

# 看创新设计,如何玩转艺术与科技 我在美院学“编程”

■本报记者 施涵予 厉亦平

昏暗的展厅里,蓝藻与牡蛎壳生物混合材料在灯光下陈列,蕨类植物的“呼吸”正转化为机械运动、光影和声音,古刹壁画通过VR交互与沉浸叙事焕发新生,传统折纸疗法与VR结合,为自闭症儿童的康复训练增添可能……在今年6月中国美院毕业展中,创新设计学院鲜明的“艺科融合”基因,依然清晰可辨。

这是设计,还是科技?这与美院的艺术有何关系?创新设计,设计什么?美术学院的学生,为什么要学习编程?

带着这些疑问,我们采访了这些作品诞生的摇篮——中国美术学院创新设计学院,这个成立于2018年6月的学院,虽然年轻,但早已成为中国美术学院面向未来社会发展而建立的创新设计教学实验区。

## 最能熬夜的学院之一

“美院里最能熬夜的两个学院,其中一个就是创新设计学院。”方雨轩告诉记者,“教室经常到了后半夜还是灯火通明。”

6年前,在高考前几个月,方雨轩还没有想过报考美院。他的文化课成绩不错,目标是读理工科专业。高三后期,中国美院的招生宣讲让他对工业设计产生了兴趣,后来通过浙江高考“三位一体”招生考入该专业,同班同学的高考分数大多有630—640分。

像他这样不通过美术艺考入学的学生,在当时的创新设计学院里约占五分之一。大一期间,各专业的学生分散在不同教学班,工科生和艺术生都要一起上基础课,既要加强对手绘为基础的造型能力,又要学习建模、平面、影像和编程等软件。

方雨轩此前没有经过系统的美术培训,进入美院后,为了提高自己的造型基础,亦为了更好完成课程作业,他经常在教室从早画到晚,最多一天要画十几个小时。同为美院工科生的朱震岳也有同感,他还记得大一为造型课后作业发愁时,艺术生同学们经常悉心辅导他,“现在想起来还是很感动”。

艺术生秦玮婕则更为编程等数字基础课发愁。“有时候遇到报错,或者程序无缘无故崩掉,会很难过。”慢慢地,她琢磨出了自己的方法,就是“以结果为导向”,根据她想要的效果去学代码,在这个过程中掌握不同的计算机语言。

到了大二,课程开始体现专业的区分,学生们也可以根据自己兴趣和目标自由选择更多课程。例如工业设计专业的方雨轩和朱震岳,需要学习“人机工学”“材料工艺与构造”“参数化设计(算法艺术)”和“智能硬件与系统开发”等必修课,主要涵盖了“模型”“材料”“编程”“装置”这几个核心的技能点。

多数学生会选择不同研究所开设的课程,尽管专业跨度较大,但能够接触到不同学科。这一阶段,大家几乎都会自发学习各种技能,包括各类建模渲染软件、不同的计算机语言,为后续的学习和研究做准备。

创新设计学院教授、计算机研究所所长胡晓琛介绍道,创新设计学院实行院所制、学分制、三学期制、学社制“四制”联合的教学模式。学生在同一院所和跨院所中进行课程的选择,以完成知识点的“按需”摄取。同时,院所制也打通了教学、研究创作与社会服务的界限。

## 设计思维和跨学科能力的碰撞

经过两年的专业域内知识学习,本科生在大三进入不同的研究所,将所学知识应用到项目实践中。

创新设计学院最初包含艺术与科技、艺术设计学、视觉传达设计、工业设计四个专业,近年调整为“艺术与科技”和“数字媒体艺术”两个专业,下设3个研究所,分别是“智能造物研究所”、“媒介交互研究所”以及“计算艺术研究所”,每个研究所下又设有多个工作室。此外还有汉字设计创新研究所、政务应用设计研究所两个以重大项目为引领的研究机构。



朱震岳选择加入计算艺术研究所机动设计工作室。大三期间,工作室课程主要在做科学艺术装置,还邀请了中国科学院上海同步辐射光源的研究员参与指导。朱震岳和小组同学创作了一个关于未来太空对撞机的装置。他摸索出了一套工作流:通过螺杆等连接件把平面钣金串接成组块,或者直接通过3D打印件和各种五金件进行配合连接。为了让作品看起来更有科技感和未来感,他使用了阳极氧化铝板或不同表面的不锈钢板,效果很不错。这件作品参加了2024年的首届中国数字艺术大展等一系列展览。在后来的毕业设计中,他也使用这一套工作流,顺利完成了其中一个装置的设计落地。

