

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	电动汽车多能互补智能微电网网格控制系统关键技术及产业化
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	1.发明专利： （1）一种充电桩之间自主协调功率的控制方法 /ZL202011077040.8 （2）一种具有倾倒功能防止汽车撞击的新能源充电桩 /ZL202210065872.0 （3）一种基于充电桩 V2G 的控制系统及方法 /ZL202311169672.0 （4）一种基于电池 BMS、能源管理和储能消防于一体的智能充电管理方法及系统/ZL202310672616.2 （5）一种可对充电接口进行防护的新能源汽车用充电桩 /ZL202011140547.3 （6）一种具有电缆线回收功能的充电桩/ZL202111235155.X （7）一种基于物联网的充电桩充电的主控制器 /ZL202010764038.1 2.软件著作权： （1）光储充一体化智能微电网工程应用平 V1.0/2023SR1156320 （2）电动汽车多能互补智能微电网网格控制系统软件 V1.0 /2024SR0270957 3.代表性论文专著： (1) 施贻铸、周余庆、任燕、孙维方、向家伟，A Hybrid Method for Identifying the Spring EnergyStorage State of Operating echanismin Circuit Breakers，仪器仪表和测量的 IEEE Transactions，2023 年第 72 卷/2023 年 2 月。

主要完成人	林明光，排名 1，高级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 王桃丰，排名 2，高级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 胡东方，排名 3，高级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 项超，排名 4，高级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 李泽伟，排名 5，其他，浙江晨泰科技股份有限公司； 孙维方，排名 6，副教授，温州大学； 刘光，排名 7，中级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 孙丙功，排名 8，高级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司； 王庆增，排名 9，二级技师/初级工程师，浙江晨泰科技股份有限公司。
主要完成单位	浙江晨泰科技股份有限公司
提名单位	温州市人民政府
提名意见	近年随着电动汽车的普及，对能源的需求逐渐增加，而智能微电网系统可以利用电动汽车的储能能力，实现能源之间的互补和平衡，提高能源利用效率。该成果创新点有： ①创新通讯网络架构和功率调节机制，通过智能控制充电桩的工作状态，实现了充电桩之间的自主协调，并带来了充电系统运行效率和安全性的提升。 ②新能源汽车用充电桩在充电接口防护和固定机构优化方面创新，并创新设计主控制器的接口保护和信号隔离，提高了充电桩的安全性、稳定性和可靠性。 ③智能充电桩将电池的 BMS 监控和储能消防综合起来形成一个合理的电池组管理方式，提高对电池组管理的效果。 ④通过电网数据结合充电需求，建立用电控制模型，对充电桩用电方式的整体性调控，提高充电桩电能调度与电网用电规律的匹配性。 ⑤通过车轮限位和防撞击机构的配合，使得充电桩具有倾

	倒功能，在电缆线回收机制和环境适应性方面进行了创新设计，实现了对充电桩的智能保护。 ⑥通过对液冷超充技术、一体化生态集成系统、智能能源管理云平台等关键核心技术的联合攻关，形成液冷超充站“全链路”一体化生态集成技术。 该项成果主要应用于温州市亿泊停车服务有限公司、温州交运集团能源有限公司等，近三年销售收入 16738.36 万元；利润 3043.1 万元。有效提高电网运营效率，降低电网负担，延长使用寿命，具有明显的经济和社会效益。 提名该成果为浙江省科学技术进步奖二等奖。
--	---