

百年工业老城驶入高质量发展新赛道——

唐山机器人产业异军突起

本报记者 万秀斌 史自强

河北省唐山市因煤而建，因钢而兴，素有“煤都”“钢城”之称，被誉为“中国近代工业的摇篮”。进入新时代以来，百年工业之城唐山着力破解资源能源趋紧、节能减排任务加大的困境，全力推动转型升级，推动工业老城驶入高质量发展新赛道，跑出高质

量发展新速度。如今在唐山，机器人“兵团”正异军突起：在应急救援领域，机器人“逆行者”的身影不时闪现；在远离地面的地下巷道，矿用巡检机器人实时传输巡检数据，成为紧盯矿山安全的“眼睛”……唐山市机器人产业目前已实现规模

化发展、全品类布局、多场景应用，呈现快速发展的良好态势。唐山市工业和信息化局局长孟祥印介绍，全市机器人行业2022年实现营业收入57亿元，同比增长15%，产业规模占全省的80%；2023年预计实现营业收入67亿元，同比增长17.5%。

成长快——

建立“研发+孵化+产业化”生态链条，创新服务加速企业发展

“这款最新研发的型钢检测机器人，可对几十种型钢和棒线等型材的外形轮廓尺寸、弯曲度与扭转度进行检测。与传统人工抽样测量相比，机器人检测实现了边生产边检测、100%检测且测量精度高达正负0.025毫米。”河北鹰眼智能科技有限公司总经理袁鹏说，近几年，公司发展势头越来越好。

鹰眼智能是唐山本土孵化出的机器人企业。唐山探索“龙头企业+孵化”模式，加速机器人产业发展。

“我们与唐山高新区合作建立全省首个机器人专业创新创业平台——国家火炬唐山机器人特色产业基地孵化中心，为入驻企业提供设计研发、生产制造、物资采购、市场营销等6大服务平台。”唐山机器人龙头企业唐山百川智能机器股份有限公司副总经理王孟昭说，目前孵化中心入驻企业230余家，已成功孵化机器人企业20余家。

与此同时，唐山加快建设机器人产业创新平台，不断厚植创新土壤，聚力构筑机器人产业“研发+孵化+产业化”生态体系，精准实施支持机器人产业高质量发展“八大行动”，引进中关村信息谷、中关村机器人产业创新中心，参与成立的河北省机器人产业联盟，推动机器人关键技术攻关、核心部件研制、配套软件升级，提升科技创新能力。

科技成果4083项、企业需求5813项、发明专利114882项……河北省机器人产业联盟打造的机器人与智能制造成果转化公共服务平台，通过线上线下结合的服务模式，为机器人和智能制造领域企业和研究机构提供成果转化公共服务。

截至目前，唐山市已培育省级以上机器人研发平台21个，其中国家级研发机构5个，培育省级产业技术研究院、技术创新中心、工程研究中心等研发机构17个。

近年来，唐山市不断创新、优化政府服务，培育企业成长良好生态。唐山高新区作为全市机器人产业的聚集区，全面提升金融服务，深化政银企常态化对接。

“我们研发的型钢检测机器人最近通过了河北省科技厅的成果评价。多亏‘机器人AI贷’为我们提供了500万元授信额度，才使研发得以顺利推进。”鹰眼智能副总经理魏宝辉说，材料和设备是研发投入中的大项，在型钢检测机器人的研发中，用到的光学设备就要五六百万元。就在企业遇到资金紧张的难题时，唐山市高新区举办了银企对接会，工商银行唐山分行推介了专门支持机器人产业发展的“机器人AI贷”金融产品。

“流程简便，效率也高。企业提供销售、融资情况等材料后，500万元的授信额度10天就到账了，融资成本更是降到3.55%。”魏宝辉介绍，获得“输血供氧”后，研发得以顺利推进，新产品在振动环境下对型钢的检测精度提升了数倍，目前已获得了多台设备的订单，公司正加紧组织生产。

