



人才库



院士

正高级专家

副高级专家

新世纪百千万人才工程

百人计划

国家杰出青年基金

创新人才计划

人才库



姓 名： 王文静

学历学位： 博士

职 称： 研究员

电 话： 82547041

电子邮件： wangwj@mail.iee.ac.cn

学术方向：

晶体硅太阳能电池 薄膜硅太阳能电池 异质结太阳能电池 太阳能电池应用

获奖及荣誉：

简历：

学历学位： 博士

职 务： 太阳能电池技术组组长

职 称： 研究员，百人计划学者

电 话： 010—82547041

电子邮件： wangwj@mail.iee.ac.cn

学术方向： 晶体硅太阳能电池 薄膜硅太阳能电池 异质结太阳能电池 太阳能电池应用

教育背景： 博士

社会职务： 中国太阳能学会 理事 中国太阳能学会光伏专业委员会 理事 中国标准化学会光伏专业委员会 委员

详细介绍： 中国科学院电工研究所，研究员，博士，博士生导师，太阳能电池技术研究室主任。中国可再生能源学会理事，中国可再生能源学会光伏专业委员会理事，中国标准化学会光伏专业委员会委员。1991年至1994年在中科院长春物理所攻读博士学位，从事光电显示器件的研究。从1994年至1996年在中科院化学所进行博士后研究，研究的内容为分子反应动力学。

2006年进入北京市太阳能研究所后一直从事太阳能电池的研究，曾任光伏研究室主任，总工程师，副所长，副总经理，公司董事等职，并任国家新能源工程研究中心副主任兼首席科学家；北京市光电研究中心主任兼首席科学家。2005年进入中科院电工所组建国家级的光伏实验室。从1999年至2002年在美国工作三年，其中1999年至2000年在美国纽约州健康署Wadsworth中心做研究助理；2000年至2002年在美国Ohio州Toledo大学物理与天文系做研究助理。在美国期间主要从事非晶硅太阳能电池的研究。主要研究方向为：单晶硅太阳能电池，多晶硅太阳能电池，非晶硅薄膜太阳能电池，太阳能电池产业政策，太阳能电池电价政策，太阳能电池应用开发。太阳能电池方面的主要研究经历：(1)在美国TOLEDO大学研究高效三选层非晶硅锗太阳能电池。同时优化PECVD制备该种太阳能电池的工艺，提高效率，太阳能电池的效率达到12.7%。为世界上仅次于美国Uni-Solar公司的结果。该种电池的衬底为不锈钢衬底，柔性可裁剪，携带方便，质量轻。目前美国Uni-Solar公司已经将其产业化，具有25MW的生产能力。(2)在北京市太阳能研究所参与研究钝化发射结单晶硅太阳能电池(PESC)以及刻槽埋栅太阳能电池(BCSC)的研究工作。PESC电池的最高效率达到 19.79%，而BCSC则达18.6%。该种电池采用了多项先进的太阳能电池制备技术，包括：倒金字塔技术、全铝背场技术、选择性发射区技术、金属栅线的光刻剥离技术、电镀加厚银电极技术等。(3)多晶硅薄膜太阳能电池：属于国家“九五”973项目：“低价长寿命太阳能电池的研究”的子课题，研究在非硅材料衬底上制备多晶硅薄膜太阳能电池，在SSP衬底上制备的太阳能电池的效率达到8%，同时作了在SiSiC等陶瓷材料上制备多晶硅薄膜的研究。在重掺衬底上制备的多晶硅薄膜太阳能电池的效率超过了15%。该种电池使用常压CVD技术、区熔再结晶技术等一系列新技术工艺。(4)近年开展了非晶硅/晶体硅异质结太阳能电池的研究，到目前为止用PECVD法制备出了15%的太阳能电池。该项目获得了一项北京市重点自然科学基金的支持以及一项863探索性项目的支持。(5)研究用太阳能电池制备氢气和氧气的方法，制备了Fe、NiOx以及MoCo合金等催化膜。并研制了利用太阳能电池的制氢设备。(6)同时进行了有关光伏政策的研究，包括撰写“中国光伏发展报告(2004)(2005)

