

# 2年研发改良配电箱发热缺陷 华刚电气把老产品打造成“爆款”

□记者 陈逸麟

本报讯 夏末秋初,走进位于普陀展茅海创小镇的浙江华刚电气科技有限公司(以下简称“华刚电气”)。3台巨大的移动式配电房已经在厂房内摆放整齐,等待出货,还有十余个订单正在加紧生产。

“我们的订单已经饱和,现在车间加大马力生产。”华刚电气总经理方舟伟说。

这家满打满算只有20人的小公司,20年间,从小作坊成长为我市配电设备行业龙头企业,去年更是实现“小升规”,并拿下了省“专精特新”中小企业的头衔。

在竞争激烈、技术壁垒较低的配电设备行业,华刚电气突出重围,靠的是把老产品做出“新特色”。

## 一场火灾,让他下定决心攻坚

华刚电气的前身是2004年成立的舟山市普陀日丰电器设备厂,这年前后,恰逢新城区域开始大规模建设开发。方舟伟发现,新建大楼用的配电柜都需要从宁波采购。

22岁的方舟伟敏锐地嗅到了商机,他跑到宁波,招募了几个技术人员,在勾山租了块小场地,开始从事配电设备的组装生产。

然而,一场火灾改变了这个企业的发展轨迹。

2013年,新城一幢大楼顶层配电房突然起火。“起火的配电房就是我们公司做的。”方舟伟回忆道。根据事后调查的结果,事发当天,夏季太阳直射配电房致使内部升温过快,散热能力不足,局部塑料原件直接“烧起来”了。

由于电阻的存在,电器设备运行时自然会发热,影响设备运行效率、使用寿命。长期放置于室外,受阳光直射的配电房,满负荷运行时内部温度非常高,散热更是个难题。方舟伟痛定思痛,下定决心要攻破这个难关:“我不想公司做的配电房再一次起火。”

2014年,随着生产规模的扩大,方舟伟的公司摆脱了多年的小作坊模式,浙江华刚电气科技有限公司正式成立,攻破散热难题,成了新公司面临的头一场硬仗。

## 老产品带着“新特色”冲向全国

传统配电设备散热主要依靠排风扇,当机箱内的测温模块检测到内部气温达到临界值后,排风扇就会自动启动。但各电子元件发热量不同,排风扇启动前,个别发热量大的元件长期超温运行,存在损坏起火的安全隐患。

“痛点就是突破口。我们设计了一套智能温控系统,排风扇通过滑轨精准抵达发热位置,那个位置会立即开始散热。”华刚电气车间主任李时辉打了个比方:原先的整体散热方案相当于人发烧到40摄氏度时要到医院挂盐水,而智能温控则相当于在体温38摄氏度时吃上退烧药。

研发这套系统,花了华刚电气研发团队2年时间,其间遇到的最大难题就是如何让排风扇精准定位到发热位置。

“有一年,我们为一个项目做了配

电,发现碳闸升降控制得非常精确,它通过皮带传动来测量距离,这给了我们启发。”方舟伟说,经过团队努力,成功在配电箱中复刻了这套传动装置,使定位的精度误差缩小到1—2毫米,智能散热系统运行时,配电设备内部温度可以保持在55摄氏度内。

目前搭载这套智能温控系统的配电箱被命名为“高安全性智能户外移动式配电箱”。方舟伟自豪地表示,该产品填补了传统配电箱安全方面的短板,目前市场上几乎没有同类产品。

以“高安全性智能户外移动式配电箱”的研发为契机,这几年,华刚电气组建了4人专职研发团队,每年投入研发费用200多万元。团队还陆续研发了智能电容柜、智能户外箱等智能配电产品,已拥有国家专利19项。

如今华刚电气的配电产品不仅用于我市多处公共建筑、商圈、小区,还远销到太原、西安等内陆城市,在国内十几个城市具有一定的市场占有率。2022年,华刚电气实现产值近4000万元,达到规上工业企业标准。

今年,华刚电气还取得了国网公司颁发的“一纸证明”,可免审核参加全国各地国网的采购招标,这也是我市唯一一家取得此证明的民营配电设备制造企业。

## 超前布局,未来瞄准维保全周期服务

近期,方舟伟正在筹划厂区扩建事宜。“我已经跟展茅经开区谈好了,又拿了10亩土地。”他向记者透露,二期厂房建起来后,他准备把目前外包的钣金业务重新做起来,进一步扩大生产规模,届时企业年产值有望再上一个台阶。

