

# 强化推广应用,提升制造业创新力

## ——工业设计如何赋能河北产业转型升级(上)

河北日报记者 贡宪云

### 记者观察

工业设计是提高企业创新能力、推动产业转型升级的重要途径。

10月16日,第四届河北国际工业设计周开幕当天,在6000平方米的工业设计创新成果展上,从桌椅、水杯等生活用品,到仪表、机械等工业用品,国内外设计机构和企业带来的各类创新设计的制造产品让人目不暇接。

参展企业代表和设计师纷纷表示,河北工业设计产业虽然起步较晚,但经过多年努力,已呈现良好发展势头。河北各地应充分发挥设计资源、专业服务等优势,强化工业设计的推广和应用,打造工业设计典型案例和明星产品,全面提升制造业创新设计能力。

加快提升企业创新设计能力,为制造业转型升级注入源动力

传统印象中,管材产品都是“粗笨重”产品。可是,唐山有一家管道制造企业,不仅自身成立了设计机构,还在本届设计周精心布置了特装展台,工业设计的魅力由此可见一斑。

“这3款都是工业蒸汽保温管道,可因为埋地、架空敷设的不同,材质、结构也不一样,分别制定了不同的设计方案。”指着展台上外观简约大气的保温管道产品,唐山兴邦管道工程设备有限公司总经理助理王楠向感兴趣的观众介绍。

“形势逼人啊,不重视设计不行,传统企业更要补上这个短板。”王楠说,长期以来,管材行业面临低价、同质化竞争。为在市场上脱颖而出,2015年起,该公司成立了设计团队,对产品外观、结构、功能进行创新设计,提升了产品层次和质量,产品畅销国内外100多个城市和地区。去年底,该公司设计中心入选2020年第二批河北省工业设计中心名单。

“制造高铁是一个复杂的过程,需要以设计为纽带,对制动、车体造型等各环节进行统筹考虑。”中车唐山公司副总工程师王志伟介绍,作为轨道交通装备制造行业世界级领先企业,该公司在工业设计方面重点发力,已建成国家级的工业设计中心,设计团队500多人,陆续研发设计高速动车组、铁路客车、城轨车辆、城际动车组、磁浮车等80多个系列、



10月16日,第四届河北国际工业设计周河北工业设计成果展,来自邢台企业生产的儿童电动工程车吸引了参观者。河北日报记者 赵海江摄

200多个品种。

邢台市工业设计创新中心主任张立花注意到,这些年,越来越多的当地企业意识到工业设计的重要性。一组对比数据证明这一点——2019年,该市申报市级工业设计中心的企业只有6家。今年,申报市级工业设计中心的企业达到18家。

“2019年,我们刚走下去推广工业设计时,很多制造企业还不理解。”张立花说,随着设计大讲堂、“设计+制造”对接交流等活动的深入开展,许多制造企业逐渐认识到创新设计的巨大拉力,不断加强与设计机构的合作,有实力的还组建了属于自己的设计中心。不少企业主动找上门,向他们寻求工业设计的资源对接和技术指导。

工业设计是制造业产业链中的重要一环。近年来,我省积极指导和有条件的制造企业建立企业工业设计中心,提高企业设计创新能力和水平,2020年新培育企业工业设计中心95家,为制造业转型升级注入强劲的源动力。

“发展工业设计要做到顺应和适应时代发展趋势。”全国政协参政议政特聘专家、十二届全国政协经济委员会副主任王军认为,河北作为工业大省,在实现“制造大省”向“制造强省”的战略转型中,通过搭建工业设计平台,能够有效地利用

新兴手段做好产业间对接,并对传统产业进行优化升级,有力推进河北制造业高质量发展。

推进工业设计与制造业深度融合,全面提升制造业竞争力

在冀×华北制药大健康、在冀×三厦铸铁、在冀×红羊毛绒、在冀×明德玻璃、在冀×卡曼……在本届设计周上,河北在冀文化发展有限公司摆出的展品有一特别之处——共有5款设计产品是与其他企业联名推出的设计新品。