(2006)(2007)”，“中国光伏项目的评述”，“可再生能源上网电价的研究”，并研究了中国光伏产品价格的趋势。

近年来主持或参与的各种项目：(1)“纳米硅/晶体硅/非晶硅锗混合型异质结(HIT)太阳能电池的研究”(2006AA05Z405)科技部“十一五”863课题(2006-2008)(2)“光伏MEMS微能源系统设计与研制”(2006AA04Z345)，科技部“十一五”863课题(2006-2008)(3)“刻槽埋栅晶体硅太阳能电池产业化技术的研究”(2007AA05Z437)，科技部“十一五”863课题(2007-2009)(4)“廉价多晶硅薄膜材料和电池的探索研究”(G2000028208)，科技部973子课题(2000-2005)(5)“利用太阳能规模制氢的基础研究”(2003CB214501)科技部973子课题(2004-2008)(6)“高效非晶硅/晶体硅异质结太阳能电池”(04D063)北京市科委自然科学基金重点项目(2003-2006)(7)“中小规模太阳能系列并网发电逆变器”中小企业创新基金(2004-2005)(8)“多晶硅薄膜太阳能电池的研究”2003年度北京市留学回国人员科技活动择优资助项目(9)WB/GEF/REDP项目：“国内光伏项目对REDP项目的影响评估”“中国光产业发展报告”“中国光伏产品价格调查报告”(2004)(10)世界自然基金会WWF项目：“中国可再生能源上网电价政策及建议”(2005)(11)科技部“十五”攻关项目：“小规模并网示范电站项目”(2003-2005)(12)意大利环境部援华项目：“西藏太阳能检测示范中心”(2005)(13)北京市发改委项目：“100kW并网示范系统”(2004-2005)(14)北京市科委项目：“太阳能游艇项目”(2004)(15)GEF/REDP项目：“用于西部地区的太阳能制氧系统”(2005-2006)(16)GEF/REDP项目：“便携式太阳能方阵测试系统”(2004-2005)共发表论文近100篇。撰写论著或报告五本：Ø“国内光伏项目对REDP项目的影响评估”Ø“中国光产业发展报告2004, 2005, 2006, 2007”Ø“中国光伏项目评述”Ø“中国光伏产品价格调查报告”Ø“中国可再生能源上网电价政策及建议”参与了一系列太阳能电池的应用产品的研制，包括：Ø100kW太阳能并网发电系统 Ø10kW太阳能并网发电系统 Ø科技部15kW并网发电系统 Ø中小规模并网逆变器的研制 Ø中国最大太阳能游艇的研制 并启动了一条太阳能电池中试线的工作。近年来参与多家太阳能电池企业的筹建工作，包括可研报告的撰写，太阳能电池生产线的设计，太阳能电池生产线的调试，等等。

社会任职：

中国太阳能学会理事 中国太阳能学会光伏专业委员会理事 中国标准化学会光伏专业委员会委员

代表论著：

撰写论著或报告五本：

《国内光伏项目对REDP项目的影响评估》

《中国光产业发展报告2004, 2005, 2006, 2007》

《中国光伏项目评述》

《中国光伏产品价格调查报告》

《中国可再生能源上网电价政策及建议》

承担科研项目情况：

(1)“纳米硅/晶体硅/非晶硅锗混合型异质结(HIT)太阳能电池的研究”(2006AA05Z405)科技部“十一五”863课题(2006-2008)(2)“光伏MEMS微能源系统设计与研制”(2006AA04Z345)，科技部“十一五”863课题(2006-2008)(3)“刻槽埋栅晶体硅太阳能电池产业化技术的研究”(2007AA05Z437)，科技部“十一五”863课题(2007-2009)(4)“廉价多晶硅薄膜材料和电池的探索研究”(G2000028208)，科技部973子课题(2000-2005)(5)“利用太阳能规模制氢的基础研究”(2003CB214501)科技部973子课题(2004-2008)(6)“高效非晶硅/晶体硅异质结太阳能电池”(04D063)北京市科委自然科学基金重点项目(2003-2006)(7)“中小规模太阳能系列并网发电逆变器”中小企业创新基金(2004-2005)(8)“多晶硅薄膜太阳能电池的研究”2003年度北京市留学回国人员科技活动择优资助项目(9)WB/GEF/REDP项目：“国内光伏项目对REDP项目的影响评估”“中国光产业发展报告”“中国光伏产品价格调查报告”(2004)(10)世界自然基金会WWF项目：“中国可再生能源上网电价政策及建议”(2005)(11)科技部“十五”攻关项目：“小规模并网示范电站项目”(2003-2005)(12)意大利环境部援华项目：“西藏太阳能检测示范中心”(2005)(13)北京市发改委项目：“100kW并网示范系统”(2004-2005)(14)北京市科委项目：“太阳能游艇项目”(2004)(15)GEF/REDP项目：“用于西部地区的太阳能制氧系统”(2005-2006)(16)GEF/REDP项目：“便携式太阳能方阵测试系统”(2004-2005)共发表论文近100篇。

参与了一系列太阳能电池的应用产品的研制，包括：100kW太阳能并网发电系统 10kW太阳能并网发电系统 科技部15kW并网发电系统 中小规模并网逆变器的研制 中国最大太阳能游艇的研制

启动了一条太阳能电池中试线的工作

近年来参与多家太阳能电池企业的筹建工作，包括可研报告的撰写，太阳能电池生产线的设计，太阳能电池生产线的调试，等等。

人员查询：姓名：

查询人才库