

# 2019 第十五届中国太阳级硅及光伏发电研讨会

# 15th China SoG Silicon and PV Power Conference

# 会议日程 Program

# 大会主题论坛议程 (Plenary Session)

2019 年 11 月 21 日 (Nov. 21, 2019), 地点: 一楼国际会议中心(Grand Ballroom on the 1st Floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 沈文忠、杨德仁、邹驰骋

时间	报告名称	报告人	单位	
09:00 - 09:30	开幕式、领导致辞			
09:30 - 09:55	我国光伏产业发展与现状	王勃华	中国光伏行业协会	
09:55 - 10:20	通往光伏平价之路一林洋 N-TOPCon 技术介绍	裴 骏	江苏林洋光伏科技有限公司	
10:20 - 10:45	AI+光伏,引领创新,助力平价时代	武磊磊	华为技术有限公司	
10:45 - 11:10	高效组件技术路线及发展趋势	吕 俊	隆基乐叶光伏科技有限公司	
11:10 - 11:30	技术研发与经济周期	陈宇彤	杜邦光伏与先进材料事业部	
11:30 - 11:50	双面电池封装材料及封装方案选择	周光大	杭州福斯特应用材料股份有限公司	
11:50 - 12:10	国产 PVDF 薄膜的发展与创新	王同心	中天科技精密材料有限公司	
12:15 - 13:15 自助午餐 (Lunch Buffet)				

#### 分会场一:协鑫,铸锭单晶技术及应用

Technique Session 1: GCL Cast mono-silicon technology and application

2019年11月21日 (Nov. 21, 2019) 地点: 一楼狮子座厅 (Meeting Room Leo on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 万跃鹏、余学功、黄新明 时 间 报告名称 报告人 单位 铸造类单晶硅材料的晶界工程 余学功 浙江大学硅材料国家重点实验室 13:30 - 13:50 铸锭单晶产品的量产化应用 汪 晨 保利协鑫能源控股有限公司 13:50 - 14:10 Defect propagation control in the growth of high-performance mc-Si ingot 张志强 镇江环太硅科技有限公司 14:10 - 14:30 高效工业铸锭单晶 PERC 电池 吕 镱 上海交通大学太阳能研究所 14:30 - 14:45 马 胜 高效 S 单晶双面电池研究 南通苏民新能源科技有限公司 14:45 - 15:00 超高效铸造单晶 PERC 电池研究 殷涵玉 海宁正泰新能源科技有限公司 15:00 - 15:15 荣德新一代铸锭单晶研究进展 常传波 荣德新能源科技有限公司 15:15 - 15:30 铸造多晶硅中底部阴影的形成分析 徐云飞 江西赛维 LDK 太阳能高科技有限公司 15:30 - 15:45 茶歇 (Coffee Break) 15:45 - 16:00 多晶硅的未来一大尺寸铸锭单晶 王栩生 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 16:00 - 16:20 太阳能硅晶体生长模拟研究的几点进展 刘立军 西安交通大学能源与动力工程学院 16:20 - 16:40 Defect filtering effect in cast cast-mono silicon 原帅 浙江大学硅材料国家重点实验室 16:40 - 17:00 Optimization of the crystal/melt interface during Czochralski silicon crystal 齐小芳 江苏大学 17:00 - 17:15 growth using artificial neural network and genetic algorithm Evolution of LeTID defects in industrial multi-crystalline silicon wafers under laser illumination - dependency of wafer location in brick and 张达奇 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 17:15 - 17:30 temperature P型单晶 PERC 烧结条件与 LeTID 改善研究 余 浩 海宁正泰新能源科技有限公司 17:30 - 17:45 武 鹏 共掺杂、低电阻率铸造晶体硅中对太阳电池性能的影响 江苏协鑫硅材料科技发展有限公司 17:45 - 18:00

18:00 - 18:10	坩埚扩散隔离层对铸造硅锭少子寿命改善的作用	张华利	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司
18:10 - 18:20	双加热器生成磁场作用下铸锭炉中硅熔体的流动特性	李早阳	西安交通大学能源与动力工程学院
18:20 - 18:30	移动式副加热器对铸造单晶硅固液界面及热应力影响的数值优化	苏文佳	江苏大学
18:30 - 20:30	林洋一华为之夜 欢迎晚宴 (LINYANG-HUAWEI Welcome Banquet)		

# 分会场二:

Technique Session 2: UNSW Towards 25% industrial silicon solar cells

2019年11月21日 (Nov. 21, 2019) 地点: 一楼双子座厅 (Meeting Room Gemini on the 1st floor)

主持人 (Chairpersons): André Augusto、Bram Hoex、苏晓东				
时 间	报告名称	报告人	单位	
13:30 - 13:50	Atomic layer deposition enabling higher efficiency solar cells	Bram Hoex	School of Photovoltaic and Renewable	
13.30 - 13.30	Atomic tayer deposition chaoming nigher efficiency solar cens	Diam Hoex	Energy Engineering, UNSW, Australia	
13:50 - 14:10	Recent development and Leadmicro's perspective on ALD technology in	Xiang Li	Jiangsu Leadmicro Nano-Equipment	
13.30 - 14.10	high efficiency photovoltaic manufacturing	Alalig Li	Technology Co., Ltd	
14:10 - 14:25	Electrical properties of reactive ion etched black silicon	Shaozhou Wang	School of Photovoltaic and Renewable	
14.10 - 14.23			Energy Engineering, UNSW, Australia	
14:25 - 14:40	Thin film dielectric stacks for defect passivation in silicon solar cells	Utkarshaa	School of Photovoltaic and Renewable	
14.23 - 14.40	Thin thin dielectric stacks for defect passivation in sincon solar cens	Varshney	Energy Engineering, UNSW, Australia	
14:40 - 15:00	Experimental validation of annual energy yield simulations	Malcolm Abbott	PV Lighthouse, Australia	
15:00 - 15:15	A current perspective on light- and elevated temperature-induced	Daniel Chen	School of Photovoltaic and Renewable	
15.00 - 15.15	degradation (LeTID): defect mitigation, models and root cause	Damer Chen	Energy Engineering, UNSW, Australia	
15:15 - 15:35	Exploring the practical efficiency limits of solar cells by using thin	André Augusto	Solar Power Laboratory,	