“我们与华北制药大健康联名推出的便携式空气消毒分散器,使用更加便捷,为当前商旅人群的安全出行提供了解决方案。”河北在冀文化发展有限公司营销总监周翔说,好的工业设计并非只是增值,还要坚持人性化设计理念,努力解决人们生活中的痛点,提升消费者舒适度和满意度。

周翔认为,在数字化、产业化发展背景下,不同学科之间渗透增多,设计的学科界限越来越模糊,“跨界设计”是未来发展趋势。国内不少大企业即便有了自身的设计团队,也经常与高校、机构进行设计合作,碰撞新思路,融入新元素。这次,他们的设计团队与制造企业通过联合营销方式推出新产品,无缝嵌入产业链、供应

链,将进一步提升产品影响力和竞争力。

“随着消费者个性化需求的增长,设计越来越被体验性所主导。”北京匠心创意设计设计公司设计师王凯认为,顺应时代发展,工业设计需要尽快走出卖图纸、卖创意等初级阶段,与制造企业深度融合,向产业化方向发展。这几年,他们在北京、石家庄、邯郸等地的设计团队,与当地企业加强深度合作,将新技术、新工艺、新材料与市场需求紧密联系起来,不断改进优化产品外观、结构和功能,加快产品升级换代。

自2017年省政府出台《关于支持工业设计发展的若干政策措施》之后,我省积极落实企业购买工业设计服务和成果转化等促进扶持政策,实施工业设计“双百”计划,打造了一批工业设计标杆企业和设计明星产品。2017年以来,河北省累计获iF、红点等国际知名工业设计奖项38项,4项产品获中国优秀工业设计金奖。

参会专家认为,各地要充分发挥好省市工业设计中心的示范引领作用,推进工业设计与制造业深度融合,鼓励制造业企业与工业设计企业合作设计、开发、运营自主产品,将工业设计融入产品研发、生产制造、营销服务和商业运营全周期,全面提升制造业竞争力。

# 设计连接世界引领未来

——河北工业设计故事①

河北日报记者 崔丛丛

10月16日,在第四届河北国际工业设计周成果展入口处,一排排酷炫的动车设计模型吸引众多商客、观众驻足询问。

“这是第七代时速200公里磁浮列车、这是石家庄地铁列车、这是时速250公里‘复兴号’动车组”……中车唐山机车车辆有限公司副总经理王文平和同事早早来到展位,仔细擦拭每款动车模型,并为每一个参观者细细讲解每款中车唐山产品背后的设计故事。王文平说:“这里摆放着公司历年来的产品模型,每一款产品都凝结着中车人的心血。”

在中车唐山机车车辆有限公司展位的“C位”,一款棕色涂装、颇具科技感的新型都市快轨列车产品模型吸引了记者的注意。

“这是中车唐山公司研制的具有完全自主知识产权的‘未来系列’新型都市快轨列车,近期已经下线,这款车也是本届金芦苇奖的有力竞争者。”王文平说,这款未来列车时速160公里到200公里,也是目前国内速度最快的市域快轨列车,采用全自动无人驾驶技术,通过5G技术的应用,建立车与车之间的实时通信,实现列车间的虚拟编组、灵活混跑。

速度的极大提升,是以技术设计上的不断突破创新为支撑的。王文平说,这次列车首次研制并应用了具有自主知识产权的轨道车辆“弓”系轻量化转向架,该转向架颠覆了传统轨道车辆转向架设计思路,在国际上首次推出“全装配无焊接、多级刚度挠性构架”全新设计理念,较传统转向架重量减轻25%至40%,重量的降低对于速度的提升有了极大的帮助,重量降低也带动车辆运行能耗减少15%以上。截至目前,该转向架已申请52项专利,其中国家发明专利36项。

