光伏改变世界 · PV CHANGES THE WORLD ·

TONGWEI

通威太阳能有限公司宣传画册

www.tongwei.cn

通威 Solar

©Tongwei Co.,Ltd 2026 Copyright

01

PART ONE

关于通威

公司简介

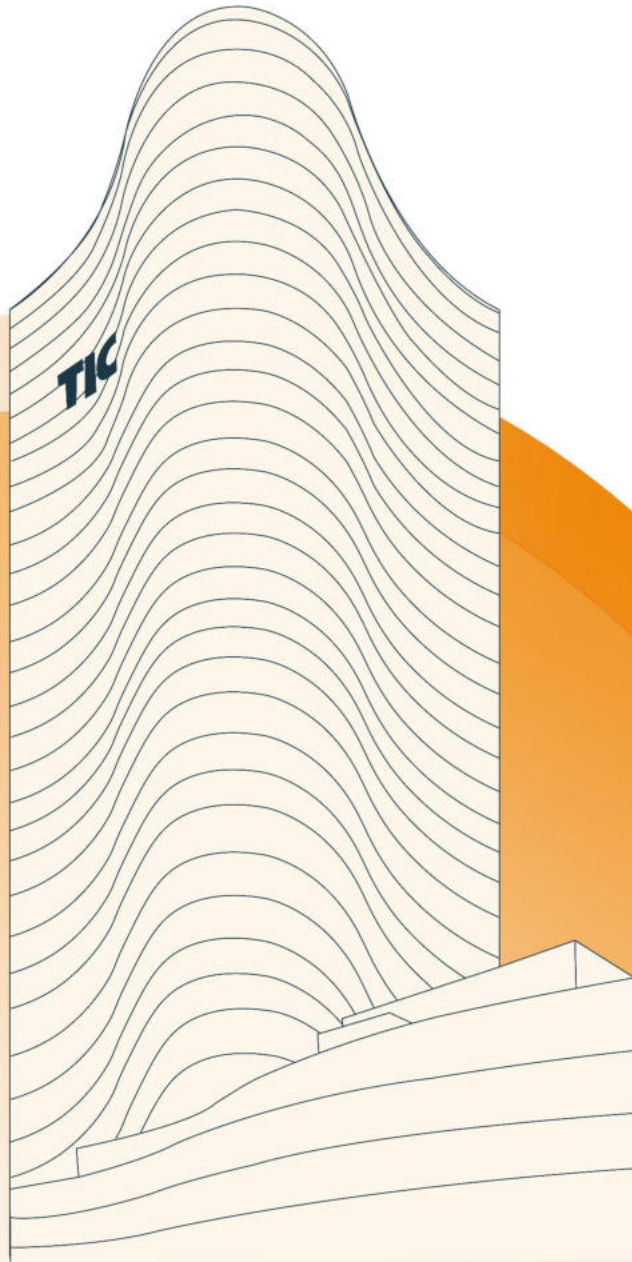
500 FORTUNE GLOBAL

近60000
全球近60000名员工

200+
全球200+子公司

42年
42年的经营历史，
成立于1982年

总部位于中国西部最国际化的综合城市、四川省省会 — 成都

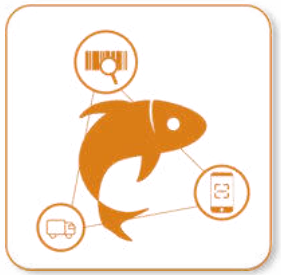


“双绿”战略

通威股份有限公司

绿色农业

饲料&养殖

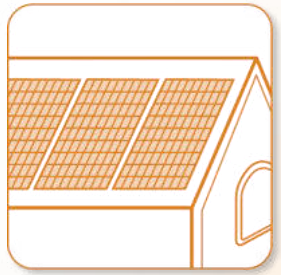


绿色食品

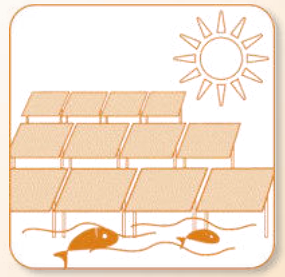
绿色能源

高纯晶硅

高效电池



高效组件



绿色能源综合运营

绿色能源全产业布局

高纯晶硅

连续多年市占率稳居全球第一

高效电池

连续9年全球出货量第一

光伏制造业综合评分

Terawatt PV 100 榜单行业第一

永祥股份 YONGXIANG CO.,LTD. **高纯晶硅**

通威太阳能科技 TW SOLAR TECHNOLOGY **高效组件**

通威太阳能 TW SOLAR **高效电池**

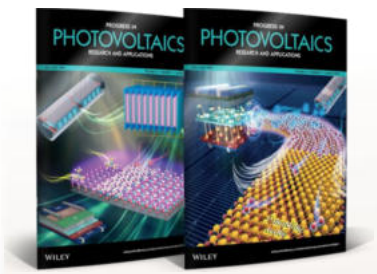
通威新能源 TW NEW ENERGY **渔光一体光伏电站**

研发实力

22.07 亿元
2025年研发投入

4413
光伏板块专利累计授权达
(* 截止2026.09)

两篇PIP期刊封面



核心技术

- 中国管式 PE-Tox&Poly 成果填补了行业空白
  在国际上受到了广泛的认可与转载
- 硅料涵盖了电子级和太阳能级
  硅纯度超过 99.999999999%（11个9）
- **开创行业首条**大尺寸PECVD Poly沉积技术路线
  当前量产电池效率高达**27.5%**

组件记录

- TNC G12R-66（Topcon）
  功率：**682.8W** 效率：25.28%
- TNC G12-66（Topcon）
  功率：778.5W 效率：25.06%
- THC（HJT）
  功率：802.43W 效率：25.83%

灯塔之光：点亮电池制造

全球光伏电池行业 **首个** **“灯塔工厂”**

“智造”，不仅意味着更高的生产效率，更是对品质的不懈追求。

从世界首条工业4.0高效电池生产线，到全球光伏行业首个5G应用基地再到灯塔工厂

通威电池制造在量产、品质、低碳、交付等维度已达到全球顶尖水平。

行业**首创**“一片一码全流程追溯”

