献县开创星公司靠创新开发智能化设备

藏在造桥机里的秘密

本报记者 郑进超 本报通讯员 彭锦帅

位于献县的河北开创星路桥装备科技有限公司（以下简称开创星公司）正在开发一种悬臂智慧造桥机。这种设备集实时监控、应力监测、提前预警等多种功能于一身，将于今年上市并逐步替代传统的挂篮产品。开创星公司靠建筑设备租赁业务起家，近年来进一步涉足生产领域，在创新上独辟蹊径，并联合中南大学开发造桥机等智慧化桥隧设备。

工人操作隧道喷湿机

产品更新迭代

近年来，在津潍高铁、雄商高铁以及雄忻高铁的建设上，开创星公司生产的挂篮产品被广泛应用。今年，开创星公司还将重磅推出挂篮的迭代产品——造桥机。

开创星公司总经理辛峰介绍，造桥机主要应用在大跨度桥梁的建设上。与传统挂篮相比，造桥机具有智能、安全、高效等优点，是公司今年重点打造的产品。他解释说，研发人员开发了智能化系统，让造桥机拥有了更多功能。在工程建设时，造桥机可边施工边收集和分析数据，将钢筋混凝土的浇筑、荷载等数据现场反馈给施工单位。施工单位可根据数据，实时了解并解决施工中出现的问题。

造桥机还拥有实时监控、应力监测等功能。在施工时，一旦工程出现某个点受力不均匀的情况，造桥机就会提前预警，因此可极大提高施工的安全系数。

造桥机作为一种智能化设备，拥有了智能“大脑”，比传统的挂篮工作效率更高。使用挂篮时需要15个人合力完成的工作，今后只需3至5个操作人员就能完成。

辛峰表示，目前，国内能够生产造桥机的厂家屈指可数，公司抓住这一风口，加大研发投入，正在对产品进行改进和完善，不久将推向市场。

展示造桥机模型

开展校企合作

造桥机从设计理念到产品雏形，离不开中南大学的专家教授。2024年9月，开创星公司与中南大学合作共建桥隧装备联合研究院，开辟了校企合作的新路径。

中南大学在桥隧设施研发领域享有较高知名度，培养出众多知名的专家教授。桥隧装备联合研究院院长胡仕成，是中南大学机电工程学院教授、博士生导师，长期从事机电设备（包括桥梁、隧道、地铁等）的研发与高性能铝合金制备技术的基础研究，拥有50多项发明专利，获得过多项省部级荣誉。

通过校企合作，开创星公司为高校提供资金支持，高校则进行定向研发，并将科研成果在开创星公司进行转化。

在开创星公司的厂区，工人正在操作一台高大的设备。这台设备是开创星公司与中南大学合作开发的另一款智能设备——车载式隧道喷湿机。

研发人员在传统的隧道喷湿机的基础上，开发了更多智能化软件，提高了隧道喷湿机的喷射速度，扩大了混凝土喷射的覆盖范围，提升了工作效率，还可使混凝土回弹率降至10%以下，大大降低了成本。

据介绍，开创星公司还和沧州师范学院签订了战略合作协议，一方面，开创星公司为沧州师范学院的学生提供就业实习的机会，另一方面，双方合作攻关科研课题，实现企业和高校的双赢。

改善即创新

开创星公司的一名技术人员在施工现场发现，防撞护栏模板在安装时费时费力，一个工人加一台吊车，一天只能安装30米。他仔细琢磨其中的缘由，发现了问题所在。防撞护栏模板现场安装时，工人要根据施工要求计算两模板之间的距离，再加以固定。这名技术人员灵光一闪，想到了一个快速拆装的好方法。回到公司后，他立即改设计、做方案，在防撞护栏模板上加装了一个类似插销的设计，这样一来，工人在施工时避免了现场测算距离，而是直接用插销固定。产品设计改进后，经过测算，两个工人加一台吊车，一天可以安装150米。小小的改变，使得产品在开模、拆模及倒运时节省了大量人力。

产品的微创新得到了客户的认可。一家业主单位本已预订了其他企业的产品，但看到开创星公司新的产品设计后，马上与开创星公司签订了采购合同。

一路走来，重视创新已深深植入开创星公司的基因。

开创星公司创始人视技术为立企的根本。企业自2009年成立以来，不断研发新产品、开发新市场，一步步发展壮大。

辛峰认为，市场大浪淘沙，唯有创新才能让公司站稳脚跟。公司提倡全员创新，并提出“改善即创新”的理念，鼓励每个员工做有心人。这些年，员工们在小改小革上提出不少有益的建议，让公司的产品在安全、高效上有了长足改进。