秦玮婕进入了计算艺术研究所复杂系统工作室。大三下学期,她和组员做了个叫《连极动态》的科普向的交互作品,关注“全球气候临界点”——就像生态多米诺骨牌,一点小变化可能引发连锁反应,导致地球巨变。

她们搜集了大量专业数据,分析、预测趋势并在AI辅助下生成视频。为了让作品看起来更贴近生活,她们模拟未来的新闻播报视角,展现当环境突破极值点后的地球样貌。观众可以点击不同的临界点环境按钮,屏幕上就会弹出相关新闻,其他与之关联的问题会依次显示,直观展现这些危机如何环环相扣。为了达到这样的交互效果,她们特意学习了UE软件、串口通信等新技能,让观众能够身临其境地感受环境问题的紧迫性和关联性。

进入智能与系统研究所数字信息工作室的方雨轩,和同学陈禹汀、陈婉莹共同合作完成了毕业作品《釉瓷百相》,将神经渲染技术运用在传统陶瓷数字制造领域,通过数字化的高质量釉样预览分析系统,优化传统配釉流程。这个项目用电脑模拟釉料效果,让陶瓷师傅不用反复试烧就能在电脑上看到最终颜色和质感,大大节省了时间和材料成本,也让传统陶瓷更容易结合数字技术。

“学习中最重要的收获是提高了和不同人打交道的能力。”方雨轩表示,不仅是和项目组成员各施所长、通力协作,也是要了解不同受众的真实需求。在《釉瓷百相》项目中,组员们向手工艺术学院的师生了解工艺细节和优化需求,还奔赴浙江龙泉、湖南醴陵,与手工艺人深入访谈,并反复试验陶瓷制作。为了让成果更清晰易懂,他们还制作了一套互动体验装置,参观者可以通过VR与屏幕等媒介观看整个数字配釉的流程。

在“四制”的基础上,学院广泛开展校企合作,并植入项目制教学,立足产学研角度、推动艺科融合。目前与中国航天科技集团、清华长三角研究院、阿里巴巴、华为、荣耀、松下等20余家企业、机构开展项目制合作。

## 艺术审美、科技思维、商业洞察缺一不可

在美院毕业生就业问题备受关注的当下,创新设计学院的就业率处于较高水平。

在已有的四届本科毕业生中,约30%毕业生选择前往境内外高校继续深造。如方雨轩、朱震岳目前正在创新设计学院读研,秦玮婕今年9月将前往清华大学美术学院继续攻读硕士学位。“选择就业的毕业生在腾讯、网易、阿里、小米、米哈游、叠纸、炎魂、比亚迪、蔚来、极氪、奇瑞等企业均有就职,行业认可度较高。”创新设计学院党委书记成朝晖告诉记者,毕业生就业呈现“科技企业核心岗+文化创意先锋岗+公共服务创新岗”的多元格局,就业率与就业质量位居同类院校前列。

但这也不意味着高枕无忧,在采访中,也有学生表示现在就业市场压力大,许多同学都做了两手准备——一边找工作,一边预备继续深造,作为保底的选择。

毕业生中不乏优质创业案例。如陈嘉梓于互联网+大赛获两次金奖,在读期间创办连续履带文化创意公司;龙雨煊创办杭州元术数字科技有限公司,主营LEB大屏展演交互等业务。

“AI、元宇宙等技术推动设计流程革新,掌握‘设计+编程’‘设计+AI工具’的复合型人才更具竞争力;依托数字化设计能力在游戏、影视、品牌领域获得高竞争力,国潮兴起、文旅融合带动相关岗位需求,兼具传统文化素养与创新设计能力的毕业生更受欢迎;行业门槛提升,需通过实习积累商业项目经验。”成朝晖分析,中国美术学院创新设计学院通过“学科交叉+产教融合”模式,培养出兼具艺术审美、科技思维和商业洞察的复合型人才,让他们在就业时具有竞争力。“随着AI、元宇宙等技术的发展,学院将进一步强化‘智能设计’‘可持续设计’等新兴方向,持续引领设计教育与产业实践的前沿趋势。”她说。

在2025年中国美术学院创新设计学院毕业典礼上,创新设计学院院长段卫斌对毕业生们说道:“AI井喷式发展的今天,创新本质上仍然是探索未知领域、突破既有框架的过程,教育的未来愿景更需要通过大量实验的推行和与时俱进的技术拥抱才能形成。社会给了各位,尤其是中国美术学院给足了大家施展的舞台。”

他认为,AI显示出的强大功能和潜力,不断刷新着人们的认知,生成式AI工具的迭代更新与应用,迅速膨胀着人们在学习、实践、转化、创新等方面的机能。“当稍作停留,我们猛然发现,人类知识体系的建构及其多层次结构的重塑,越来越需要回应本质。”