



5-30

创新争先 自立自强

全国科技工作者日特刊

重庆科技报 03

2022年5月30日 星期一
主编:郑家艳 编辑:蔡杨 美编:黄景琳
投稿邮箱:3341698@qq.com

胡瀚杰

让更多通用航空产品实现「重庆造」

重庆日报记者 李志峰

5月7日,在两江协同创新区,重庆交通大学绿色航空技术研究院执行院长胡瀚杰领到了科研办公场地的钥匙。对他和重庆交通大学绿色航空技术研究院来说,这意味着,一个探索通用航空新领域的新征程又开始了。

怀揣梦想,回到家乡投身通航事业

通用航空是指除军事、警务、海关缉私飞行和公共航空运输飞行以外的各类航空活动,是国家大力发展的战略性新兴产业,是资金密集型、技术密集型、协作紧密型产业,是国家高端装备制造业的典型代表。

2010年底,听闻重庆要发展通用航空产业,胡瀚杰毫不犹豫地回到了家乡重庆。

“重庆航空产业起步较晚,缺少配套企业和航空技术,与西安、成都、沈阳、上海等航空产业密集地区相比,仍存在不小的差距。当时,在业内人士看来,重庆属于航空整机研制的‘荒漠地带’。”胡瀚杰说,浓浓的家乡情结和想干出一番事业的决心,让他打定主意要在山城这片热土实现自己的梦想。

成功研制出4座固定翼飞机,填补国内相关领域空白

近十年来,胡瀚杰所在团队通过与美国恩斯特龙直升机公司成立联合技术中心,组建重庆市通用航空装备技术联盟,整合研发资源,为重庆打造出一支共建共享、技术过硬的航空研发团队。

在胡瀚杰心底,拥有一款“自主研发、自主制造”的飞机是他进入通用航空领域最初的梦想,他为此不懈努力着。

功夫不负有心人,胡瀚杰团队联合南航大研发的CG231型固定翼飞机首飞成功。CG231型固定翼飞机最大续航里程可达1600公里,最大平飞速度可达280公里/小时,升限6000多米,起飞滑跑距离不到300米,着陆滑跑距离仅需250米,可应用于飞行员培训、警用巡查巡逻、观光旅行、体验飞行、空中摄影等领域。

作为国内首款全玻璃纤维复合材料4座固定翼飞机,CG231填补了国内复合材料在飞机全身应用的空白。

抢占通用航空产业发展先机,培养航空航天高水平人才

近5年来,胡瀚杰组织团队开展了直升机农林喷洒、救援担架、播种机和支架等任务设备的研制,成功打破国外技术封锁和市场垄断,实现了多项任务设备国产化。抢占国内加改装业务市场先机,团队研制的直升机农喷系统累计喷洒超300万亩,并先后完成了拥有自主知识产权的直升机直播/中继改装等200余架次。

在他看来,高校在服务国家战略需求,培育航空航天一流人才方面肩负重任。作为重庆交通大学绿色航空技术研究院执行院长,胡瀚杰肩上不仅担着科研的任务,还有育人的职责。他希望,依托学校办学特色,结合绿色航空技术研究院研究领域特点,共同建设航空航天类专业高水平人才培养体系。

谈及接下来的工作计划,胡瀚杰透露,他的目标是让更多通用航空产品实现“重庆造”。他称,“一方面,我们会继续坚持整机研发。让具有自主知识产权的轻型飞机打响品牌,抢占我国通用航空产业发展先机。另外,我们还将继续从事任务设备的研发和国产化,以及带领团队探索进军新兴的飞行汽车行业。”



“依托物联网、智能分析、3D可视化模型等技术,对污水处理厂运行数据进行采集整理、分析并制定科学的运行方案,提高了管理效能、大大降低了运营成本。”5月19日,由重庆工商大学牵头,联合重庆水务资产经营有限公司等单位共同实施的科技部重点研发计划战略性国际创新专项——“泰国典型食品加工废水一体化云管理装备和云管理平台的合作研发与示范”项目成果线上鉴定会举行,来自全国的废水处理专家对该技术给予了高度评价。

作为研究团队领军人物之一,重庆工商大学国家智能制造服务国际科技合作基地常务副主任申渝表示,未来的水污染控制技术研究,将注入更多“智慧因子”,为城市提供稳定、高效的水资源服务。

攻坚制药废水脱毒研究,获得多项原创性核心技术

2015年,重庆工商大学联合中国医药集团重庆医药设计研究院、中国环科院等单位,组建了国家水专项制药废水治理与资源化产业技术联盟,申渝担任秘书长。

经过5年的努力,申渝和团队承担完成了“制药废水污染控制关键技术与示范”项目,在制药废水脱毒方面获得了多项原创性核心技术,攻克了抗生素、生物制剂等生产废水中残余毒性和微生物抑制成分灭活脱毒技术难题,开发了原位脱毒工艺和装备,从源头上解决了废水中生物毒性成分对废水处理系统的毒性干扰。

该成果的转化推广,支撑了重庆大新药业、湖南九典制药等多条制药工艺清洁生产改造,经济效益和社会效益显著。

平台整合升级,将筹建全球首家人工智能示范污水厂

2016年,重庆工商大学组建了独立运行的二级部门“国家智能制造服务国际科技合作基地”,申渝负责筹建工作。

同年,基地联合重庆水务集团组建了“智慧水务”国际研究中心,主要聚焦水务数据智能分析、污水设施智能运维。

6年来,基地获得了10多项授权发明专利。2021年,申渝和团队搭建完成了处理量3吨/天的城市污水智能处理系统,团队研发的人工智能模型方案和智能控制技术,让污水处理系统实现自动运行。

申渝说,“智慧水务”国际研究中心下一步的目标,是在“十四五”期间联合企业建设世界上首家人工智能示范污水厂,打造环保行业大数据智能化技术示范项目。

聚焦水污染控制智能化升级,培养更多优秀人才

“教书育人仍然是我的首要工作,科研应该为人才培养服务。”作为一名高校科技工作者,除了日常的行政管理工作外,申渝还把大量的精力放在了研究生培养上。

申渝表示,将结合国家发展与社会需求,提升学科建设和科研创新能力。同时,做好高端人才引进和优秀人才培养,高质量服务国家战略发展和学校规划。

针对课题组未来的研究方向,申渝称,将着力促成传统的水污染控制技术研究融入智能化元素,推动构建城市供水和排水系统人工智能运维体系,为城市提供稳定、高效、高品质的水资源服务。



申渝

为水污染控制技术注入「智慧因子」

重庆日报记者 李志峰