光电转换效率提升 **12%**

十亿 级大数据 AI优化平台

产品缺陷率下降 **41%**

通威光伏技术研发布局

光伏技术研发布局 · 四川

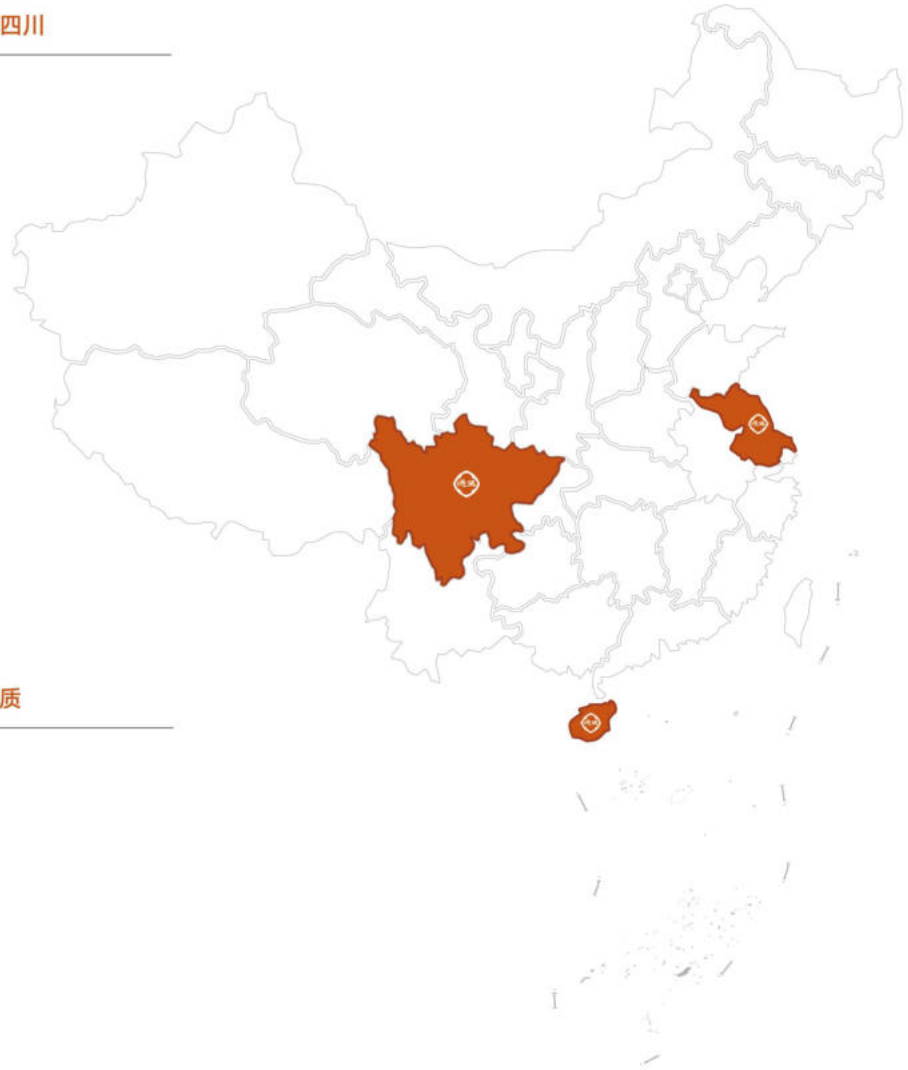
成都双流
全球创新研发中心

TNC研发线
HJT/THL中试线
TBC中试线
钙钛矿/晶硅叠层实验室
组件研发中心
切片研发线
材料理化实验室
电池测试实验室
光伏检测中心(组件)

乐山

永祥硅材料研发中心
晶体生长研发线

盐城实证基地
海南实证基地



光伏技术研发平台资质

国家级企业技术中心
四川省工程技术研究中心
四川省工程研究中心
成都光伏检测中心(CNAS认证)
合肥光伏实验中心(CNAS认证)

光伏技术研发知识产权

截至2025年，
通威光伏板块共计授权专利数量3521件

国家知识产权优势企业

中国专利奖优秀奖

四川省专利奖一等奖

研发团队

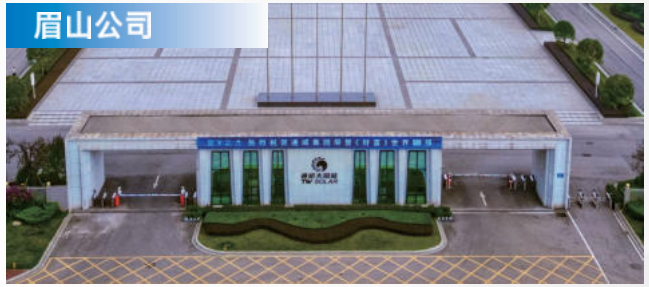
通威股份光伏首席技术官邢国强博士：行业知名技术专家，曾担任国家863项目第一负责人和首席专家

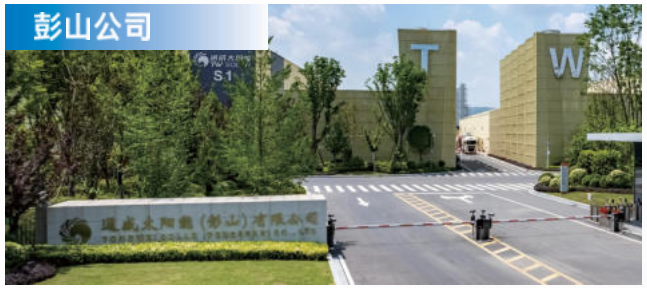
通威研发聚集超1300名高级研发技术人员，构建一支专业完备、技术过硬、研发能力卓越、前瞻性突出的核心技术创新团队

*截止2025年，公司研发体系在岗博士: 25人，硕士: 146人

通威太阳能

通威太阳能深度切入太阳能发电核心产品的研发、制造和推广，是全球领先的品硅电池生产企业。经过13年的跨越式发展，公司实现了从"跟跑”‘并跑”到“领跑”，连续13年重大安全零事故，重大环保零事故，截至目前，通威太阳能已拥有成都、眉山,金堂，通合、彭山及中威公司，在职员工超1万人，年产能超 150GW。同时，公司已连续9年成为电池出货量全球第一 (InfoLink Consulting统计)企业，并成为行业首家电池出货量累计超过400GW的企业。2025年眉山公司成为全球光伏电池行业首个“灯塔工厂”。