据了解，唐山市设立了规模50亿元的

唐山机器人产业投资基金、20亿元的河北机器人产业基金、20亿元的唐山产业升级股权投资基金、10.02亿元的唐山德馨严格机器人及高端制造股权投资基金和2亿元的唐山瑞盛股权投资基金等5支规模达102.02亿元的产业基金，并支持县（市、区）与金融机构合作，在全省率先推出“机器人AI贷”“客群贷”等产品，累计授信1亿元。

“这些金融产品和服务，已使我区11家机器人企业受益，实现了机器人企业融资成本由6%以上降低到3.45%。”唐山高新区管委会副主任安海涛说。

企业成长，人才先行。唐山市深入实施“凤凰英才4.0”人才政策，叠加制定智慧高新人才政策20条，设立2000万元的人才叠加扶持资金，精准对接机器人产业链需求，从奖励补贴、创新创业、配偶安置、子女入学、住房等方面提出务实举措，大大加速了机器人企业的发展壮大。

用得——

实施“机器人+”应用行动，强化供需对接

“以前，我们是出去跑客户、拓市场；如今，政府把客户请上门，在‘家门口’就能签订单。这么大的支持力度，让企业吃下了‘定心丸’。”袁文良说，通过供需对接会，公司与河北省天然气有限责任公司等两家企业“牵手”成功，并开辟了能源、新材料等领域的新赛道，吸引近百家客户企业参观交流。

为推动机器人产业发展，唐山市全面强化供需对接，先后举办钢铁行业机器人产品供需对接会、应急领域特种机器人供需对接会、河北省农业灌溉机器人现场供需对接暨观摩演示会等“机器人+”应用供需对接活动，促进资源共享、信息互通、优势互补，促成金石钻探与鹰眼科技、华芯半导体与英莱科技等合作项目成功签约。

“参会期间，从展位设计到参会资金，从协调产品到联系签约，全程政府包办，我们企业只需‘拎包’参展。”唐山

百川智能机器股份有限公司副总经理王孟昭说，在良好的营商环境下，公司市场占有率迎来爆发式增长，产品已广泛应用于国内主要轨道交通领域，包括北京、上海、深圳等43个城市的城市轨道交通项目。

近年来，唐山市全面实施“机器人+”应用行动，聚焦钢铁冶金、船舶制造、石油化工、轨道交通等应用场景，累计梳理出102个机器人应用场景产品和系统解决方案。同时，唐山以“机器人+”应用“揭榜挂帅”的形式，支持企业开发机器人应用场景，截至目前已向河北省工信厅推荐报送43个需求榜单，其中16个场景入选河北省“机器人+”应用场景需求榜单，居全省第一。

在陶瓷5G智慧工厂机器人生产线，从制泥到滚压成型、施釉、贴花，实现全流程数字化生产。斯罗米克智能机器（唐山）有限公司总经理吕庆杰说：“唐山是北方瓷都，我们的产品解决了陶瓷行业的人工和生产问题，助力陶瓷产业加快向绿色化、高端化、智能化、融合化方向发展。”

唐山工业历史悠久，钢铁、装备制造、煤炭、陶瓷等行业对数字化、智能化生产的迫切需求，为传统产业与机器人产业融合提供了强大支撑，为机器人应用场景的探索带来了更多可能。

如今，越来越多的机器人企业与传统产业“双向奔赴”，为传统产业注入转型动力。

在唐山市国亮特殊耐火材料有限公司的镁碳砖车间，由唐山英莱科技有限公司研发的智能化生产线，融合工业机器人AI智能码垛系统、机器人群控系统、英莱视觉检测系统、大数据5G传输、模块化系统，一个个舞动的机器臂取代了传统人工，从传送到检测、转运、拆码垛等全流程实现了智能化。

唐山英莱科技有限公司营销部长刘付说：“机器人与传统行业的融合，助力传统行业降本增效、精细化生产、绿色转型发展，实现了传统行业与机器人行业的合作共赢。”



唐山开元自动焊接设备有限公司组装车间工人在调试焊接生产设备。 董 军摄

党代表在一线

张武昌绘



河北省石家庄市正定县塔元庄村，南距石家庄市15公里、东距正定县城1.5公里，从空中俯瞰，外形酷似宝塔。这是我的家乡，是“全国文明村镇”“中国最美休闲村”“全国乡村旅游重点村”，是我工作了23年的地方。