瞭望京津冀

「新风」吹来发展活力

进超

苟日新，日日新，又日新，创新刻在国人的基因里。当前，传统制造业向智能化转型是大势所趋，众多企业纷纷拥抱新风口，投身到火热的创新之中。

为打破人才制约的瓶颈，不少企业纷纷转向高校求解。

在汽车产业，车灯自动检测关系到后续的自动化生产，目前国际上并没有很好的解决办法。来福照明集团沧州有限公司也致力于解决这一问题，为此投入了大量研发资金，还曾与深圳、武汉等地的研发机构合作。去年，来福公司与西安交通大学渤海研究院合作，成立了河北省智能车灯技术创新中心，依托西安交通大学的优势学科和专家资源，合力攻关。目前，专家们正在对这一课题制定研发方案。双方的合作不限于此，将在更广泛的领域开展科研攻关。

依靠创新，从制造迈向智造，河北开创星路桥装备科技有限公司是一个鲜活的案例。这家公司最初从事传统建筑器材租赁，面对基建市场的新变化，公司主动求变，和中南大学合作，定向研发，将专家教授的科研成果在企业进行转化。目前，公司新开发的造桥机已经制出了样品，正在进一步改进，今年可投放市场，预计将会抢占更多的市场份额。

不仅企业全方位和高校合作，政府部门也积极作为，担当校企合作的“媒人”，营造校企合力创新的浓厚氛围。

近年来，各地政府部门结合当地特色产业，积极对接相关的高校和科研机构，合作成立省级研究院，引进了众多的专家，科研成果转化数量与日俱增。

去年，位于沧州高新区的沧州市天津工业大学研究院孵化了3家创新型企业，孵化企业总数达到了13家。研究院承担省级科研项目14项，并成立了河北省科技成果中试示范平台，在全省6家平台中占有一席之位。

政府支持，搭建起校企合作平台，促进了产学研用的深度融合，解决了企业人才短缺和创新能力不足的问题，提高了科研成果转化效率，为企业发展吹来了“新风”。

孟村籍河北农大教授张玉星：

把最好的梨种到家乡土地上

本报记者 宁美红

“科技梨”在家乡生根结果

春节前夕，冀梨农民专业合作社（以下简称冀梨合作社）收到了不少鲜梨礼盒订单。合作社负责人张晓冬告诉记者，秋月梨、玉露香梨、新梨7号这几个品种最受欢迎，一个礼盒里装有8个梨，售价70元依然供不应求。

冀梨合作社所在的孟村回族自治县宋庄子乡许村，是河北农业大学教授张玉星的老家。合作社梨树的品种，是张玉星教授经过多年试验种植，在40多个梨果品种中挑选出来的。“这些品种更耐盐碱，和这片土地是绝配。”张玉星说。

自冀梨合作社筹办起，张玉星就受邀成了冀梨合作社的技术顾问。合作社的规划设计、品种引进、栽种模式等，都采纳了张玉星的建议。

张晓冬说：“张教授带来的是最先进的技术成果。”

走进冀梨合作社，会发现与普通梨树相比，这里的梨树矮了不少。

为适应农业现代化、机械化发展趋势，张玉星研发出了梨树“四化”栽培技术。矮密化栽培技术就是“四化”栽培技术中的一项。“我们把梨树树高控制在3米左右，行距定为4米，株距为1米。树矮了，冠小了，既能早结果，还能将更多养分用于坐果，提高产量。”张玉星介绍说。

除此之外，果园还通过全园生草、生草覆盖来防治盐碱，增加土壤肥力。“全园生草，能够减少水分蒸发、减少土壤返盐。同时，通过生草还田，还可以解决盐碱地中有机质含量低、土壤板结等问题。”张玉星解释。

通过引入新品种、新技术、新模式，目前冀梨合作社可亩产梨3500公斤至4000公斤，比正常土壤的梨园亩产量还要高20%至30%，优质果率达91%以上，每亩收入超过1万元。

“为家乡做点事，心里踏实”

张玉星的爱人给他算过，一年365天，张玉星有200天都不在家。

“经常全国各地跑，只要对方有技术要求，我就过去。广州、上海、昆明、新疆等地都有我的科研基地。”张玉星说。

上大学时，张玉星常跟着老师到处出差。老师推出一两项技术，就能使当地老百姓增收致富。“老师特别受欢迎，他无论去哪儿，当地百姓都特别高兴。”张玉星回忆道。受老师影响，他也想成为能让老百姓过上好日子的人。