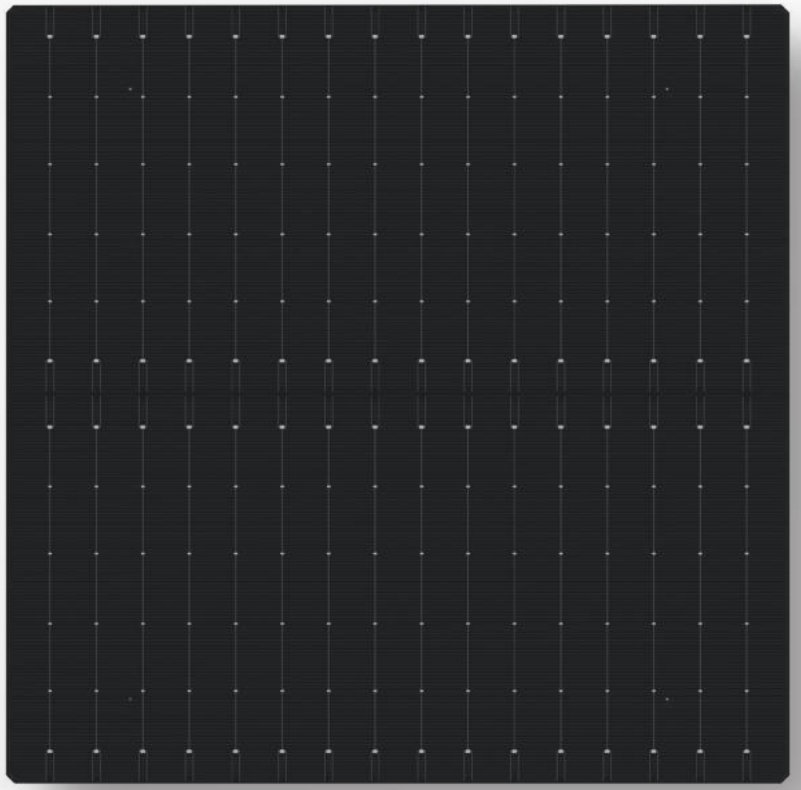


02 PART TWO

通威电池

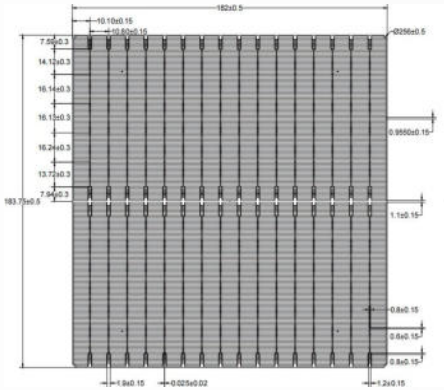
TNC产品介绍

TNC-M10

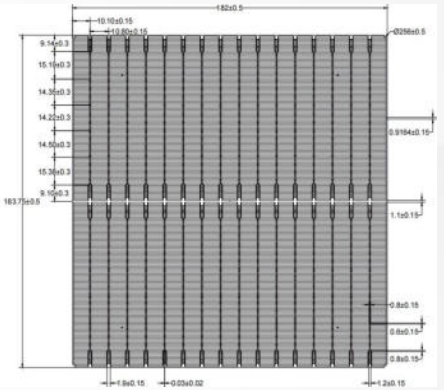


产品外观(mm)

正面



背面

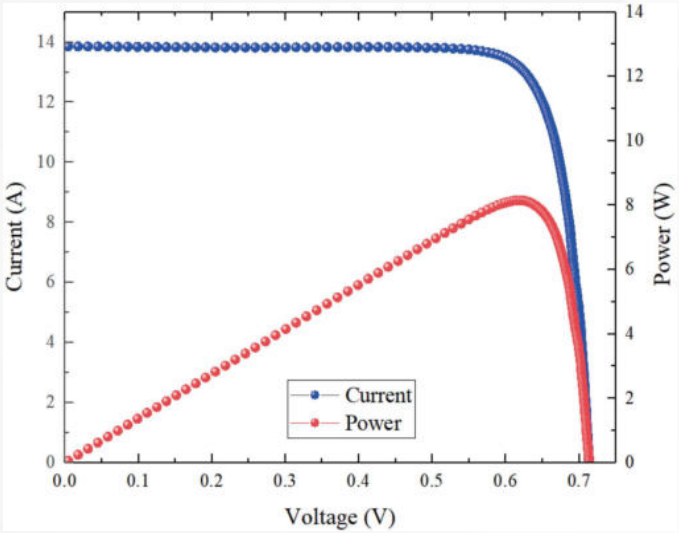


产品设计

尺寸	182±0.5*183.75±0.5mm Φ256mm±0.5mm	TkVoltage: -(0.255±0.010)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.041±0.004)%/K
正面	16主栅(银)，192根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.305±0.025)%/K
背面	16主栅(银)，200根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω Irev2≤0.5A

产品技术规格-TNC-M10

IV 曲线



背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
> 20.5	6.86	0.589	11.644	0.692	12.932	76.68
20.3–20.5	6.79	0.587	11.569	0.691	12.866	76.43
20.1–20.3	6.73	0.584	11.527	0.690	12.819	76.10
< 20.1	6.69	0.582	11.496	0.689	12.799	75.87

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

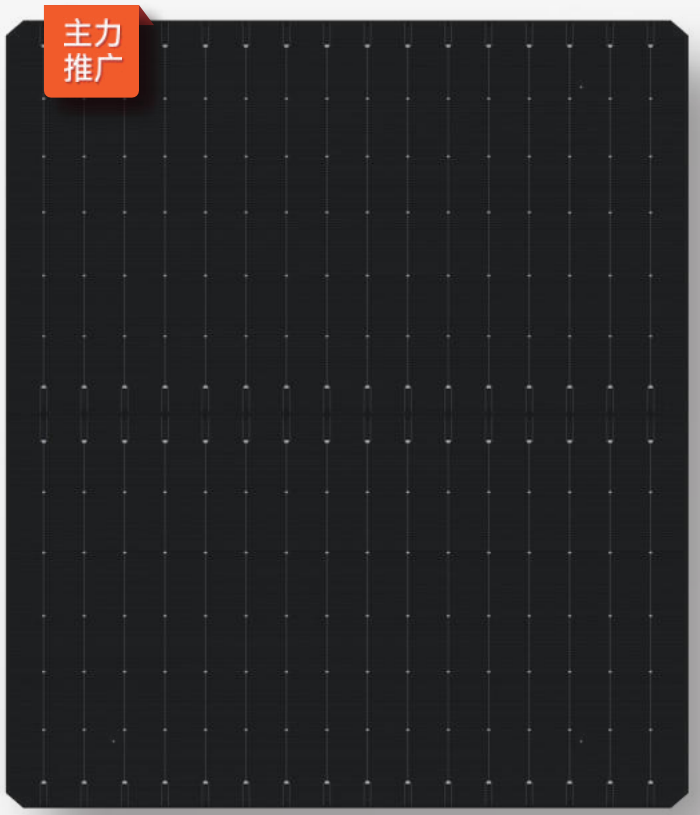
申明：鉴于技术进步与演化更新，本规格书包含的各技术参数与电池产品可能存在偏差，通威有权随时调整各技术参数，本规格书最终解释权归通威所有。

