

高新区3D打印进入工业化和实用化阶段——

3D打印引领“智造”升级

□ 本报记者 张蓓 宋学宝 本报通讯员 高旭菲 宋一航

渴了，按照个人喜好设计打印一款个性化杯子；累了，选材料打印一把椅子坐坐；电脑出故障了，用3D打印机打出一个新部件……眼下，这一愿景在潍坊市高新区正逐步变为现实，3D打印改变人们的生活只是时间问题了。作为制造业智能化革命的一项重大突破，3D打印在潍坊高新区已进入工业化和实用化阶段，并广泛应用于企业创新、产品修复、科技服务等领域。

制造模式变革

3D打印走进各行各业

10月15日，在高新区软件园，蓝创科技项目总监吕志国正带领科研团队对参展样品进行测试。智能输液设备、智能穿戴设备、智能网关，在即将开展的腾讯全国战略合作伙伴展会上，高新区蓝创科技作为参展商，利用3D打印技术，15天时间就将设计理念转化成了实物。

“这些都是我们公司近一个月以来研发设计出的项目，如果利用传统模式制作的话，根本不可能在月底的展会上展示实物。”在吕志国看来，对一个新产品来说，时间比什么都重要。

3D打印技术对传统制造业的工艺改进和新材料的应用，具有颠覆性的意义和作用。“单就智能手表后盖这么小的模具，制作时间也需要近一个月。”吕志国说，按照传统的制造方法，制造一个手表后盖需要先制作模具，再经过开模、铸造等工序，才能把设计原型制作出来。如今，只需在电脑上绘制一个三维手表后盖的设计图，按下“确定”键，后盖就被逐层“打印”出来了。

3D打印不仅可以提升企业创新的速度，还能不断对创新思维进行修正，且成本低廉。“以前一旦不合格就得从头重新来一遍，现在只要有三维设计图，可以随时修正。”吕志国向记者展示的一块智能手表后盖，设计前后改动过3次，每次制模时间都不超过3个小时，总花费仅是传统制模的1/15。这种数字化制造模式，不仅降低了因模具生产和改进所投入的成本，也大大提高了生产效率。

“目前，我们正与天瑞重工开展技术对接，帮助企业降低产品售后服务成本。”潍坊3D打印技术创新中心负责人孙洪田介绍，3D打印作为一项颠覆性的制造技术，谁能够最大程度地研发、应用，就意味着谁掌握了制造业乃至工业发展的主动权。

山东天瑞重工有限公司作为一家从事凿岩机械研发的高新技术企业，其产品在使用过程中容易遭受损坏，而传统的维修工序步骤繁多，且耗时较长。“像我们这种金属材料部件的修复，就完全可以采用3D打印技术，利用大功率激光束在计算机三维模型控制下，根据分层截面信息进行层层烧结，直接修复受损部位，这与传统工艺对原材料进行减材的制造方法相反，更加节能环保。”天瑞重工董事长李永胜说。

据介绍，这种“修复”手段不仅能用在工业领域，而且也可以用于仿真医学。3D打印可以通过CT扫描，把人体的骨骼、牙齿或是病变部位在计算机里重建，建立CAD模型后，通过3D打印技术打印出来。

个性化服务

开启“私人订制”时代

在高新区3D打印体验中心展示区，摆放着各种各样的3D打印产品，其中最为引人注目的，是一尊360度都可观看的水晶人像。“有不少家长带着小朋友把生肖刻成水晶杯，也有情侣把婚纱照刻进去的，充满着创意与浪漫色彩。”工作人员介绍，打印这样一个人像大约需要五六分钟。



小朋友与3D打印“亲密接触”。(资料片)

随着3D打印技术进入人们的视野中，诞生了一种新的商业模式。在潍坊3D打印技术创新中心负责人孙洪田看来，3D打印有关企业应根据自身的优势，找准商业模式，再做精做细，才能长远发展。比如结合婚庆、生日推出的3D打印结婚、生日纪念品服务等，就很贴切地满足了市民对时尚、个性化、创新性纪念品的需求。

“3D打印技术将引领一个新的技术浪潮，其技术核心在于，它可以解决高难度、复杂、个性化的设计需要。”潍坊鼎意设计有限公司总经理李俊峰认为，只有当传统生产方式无法应用的时候，它的魅力才能显示出来。

科技进步使3D打印机更为平民化，让普通老百姓都能买得起、用得上。“一台3D打印机从原有的上万元，降低到现在的3000元；从以前一台机器需要两个人抬着走，到现在一个人就能轻松端着走，越来越适用于普通家庭。”潍坊斐石三维科技有限公司总经理孙士农说，目前他们公司生产桌面级3D打印机的低端机型只需2000多元就能买到。