当张玉星的脚步同样踏遍大江南北后，想到家乡，想起家乡的梨树，他的心里开始升起一股期盼——让家乡的梨产业发展起来。

张玉星介绍，许村以前就有500多亩梨园，收获季，离着老远他就能闻到梨香。梨不仅仅是甜蜜的代名词，也是财富的象征。张玉星笑着说：“那时候，哪个村里有梨园，哪个村的小伙子就好找对象。”梨也给张玉星以知识启蒙。当看到通过嫁接技术，梨树上长出了苹果时，上小学的张玉星觉得神奇极了，这是怎么做到的呢？这个问题伴随了他很多年。

家里世代务农，张玉星尝到了梨的甜，也看到了农民的苦。“自己就想着能通过好好学习，改变农民又累挣得又少的境遇。”

功夫不负有心人，1979年，张玉星参加高考，被河北农业大学果树专业录取。

一晃多年过去了，因为经济效益不好，许村的梨树全被刨了。张玉星学有所成，在他的助力下，全国各地一片片梨园结出了甜蜜的果实，但他却没有机会让家乡的梨树再次“站”起来。他时常想起小时候家乡梨的味道，深耕梨树种植多年，他太想把最新的技术带回家乡。

机会来了，2017年，冀梨合作社成立，孟村回族自治县县委、县政府相关负责人找到了张玉星，张玉星二话没说：“家乡需要我，我义不容辞。”

如今，在张玉星的帮助下，梨树又开始结果了。因为品种优，这里产的梨更甜了，汁水更多了，也更受欢迎了。这片梨园的名气也打了出来。冀梨合作社被评为国家梨产业技术体系的试验示范园、河北省农业创新驿站，国家级北方梨（桃）果园全程机械化科研示范基地项目在此落户……目前，冀梨合作社的发展模式已成功复制到了渤海新区黄骅市、海兴县、青县等地，将带动更多人致富。

张玉星的愿望终于实现了。

“在我心里，‘冀梨’是最好的”

“在园子里种草？行吗？”当张玉星第一次提出全园生草的做法时，园内好几个种地的“老把式”都提出了质疑。他们认为，种果树和种小麦一样，地里应该锄草而非生草。

张玉星在察看果树生长情况

这不是张玉星第一次和老乡们有思想“碰撞”。

张玉星告诉果农，果与果的距离得在25厘米到30厘米间才能保证梨的品质。“老把式”们一看开了那么多梨花，就像看到了枝头上结了一个又一个梨果一样，竟舍不得疏果了。张玉星只好用事实劝说：“你们给我留两棵树，咱们看看，到底我说的对不对。”

到采摘的时候，果农们傻眼了，按张玉星的方法管理的梨树，结的果比他们管的果重一倍左右，虽然个数少，但总产量差不多，且按张玉星方法种出来的梨价格还高。算起来，还是张玉星的方法收益更高。

“观念不好转变，”张玉星说，“两三年后，他们才完全按照我说的方法管理。”

即使种植观念上常有分歧，在张玉星心里，冀梨合作社依然是最好的。

作为河北农业大学盐碱地开发驿站，冀梨合作社经常迎来学生进行科学研究。张玉星说，他认为这里是最好的科研实习基地。他说，这里用作试验的梨树品种新，大小一致，试验结果更准确。而且老乡对于他们的试验梨树保护得很好，说好了什么时候采摘，绝对不会出现提前采摘、破坏试验数据的情况。

来冀梨合作社实习的研究生曾和张玉星分享：这里住得好、吃得好，合作社负责人还常包饺子、煮面条给大家改善伙食。

2021年，河北农业大学120周年校庆，冀梨合作社免费给现场4万多人每人发了一个梨果盲盒。“老乡就是给力！”张玉星满是骄傲。

协同视线

京津冀通关一体化带来新动能

近年来，京津冀地区从事进口生鲜业务的企业不断增加，越来越多的全球特色生鲜“打飞的”进入国门，丰富了老百姓的餐桌。此前因为关区不同，津冀两地的企业进出口货物在京异地查验手续繁琐。2014年起，京津冀三地海关实施通关一体化改革，企业可自主选择向经营单位注册地或货物实际进出境地海关办理申报、纳税和查验放行手续，实现了“三关如一关”，极大提升了通关效率和速度。

“为保障京津冀地区进口的生鲜货物能够更早上架销售、减少物流折损，首都机场海关设立了生鲜货物进口‘绿色通道’，叠加‘提前申报’‘随到随检’等便利措施，可为企业提供‘7×24’小时不间断查验，保障鲜活货物及时通关。”首都机场海关查验处工作人员介绍，2024年首都机场海关查验津冀两地企业超过1000票报关单货物，涉及货值超过20亿元。

通关一体化为京津冀区域外贸发展注入活力。根据北京海关提供的数据，2024年，京津冀区域进出口总值达5.03万亿元，连续两年站稳5万亿元台阶。

据新华社