正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
25.7	8.60	0.635	13.550	0.722	14.119	84.38
25.6	8.57	0.634	13.525	0.721	14.101	84.28
25.5	8.54	0.633	13.488	0.720	14.087	84.15
25.4	8.50	0.632	13.454	0.719	14.066	84.06
25.3	8.47	0.631	13.423	0.719	14.031	83.95
25.2	8.43	0.630	13.387	0.718	14.005	83.88
25.1	8.40	0.629	13.359	0.717	13.983	83.79
25.0	8.37	0.628	13.325	0.716	13.969	83.66
24.9	8.33	0.628	13.272	0.715	13.956	83.51
24.8	8.30	0.627	13.236	0.714	13.936	83.42
24.7	8.27	0.626	13.203	0.713	13.917	83.32
24.6	8.23	0.625	13.174	0.711	13.910	83.26
24.5	8.20	0.623	13.163	0.709	13.906	83.18

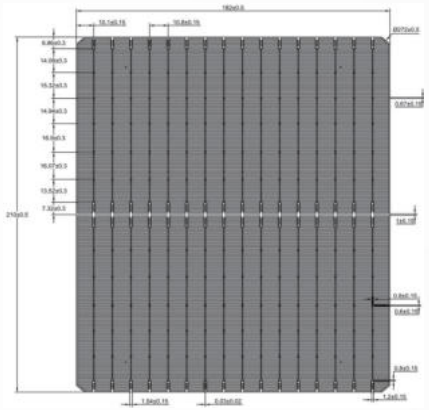
TNC产品介绍

TNC-G12R

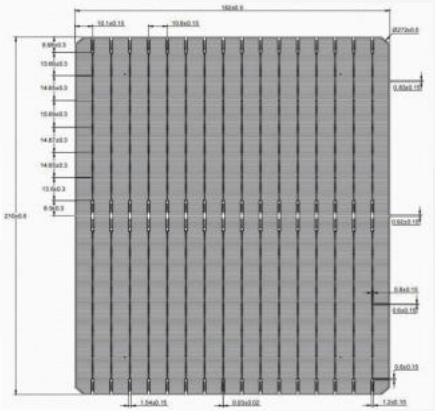


产品外观(mm)

正面



背面

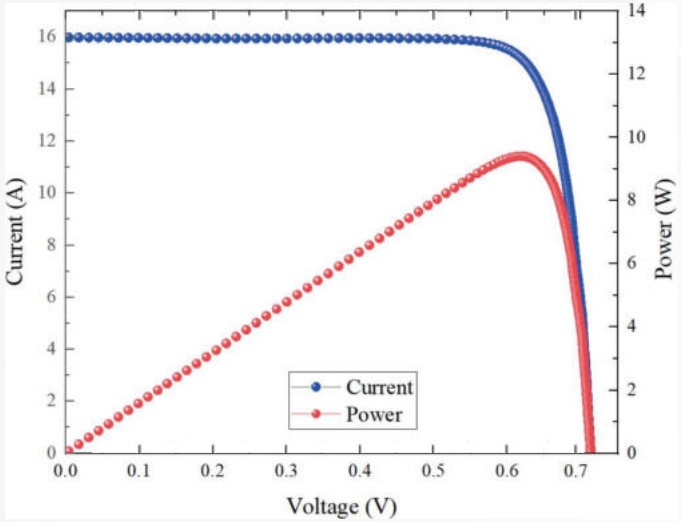


产品设计

尺寸	182mm*210mm±0.5mm Φ272±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.010)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	16主栅(银)，310根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	16主栅(银)，252根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω Irev2≤0.5A

产品技术规格-TNC-G12R

IV 曲线



背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
≥ 21.5	8.21	0.620	13.242	0.735	13.408	83.31
21.0–21.5	8.02	0.614	13.062	0.730	13.258	82.87
20.5–21.0	7.83	0.609	12.857	0.725	13.213	81.74
< 20.5	7.64	0.604	12.649	0.720	13.177	80.53

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

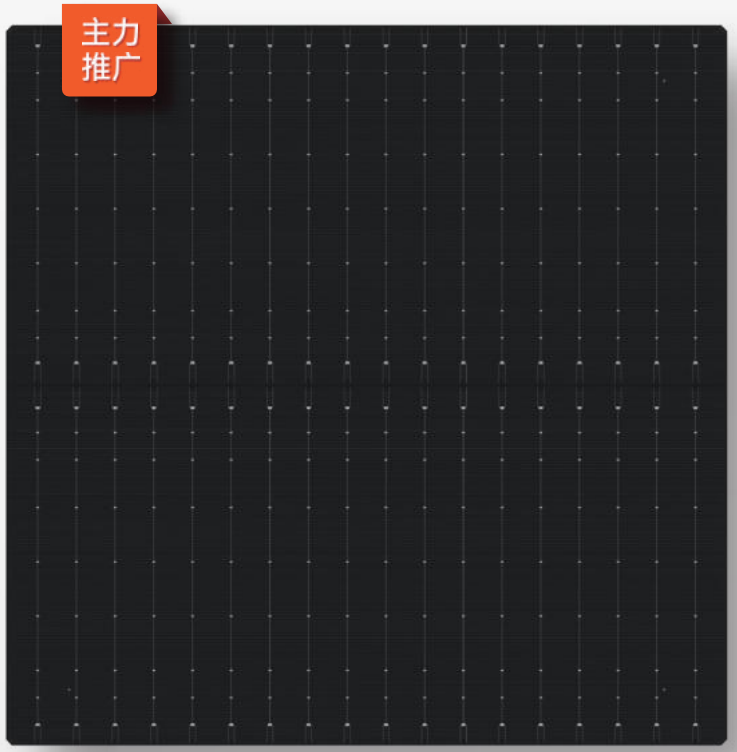
中期，鉴于技术进步与周期更新，本规格书包含的各技术参数与电池产品可能存在偏差。
通威有权随时调整各技术参数，本规格书最终解释权归通威所有。

正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.1	9.97	0.628	15.875	0.745	15.987	83.71
26.0	9.93	0.627	15.831	0.744	15.961	83.59
25.9	9.89	0.627	15.768	0.744	15.938	83.41
25.8	9.85	0.626	15.734	0.743	15.919	83.30
25.7	9.81	0.625	15.695	0.742	15.906	83.16
25.6	9.78	0.624	15.672	0.740	15.891	83.14
25.5	9.74	0.623	15.636	0.739	15.872	83.01
25.4	9.70	0.622	15.590	0.738	15.868	82.83
25.3	9.66	0.621	15.553	0.737	15.861	82.64
25.2	9.62	0.620	15.517	0.736	15.851	82.48
25.1	9.58	0.619	15.480	0.735	15.842	82.30
25.0	9.55	0.618	15.453	0.734	15.826	82.20
24.9	9.51	0.617	15.406	0.733	15.824	81.98
24.8	9.47	0.616	15.369	0.732	15.820	81.78
24.7	9.43	0.615	15.332	0.731	15.813	81.59
24.6	9.39	0.614	15.295	0.730	15.811	81.38

