**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-001

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 电动汽车3.7kW无线充电系统 |
| 所属学科 | 电力电子系统及控制 | 研究方向 | 无线充电技术 |
| 依托平台 | 汽车技术与装备国家地方联合工程研究中心安徽省数字化设计与制造重点实验室 |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 电动汽车3.7kW无线充电系统，可以实现150mm间距、150mm水平位置偏移的电能传输，DC/DC传输效率高达95%，AC/DC效率最高达90%以上，已经接近传统的传导式车载充电系统效率。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、■新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | ■实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： |
| 拟意向转化的企业 | 应用电动叉车、自动导引运输车（AGV）、电动汽车等产业领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）: 安徽合力股份有限公司、合肥；安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖等。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-002

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 光伏发电系统短期功率预测软件 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电力系统及其自动化 | 研究方向 | 新能源发电和分布式发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 光伏发电系统短期功率预测是电网企业、微电网运营商以及光伏运维服务提供商进行能量管理、运行维护等工作开展的基础。预测软件需要用户提供光伏发电系统的历史功率和所在地历史气象信息，以及待预测时段/日的气象基础信息；预测软件提供基于光伏发电物理模型和人工智能方法的两种工作模式，输出结果为待预测时段/日指定时间间隔的光伏发电功率值，其性能指标满足《光伏发电站功率预测系统技术要求》（NB/T 32011-2013）的要求。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 √新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、√可产业化科大智能（合肥）科技公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-003

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 分布光伏发电集群划分软件 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电力系统及其自动化 | 研究方向 | 新能源发电和分布式发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 分布式光伏发电集群控制有利于降低电网控制的复杂度和响应速度，是解决分布式光伏大规模接入问题的重要手段之一，分布式光伏集群划分则为集群控制的合理性提供依据。分布式光伏发电集群划分软件根据分布式光伏发电系统接入电网的地理位置、电网条件，对分布式光伏集群进行划分。根据集群控制目标，划分软件提供了多种集群划分指标，提供了不同指标的灵活组合和权重设置功能，用户根据应用需求进行选择，软件输出结果包括集群个数及集群内所包含的光伏发电系统信息。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 √新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、√小试、□中试、□可产业化 |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： 科技成果编号： XNY-004

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 智能电网配用电自动化演示培训实验系统 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 智能电网 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 系统可用于高等学校电气工程及自动化作业和智能电网信息技术作业学生进行配电网自动化、用电信息采集系统、调度自动化、电力系统通信等课程演示、培训和实验，也可供电网公司进行仿真培训。系统由模拟变电站、模拟配电线路（电缆和架空线）、模拟断路器、模拟负载以及监测设备配电自动化终端FTU、配电变压器终端TTU、通信设备（以太网交换机、光EPON设备、电力线载波机、无线通信终端）以及主站组成。可完成馈线自动化运行、故障（相间短路和小电流接地）模拟、故障定位、隔离和恢复供电等功能以及用电情况等。 |
|  | 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、☑高端装备制造、 ■新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
|  | 产学研情况 | □实验室阶段、■小试、□中试、□可产业化 |
| 拟意向转化的企业 | 高校实验设备生产厂家，应用自动化控制、智能制造等产业领域。 |
| 其他需要说明的事宜 | 项目曾用于合肥工业大学、科大智能电气技术有限公司、广东省电科院。 |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-005

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 智能配电网同步相量分析控制装置 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 智能电网 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 分布式电源接入配电网，使得配电网的潮流方向、故障特征、电能质量等发生显著变化， 显著影响配电网安全运行、电能质量和供电可靠性。本装置接收同步相量测量单元PMU或配电自动化终端FTU的两点或多点的电压、电流同步相量；分析相量数据，可完成广域故障保护、合闸同期检查、孤岛监测和保护等、电压控制、微网控制等功能。 |
|  | 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、■高端装备制造、 ■新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
|  | 产学研情况 | ■实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化 |
| 拟意向转化的企业 | 电力自动化控制设备厂家、智能制造等产业领域。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

 科技成果编号： XNY-006

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 智能配电自动化终端 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 智能电网 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 配电自动化终端用于配电网监测，完成配电网故障诊断、定位、故障区段隔离和网络重构，可提高配电网的安全经济运行和供电可靠性。项目基于高精度AD采样、DSP信号处理技术和网络通信技术，完成配电自动化的SCADA功能以及小电流接地保护等。 |
|  | 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
|  | 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：科大智能电气技术有限公**司、合肥。** |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 | 技术来源至安徽省科技公关项目。 |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-007

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 一种降低双馈感应风电机组有功损耗方法 |
| 所属学科 | 电力系统 | 研究方向 | 电力系统 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 在双馈感应风电机组接受电网调度的前提下，降低双馈感应风电机组的有功损耗，提高能量转换效率。根据其有功调度值和无功调度值，分解有功损耗，设置网侧变流器的无功出力以降低无功出力引起的有功损耗，适当调节转子转差率以降低有功出力引起的有功损耗，无功出力引起的有功损耗的最小值以及有功出力引起的有功损耗的最小值之和，即为双馈感应风电机组的最小有功损耗。已授权发明专利“一种降低双馈感应风电机组有功损耗的方法”，ZL201310746705.3，2015.9) |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 拟意向转化的企业 | 风电运营企业 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-008

