



赵高瞻(中)与团队成员一起工作。

受访者供图

赵高瞻： 让先进工艺与高端装备 实现智能化升级

重庆科技报见习记者 杨蜀云

最近,中国兵器工业第五九研究所高级工程师赵高瞻又开始着手新的项目。记者见到赵高瞻的时候,他正忙着指导团队研发项目。“我们的工作是将先进工艺与高端装备进行智能化升级。”赵高瞻说,“为了加快进度,我们已经连续30天挑灯奋战,设计图纸1700余份,确保工作高质量推进。”

“高性能精确成形与智能制造是我国先进工业技术研究的重要方向,是科技创新的前沿阵地,是支撑弹药、火炮、船舶、轨道交通、风电等装备研制与生产的战略性、创新性、标志性、基础性制造技术。”赵高瞻说。

2011年,赵高瞻从太原理工大学毕业后,来到重庆。他被中国兵器工业第五九研究所选中,成为了一名助理工程师,主要从事材料、工艺领域的研究。

“材料领域的理论研究固然重要,但能够实现应用并创造经济、社会价值,才算真正完成了科研成果转化。”赵高瞻介绍,他承担的第一个项目就是实用性很强的轻合金新材料研究。

科学研究过程不会一帆风顺。很快,他发现,材料必须要在设计的基础上,通过成熟的前沿工艺与可靠的高端装备予以制备成形,才能真正满足市场需求,实现工程化。经过无数次的尝试,两年后,这一项目终于实现了质的突破,取得了这一领域的重要技术创新。

赵高瞻创新的步伐没有停下。2014年,他发明的大型复杂构件真空加压工艺装备,获省部级科技进步二等奖。

“真空加压工艺是指轻合金在真空下充型,在压力下凝固,实现薄壁化、高性能的一种新工艺。”赵高瞻说,这次技术创新,让他的科研工作实现了更大突破,比如他牵头开发了国内第一台自动化立式真空增压成形装备,开发了包括获得“重庆市高新技术产品”在内的多型高端装备及产品;同时,他还攻克了包括重庆市“卡脖子”关键核心技术在内的多项瓶颈技术,有力推动了材料轻质化、工艺精益化与装备智能化技术体系创新升级。

赵高瞻个人也先后7次获得省部级科技奖励。2017年,他到德国柏林应用科技大学学习。回国后,他把学到的技术运用到工作上,先后5次担任项目负责人完成高水平论文16篇(其中SCI/EI9篇)、“十三五”国家重点图书1部。

近年来,在赵高瞻的带领下,他的团队先后荣获国防科技创新团队、重庆市创新创业团队、重庆市产业技术协同创新中心等荣誉。

赵高瞻在团队建设管理上也力求创新。作为国家级项目的负责人之一,赵高瞻对团队成员按照科研方向进行重组,“每个方向指定主任设计师,由其单独组建攻关团队,统一组织专家队伍把控各个方向的技术合理性与项目进展,这样能发挥各自所长,极大提升了技术攻关效率。”赵高瞻说,作为新时代的科技工作者,一要敬业,二要精益求精,三要专注,四要创新。作为一名党员,要秉承“平常时候看得出来,关键时刻站得出来,危机关头豁得出去”的信念。以后,自己将继续努力研发,为国家和重庆地方发展添砖加瓦、贡献所能。

周常勇： 为柑橘产业健康发展 保驾护航

重庆日报见习记者 张凌漪

酸酸甜甜、可口多汁的柑橘历来受到人们的喜爱。然而,由于易积累感染病毒类和检疫类病害,柑橘产业发展面临诸多挑战。近日,记者走进柑橘科研“国家队”,听国家柑桔工程技术研究中心主任周常勇讲述他带领团队为重庆柑橘产业健康发展保驾护航的故事。

时光回溯到2002年。那时,周常勇带领团队成员在重庆率先构建可防止病害蔓延的三级繁育体系。

柑橘繁育需要用到容器苗(用特定容器培育的果树幼苗)。“以前,美国一株无病毒容器苗的售价是15-20美元,后来我们不仅将‘洋技术’本土化,还把容器苗单价降到了人民币5-7元。”周常勇说,但是与传统的露地苗相比,容器苗还是贵了些,农民很难接受。

于是,周常勇团队建议由政府进行补助,降低容器苗的售价。补助后的容器苗和露地苗相比价格差不多,外形看起来比露地苗更粗壮,农民自然愿意购买,这才使得无病毒容器苗渐渐推广开来。

后来,为了保障市内柑橘用种安全,重庆市政府将无病毒容器苗列为指定用苗,无病毒容器苗得以在全市“柑橘百万吨工程项目”中推广。

2006年,时任国务院总理温家宝到重庆考察时指示:把库区柑橘规划好,做成大产业。柑橘被重庆市确定为重点发展的优势农作物,产业发展步入快车道。

周常勇团队建议,开展无病毒容器苗的补贴政策试点并配合政府在重庆建设全国首个柑橘非疫区,为鲜销柑橘出口拿到免检“通行证”,得到温家宝总理的批示。

2007年,重庆启动建设我国首个柑橘非疫区,周常勇带领团队为非疫区建设提供技术支持,为重庆柑橘产

业健康可持续发展保驾护航。

在全球柑橘种植中,黄龙病是一种毁灭性病害,可防可控,但目前还不可治,严重爆发时,会使大片柑橘林趋于毁灭。这种柑橘病害早期在亚洲、非洲流行,2004、2005年分别在巴西和美国爆发,美洲产区深受其害。

我国柑橘产业也深受黄龙病困扰,仅江西赣州一个市,2013年-2018年间,砍掉的病树就累计超过5000万株。据统计,黄龙病每年会给我国柑橘产业造成数十亿元的损失。

我国科研人员很早就开始对黄龙病防控进行研究。同时,为了让果农积极防控病害,行业专家还经常在柑橘产量大省走访,向当地果农普及专业知识。

作为一名柑橘专家,也是一名共产党员,周常勇常年带领团队奔走在病害防控一线。为了让果农能更好地理解病害防控知识,周常勇将自己老师赵学源研究员提出的三项基础防控措施,形象地称为病害防控“三板斧”:及时砍病树、用无病苗木补种、大面积集中连片防木虱。此举推广后起到了很好的效果,减少了病害造成的损失。

“美国佛罗里达州近100亿美元的柑橘产业因黄龙病毁损2/3,而中国赣州落实好‘三板斧’防控措施,保住了3/4的柑橘产业,这就是成功。”周常勇说。“曾有两批巴西专家来中国学习借鉴黄龙病防控的‘三板斧’,他们将‘三板斧’在当地推广后也取得了不错的效果。”周常勇自豪地说。

2017年,周常勇作为首席专家,牵头组建成立了国家柑橘黄龙病综合防控协同创新联盟。今年3月,该联盟作为第二批国家农业科技创新联盟获得农业农村部认定。“目前,我们正在进一步研究黄龙病治疗方法,希望将来防控黄龙病就像治疗感冒一样容易。”周常勇说。



周常勇(左)指导学生做分子检测试验。

受访者供图