别看村里如今这般景象，20年前可是一穷二白。2000年，43岁的我响应号召，放弃在外打拼多年的事业，返乡担任村支书。到岗第一天，我翻开村里的账本，一瞧，吓了一跳：外债30多万元，账面上只有300元。

不仅如此，通过走访调研，我发现塔元庄村有“三无”——无特色资源，无产业基础，无交通之利。怎么办？问题这么多，只能硬着头皮一件一件干，我相信，方法总比困难多。

坚持党建引领，筑牢组织堡垒是关键。有过经营经验，懂管理方法的我，上岗第一件事，就是恢复党支部生活和党员活动，让全村的党员干部统一思想、增强信心。村里的大事小情，由村干部在班子例会上确定思路后，再由乡亲们来拍板。只有这样，村民和干部才能心连心，才能拧成一股绳，铆足一股劲。

要想富，先修路。村里没钱，我们几个村干部就带头捐钱修路。解决了交通问题，就得想发展的出路。思来想去，塔元庄村区位优势明显，并且随着石家庄市对滹沱河的治理，村里的生态环境也持续向好，于是我们决定发展乡村旅游。为此，村里大力改善村容村貌，修路、改水、改厕、种树、栽花，村干部齐刷刷变成了义务泥瓦匠、园艺工。

功夫不负有心人，这些年，村里泥泞的道路不见了，取而代之的是宽阔的水泥路，一排排整齐相连的楼房，代替了破旧的低矮平房。环境好了，游客来了，我们趁热打铁，顺势在村里建起了水上公园、美食街、木屋民宿等旅游项目，让乡亲们稳稳端牢旅游这个“饭碗”。

让产业开花结果，致富路才能越走越稳。这些年，塔元庄村探索“村企合作”，实行农业农村资源与社会资本的有效融合。我们培育出健康食品生产、粮食加工等产业，推动一二三产业深度融合，带动村集体收入增加，为村民提供更多的就业岗位。

民族要复兴，乡村必振兴。塔元庄村的振兴故事还远远没有结束，今后，我将继续一步一个脚印，把农业建设成为有奔头的产业，让农村成为安居乐业的家园。

（作者尹计平为党的二十大代表，河北省石家庄市正定县塔元庄村党委书记、村委会主任）

记者手记

加快形成新质生产力

史自强

唐山机器人产业活力十足，让人们看到唐山这座百年工业城市有了耳目一新之感。

新气象的背后，是唐山创新的决心和毅力：强化创新平台建设，加快引进创新人才，创新技术、创新方法、创新制度，为做强做大机器人产业这个高新技术产业蓄积了蓬勃动力。

唐山的实践证明，只有不断深化创新，加快形成新质生产力，才能推动高质量发展迈出坚实新步伐。

新对歌山隧道贯通 渝昆高铁云南段年度建设任务完成

本报电（叶传增、周元涛）近日，经过建设者600余天的昼夜奋战，由中铁二十四局承建的渝昆高铁云南段新对歌山隧道安全贯通，为全线早日通车奠定了基础。至此，2023年渝昆高铁云南段桥梁、隧道和路基等站前工程建设任务顺利完成。

新对歌山隧道位于云南省昆明市呈贡区境内，全长2156米，隧道穿越断层破碎带，岩层复杂多变，存在裂隙发育、偏压、涌水等多种不良地质。特别是临近既有高铁，下穿天然气管道，工程建设既不能影响高铁正常运行，又要确保施工进度，安全风险高、施工难度大。

中铁二十四局渝昆高铁现场技术负责人胡忠飞介绍，为确保施工过程安全高效，参建各方制定专项施工方案，采用“控制爆破+机械开挖”短进尺循环作业，相继克服了地质条件复杂、岩层稳定性差、安全隐患多等困难，实现了隧道顺利贯通。