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 一种基于概率潮流控制的可控串补优化配置方法 |
| 所属学科 | 电力系统 | 研究方向 | 电力系统 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 考虑电力系统中不确定因素的影响，基于概率潮流控制优化TCSC配置。抽样不确定因素、进行潮流计算，获得各支路载荷率，选取载荷率超过重载时载荷率支路安装TCSC，建立改进最优潮流模型，再对不确定因素取值抽样并进行最优潮流计算，获得TCSC电抗值的优化值，从而实现TCSC优化配置方法。已授权发明专利“一种基于概率潮流控制的TCSC优化配置方法”(ZL201410766932.7，2016.7) |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：例：安徽江淮汽车股份有限公司、合肥；奇瑞汽车股份有限公司、芜湖。 |
| 拟意向转化的企业 | 输电网运营企业 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-009

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 无刷双馈电机驱动技术 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 可再生能源发电、新型电力变换技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 无双双馈电机是由绕线式异步电机逐步演化而来，由于其没有滑环接触，其具有高可靠性，非常适合风力发电、电机调速工业节能等场合，大大减少维护工作量和节约电能。无刷双馈电机的数学模型较为复杂，驱动控制较为困难，近年来也是研究热点之一。目前，已经解决了关键技术问题，实现了电机的无位置矢量控制调速 、变速恒频发电等控制，可以实现各种场合用户的控制需要。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、☑高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化通过产学研合作，已实现产业化： |
| 拟意向转化的企业 |  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY- 010

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 微网储能逆变器技术 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 微网储能逆变器是分布式发电微网系统中的关键电源部件，其主要作用是将储能蓄电池的直流电能转化为交流电能，并可以实现与多种电源并联或多机并联形成微型电网。该技术可以实现多种模式工作，如虚拟同步机控制、下垂控制、PQ控制等，具有故障穿越、平滑切换等功能，具有完善的保护和通讯功能，可以实现联网、离网运行。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 ▉新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、▉可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：**广东易事特电源股份集团公司** |
| 拟意向转化的企业 | **新能源技术相关企业** |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-011

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 滚筒洗衣机用高速永磁同步电机驱动控制器 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 可再生能源发电、新型电力变换技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 滚筒洗衣机用永磁同步电机转速高达16000rpm，弱磁范围达4倍以上，系统采用无位置矢量控制技术实现永磁同步电机的转速和力矩控制，具有电机参数识别、调节器优化控制、高速故障过压保护扥技术，具有良好的动态性及高可靠性，相关技术可直接应用于电动汽车电机驱动系统。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、☑新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： |
| 拟意向转化的企业 | 已经转化企业：莱克电气股份有限公司、苏州。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com **合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-012

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 太阳能光伏水泵变频控制电源及系统 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 可再生能源发电、新型电力变换技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 采用电力变频电机驱动技术，直接利用太阳电池阵列的所发电能，驱动水泵电机实现各类扬水系统的控制。具有非常好的绿色节能环保效益，广泛用于偏远缺电干旱少水地区。系统具有最大功率跟踪、集群控制、远程遥控等功能，驱动电机可以是各类三相异步电机、单相电机、同步电机等。 |
| 所属领域 | ☑节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： |
| 拟意向转化的企业 | 已经转化企业：合肥聚能新能源科技有限公司。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-013

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 双向可程控电网模拟三相交流电源 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 可再生能源发电、新型电力变换技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 双向可程控电网模拟三相交流电源，是针对光伏逆变器、储能逆变器、风电变流器、发电机及电站系统的并网特性测试而开发的高端精密电网模拟电源，可实现对电网各种特性的模拟，如电压幅值频率变化模拟、各类电网故障模拟、各国低电压穿越模拟、谐波特性模拟，且开发了灵活的人机界面，用户可根据需求进行灵活设定。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、☑高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化通过产学研合作，已实现产业化：合肥科威尔电源系统有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 成果转化企业：合肥科威尔电源系统有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-014

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 太阳电池阵列IV特性模拟电源 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 可再生能源发电、新型电力变换技术 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 太阳能电源系列产品的开发，如光伏并网逆变器、光伏充电器、光伏水泵变频器等，需要提供实验电源以模拟太阳电池各种条件下的发电特性及动态变化，以检验所研产品的最大功率跟踪性能和稳定性等，该产品具有日照强度的动态变化模拟和精确功率测量、效率测量等功能，满足光伏产品标准电源测试规范要求。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、☑高端装备制造、 ☑新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他 |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、☑可产业化通过产学研合作，已实现产业化：合肥科威尔电源系统有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 成果转化企业：合肥科威尔电源系统有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-015

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 光伏并网逆变器研究及其系列产品 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 在光伏并网逆变器相关技术研究中，团队在科技部科技攻关等多项课题的支持下，完成了多项核心技术的研究，包括：光伏并网逆变器系列产品、光伏模组与并联技术，光伏系统的低电压穿越技术，光伏系统的优化设计等。与阳光电源合作研发的光伏并网系列产品已成功应用于北京奥运鸟巢、上海世博会以及其他国内外大型并网发电项目。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-016