	CZ-quality substrates		Arizona State University, USA
15:35 - 15:50	Status, challenges and prospective of industrial n-type bifacial TOPCon solar cells	Jia Chen	Jolywood Solar Technology Co., Ltd
15:50 - 16:00	茶歇(Coffee Bre	ak)	
16:00 - 16:15	Dopant-free asymmetric thin film crystalline silicon heterojunction solar cells	Jian He	Research School of Engineering, The Australian National University, Australia
16:15 - 16:30	A novel submicron in micron texture on the diamond-wire-sawn mc-Si wafer by introducing artificial defects	苏晓东	苏州大学
16:30 - 16:45	ALD capping layer for prevention of potential induced degradation	Geedhika	School of Photovoltaic and Renewable
10:30 - 10:43		Poduval	Energy Engineering, UNSW, Australia
16:45 - 17:00	Photoluminescence testing system for full-area solar modules	王璐	BT Imaging Pty Ltd, Australia
17:00 - 17:15	Tuning electronic and optical properties of TiO <sub>2</sub> : a first-principles modelling	Md. Anower	School of Photovoltaic and Renewable
17:00 - 17:13	and experimental demonstration	Hossain	Energy Engineering, UNSW, Australia
17:15 - 17:20	Mechanism of metal-catalyzed etching in HF solutions revisited	彭奎庆	北京师范大学
17:20 - 17:35	晶硅太阳电池的绒面调控和光电平衡	刘尧平	中科院物理所松山湖材料实验室
17:35 - 17:45	Low-temperature plasma processing of crystalline silicon soar cells: nanowires, passivation and epitaxy	陈王华	宁波大学
17:45 - 17:55	硅片表面织构化研究和应用	吕爱武	山西潞安太阳能科技有限责任公司
17:55 - 18:05	多晶黑硅太阳电池表面调控对黑硅均匀性控制研究	李新普	中国科学院微电子研究所
18:05 - 18:15	TS+黑硅制造技术的研究及量产化	宫龙飞	扬州协鑫光伏科技有限公司
18:15 - 18:25	用于多晶硅表面减反射的 MnO <sub>2</sub> /酸制绒新技术研究	刘欢	中国科学院电工研究所
18:25 - 18:35	新型金属催化方法制备单晶倒金字塔绒面研究	张丹妮	中国科学院微电子研究所
18:35 - 20:30 林洋一华为之夜 欢迎晚宴 (LINYANG-HUAWEI Welcome Banquet)			

# 分会场三:中来,N-TOPCon 电池技术与应用

# Technique Session 3: *JOLYWOOD* N-TOPCon solar cell technology and application 2019 年 11 月 21 日 (Nov. 21, 2019) 地点:一楼宝瓶座厅(Meeting Room Aquarius on the 1st floor)

### 主持人 (Chairpersons): 刘志锋、陈嘉

上行人 (Champersons): 对心样、标题				
时间	报告名称	报告人	单位	
13:30 - 13:50	中来 N 型双面 TOPCon 电池和组件的产业化进展	陈嘉	泰州中来光电科技有限公司	
13:50 - 14:10	Si-PV cell technology: towards (poly-Si) passivating contacts	Philip Pieters	IMEC, Belgium	
14:10 - 14:30	State-of-the-art, low-cost, 23.5% efficient monoPolyTM cell process and technology platform	Roland Utama	Solar Energy Research Institute of Singapore (SERIS)	
14.20 14.50	What next after PERC? Road-map towards cost effective passivating	Radovan	International Solar Energy Research	
14:30 - 14:50	contact technology	Kopecek	Center Konstanz, Germany	
14:50 - 15:05	In-situ doped polySi passivating contacts resulting in over 22% PERPoly cells	Yu Wu	ECN.TNO-Solar Energy, The Netherlands	
15:05 - 15:20	Manufacturing higher efficiency n-type crystalline Si solar cells	Qi Wang	Jinko Solar Holding Co., Ltd	
15:20 - 15:35	N型单晶接触钝化电池背表面形貌的研究	叶 枫	江苏林洋光伏科技有限公司	
15:35 - 15:50	顺风光电 n 型 TOPCon 电池量产技术进展	王芹芹	江苏顺风光电科技有限公司	
15:50 - 16:00	- 16:00 茶歇(Coffee Break)			
16.00 16.20	The aspects of carrier selective passivation contact with ultrathin SiO <sub>x</sub> and	白豆木	Ningbo Institute of Materials Technology	
16:00 - 16:20	highly doped poly-Si on c-Si for high efficiency solar cells	闫宝杰	and Engineering, CAS, China	
16:20 - 16:35	钝化接触高效晶硅电池	万义茂	东方日升新能源股份有限公司	
16:35 - 16:50	Back-contacted silicon solar cells with dopant-free heterojunctions	高平奇	School of Materials, Sun Yat-sen University	
16:50 - 17:05	Aluminium paste solutions for passivated contacts	Marwan	Toyo Aluminium K.K. Shiga, Japan	
16:50 - 17:05	Aluminium paste solutions for passivated contacts	Dhamrin	Toyo Atuminum K.K. Singa, Japan	

17:05 - 17:20	Electronic structure of embedded sub-silica layer with passivation and tunneling properties in a PV device	马忠权	上海大学
17:20 - 17:30	硅基非掺杂异质结全背太阳电池的边缘复合研究	林豪	上海交通大学太阳能研究所
17:30 - 17:40	磷扩散多晶硅对 n型 TOPCon 太阳电池的性能影响研究	周颖	中国科学院微电子研究所
17:40 - 17:50	Hole carriers selective and transport properties of metal-doped silicon oxides for low cost silicon based heterojunction solar cells	杜汇伟	中国计量大学
17:50 - 18:00	Realizing excellent broadband spectral response in high-efficiency silicon solar cells using dopant-free contact stacks	钟思华	上海交通大学太阳能研究所
18:00 - 18:10	Influence of PECVD deposition parameters on phosphorus doped silicon passivating contacts	陈文浩	南昌大学光伏研究院
18:10 - 18:20	热原子层沉积氧化铝和氧化钛的晶硅钝化研究	郑珍	宁波大学物理科学与技术学院
18:20 - 18:30	具有宽禁带发射极的新型 n型 TOPCon 太阳电池研究	周颖	中国科学院微电子研究所
18:30 - 20:30	林洋一华为之夜 欢迎晚宴 (LINYANG-HUAWEI Welcome Banquet)		

