



## DEKRA德凯光伏产业 一站式解决方案

DEKRA德凯亚太区

服务热线:400 688 1925

邮箱:info@dekra.com.cn

网址:www.dekra.com.cn



扫描左侧二维码,关注DEKRA德凯。  
回复“光伏”,  
即可阅读电子书版本。  
2024.05



DEKRA 德凯 致力于安全近百年，  
1925年在德国柏林成立。

全球检测认证 行业最大的非上市公司，  
全球最大的 机动车检测机构，  
同时也是 德国最大的 检测认证机构。

2023年，DEKRA德凯营业总额达到41亿欧元，  
业务遍布世界各大洲60多个国家和地区，  
逾49,000名员工致力于为路途中、工作中  
以及家居中的安全提供独立的专家服务。

这些服务包含：

- 车辆检测
- 理赔与专家评估
- 数字及产品解决方案
- 工业与建筑检验
- 体系审核
- 临时雇佣
- 顾问服务

## DEKRA德凯 光伏产业一站式服务

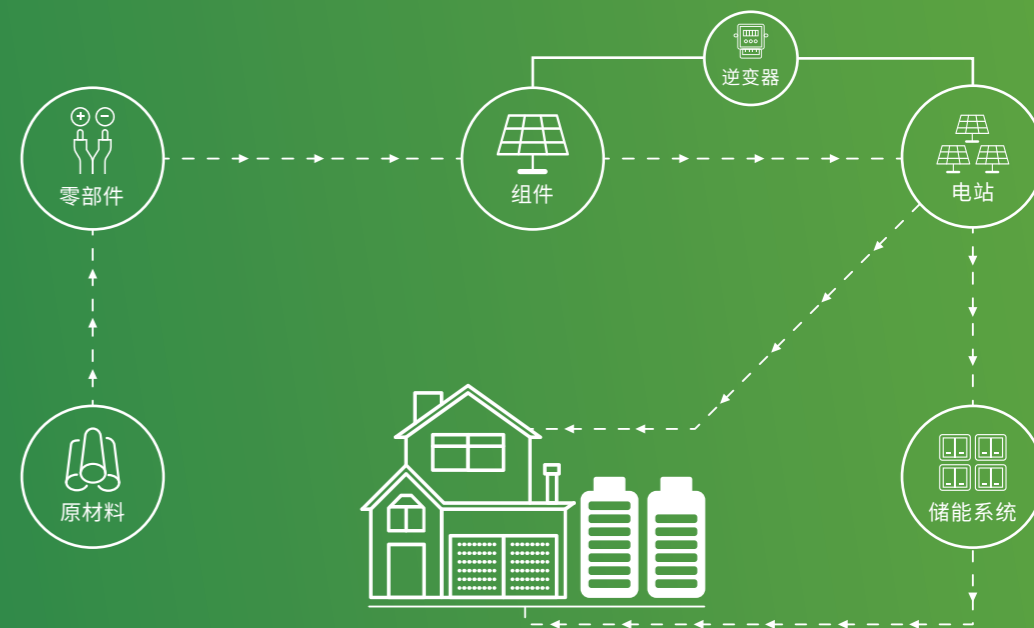
随着石油、天然气和煤碳等化石能源的消费剧增，生态环境保护压力日趋增大，节能减排、绿色发展、开发利用各种可再生能源已成为世界各国的发展战略。全球能源体系正加快向低碳化转型，可再生能源规模化利用与常规能源的清洁低碳化将是能源发展的基本趋势，加快发展可再生能源已成为全球能源转型的主流方向。

DEKRA德凯光伏产业一站式服务助您的产品满足市场挑战，我们拥有专业的设备和优秀的专家检测光伏产品是否符合相应的标准要求，并出具测试报告和证书。我们拥有IECEE CB Testing Laboratory (CBTL) 资质，能提供灵活的本地化发证、一站式认证服务，可以根据您产品进入的目标市场量身定制检测方案，帮助您以最少的成本和时间完成测试。

我们致力于成为

# 安全 与 可持续发展 世界里的

# 全球合作伙伴



# DEKRA德凯 光伏组件测试与认证

光伏组件是光伏电站中不可缺少的重要部分。无论是在开阔的田野或沙漠，还是住家的屋顶，不同的环境对光伏组件质量与可靠性提出了不同的要求。

DEKRA德凯能够为光伏组件提供广泛的服务，涵盖晶体硅光伏组件、薄膜光伏组件、建筑一体化光伏组件以及聚光光伏组件。



### 主要测试与认证服务

- IEC/EN 61215/61730测试与认证
- PID测试与认证
- 氨气腐蚀测试与认证
- 动态机械载荷测试与认证
- 组件包装运输测试与认证
- CE认证（低电压指令）
- CB认证
- 定期工厂审核
- 全球市场准入（CQC, Inmetro, JET, BIS, CEC, MCS...）
- 加严光伏组件测试（IEC TS 63126; IEC TS 63209-1; etc）
- ANSI/UL 61215/61730测试与认证
- 盐雾测试与认证
- 沙尘测试与认证
- 不均匀雪载测试与认证
- 光伏组件STC标定
- 光伏组件LCA评审
- Panfile 测试数据包
- 定制单一测试



