

当掐丝珐琅遇见3D打印

天津创客让非遗体验从“掐丝难”变成“只填色”



34岁的周平毕业于天津大学建筑学专业,如今在天津,他的“奇艺灵感3D打印创客中心”正以一种独特的方式,将传统掐丝珐琅工艺与现代3D打印技术结合在一起,开辟出一条小众但生机勃勃的赛道。



意外发现“电子掐丝”的可能性

“最开始接触3D打印机,是想用它做建筑模型。”周平说。很快他发现,这个想法并不理想——机器太小,模型太大,拆成零件组装反而更繁琐。直到有一天,他盯着打印机工作时突然发现:3D打印特别像用一支画笔在画画,一层一层走线、叠加。他尝试用3D打印“画”了一些图案发到小红书上,有网友评论:“你这东西跟掐丝珐琅很像啊!”

这个偶然的提醒,让他看到了一个全新的可能性:用3D打印替代传统掐丝工艺中最耗时、最考验技术的环节。经过反复测试,他将打印高度设置为1毫米,结合后期手工填色,效果出奇地好。“传统掐丝一个多小时连丝都掐不完,我们十几分钟就能打印出来。”

这个发现让周平意识到,建筑师的专业积累在这里派上了用场。“建模能力、空间想象力,这些技能对3D打印来说是降维打击。建筑是很复杂的,转到平面画上之后反而更容易了。”周平笑着说。

打开非遗体验新市场

传统掐丝珐琅体验活动长期面临一个尴尬:一个半小时的活动,参与者连丝都掐不完,更别说完成作品。“一般小孩、老人操作不了。”周平说。而用3D打印提前完成掐丝工序,参与者直接上手填色,一小时内就能拿到完整作品,体验感和成就感大幅提升。更重要的是成本的断崖式下降。传统手工掐丝一个小件人工费就要上百元,而3D打印耗材成本仅需几分钱。“像这种直径10厘米的小杯垫,我们零售只要十几块钱一片。”周平算了一笔账:一台2000元的家用打印机,22台机器同时运转,一天能出五六百件小产品。

个性化定制成为另一大优势。

企业年会需要带有公司logo的文创产品,传统方式要找非遗老师手工掐丝,几十份几百份下来“比较麻烦,成本也高”。而周平的做法是:客户提供图案,建模打印,批量生产。“你想做一个也可以,做100个也可以,小规模、速度快、门槛低。”

构建一个“小而美”的产业链

去年一整年,奇艺灵感都在做线上业务,周平因此积累了大量的图案图库,小红书账号也有2.5万粉丝。如今,他正将这些线上资源“转化”到线下——工作室旁边新开辟的空间,将用于儿童和成人的体验课、启蒙课以及机器的使用培训。

不仅如此,他还希望通过线下空间挖掘和培养讲师。“有的人希望从事这个行业,但找不到入门途径。我们可以提供一些就业方向。”他计划让这些讲师外出做文化活动,等他们熟练掌握技能后,还能承接工作室的成品订单。

周平与客户的关系也形成了一种独特的循环。“最开始他是我的甲方,在我这儿订东西。后来我们接到订单,会介绍给他们,我们变成了他的甲方。一来二去,大家有了很好的基础,形成深度合作。”

不想丢掉手工艺的“温度”

“非遗产品很难标准化。不同的人做出来东西不一样,即便同一个人不同状态下做出来的也不一样。珐琅点彩里会有人工误差,而这种误差恰恰是手工艺的魅力。”周平说,他也尝试过用塑料丝直接打印粉彩效果,“但效果不太好,我们不想放弃手工这部分。”

在周平看来,3D打印和手工填色的结合,恰恰是一种平衡——用科技解决效率和门槛问题,把最需要手感、审美和温度的部分留给人。“我们是双向传播,既讲掐丝珐琅

的非遗故事,也讲3D打印的科技原理。小朋友们来体验,既了解了传统文化,也学习了现代技术。”

聊到技术趋势,周平的眼中闪着光。“AI可以很简单地把图片生成模型,然后模型就可以通过3D打印直接实现。未来 workflow 肯定会越来越完善。”他提到目前比较流行的全彩打印技术,能一次成型制作小手办玩偶。“6厘米高的手办成本要两三百元,但价格慢慢会降下来。”技术普及带来的成本下降,是他对未来的信心来源之一,技术只是工具。“我们将来还是想以体验为主。像现在拼豆那么火,现象级的,背后反映的是大家需要解压、需要疗愈,更需要社交属性。拼豆肯定会过时,过时之后,就会有新的内容补充进来,换着花样来。”

