杰太光电

江苏杰太光电技术有限公司于2019年设立在泰州姜堰经开区，专注于新一代高效TOPCon太阳能电池的生产设备开发和应用。公司于2021年荣获泰州市科技型中小企业孵育计划，2022年被评为第七届“创客中国”中小企业创新创业大赛500强企业。已经通过国家高新技术企业认定，并获得ISO9001质量管理体系认证。杰太光电的全球原创POPAID技术，近年来推动了TOPCon量产技术的发展。 在中来光电、东方日升等客户等到推广应用，建成了年产120台设备的生产能力。

不忘初心，追求卓越

授权专利50多项，22年通过ISO9001质量管理体系认证

江苏杰太光电技术有限公司

地　址：泰州市姜堰区三水街道科技路159号
联系人：黄建
电　话：13915810350

杰太光电隆重推出：

JT9000 POPAID背钝化镀膜装备

助力TOPCon电池制造降本增效

高效率
高良率
高产能

低成本
低占地
低排放

技术介绍

工艺原理 ---世界原创发明

➢ **线性等离子源技术**

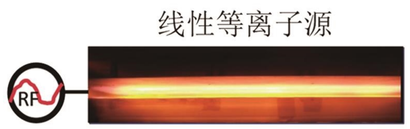
1. 等离子氧化 （PO）

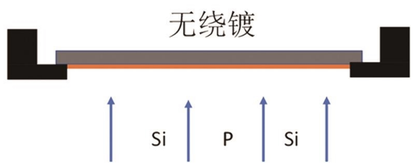
Si 表面 + O_2 SiO_2

2. 等离子辅助原位掺杂（PAID）

PVD溅射-Si + PH_3 n-Si

➢**PO + PAID = POPAID**





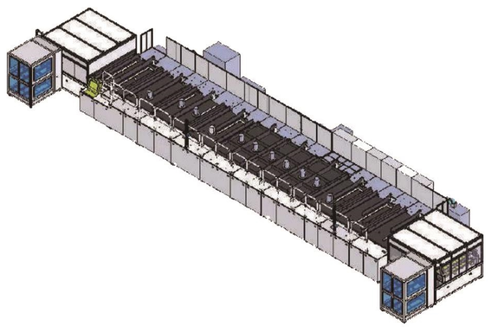
POPAID技术利用线性等离子激发氧气，在几秒种内形成超薄的氧化层，这种氧化层厚度约为1nm左右，整个氧化层厚度在亚纳米范围内，而且均匀可控。

POPAID技术采用PVD技术镀膜， 具有非晶硅镀膜速度快（大于5nm/秒），均匀性好（片内小于2%），膜层致密，以及容易退火的特点。

POPAID技术在真空链式传输平台上实现，载有硅片的载板依次经过等离子氧化区和溅射区，可以在同一台设备上同时实现三种镀膜需求。

POPAID技术采用自下往上的镀膜方式，实现了硅片边缘无绕镀，解决了绕镀引起的漏电难题。

设备设计



高产能：9000/小时

低占地：节省20%

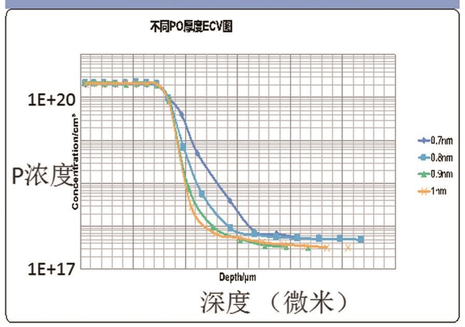
低排放：仅为十分之一

设备尺寸：26M*8M

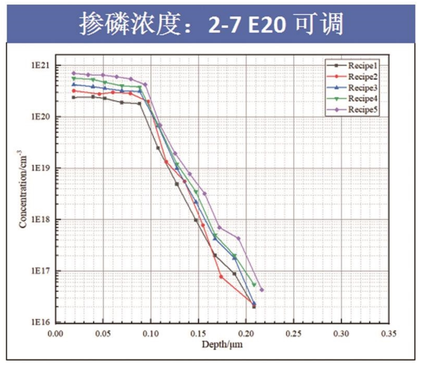
产品性能

超薄氧化层、宽广掺磷量

PO 厚度： 亚纳米 可调控

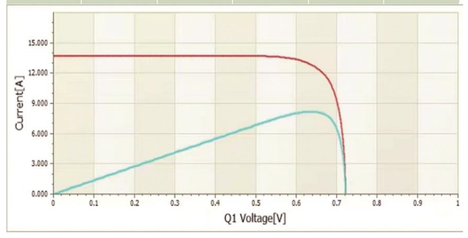


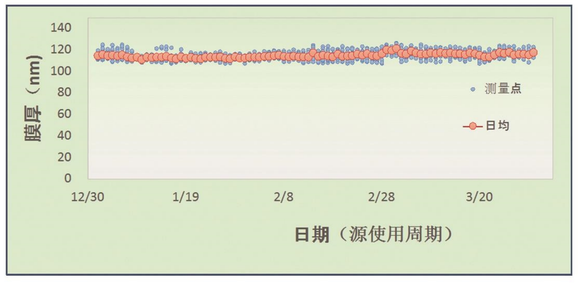
掺磷浓度：2-7 E20 可调



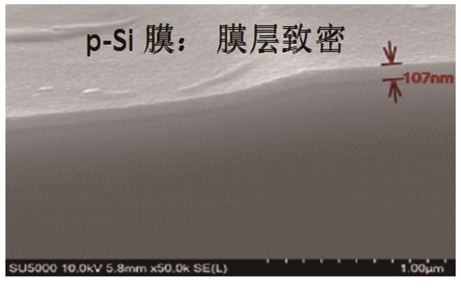
高效率、高良率

转换效率	Uoc	Isc	FF	Rs	Rsh
25.76	0.722	13.72	85.85	0.0016	3525



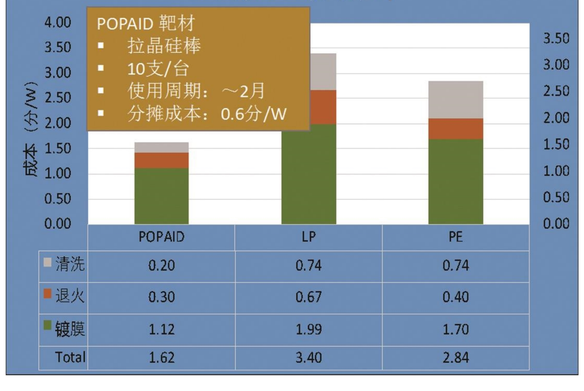


易退火、简清洗



不同技术TCO 比较（分/W）

POPAID 靶材
- 拉晶硅棒
- 10支/台
- 使用周期：～2月
- 分摊成本：0.6分/W



	POPAID	LP	PE
清洗	0.20	0.74	0.74
退火	0.30	0.67	0.40
镀膜	1.12	1.99	1.70
Total	1.62	3.40	2.84