.7	0.9	8.52	1.24	0.34
H1Z2Z2-K	25	0.9	1.0	10.6	0.795	0.34
H1Z2Z2-K	35	0.9	1.1	12.5	0.565	0.29
H1Z2Z2-K	50	1.0	1.2	14.2	0.393	0.27
H1Z2Z2-K	2×1.5	0.7	0.8	4.6×9.7	13.7	0.86
H1Z2Z2-K	2×2.5	0.7	0.8	5.0×10.5	8.21	0.69
H1Z2Z2-K	2×4.0	0.7	0.8	5.55×11.6	5.09	0.58
H1Z2Z2-K	2×6.0	0.7	0.8	6.15×12.8	3.39	0.50
H1Z2Z2-K	2×10	0.7	0.8	7.4×15.3	1.95	0.42

载流量快速选型参照表 Reference table for quick selection of carrying capacity

截面积mm²	载流量推荐值(A)	不同环境温度下载流量转换因子	
铜导体	空气中敷设	环境温度°C	转换因子
1.5	30	10	1.15
2.5	41	20	1.08
4	55	30	1.0
6	70	40	0.91
10	98	50	0.82
16	132	60	0.71
25	176	70	0.58
35	218	80	0.41
50	276		
2×1.5	24		
2×2.5	33		
2×4.0	44		
2×6.0	57		
2×10	79		
注：环境温度30°C；导体最高温度90°C			

产品特性 PRODUCT CHARACTERISTICS

抗紫外线和臭氧、耐水解
耐高温，使用寿命长达25年以上
良好的柔韧性，安装敷设方便
无卤低烟材质，符合环保要求
适应于所有常用的连接器

美标UL光伏电缆

American Standard UL Approved Solar Cable

应用 APPLICATION

主要用于布线互连布线的接地和不接地的光伏发电系统

技术指标 TECHNICAL INDICATORS

额定电压：600V(AC)、1000V(AC)、2000V(AC)
环境温度：-40°C~+90°C
导体最高温度：125°C
最大短路温度：≤250°C/5S
预期的使用寿命：25年
弯曲半径：≥4D

结构 STRUCTURE

导体：UL4703中镀锡铜软导体
绝缘：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
护套：125°C辐照交联低烟无卤阻燃聚烯烃
颜色：黑色或红色

特性与符合性 CHARACTERISTICS COMPLIANCE

防火性：UL2556
耐气候性：UL2556
低温测试：UL2556
符合认证：ROHS UL
执行标准：UL4703

结构尺寸及参数 Structural dimensions and parameters

型号	规格 AWG	绝缘标称厚度mm	护套标称厚度mm	成品近似外径mm	20°C导体最大直流电阻Ω/km
UL-PV-600V	1	1.4	1.52	15.31	0.44
UL-PV-600V	2	1.14	1.14	12.92	0.555
UL-PV-600V	4	1.14	1.14	11.15	0.882
UL-PV-600V	6	1.14	1.14	9.3	1.41
UL-PV-600V	8	1.14	0.76	7.57	2.23
UL-PV-600V	10	0.76	0.76	6.32	3.55
UL-PV-600V	12	0.76	0.76	5.4	5.75
UL-PV-600V	14	0.76	0.76	4.93	9.15
UL-PV-1000V	1	1.65	1.52	15.81	0.44
UL-PV-1000V	2	1.39	1.14	13.42	0.555
UL-PV-1000V	4	1.39	1.14	11.65	0.882
UL-PV-1000V	6	1.39	1.14	9.8	1.41
UL-PV-1000V	8	1.39	0.76	8.07	2.23
UL-PV-1000V	10	1.14	0.76	7.1	3.55
UL-PV-1000V	12	1.14	0.76	6.16	5.75
UL-PV-1000V	14	1.14	0.76	5.69	9.15
UL-PV-2000V	1	1.65	1.52	15.81	0.44

型号	规格 AWG	绝缘标称厚度mm	护套标称厚度mm	成品近似外径mm	20°C导体最大直流电阻Ω/km
UL-PV-2000V	2	1.39	1.14	13.42	0.555
UL-PV-2000V	4	1.39	1.14	11.65	0.882
UL-PV-2000V	6	1.39	1.14	9.8	1.41
UL-PV-2000V	8	1.39	0.76	8.07	2.23
UL-PV-2000V	10	1.14	0.76	7.1	3.55
UL-PV-2000V	12	1.14	0.76	6.16	5.75
UL-PV-2000V	14	1.14	0.76	5.69	9.15

产品特性 PRODUCT CHARACTERISTICS

电子束交联化合物
抗紫外线和臭氧、耐水解
耐高温，材料不会熔化或流动
良好的冷柔韧性
寿命长，在90°C高温下大于25年
适用于所有常用连接器

铝合金光伏线系列

Aluminum alloy photovoltaic wire series



应用 APPLICATION

用于光伏发电系统中直流侧的光伏组件与组件之间的串联电缆、组串之间组串至直流配电箱(汇流箱)之间的并联电缆和直流配电箱至逆变器之间的满足室外环境要求的铝合金导体光伏发电系统用电缆

技术指标 TECHNICAL INDICATORS

额定电压：DC1500V
测试电压：AC6.5kV/5min或DC15kV/5min不击穿
空气敷设时导体最高工作温度：120°C/2000h
导体长期工作温度：90°C
环境温度：-40°C~+90°C
最大短路温度：≤250°C/5S
预期使用寿命：25年
弯曲半径：6×D

