

浙江桐庐县科技局联合浙江大学、浙江工业大学组建了一支工业科技特派员队伍,实施“教授CIO”结对助企行动,尝试以科技特派员“结对+组团”的服务模式,构建以科技特派员为先导、高校院所为依托的专家服务企业的长效机制。



教授CIO组团进企业 浙江桐庐产业数字化转型动力足

◎洪恒飞 本报记者 江耘

“公司生产的保温装饰板正在质检,现在在线设备替代了原先的人工作业,既可缩短检验时间、提升数据精度,利用传感设备还能将关键设备参数上传至数采系统,实现检测结果的实时监控记录……”3月15日,杭州元创新材料科技有限公司研发部主管黄立荣向记者介绍。

记者了解到,该公司聘请浙江大学能源学院副教授、科技特派员杨健为“教授CIO(首席信

息官)”以来,开发了数字化质量实时监控系统,“智能工厂”建设加快,基本完成了生产车间的物联网改造,目前还在持续优化升级中。

在浙江省杭州市桐庐县,这样的转型故事正在多家企业同步上演。

去年3月,桐庐县科技局联合浙江大学、浙江工业大学组建了一支12人的工业科技特派员队伍,分别对接12家企业,实施“教授CIO”结对助企行动,尝试以科技特派员“结对+组团”的服务模式,构建以科技特派员为先导、高校院所为依托的专家服务企业的长效机制。

引进人才外援,常态化解决企业难题

桐庐县位于浙江省西北部,“快递产业之乡”的名声在外。近年来,该县注重制造业发展,持续打造快递物流地标性产业和大智造、大健康、大旅游主导产业构成的“1+3”产业体系。

桐庐县持续探索制造业数字化改造路径,先后发布《桐庐县改造提升传统制造业实施方案(2017年—2020年)》《桐庐县制造业高质量发展三年行动计划》等文件,聚焦传统制造业中的特色优势行业,鼓励企业通过战略重组、科技创新等方式做专做精和做大做强。

“随着制造业数字化改造的扩展,一些共性问题逐渐显现。”桐庐县科技局合作科科长陈建龙说,比如,当数字化改造改变了企业原有“松散乱”的生产管理方式时,一线员工的知识技能无法满足项目推进要求;实现机器决策以贯穿整个业务流程,必须建立有效数学模型,而部分企业并不具备建立数学模型的能力。

产业数字化,需要企业有既熟悉所属行业业务流程,又具备信息系统规划设计的专业技能人才。

精准“对症下药”,研究生团队进驻车间

去年5月,担任杭州泛亚卫浴股份有限公司(以下简称泛亚卫浴)企业“教授CIO”后,浙江

大学电气工程学院副教授孙晖携研究生队伍深入企业调研,及时就企业数字化改造整理出诊断

报告。

他在报告中建议,对员工的培训可和企业的数字化改造技术攻关相结合,基于具体数字化改造项目,培养一批属于自己的蓝领工程师。此外,孙晖还对抛光自动化、MES制造执行系统开发等提出了建议。3个月后,孙晖团队就泛亚卫浴基于智能管理(MES)系统的数字化车间优化给出了项目计划书。

“孙老师从基础培训入手,在公司开设了物联网与智能制造等内容的培训课程,实训企业数字化管理人员及业务骨干30余人。”泛亚卫浴相关负责人表示。

陈建龙表示,“教授CIO”通过与企业对接,对企业生产流程、物流布局、设备种类、精益管理等开展全面调研分析,梳理具体技术难点后,及时出具针对性诊断建议或者计划书,确保后续数字化改造工作有条不紊、有的放矢。

他告诉记者,“教授CIO”的服务方式,既

提升产品能级,优化产学研协同创新

走进杭州元创新材料科技有限公司(以下简称元创新材料)的车间,可见生产线上普遍安装了传感设施以及自动化设备等,设备参数能实时采集到系统中,并在车间大屏上展现。

“这有助于工人第一时间发现异常,杜绝批量事故的发生,从而提高产品质量,降低成本。”元创新材料研发部主管黄立荣解释说,在联合科技特派员开发的状态实时监测系统中,可以通过产品系统内预埋传感器,监测产品实际应用状态下的温度、湿度、形变等,可以做到预防性维护,大大延长了产品的生命周期。

根据桐庐县科技局统计,试点推行工业科技特派员工作机制以来,“教授CIO”已培训数字化人才60余名,带动4家企业启动新一轮数字化改造;指导县级项目立项3个,申报浙江省厅级项目4个,拓展延伸服务非结对企业

有单兵作战也有组团服务。部分“教授CIO”通过派遣研究生进驻车间,引导学生把毕业论文写在企业现场,也探索了产教融合培养模式。

对于杭州富利登塑胶制品有限公司(以下简称富利登)而言,老厂区车间原有的生产线布局使得生产效率较低,能源、人力、物料等资源浪费较多;因此,新厂区有开展数字化车间改造的需要。

浙江工业大学吴光华博士团队通过对现场设备运行及物流情况的观测、调研,在全自动生产线机器视觉、机械手及夹具适配技术、模具开发管理系统开发等方面,对富利登提供了改造方案。