# 分会场四: 福斯特/陶氏, 高效电池的封装及可靠性

Technique Session 4: FIRST/DOW High-efficiency module encapsulating and reliability

2019 年 11 月 21 日 (Nov. 21, 2019) 地点: 一楼天秤座厅(Meeting Room Libra on the 1st floor)

# 主持人 (Chairpersons): 周光大、Emma Zhang

时间	报告名称	报告人	单位
13:30 - 13:50	光伏组件及原辅材料户外实证老化研究	黄艳萍	国家太阳能光伏产品质量监督检验中心
13:50 - 14:10	P 型单晶硅太阳能组件 POE 胶膜抗 PID 机理研究	朱 琛	隆基乐叶光伏科技有限公司

14:10 - 14:30	POE-based encapsulant film ensure long term stability of high efficiency modules	Emma Zhang	Dow Chemical (China) Investment Co., Ltd
14:30 - 14:50	双玻组件用封装胶膜的性能研究	刘宝信	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司
14:50 - 15:05	LeTID testing method and procedures for c-Si photovoltaic (PV) modules	高 祺	德国莱茵 TÜV
15:05 - 15:20	POE 胶膜在双面电池封装中应用	侯宏兵	杭州福斯特应用材料股份有限公司
15:20 - 15:35	双玻组件安装用高质量结构胶研究	林维红	杭州福斯特应用材料股份有限公司
15:35 - 15:50	新型高效组件的 EVA 封装探讨	桑燕	杭州福斯特应用材料股份有限公司
15:50 - 16:00	茶歇(Coffee Break)		
16:00 - 16:20	光伏背板的老化研究和测试评估	孙家悦	阿科玛(中国)投资有限公司
16:20 - 16:40	高效组件封装需求解析	姚元毅	常州回天新材料有限公司
16:40 - 17:00	双面电池 PID 失效机理及封装胶膜探讨	季志超	常州斯威克光伏新材料有限公司
17:00 - 17:20	Arkema's organic peroxide solutions for EVA/POE encapsulant	陈龙	R&D centre of Arkema, China
17:20 - 17:40	高可靠性背板结构与材料选择	杨小旭	苏州福斯特光伏材料有限公司
17:40 - 17:55	双面电池组件用封装胶膜的选择	王 磊	苏州赛伍应用技术股份有限公司
17:55 - 18:10	性能倍增的第3代 PVDF 薄膜技术创新	王佩刚	杭州福膜新材料科技股份有限公司
18:10 - 18:25	组件封装中光学损失的优化极限	陈全胜	中科院物理所松山湖材料实验室
18:30 - 20:30	林洋一华为之夜 欢迎晚宴 (LINYANG-HUAWEI Welcome Banquet)		



# 2019 第十五届中国太阳级硅及光伏发电研讨会 15th China SoG Silicon and PV Power Conference 会议日程 Program

# 大会主题论坛议程 (Plenary Session)

2019 年 11 月 22 日 (Nov. 22, 2019), 地点:一楼国际会议中心(Grand Ballroom on the 1st Floor)

主持人 (Chairpersons): 吴达成、沈辉

Title (Champersons). See 1907 100-			
时间	报告名称	报告人	单位
09:00 - 09:20	光伏发电政策走向及市场前景	时璟丽	国家发展改革委能源研究所
09:20 - 09:40	晶硅硅片技术近几年的发展及仍需解决的问题	万跃鹏	保利协鑫能源控股有限公司
09:40 - 10:00	后 PERC 时代高效晶硅电池技术路线探讨	张忠卫	南通苏民新能源科技有限公司
10:00 - 10:20	TOPCon as next generation mass production technology – challenges and opportunities	Jochen Rentsch	Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, Germany
10:20 - 10:40	透明背板在双面组件中的应用	黄欢	常州回天新材料有限公司
10:40 - 11:00	光伏组件能效评级	章翊驰	德国莱茵 TÜV
11:00 - 11:20	优化创新促进光储系统发展	赵 为	阳光电源股份有限公司
11:20 - 11:40	多主栅叠片组件制造技术难点及解决方案	陈世庚	宁夏小牛自动化设备有限公司
11:40 - 11:55	TR 技术引领行业发展,助力平价上网	周超杰	晶科能源有限公司
11:55 - 12:15	Global solar market outlook 2019-2024	Michael Schmela	Solar Power Europe
12:15 - 13:15	自助午餐 (Lunch Buffet)		

#### 分会场一: 隆基, 单晶 166 硅片及电池组件技术应用

Technique Session 1: LONGi M6 (166mm) mono-wafers and solar cell/module application

2019年11月22日 (Nov. 22, 2019) 地点: 一楼狮子座厅 (Meeting Room Leo on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 吕俊、王文静 报告名称 单位 时间 报告人 太阳能级硅片尺寸的过去、现在和将来 上海交通大学太阳能研究所 13:30 - 13:50 沈文忠 硅片技术革命助力平价上网 谢天 隆基绿能科技股份有限公司 13:50 - 14:10 P型高效电池产业化发展趋势 何达能 广东爱旭科技有限公司 14:10 - 14:30 M6 硅片的产业链价值及基于 M6 硅片的双面组件价值分析 隆基乐叶光伏科技有限公司 14:30 - 14:50 王梦松 450Wp+双面双玻 PERC+光伏电池组件技术趋势与展望 徐伟智 正泰新能源开发有限公司 14:50 - 15:05 应用于提升 PERC 效率的几种量产化技术的研究及进展 15:05 - 15:20 时 宝 苏州腾晖光伏技术有限公司 双面跟踪系统设计及稳定性简析 王士涛 江苏中信博新能源科技股份有限公司 15:20 - 15:35 15:35 - 15:50 Failure analysis of photovoltaic modules 杨术龙 德国莱茵 TÜV 茶歇 (Coffee Break) 15:50 - 16:00 中国科学院电工研究所 太阳电池光衰特性研究进展 王文静 16:00 - 16:20 太阳级能硅单晶的品质控制与下一代拉晶技术进展 16:20 - 16:40 刘培东 浙江大学控股集团有限公司 黎志欣 先进生产设备助力光伏硅片成本降低 大连连城数控机器股份有限公司 16:40 - 16:55 共挤型 POE 胶膜在光伏组件中的应用 上海海优威新材料股份有限公司 16:55 - 17:10 邓鸿鸿 华左祥 17:10 - 17:25 高反射率白色 EVA 胶膜在光伏组件中的应用 上海海优威新材料股份有限公司 颗粒硅在直拉单晶中的应用 孟令豪 保利协鑫能源控股有限公司 17:25 - 17:40 刘亮 17:40 - 17:55 光伏组件的 LeTID 性能评估 TÜV 北德集团 P型单晶双面电池双面率影响因子探索 何晨旭 海宁正泰新能源有限公司 17:55 - 18:10 高效晶硅太阳电池耗损分析技术之 PL 技术应用于在线蓝膜片的缺陷 张 余 上海伟信新能源科技有限公司 18:10 - 18:20 检测和分拣

