

28岁小伙研发3D打印机

目前可以“打印”奶瓶盖、小勺,还有半人像

“3D打印机在理论上是可以打印你能想到的任何东西。”28岁的张海洋说。

两年前,张海洋从郑州买了一台3D打印机带回威海研究,期间他尝试制作了不少工艺品。目前,张海洋已制造出性能更好的3D打印机,并已投入生产,售价每台8000元左右。

文/图 本报记者 王震

自己研发组装

3年鼓捣出自己的3D打印机

张海洋毕业于青岛大学信息技术专业,2011年毕业后自己创业。2013年3月,张海洋在郑州一公司学习3D打印机应用,离开时他咬咬牙花8千余元买了一台3D打印机,张海洋觉得这是个商机。

回到威海后,张海洋拆解了那台3D打印机,逐个研究部件,此后他又从网上购买零部件,自己组装。大量实验后,张海洋改装升级了部分部件并找南方一家企业定制,然后自己组装。

一年多来,张海洋在器材上投入了三四万元,组装了数台3D打印机。期间,他自命名为“第三代”的产品售出两台,买家是青岛一职业学校,每台售价7500元。目前,张海洋又研发出“第四代”3D打印机,外观和构架由他自主设计,进口部件组装,“光喷头就有30多个零件,打印出的模型质量、精度有了较大提升”。

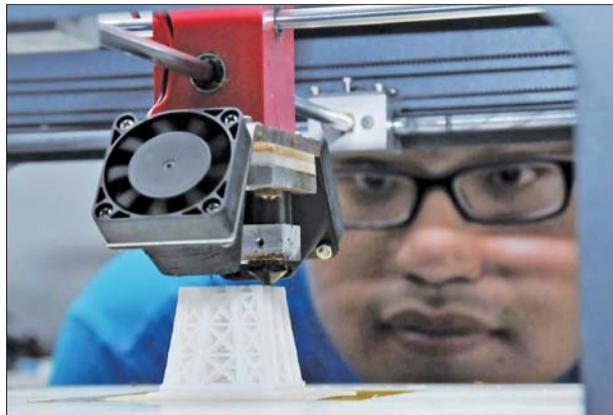
张海洋的“第四代”3D打印机已交付生产,预计每台售价8000元左右。

3D打印机“造物”

就像一层一层搭积木

张海洋介绍,3D打印机工作原理是,依照数据指令,一层一层打印,首先要预热机器,“电线一样”的耗材被进入打印机喷头,高温熔化后经喷头射

出,打印出来的“图”一层一层覆盖、凝固,从平面而立体,从低到高,慢慢形成立体物。背后的奥秘在于,“把所需打印的立体物变成软件指令程序,程序



张海洋的3D打印机正在打印一座埃菲尔铁塔模型。

启动,3D打印机就能像搭积木一样,一层一层完成。”张海洋说。

3D打印构造复杂物品,速度非常慢。打印一个高约15厘米的埃菲尔铁塔需50个小时,仅高12cm的上半部塔身就需打印12个小时,“中间镂空结构,所以打印起来麻烦,而且中途不能停机,如果遇到停电,半成品只能作废”。

3D打印机的最大优势在于做样品,“一家设计公司让我为他们做一个奶瓶瓶盖和小勺,还有装小勺的盒子。用3D打印机打印这几个物品,只需千元左右,而如果找生产厂家做样品,就得花一万元左右”。张海洋介绍。

除给设计公司“打印”产品样品,张海洋也承接“打印”艺术品业务,客户主要是一些大学生。最近还有一家摄影公司找他“打印”半身像。这类业务的一般

流程是,要打印的物品放在一张特制靶纸上,用相机多角度拍摄,照片经特定软件处理后整合成数据,或用软件自行设计产品的高、宽数据,再把这些数据、基材输入3D打印机内即可“打印”制造。

每台3D打印机都有最大产品尺寸,张海洋的“第四代”打印机的最大尺寸为长、宽为25厘米,高30厘米的物品,打印精度为50微米。作为新事物,3D打印费用不低。张海洋介绍,“打印物品的费用按物品重量计算,一克6元。比如打印一个高15厘米的半身人像需600元左右。”

虽然目前承揽的3D打印业务很少,但张海洋很有信心,“不管是‘个人制造’,还是工业量产,3D打印机势头很猛,这在国外已得到印证,国内市场目前刚起步,可以说潜力巨大,前景无限”。

鲁大在职硕士招生 正在火热报名中

鲁东大学是国务院学位委员会批准的博士、硕士授予单位。现有在校博士、硕士生1500余人,其中在职攻读教育硕士700余人。学校自2005年开始招收在职教育硕士,已有千余人完成学业获得硕士学位,目前95%以上工作在一线,成为其任教学校的骨干力量,为山东省特别是烟、威、潍、青等地的基础教育师资水平的提升做出了重要贡献。鲁东大学在2011年全国第四批教育硕士教学评估中取得全国第二名(山东省第一)的优异成绩。

2014年,鲁东大学将在教育管理、小学教育、学科教学(思政、语文、数学、物理、化学、生物、英语、历史、地理、音乐、体育、美术)等14个专业领域共招生200人。报名分为网上报名(6月20日—7月10日)和现场确认(7月11日—14日)两个阶段,具体事宜查看学校招生简章(<http://www.grad.ldu.edu.cn>),咨询电话:0535-6681458。

鲁东大学研招办友情提醒广大考生,网上报名务必选择唯一官方网站“中国学位与研究生教育信息网”(<http://www.chinadegrees.cn>),并亲自填报有关信息,以免上当受骗或泄露本人信息。



西霞口野生刺参

杠杠的

最后一周,错过等一年!

现场还可以每人免费品尝一头西霞口野生刺参!

现场购买刺参即可参与抽奖,奖品为2015年全年《齐鲁晚报》一份或者西霞口动物园门票一张,中奖率10%。

本次西霞口野生刺参体验行活动后,将进行连环抽奖,凡在活动中参与买参的市民,均有机会中得大奖!

- 一等奖, 3名, 各奖价值 4000 元干海参一份
- 二等奖, 5名, 各奖价值 1000 元冻海参一份
- 三等奖, 10份, 各奖价值 240 元西霞口景区四联票一张

团购热线: 0631-5203337(威海) 0631-7555888(荣成)

集合地点: (威高广场)华联站(7:30)、竹岛大润发(7:45)

活动时间: 7月6日(周日)

捕捞地点: 荣成市成山镇西霞口村

- ◎ 免费大巴
- ◎ 免费午餐
- ◎ 免费加工
- ◎ 随船出海
- ◎ 现捕现卖