

FROST & SULLIVAN

Growth, Innovation and Leadership

中国及全球异质结（HJT）光伏电池片设备 独立市场研究报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系弗若斯特沙利文公司独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经弗若斯特沙利文公司事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，弗若斯特沙利文公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。弗若斯特沙利文开展的所有商业活动均使用“弗若斯特沙利文”或“Frost & Sullivan”的商号、商标，弗若斯特沙利文无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表弗若斯特沙利文开展商业活动。

目录	1
1. 中国及全球光伏与光伏电池片设备行业分析	6
1.1 光伏和光伏制造产业	6
1.2 光伏电池片定义及技术路径分析	9
1.3 光伏电池片生产工艺流程分析	13
1.4 光伏电池片生产线成本结构	20
1.5 光伏电池片产量及产能	21
1.6 光伏电池片设备定义与分类	23
1.7 光伏电池片设备行业产业链分析	24
1.8 光伏电池片设备市场规模	26
1.9 光伏电池片薄膜沉积技术分析	31
1.10 中国及全球光伏电池片设备市场政策与行业监管分析	32
1.11 中国及全球光伏电池片设备行业驱动因素分析	36
1.12 中国及全球光伏电池片设备行业发展趋势分析	37
2. 中国光伏电池片设备行业竞争格局	39
2.1 中国光伏电池片设备行业竞争格局概览	39
2.2 中国 HJT 光伏电池片市场竞争分析	40
2.3 中国 HJT 光伏电池片设备行业竞争格局概览	41
2.4 中国 HJT 光伏电池片 PECVD 设备主要竞争企业对比	43
2.5 中国前五大 HJT 光伏电池片设备企业排名和市场份额	46
2.6 中国前五大 HJT 光伏电池片 PECVD 设备企业排名和市场份额	47
2.7 中国 HJT 光伏电池片 PECVD 设备市场进入壁垒	48

图表 1	碳排放量，全球，2015-2100E.....	6
图表 2	主要可再生能源类型对比	6
图表 3	光伏新增装机量，中国和全球，2018-2027E.....	8
图表 4	光伏组件产量，全球，2010-2022	9
图表 5	光生伏特效应	10
图表 6	光伏电池片技术路径	11
图表 7	光伏电池片主要技术路线参数对比	12
图表 8	PERC 光伏电池片结构图	14
图表 9	PERC 光伏电池片核心工艺流程图	14
图表 10	TOPCon 光伏电池片结构图	15
图表 11	TOPCon 光伏电池片核心工艺流程图	16
图表 12	HJT 光伏电池片结构图.....	16
图表 13	HJT 光伏电池片核心工艺流程图.....	17
图表 14	HPBC 光伏电池片结构图	18
图表 15	HPBC 光伏电池片核心工艺流程图	18
图表 16	钙钛矿光伏电池片结构图	19
图表 17	钙钛矿光伏电池片核心工艺流程图	20
图表 18	不同技术光伏电池片成本结构图	21
图表 19	HJT 电池片生产线成本结构拆分，中国，2022.....	21
图表 20	光伏电池片产量及产能，全球，2018-2027E.....	22
图表 21	光伏电池片产量及产能，中国，2018-2027E.....	22
图表 22	光伏电池片设备分类	23
图表 23	HJT 电池片主要设备	24
图表 24	光伏制造行业产业链	25
图表 25	光伏电池片制造设备行业产业链	25
图表 26	光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），按技术路线拆分，全球， 2018-2027E	26
图表 27	光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），按设备拆分，全球，2018- 2027E	27
图表 28	HJT 光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），全球，2018-2027E.	28
图表 29	光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），按技术路线拆分，中国， 2018-2027E	29
图表 30	光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），按设备拆分，中国，2018- 2027E	30
图表 31	HJT 光伏电池片设备市场规模（按营业收入*），中国，2018-2027E.	31
图表 32	光伏电池片薄膜沉积技术	32
图表 33	中国光伏电池片设备市场相关政策与行业监管.....	34
图表 34	中国光伏电池片设备行业竞争格局概览.....	39
图表 35	中国 HJT 光伏电池片主要企业产能，2022.....	41
图表 36	中国 HJT 光伏电池片设备行业竞争格局概览.....	42
图表 37	中国 HJT 光伏电池片 PECVD 设备主要竞争企业简介.....	44
图表 38	中国 HJT 光伏电池片 PECVD 设备主要竞争企业对比.....	45
图表 39	前五大 HJT 光伏电池片设备企业及市场份额，按营业收入*，中国， 2022 年.....	47

图表 40 前五大 HJT 光伏电池片 PECVD 设备企业及市场份额，按营业收入*，
中国，2022 年 47