18:20 - 18:30	不同沉积与退火温度对 ALD 沉积 SiO <sub>2</sub> 钝化性能的影响	许佳辉	华东理工大学
18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner B	Buffet)	

# 分会场二:

Technique Session 2: *Taiyang News* European production technology for processing passivated contact solar cells 2019 年 11 月 22 日 (Nov. 22, 2019) 地点:一楼双子座厅(Meeting Room Gemini on the 1st floor)

主持人 (Chairpersons): Michael Schmela、Jochen Rentsch、葛珉				
时 间	报告名称	报告人	单位	
13:30 - 13:40	Overview high efficiency solar cells	Shravan K. Chunduri	Taiyang News, Germany	
13:40 - 13:50	Overview TOPCon solar cells	Jochen Rentsch	Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems, Germany	
13:50 - 14:05	PECVD solutions for passivated contact solar cells	Sherlock Pu	Meyer Burger AG, Switzerland	
14:05 - 14:20	LPCVD solutions for passivated contact solar cells	Raymond de Munnik	Semco Smartech 赛姆柯(苏州)智能科技有限公司	
14:20 - 14:35	APCVD solutions for passivated contact solar cells	Glen Chen	Schmid Group, Germany	
14:35 - 14:50	High efficiency passivated contact solar cell improvements via wet chemical technology	Holger Kühnlein	RENA Technologies GmbH, Germany	
14:50 - 15:05	The role of silver pastes in processing passivated contact solar cells	Derek Xiang Zhao	Heraeus Group, Germany	
15:05 - 15:20	硼掺杂对空穴选择性钝化接触的影响	李云朋	江苏林洋光伏科技有限公司	
15:20 - 15:30	N型硅钝化接触太阳电池金属接触优化	刘荣林	泰州中来光电科技有限公司	
15:30 - 15:40	N-TOPCon 结构在 p 型晶硅太阳电池中的应用	丁东	上海交通大学太阳能研究所	

15.40 - 15.50	The interfacial behavior and stability analysis of p-type crystalline silicon solar cells based on hole-selective MoO <sub>x</sub> /metal contacts	曹双迎	Shanghai Advanced Research Institute, Chinese Academy of Sciences
15:50 - 16:00	茶歇(Coffee Break)		

# 分会场二: 小牛, 光伏智能制造

Technique Session 2: XN PV intelligent manufacturing

	2019年11月22日 (Nov. 22, 2019) 地点:一楼双子座厅(Meeting Room Gemini on the 1st floor)				
	主持人 (Chairpersons): 倪健雄、杜政				
16:00 - 16:20	硅片尺寸发展趋势及大硅片智能化制造技术	杜 政	宁夏小牛自动化设备有限公司		
16:20 - 16:40	双面双玻组件再升级—MBB 技术叠加 n 型 TOPCon 技术	沈慧	天合光能股份有限公司		
16:40 - 16:55	大尺寸多主栅组件技术发展方向和进展	倪健雄	英利能源(中国)有限公司		
16:55 - 17:15	人工智能 EL 测试技术助力组件生产精细化管理	窦 军	诺威特测控科技有限公司		
17:15 - 17:30	Festo 助力光伏智能制造	祝连义	费斯托(中国)有限公司		
17:30 - 17:45	三菱电机在光伏智能制造中的解决方案	陆一鸣	三菱电机自动化(中国)有限公司		
17:45 - 18:00	基于人工智能技术的 EL 检测系统	詹 科	上海欧普泰科技创业股份有限公司		
18:00 - 18:15	机器学习在光伏行业中的应用	唐旱波	中科院物理所松山湖材料实验室		
18:15 - 18:30	不同高效组件产品的 IAM 研究	邓士锋	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司		
18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner Buffet)				

## 分会场三: 苏民, 高效电池技术及应用

Technique Session 3: SUMIN Advanced solar cell technology and application

2019 年 11 月 22 日 (Nov. 22, 2019) 地点: 一楼宝瓶座厅(Meeting Room Aquarius on the 1st floor)

### 主持人 (Chairpersons): 张忠卫、倪志春

	工行人 (Champersons): 水心上、 水心上			
时 间	报告名称	报告人	单位	
13:30 - 13:50	23%效率的 PERC 电池极其关键金属化方案探讨	王栋良	常州聚和新材料股份有限公司	
13:50 - 14:05	22.5%高效铸锭单晶电池工艺匹配研究	杨均炎	南通苏民新能源科技有限公司	
14:05 - 14:20	下一代 PERC 技术产品开发和产业化研究	倪志春	苏州腾晖光伏技术有限公司	
14:20 - 14:30	Study on high efficiency mono crystal low surface composite PERC solar cells with mass production efficiency (> 22.5%)	张鹏	通威太阳能(合肥)有限公司	
14:30- 14:40	局部背接触高效单晶电池激光开槽工艺研究	宛 正	南通苏民新能源科技有限公司	
14:40 - 14:50	N 型双面 TOPCon 电池湿法工艺优化及产业化进展	陆佳	泰州中来光电科技有限公司	
14:50 - 15:00	不同背反与氧化铝成膜关系研究	何为晋	南通苏民新能源科技有限公司	
15:00 - 15:10	单晶快速制绒方法和机理研究	张永旭	中国科学院微电子研究所	
15:10 - 15:20	原子层沉积 SiO <sub>2</sub> 及其在 p-PERC 太阳电池中的应用	李士正	华东理工大学	
15:20 - 15:30	工业级 n 型双面 TOPCon 电池数值模拟与极限效率	吴伟梁	泰州中来光电科技有限公司	
15:30 - 15:40	High-efficiency and large-area inverted pyramids structured monocrystalline silicon PERC solar cells	高锟	江苏海洋大学	
15:40 - 15:50	新型硅基电池效率提升方案—LECO 技术与浆料	冯纪伟	上海贺利氏工业技术材料有限公司	
15:50 - 16:00	茶歇(Coffee Break)	)		