新赛道上看到更多机会

周平坦言,在天津,像他们这样的工作室还比较少。“去年一整年我们都是做线上业务,全国各地都有客户。”他也看到了天津的机会——许多景区缺乏有特色的文创,市面上多是冰箱贴、钥匙链这类通货。“其实文创产品应该更丰富一点。”

周平利用自己的建筑学背景,开发了一些天津地标主题的模式,比如“天津之眼”、天塔、五大道,做成微缩模型或手机壳,作为城市伴手礼。“这是我比较擅长的,形成电子文件之后可以循环利用,也比较方便。”

从建筑设计院到3D打印创客中心,周平的转型看似跨界,实则有一条清晰的脉络:建筑师的空间思维、建模能力、设计素养,都在这条新赛道上找到了用武之地。

目前,周平正在用他的方式证明:传统非遗与现代科技的结合,不只是“降本增效”的商业逻辑,更是一种文化传播的新可能。

文/摄 记者 张晨

中小學生展示勞動教育成果 700餘名學生同台“勞動”

4月11日,和平區第七屆中小學勞動教育成果展示系列賽事火熱開賽。來自全區36所中小學校、中職學校、特殊學校的700餘名學生同台競技,在勞動中比拼技能、在非遗中觸摸文化,呈現了一場別開生面的勞動盛會。本次活動包括“2026年度第六屆天津市中小學勞動技能大賽和平區選拔賽”“和平區第七屆中小學勞動教育成果展示類項目大賽”,由和平區教育局主辦,賽事覆蓋小學至高中全學段,設置14個市賽項目及4個傳統非遗項目,兼顧生活勞動、農業生產與工業生產多個維度。

生活區賽場,從低年級萌娃到高中少年,一個個貼近日常的勞動項目輪番上演。小學低年級組“整理行李”“擇韭菜”,中高年級組“包饺子”“縫沙包”;初中組“包粽子”“整理床鋪”;高中組的“果蔬拼盤”創意十足,“熨燙衣物”動作嫻熟。

今年新增的傳統非遗項目成為亮點之一。古法造紙區,同學們手持抄網,在紙漿池中輕輕抄蕩,古老的造紙技藝在同學手中煥發新生;活字印刷區,一個個反寫漢字在方寸之間漸漸出現,蘸墨拓印後躍然紙上。傳統版畫現場,滾墨、鋪紙、按壓,一印一揭間,版面上的圖案清晰轉印,線條里藏著刀與版的對話;古線裝幀則穿針引線、折頁鎖線,從散頁到成冊,一本本手工書在指尖誕生,書香與匠心交織。學生們在紙墨間復刻古老技藝,在指尖傳承中厚植文化自信,讓勞動教育有了更深厚的文化底色。

記者 常健

中學生開展“面團大賽” 近300名學生同場秀廚藝



雪白的面粉揉成面團兒,做成的餃子整齊排列,花朵、動物等造型的面食創意十足……近日,在天津外國語大學附屬外國語學校的校園里,一場“面團大賽”展示著孩子們的動手能力,也是學校勞動教育與中華優秀傳統美食文化相融合的有益呈現。

這場以“食韻中華,面藝薪傳”為主題的學校“第四屆廚藝大賽之中華面食比賽”,設置餃子、包包子、花樣面食製作三大競賽項目,兼顧实操性與文化性,要求選手在8分鐘內完成作品,特邀面食“大工匠”商洪芳擔任評委與指導嘉賓,從外觀造型、制作工艺、口感風味、衛生安全四大維度進行專業考評。近300名學生同台競技,擀皮、填餡、捏褶,學子們動作嫻熟、創意十足,普通的面團在指尖變幻出形態各異的餃子、褶皺工整的包子、造型精巧的花樣面食。

評委團現場巡場,商洪芳與評委團嚴格按照標準現場打分,細緻觀察選手操作,針對揉面、醒發、成型等關鍵技藝細節逐一指導,讓學生在实操中收穫專業知識,體會勞動的樂趣與價值。

文/攝 記者 任悅