

2022年北京市科学技术奖提名公示内容（公告栏）

一、项目名称

分散式储能聚合控制与集群优化关键技术、装备研制及工程化应用

二、候选单位

1、北方工业大学;2、南方电网数字电网研究院有限公司;3、北京海博思创科技股份有限公司;4、广东正超电气有限公司;5、青岛威控电气有限公司;6、北京联智汇能科技有限公司;7、欣旺达电子股份有限公司;8、杭州科工电子科技有限公司;9、沃太能源股份有限公司

三、候选人

1、李建林;2、赵伟;3、梁忠豪;4、张剑辉;5、吴厚烽;6、吕洪章;7、刘爱华;8、游洪灏;9、赵文鼎;10、孙威;11、张则栋;12、梁策;13、袁宏亮

四、主要知识产权支撑材料目录（限 15个）

序号	知识产权类别	名称	国（区）别	授权号	授权公告日	发明人	权利人
1	发明专利权	一种分布式储能协同控制方法	中国	ZL202110333872.X	2022-06-14	赵伟, 易斌, 孟金岭, 钟国彬, 梁崇淦, 王伟	广东电网有限责任公司电力科学研究院
2	发明专利权	一种多模块并联型应急电源及控制方法	中国	ZL202110333873.4	2023-01-24	赵伟, 易斌, 谢宁, 徐琪, 张威, 曾杰, 钟国彬, 梁崇淦, 王伟	广东电网有限责任公司电力科学研究院
3	发明专利权	一种储能系统控制方法及设备	中国	ZL201811614510.2	2021-06-29	易斌, 赵伟	广东电网有限责任公司, 广东电网有限责任公司电力科学研究院
4	实用新型专利权	一种具有高效散热结构的变频器	中国	ZL202021601558.2	2021-06-29	吕洪章, 杨瑞莲	青岛威控电气有限公司
5	计算机软件著作权	VECCON NPC 型三电平变频器电压控制软件 V1.0	中国	2020SR0954762	2020-08-20		青岛威控电气有限公司
6	计算机软件著作权	储能系统典型应用场景分析软件 V1.0	中国	2021SR0112715	2021-01-21		北方工业大学
7	计算机软件著作权	混合储能系统功率分配及经济效益分	中国	2022SR0981917	2022-08-01		北方工业大学

		析软件 1.0					
8	计算机软件著作权	用户侧电化学储能系统效益评估及敏感性分析软件 1.0	中国	2023SR0133617	2023-01-20		北方工业大学, 北京联智汇能科技有限公司, 北京开源瑞储科技有限公司
9	发明专利权	一种综合能源系统联络线功率控制方法	中国	ZL201910605092.9	2021-11-02	肖浩, 裴玮, 邓卫, 孙久严, 赵振兴, 孙威	中国科学院电工研究所, 欣旺达电子股份有限公司
10	发明专利权	电池管理系统及充放电管理方法	中国	ZL202210290667.4	2022-06-17	刘爱华, 王荣强, 陈刚良, 宋欣民	杭州科工电子科技有限公司
11	发明专利权	基于大数据的电池簇荷电状态修正方法	中国	ZL202111544546.X	2022-11-01	刘爱华, 宋欣民, 陈刚良, 王荣强	杭州科工电子科技有限公司
序号	知识产权类别	名称	标准类别	标准编号	标准发布日期	标准起草单位	标准起草人
1	标准	移动储能远程监控安全数据采集及应用技术要求	团体标准	T/CES077—2021	2021-09-28	北方工业大学, 北京海博思创科技股份有限公司, 新能源储能发展(北京)有限公司, 北京联智汇能科技有限公司, 天津拓鑫储能设备科技有限公司, 北京天诚同创电气有限公司, 太原	李建林, 张剑辉, 谢志佳, 李雅欣, 李刚, 刘巍巍, 程伟, 杨洸, 李英民, 张娣, 陈栋, 马速良, 王力, 余峰, 孙谊, 饶宇飞, 黄碧斌, 谭宇良, 崔宜琳, 刘硕, 伏祥运, 孙威, 周喜超, 温春雪, 武亦文, 梁忠豪, 王鹏, 李德鑫, 李光辉, 方知进, 李

						理工大学，中国电工技术学会，江苏海基新能源股份有限公司，国网河南电力公司电力科学研究院，国网能源研究院有限公司，欣旺达电子股份有限公司，国网综合能源服务集团有限公司，国网江苏电力公司连云港供电分公司，国网吉林电力有限公司吉林电力科学研究院，国网宁夏电力有限公司电力科学研究院，长沙威克电力技术科技有限公司，湖南工业大学	峰，王弦，谷志茹，黎朝晖	
序号	知识产权类别	论文(著作)名称	刊名/出版社	年卷期页码	发表时间(年月日)	通讯作者(含共同)	第一作者(含共同)	论文全部作者
1	论文	基于全景理论的分散式储能系统集群优化调度	高电压技术		2021-08-31	李建林	王剑波	王剑波，李建林，周喜超，米阳

		策略						
2	论文	碳中和目标下移动式储能系统关键技术	储能科学与技术		2022-05-01	李建林	李建林	李建林, 张则栋, 李雅欣, 周毅, 岳云力
3	论文	用于应急的移动储能系统集群协同控制综述	电力建设		2022-03-01	李建林	李建林	李建林, 方知进, 李雅欣, 曾伟

五、国家法律法规要求的行业批准文件目录（限 5 个）

序号	审批文件名称	产品名称	审批单位	审批时间	批准有效期	申请单位
1	其他	矿用隔爆兼本质安全型交流变频器	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	2020-08-14	2025-08-13	青岛威控电气有限公司
2	其他	矿用隔爆兼本质安全型高压变频器	安标国家矿用产品安全标志中心有限公司	2021-07-07	2026-07-06	青岛威控电气有限公司
3	其他	固定式电池储能系统的锂电池模组、固定式电池储能控制软硬件的开发和制造所涉及的职业健康安全活动	中平国际认证（深圳）有限公司	2021-09-02	2024-09-01	沃太能源股份有限公司
4	其他	安全生产标准化三级企业（轻工其他）	南通市通州区应急管理局	2021-01-26	2024-01-25	沃太能源南通有限公司
5	其他	储能设备的研发、生产、销售，上述过程相关采购的知识产权管理	中规（北京）认证有限公司	2020-06-15	2023-06-14	沃太能源南通有限公司

六、提名意见

针对“双碳”目标及建设新型电力系统国家重大需求，所依托项目首次将无序、自主运行的分散式储能整合成接受统一调度的优良资源，突破了广域多点分散储能聚合协同控制共性关键技术，研发了国内首套配用电多形态储能等系列化装备，研制了能灵活复用、标准通用、端口共享的分散式储能集群调控终端装备，构建了高效分散储能聚合控制策略及管控平台。通过聚合应用大幅提升新能源消纳率、优化配网电能质量及供电可靠性，并提升综合能效。成果衍生产品和技术已广泛应用于北京、山东、广东、江苏等多个省份，产品深受用户好评。

项目来源包括：北方工业大学承担的国自然科学基金项目 2 项、欣旺达电子股份有限公司牵头承担的国家重点研发项目 1 项以及北方工业大学承担的国网公司重点科技项目等共计 10 余项。项目成果的推广应用促进了地区经济建设和产业升级，加速了储能技术的发展和应用，推动了社会就业，产生了良好的经济与社会效益。

提名该项目为北京市科学技术奖科学技术进步奖__一等奖或二等奖__。