

探索与创新:“工业 4.0”时代的中国智能制造②

让零部件和产品“生长”出来,让“私人定制”成为可能

3D 打印:为中国“大”制造注入“小”动力

本报记者 王群

整整一年之后,谈起自己的团队当初“仅靠深夜的一条微信即众筹融资超百万元”的惊艳表现,傅绪娟依旧引以为傲,并且再次发出感叹:外界对3D打印的热情超乎想象!

傅绪娟所在的源 AOD3D 打印团队是一家专注于3D打印机研发设计、生产与销售的年轻高科技企业。2014年3月16日晚,刚刚组建不久的AOD3D打印团队通过微信以股权认购的方式进行众筹,在3小时内认购金额达到120万元,最终众筹数额约500万元。

让零部件和产品“生长”出来

3D打印技术,业内也称其为“增材制造”,是一项数字化制造技术,它主要采用“分层制造,逐层叠加”的原理,由传统制造的“去

除法”转变为“增长法”,可谓一大突破。

一个形象的描述便是:这项技术可以让零部件和产品“生长”出来,而不是(通过机器加工)“减去”原材料。

不同于传统制造投入成本大、周期长的特点,3D打印技术将设计模型转化为三维实体,生产中的结构优化、材料节约和能源节省,使其能够实现清洁制造、缩短周期、降低成本的目的。借助3D打印快速成型技术,一些工具模具制作的周期从以往两个月压缩到两天。

傅绪娟向记者分享了一起AOD利用3D打印服务企业的案例。国内一家设计、生产通讯零部件的科技公司,此前在生产相关零部件时一直是将设计师设计的产品三维模型,交给传统的开模公司制作手板,但却时常需要反复修改,这不仅增加了开发新产品的成本,而且周期比较长,最终影响了产品上市的时间和数量。随后,该企业决定采用AOD的3D打印方案来解决产品开模遇到的问题,帮助设计师们完成相关设计程序,只需简单的几步操作,即可以轻松自动打印出精密合理的模型,继而通过批量化生产,取得了非常好的市场效果。

相关数据显示,一个基本的3D打印机

生产周期及各项成本比传统工艺生产要减少41%到64%。

有报告称,2013年全球3D打印市场增长超过了三分之一。这是因为,越来越多的公司开始采用这项创新的技术,希望以之降低成本。

在我国,近年来3D打印技术已经在艺术设计、航空航天、地理信息、军工、医疗和消费电子等多个领域实现了广泛的应用,尤其是在航空航天和生物医药领域的技术优势更明显,开拓了更广阔的发展空间。

让“私人定制”成为可能

中国3D打印技术产业联盟秘书长罗军告诉本报记者,在“工业4.0”时代,3D打印在工业领域上极具价值的地方是,它可以直接用于生产传统工业难以制造的高复杂度、高精度以及个性化的产品,不需要冗长的生产线和复杂的加工流程,精确度却大大提升。

北京3D打印研究院副院长赵新在接受本报记者采访时表示,目前在3D打印应用方面,航空航天和生物医药可谓应用最广、增长最快的领域。

赵新表示,由于航空航天和生物医疗领域的相关研发具有投资大、成本高的特点,需要的往往是个性化、小批量、定制化的产品或零件,而3D打印恰恰在小批量零件制造、复杂形状零件的制造、模具的设计与制造的等方面具有无可比拟的优势。记者调查发现,目前国内多数3D打印企业乃至其他相关企业大都“专攻于此”。

随着按需制造、个性化制造等新型制造方式的不断出现,定制产品和定制服务层出不穷,并且受到越来越多的消费者的青睐,而3D打印在其中扮演了重要的角色。

在日前上海家博会上,一款智能化3D打印空调面世,运用3D打印技术,企业可以根据用户个人的喜好,自由选择空调的款式、结构、功能参数需求等。

为“大”制造注入“小”动力

与解决技术难题、降低生产成本及周期相比,3D打印技术对中国制造更大的意义或许在于生产方式上的改变。

当德国提出“工业4.0”概念后,曾有人担心,这种个性化、定制化、高度灵活的工业模式一旦推广成功,我国依靠大规模工业化生

产高性价比产品的传统优势将被大大削弱,中国制造或将重新接受产业升级的新标准、新设备。而3D打印技术给我国传统“大”制造注入的“小”动力,为我国传统制造业的“灵活”升级提供了新的工具和路径。

