

太阳能光伏产品认证证书

——光伏“领跑者”前沿技术产品认证

证书编号：CGC194715858R0M

申请人：江苏日托光伏科技股份有
限公司

地 址：江苏省无锡市新吴区锡士路
20号

申请人：江苏日托光伏科技股份有
限公司

地 址：江苏省无锡市新吴区锡士路
20号

生产厂：无锡日托光伏科技有限公
司

地 址：江苏省无锡市新区新华路
12号

>>> 产品名称

晶体硅光伏组件

商标：

>>> 认证型号及效率等级

认证型号：详见证书附页（附件1）

- 组件效率等级：**前沿技术一级**
- 电池效率等级：**前沿技术一级**
前沿技术二级
前沿技术三级

（电池和组件光电转换效率见附件1）

>>> 前沿技术类型及评审结果

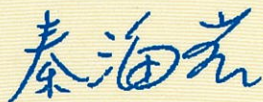
PERC 单晶半片电池组件

- 技术成熟度：**A**

（产线建设及评审结果见附件2）

认证型号产品符合《关于推进光伏发电“领跑者”计划实施和2017年领跑基地建设有关要求的通知》（国能发新能[2017]54号）中技术领跑基地对光伏组件光电转换效率指标的要求。

签发：



>>> 认证标志



光伏领跑者
FRONTRUNNER

>>> 认证模式

型式试验 + 技术评审 + 获证后监督

>>> 认证依据

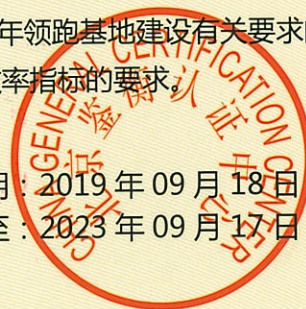
1. CGC/GF063：2017《光伏“领跑者”先进技术产品认证技术规范（晶体硅光伏组件）》
2. CGC-R46076：2018《光伏“领跑者”先进技术产品认证实施规则（晶体硅光伏组件）》

备注：

- 认证型号产品信息及效率等级评价结果见附件1。
- 技术类型及技术评审结果见附件2。
- 本证书与证书附页同时使用方为有效。

发证日期：2019年09月18日

有效期至：2023年09月17日



太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715858R0M

第 1 页 共 3 页

附件 1 认证型号产品信息及效率等级评价结果

序号	1	2	3	4
产品型号	SPP385NH7H	SPP390NH7H	SPP395NH7H	SPP400NH7H
电池类型	单晶硅	单晶硅	单晶硅	单晶硅
电池数量	144	144	144	144
在 AM1.5, 1000W/m ² 的辐照度, 25°C 的电池温度下的电性能参数				
峰值功率(W)	385	390	395	400
峰值电压(V)	38.6	38.8	39.0	39.2
峰值电流(A)	9.97	10.05	10.13	10.20
开路电压(V)	47.2	47.4	47.6	47.8
短路电流(A)	10.42	10.48	10.54	10.60
最大系统电压(V)	1500	1500	1500	1500
根据实施规则要求计算光伏组件光电转换效率				
组件光电转换效率 (标准尺寸)	19.80%	20.06%	20.32%	20.57%
组件光电转换效率 (实际尺寸)	18.76%	19.00%	19.25%	19.49%
组件效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级
电池转换效率	22.20%	22.30%	22.40%	22.50%
电池效率等级	前沿技术三级	前沿技术二级	前沿技术二级	前沿技术二级