### 质量保障措施服务

- EL电致发光和红外成像
- RoHS符合性测试
- 生产线抽样与STC测试
- 特定标准工厂审核
- PID潜在（电势）诱发衰减测试
- LID 光诱发衰减测试
- 验货与监造服务



### 增值服务

- IEC 62941质量管理体系审核
- 标准与测试方法公开课
- 生产线测量不确定性评估
- 实验室管理体系公开课与TMP审核
- CBTL CTF审核

# DEKRA德凯 光伏零部件测试与认证

一个运行健康且安全的高效光伏电站离不开各种各样太阳能零部件的保驾护航。而关于太阳能零部件的有效认可又往往被终端用户所忽略，导致各个环节存在极大的隐患。

DEKRA德凯协助零部件制造厂商以及终端使用客户，从源头进行参与，根据现行国际标准，对太阳能零部件的设计，选材以及制造过程进行严格质量管控，为光伏电站的无风险运行助力。



## 产品类别

- 光伏接线盒
- 光伏交/直流连接器
- 智能光伏接线盒
- 各类功能集成光伏连接器
- 光伏互联系统
- 光伏组件用前板和后板
- 光伏组件用封装材料
- 光伏组件用封装玻璃
- 光伏用聚合物材料
- 光伏用边框密封及灌封类材料
- 光伏电缆
- 光伏用复合材料边框
- 光伏支架



## 主要测试与认证服务

- 光伏接线盒测试与认证
- 光伏交/直流连接器测试与认证
- 智能光伏接线盒测试与认证
- 各类功能集成光伏连接器测试与认证
- 光伏互联系统测试与认证
- 光伏组件用前板和背板测试与认证
- 光伏组件用封装材料测试与认证
- 光伏组件用封装玻璃测试与认证
- 绿卡公示 (材料服务)
- 光伏用边框密封及灌封类材料测试与认证
- 光伏用塑料边框测试与认证
- 光伏电站用金属支架测试与认证
- 光伏用水面浮体测试与认证



## 独特性测试



## 其他增值服务

- 用户技术评估
- 监造与验货服务
- 定制化测试方案
- 质量管理体系认证
- 工厂审查
- 国际准入
- 买家认可报告
- 设计研发方案优化
- 生产过程评估
- 人员培训
- 产品质量监督
- 产品碳足迹审查
- 光伏电站零部件失效分析
- 过程安全与组织安全评估
- 技术研讨会
- 新产品标准合作





## DEKRA德凯 光伏供应链服务

我们通过对生产线审核和检查,可找出潜在的薄弱环节与风险,保证最终产品的安全和质量,进而保障您的收益。除此之外,我们获得授权的实验室可以对光伏组件和其他零部件的使用寿命进行测试,核查其性能是否达到预期要求。通过上述测试与确认,可降低发生严重缺陷和致命安全风险的风险,从而有助于提高光伏组件的质量、性能和兼容性。

通过采取这种系统性的质量保证措施,不仅能提高光伏电站的技术安全性和效率,还能提高其可融资性:也就是说,投资方和贷款方会认为您的光伏项目值得他们投资和贷款,并且认为您的光伏项目具有化解不可避免风险的能力。



	项目开发	制造前	制造	制造后
专家团队	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 供应商评估</li> <li>○ 技术评估</li> </ul>			
在工厂内	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 工厂审核</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 工厂能力评估</li> <li>○ 生产前工厂检查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 生产过程中的工厂检查</li> <li>○ 生产中质量保证</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 装运前的工厂检查</li> <li>○ 装运监督</li> </ul>
在实验室内	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 组件基准测试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可靠性测试</li> <li>○ 参考组件标定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 快速验证抽样测试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 随机抽样测试</li> </ul>
在施工现场				<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 组件安装后现场功率和IV等测试</li> </ul>

## DEKRA德凯 第三方实验室测试



### 装运前测试

- 外观检验
- 功率测定
- 电致发光 (EL) 测试
- 安规测试
- 高精度STC测量
- 热成像检验
- PID潜在 (电势) 诱发衰减测试
- LID 光诱发衰减测试
- 静态机械载荷测试
- 热循环/湿热测试
- 不同辐照度和温度条件下的性能测试
- EVA交联度测试和剥离测试



### IEC可靠性测试和其他可靠性测试

- 湿热 (DH) 测试
- 湿冻 (HF) 测试
- 脉冲耐压测试
- 旁路二极管热性能测试
- 室外曝晒测试
- 氨气腐蚀测试
- 紫外预处理测试
- 热循环 (TC) 测试
- 静态机械载荷测试
- 冰雹冲击测试
- 热斑耐久测试
- 盐雾测试
- 动态机械载荷测试



