

跨学科深度融合,重塑哲学社会科学研究新生态 文科生也有科研“利器”

在大众认知里,相对自然科学,哲学社会科学既无法用材料做实验获得数据,又不能通过检测设备等科学装置进行验证。如何让文科和实验同频共振,浙江多所高校的哲学社会科学实验室正在探索理论到技术应用的闭环。

■ 本报记者 王雨红 纪驭亚

“高中逃过的每一节数学课,如今都成了实验里的债。”“以为能安静地当个艺术家,没想到还要整天敲代码。”……

这些年,社交平台上来自文科生的感慨此起彼伏。变化背后,实则是一场文科的升级实验。

近日,教育部发布第二批哲学社会科学实验室建设名单,全国25所高校入选。其中,浙江大学人机协同与数智实验室、浙江工商大学共同富裕统计监测与智能治理实验室榜上有名。

2021年,浙江大学艺术与考古图像数据实验室、中国美术学院文创设计智造实验室列入首批“国家队”名单。至此,浙江已建成4个哲学社会科学实验室。

当前,大数据和人工智能技术快速发展,为构建中国特色哲学社会学科体系、学术体系、话语体系,哲学社会科学实验室于2021年正式“出道”,地位与国家重点实验室相等,成为培养高等学校哲学社会科学拔尖创新人才、完善科研体制机制、开展重大科研攻关的试验田。

文科与实验,昔日的两条平行线在相互交融中,正生出一系列同频共振的奇妙反应。连日来,记者蹲点浙江多所高校的哲学社会科学实验室,在一个个突破边界的平台里,感受文理之间的标签转换。

破题—— 文科不止“讲道理”

哲学社会科学实验室,并非给文科贴上科技标签,而是给文科生配了科研“利器”。

这段时间,浙江大学艺术与考古图像数据实验室里,设计系研一学生戴俊明忙着与来自计算机学、心理学、文博等不同专业的同学一起,设计开发一款多模态大模型,上线后可实现书画古籍鉴定、色彩修复等功能。

戴俊明或许还无法深刻揭示哲学社会科学实验室建设的用意,他最直观的感受,是在这里做课题“摇人”更加方便了,对于基础薄弱的计算机知识,可以边实验边补课,文科生也能轻松踏入科研的门槛。

去年,戴俊明还利用AIGC(人工智能生成内容)与虚拟互动技术,打造了一场关于个体与生命的沉浸式展览,成为浙江大学艺术与考古学院本科毕业设计作品的典型案例。

浙江大学艺术与考古图像数据实验室依托艺术与考古学院、计算机科学与技术学院等,聚焦艺术与考古图像数据的基础理论、技术体系和转化应用研究,目标是构建中华文明图像基因库。

事实上,如何建设好哲学社会科学实验室没有“标准答案”,各所高校的路径均不相同。但相同的是,各个实验室里文理之间的界限正变得愈发模糊。

2023年,教育部印发《教育部哲学社会科学实验室建设与管理办法(试行)》,对哲学社会科学实验室的内容做了进一步解释。其中一条,就是要充分利用信息技术手段,推动哲学社会科学研究各学科之间深度合作及与理工农医学科的交叉融合,培育和催生新的学科和学术增长点。

在中国美术学院,文创设计智造实验室的探索路径更具艺术与科技的融合色彩。实验室相关负责人王昀介绍,基于学校美术学和设计学两个A+学科的优势,实验室在申报之初就确立了数化感知计算设计、艺术媒介混合现实、智造协同服务三个核心方向,这也弥补了国美此前没有理工科学科的空白。

作为一个具有“独立户口”,级别等同于校内二级学院的实验室,如今已汇聚十余名来自机械设计、计算机、工业设计、艺术媒介等不同领域的全职研究员。他们不仅在尝试打通各个院系携手科研,每年还联动数十家企业,进行产教融合的协同创新。

这些天,西北师范大学、哈尔滨工业大学等十余所高校慕名前来浙江工商大学,学习共同富裕统计监测与智能治理实验室模式。该实验室由校党委书记郁建兴亲自挂帅担任主任,将共同富裕这一国家战略转化为可测量、可仿真的科学问题,推动其从理论研究转向利用大模型、智能体等进行政策仿真和社会实验。