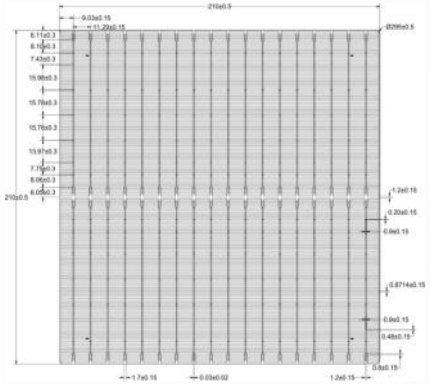
TNC产品介绍

TNC-G12

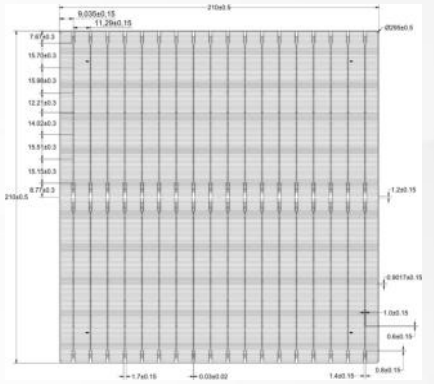


产品外观(mm)

正面



背面

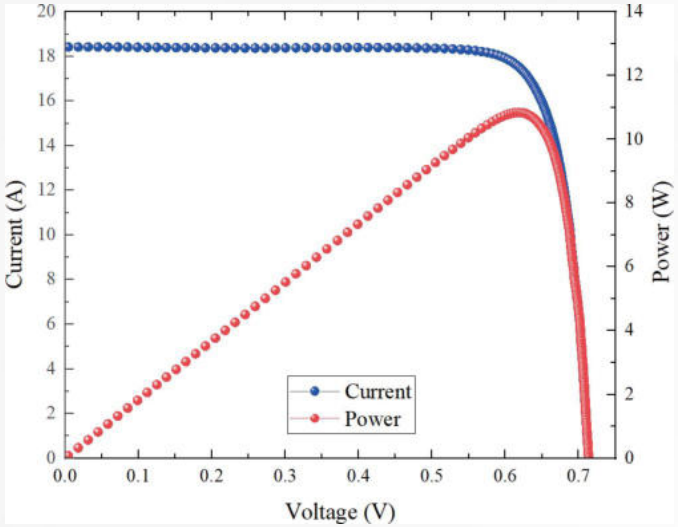


产品设计

尺寸	210mm*210mm±0.5mm Φ295±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.01)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	18主栅(银)，240根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	18主栅(银)，232根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω Irev2≤0.5A

产品技术规格-TNC-G12

IV 曲线



背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
≥ 21.5	9.48	0.621	15.266	0.722	16.052	81.80
21.0–21.5	9.26	0.619	14.960	0.722	16.034	79.99
20.5–21.0	9.04	0.618	14.628	0.721	16.022	78.26
< 20.5	8.82	0.616	14.317	0.72	16.004	76.54

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

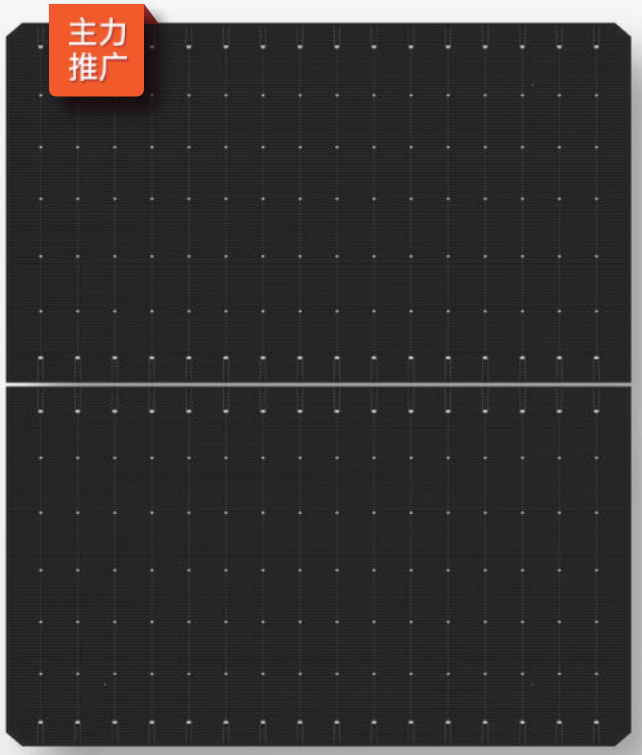
申明：鉴于技术进步与改进更新，本规格书包含的各技术数据与电池产品可能存在偏差，
通威有权随时调整各技术参数，本规格书最终解释权归通威所有。

正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.4	11.64	0.657	17.719	0.736	18.515	85.43
26.3	11.60	0.657	17.652	0.736	18.503	85.16
26.2	11.55	0.656	17.611	0.736	18.484	84.92
26.1	11.51	0.656	17.544	0.736	18.469	84.67
26.0	11.46	0.656	17.477	0.735	18.442	84.58
25.9	11.42	0.656	17.410	0.735	18.437	84.28
25.8	11.38	0.656	17.342	0.735	18.426	84.00
25.7	11.33	0.655	17.302	0.735	18.417	83.72
25.6	11.29	0.655	17.235	0.734	18.408	83.55
25.5	11.24	0.655	17.167	0.734	18.394	83.28
25.4	11.20	0.655	17.100	0.734	18.383	83.01
25.3	11.16	0.654	17.058	0.734	18.366	82.76
25.2	11.11	0.654	16.991	0.733	18.351	82.61
25.1	11.07	0.654	16.923	0.733	18.339	82.33

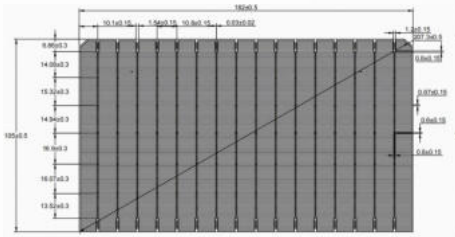
TNC产品介绍

TNC2.0-G12R

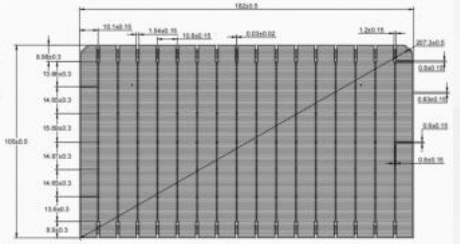


产品外观(mm)