国内3D打印专家刘江涛认为,作为“工业4.0”革命核心技术之一,3D打印技术将对未来以智能制造为主导的工业产业升级产生巨大的推动作用。3D打印可以直接采用三维建模+3D打印机将所需产品迅速高效地制作出来,继而形成高度灵活的数字化和个性化的生产模式,而这恰恰是“工业4.0”时代的核心要义,届时,传统制造业会向智能制造业转化,智能工厂将成为新型工业形式。

“现在的工厂往往是几百个人操作几百台机器,但等到3D打印技术成熟到一定阶段,可能会出现一个工人去操作几百台机器的情况,因为3D打印技术主要就是几个程序的控制,这也对当代工人的技能和知识水平提出了更高的要求,需要对制造工人进行再培训,只有这样才能创造更多的新的‘人口红利’。”

中国3D打印技术产业联盟秘书长罗军甚至提出了更大胆的想象:“今后的工业车间里,一边是3D打印机,一边是机器人。”



调查称互联网成民众信息获取主渠道

本报北京3月23日电(记者杨召奎)零点调查今天发布的一项民意调查模式调查显示,九成以上大学生和白领群体,半数以上城市务工人和县城民众最主要的信息获取渠道为互联网,即使城市中老年群体中也有四分之一(25.4%)获取信息最主要的渠道是互联网。

调查还显示,移动互联网增长强劲,城市务工人、中学生、大学生和县城民众4个群体使用移动互联网的时间多于使用PC互联网。

在PC互联网上,民众最主要的活动是“获取资讯和学习工作”,在移动互联网上,虽然“即时沟通和网络社交”以及“看视频和听音乐”等活动提及比例较高,但“资讯获取和学习工作”也是民众通过移动互联网进行的重要活动。

“淘金专列”进疆 15 载升级服务不提价

本报讯(记者康功实习生李丽)近日,甘肃2015年首趟进疆务工专列3669次旅客列车载着2400多名农民工,从天水火车站发车。据悉,这趟临客列车开行到4月底结束,预计运送旅客30万人。

自上世纪末,甘肃省每年组织数十万人大规模进疆务工。为此,兰州铁路局从2000年春运开始,每年增开天水至乌鲁木齐间的临时旅客列车。行程2292公里,票价仅122元,目前已开行452趟,运送旅客250万人次,被打工人称为“淘金专列”。

近年来,兰州铁路局按照图定列车标准不断提升临客列车的服务条件和服务质量,增加“小喇叭志愿者”服务人员,加强列车乘务人员培训,加大动态检查力度,明确分工,责任到人。

青岛西海岸新区造“工业定制”机器人

本报讯(记者杨明清 通讯员韩丽)近日,总投资6亿元的斯图加特航空自动化项目投产,并生产出首批“工业定制”机器人,其先进的装备制造技术填补了国内空白。

斯图加特航空自动化集团是一家专门从事工业自动化系统设备研发和生产的公司,拥有来源于德国和加拿大的机器人自动化系统装备的相关技术及研发能力。其生产的工业机器人,涵盖了点焊、弧焊、装配、激光加工等机器人应用领域。可根据装备制造企业的实际需求,提供“量身定制”的完整机器人技术解决方案,已广泛应用于电力及石油装备、汽车及其零部件制造、工程机械、电子装配、物流五金机电等行业。

环保部通报6家典型环境违法违规企业

本报北京3月23日电(记者王冬梅)为应对3月下旬可能出现的重污染天气过程,环境保护部组织10个督察组深入京津冀及周边地区开展大气污染防治专项执法检查,并安排无人机对重点地区进行飞行检查。督察发现有6家企业环保意识差,污染防治设施不完善或不正常运行,违法排污问题突出。

这6家违法企业是:河北省邯郸市峰峰矿区宝信钢铁集团下属宝信钢铁公司、宝信集团下属东信焦化公司、武汉市鄂钢金华焦化有限公司、山西省古交市日月热电有限公司、河南省三门峡锦隆碳素制品有限公司、三门峡市陕县锦华化工有限公司。针对督察中发现问题,环境保护部华北督察中心检查人员要求企业立即改正违法行为,同时督促属地环保部门立即对相关企业的违法行为立案查处,并依法追究,对存在的违法排污行为立即纠正到位。