“团队共有3名研究生参与富利登的服务工作,他们的毕业论文都是基于企业的一线问题,其中一位同学的设计方案还获得企业内部评比的一等奖。”吴光华说,目前团队正围绕富利登新旧厂房的改造项目开展服务。

科特派“分类搭配”,精准支撑三亚乡村振兴

◎本报记者 王祝华

“最近三亚天气湿冷反常,如果田里不做好排水,给豆角、青瓜追肥肯定会烧根。”3月初,海南省三亚市育才生态区那受村委会第一书记、乡村振兴工作队队长肖春雷,冒雨站在田埂上给当地农民耐心地讲解。

从事植物保护和瓜菜技术与推广工作已经有近15个年头的肖春雷,原是三亚南繁科学技术研究院一名技术能力强、实践经验丰富的专家。从去年开始,肖春雷有了个新身份——三亚市专家科技特派员,为全市乡村振兴结对帮扶村和“十三五”时期建档立卡贫困户提供农保技术指导,肖春雷更忙了。

派出制度创新升级

专家科技特派员不定向帮扶+一线科技特派员一对一结对帮扶,是三亚市为加强和规范科技特派员队伍建设管理,精准支撑乡村振兴战略实施的创新服务新模式。2021年至今,三亚市共计向35个帮扶村选派40名科技特派员,包括35名一线科技特派员和5名专家科技特派员,专业领域覆盖三亚主要特色农业产业。

有了专家科技特派员的身份,肖春雷要解决的并不仅仅是诊断识别农作物病虫害这么简单,而是要让更多科研成果助力提升农产品附加值,以及保护土壤、提升经济效益、提升绿色产品供

给等多方面做更多的思考与探索。

蓝神是三亚梅村返乡大学生就业创业代表。这几年,蓝神把从专家和种植大户那里学到的技术本领应用到哈密瓜、火龙果种植上,事业蒸蒸日上,公司规模日益壮大。选择在祖祖辈辈坚守的土地上再次创业的他,更希望能帮助身边更多的村民。2021年,三亚市科工信局发起科技特派员“一对一”结对帮扶行动时,蓝神便积极响应,经过面试审核,成为了村里的一线科技特派员。

合力探索精准服务

“科技特派员制度这些年来较好地发挥了作用,但还有很多地方需要进一步提升完善。”三亚市科工信局负责人告诉记者,以往三亚市的科技特派员基本都是从科研院所、科技管理部门选派,难以做到驻村帮扶,导致无法及时、全面追踪到帮扶对象的技术需求和产业需求。

如何提升新时期科技人员服务乡村振兴的能力?三亚市尝试将科技特派员选派分为专家型和一线型,形成“分类搭配”的模式。

一线科技特派员主要是在帮扶村中通过竞争筛选机制产生,要求具备一定专业能力和技术特长,且能长期深入帮扶村进行农业科技服务、农业信息咨询对接和农业科技培训,包括农业科技人员、“候鸟型”专家人才、农业服务咨询人才、农产品销售电商人员、农业生产经营人员、返乡大学毕业生、返乡复转军人、乡

40名

2021年至今,三亚市共计向35个帮扶村选派40名科技特派员,包括35名一线科技特派员和5名专家科技特派员,专业领域覆盖三亚主要特色农业产业。

土人才、农村致富带头人等。他们在一线可以快速响应,如遇到现场不能解决的问题,则负责收集问题向专家反馈。

专家型科技特派员则是具备较高学历、拥有相关领域专家资源与服务成果、拥有丰富的培训和讲授经验和能力,能面向全市各镇提供服务的高等院校、研究中心技术人才。专家科技特派员与一线科技特派员还可以结对帮扶,共同培养地方技术骨干,弥补一线科技特派员不足的问题。

对此,三亚还计划出台了一系列政策,紧紧围绕农业技术和乡村振兴发展,进一步完善制度

体系和政策环境,“真金白银”支持科技特派员在田间地头开拓创新。如正在试运行的《三亚市科技特派员管理暂行办法》,将在科技特派员登记、选派、考核、支持政策等方面进一步突破。

科技助力乡村振兴

“科技助力乡村振兴发展的关键是科技特派员。”专家科技特派员陈燕博士是海南热带海洋学院副教授,对科技特派员如何发挥特长、赋能乡村振兴有着更深层次思考。“专家科技特派员要敢做专家,做好专家。对生产实践,要‘下得去’、留得住、出成果、能转化,与一线科技特派员一起,做农业科技的传播者、科技创新的领头羊,让广大农民真正得实惠。”陈燕说。

“新模式+实政策下,科技特派员更接地气、更‘有身份’,大家比以前更踏实了,更能助推科技帮扶工作。”陈燕说,更接地气是科技特派员真正了解产业中的迫切需要,而不是“天马行空”地自己“认为”,这让科技帮扶更加“精准”,更加具有针对性且行之有效;更“有身份”是科技特派员开展工作有了稳定政策的支撑,协调资源时说话更有底气,同时也能让科技特派员增强责任心。