新型都市快轨列车,将满足人民美好生活的需要。“如果这款车投入,以后工作通勤就更方便了。”来自北京的参观者赵丽芳说,目前在雄安上班,家人都在北京,地铁倒高铁,站点很多,如果有市域快轨列车,会减少不少奔波,时间也会更充裕。

“更难得的是,这款高速列车能满足高密度公交化运营模式。”王文平介绍,高铁时速较高,一般50公里至100公里左右可以停靠一站,而这款新型都市快轨列车可以做到每5公里至10公里一站,实现快上快下,快起快停,在城市中可以作为地铁的补充,地上地下都可以,能更好地满足群众出行需求。

“这款列车还可以实现灵活编组,减少传统列车编组需要清客的不便。我们设计的车钩,具备主动伸缩功能,可以根据不同客流量和需求,实现列车在站台载客情况下的连挂和解编。”中车驻雄安新区办事处工作人员王宏远说,灵活编组能减少空车跟跑,也能随时满足节假日等突发的人流增加,充分满足乘客出行需求。

独具匠心,设计引领,还体现在车内设置的各个环节。记者从列车模型上看到,新型都市快轨列车首次应用可调光侧窗,乘客可根据外界光线的强弱,方便、快捷地调节车窗阳光透射率,始终保持车厢内的温馨舒适环境。无线充电装置、区域风量调节系统等,实现人与列车的友好互动。新型都市快轨列车还将低碳、绿色理念贯穿于车辆的全生命周期,内部装饰全部采用碳纤维材料,全列车材料可回收再利用率达96%。

“这款新型都市快轨列车未来大规模投入使用后,将大幅提高城市轨道交通便捷性、时效性、舒适性。”王宏远说,新型都市快轨列车的问世,将大大加快京津冀轨道交通可持续发展,对高效承接北京非首都功能疏解、完善京津冀空间格局、形成城市群1小时至2小时交通圈和都市圈1小时通勤建设具有重要意义。

## 工业设计赋能康复辅助器具产业高质量发展 “英国设计日”主宾国活动举办

河北日报(记者 马彦铭)

10月16日,第四届河北国际工业设计周“英国设计日”主宾国活动在雄安新区雄安商服会展中心成功举办。活动以“建设关爱与包容的未来城市——无障碍设计”为主题,英国驻华大使吴若兰(Caroline Wilson DCMG)作了视频致辞,全国人大常委会委员、社会建设委委员、中国残联副主席吕世明,奥雅纳城市中国创新中心总经理张祺等设计领域嘉宾作了主题分享。瑞德德医疗器械、亿生堂医用品、日中天等河北省康复辅助器具企业代表与英国设计机构负责人进行了现场交流,共同探讨工业设计赋能康复辅助企业发展路径和合作机遇。

近年来,省委省政府高度重视康复辅助器具产业发展,出台了《河北省推进康复辅助器具产业发展三年行动计划》《河北省康复辅助器具产业发展规划(2019-2025

年)》等政策文件,形成了点线面结合、省市县协同促进康复辅助器具产业发展的良好氛围,全省康复辅助器具产业正在由低附加值传统产品逐渐向高科技含量、高附加值产品转换延伸,初步形成了石家庄高端装备制造和区域服务、秦皇岛健康监测和康养示范、唐山康复机器人、衡水医疗康复床和轮椅为特色的差异化产业发展格局,特别是在康复辅助器具产业等方面形成了明显优势,培育出康泰医学、奥特维力、亿生堂医用品等一批市场占有率较高和影响力较强的康复辅助器具企业和产品。本届设计周“英国设计日”主宾国活动不仅为河北带来和对接了英国顶尖设计资源,也通过设计赋能,丰富了我省康复辅助器具企业发展新的理念和思路,也必将为我省康复辅助器具产业发展增添更多活力和动力。