江苏省首个岸电入江项目投运

本报南京3月23日电(记者王冬梅)日前,南京市六合区西坝码头岸电系统投运,成为江苏省投运的首个岸电入江项目。

西坝码头共有5座5万至10万吨级散货泊位,是长江中下游最大的散货码头之一。其港口岸电系统由国网南京供电公司、南京西坝码头有限公司共同研发,于今年1月建成。船用岸电是指通过岸上供电设施,向靠港船舶提供电力,满足船舶在靠港期间生产生活等用电需求。目前,西坝码头共装有5套岸电系统,可同时满足5艘万吨级散货轮靠岸用电。

岸电入江项目的环保效益可观。据测算,该项目投运后,年用电可达100万千瓦时,替代燃油780吨,减排二氧化碳2430吨、二氧化硫62吨、氮氧化物70吨,节约能源达25%以上。2015年,南京供电公司将在南京沿江的18个港口,码头全面推广岸电系统。(赵伟)

环保部通报大气污染防治督察情况 违法违规企业再现央企及上市公司身影

本报北京3月23日电(记者王冬梅)环境保护部近日向媒体通报了2015年1-2月份大气污染防治督察情况,一批违法违规企业被曝光,其中山西焦化集团有限责任公司一分厂、陕西渭河煤化工集团有限责任公司等连续两个月被查出超标排放。

据悉,2015年1-2月,环境保护部对北京、河北、山西、内蒙古、辽宁省等地进行了大气污染防治督察。督察行动采取暗查、夜查、突击检查等方式,对各市(县、区)部分建筑工地、主要道路、储煤场及重点排污企业的大气污染防治情况进行了现场检查,并在沿途查看了道路扬尘、机动车尾气排放、物料堆场等大气污染防治源排放情况。

1月,在各地大气污染防治督察中发现问题91项,2月,各地大气污染防治督察中发现问题42项。

从环保部公开的情况看,从北到南,从东到西,企业烟囱冒黑烟、黄烟并非个别现象,而违法违规企业中再现央企及上市公司身影。比如,被环保部点名批评的企业中,三爱富氟化工有限公司系上市公司;中电国际洪泽热电有限公司、中国铝业股份有限公司中州分公司、华润热电有限公司等则属央企。

环保部表示,陕西渭河煤化工集团有限责任公司1#、2#锅炉脱硫设施因故障长期停运,二氧化硫浓度排放超标;3#锅炉烟尘浓度长期排放超标,3#、4#、5#锅炉二氧化硫和氮氧化物浓度部分时段排放超标。陕西省渭南市环保局已于2015年1月14日对该企业处以100万元的罚款,但是直至环保部现场检查时仍在超标排放。对此,环保部建议对陕西渭河煤化工集团有限责任公司连续违法行为实施按日计罚处罚。

邮政自提网点信息嵌入淘宝平台

本报北京3月20日凌晨起,淘宝买家们发现快递运送自提点中多了中国邮政的服务站点。记者日前从中国邮政集团获悉,其与阿里巴巴的战略合作有了实质性进展,邮政自提网点信息已于20日嵌入淘宝(天猫)平台。

2014年6月,中国邮政集团公司与阿里巴巴集团达成战略合作。双方将在物流、电商、金融、信息安全等领域开展深度合作,合力建设中国智能物流骨干网。通过网络平台,邮政覆盖全国超10万个网点将与菜鸟网络全面打通,并开放给社会化物流。

对于普通消费者来说,中国邮政以自提网点嵌入淘宝(天猫)平台,将给他们带来不少便利。家在南京的张先生在北京工作,他时常给年迈的父母网购一些营养品,却又特别担心收件时的安全问题。90后小李在中关村做IT,个

人信息保护意识很强的他,网购时通常委托亲朋好友代收邮件,但这也并非长久之计。3月20日开始,他们的问题都随着中国邮政电商包裹“自提”服务的推出而解决。

据悉,今年以来,随着邮政自提网点信息嵌入淘宝(天猫)平台,分布在北、上、广、深等一线城市核心区域的5000个邮政自提网点投入开放式服务。如在“淘宝村”附近建设孵化仓储基地并配套提供仓储信息服务,既可以解决中小电商卖家仓储租赁成本居高不下的难题,又可以破解随着规模不断提升而产生的仓储运营人才、技术不足等难题,对广大农村电商中小卖家的近期及中长期发展均有巨大的支撑作用。

