

把传统的制造方法做得更完美、更完善

3D打印引领传统行业转型

□ 本报记者 白晓 张晓帆 宋波

作为一项足以改变世界的新兴技术，3D打印凭借独有优势开始在文化创意、生物医药以及工业制造等领域扮演重要角色。它与传统产业如何融合？是否能颠覆传统制造业？在近日青岛举行的“2014世界3D打印技术产业大会暨博览会”上，记者就此进行了采访。

传统产业走向数字化时代

无论是优雅性感的内衣展示、庄重典雅的套装演绎，亦或是光鲜靓丽的头饰，都是由一台大型洗衣机大小的3D打印机打印而成。6月20日，一场别具一格的3D打印面具秀在青岛上演。

这台由岛城一家企业在全球首创的打印机，由服装打印、模特模具打印、鞋帽打印和配饰打印四种用途，打印时，首先由服装设计提供衣服样板，软件工程师据此3D建模并输入软件，3D打印机替代各种工艺需求所涉及的模板制作，在几个小时的时间内完成人体精确扫描、1:1制造人体模型的过程，一件衣服便可以顺利打印。

3D服装打印机生产厂家的工作人员介绍，过去30年，服装作为传统制造行业的代表，沿用的传统模式——密集型劳动力、高强度作业、生产效率低等因素制约着服装行业的发展。业界不但需要个性服装定制，也需要根据客户个性身材量身定制立体模型的行业现实，倒逼服装研发团队研制出一款既能打印弹性软质材料服装，又能打印硬质材料模特立体模型的多功能3D服装打印机。

“3D打印这个概念在上世纪80年代初就已经诞生，在中国的流行集中在近两年的时间里。”世界3D打印技术产业联盟秘书长罗军介绍，“这30年来，3D打印技术逐渐发展成熟，与之相关的设备也已形成桌面级、工业级和生物工程级三大类，广泛用在文化创意、文物修复、生物医药、工业设计等多个领域。”

美国Stratasys大中华区总经理汪祥良说，在医学生物领域，利用3D打印模型进行术前规划和预演能将复杂手术所需的时间缩短，并能提高手术成功率，就拿牙科来说，现在就可以完全数字化，用非常灵巧的手持式的口腔扫描仪就可以取到原始数据，减轻病人痛苦。

英国增材制造联盟主席、中国3D打印技术产业联盟首席顾问Graham Tromans说，智能化、数字化、自动化、个性化的新型技术与产品的推陈出新，推动着传统制造业走向数字化时代，“一辆兰博基尼，如果用传统的原型制造需要花40天，4万美元，如果用3D增材制造，只需20天，4000美元。”

对传统制造业的有益补充

在工信部中国电子信息产业研究院副院长杨栓昌看来，3D打印是对传统制造业的一个有益补充，而不是一种颠覆性的、取代性的技术，“通过3D打印，能做一些以前做不了的、或者以前不敢想的东西，并且使将来的设计和制造变得更加复杂和个性化。”

“异形的水道，传统用钻、铣等手段加工这个模具，但是水道只能打直孔，最多打斜孔。而3D打印技术最拿手的，就是把传统的制造方法做得更完美、更完善。”在海信模具公司研究所所长王小新看来，模具是3D打印和传统产业结合的一个最佳切入点，海信已经尝试3D技术生产模具，“模具生产效率高、成本低，3D打印技术可以把模具做得更完美、更复杂，更好地发挥模具大批量生产的制造的优势。”

汪祥良说，3D打印技术使用的材料几乎没有浪费，既节省成本，又带来环境效益；还能够实现产品生产本土化，减少运输需求，客户只需为“制图”付费，并在当地打印出需要

的产品，这样还减少了长途运输需求及温室气体排放。

2013年，世界3D打印行业的产值约200亿元，我国3D打印行业产值约为20亿元，预计今年我国3D打印行业产值将达到40亿元至50亿元的规模。“与传统产业相比，这个数字非常微小。”罗军认为，3D打印技术为提升制造水平和构建新的商业模式提供了可能，传统产业应该抓住这一机遇，形成新的盈利增长点。

面对3D打印这一充满前景的新兴产业，青岛积极抢跑：6月21日，中国3D打印创新中心总部基地落户青岛高新区，基地总投资4000万元，主要包括展示体验中心、加工服务中心及技术研发中心。

产业化面临挑战

在医疗行业，3D打印的应用前景非常广

“财富管理”成为金融业“金字招牌”

□ 记者 白晓 报道

本报青岛讯 记者从青岛市金融办获悉，青岛获批国家财富管理金融综合改革试验区以来，全市金融业发展驶入快车道，规模质量持续提升，金融机构不断聚集，财富管理特色日趋鲜明，“财富管理”正成为岛城金融业的“金字招牌”。

