

打造高端精品 争做行业“标杆”

——敬业集团 3D 打印新材料新产品及创新发展成效系列报道之二

□石家庄日报首席记者 范玉蕾 记者 李坤晓

高大的厂房里，布满密密麻麻的脚手架，不时传出“叮叮当当”的敲击声……眼下，位于石家庄市平山县的河北敬业增材制造科技有限公司 3D 打印百台级工厂项目，正如火如荼地加快建设。

随着这个“亮眼”大项目的加快建设，河北敬业增材制造科技有限公司的工业级三维(3D)打印数字增材制造及相关产品将持续“扩军”，未来将有更多特色精品走向国内外广阔的高端市场。

神奇的 3D 打印 可满足“私人订制”需求

有人形象地说：“3D 打印时代，万物皆可打印。”

那么，河北敬业增材制造科技有限公司的 3D 打印究竟有何神奇之处呢？

异形管件、金属散热扇叶、轻量化异形轴套、骨骼构件……在企业展厅里，记者看到了一系列外观精美、结构复杂、形状不一的金属 3D 打印产品样品。

“传统的零件加工基本都是减材过程，比如用一块钢材，把它车、铣之后，剩下的才是最终产品。而我们的金属 3D 打印是增材过程，用金属粉末根据设计图一层层叠加打印，一体成型。而且设计也很灵活，设计师只要设计出数字模型，输入电脑就能打印。这样既节省原材料成本，又能缩短工期。还有一些东西是传统方式不好做或做不了的，比如轻量化的、不规则的，还有用于人体的等特殊构件……”河北敬业增材制造科技有限公司 3D 打印项目总经理赵景飞解释说。他如数家珍般向记者介绍着展厅里的样品。

赵景飞告诉记者，目前他们的产品尺寸小到几毫米、大到 1 米多的都有。产品可满足“私人订制”需求，一般是定制化、个性化、小批量，但是产品附加值非常高。

“现在市场需求非常大，我们的生产设备都是满负荷运转，市场前景非常好！”赵景飞自信地说。

“一站式”服务用户 打造行业“标杆”

(上接 07 版)是人工智能和机器人领域的“独角兽”，处于全球 AI 机器人技术第一梯队，在 AI 领域专利超过 2700 项。该项目落户井陘，必将带动相关产业链上下游企业进驻井陘县，打造全国人工智能和机器人产业高地，有力推动石家庄及河北传统制造业升级和新旧动能转化。

河北精伦智能设备有限公司总经理李雄飞：

河北精伦智能设备有限公司项目总投资 2.2 亿元，占

有了“金刚钻”，才能揽“瓷器活儿”。

走进生产车间，记者来到一台正在工作的金属 3D 打印设备前。透过观察窗，可以看到里面有个耀眼的“小光点”，正飞快地左右往复跳跃，一层层进行着打印。一旁的电脑上显示着它的工作信息，其中包括：一共 1660 层，已经打印 1184 层，剩余时间 12 个小时。

现场的工作人员拿出一件打印好的精巧小零件样品介绍说：“只要设计出来数字模型输入电脑，直接打印就行。你看，上面有好多花纹，不同的花纹有不同的作用。”

河北敬业增材制造科技有限公司目前有 18 台金属 3D 打印设备，拥有先进设备的规模位居国内同类企业前列，现主要服务于航空航天、工业模具、汽车制造、电子工业、能源动力等多个领域，依托于企业自主研发生产的各种金属粉末，开发出成熟的打印工艺，可生产铁基合金、镍基合金、钛合金、铝合金、不锈钢、模具钢等多种材料的打印产品。企业已形成集“设计 + 研发 + 运营”于一体的 3D 打印服务平台，可为用户提供“设计研发 + 工艺材料 + 打印服务”的“一站式”3D 打印应用解决方案。