值得一提的是,自此次5000个邮政自提网点投入开放式服务之后,将有近10万个邮政自有网点和数十万个社会加盟点,以及逐步安装的5万台智能包裹柜陆续开放。



▲3月21日,在八家子林业局庙岭林场,伐木工人在吃午饭。
▲3月21日,一名工作人员指挥吊车装卸木材。

吉林八家子将停止天然林商业性采伐

今年4月1日起,吉林省延边八家子林业局林区将全面停止天然林商业性采伐,目前林区部分林场采伐工作已开始收尾。八家子林业局从1948年开始采伐,截至目前累计生产商品材和林副产品1000余万立方米,自1998年“天然林保护”工程实施以来,林区森林面积净增4800多公顷,森林覆盖率提高了2.72%,超过林区开发建设初期资源总量。新华社发 王薇摄

在华销售奢侈品牌价格开始松动

Chanel 降价手袋遭“秒杀”

几乎到了“秒杀”的地步,经典款2.55和Le Boy系列部分尺寸已经售罄。

Chanel店内热火朝天,而相隔不远的其他奢侈品牌店则略显冷清,Dior(迪奥)、Prada(普拉达)、Gucci(古驰)等几个店铺平均只有

两三个客人。Dior的销售员告诉记者,其实Dior之前已经下调了部分经典款的价格,不过最经典的款式价格依旧。对于啥时候松动的,销售员表示总公司并未有所通知,但言语间则暗示,“Chanel都降了,Dior还会远吗?”

广东:政策引领建筑“绿色化”

据新华社广州3月23日电(记者邱明)春三月,岭南地区正是“房屋流汗”的“回南天”时节。走进广州珠江大厦,却是别有洞天:凉风习习,温润通透,没有传统空调常见的噪音和干燥。实时监测系统显示,大厦室内PM2.5空气质量等级保持为“优”。

“通过冷辐射技术,我们实现了‘自然凉’的山洞效应。”年逾七旬的珠江城置业公司总工程师胡百驹对此颇感自豪。他告诉记者,珠江大厦采用独特的弧形天花板,其中预埋水管,通过循环流动的冷水调节房间温度,同时采用双层“呼吸式”幕墙和变频风量地板送风系统,既实现了温度和湿度的按需独立精确控制,室内空气也都是实时置换的“新风”,避免了交叉污染。

这套全称为“基于含湿量控制的冷辐射空调系统技术研究与应用”的科研成果,经住房和城乡建设部专家组评估鉴定,已达到国际先进水平。胡百驹说,珠江大厦是这套技术在全国首次大规模集成应用,促进了超高层建筑空调自动控制系统国产化进程,为打破国际巨头在国内市场的垄断地位作出了示范。冷辐射技术是珠江大厦应用的11项

环保可持续技术之一,这座高达309米的广州第三高楼,2014年底通过了美国绿色建筑协会“绿色建筑评估体系”最高级别的铂金级认证。在这项国际公认的建筑环保、绿色建筑以及建筑可持续性的权威评估认证体系中,珠江大厦是目前全球体量第一的铂金级认证项目。

近年来,国家先后推出《绿色建筑行动方案》和《绿色建筑评价国家标准》,要求城镇新建建筑严格落实强制性节能标准。作为全国首批低碳试点省区,广东在绿色建筑行动中率先垂范,将其作为推进新型城镇化的重要抓手之一。广东省政府2013年提出,从2014年起,新建大型公共建筑,政府投资新建的公共建筑全面执行绿色建筑标准;到“十二五”期末,全省累计建成绿色建筑4000万平方米以上;到2020年底,绿色建筑占全省新建建筑比重力争达到30%以上,建筑建造和使用过程的能源资源消耗水平接近或达到同期发达国家水平。

节俭养德 全民行动

京味时尚
地道北京味
正宗二锅头

北京顺鑫农业股份有限公司
牛栏山酒厂

销售热线: 010-69412536