渝昆高铁是国家八纵八横铁路网京昆通道的重要组成部分，全长699公里，其中云南段全长388.6公里，是云南省内首条开行旅客列车速度目标值350公里/小时的高速铁路，区段内共有隧道53座，桥隧比高达87.4%。全线建成通车后，将横贯滇、贵、川、渝等省市，成为我国西南地区对外开放的便捷大通道，对促进区域经济高质量发展，助推乡村振兴和民族团结进步具有重要意义。

『码上议事』 赵莉

在山东省诸城市，扫码参与议事已成为一种新风尚。近年来，诸城市人大常委会创新打造“民意码上聚”全数智化平台，用信息化、数字化手段，发挥代表主体作用，提升人大工作水平。

建“三联”

“2023年上半年，福田汽车诸城厂区实现销量20万辆，同比增长26.5%；出口3.6万辆，同比增长50%。”诸城市人大代表、福田汽车诸城厂区党委书记王志华说，“之所以有这样的成绩，离不开诸城市汽车产业链专业代表小组的努力。”

王志华所说的“小组”来自诸城市人大常委会。2022年以来，诸城市人大常委会在常态化“双联”（常委会组成人员联系代表、代表联系选民群众）基础上，创新推出“第三联”：专门委员会对口联系行业代表小组，并为此成立高质量推进动能转换、乡村振兴、城市提升、民生改善和风险防范5个行业代表小组。

诸城市有汽车及零部件企业300多家，是全球重要的经济型商用车生产基地。诸城市汽车专业代表小组共有15名人大代表，该小组先后围绕制作工艺升级、运营体系完善、配套零部件提档升级等开展一系列调研活动，助推传统汽车产业加快新旧动能转换。

诸城市实行人大专门委员会对口联系行业代表小组后，人大代表在推进高质量发展中发挥更大作用，民意表达渠道更加通畅。

“码上见”

2023年7月，诸城市人大代表赵丽娟到密州街道古城子社区第二网格走访联系群众，发现某居民小区地下车库入口处堆积的防汛沙袋出现破损。当时正值汛期，一旦发生雨水倒灌，破损的沙袋将无法发挥应有作用。她立即将该隐患通过“人大代表履职通”上报。当天，街道办事处工作人员联系物业公司，将破损沙袋重新更换并加装了防护。

近年来，诸城市人大常委会探索开展人大代表进网格活动，推动全市五级人大代表下沉至1690个社区网格和工会网格，把代表履职触角延伸到基层最小单元。

近年来，诸城在线上建立起1332个人大代表“云工作室”，开通“人大代表履职通”小程序，并启用“我要找代表，代表码上见”二维码，畅通代表联系群众、群众找代表的双向互动平台。

“码上议”

走进诸城市昌城镇车家道口，只见家家户户房顶上安装了光伏板。车家道口网格党支部书记

仲伟福介绍，光伏发电项目建成后第一次分红，每户居民就分到了2000多元，项目还带来了5万元的集体增收，车家道口成为远近闻名的“光伏示范村”。

借“光”发电，离不开人大代表的“码上议事”。2022年，昌城镇党委决定开展光伏建设工作，但车家道口不少居民担心收益无法得到长期保障。为此，镇人大代表“码上议事”，群策群力解决问题。最终，81户居民同意安装光伏板，安装户数占比达89%。

从“码上见”到“码上议”，诸城市人大常委会把民主议事、协商议事融入“码上议事”流程。他们在“民意码上聚”数智平台上开辟“云上议事厅”，通过“议题征集—码上留言—码上议事—码上公开”的方式，做好党委点题、人大派题、代表荐题、群众出题“四个题目”。截至2023年底，全市各级代表共反映群众意见要求10365件，办结10168件，办结率98.1%；开展码上议事307项，收集群众留言6.8万条，形成可行性方案200多个。

小小二维码搭建起24小时“不打烊”的全过程人民民主桥梁。“扫描‘我要找代表，代表码上见’二维码，可以随时向代表反映问题和诉求，也可以参与网上议事。”昌城镇孙村社区三村网格居民赵炳光说，“有了这个码，我感受到了人大代表就在我们身边。”