注 1：组件采用的半片电池由整片电池切半而成，144pcs 半片电池与 72pcs 整片电池面积之和相同；

注 2：计算本表电池数量为 144pcs 的单玻组件光电转换效率时，标准尺寸按照 1960*992mm 计算，实际尺寸按照 2020*1016mm 计算。



太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715858R0M

第 2 页 共 3 页

附件 1 认证型号产品信息及效率等级评价结果

序号	5	6	7	/
产品型号	SPP405NH7H	SPP410NH7H	SPP415NH7H	/
电池类型	单晶硅	单晶硅	单晶硅	/
电池数量	144	144	144	/
在 AM1.5, 1000W/m ² 的辐照度, 25°C 的电池温度下的电性能参数				
峰值功率(W)	405	410	415	/
峰值电压(V)	39.4	39.6	39.8	/
峰值电流(A)	10.28	10.35	10.43	/
开路电压(V)	48.0	48.2	48.4	/
短路电流(A)	10.66	10.72	10.78	/
最大系统电压(V)	1500	1500	1500	/
根据实施规则要求计算光伏组件光电转换效率				
组件光电转换效率 (标准尺寸)	20.83%	21.09%	21.34%	/
组件光电转换效率 (实际尺寸)	19.73%	19.98%	20.22%	/
组件效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	/
电池转换效率	22.60%	22.70%	22.80%	/
电池效率等级	前沿技术二级	前沿技术一级	前沿技术一级	/

注 1：组件采用的半片电池由整片电池切半而成，144pcs 半片电池与 72pcs 整片电池面积之和相同；

注 2：计算本表电池数量为 144pcs 的单玻组件光电转换效率时，标准尺寸按照 1960*992mm 计算，实际尺寸按照 2020*1016mm 计算。



太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715858ROM

第 3 页 共 3 页

附件 2 技术类型及技术评审结果

1. 技术类型和技术评审范围

技术类型	工厂范围	设计年产能
应用PERC和MWT技术生产的单晶硅太阳电池	徐州谷阳新能源科技有限公司（徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道南、香山路西） 电池一车间、电池二车间	1000MW
应用电池片切割技术生产的单晶硅光伏组件	无锡日托光伏科技有限公司（无锡市新区新华路12号） B栋二楼组件车间	400MW

2. 技术评审结果

项目	分项	评价结果	评价等级
电池性能水平(30%)	样本加权平均转换效率	22.54%	A+
	样本最高档转换效率	22.80%	
组件性能水平(30%)	样本加权平均转换效率	19.95%	A+
	样本最高档转换效率	20.22%	
技术稳定性(40%)	技术研发能力指数	0.86	A
	设备、工艺和检测控制能力指数	0.92	
	产品质量稳定性指数	0.93	
技术成熟度综合评价等级			A

注：评价标准详见CGC-R46076:2018《光伏“领跑者”先进技术产品认证实施规则（晶体硅光伏组件）》。

太阳能光伏产品认证证书

——光伏“领跑者”前沿技术产品性能认证

证书编号：CGC194715859R0M

申请人：江苏日托光伏科技股份有
限公司

地 址：江苏省无锡市新吴区锡士路
20号

申请人：江苏日托光伏科技股份有
限公司

地 址：江苏省无锡市新吴区锡士路
20号

生产厂：无锡日托光伏科技有限公
司

地 址：江苏省无锡市新区新华路
12号

>>> 产品名称

晶体硅光伏组件

商标：

>>> 认证标志



>>> 认证型号及效率等级

认证型号：详见证书附页（附件 1）

- 组件效率等级：**前沿技术一级**
- 电池效率等级：**前沿技术一级**

（电池和组件光电转换效率见附件 1）

>>> 前沿技术类型及评审结果

PERC 多晶半片电池组件

- 技术成熟度：**A**

（产线建设及评审结果见附件 2）

认证型号产品符合《关于推进光伏发电“领跑者”计划实施和 2017 年领跑基地建设有关要求的通知》（国能发新能[2017] 54 号）中技术领跑基地对光伏组件光电转换效率指标的要求。