正面



背面

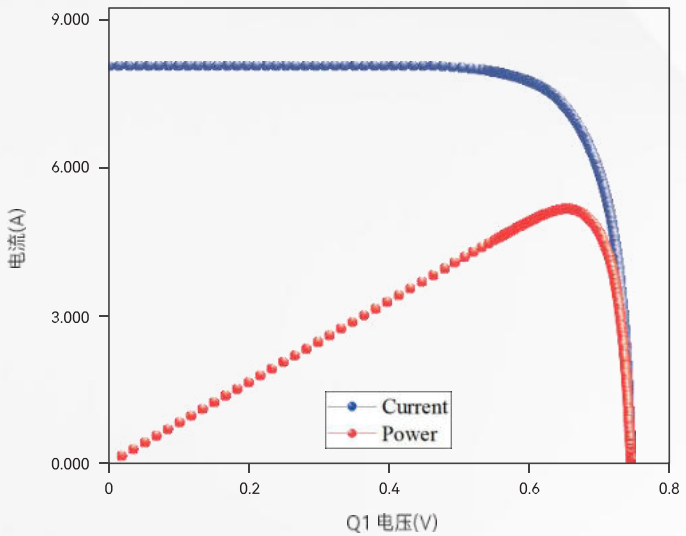


产品设计

尺寸	182±0.5*105±0.5mm Φ207.3±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.01)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	16主栅(银)，155根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	16主栅(银)，126根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω, Irev2≤0.5A

产品技术规格-TNC2.0-G12R

IV 曲线



背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
> 22.5	4.36	0.590	7.387	0.701	7.2932	85.28
21.5–22.0	4.13	0.580	7.117	0.695	7.2697	81.80
21.0–21.5	4.03	0.571	7.054	0.695	7.1954	80.63
< 21.0	3.95	0.565	6.988	0.693	7.1534	79.71

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

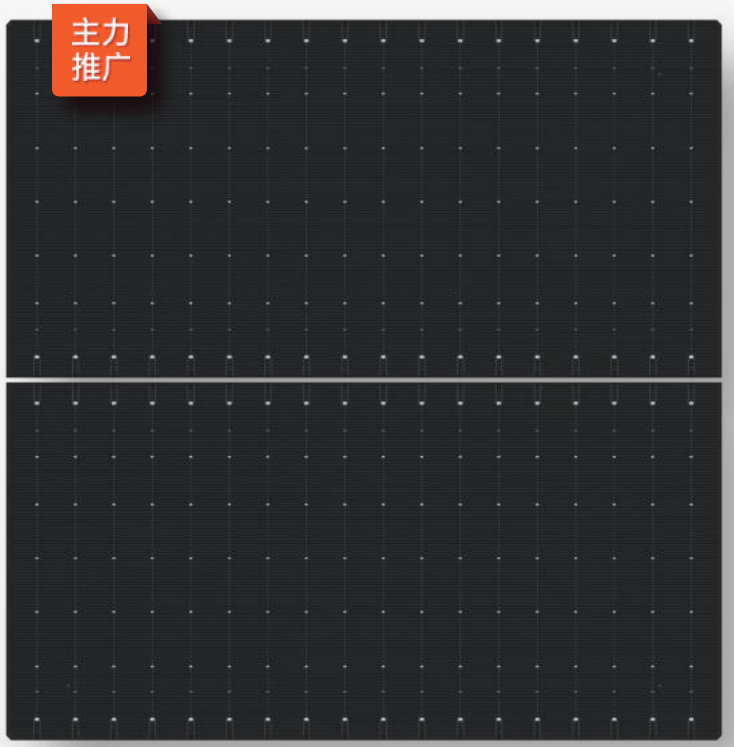
申明：鉴于技术进步与演出更新，本规格书包含的各技术参数与电池产品可能存在偏差，
通威有权随时调整各技术参数，本规格书最终解释权归通威所有。

正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.7	5.10	0.633	8.053	0.740	8.215	83.84
26.6	5.08	0.633	8.023	0.740	8.191	83.79
26.5	5.06	0.632	8.005	0.739	8.177	83.73
26.4	5.04	0.632	7.975	0.739	8.156	83.62
26.3	5.02	0.631	7.958	0.739	8.138	83.49
26.2	5.00	0.630	7.940	0.739	8.118	83.37
26.1	4.98	0.629	7.922	0.739	8.106	83.18
26.0	4.96	0.628	7.904	0.738	8.100	83.03
25.9	4.94	0.627	7.879	0.738	8.086	82.85
25.8	4.93	0.626	7.869	0.738	8.070	82.72
25.7	4.91	0.625	7.851	0.737	8.062	82.58
25.6	4.89	0.624	7.833	0.737	8.050	82.39
25.5	4.87	0.623	7.815	0.737	8.043	82.12
25.4	4.85	0.622	7.796	0.737	8.031	81.94
25.3	4.83	0.621	7.778	0.736	8.026	81.77

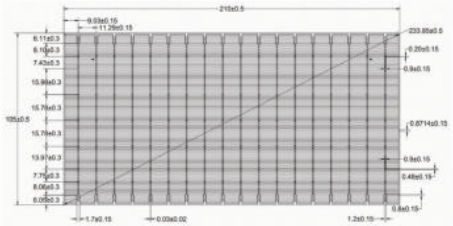
TNC产品介绍

TNC2.0-G12

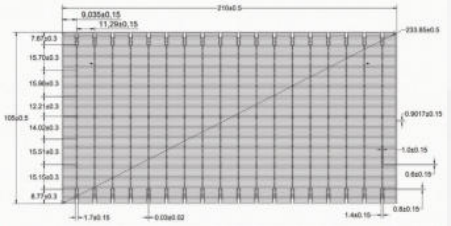


产品外观(mm)