#### 分会场三: 匡宇, 太阳电池金属化技术与应用

Technique Session 3: *TransCom* Solar cell metallization technology and application 2019年11月22日 (Nov. 22, 2019) 地点:一楼宝瓶座厅(Meeting Room Aquarius on the 1st floor)

主持人 (Chairpersons): 张俊刚、仝华				
16:00 - 16:20	晶硅电池银浆金属化中玻璃相作用机制研究	仝 华	华东理工大学	
16:20 - 16:40	高效 PERC 电池与 N 型电池金属化	南亚雄	无锡帝科电子材料科技有限公司	
16:40 - 17:00	下一代细线印刷载体的研发与展望	刘姗姗	上海匡宇科技股份有限公司	
17:00 - 17:20	HDT 异质结电池技术应用与产业链优化	金 屹	钧石(中国)能源有限公司	
17:20 - 17:35	异质结(HJT)电池用新型正银浆料研究	闫方存	上海匡宇科技股份有限公司	
17:35 - 17:50	TOPCon 电池用导电银浆的研发与应用	田冉冉	苏州晶银新材料股份有限公司	
17:50 - 18:05	丝网印刷发展与贺利氏光伏浆料解决方案	郭康康	上海贺利氏工业技术材料有限公司	
18:05 - 18:15	Mechanism for the ohmic contact at the B-doped emitters of Ag/Al metallization	刘 媛	南通大学	
18.03 - 18.13	paste for N-type silicon solar cells	<b>入</b> 切	用起八子	
18:15 - 18:25	Investigation of B/Al co-doping and B/Al pre-gettering based on PERC solar cell	张 圳	华东理工大学	
18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner Buffet)			

#### 分会场四: 杜邦, 强化太阳能产业发展的原力, 创新与稳健同步

Technique Session 4: DUPONT Boost PV industry through trustworthy innovation

2019 年 11 月 22 日 (Nov. 22, 2019) 地点: 一楼天秤座厅 (Meeting Room Libra on the 1st floor)

### 主持人 (Chairpersons): 陈宇彤、王梦松

时间	报告名称	报告人	单位
13:30 - 13:50	DuPont metallization paste total solution for n-type high-efficiency solar cell	金光耀	DuPont China R&D Center

	mass production			
13:50 - 14:10	高效电池与组件量产技术发展趋势	王梦松	隆基乐叶光伏科技有限公司	
14:10 - 14:30	晶科 Tiger 系列组件引领全新组件技术时代革命	邱点兵	晶科能源控股有限公司	
14:30 - 14:45	Tedlar® PVF 材料以持续创新助力双面电池组件	胡红杰	杜邦贸易(上海)有限公司	
14:45 - 15:00	晶体硅光伏组件封装用透明保护膜长期可靠性研究	张付特	苏州中来光伏新材股份有限公司	
15:00 - 15:15	大型并网光伏电站电池组件认证检测体系的建立和思考	卢 刚	国家电投光伏产业技术中心	
15:15 - 15:30	Analysis of PID phenomenon of bifacial p-PERC module	李媛媛	国电投西安太阳能电力公司	
15:30 - 15:45	背板 2PfG 1793 标准介绍及失效案例分析	帖克清	德国莱茵 TÜV	
15:45 - 16:00	茶歇(Coffee Break)			
16:00 - 16:20	从光伏发电补贴到平价上网之路	吴达成	中国可再生能源学会光伏专业委员会	
16:20 - 16:35	展望未来电力生产和使用的格局:	加克特	四川大学	
16:20 - 16:33	发直流电—用直流电—输直流电—纯直流变压	冯良桓	教育部后续能源材料与器件工程中心	
16:35 - 16:50	光伏封装材料模拟老化测试方法研究	刘毅	国家太阳能光伏产品质量监督检验中心	
16:50 - 17:05	Performance of the cell module LeTID and study on the effect of LIR	姜倩	国电投西安太阳能电力公司	
17:05 - 17:20	Introduce of bypass diode thermal runaway testing and electrostatic discharge	程子煜	  德国莱茵 TÜV	
17.03 - 17.20	susceptibility testing	1五 1 次		
17:20 - 17:35	Aging behavior and degradation of different backsheets used in the field under	韩会丽	   中山大学	
17.20 17.33	various climates in China	,, _,,,,,	1 11/1	
17:35 - 17:50	先进组件技术趋势探讨	陆飞	江苏林洋光伏科技有限公司	
17:50 - 18:05	多主栅组件户外发电性能研究	赵志楠	连云港神舟新能源有限公司	
18:05 - 18:20	影响双玻组件背板玻璃强度主要因数研究	吉 平	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	
18:20 - 18:30	低温和辐照对光伏组件性能影响研究综述	黄 慧	上海太阳能工程技术研究中心有限公司	
18:30 - 20:30	自助晚餐 (Dinner Buffet)			



# 2019 第十五届中国太阳级硅及光伏发电研讨会

# 15th China SoG Silicon and PV Power Conference

# 会议日程 Program

#### 分会场一: 潞安, 高效晶硅电池和组件制造技术

Technique Session 1: LU'AN High-efficiency c-Si solar cell and module manufacturing technology