来自人民银行青岛市中心支行的数据显示，截至今年4月末，全市各项贷款余额突破万亿元，成为全省首个贷款过万亿元的城市。截至5月末，全市银行机构各项贷款余额

为10098.5亿元，比年初增加436.8亿元。

法人金融机构的多少也是衡量一个城市金融业发展的重要指标。目前，青岛法人金融机构已达16家，仅今年就新增5家。同时，金融机构的财富管理业务发展迅猛，截至4月末，全市有9家银行机构设立了私人银行部，31家银行机构开办银行理财业务，业务规模1442亿元；1家信托公司信托资产规模714亿元。

资本市场的发展也迎来了新突破，4月，青岛蓝海股权交易中心首批企业挂牌，地方

股权交易市场的建立，将为本土中小企业发展带来更多便利。目前，蓝海股权交易中心有规范化改制挂牌企业19家，展示企业118家。交易中心每天都有来自上海、深圳、北京等地的创投企业和基金公司，与拥有发展潜力的企业进行对接。

与此同时，全市金融业改革发展的重要区域——金家岭金融新区加快建设，两年来，金家岭金融企业数量已达200多家，新建成投入使用的金融载体面积280万平方米，金融业实现税收20亿元，均实现翻番。



“我们毕业啦！”

又是一年毕业季，2014届驻青高校应届毕业生即将离开美丽的大学校园，开始新的征程。图为青岛科技大学部分毕业生留下他们在大学校园里最美的瞬间。

□ 薄克国 李鲲鹏 报道

家庭农场、土地规模经营大户2966家 农民专业合作社2141家

平度：新型农业经营主体成种粮“主角”

□ 本报记者 宋波 本报通讯员 王浩洁

6月18日，全国粮食种植大户王玉芹正忙着最后的麦收收尾工作。至此，平度市麦收工作全部完成，收获小麦160.2万亩。据该市农业部门预计，今年平度市小麦平均亩产462.4公斤，总产量74.1万吨，与去年基本持平。

平度是全省粮食生产大县，被称为“青岛粮仓”，因地势、气候等条件，小麦种植面积大、产量高。近年来，该市出台政策措施，大力鼓励推进种植大户、家庭农场发展，目前，全市家庭农场、土地规模经营大户已由去年的148家发展到2966家，全市农民专业合作社总数达到2141家，这些新型农业经营主体的兴起，为推进农村土地流转和适度规模经营发挥了主体作用。

贫水区种出全国种粮大户

王玉芹是南村镇桑园村的种粮大户，自2009年通过土地流转方式大范围种植小麦以

来，去年种植面积达到3560亩。

地处贫水区，村民浇地要从几千米以外的地方调水，因为干旱，小麦产量较低。2009年，抓住国家推广保护性耕作免耕播种机的机遇，用该播种机可以让秸秆留在地表，以达到抗旱保湿的效果。王玉芹心动了，她想帮广大村民提提小麦产量，然而第一年，或许因为还没摸着门道，小麦又减产20%。

村民坚持不再用此方法耕种，王玉芹却坚持了下来，第二年，在干旱加霜冻的情况下，小麦增产5%。接下来的几年，王玉芹接连扩大种植面积，统一耕种、统一管理，小麦产量一路提升。2011年，她被评为全国种粮大户，得到了国家奖励的大马力耕种拖拉机，成为300个种粮大户之一。

随后，农机合作社成立，她为周边群众提供种子、农药、肥料、农机等服务，并以每斤高于市场价2角左右的价格联系到了销售渠道，如今，合作社成员达到2000多户，农户每亩增产一二百斤。同时，前来学习的周边区县的种粮户络绎不绝，王玉芹成为名符其实的种粮大户带头人。

王玉芹说，根据国家适度规模经营的要求，下一步，她将把重点放在如何更有效地

提高亩产上，这样不仅能为农户增收，还可以提高他们的种粮积极性。

特色小麦种出影响力

黑小麦、绿小麦、硬质小麦……位于蓼兰镇的春香秋实家庭农场收获的小麦很新鲜。

2010年，抓住国家倡导发展现代农业的机遇，李春香放弃多年的服装生意，种起了黑小麦等特种农作物，以家庭农场的方式解决了家族内十多人的就业问题。如今，该农场种植面积达到2500多亩，主要种植黑小麦、黑花生、黑豆等黑色作物和绿小麦、硬质小麦等作物。

李春香介绍，在当地，五彩小麦的种植户并不少，虽然亩产较普通小麦低，但每亩仍可增收400多元。通过采取“种植、加工、销售”一体化经营，农场实现了产业链条式发展，产品已销往北京、上海等地，产品供不应求。

目前，依托该农场成立的农业专业合作社，已吸收社员500多户，带动村民亩均增收

200多元。李春香正在为自己的产品申请QS认证。

万亩示范片产量出奇高

麦收时节在平度采访，目之所及，都是机械连片作业的场景。麦收期间，该市共组织各类农业机械10万余台(套)，其中小麦联合收割机4500多台，机收小麦159万余亩，机收率达到了99%以上。