## 华大集团执行董事、执行副总裁朱岩梅:

# 设计+生命科学,让生活更美好

河北日报记者 郝东伟

### 嘉宾专访

10月16日,在第四届河北国际工业设计周启动仪式上,华大集团执行董事、执行副总裁朱岩梅,以《生命科学的设计与“美”》为主题的主旨演讲,引起了与会嘉宾的共鸣。

朱岩梅提到,一场突如其来的新冠疫情,让普通大众开始了解生命科学。诞生于疫情初期的华大高通量核酸检测实验室——“火眼”实验室,在全球疫情防控一线守护生命的同时,也展现了设计之美和品牌内涵。

“火眼”实验室成为抗疫行动的“中国名片”,目前已从中国走向全球。”朱岩梅告诉记者,“火眼”取自中国传统文化里经典的故事《西游记》,是孙悟空的火眼金睛之意,寓意“火眼”实验室用

先进检测技术快速精准地“发现”新冠病毒。“火眼”实验室采用工程化模式,大幅提升了全球各地的核酸检测能力,特别是气膜,“火眼”实验室因其独特的创新性,兼顾设计美感与生物安全二级实验室要求,斩获德国iF设计奖、红点设计大奖等10项设计大奖。

未来,“火眼”实验室将逐渐向常规业务转化,与当地医疗机构及公共卫生系统共同推动“火眼”实验室在生育健康、肿瘤防控等领域“开花结果”,惠及更多普通百姓。

“我们一天能够做几百万人的新冠病毒核酸检测,也同样具备做百万人肿瘤检测的能力,也可以在出生缺陷防控上以同样模式实现全覆盖。”朱岩梅举例说,华大运用无创产前基因检测技术来防控唐氏综合征等染色体异常疾病,河北省作为全国第一个全面采用无创产前基因检测

技术进行免费产前筛查的省份,目前已初步实现了对超过7000万人口区域的染色体三体类出生缺陷的全面防控,并将出生缺陷的防控范围进一步扩展到遗传性耳聋等领域,为河北的出生缺陷防控带来显著成效。截至2021年6月,河北省累计进行无创产前检测82万例,耳聋基因检测66万例,真正实现了科技惠民。

设计+生命科学,让生活更美好。生命科学不仅在守护每一个人,让人们远离疾病,健康美丽,也在持续启发设计师们,从大自然、从微观世界去感受美,去寻找设计灵感。

“美好的生活源于设计。”朱岩梅告诉记者,设计是集成科学技术、文化艺术与社会要素,基于智力和创意,利用现代科技手段,提升生产、生活价值和品质的创新活动。伴随着生命科学的不断发展,以设计创新推动科技、艺术、人文



华大集团执行董事、执行副总裁朱岩梅。 本人供图

的深度交融,将会在助力生命科学发展的同时,更好地服务百姓生活。

朱岩梅说,河北工业基础雄厚,工业设计大有可为。未来,希望政府保持支持力度,优化设计人才引进政策,设计产业发展扶持政策等,让世界见识河北工业设计的深厚功力。

## 苹果红了 我们想起了你

他给后人留下了学不尽的精神财富,科技的星火正形成燎原之势

李保国走了,但是他用劳动和技术给农民开辟了一条致富之路,也给后人留下了学不尽的精神财富。他用智慧、汗水和生命点燃的科技星火,正在形成燎原之势。

2016年5月,河北农业大学率先组建成立“李保国志愿服务队”,全校师生以李保国为榜样,结合学科专业特点,深入开展科技帮扶活动。到目前,学校共组建“李保国志愿服务队”分队26支,小队122支,成员总计953人。服务队通过线上咨询、实地帮扶等途径对接帮扶全省原贫困105个,全年人均服务时长超过100个小时。

作为“李保国志愿服务队”的核心成员,5年来,李保国科研团队的足迹遍布我省30多个县(市、区),平均每年在扶贫一线工作超过300天,不仅巩固了李保国生前的帮扶成果,还在滦州、