为了让更多居民了解3D打印，斐石三维科技与教育部门联合开展了3D打印技术进学校活动，让小朋友们利用3D打印桌面机设计制作出印着自己名字的钥匙扣、杯子、飞机模型等作品。

“通过3D打印技术，让学生能在课堂里得到最前沿的创意教育体验，拓展想象空间，这也是3D打印技术最大的优势。”孙士农说，只要能在计算机上设计成三维图形的东西，无论是奇异还是繁琐，只要材料解决了，都可以打印。

利好政策推动提升“高新智造”活力

在潍坊高新区看来，布局山东省3D打印产业，打造集“产、学、研、孵、育、用”于一体的区域性3D打印和先进制造技术科普中心、加工服务中心、研发中心、体验中心，无疑是提升“高新智造”活力的创新之举。

2013年，潍坊市委、市政府就明确提出，高新区要将3D打印产业作为主导产业来培育。根据这一要求，高新区在全省率先建设了3D打印技术创新中心，并与机械科学研究总院、中央美术学院、中科院广州电子技术研究所、中国电子科技集团第十三研究所、工信部电子第五研究所等五大院所建立了合作关系，开启了“智能制造”新时代，为提升潍坊现代制造业基地发展水平注入了强劲动力。目前，该中心

已对接交流企业60余家，技术服务企业10家，提供服务46批次。

特别是机械科学研究总院的进驻，使潍坊3D打印技术创新中心成为创新的强大磁场，吸引着众多高科技型企业。目前，该中心已注册企业12家，进驻企业8家，在谈项目2个。

不仅如此，高新区还大力推进3D打印技术创新中心和新材料研发中心建设，借助东北大学在新材料研发方面的优势，着力突破3D打印材料瓶颈，尽快做大做强3D打印产业，加快推进3D打印技术产业化应用，改造提升传统制造业，打造全区产业发展的新亮点，全力推进高新技术产业发展。

高新区还组建了跨行业产学研相结合的“潍坊3D打印暨先进制造业技术创新战略联盟”，解决3D打印共性技术问题，突破产业制约瓶颈，实现3D打印产业快速发展。目前，联盟成员包括潍柴动力、福田模具、特钢集团、赛迪打印等潍坊市重点3D打印技术研发和应用企业，以及机械科学研究总院、清华大学、东北大学、山东大学等高校与科研机构。

未来3年至5年内，该联盟将围绕建设3D打印技术创新中心和3D打印总部基地，加强产学研交流合作，加快3D打印技术产业化、市场化进程，推动“高新智造”更好更快发展。

拜尔检测打造世界一流实验室

□ 记者 张蓓 通讯员 庄健 报道

这是客户送检的样品，现在做的检测可以看到这份样品里是否含有转基因成分。”9月28日，在山东拜尔检测有限公司的实验室里，一名身着专业服装、手戴淡蓝色手套的技术人员正在对一份大豆样品进行转基因检测。

山东拜尔检测有限公司今年8月6日正式开业，9月21日通过了山东省质监局的CMA认证。该公司成立之初便与有着143年检测历史的德国莱茵公司联合，借助德国莱茵公司精湛

的检测技术、严谨的管理流程、百年品牌的影响力，致力于打造世界一流水准的实验室。

“潍坊是食品大市，借助潍坊高新区这个平台，借力与莱茵公司的联合，我们愿意为潍坊的食品安全把好质量关，为创建国家食品安全城市作出应有的贡献，使潍坊的食品产品能够更健康、更安全、更绿色。”公司董事长贾建军说，为了达到这一目标，公司所有的设备都是进口的一流设备，所有人员都是经过德国莱茵公司培训的专业技术骨干。

据了解，为了保证检测结果的准确性，拜尔公司仅食品检测实验室一期就投资3000余万

元，配备了原子吸收分光光度计、电感耦合等离子质谱仪、气相色谱仪等全套检测设备。

“我们能够为客户提供从农田到餐桌的全程检测服务，在每一份食物上餐桌前，我们都能全程检测到这份食物的整个流通过程。为了保障食品安全，公司还将取得CNAS实验室认可、德国莱茵实验室资质认定、省海洋渔业厅资质认定、农业部绿色食品资质认定，开展以食品安全检测为主导，检测范围覆盖28大类食品的检测业务，检测领域涉及生产、流通、餐饮的各个环节。”贾建军说。

社区“小服务”居民“大幸福”