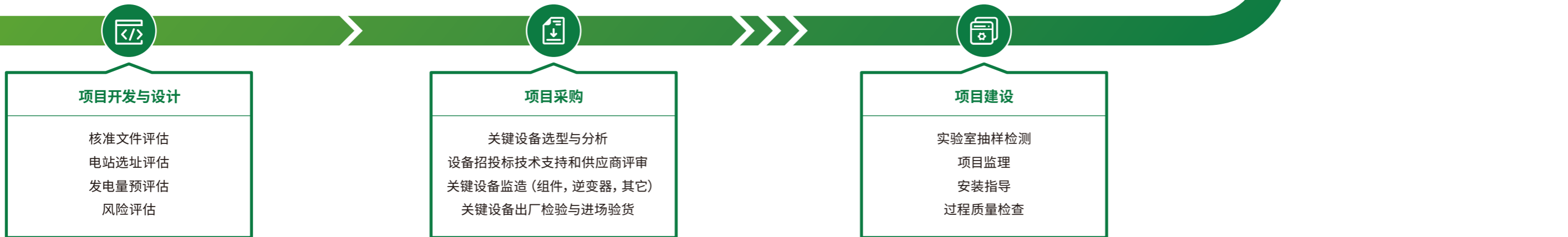


## DEKRA德凯 光伏电站服务

DEKRA德凯全球领先的光伏电站服务可帮助客户管理建造和运营光伏电站时所遇到的相关风险。

凭借DEKRA德凯的技术知识以及遍布全球的测试网络,从光伏电站的规划设计阶段到最终验收阶段,DEKRA德凯能够进行性能测试、认证、风险评估,以及安全公开课等服务,为开发商、运营商提供一站式的光伏电站服务。

### DEKRA德凯光伏电站技术服务贯穿整个项目周期



# DEKRA德凯 储能系统检测服务

储能作为重要的新兴产业，是构建新型电力系统、实现“双碳”目标的支撑力量。储能技术可以实现削峰填谷、负荷跟踪、调频调压等功能。储能系统还可以在光伏电站遇到弃光限制发电时将多余电能存入储能电池内，在用电高峰时通过逆变器将电池电能输送至电网，显著提高风、光等可再生能源的消纳水平，可以说储能技术是一种解决大规模可再生能源发电接入电网的有效技术。

DEKRA德凯作为全球领先的第三方检验检测认证机构，我们的专家在新能源领域具备丰富经验，可对储能系统、储能电池、储能变流器PCS、电池管理系统等按照全球公认标准进行测试与认证，为产品进入国际市场保驾护航。



## 产品以及相关测试标准

### 储能系统ESS

- IEC 62933
- VDE-AR-E 2510-50
- GB/T 36549
- UL 9540
- UN 3480/3536

### 储能变流器PCS

- IEC 62109-1/-2
- IEC 62477-1
- UL 1741
- CAN/CSA - C22.2 No.107.1 - 01
- CNS 15426-1/-2
- IS 16221:Part1 Part2

### 电池管理系统BMS

- IEC 61508
- IEC 60730-1 annex H
- GB/T 34131
- UL 991/UL 1998

### 储能电池

- IEC 62619
- IEC 63056
- IEC 62133
- IEC 62040-1
- UL 9540A
- UL 1973/UL 1642
- UN 38.3 Rev.7
- GB/T 36276





## DEKRA德凯 光伏逆变器测试与认证



### 测试项目以及相关测试标准

测试项目	国家及地区	标准
环境测试	/	IEC 60068-2-5 (UV) IEC 60068-2-52 (盐雾) IEC 62093
能效测试	/	IEC 61683                      EN 50530
电磁兼容测试 (EMC)	/	IEC/EN 61000 - 6 - 1 (immunity)    IEC/EN 61000 - 3 - 2/ - 12 (harmonics) IEC/EN 61000 - 6 - 2 (immunity) IEC/EN 61000 - 6 - 3 (emission)    IEC/EN 61000 - 3 - 3/ - 11 (flicker) IEC/EN 61000 - 6 - 4 (emission)    IEC 62920
并网测试	德国	VDE-AR-N 4105, DIN VDE V 0124-100, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120
	奥地利	OVE-Richtlinie R 25
	英国	G98/1, G99/1, G100/1
	意大利	CEI 0-21, CEI 0-16
	西班牙	RD1699, NTS 631, UNE 217001 IN, UNE 217002

测试项目	国家及地区	标准
并网测试	法国	VDE 0126-1-1/A1+VFR 2019, UTE C15-712-1, XP C15-712-3, Enedis-NOI-RES_10E, Enedis-PRO-RES_64E
	捷克	PPDS
	巴西	ABNT NBR 16149/16150/62116, INMETRO ORDINANCE No.140
	南非	NRS 097 097-2-1:2017
	日本	JETGR0002-1/0003-1/0003-4/0005-1
	全球CB	IEC 61727, IEC 62116
	迪拜	Dubai Electricity&Water Authority (DEWA)
	泰国	IEC 61727, IEC 62116, MEA, PEA
	澳大利亚, 新西兰	AS/NZS 4777.2
	波兰	PSE, PTPIREE, IRIESD
比利时	C10/11	