进一步增强“重庆造”新能源汽车市场竞争力

金康研发新产品让充电时间缩短一半

重庆日报记者 夏元

2月7日,农历虎年第一个工作日。早上8点刚过,位于西部(重庆)科学城的重庆金康动力新能源有限公司(下称金康动力)车间内,工人们已经忙碌起来。

金康动力是重庆小康工业集团(下称小康集团)旗下专业从事电池、电机和电控设备的子公司,主营产品包括高性能电池系统、电驱系统、增程系统等。

“今年金康动力将研发出一款具有全球领先水平的高压电驱产品并实现量产,现在大家都在争分夺秒抢抓进度。”金康动力技术委员会委员陈明昌告诉记者。

最近5年来,小康集团每年都会将超过销售收入10%的资金投入到高端新能源汽车研发领域,通过在中美两地建立研发中心同步研发,培育形成具有自主知识产权且行业最先进的纯电驱智能增程技术平台,并汇聚了一批行业领先技术及人才资源。

陈明昌正是小康集团引进的电机工艺研发专家。由他带领的金康动力研发团队开发的高压电驱产品,目前已经完成高压永磁电机及高压感应电机的样机试验。

“高压电驱产品可以让新能源汽车快速充电,时间比现在的产品缩短一半左右。”陈明昌介绍,年内金康动力高压电驱产品实现量产后,将成为“重庆造”新能源汽车使用的拳头产品,进一步增强“重庆造”新能源汽车的市场竞争力。

通过研发赋能,小康集团去年推出两款新能源汽车——赛力斯华为智选SF5和问界M5,一亮相即广受市场好评。特别是去年底发布的问界M5,不仅具有金康赛力斯领先的纯电驱智能增程技术平台,还启用了华为的鸿蒙生态系统,具备多个方面的行业领先性,仅上市几天就接到超过6000辆的订单量。目前,这款车正在金康重庆工厂生产,计划本月底陆续交付。

◀江北区鱼复工业园重庆金康新能源汽车智能工厂,焊接机器人正在焊接车身。

▼江北区鱼复工业园重庆金康新能源汽车智能工厂,AGV机器人在穿梭运送生产材料。

重庆日报资料图片

“金康通过与华为开展深度融合,解决了高端智能新能源汽车制造中的不少痛点。”金康动力负责人介绍,比如目前新能源汽车的电机转子主要材料多为铜质,但铜质转子不仅生产成本高,且增加车重,若采用较轻的铝质作为主要材料,虽可降低成本和重量,但又存在着散热不足的问题。面对这一问题,金康通过与华为开展合作,在研发过程中充分运用智能化工艺,不仅生产出了铝质转子,还有效解决了散热问题。

在金康赛力斯两江智能工厂,冲压、焊装、涂装、总装及电池PACK车间等多条生产线上,有超过1000台智能机器人在工作,实现了生产高度自动化和智能化。

“比如冲压车间,通过全自动冲压生产设备,让生产过程具备防尘降噪、自动化装箱、一键换模等行业领先水平,其生产工艺和产品质量都达到世界一流,特别是全封闭高速同步机械冲压线,只需5秒就可以冲压完成一个部件。”该工厂负责人介绍。

在这座智能化工厂里,传统的人工装箱和叉车转运已被淘汰——机器人会把生产出来的产品自动抓取放到物料框中,再由物流配送小车自动转运,真正实现无人化生产及配送。

小康集团称,与金康赛力斯两江智能工厂具有同样标准的、位于沙坪坝区的赛力斯凤凰智慧工厂,计划今年三季度投产。届时,更多“重庆造”新能源汽车将从这两座智能工厂诞生。

零碳小屋如何“自给自足”?

——走近冬奥里的“绿科技”

新华社记者 赵旭

国家速滑馆“冰丝带”西侧,一个长宽各6米、高2.5米的灰白色小屋顶部,矗立着两组红蓝绿相融、颇具冬奥色彩元素的条状风叶,在冬日里凌风“舞动”,与晶莹飘逸的“冰丝带”外立面遥相呼应。

“这是我们项目团队研发的‘零碳小屋’,冬奥期间它将作为‘冰丝带’服务和应急咨询的站点使用。”北京理工大学副校长、北京理工大学能源与环境政策研究中心主任魏一鸣说。

零碳小屋“五脏俱全、食粮充足”,利用屋顶的风机和太阳能光伏板供应清洁能源,满足室内空调、办公设备、外墙大屏等用电需求,并装有热回收系统、电能储存系统,实现能源自给自足与智能调控,达到零碳排放。“建筑本身也使用了环保可回收的钢材料,小屋可以拆装移动循环利用。”该项目团队成员、北京理工大学能源与环境政策研究中心副主任余碧莹介绍。

2021年9月起,北京理工大学联合国家速滑馆、清华大学等单位,承担国家重点研发计划科技冬奥重点专项之一——“低碳冬奥监测与碳中和调控关键技术及示范应用”,赋能绿色办奥。

从哪里来?有多少?怎么办?围绕冬奥场馆内关于碳排放的“灵魂三问”,该团队又开发了碳排放“测算控谋”技术体系,研制出冬奥碳测平台,扮演起冬奥碳排放“监测官”的角色,让北京冬奥会碳减排贡献有据可依、有数可查、有物为证。目前,项目研制的设备已应用于“冰丝带”和国家游泳中心“冰立方”。

图为“零碳小屋”(2021年12月31日摄)。 新华社发

“我们在场馆看台区域、耗能设备、观众入口等数十个点位安装了智能监测装备,实时收集二氧化碳浓度、人流、电力、场馆温湿度等人机物环数据,这便是‘测’。数据回传至冬奥碳测平台,自动计算出场馆各区域碳排放量,这就是‘算’。”余碧莹说,项目团队还负责测算北京冬奥会各项低碳技术的减排量,以及赛事总体碳排放量。“这个平台是为北京冬奥会的碳排放精打算盘,也就是要算一笔二氧化碳的账。”

“根据实际算出的碳排放量,科研团队会给出不同情景下的碳中和调控方案,比如涉奥企业碳排放捐赠、林业碳汇、低碳交通出行等。另外,冬奥碳测平台还可以检测到异常耗能,提醒工作人员前往检查。这便是‘控’与‘谋’的初衷。”北京理工大学能源与环境政策研究中心副研究员沈萌说。

除提供冬奥科技支撑外,该项目团队未来还将根据国家有关部门需求,形成北京冬奥会和冬残奥会低碳解决方案、低碳成果全球宣传方案,以及冬奥牵引京津冀协同发展白皮书,向全球展示北京冬奥会和冬残奥会的低碳行动、减排贡献、对区域协同发展的牵引成效。

“量化冬奥会对投资产业、能源经济、社会生活等各方面的推动效果,对奥运遗产的总结具有重要意义。”魏一鸣说,希望北京冬奥会能让世界更加真切可感地走近绿色办奥的中国方案、感知低碳奥运的中国经验。

(据新华社北京电)