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | MW级风电变流器产品（2MW～3MW） |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | “十一五”期间，团队与阳光电源联合承担并完成了两项“十一五”国家科技支撑计划项目——“1.5MW以上直驱式风电机组控制系统及变流器的研制与产业化（2006BAA01A20）”和“1.5MW以上双馈式风电机组控制系统及变流器的研制与产业化（2006BAA01A18）”，项目按期顺利验收，该项目于2008年实现了产业化，目前已装备40多个商业风场。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-017

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 中压三电平永磁全功率变流器（5MW～7MW） |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | “十二五”期间，团队又与阳光电源联合承担了“十二五”国家科技支撑计划项目——“7MW级风电变流器及控制系统产业化关键技术研发（2012BAA01B04）”，该项目采用中压三电平永磁全功率变流器设计，2016年1月该产品通过了湘电风能的技术实验测试， 2017年2月通过了张北风电场现场测试。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-018

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 基于虚拟同步机（VSG）控制的微网逆变器 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 该项目成果于2014年10月成功应用于海拔4800米的西藏措勤微电网项目，采用了团队与阳光电源联合研制的基于虚拟同步发电机（VSG）技术的2台500kVA微电网逆变器，既实现了2台500kVA VSG与2台30kVA风机、500kVA的光伏风电、300kVA柴油发电机并联组成的“风-光-储-柴联合发电微电网”独立向措勤县城供电的目标，又实现了“风-光-储-柴联合发电微电网”与措勤县960kVA水电站联合向县城供电的目标，真正地实现了措勤县城高品质微电网供电的目标。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-019

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 电动车用电机控制器 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 以100kW电动大巴用异步电机控制器性能提升项目、60kW永磁电机控制器开发项目为起点，团队与阳光电源共同合作，针对电机控制中的参数辨识、弱磁运行等核心问题开展研究，有效提升了车辆续航里程和司机驾驶体验，同时根据市场需要相继推出不同功率等级电机控制器，针对开关磁阻电机在电动车中的应用也开展了积极的预研。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | 实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-020

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 弱电网中的电网自适应双模控制策略 |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 新能源发电 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 2018年国际电力电子ECCE Asia会议(the 2018 International Power Electronics Conference ECCE Asia,IPEC 2018 ECCE Asia)在日本新泻市举行，来自近30个国家与地区的近千名专家学者参加了会议，电气与自动化学院张兴教授指导的博士生李明撰写的论文《The Grid Inpedance Adaptation Dual Mode Control Strategy in Weak Grid》荣获最佳论文一等奖。 |
| 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 新能源、□新材料、□新能源汽车、□其他  |
| 产学研情况 | 实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）：阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 拟意向转化的企业 | 新能源发电领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:阳光电源股份有限公司、合肥。 |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com

**合肥工业大学科技成果登记表**

科技成果编号： XNY-021

|  |  |
| --- | --- |
| 科技成果名称 | 基于区间概率的电力系统非精确可靠性评估 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属学科 | 电气工程 | 研究方向 | 电力系统及其自动化 |
| 依托平台 | **安徽省新能源利用与节能重点实验室；教育部光伏系统工程研究中心；安徽省新能源利用与工业节能工程实验室** |
| 科技成果情况 | 成果简介 | 如今大量新元件广泛应用于电力系统，由于缺乏甚至没有失效统计数据，加剧了概率信息的非完整性，传统电力系统可靠性评估方法面临挑战。为此，基于区间概率，研究电力系统非精确可靠性评估，为非完整概率信息下的电力系统可靠性评估提供新的思路。1.定义了“系统概率信息的无知度”，用以衡量系统概率信息的非精确程度；基于区间概率理论，建立了电力系统非精确可靠性评估的最优化模型。2.给出了区间概率的获取方法：在客观区间概率方面，根据观测数据，基于统计推断方法获得区间概率；在主观区间概率方面，根据专家经验，采用基于区间层析分析方法的区间概率计算模型来获得区间概率。3.提出了非精确可靠性评估模型的求解算法：针对发电系统非精确可靠性评估模型，提出了高效的机组追加算法、仿射区间一般生成函数算法和区间蒙特卡洛算法；针对发输电组合系统非精确可靠性评估模型，提出了高效的逐次优化算法和区间蒙特卡洛算法。4.开发了电力系统非精确可靠性评估软件，并申请了计算机软件著作权登记。 |
|  | 所属领域 | □节能环保、□信息技术、□生物医药、□高端装备制造、 □新能源、□新材料、□新能源汽车、☑其他  |
|  | 产学研情况 | □实验室阶段、□小试、□中试、□可产业化若已经产学研合作，转化的企业（企业全称、所属县市）： |
|  | 拟意向转化的企业 | 电力行业领域。拟意向转化企业（企业全称、所属县市）:暂无  |
| 其他需要说明的事宜 |  |

联系方式：科技合作办电话：62901116；邮箱：wliaoyuan@163.com