易县、滦平等地新建示范基地5个,获得教育部科技进步二等奖等奖励3项。

作为李保国的妻子、李保国科研团队的主要成员,60多岁的郭素萍如丈夫生前一样,一年有300多天奔波在各个果园、基地,及时传授果树栽培先进技术。

一个多月前,在一次水果种植现场观摩会中,郭素萍不小心摔了一跤,导致腿部一处骨裂,医生让她多休息,否则严重了需要做手术。但是,她一刻也不肯多休息,仍然拄着拐到处给果农做技术指导。“今年气候条件特殊,对果园不放心,老觉得看一看心里才踏实。”郭素萍说,脱贫攻坚全面胜利后,面临的是如何实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,让脱贫群众实现持续增收,她感觉身上的责任和压力更大了。

更多的人接过李保国的“接力棒”。岗底村组建了一支技术服务队,像李保国生前那样行走八百里太行山,围绕果农需求面对面服务,点对点帮扶。同样,贾庄村也建立了“李保

国科技兴农专家团队工作站”,近年来,除了给当地果农提供技术服务,还为江苏、北京、新疆等10余个省、市、自治区农民讲技术、解难题,免费开展大型核桃管理技术培训。

贾志华是“李保国科技兴农专家团队工作站”的一员,邢台市临城县贾庄村人,他的微信昵称叫“科技助农”。新冠肺炎疫情发生之前,他一年有200多天在全国各地为果农进行技术指导。如今,因疫情他出去的次数少了,但微信上、电话里与果农的联系仍旧不断。

贾志华的微信朋友圈里几乎每天都会发一张李保国的照片。“没有李教授,就没有我的今天。”贾志华说,由于家庭条件不好,他初中毕业后就辍学在家。因为李教授,他得到河北农业大学林学院学习果树管理知识。毕业后,为了帮助他积累实践经验,李教授每次到村里讲课都会带上他。后来,他们家通过科技脱贫致富。

“我们搞果树研究,归根结底是要为农民服务”,李教授的这句话,我一直记在心里,我也要像李教授一样,用科技带领乡亲们致富!”贾志华说。

(上接第一版)

当时的太行山,石头多、土层薄、不涵水,水灾旱灾频发。脱贫致富,成了山区群众的“心头大事”。

看着那一座座“石头山”,李保国以愚公移山的劲头,跟石头“杠上了”。他跑遍了山上的沟沟壑壑,研究改善土壤的方法。最终,“山中造地”的办法聚集土壤和水流取得成功。前南峪的土壤厚了、水多了,树木栽植成活率从原来的10%一跃达到了90%。

李保国因势利导,引导农民栽苹果、种板栗。农民不会种,他就面对面讲、手把手教……几年下来,前南峪成了远近闻名的富裕村。

李保国为了,全面小康,短板在山区,科技是杠杆。为了帮助太行山区的百姓脱贫致富,他经常起早贪黑,帮沟跑岭,风雨无阻上山研究课题,先后取得研究成果28项,获得省部级以上奖励18项,技术累计应用面积1826万亩。他为岗底村研究出128道苹果标准化生产管理工序,仅苹果种植这一项,村民人均年收入就从不足百元达到3万多元。

他“以车为家”,夜以继日,一年行程约4万公里,除了完成学校的教学任务,几乎天天奔波在路上。有一次,在石家庄,他一天之内转了4000亩苹果园,给农民做技术指导。

他“不为名、不为利去,一个心眼儿为百姓”。在林业技术推广方面,他有求必应,从未收过农民一分钱讲课费,从未拿过企业任何股份。无论何时何地,不管认识不认识,对慕名咨询的农民,他都真心实意地帮着解答、帮着管理。曾经,一位素昧平生的普通核桃种植户的一个求助电话,就能让他星夜兼程往返一千多公里。

由于长期的奔波劳累,2016年4月10日,李保国因心脏病突发,经抢救无效去世,生命永远定格在了脱贫攻坚征程上。

然而,从富岗苹果、绿岭核桃,到邢台前南峪、平山葫芦峪……李保国用科技之手点亮的这些品牌,照亮了山区千家万户百姓的幸福路。