结构 STRUCTURE

导体：2 PFG 2642中第五种铝合金软导体
绝缘：120°C交联无卤低烟阻燃聚烯烃
护套：120C交联无卤低烟阻燃聚烯烃
颜色：红色或黑色

材料特性 MATERIAL PROPERTIES

防火性能：IEC 60332-1
盐雾排放：IEC 61034;EN 50268-2
低火灾荷载：DIN 51900
产品认证：TUV 2 PFG 2642/01.22

结构尺寸及参数 Structural dimensions and parameters

型号	规格 mm²	绝缘标称厚度mm	护套标称厚度mm	成品近似外径mm	成品近似重量mm	20°C导体最大直流电阻Ω/km	90°C绝缘最小电阻mΩ/km
PV1500DC-AL-K	1×4	0.7	0.8	5.6	39.1	8.1	0.709
PV1500DC-AL-K	1×6	0.7	0.8	6.2	48.82	5.05	0.61
PV1500DC-AL-K	1×10	0.8	0.8	7.3	69.3	3.08	0.489
PV1500DC-AL-K	1×16	0.9	0.9	8.8	101.66	1.91	0.395
PV1500DC-AL-K	1×25	1	1	11.3	159.43	1.2	0.393
PV1500DC-AL-K	1×35	1.1	1.1	13	211.61	0.868	0.335
PV1500DC-AL-K	1×50	1.2	1.2	15.2	289.86	0.641	0.314
PV1500DC-AL-K	1×70	1.2	1.2	17.1	369.57	0.443	0.291
PV1500DC-AL-K	2×4	0.7	0.8	5.6×11.4	79.89	8.1	0.709
PV1500DC-AL-K	2×6	0.7	0.8	6.2×12.6	99.54	5.05	0.61
PV1500DC-AL-K	2×10	0.8	0.8	7.3×14.8	140.78	3.08	0.489

载流量快速选型参照表 Reference table for quick selection of carrying capacity

截面积mm²		载流量推荐值(A)		不同环境温度下载流量转换因子	
铝导体	铜导体	空气中敷设	埋地敷设	环境温度°C	转换因子
1×2.5	1×1.5	31	43	0	1.22
1×4	1×2.5	42	59	10	1.15
1×6	1×4	57	80	20	1.08
1×10	1×6	72	106	30	1
1×16	1×10	98	139	40	0.91
1×25	1×16	132	178	50	0.82
1×35	1×25	183	213	60	0.71
1×50	1×35	227	251	70	0.58
1×70	1×50	287	308		
2×2.5	2×1.5	24	33		
2×4	2×2.5	33	46		
2×6	2×4	45	63		
2×10	2×6	58	85		
2×16	2×10	80	113		
2×25	2×16	107	144		
2×35	2×25	138	161		
2×50	2×35	171	189		
2×70	2×50	209	224		
注：环境温度30°C；导体最高温度90°C					

产品特性 PRODUCT CHARACTERISTICS

减轻电缆重量
具备耐臭氧、耐酸碱和耐环境气候等耐外部环境特点25年长寿命
降低安装成本,可直埋,可用于多组件串并联
载流量满足要求
铝导体机械性能达标
铜铝连接安全
铜铝连接器和电缆连接

铜铝连接器的要求 REQUIREMENT

需使用符合EC62852,IEC61238以及2pg标准相关要求的铜铝连接器,鉴于铜铝连接器仍在不断技术进步,不同品牌型号的电缆与连接器之间的匹配可能会出现问题。建议特定品牌型号的连接器需要与特定品牌型号的铝合金光伏电缆进行搭配。

铜铝连接器与铝合金光伏电缆匹配验证要求		
序号	实验项目	性能要求
1	热循环测试(1000次)热循环	初始离散度：≤0.3 平均离散度：≤0.3 电阻比率变化量：≤0.15 电阻比率增长率：≤2.0 最高温度：≤参考导体温度
2	短路试验(6次)	仅对A类连接器
3	机械性能试验	40XA*，最大20000N。 接头承受上述拉力负荷，保持1min， 压接处应不发生滑移。

注：A*表示铝或铝合金导体标称截面积(mm²)。

光伏线案例

Photovoltaic line case



- 信义北海西场300WMp渔光互补项目
- 开平金鸡150WMp平价光伏发电项目
- 青阳县禾五新能源科技有限公司70WMp渔光互补光伏项目(一期)
- 为市陡沟镇60WMp渔光一体光伏平价上网项目
- 海口琼山信义300WMp农(渔)光互补旅游观光园项目
- 鹤山市双合镇50WMp农业光伏发电项目
- 无为日昊赫店50WMp渔光互补项目
- 金塔昊明300WMp光伏发电项目
- 霍州100WMp光伏发电项目
- 中国石化天津分公司60WMp分布式光伏发电项目
- 洛阳五头地面光伏电站50WMp



传世界 SPREAD TO THE WORLD



创未来 CREATE THE FUTURE



玖开愿与您一起携手合作，
共创未来!

qunxing is willing to collaborate with you and create the future together.

传世界·创未来

SPREAD THE WORLD AND CREATE THE FUTURE

INTELLIGENT POWER TECHNOLOGY

JOCA
玖开集团

传 世 界　创 未 来

无锡玖开线缆科技集团有限公司

Wuxi JOCA Cable Technology Group Co., Ltd.

电话:0510-80777722

网址：www.jocagroup.com