

海南自贸港 人物志

11年,在历史长河中,不过沧海一粟。对海南大学信息与通信工程学院教授任佳来说,过去11年,是一次在海南追逐科技梦想的充实之旅。

新型智能化无人艇 海南智造

近日,在海口国家帆船帆板基地公共码头附近海域,一艘长约10米、重3.2吨的航海器“启航1号”在海上飞驰。这艘新型半潜式无人艇,正在任佳团队的指挥下进行新一轮海上测试。它凝聚了这个团队整整11年的心血,体现了我省在海洋无人智能装备研发领域的新突破。

“‘启航1号’是土生土长的海南智造,应用领域很广。研制过程中,我们突破了9项关键技术。”任佳告诉海南日报记者,“启航1号”由海南大学海洋智能装备团队自主研制,与海南自由贸易港建设息息相关。得益于海南自贸港建设为科技人才带来的利好政策,这艘新型半潜式无人艇从2018年10月开始立项,到2021年10月首次下水,历时3年完成。“这艘以近海及其海岸带海洋环境监测为应用需求的新型智能化无人艇,可以应用于海洋环境保护和监测等场景。”

任佳告诉海南日报记者,“启航1号”攻克的技术难题中,包括无人艇设计与机电一体化开发、自主导航与控制、数据采集与传输、可视化系统的设计开发等。随着团队技术的成熟,这些关键技术被应用的场景越来越多。“例如,在海口市地下综合管廊内,我们借助‘启航1号’的关键技术,对管廊内部进行实时监测。借助数据的

自贸港逐梦中国芯

海南日报记者 张茂男
海报设计: 张亚男

任佳(右一)与学生在海口市地下综合管廊长滨路管廊综合舱内调试设备。



任佳与妻儿在海口云洞图书馆合影。

难关,先后研制了5型无人艇。围绕无人艇技术发展新动向,他与团队还开展了新能源无人艇、半潜无人艇、无人艇与水下装备协同、新型潜标等新技术的研究工作。此外,任佳团队还建立了“海洋场景+电子信息+特色学科”科学研究与人才培养体系,积极将研究成果向海南社会经济领域发展转化,研制了海上多智能体(无人艇、无人机、智能浮标等)遇险目标搜寻监测支撑平台等。

用任佳的话来说,他在海南这11年,就是一路披荆斩棘、向阳生长的11年。“我当初选择来海南,有一个重要原因是为了我爱人,她是海南人。”从海南女婿到新海南人,任佳打趣道,这11年也是他“左手爱情,右手科研”、不断奔赴梦想的11年。

“11年研究工作,让我们逐渐取得了一些成果。尤其是这两年,我们的技术逐渐获得国内其他科研院所的认可。我们不仅有了海南智造,还让海南技术‘走出去’。”任佳说,随着团队知名度的不断提升,越来越多机遇也开始“来敲门”。对于未来,他充满信心。

“来海南11年,我的心早已跟这片土地紧密联系在一起。海南,既是我的科研起步之地,也是我实现人生理想的一片沃土。在这片土地上,开展和海南自由贸易港建设相关的工作,我们的科研之路才能走得更远更稳!”任佳说。

采集与传输,我们可以收集管廊内烟雾浓度传感器、水位传感器及有害气体传感器等设备的数据,保障管廊安全运行。”

近日,在海口市地下综合管廊长滨路管廊综合舱内,任佳指着一个只有巴掌大的显示屏对海南日报记者说,这个“神器”不仅让管廊内部监测变得更“智慧”,也大大降低了管廊的运维成本。

“过去,对于管廊内部监测,我国主要依赖国外技术。这套设备国产化后,我们实现了核心技术的自主研发。”任佳介绍,这个其貌不扬的“小家伙”,是海南大学与海口市地下综合管廊投资管理有限公司进行的一次探索,是任佳团队将国外管廊运维技术转化为国产化技术的代表作之一。

“梦想种子”:从天空到海洋

对任佳来说,将关键技术“上天、入海、下地”的过程经历了很多困难。他在海南播撒“梦想种子”之初,也曾萌生过放弃的念头。

时间回拨到2011年。那年,任佳在西北工业大学获得博士学位后,就被海南大学作为人才引进海南。读博期间,他主要研究我国新型无人机控制技术。

“刚到海南大学工作时,我总想将新型无人机控制技术应用起来,但是很快就遇到‘水土不服’的情况。”任佳告诉海南日报记者,11年前,人工智能技术在海南还属于新兴事物,相关电子信息企业和研究机构不多,没有形成配套的上下游产业链条,“有时,一颗螺丝都要网购,浪费了很多宝贵时间。”

在海南进行无人智能装备研究,遇到的难题还不止这些。“第一次看到自己研制的无人机飞了起来,我们激动得抱在一起,不停蹦跳。谁知刚跳了没几下,飞机就掉进海里,好几万元打了水漂。”

任佳说,刚开始的一年时间里,他们研制的10架无人机先后在测试时坠毁,“从2014年到2017年,我都在想要不要放弃,主要原因是本土化人才储备不足以及缺少资金投入。”

缺少人才和资金支持的科研路,任佳走得很艰难。几经周折后,任佳将目光从天空转向海洋。一次,在琼州海峡演练时,他发现海面风力大的时候,无人机在海面搜索目标的难度会加大。在这种环境下,无人艇能不能发挥得更好?那次演练让任佳“顿悟”了。他与团队于2014年开始调整研究方向,转而关注无人艇研究。

任佳说:“那时,几乎没人相信海南大学有团队能干这个事。受各种因素影响,我们起步很艰难。我们频繁到北上广进行路演,多方面争取科研资金。”

由于缺乏科研资金,任佳团队曾尝试过开公司创业。那段时间,任佳常在上海、北京、深圳等地来回奔波。虽然后来陆续获得了一些投资,但问题也随之而来,他要将大量精力耗费在许多琐碎的事务上,难以安心投入科研工作。2016年底,任佳团队关停公司,专心进行科研攻关。

不过,资金难题依然还在,每次海上测试都是高风险、高投入的尝试。无奈之下,任佳团队采取了“最笨的方法”——模拟海上测试环境。那段时间,晚上校园人车稀少时,他们就模拟海浪涌动的幅度,用小推车载着无人艇,一圈圈绕着停车场走,一走就是几个小时。直到技术趋于成熟,他们才开始进行海上测试。

靠着年复一年的坚守,任佳团队的无人艇研究范围不断扩大,从牵引船、靶船到半潜船等,最终才迎来“启航1号”成功下水。

左手爱情,右手科研

在不懈坚守下,任佳团队在无人艇研究领域捷报频传。截至目前,任佳带领团队攻克了无人艇自主控制技术一个又一个

扫码看视频



监制:胡续发
策划:张杰
编导:严兰青 文案:严兰青
剪辑:严兰青 摄像:韦茂金

本版图片除署名外由海南日报记者韦茂金摄