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼狮子座厅 (Meeting Room Leo on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 鲁贵林、王懿喆 报告名称 报告人 单位 时 间 Recent achievements for high-efficient silicon solar cells and modules at 鲁贵林 山西潞安太阳能科技有限责任公司 08:30 - 08:50 LU'AN SOLAR 多主栅电池组件产业化现状及未来升级展望 晶澳太阳能有限公司 周艳方 08:50 - 09:10 N型双面双玻组件 PID 研究 09:10 - 09:30 陈章洋 江苏林洋光伏科技有限公司 高效晶硅电池湿法工艺中的固液界面特性及添加剂 王懿喆 上海硅洋新能源科技有限公司 09:30 - 09:45 09:45 - 10:00 碱刻蚀条件下实现 LDSE 的技术方案 杨飞飞 山西潞安太阳能科技有限责任公司 制绒添加剂在单晶硅太阳电池中的应用 上海交通大学太阳能研究所 李正平 10:00 - 10:15 Si-PV module technology: advanced interconnection approaches for two-side **Philip Pieters** IMEC, Belgium 10:15 - 10:30 and back-contacted solar cells 10:30 - 10:45 叠瓦导电硅胶中的气泡研究 张立伟 常州回天新材料有限公司 Introduction of BIS rule for PV module 陈姗姗 德国莱茵 TÜV 10:45 - 11:00 何晨旭 海宁正泰新能源有限公司 Research on the performance of shingled mono-Si modules 11:00 - 11:15

11:15 - 11:30	光伏电站组件及整体运维解决方案—MoPro solutions	周琪权	苏州赛伍应用技术股份有限公司
11:30 - 11:45	不同处理工艺对焊带性能影响的研究	卜俊伟	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司
11:45 - 12:00	光伏接线盒失效模式分析	杨琳娜	浙江正泰太阳能科技有限公司
12:00 - 12:15	不同直径圆形焊带多主栅组件功率和 CTM 模型研究	赵志楠	连云港神舟新能源有限公司
12:15 - 12:30	动态 EL 监测技术在光伏组件热斑检测中的运用	丁齐颀	海宁正泰新能源科技有限公司
12:30 - 13:15	自助午餐 (Lunch Buffet)		

# 分会场二: 阳光电源, 光伏电站系统应用

Technique Session 2: SUNGROW Solar PV power station application

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼双子座厅 (Meeting Room Gemini on the 1st floor)

## 主持人 (Chairpersons): 张彦虎、张军军

时 间	报告名称	报告人	单位		
08:30 - 08:50	光伏领跑者基地实证平台组件和逆变器户外测试研究	张军军	中国电力科学研究院		
08:50 - 09:10	iBuilding 智慧 BIPV 解决方案及实践	梅晓东	阳光电源股份有限公司		
09:10 - 09:30	AI 加持,更优 LCOE,智能光伏6.0引领平价上网	王锡山	华为技术有限公司		
09:30 - 09:45	天合智能优配系统助力平价上网	蔡叶超	天合光能股份有限公司		
09:45 - 10:00	物联网光伏路灯管理平台及智能控制器研究	郭自强	北京远方动力可再生能源科技股份公司		
	Outdoor performance of tandem solar cells - reality, traps, correction,	IZ A 1-:	Vanii Analsi	Kanji Araki	
10.00 10.15	o area or performance or annual sound come frame, temps, controllen,	V anii A rolzi	Toyota Tachnological Instituta Ionan		
10:00 - 10:15	possibility and future	Kenji Araki	Toyota Technological Institute, Japan		
10:00 - 10:15 10:15 - 10:30		Kenji Araki 董 玮	Toyota Technological Institute, Japan 中国电力科学研究院		
	possibility and future	3			
10:15 - 10:30	possibility and future  大功率并网变流器耐受冲击能力评估理论和方法研究	董玮	中国电力科学研究院		

11:15 - 11:25	基于多元线性回归的光伏发电量预测研究	许 志	上海电力学院太阳能研究所
11:25 - 11:35	小面积阴影下单片太阳电池电压反向的物理机制	韩培德	中国科学院半导体研究所
11:35 - 11:45	光伏建筑一体化案例及经济性分析	党纪虎	浙江昱能科技有限公司
11:45 - 11:55	分布式多通道逆变器功率检测方案	孙松源	中电科仪器仪表有限公司
11:55 - 12:05	高效太阳能微系统的视觉防护应用	王顺	上海太阳能工程技术研究中心有限公司
12:05 - 12:15	基于动态阻抗匹配的单传感器 MPPT 算法	伍 青	电子科技大学材料与能源学院
12:15 - 12:25	基于"无人机+IR+EL"的光伏电站智能巡检技术及系统	丁叶飞	上海道口松研智能科技有限公司
12:30 - 13:15	自助午餐 (Lunch Buffet)		

# 分会场三: CQC, 平价产品测试与认证技术

Technique Session 3: CQC Parity products testing and certification technology

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼宝瓶座厅(Meeting Room Aquarius on the 1st floor)

# 主持人 (Chairpersons): 张雪、宋杰

时 间	报告名称	报告人	单位
08:30 - 08:50	第三方评价助力光伏及储能产品提质增效	李海鹏	中国质量认证中心
08:50 - 09:10	如何提升光伏组件电性能测试结果的准确性	杨晨昊	中检集团南方测试股份有限公司
09:10 - 09:30	国内光伏并网逆变器新旧标准差异解读	曹仁桀	中认南信(江苏)检测技术有限公司
09:30 - 09:50	雾霾对光伏组件发电特性的影响	李松丽	上海市质量监督检验技术研究院
09:50 - 10:10	太阳电池片测试技术及最大功率发展趋势	熊利民	中国计量科学研究院
10:10 - 10:25	平价时代光伏设备选型与工程设计	程超峰	上海电力设计院有限公司
10:25 - 10:40	CQC 户外实证认证方案解读及项目最新进展	苏博杰	中国质量认证中心
10:40 - 10:55	光伏组件户外实证技术及实证案例分析	曾湘安	中国电器科学研究院股份有限公司