陈燕认为,三亚“新模式”使专家科技特派员与一线科技特派员组成了产研合作的流水线合作模式。一线科技特派员是产业的实践者也是情报收集者,专家科技特派员根据产业发展需求开展相关科研,用科学技术指导实践,可以实现共赢。

资讯台

福建三明出台专项措施 支持科特派建立利益共同体

科技日报讯(记者谢开飞 通讯员庄佳丽)记者日前从福建省三明市科技局获悉,为进一步创新体制机制,充分激发科技特派员创新创业创造活力,三明市科技特派员工作联席会议近日制定出台《支持科技特派员建立利益共同体若干措施(试行)》(以下简称《若干措施》),为科技特派员建立利益共同体提供政策支持。

据介绍,《若干措施》针对当前科技特派员建立利益共同体存在的难点和痛点问题,从允许兼职取酬、支持离岗创业、保障利益共同体持续发展、强化科技成果转化激励、加大项目资金支持力度、加大金融信贷扶持力度等六个方面提出有力措施,鼓励、支持科技特派员领办经济实体,或以科技成果或知识产权入股、资金入股、技术入股、租赁经营等多种形式,与服务对象结成“风险共担、收益共享”的利益共同体,推进科技特派员工作长效机制建设,推动创新创业深入开展。

下一步,三明市科技局将认真推动《若干措施》落地落实。近期将细化科技特派员利益共同体贷款方案,设立专项补偿资金,推动金融机构开展对科技特派员利益共同体的授信业务和贷款业务,并适时启动科技特派员创业贷款贴息经费申报工作,进一步降低科技特派员利益共同体的融资成本,为创新创业注入新动能。

典型派

深入乡镇企业 农村科特派把科技服务送下乡

◎本报记者 龙跃梅

近日,仲恺农业工程学院(以下简称仲恺学院)农村科技特派员团队(以下简称农村科特派团)王琴教授一行3人,前往广东省梅州市梅县区丙村镇开展科技帮扶乡村产业工作。此次调研,农村科特派团队的专家们主要深入丙村镇镇域内企业,了解企业的技术难点,提供技术指导及服务。

农村科特派团前往梅州市客迁食品有限公司开展了调研,了解到该公司的盐焗食品存在风味品质受限及保质期短等难点。针对这些问题,农村科特派团提出了初步解决方案,后期还将进行技术改进,提升产品风味,延长保质期,帮助企业解决技术痛点。

农村科特派团还到广东梅州富植生物科技有限公司进行了调研。该企业主营产品为柚子深加工饮品,为应对竞争激烈的饮料市场,农村科特派团结合企业现有技术提供了相关指导,提升了产品品质,并提出了开发适合市场需求、拓展柚子等农产品食品化的新途径。

通过本次调研,农村科特派团深入了解了丙村镇企业的技术问题,团队将持续深入丙村镇的各家企业,依托仲恺学院的科技资源群策群力,送服务下乡,强化科技支撑,以科技服务助力丙村镇全面推进乡村振兴。

春耕生产忙 湖北科特派田间地头解难题

◎本报记者 吴纯新 通讯员 马俊杰

科技送上门,春耕春播有保障。3月14日,记者从湖北恩施州科技局了解到,近期该州科技特派员纷纷走村入户,到田间地头进行科技服务,为农户们解决生产难题。

开春时,鄂西北山区瑞雪纷飞,持续暴雪和低温天气也对藤茶规模化生产造成了一定影响。对此,恩施州科技特派员李宇在咸丰县简车坝镇进行了藤茶种植繁育、栽培的实地调研。李宇仔细研究,并提出了减少藤茶病害、降低损失的相应解决措施。

宣恩凯康家庭农场位于恩施州椿木营乡白岩溪村,村民主要种植竹节参、八角莲、白芨、毛慈菇等中药材。不久前的严寒天气可能会造成中药材一定程度的冻害损伤。

“冻害发生后,可以通过施肥、叶面喷施防冻保护剂、中耕培土、进行覆盖等方式,从而增强中药材抗逆性,降低土壤冻结温度,提高地温,减轻中药材冻害。”湖北省农业科学院中药材研究所副研究员、恩施州科技特派员郭晓亮向农场负责人讲解了中药材冻害防治技术。

雨雪天气来临,郭晓亮又叮嘱农场负责人清沟排水,及时摘除和修剪冻伤的枝叶,加强肥水管理,追施速效氮肥,撒施草木灰等措施,促进受冻药材快速恢复生长。

防冻措施得力,冻害发生后管理到位,极大减轻了宣恩凯康家庭农场中药材的冻害损伤,减少了农场经济损失。“郭老师比天气预报还快,每次雨雪天气前都要反复跟我讲解怎么预防,遇到困难该怎么办,我们听了以后心里就有数了。”宣恩凯康家庭农场负责人易美玲说。

得到科技特派员服务帮助的还有建始康泰药业连锁有限公司在该公司的种植基地。恩施州科技特派员、湖北省中药材所助理研究员蒋小刚利用已有的厚朴林下资源,连续几天蹲守在田间,指导工作人员进行厚朴林下间作湖北贝母生态种植技术的升级,开展了厚朴—湖北贝母林药生态栽培技术的研究和推广。