□ 本报记者 张蓓 本报通讯员 闫珊珊

针对社区管理网格过大、管理人口过多的问题，今年以来，潍坊市高新区新城街道将所辖社区重新优化调整为23个社区，将便民服务区一缩再缩，实现了精细化服务与管理，通过点滴的“小服务”，解决了居民生活中的“大问题”。

网格化服务

架起便民“连心桥”

社区居民姜维修今年60岁，妻子和母亲都卧病在床，生活比较困难。前几天，他想为患病的家人检查一下身体，在无力带妻子和母亲去医院的情况下，他第一个便想到了韩明宝。通完电话后，韩明宝以及社区工作人员马上为他联系了医生，进行了上门查体。

韩明宝是高新区新城街道鸛飞社区的的工作人员，他还有一个身份——小区网格员。由于姜维修家里特殊，他经常去提供一些帮扶，时间久了就成了朋友。

在新城街道，像韩明宝这样的网格长、楼长还有很多。针对社区管理网格过大、管理人口过多的问题，今年，新城街道按照每个社区管辖3000户至5000户的标准，将所辖社区重新优化调整为23个社区，并推行“社区—网格—楼长”三级管理机制，实现了服务的精细化。

“以前社区负责的范围大，人手不足，给居民下通知只能贴到小区门口。现在范围小了，能腾出更多人手了，通知也都能贴到单元了，提高了工作实效。”新邻里社区工作人员石清告诉记者。

精细化的管理带来的是服务效果的转变。“以前开证明要往街办跑，现在有什么事，找楼长就能给代办了。”翰林社区的王先生说，业务找网格长、楼长几乎已经成为大家的共识。

公共服务

让居民生活越来越丰富

“我们志趣相投的兄弟姐妹们凑在一起，在活动室里组起了舞蹈队、朗诵队。”锦城社区心连心艺术团团长张爱莲乐呵呵地告诉记者。

她所说的活动室是锦城社区便民服务中心二楼的一处200余平方米的场所，有棋牌室、社区书屋等，为辖区居民提供了便利的活动场所。今年，新城街道对社区便民服务中心进行了标准化改造提升，累计投入1500余万元，新改扩建社区20处，新增便民服务站1.6万平方米。曲艺团、京剧团、广场舞队和腰鼓队等，每当空闲时间，各个社区的演出团体便聚在一起，在便民服务中心吹拉弹唱、编排舞蹈，生活自在又舒心。

在新城街道，每个社区还都有自己的品牌。北苑社区的“智慧社区”成了群众生活的好帮手，富华社区的“艺馨社区”营造了氛围浓厚的文化家园，北海社区的“德泽社区”让崇德新风泽及千家万户……“社区是每个人的家，新城街道通过品牌社区的打造，把智能、便捷、孝心、快乐送给每位居民的心中，通过暖心的服务，建立起一个人文、经济、智能、宜居的新型生态社区。”新城街道人大工作室主任吴淑梅告诉记者，品牌社区建设让服务水平更上一层楼。

特色服务

一站式解决居民生活问题

电视机坏了、下水道堵了、身体不舒服了，不管大事小事，只要是困扰辖区居民的烦心事，只需按一下家里的呼叫器就会有人上门服务。

贴心的服务不仅仅在社区服务中心，近日，鸛都社区为辖区30位高龄老人免费安装了一键通呼叫器。一旦按下红色紧急呼救键，工作人员会第一时间通知老人的子女，同时120急救和派出所报警电话同时联动，及时救助老人。而绿色服务键，集家政服务、综合维修、养老服务等于一体，一个电话便可获得下水道疏通、家电维修等服务。

群众满意度的提升，源于社区服务内涵的拓展。“新城街道发动社区、社区社会组织、社会工作者和社区志愿者，创造性地建立了社区治理服务专业化和社会化的‘四社联动’机制，同时推行社区‘六步议事法’，让居民‘我的事情我作主’。”新城街道党委书记孙波告诉记者，为提高服务质量，新城街道在全体工作人员中开展技能大比拼和“全能型”工作人员的培养，让一个窗口办结所有业务成为可能。

锦城社区

有个“百姓舞台”

□ 记者 张蓓 通讯员 庄健 报道

本报潍坊讯 10月12日，记者来到锦城社区舞蹈房，推门而入，几十位中老年人正在排练广场舞。“来跳舞的越来越多，我们又刚成立了60多人的‘心连心艺术团’，这广场舞我们是越跳上瘾，也越跳越起劲儿。”居民郑菊荣说，在这里再也不用担心刮风下雨了，大家扎根“百姓舞台”，没事就来跳跳舞，这里配备的健身器材，还可以强身健体。