>>> 认证模式

型式试验 + 技术评审 + 获证后监督


>>> 认证依据

1. CGC/GF063：2017《光伏“领跑者”先进技术产品认证技术规范（晶体硅光伏组件）》
2. CGC-R46076：2018《光伏“领跑者”先进技术产品认证实施规则（晶体硅光伏组件）》

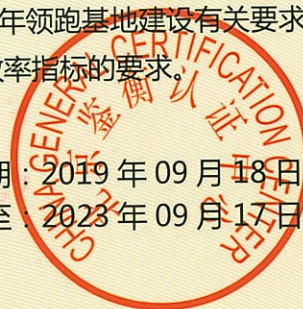
备注：

- 认证型号产品信息及效率等级评价结果见附件 1。
- 技术类型及技术评审结果见附件 2。
- 本证书与证书附页同时使用方为有效。

签发：



发证日期：2019 年 09 月 18 日
有效期至：2023 年 09 月 17 日



太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715859R0M

第 1 页 共 4 页

附件 1 认证型号产品信息及效率等级评价结果

序号	1	2	3	4
产品型号	SPP365DH7H	SPP370DH7H	SPP375DH7H	SPP380DH7H
电池类型	多晶硅	多晶硅	多晶硅	多晶硅
电池数量	144	144	144	144
在 AM1.5, 1000W/m ² 的辐照度, 25°C 的电池温度下的电性能参数				
峰值功率(W)	365	370	375	380
峰值电压(V)	38.4	38.6	38.8	39.0
峰值电流(A)	9.51	9.59	9.67	9.74
开路电压(V)	36.8	47.0	47.2	47.4
短路电流(A)	10.27	10.32	10.37	10.42
最大系统电压(V)	1500	1500	1500	1500
根据实施规则要求计算光伏组件光电转换效率				
组件光电转换效率 (标准尺寸)	18.77%	19.03%	19.29%	19.54%
组件光电转换效率 (实际尺寸)	17.78%	18.03%	18.27%	18.52%
组件效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级
电池转换效率	21.70%	21.80%	21.90%	22.00%
电池效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级

注 1：组件采用的半片电池由整片电池切半而成，144pcs 半片电池与 72pcs 整片电池面积之和相同；

注 2：计算本表电池数量为 144pcs 的单玻组件光电转换效率时，标准尺寸按照 1960*992mm 计算，实际尺寸按照 2020*1016mm 计算。

太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715859R0M

第 2 页 共 4 页

附件 1 认证型号产品信息及效率等级评价结果

序号	5	6	7	8
产品型号	SPP385DH7H	SPP390DH7H	SPP395DH7H	SPP400DH7H
电池类型	多晶硅	多晶硅	多晶硅	多晶硅
电池数量	144	144	144	144
在 AM1.5, 1000W/m ² 的辐照度, 25°C 的电池温度下的电性能参数				
峰值功率(W)	385	390	395	400
峰值电压(V)	39.2	39.4	39.6	39.8
峰值电流(A)	9.82	9.90	9.97	10.05
开路电压(V)	47.6	47.8	48.0	48.2
短路电流(A)	10.47	10.52	10.57	10.62
最大系统电压(V)	1500	1500	1500	1500
根据实施规则要求计算光伏组件光电转换效率				
组件光电转换效率 (标准尺寸)	19.80%	20.06%	20.32%	20.57%
组件光电转换效率 (实际尺寸)	18.76%	19.00%	19.25%	19.49%
组件效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级
电池转换效率	22.10%	22.20%	22.30%	22.40%
电池效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级