正在加快建设的 3D 打印百台级工厂项目，无疑将进一步壮大企业的金属 3D 打印生产规模，提升市场竞争力。

“经过前期市场调研，项目于今年 2 月正式启动，一期规划 38 台设备，18 台已投产，剩下 20 台 6 月初到，预计 6 月底新厂房完工后投产。二期到明年年底，再增 62 台，最终达到 100 台。”赵景飞介绍说，3D 打印百台级工厂项目总投资 5 亿元，年度投资目标 2 亿元，预计 2023 年 12 月建成。项目包含目前国内最大加工尺寸的打印装备，产品主要面向航空航天、医疗研究及电子工业等高端领域，建成后可实现年主营业务收入 3 亿元，新增就业 300 人。届时，企业整体设备规模、技术实力、企业营收等都会大幅提升，成为国内行业“标杆”企业。

产业链“强筋壮骨” 多元精品增添新动能

建链补链延链强链是当前我市工业经济高质量发展的一项“必修课”。

地 60 亩，亩均投资强度 367 万元，亩均税收 33 万元，主要从事机械设备零部件生产、加工、销售等。新上精密传动件及锻件自动生产线，购置数控机加工、带锯床等设备，年产 2 万吨锻压件及 80 万个传动件、链轮、齿轮等。公司有丰富生产经营经验及专业技术团队，借助石钢迁入矿区优势，在井陘拓展业务，致力于打造北方一流智能化精密制造企业。截至目前已完成投资 1.3 亿元，占总投资 59%，4 个车间钢架主体结构完成，其中 3 个正在安装彩钢瓦，办公楼基础已完成。预计八月底 4 个车间全部建

“增材制造项目，尤其是 3D 打印技术，在制造业中是一项技术创新，也是制造业的技术变革，从以前传统加工的减材方式变成增材方式，节约成本、快速灵活，非常适合以后制造业的发展。”敬业集团副总经理兼首席总工程师张觉灵介绍说，产业变革带来制造方法的改变，也为企业发展补足后劲。敬业集团以钢铁为主业，独立研发生产的各种金属粉末产品可以为 3D 打印提供重要原材料，而增材制造和钢铁产业也有很深的关联，为企业在制造业中高质量发展提供了战略支撑，蹚出了创新发展的新路子。

河北敬业增材制造科技有限公司相继重点发展了金属粉末、3D 打印、激光熔覆、注射成形等项目，增材制造及相关产品不断“开花结果”，使这一新的产业链持续“强筋壮骨”。河北敬业增材制造科技有限公司还专门收购了一家粉末材料公司，并合作开展水气联合雾化金属粉末、注射成形等新项目，进一步延伸产业链，拓宽业务领域。

在企业展厅，记者发现很多熟悉的“小物件”，像手机卡槽、手机摄像头保护壳、手表卡槽、无线耳机配件、手机充电器插头、锁芯等。“这些都是我们利用金属注射成形技术制造的产品。”河北敬业增材制造科技有限公司金属注射成形技术负责人尉念伦介绍说，注射成形生产线主要是加工一些高精密、小而复杂、需要量产的异形金属制品。

此外，记者还在展厅看到一截带有耐磨涂层的钢管，这层看似无奇的“涂层”却并不简单，它是把金属粉末通过激光熔覆技术覆盖上去的。这一技术能替代电镀，也能修复破损界面，可广泛应用于煤矿、石油、钢铁冶金及海工船舶等领域。

市直相关部门负责人表示，敬业集团坚持把传统钢铁产业做优，把新材料战略新兴产业做大，把制造业主导产业做强的生动实践，给广大工业企业提供了可借鉴、可复制、可推广的好经验好做法，鼓励更多的企业借鉴敬业集团增材制造的“实战”经验，按照市委、市政府的要求，继续在企业通过科技创新提升竞争力和综合实力、进一步做好建链补链延链强链大文章，不断为省会工业经济高质量发展注入新动能，助力全市早日实现经济总量过万亿目标。