为丰富居民文化生活，潍坊高新区积极开展形式多样、丰富多彩的文化惠民活动，为社区居民文化活动搭建更多“舞台”。

风清气正好扬帆

——高新区加强作风建设推动转型升级

□ 本报记者 张蓓 本报通讯员 郭雅靖

一栋栋高楼拔地而起，一排排商铺鳞次栉比，一个个大项目纷至沓来，一处处优美的环境让市民乐居其中。近年来，地处潍坊东部的高新区快速崛起，环境不断优化、民生持续改善，多项工作走在了潍坊市前列。

“风清气正才能扬帆远航。面对经济新常态，持续深入抓好党建工作，坚持不懈改进工作作风，打造风清气正、干事创业的良好氛围，是高新区事业进步的重要保证。”潍坊高新区党工委委员、组织部长贾廷庆如是说。

走近百姓听意见

扑下身子办实事

10月12日，高新区新钢经济发展区高铁官庄社区的居民们正在小广场锻炼身体。“多亏了吴局长，我们才能在这么好的地方健身。”闲暇之间，大家谈论起来。

居民口中的吴局长，是高新区统计局局长吴红正，在今年8月全区集中开展的全体大走访活动中，他带领全局党员干部和工作人员挨

家挨户走访了高铁官庄的164户居民。

高铁官庄社区党支部书记张云涛告诉记者，之前有居民反映几条道路雨天泥泞、很不好走，吴红正专程在下雨天来了几趟，制定整改方案，一个多星期，路就修好了。吴红正在走访中还了解到，高铁官庄社区的自来水区域性压力不够，几十户居民的日常生活受到影响，他立即筹集资金2万元，并联系自来水公司进行修整，同时把居委会门前3000多平方米的土台子修整一新，作为居民的健身场所。

“走近百姓听意见，扑下身子办实事”是高新区服务群众工作的一条铁的纪律和经验，它像一根“标杆”指引着党员干部工作的方向。全员大走访活动中，全区54个部门、单位的2200多名党员干部在半个月的时间里，通过电话访、入户访、问卷访等形式，征求群众对看病就医、中小学教育、居住环境、干部作风等6个方面的意见建议，确保覆盖率达到100%，共征集意见建议5000余条。目前已有3326个问题得到解决。

深化机制体制改革

提升行政管理效能

9月14日上午10时，等待一个多小时后，臧先生从高新区行政审批大厅的工作人员手中接过营业执照。“现在效率真是太快了，让我们老百姓办事方便了许多。”臧之前，他听一个开公司的朋友说，可能要准备四五十张表格，到工商、质监、税务等多个部门来回跑。如今只需准备一次材料，在一个窗口，一小时就能办结。

对于这些变化，高新区市场监管局登记许可科科长孙立平以智能手机的操作系统比喻：用户在最简洁统一的服务界面上完成操作，最复杂最核心的“智能”部分隐藏在手机里——提升行政管理效能。对外服务做“减法”，对内改革做“加法”。

“为了增强工作人员的业务能力，我们每周至少培训一次，现在34个事项都能实现‘一窗’办理。”孙立平说，高新区有效整合了全区相关部门、单位职能，形成“一窗对外、内部流转、并联审批”模式，工作人员也经过了系统培训。

去年以来，以社会需求和评价为导向，高新区深化机制体制改革，提升行政管理效能的“加减法”成效显著——在潍坊市率先实现四级联网审批，设立11家商务秘书公司，市场主体注册登记压减到3个小时，颁发全省首张“三证合一、一照一码”营业执照，比国务院要求的改革时间提前了6个多月。

建立健全制度

推动作风建设常态长效

近日，北京大学(潍坊)创新大讲堂第2次专题讲座在高新区会议厅举行，台上是北京大学教授、中央直属机关党代表岳庆平，台下是高新区各单位的干部职工。创新大讲堂结合大讨论活动和“三严三实”专题教育，围绕科技、金融、人才、文化、产业、国学6个专题，每个专题2讲，目前已经举办4期。

让党员干部“回炉”再造，为的是进一步解放思想、增强素质、提高水平，从而为作风建设常态化的“组合拳”固牢根基。今年，高新区各单位还分期分批组织外出考察调研，形成调研报告54篇，征求意见建议166条，新建修订制度10项。目前，全区党员参训时间全部达到24学时以上。

“在群众路线教育实践活动中发现的需要整改的问题，除需长期坚持的任务外，全区48项专项整治任务已整改到位。另外，党工委组织部、纪工委办公室扎实开展‘为官不为’问题专项整治，严格落实党风廉政建设责任制，实现作风建设常态化。”高新区纪工委办公室综合科科长李杰说。