

一、项目名称

高比例新能源电力系统电能净化关键控制技术的应用

二、申报奖种

国家科技进步奖

三、提名单位

山东省

四、提名等级

二等奖

五、主要知识产权和标准规范等目录

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
1	发明专利	一种混合式级联 APF 拓扑结构及其控制方法	中国	ZL201910308299.X	2019 年 11 月 22 日	第 3607313 号	山东大学	张承慧、刘玺、耿华、邢相洋	有效专利
2	发明专利	一种适用于单相畸变电网的非线性幅相检测方法	中国	ZL201510749343.2	2018 年 1 月 2 日	第 2762296 号	山东大学	张承慧、杜春水、王生飞	有效专利
3	发明专利	一种三相三线制混合型统一电网电能质量调节器	中国	ZL201210541454.0	2015 年 4 月 29 日	第 1652532 号	清华大学	耿华、朱天博、杨耕、乔正盛、杜小刚	有效专利
4	发明专利	一种三相模块化多电平变换器并联系统及其控制方法	中国	ZL201510520531.8	2017 年 12 月 22 日	第 2748881 号	山东大学	张承慧、张桐盛、杜春水、邢相洋	有效专利
5	发明专利	基于变载波 SPWM 方法的直流电压纹波补偿系统及方法	中国	ZL201510190685.5	2017 年 5 月 10 日	第 2483289 号	山东大学	张承慧、邢相洋、陈阿莲、李玉琢	有效专利
6	发明专利	用于两电平三相并网逆变器的电流预测控制方法	中国	ZL201510542105.4	2017 年 5 月 10 日	第 2483193 号	山东大学	陈阿莲、张子成、张承慧、邢相洋	有效专利
7	发明专利	一种大容量无功补偿装置满载试验的方法和装置	中国	ZL201310222202.6	2016 年 3 月 30 日	第 2002697 号	新风光电子科技股份有限公司	胡顺全、张长元、任其广、石广保、裴宝峰	有效专利
8	发明专利	低压穿越锁相控制方法及单元、暂态稳定控制方法及系统	中国	ZL201810634917.5	2019 年 10 月 29 日	第 3576668 号	清华大学	耿华、何秀强、杨耕	有效专利
9	发明专利	混合有源电力滤波器及其控制方法	中国	ZL200610070553.X	2009 年 2 月 4 日	第 468165 号	山东山大华天科技股份有限公司	李建明、迟恩先	有效专利
10	发明专利	空心电抗器内部导体绝缘异常和质量缺陷的检验方法	中国	ZL201510326824.2	2017 年 10 月 17 日	第 2658198 号	山东泰开电力电子有限公司	冯丽、王同刚、周广东、尚基业	有效专利

六、主要完成人

张承慧、耿华、胡顺全、邢相洋、陈阿莲、冯丽、迟恩先、任其广、张长元、李晓艳

七、主要完成单位

山东大学、新风光电子科技股份有限公司、清华大学、山东泰开电力电子有限公司、山东山大
华天科技集团股份有限公司