今年，该市继续实施整建制粮食高产创建，在市南部及西部的蓼兰、崔家集、南村、明村、田庄、新河等6个镇高标准建设20个万亩示范片，重点打造蓼兰崔家集20万亩规模化大方。在示范区内，采取统一供种、统一机播、统一管理、统一技术指导、统一病虫害防治等技术措施，普及推广小麦宽幅精播、“四高一改”高产栽培、秸秆还田、测土配方施肥、规范化播种等先进实用技术，高产创建成效显著。

据田间理论测产，20个万亩示范片平均亩产达到615公斤，较全市平均产量提高150公斤以上。

“大爱之行”在青启动

□ 薄克国 高铭君 报道

本报青岛讯 6月17日，民政部、李嘉诚基金会联合在青岛召开“大爱之行——全国贫困人群社服及能力建设”启动实施会议暨项目承接机构管理人员培训班。

“大爱之行”项目是民政部与李嘉诚基金会合作实施的面向全国的项目。项目于2014年初开始实施，以城市流动人口、农村留守人员、贫困老人等10类人群为服务对象，李嘉诚基金会捐款2000万人民币，用做项目直接资助、社会教育及高层次专业人才培训、政策研究与倡导。本次基金会捐款同时撬动地方财政资金，各地财政通过购买社会组织服务等方式，提供配套资金共1855万人民币。

据介绍，全国共收到“大爱之行”申请项目470个，经专家审核，共甄选出110个立项项目，包括20个重点示范项目及90个小额创新项目，实施期限为今年7月至2015年12月底，受惠人数将逾百万。其中青岛市项目5个。

青岛发布学前教育三年行动计划

□ 白晓 高铭君 报道

本报青岛讯 6月18日，青岛市政府发布学前教育三年行动计划(2014—2016)，加强学前教育公益性和普惠性，到2016年，学前三年幼儿入园率达到99%以上，公办幼儿园和普惠性民办幼儿园数达到幼儿园总数的80%以上。

三年行动计划将加大学前教育公共财政投入，公办幼儿园生均公用经费财政拨款标准达到850元/年以上，普惠性民办幼儿园生均定额补贴标准达到2400元/年以上，学前教育生均资助标准达到1800元/年以上，在公办幼儿园就读的学前残疾幼儿、孤儿免除保教费，在民办幼儿园就读的按照不低于同类公办幼儿园保教费的标准予以补助。优化城乡学前教育布局，新建、改扩建幼儿园300所，每年免费为农村地区定向培养200名专科以上学历幼儿教师，到2015年镇(街道)中心幼儿园公办幼儿教师比例达到50%以上。

重点建设工程立功竞赛启动

□ 薄克国 吴留文 报道

本报青岛讯 6月20日，青岛市2014年重点建设工程立功竞赛暨群众性“查隐患保安全促发展”活动在中铁十二局青岛地铁07工区项目部启动，现场为参赛单位授创建“工人先锋号”旗帜。

重点工程立功竞赛围绕“质量、安全、进度、创新、文明”五个主题，充分发挥劳动竞赛在凝聚职工力量、加强施工管理、培育企业精神和建设过硬职工队伍等方面的促进作用，促进全市重点建设工程提速、增效。

青岛各区市在建的重点工程均属参赛项目，各项目经理部、建设、设计、施工、监理等单位均属参赛范围。青岛地铁工程、山东大学青岛校区建设、国家深海基地建设等20个竞赛项目为市劳动竞赛组委会直接考核的重点竞赛项目。

青岛工商登记注册便利化

□ 记者 薄克国 报道

本报青岛讯 6月18日，青岛市推进工商登记制度改革工作会议举行，发布了《青岛市人民政府关于贯彻鲁政发〔2014〕5号文件推进工商登记注册便利化的通知》和《青岛市企业住所(经营场所)登记管理办法》，推出多项便利化措施。

《青岛市企业住所(经营场所)登记管理办法》放宽了企业住所登记限制，其中，允许住宅用房改为经营用房，允许住所与经营场所分离，实行“一址多照”和“一照多址”。青岛市还规定，除继续实行注册资本认缴登记制度，还将进一步清理和规范工商登记前置审批事项，除法律、行政法规、国务院决定明确规定的企业登记前置审批事项外，其他市场主体设立和经营项目审批事项一律不作为工商登记的前置。



□ 记者 薄克国 报道

快乐艺术团献歌老年人

6月19日，乐万家快乐艺术团举行成立八周年汇报演出，艺术团成员载歌载舞，向辖区老年人表演了舞蹈、合唱、独唱、情景剧等节目。艺术团目前拥有团员120多人，以中老年人为主，他们经常深入老年公寓，为老年朋友送去了欢声笑语。图为艺术团成员表演舞蹈《洪湖情》。

□ 责任编辑 李敬

电话: (0531) 85193135