正面



背面

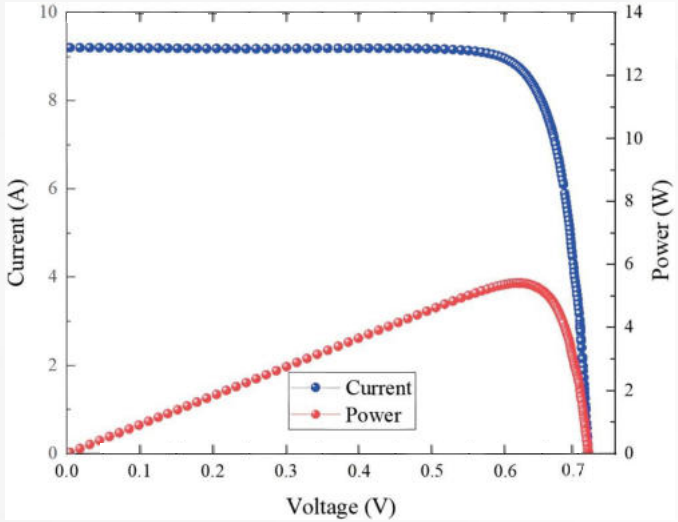


产品设计

尺寸	210*105±0.5mm Φ233.85±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.01)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	18主栅(银)，120根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	18主栅(银)，116根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω, Irev2≤0.5A

产品技术规格-TNC2.0-G12

IV 曲线



背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
≥ 21.5	4.74	0.622	7.621	0.723	8.031	81.64
21.0–21.5	4.63	0.620	7.468	0.723	8.022	79.83
20.5–21.0	4.52	0.619	7.303	0.722	8.016	78.11
< 20.5	4.41	0.617	7.147	0.721	8.007	76.38

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

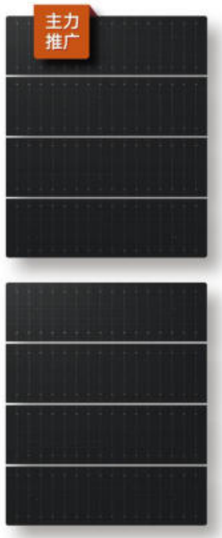
申明：鉴于技术进步与产品迭代，本规格书仅为阶段性技术参数与电池产品可能存在偏差。
通威有权随时调整各技术参数，本规格书最终解释权归通威所有。

正面电性能参数

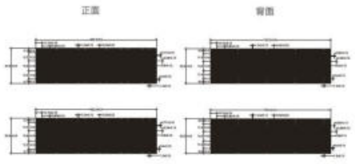
Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.4	5.82	0.656	8.871	0.744	9.281	84.28
26.3	5.80	0.656	8.841	0.742	9.277	84.25
26.2	5.78	0.655	8.821	0.742	9.252	84.16
26.1	5.75	0.655	8.786	0.742	9.245	83.89
26.0	5.73	0.655	8.753	0.741	9.231	83.82
25.9	5.71	0.655	8.719	0.741	9.229	83.51
25.8	5.69	0.655	8.684	0.741	9.223	83.23
25.7	5.67	0.654	8.664	0.741	9.219	82.95
25.6	5.64	0.654	8.631	0.740	9.214	82.79
25.5	5.62	0.654	8.597	0.740	9.202	82.57
25.4	5.60	0.654	8.562	0.740	9.202	82.23
25.3	5.58	0.653	8.544	0.740	9.193	82.01
25.2	5.56	0.653	8.510	0.739	9.186	81.86
25.1	5.53	0.653	8.475	0.739	9.180	81.58

TNC 3.0 系列

TNC 3.0-G12R



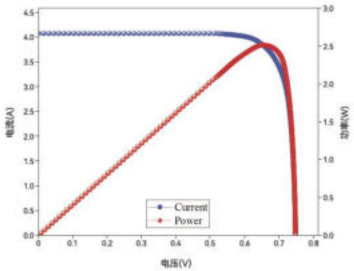
产品外观(mm)



产品设计

尺寸	182.55*53.35±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.01)%/K
厚度	130±20 μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	16主栅(银)，69根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	16主栅(银)，64根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω, Irev2≤0.5A

IV 曲线



正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.8	2.61	0.661	3.948	0.745	4.107	85.29
26.7	2.60	0.66	3.939	0.744	4.105	85.12
26.6	2.59	0.659	3.931	0.744	4.102	84.88
26.5	2.58	0.658	3.922	0.744	4.099	84.62
26.4	2.57	0.657	3.913	0.743	4.096	84.47
26.3	2.56	0.656	3.904	0.743	4.094	84.19
26.2	2.55	0.656	3.890	0.743	4.091	83.95
26.1	2.54	0.656	3.874	0.743	4.087	83.69
26.0	2.53	0.655	3.866	0.742	4.081	83.62
25.9	2.52	0.654	3.856	0.742	4.085	83.20

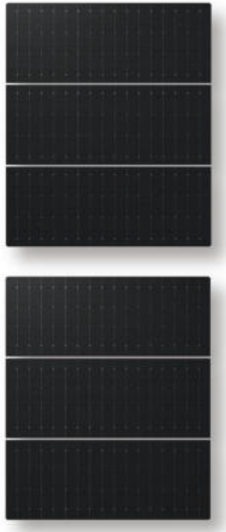
背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
≥ 22.8	2.22	0.632	3.513	0.733	3.553	85.25
22.7	2.21	0.631	3.503	0.731	3.548	85.23
22.6	2.20	0.630	3.494	0.732	3.542	84.90
< 22.5	2.19	0.629	3.484	0.730	3.541	84.78

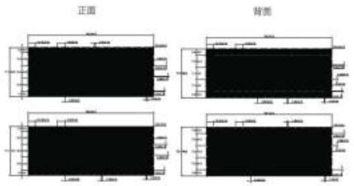
标准测试条件：1000W/m²，AM1.5，25℃

26.08.05

TNC 3.0-G12R



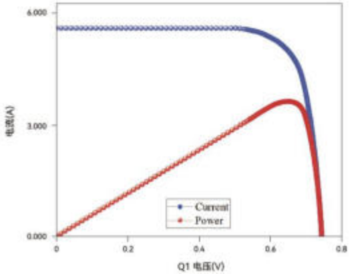
产品外观(mm)



产品设计

尺寸	182.3mm*71.17mm±0.5mm Φ194.63mm±0.5mm，Φ195.7mm±0.5mm	TkVoltage: -(0.25±0.01)%/K
厚度	130±13μm	TkCurrent: +(0.04±0.004)%/K
正面	16根主栅，104根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	TkPower: -(0.29±0.025)%/K
背面	16根主栅，84根副栅 蓝色抗反射膜(氮化硅)	Rsh≥50Ω Irev2≤0.5A

IV 曲线



正面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
26.6	3.45	0.633	5.452	0.740	5.579	83.60
26.5	3.44	0.632	5.440	0.739	5.568	83.56
26.4	3.43	0.632	5.420	0.739	5.555	83.46
26.3	3.41	0.631	5.408	0.739	5.540	83.35
26.2	3.40	0.630	5.396	0.739	5.526	83.24
26.1	3.39	0.629	5.383	0.739	5.520	83.01
26.0	3.37	0.628	5.371	0.738	5.517	82.85
25.9	3.36	0.627	5.359	0.738	5.506	82.69
25.8	3.35	0.626	5.347	0.738	5.496	82.52
25.7	3.33	0.625	5.335	0.737	5.493	82.36
25.6	3.32	0.624	5.323	0.737	5.482	82.20
25.5	3.31	0.623	5.310	0.737	5.479	81.93
25.4	3.30	0.622	5.298	0.736	5.475	81.78
25.3	3.28	0.621	5.286	0.736	5.470	81.53