注 1：组件采用的半片电池由整片电池切半而成，144pcs 半片电池与 72pcs 整片电池面积之和相同；

注 2：计算本表电池数量为 144pcs 的单玻组件光电转换效率时，标准尺寸按照 1960*992mm 计算，实际尺寸按照 2020*1016mm 计算。

太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715859R0M

第 3 页 共 4 页

附件 1 认证型号产品信息及效率等级评价结果

序号	9	10	11	/
产品型号	SPP405DH7H	SPP410DH7H	SPP415DH7H	/
电池类型	多晶硅	多晶硅	多晶硅	/
电池数量	144	144	144	/
在 AM1.5, 1000W/m ² 的辐照度, 25°C 的电池温度下的电性能参数				
峰值功率(W)	405	410	415	/
峰值电压(V)	40.0	40.2	40.4	/
峰值电流(A)	10.13	10.20	10.27	/
开路电压(V)	48.4	48.7	48.9	/
短路电流(A)	10.68	10.72	10.76	/
最大系统电压(V)	1500	1500	1500	/
根据实施规则要求计算光伏组件光电转换效率				
组件光电转换效率 (标准尺寸)	20.83%	21.09%	21.34%	/
组件光电转换效率 (实际尺寸)	19.73%	19.98%	20.22%	/
组件效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	/
电池转换效率	22.50%	22.60%	22.70%	/
电池效率等级	前沿技术一级	前沿技术一级	前沿技术一级	/

注 1：组件采用的半片电池由整片电池切半而成。144pcs 半片电池与 72pcs 整片电池面积之和相同；

注 2：计算本表电池数量为 144pcs 的单玻组件光电转换效率时，标准尺寸按照 1960*992mm 计算，实际尺寸按照 2020*1016mm 计算。



太阳能光伏产品认证证书 附页

证书编号：CGC194715859R0M

第 4 页 共 4 页

附件 2 技术类型及技术评审结果

1. 技术类型和技术评审范围

技术类型	工厂范围	设计年产能
应用PERC和MWT技术生产的多晶硅太阳能电池	徐州谷阳新能源科技有限公司（徐州市邳州市高新技术产业开发区滨湖大道南、香山路西） 电池一车间、电池二车间	1000MW
应用电池片切割技术生产的多晶硅光伏组件	无锡日托光伏科技有限公司（无锡市新区新华路12号） B栋二楼组件车间	400MW

2. 技术评审结果

项目	分项	评价结果	评价等级
电池性能水平(30%)	样本加权平均转换效率	22.30%	A+
	样本最高档转换效率	22.80%	
组件性能水平(30%)	样本加权平均转换效率	19.22%	A+
	样本最高档转换效率	20.22%	
技术稳定性(40%)	技术研发能力指数	0.86	A
	设备、工艺和检测控制能力指数	0.92	
	产品质量稳定性指数	0.77	
技术成熟度综合评价等级			A

注：评价标准详见CGC-R46076:2018《光伏“领跑者”先进技术产品认证实施规则（晶体硅光伏组件）》。

发证通知书

编号: XMCGC00GF01201908140001

江苏日托光伏科技股份有限公司:

根据贵单位/公司的申请和本中心的认证结果, 贵单位/公司符合认证条件。

特颁发如下证书:

序号	证书编号	产品名称	产品型号
1	CGC194715858R0M	晶体硅光伏组件	SPPxxxNH7H (xxx=385,390,395,400,405,410,415)
2	CGC194715859R0M	晶体硅光伏组件	SPPxxxDH7H (xxx=365,370,375,380,385,390,395, 400,405,410,415)



北京鉴衡认证中心

地址: 北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 1108 室 网址: www.cgc.org.cn

认证标志使用授权书

编号: XMCGC00GF01201908140001

江苏日托光伏科技股份有限公司:

兹批准下列申请人及生产厂在下述产品上使用认证标志。认证标志的使用应遵守本中心《自愿性产品认证 认证证书和认证标志管理程序》(CGC-QP-V08)的相关要求。

申请人: 江苏日托光伏科技股份有限公司

制造商: 江苏日托光伏科技股份有限公司

生产厂: 无锡日托光伏科技有限公司

产品名称: 晶体硅光伏组件

证书编号: CGC194715858R0M、CGC194715859R0M

认证标志:



北京鉴衡认证中心

地址: 北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 1108 室 网址: www.cgc.org.cn