10:55 - 11:05	基于低频电学噪声的太阳电池寿命及可靠性评估	廖宇龙	电子科技大学
11:05 - 11:20	碳化硅器件在新能源及相关功率转换场景下的应用	刘 奥	中国电子科技集团公司第五十五研究所
11:20 - 11:35	平价上网的最佳选择一多主栅半片双面 PERC 单晶光伏组件	孙 杰	晶澳太阳能控股有限公司
11:35 - 11:50	平价上网时代光伏电站质量提升的探索	王仕鹏	浙江正泰新能源开发有限公司
11:50 - 12:00	平价上网背景下光伏组件测试技术的新进展	徐林	上海交通大学太阳能研究所
12:00 - 12:10	平价上网时代电缆设计方案的探讨	常勇	上海金友金弘智能电气股份有限公司
12:10 - 12:20	双面组件测试标准要求及户外实证数据解读	刘 亮	TÜV 北德集团
12:20 - 12:30	雾霾对上海地区光伏系统的影响	任 静	上海电力学院太阳能研究所
12:30 - 13:15	自助午餐 (Lunch Buffet)		

# 分会场四:中天,光伏背板发展趋势—可靠性与新技术

Technique Session 4: ZTT PV backsheet development – reliability and innovation technology

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼天秤座厅(Meeting Room Libra on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 王同心、朱晓岗

时 间	报告名称	报告人	单位
08:30 - 08:55	光伏氟膜质量系列调查—多因素老化失效研究	卢佳妍	国家太阳能光伏产品质量监督检验中心
08:55 - 09:10	湿热和紫外辐照老化对光伏组件材料的影响探讨	孙善楠	苏州赛伍应用技术股份有限公司
09:10 - 09:25	透明氟膜可靠性研究及探讨	刘香安	中天科技精密材料有限公司
09:25 - 09:45	不同类型背板耐温性的认识与需求	朱 琛	泰州隆基乐叶光伏科技有限公司
09:45 - 10:05	透明背板材料的可靠性研究	杨小旭	苏州福斯特光伏材料有限公司
10:05 - 10:20	光伏背板用 PVDF 膜的性能研究	彭丽霞	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司

10:20 - 10:35	高性能透明背板的开发与应用	安晓伟	中天光伏材料有限公司
10:35 - 10:50	异质结组件技术及其对封装材料的要求	刘亚锋	东方日升新能源股份有限公司
10:50 - 11:10	透明背板老化性能研究	张付特	苏州中来光伏新材股份有限公司
11:10 - 11:25	双面发电组件研究进展与发展趋势	张 军	上海晶澳太阳能科技有限公司
11:25 - 11:40	基于聚烯烃的光伏背板及组件可靠性研究	郭志球	晶科能源有限公司
11:40 - 11:55	Reliability of modules with different WVTR backsheets and failure activation energy research in the tropic areas	Haidan Gong	Suntech Power Corporation
11:55 - 12:10	TiO <sub>2</sub> matters-relationship between different grades of titanium dioxide and the decay of polypropylene gloss under accelerated exposure conditions	Robert Li	The Chemours Chemical (Shanghai) Co., Ltd
12:15 - 13:15	自助午餐 (Lunch Buffet)		

# 分会场一: 光焱科技, 钙钛矿太阳电池技术

Technique Session 1: ENLITECH Perovskite solar cell technology

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼天秤座厅 (Meeting Room Libra on the 1st floor)

# 主持人 (Chairpersons): 柯历亚、刘生忠、麦耀华

时间	报告名称	报告人	单位
13:30 - 13:50	Towards commercialization of perovskite solar cells: from high efficiency to stability	韩礼元	School of Materials Science and
			Engineering, Shanghai Jiao Tong
			University
13:50 - 14:10	钙钛矿光伏技术的产业化进展	范 斌	苏州协鑫纳米科技有限公司
14:10 - 14:25	钙钛矿光电器件大面积涂布和激光划线参数优化	石 磊	杭州众能光电科技有限公司
14:25 - 14:40	钙钛矿太阳电池的精准测量解决方案	廖华贤	台湾光焱科技股份有限公司

14:40 - 14:50	基础研究类新型太阳电池光电转换效率的准确测量	孟海凤	中国计量科学研究院
14:50 - 15:00	半透明双面钙钛矿太阳电池窗口层研究	张海川	西南石油大学
15:00 - 15:10	面向高效、大面积的无机钙钛矿太阳电池研究	刘冲	暨南大学新能源技术研究院
15:10 - 15:20	基于氧化镍空穴传输层的双边钝化钙钛矿太阳电池研究	王 暾	上海交通大学太阳能研究所
15:20 - 15:30	钙钛矿中的光诱导游离离子及其对载流子的俘获行为	陈小青	北京工业大学材料科学与工程学院
15:30 - 15:40	多重阳离子对钙钛矿太阳电池性能的影响	李纯盛	上海电力学院太阳能研究所
15:40 - 15:50	Test method for current-voltage characterization of perovskite PV-modules	刘祖辉	德国莱茵 TÜV
15:50 - 16:00	茶歇(Coffee Break)		
16:00 - 16:20	Perovskite - a wonderful photovoltaic & optoelectronic applications	刘生忠	陕西师范大学
16:20 - 16:35	高稳定性钙钛矿太阳电池与组件研究	杨松旺	中国科学院上海硅酸盐研究所
16:35 - 16:50	面向高效、稳定的新型钙钛矿太阳电池及模组研究	麦耀华	暨南大学新能源技术研究院
16:50 - 17:00	效率超过20%的钙钛矿太阳电池制备及其改性	陈 炜	上海电力学院太阳能研究所
17:00 - 17:10	Degradable and biocompatible industrialized-polylactic acid films as substrates for flexible perovskite solar cells	芦政	苏州大学
17:10 - 17:20	Ultra-violet-filter-free, efficient and photostable perovskite solar cells	谢江生	香港中文大学物理系
17:20 - 17:30	有机光伏材料中电荷转移态的分布	郑子龙	北京工业大学材料科学与工程学院
17:30 - 17:40	电场调控下的光伏材料制备及其应用	刘洪	上海交通大学太阳能研究所
17:40 - 17:55	极低带隙补偿差 InP 基窄带隙子电池制备	戴宁	中国科学院上海技术物理研究所
17:55 - 18:05	高效可折叠薄膜太阳电池	王维燕	中国科学院宁波材料技术与工程研究所
18:05 - 18:15	碲化镉电池器件的室内弱光性能研究	朱树盛	五邑大学应用物理与材料学院
18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner Buffet)		