背面电性能参数

Eff (%)	Pmpp (W)	Vmpp (V)	Impp (A)	Voc (V)	Isc (A)	FF (%)
> 23.5	3.10	0.595	5.208	0.704	5.146	85.53
22.5-23.0	2.94	0.585	5.030	0.698	5.137	82.07
22.0-22.5	2.87	0.576	4.990	0.698	5.090	80.91
< 22.0	2.82	0.571	4.939	0.696	5.066	79.99

标准测试条件：1000W/m²，AM1.5G，25℃

26.08.05

03

PART THREE

质量保证

通威太阳能电池工业4.0生产车间

作为致力于打通光伏全产业链、迈向新一代“光伏之王”的通威股份，在TNC 电池制造技术路线上具备行业领先的综合实力。早在2021 年中，通威便率先开发出适用于大尺寸电池的PECVDPoly 沉积N 型电池技术路线，并于2022 年实现规模化量产。通威电池生产线全面采用工业4.0 智能化制造体系，产品制造过程标准化、统一化、自动化，产品质量安全稳定、可靠性卓越。

200+
智能制造线

3000+
智能运输机器人

工业4.0
高效自动化电池生产线

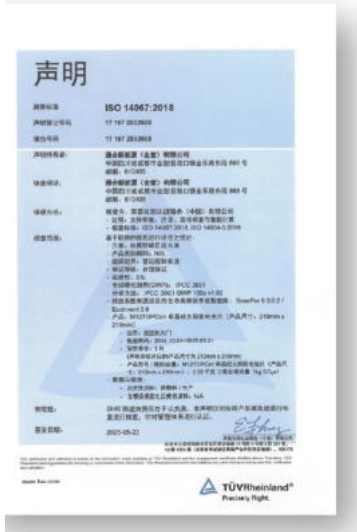
全球领先
光伏行业5G应用基地

5G专有频段
稳定性高达99.999%

通威碳足迹认证

法国ADEME碳足迹证书

必维碳足迹证书



TÜV莱茵碳足迹证书

CQC碳足迹证书

全链条可溯源

溯源订单(清洁的供应链)

- 我司原则上从组件追溯至硅料，按订单具体需求可追溯至硅粉 / 金属硅；
- 考虑到各工序生产计划安排，一般需要于下单前 30 天确定订单的溯源可执行性。

溯源资料(信息化的溯源管理)

- 资料追溯逻辑：购销合同链接各工序；工序内部通过“批次号”链接采购、生产、销售环节；
- 信息化程度：采购、生产、销售和运输等环节可通过 ERP、MES 和 WMS 等信息系统追溯。

溯源审厂(权威机构溯源能力认可)

通过多家权威机构溯源审核：

- TÜV 莱茵
- PI BERLIN
- STS
- SINOVOLTAICS

可持续发展

环境绩效

环保投入
12.45 亿元

碳足迹及EPD认证
26 项

循环及再利用水比例
98.04%

可再生能源电力使用量同比增加
28.00%

可再生能源电力使用占比
64.01%

范围一、二、三碳排放总量同比下降
16%

废弃污染物排放同比下降
27.97%

废水污染物排放同比下降
33.96%

废弃物排放总量同比下降
19.98%

社会绩效

研发人员同比增长
26.94%

员工平均培训时长
82.03 小时/人

研发投入
26.73亿元

新增授权发明专利数同比增长
88.66%

光伏板块主要原材料供应商签订社会责任承诺书比例
100%

光伏板块主要原辅材料供应商签订冲突矿产采购承诺比例
100%

管治绩效

女性董事占比
33.33%

独立董事占比
33.33%

商业道德审计
117次

内部监审问题处理率
100%

反不正当竞争导致的诉讼案件
0起

ISO 37301合规管理体系认证数量
6

国际可持续发展倡议响应

United Nations | 通威股份加入联合国全球契约组织(UNGC)

UN WOMEN | 通威股份签署联合国妇女署"赋权予妇女原则"(WEPS)

IFRS Sustainability | 通威股份加入"ISSB国际可持续披露准则先学伙伴计划"

中国供应商 ESG评级平台 | 供应商ESG评级SHOW | 通威股份(五星杰出)

CLIMATE GROUP RE100 | 通威股份加入RE100

China ESG Alliance | 通威股份加入中国ESG联盟

CCNA | 通威股份加入企业碳中和行动(CCNA)

- 通威股份参与发起并签署《数字化生态文明国际气候行动倡议》
- 通威股份共同发起"中国可再生能源企业全链条赋能非洲共创计划"
- 通威股份参与发起并签署"减污降碳协同增效赋能计划"倡议

04

PART FOUR

通威足迹

全球合作伙伴

LONGi
JinKO Solar
JA SOLAR 晶澳太阳能
Trinasolar 天合光能
ASTRONERGY
阿特斯 卓尔不同
协鑫 GCL
DASOLAR
risen 东方日升
TCL 中环
Solargiga Energy
海泰新能 Haitai Solar
DMEGC SOLAR
YINGLI SOLAR 中国·英利
CW Enerji
SEMCO PEKINTAS
qcells
ALFA SOLAR ENERJI
kalyon PV
ELiN
PEAK PV SOLAR ÇOK YAKINDA
HT-SAAE
WAAREE One with the Sun
TATA POWER SOLAR
RenewSys let there be light
RAYZON SOLAR
Smart ENERGY
arçelik
Premier Energies
gazioğlu solar enerji
JAKSON
EMMVEE
KIVANÇ ENERJİ ÜRETİM
DAXLER Energy
SAATVIK
vikramsolar CREATING CLIMATE FOR CHANGE
MEM SOLAR
ReNew POWER
GOLDI SOLAR
HD HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS
CNBM JETION SOLAR Visionary Green Energy
中节能太阳能 CECEP SOLAR
华耀 HUA YAO
SERAPHIM 赛拉弗能源
双良
REDSOLAR
中清集团 ZHONGQING GROUP
Beyondsun
晶优光伏
SUNMAN 轻质光伏开拓者
SUNTECH
LESSO 联塑班皓
KEENSTAR 亿晶光电
正信光电 ZNSHINESOLAR
WUJUN 威骏光能 SOLAR
昊格集团 HG GROUP

THANKS