设完成，十月底投产。项目投产后年收入可达 2 亿元，年纳税约 0.2 亿元，可吸纳就业 100 余人，具有良好的经济效益和社会效益。

石家庄京铁供电器材有限公司轨道交通电气化零部件项目负责人李玉良：

我们公司主要生产电气化铁路接触网用各种零部件，已取得国家铁路局铁路运输基础设备生产企业许可证，国家铁路集团质量检验中心认证(ccrc)，是河北省重点支持的轨道交通专用设备中涵盖的产品，目前拥有 2 个发明专利，6 个新型实用专利。

轨道交通电气化零部件项目总投资 3.4 亿元、规划占地 85 亩，建成后预计年产高铁电气化零部件 300 万余件套。项目建设期为 2022 年至 2023 年，主要建设生产车间、办公楼、智能锻造、液态锻造、数字机加工、机器人焊接、自动化组装生产线 5 条以及配套附属设施等。目前，我们成立了项目扩建筹备工作组，厂房正在积极施工中，设备也正在考察洽谈中，争取早日建成达效，为全市经济总量过万亿增砖添瓦。

河北矿宇新材料科技有限公司纳米新材料项目负责人孟庆波：

我们这个项目总投资 1.8 亿元，规划占地 60 亩，主要建设原料存储车间、产品加工生产车间、成品存储车间及研发中心、展示中心。建成投产后，年产纳米粉体新材料 60 万吨，可节约 6.3 万吨标准煤，节约用电 4500 万 kW·h，减少 CO₂ 排量 154.1 万吨，是生态、绿色、可持续发展的项目。

项目建成后，预计产值 0.9 亿元，税收 0.12 亿元。目前，研发中心、展示中心主体基本完工，厂房、原料仓、成品仓正在进行基础建设，预计 9 月底建设完成，10 月份投产达效。

(本报记者 崔虹)

工行石家庄灵寿支行 进校园开展反诈宣传讲座

按照石家庄市打击治理电信网络诈骗犯罪集中宣传月活动要求，近日工商银行石家庄灵寿支行联合石家庄科技信息职业学院，为其在校学生开展“时刻绷紧防范之弦 谨防新型电信网络诈骗”反诈宣传讲座。

为确保活动取得成效，该行和石家庄科技信息职业学院积极做好前期准备工作，多次沟通活动开展事宜，准备活动开展的相关资料，重点针对当前大学生的电信网络诈骗的方式、手段、特点进行备课，做到宣讲有重点。同时严格遵守校方疫情防控相关要求，确保活动顺利开展。

此次宣传讲座结合“断卡”行动和石家庄市打击治理电信网络诈骗犯罪集中宣传月活动方案要求开展的五类高发电信网络诈骗案件，重点对大学生群体电信诈骗高发的刷单兼职诈骗、网络贷款诈骗、杀猪盘诈骗、注销“校园贷”诈骗、网络游戏虚假交易诈骗等诈骗方式的手段、特点、规律等进行了讲解。告诫大家必须提高警惕，不要相信“天

上掉馅饼”的“好事”，谨记未知链接不点击、陌生来电不轻信、个人信息不透露、转账汇款多核实的“三不一多”原则。同时告诫同学们管理好自己的各类银行卡、微信、支付宝等账户，千万不能参与出售、出租、出借账户，防止被诈骗分子利用而参与到电信诈骗的违法犯罪活动中去。活动最后鼓励同学们积极下载“国家反诈中心”APP，关注微信“国家反诈中心”政务号，加强对电信网络诈骗的认识和防范。也希望同学们在今后的学习、生活中能够积极参与到防范电信网络诈骗宣传中去，影响身边每一个人，为防范电信网络诈骗贡献自己的力量。此次活动进一步提升了学生识诈、防诈、反诈能力，营造出了无诈校园、平安校园的良好氛围。

今后，该行将一如既往地做好防范打击电信网络诈骗工作，在做好“断卡”工作的同时，持续开展多种多样的宣传活动，积极履行社会责任，为营造全民反诈社会氛围做出应有的贡献。

(张进川)