#### 分会场二: 硅异质结等下一代电池技术

Technique Session 2: Silicon heterojunction solar cells and beyond

2019年11月23日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼双子座厅 (Meeting Room Gemini on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 宋登元、孟凡英 时 间 报告名称 报告人 单位 Akira Progress in Panasonic's silicon heterojunction solar cells Panasonic Corporation, Japan 13:30 - 13:50 Terakawa Road of amorphous/crystalline silicon heterojunction (SHJ) solar cells of 中国科学院上海微系统与信息技术研究 孟凡英 13:50 - 14:10 所新能源技术中心 SIMIT from lab to industry Challenges and opportunities of silicon based heterojunction solar cells 王树林 14:10 - 14:30 GS-Solar (China) Company Ltd 晶体硅/非晶硅异质结电池量产解决方案及发展路线 周剑 14:30 - 14:50 苏州迈为科技股份有限公司 14:50 - 15:10 异质结量产 PECVD 国产化技术与展望 陈金元 上海理想万里晖薄膜设备有限公司 SINGULUS 湿法和 PVD 设备在 HJT 的应用 韩美洲 15:10 - 15:25 Singulus Technologies AG, Germany All-solution based copper metallization process for silicon heterojunction 俞 健 15:25 - 15:40 西南石油大学 solar cells High volume manufacturing plating equipment for metallization of high 蒋建龙 Meco Equipment Engineers B.V. 15:40 - 15:55 efficiency silicon solar cells 茶歇 (Coffee Break) 15:55 - 16:00 高效异质结(HJT)双面电池组件技术及其产业化进展 张闻斌 中智(泰兴)电力科技有限公司 16:00 - 16:20 Investigate on high efficiency mechanism of the high-efficiency silicon 严 辉 北京工业大学材料科学与工程学院 16:20 - 16:40 heterojunction SHJ solar cells Development of large-area bifacial interdigitated back contact solar cells for State Key laboratory of PV Materials and 宋登元 16:40 - 17:00 high efficiency and low cost Technology, Yingli Green Energy IBC 太阳电池产业化研究和发展 刘根青 泰州中来光电科技有限公司 17:00 - 17:15

18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner Buffet)		
18:15 - 18:25	Life-cycle assessment of HIT solar module in China of 2019	贾晓洁	中国科学院电工研究所
18:05 - 18:15	reactive plasma deposition (RPD) at room temperature for Si heterojunction solar cells	陈新亮	南开大学
	Innovative wide-spectrum MGZO transparent conductive films grown via		
17:55 - 18:05	沉积温度对 SCOT 光电性能及表面形貌的影响	刘奕阳	中国科学院上海微系统与信息技术 研究所
17:45 - 17:55	PEDOT:PSS 改性及 n-Si/PEDOT:PSS 异质结太阳电池性能研究	方文中	云南大学能源研究院国际光电子与能源 材料联合研究中心
17:35 - 17:45	异质结(HJT)组件的标准测试	姚光辉	戎得(上海)光伏科技有限公司
17:15 - 17:35	异质结背接触太阳电池(IBC-HJ)前表面结构对电池性能的影响研究	贾 锐	中国科学院微电子研究所

### 分会场三: 光伏+储能应用

Technique Session 3: PV + energy storage application

2019 年 11 月 23 日 (Nov. 23, 2019) 地点: 一楼宝瓶座厅 (Meeting Room Aquarius on the 1st floor)

#### 主持人 (Chairpersons): 张冰、周浪 间 报告名称 报告人 单位 时 日本储能市场准入及检测认证现状研究 张 雪 中国质量认证中心 13:30 - 13:50 北美电池储能系统标准和法规简介 周 $\mathcal{K}$ CSA 集团 13:50 - 14:05 光氢储离网独立充电系统与光伏/氢能电动车概念与实践 浪 南昌大学光伏研究院 周 14:05 - 14:25 钱 岗 光储电力设备国内认证标准解读 中认南信(江苏)检测技术有限公司 14:25 - 14:40 浅析"光伏+储能"技术应用及发展趋势 周承军 浙江正泰新能源开发有限公司 14:40 - 15:00

15:00 - 15:15	储能用锂离子电池检测评价技术及标准分析	于小芳	上海市质量监督检验技术研究院
15:15 - 15:30	储能锂电池典型市场区域测试标准对比分析	李海鹏	中国质量认证中心
15:30 - 15:45	Safety and thermal runaway management of energy storage system	徐 斌	德国莱茵 TÜV
15:45 - 16:00	茶歇(Coffee Break)		
16:00 - 16:20	锂电池储能系统的安全策略与监测	张 冰	扬州峰威新能源科技有限公司
16:20 - 16:35	储能变流器、电池管理系统 CQC 认证测试介绍	黄合欢	中检集团南方测试股份有限公司
16:35 - 16:50	储能在分布式光伏系统的应用和发展趋势	王五雷	江苏固德威电源科技股份有限公司
16:50 - 17:05	低碳零能耗离网绿色能源建筑及设施	徐律	上海交通大学制冷与低温研究所
17:05 - 17:10	装配式零能耗建筑的探讨及应用	冯 刚	山海大象集团
17:10 - 17:25	阳光电源储能系统集成关键技术与电力辅助服务市场经验分享	周安如	阳光电源股份有限公司
17:25 - 17:40	太阳能建筑一体化适用技术应用研究	范宏武	上海市建筑科学研究院
17:40 - 17:55	风光充储一体化智能微电网在乡村振兴中的探索	于修和	上海亦琰信息科技有限公司
17:55 - 18:05	家庭储能系统容量配置及经济性计算方法	蒋建彗	苏州腾晖光伏技术有限公司
18:05 - 18:15	储能系统功能安全要求解读	彭园园	TÜV 北德集团
18:15 - 18:25	光伏一燃料电池混合全直流微电网系统研究	陈涛	上海电力学院太阳能研究所
18:30 - 20:00	自助晚餐 (Dinner Buffet)		



大会秘书处:上海市太阳能学会

电话: 021-62826661、62933549、61553118

会议官网: http://cspv.shses.org