

美育深观察

# 美育中的“艺术+科技”是何模样？

■段鹏（首都师范大学美术学院副教授、美术教育系副主任）

在跨学科融合的大视野下，“艺术+科技”正当时，纯艺术研究和创作领域作为最前沿探索，自然也是中小学美术教育的一个重要研究和实践议题。恰好，前几日在人美术馆参与“稚境未来：青少年儿童艺术与科技融合主题作品展”，本期笔者基于此次展览呈现的作品探讨“儿童美育中的‘艺术+科技’是何模样？如何发展？”

## 美育中“艺术+科技”的三阶迭代 ——从想到表达

在此次展览上的“艺术+科技”代表性作品中，可以发现中小学美育展览、展示的多样可能性——可以是平面、可以是立体的；可以是纯手工的，也可以是机器及AI助力的；可以是传统的书画，也可以是当代科技装置；可以反映传统文化，也可以展示现代生活新貌……艺术有不一样的理解，儿童的艺术教育及美育也应该有不一样的精彩才是。

### 1.0 版本：画出来的“科幻世界”，放飞孩子的想象力

属于艺术和科技的“初代”关联，多以“科幻画”等方式表现出来。学生在绘画创作中，不仅可以描绘自己眼睛看到的自然世界与现实生活，还可以发挥创意和想象，展现另一番奇妙世界：当中有“未来、科技、太空、星际旅行”等元素，呈现出“科技、科幻”之面貌。需要说明的是，儿童的科幻画不是“科学知识的图解”，而更多是基于科技题材的创造性描绘，发挥孩子们的想象力和自由探索精神。

### 2.0 版本：科技当“工具”，让艺术创作更丰富多样

此阶段的儿童艺术、美术创作，已不局限于单一的科幻画，“科学、科技”元素开始成为学生美术创作的重要组成部分或成为其所要反映的创作主题。学生以此为创作媒介、媒材，进行综合且个性化表达，多以“综合材料或手工装置”等方式进行展示。不过，也有一些其他的创作途径，如：运用数字绘画软件进行的电脑绘画、数字插画等；利用科技手段的3D打印，制作美术道具；光影涂鸦与绘画……此诸多类型的美术创作，科技参与并“赋能”其中，更新了儿童艺术作品的表现力，丰富了展示展览的内容、方式与途径。

### 3.0 版本：跨学科融合，用艺术+科技表达自己的思考

该阶段更加强化了学生创作“跨学科、跨媒介、跨领域”的特性——艺术创作不仅只是一个“客观描绘”的过程，更成为一个持续的艺术发现、探索和表达的过程。此间，学生运用“材料、图像、视觉”的综合造型方式，结合科技的手段和媒材内容，去进行基于社会生活层面的深度认知和表达。此阶段的“艺术+科技”有些是以“实验艺术”的面貌予以呈现，重在展示一种主体的价值观与思维方式——核心不在“技术”本身，而是内隐其中的“认知方式、思维方式、表达方式”。其作品也更具现代性、当代感，更富有艺术的探索精神和实验态度。

正如中央美术学院实验艺术与科技艺术学院郭建安教授指出，“实验艺术不以



以上图片均来自北京市丰台区教育委员会主办的“稚境未来：青少年儿童艺术与科技融合主题作品展”现场

技术为边界，而是以思想为边界。在这个时代，只有保持好奇心、保持敏感、保持前瞻，才能真正理解艺术正在发生的变革。”

纵向看，三个阶段层层递进，从“想象科技”到“运用科技”，再到“用艺术和科技对世界和生活进行回应和表达”。尤其是最后一层，艺术和科技是一种“共融、共生、共创”的关系，有着更强的“亲密程度”和交互性。

### 未来可期

#### 美育链接“艺术+科技”

科技不止是工具，更要用它表达想法、解决问题

如今，艺术与科技的融合已超越“技术

作为工具”的初级阶段，进入以人工智能创作、生物有机艺术和智能体交互等为特征的“共生与重构”新阶段。作为教师，我们需要引导学生从“为何”的角度去思考艺术和科技之间的联结。想必，其不是单纯艺术内部的“实验议题”，而是一种面向公共生活与文化领域的交流、共创。其间，教师需要琢磨的不是怎么让作品呈现“科技美学”或融入“科技元素”，而是需要想好如何用这种方式去实现学生在更大层面（个人、社会等）的关注、表达和问题解决。

具体的问题可以是：如何通过编程创作一首可视化的诗歌？如何利用以及特定光纤、声音的传感器以让装置艺术作品和

环境进行“对话”？如何将抽象的社会问题（如环境恶化、城乡差距、文化遗产保护等）转化为可感知、可互动的艺术体验？

### 项目化学习，让“艺术+科技”落地到生活里

积极运用项目化学习的手段，此间强化“艺术与科技”的系统性统整。承接上文，“艺术+科技”在中小学美术教育中的尝试，更多需要强化其目标与价值导向，即“不是为何结合而结合”，而是要艺术与科技协同去解决学生真实生活和社会情境中的现实问题。举个例子，围绕“城市垃圾处理”就可以让学生展开艺术和科技联合应用的项目化方案，可以让学生思考：是不是可以为社区设计富有艺术性的垃圾回收装置，以吸引居民主动投放垃圾？是否可以在回收器当中搭载智能识别传感器，可以自动区分不同类型的垃圾？如何利用艺术造型的手段和电子科技的虚拟现实和交互性（如特殊的沉浸式、有互动特点的动画），以增强居民的垃圾投放的意愿、增加过程当中的趣味等等。总之，艺术和科技需要联合起来去直面生活、解决问题，而我们的艺术教育就需要创设适合的情境、资源、手段来为此提供先期的“演练”，强化学生对“艺术+科技”融合的敏锐性。

其他具体的项目尝试举例：结合数字、科学、美术和信息技术等为社区空间改造提供数字方案或实体模型；为家乡的非遗做一套系统的数字化档案；为本地的历史遗迹和古建筑绘制复原图或3D模型等，并运用AR等科技手段做基于手机端的导览应用等等。

### 科技再先进，也要有“人文温度”

重构科技理性背后的人文温度，回归价值感性。艺术需要和科技结合，科技赋予艺术新的表现形式，艺术也可以让科技变得更加有人文温度。面向未来的艺术，不能只是一味地“进化”，到了某种程度势必会“异化”，此外还需要积极“重构”或找回科技背后的人文价值与精神。因此，笔者以为，在学校艺术、美术教育中，“情感、态度和价值观”维度的目标，是始终有其超越时代的教育意义和价值的。通俗地讲，艺术加科技，让人不能只是感觉到一种冰冷的技术迭代，此过程中更需要让“人文的温度”予以显现，让身处其中的社会人感受到“被关爱、被呵护”的感觉。而这些，亦是可以在学校美术教育教学中过程中，给学生如此这般的价值引导的。

美育、美术教育领域的“艺术+科技”需要紧密跟踪专业的最前沿状态，并积极将其和教育教学进行结合，这是学校教育“取之不竭”的源头活水。就笔者目前的查证来看，最前沿的“艺术+科技”领域内容如：混合智能、具身智能、生物有机艺术、智能交互体、高度仿真的虚拟融合场景搭建等等。这些领域的研究和实践探索，大多由科技公司和高校发起，后续学校教育可以积极跟进。所以，我们中小学和社会美育工作者不妨多多接触专业前沿最新状态，并积极思考如何通过“教育、课程、教学”的方式进行转化、借鉴、尝试。