方舟伟告诉记者,配电设备的主要增量客户是新建的写字楼、商圈、小区等。但目前国内的配电设备技术、产业都非常成熟,竞争激烈,已经进入“红海市场”。

为此,方舟伟专门赴发达国家考察,发现当地增量配电器已接近饱和,企业通常以提供维保服务为主,这给了方舟伟新的方向。

“未来老小区、老写字楼会越来越多,过了保修期的配电设备的维保问题也越来越突出。”方舟伟眼中,发展蓝图已逐渐清晰,“我计划再成立一家专业维保公司,既可以出售、定制配电设备,也能进行专业维保,提供配电设备的全周期服务。”

## 六横特早熟橘子采摘上市



连日来,普陀区六横镇柑橘种植户开始采摘特早熟橘子。六横镇滚龙岙村柑橘种植大户史佩云说,今年天气比较旱,因此橘子的个头比往年要小,但糖分很足,上市后很受消费者的欢迎。

通讯员 刘生国 摄

## 无私奉献,薪火相传 第二届舟山“最美教师” 昨受表彰

□记者 陈妤 通讯员 陈洁琼

本报讯 教书育人,照亮未来。昨天下午,第二届舟山“最美教师”颁奖仪式在新城举行。来自我市幼儿园、中小学、职业技术学校、特殊教育学校的11位教师获评“最美教师”,还有9位教师获评提名奖。

获评“最美教师”的卓宏明,是浙江国际海运职业技术学院副教授,他担任党支部书记、无人机应用技术专业主任等职。任教9年来,他专注并热爱职业教育,主持省级及以上教科研项目4项,省级及以上竞赛获奖5项,近5年教学业绩考核5个A。他积极开展名班主任工作室建设,指导学生省级及以上竞赛获奖12项。同时,他还带领学生一起学党史、为民送服务、办实事,开展各类无人机社会服务及志愿者活动。

“最美教师”邵丽敏,是市特殊教育学校教导处主任。她从事特殊教育26年,一直默默耕耘不问收获,无声付出不求回报。“不求桃李满天下,只盼学生好未来”,邵丽敏悉心研究教法,教给了残障孩子谋生的本领。她带出的毕业生中,有毕业于北京联合大学、天津理工大学、浙江特殊教育职业学院等学校的,也有多位学生走上了工作岗位,自食其力。她用爱

守护着“折翼天使”,为每个有特殊需求的孩子和家庭重新点燃希望之火。

评为“最美教师”的岱山实验学校小学部副校长柳艳儿,从教30年,坚持“简简单单为人,勤勤恳恳做事,兢兢业业教学”的准则。她执笔的课题《学科核心素养视域下精准教学设计的实践研究》《指向真实发展的教师专业成长四级培育机制的实践研究》等在省立项并结题。在她的心中,学生有时胜过儿子,一次儿子生病住院,她为了学生没有请假;对于生病请假的学生,她上门辅导。在提升青年教师教学、科研水平之路上,她更是倾心相助,做一名幸福的守望者。

市教育局相关负责人表示,希望受表彰的教师再接再厉,发挥典型的示范、教育和带动作用。同时,广大教职工要以先进为标杆,立足工作岗位、发挥专业特长,为高水平落实新时代“立德树人”根本任务,打造海岛教育现代化示范区先行市贡献力量。

现场,还举行了老教师荣退仪式,以及新招聘教师入职仪式。新教师们表示,将始终牢记“为党育人、为国育才”的职责使命,成为守师德、爱学生、善教学的优秀教师,为舟山教育高质量发展注入新的动能。

请您关注天气预报

市区天气:今天阴到多云,有时有阵雨或雷雨。明天阴有阵雨或雷雨,明天上午起雨量中等。今天气温:24-29℃。明天气温:24-28℃。市区风力:今天偏东风4-5级,夜里到明天偏南风4-5级阵风6级。今天蓝天指数为五级,有云层覆盖,出现蓝天的可能性较小。今天紫外线指数一级,可以不采取防护措施。

舟山市气象台2023年9月14日19时发布