“如何把政策的理论与实践研究进行跨学科融合,是很多高校共同关注的问题。”实验室副主任徐越倩说,为此他们还配备了算力中心,这样的投入在文



中国美术学院文创设计智造实验室设计的“见良渚——良渚古城遗址公园混合体验”。



实验室里生长出的经验,变成了教学改革创新突破的“法宝”。

浙江大学艺术与考古图像数据实验室老师陈晓皎的课堂上,学科边界也在逐渐被打破。为了尽可能让学生接触前沿技术,她新开设了《信息交互与数据可视化》课程,利用AIGC等技术把二维数据三维化。

“2个学分的课程学出了8个学分的气势。”艺术的课堂融入科技,一开始招来不少学生“抱怨”。反复磨炼下,陈晓皎的部分学生已成为学校AIGC古画创作的高手。

感触颇深的,还有浙江大学管理学院大三学生任震轩。“以为高考后就能‘分手’的数学,没想到仍潜伏在文科的学术之路上。”任震轩说,课堂上不仅要搭建模型设计AI考官智能体,《数字营销》《商务智能与大数据》等课程还涉及计算机学科的编程知识。

尽管课程难度升级,任震轩却表示“技多不压身”,交叉融合的课堂为他的职业规划打开了新空间。任震轩至今记得刚入学时老师的一句话:“未来职场需要的,一定是复合型的超级创新者。”

不过,文科和实验这两条平行线的交汇才刚刚开始,哲学社会科学实验室不是各个学科在物理空间的简单集合,也不能成为不同领域人才的扁平化排列。

除了成果转化和资源打通等关卡之外,也有高校关注到了实验室的机制创新问题。

眼下,浙江工商大学正探索人才培养模式变革。“我们努力推动实验室成为学校的‘政策特区’,如设立专职研究员序列,建立与产品转化、专利应用相匹配的新型职称评价体系等。”徐越倩认为,实验室实体化运行的关键之一,在于拥有独立的硕博招生名额并设计交叉学科的培养方案。

国美则创新性提出“3+X”机制,以容纳如北欧设计文化研究、游戏与交互叙事等新兴探索方向。这种机制如同广袤的“创新苗圃”,已催生出许多亮眼的成果——

从现象级的“黑神话:悟空”数字展览、服务杭州亚运会的火炬奖牌设计,到与华为、吉利等头部企业开展深度合作,再到连续发布影响行业话语体系的《中国汽车设计白皮书》。

王昀也坦言,目前实验室人员与项目分散在多个校区和学院,需要一根串珠成链的“线”,即共性技术支柱与重大共性项目,将这些散落的“珍珠”串成更有价值的“项链”,形成集群优势。

“建设哲学社会科学实验室,是鼓励高校特色发展、差异化竞争,意在让不同类型高校都能在优势领域发挥所长。”中国教育科学研究院研究员储朝晖认为,当前文科研究条条框框较多,实验室的设立为打破学科壁垒、推动跨领域融合提供了平台。

在“文科消亡”论席卷全球的当下,哲学社会科学实验室或能站在科技与人文的十字路口,回答“数字时代我们需要怎样的文科教育”,文科生的“利器”也将愈发精良。



中国美术学院文创设计智造实验室师生在进行动捕实验。

疗流程,有效提升医院合理用药水平。

“实验室的核心目的,就是要将社会科学理论与自然科学研究方法结合,为经济社会难题提供深入分析、科学验证的政策建议。”谢小云说。带着这样的任务,实验室师生已把人工智能技术应用开发红线、专精特新上市公司创新与发展报告、最优医保支付政策等一份份科学方案落到了产业里,服务政府相关决策。

这些科学方案得以生成、落地,其实都离不开文科实验的基础材料——数据。

但过去,文科类数据存在难量化、广分散等问题,即便采集方法得以满足,实验设备和算力需求也难以保障。得益于哲学社会科学实验室跨学科的协作模式,如今这些问题迎刃而解。

“大部分考古研究都需要丰富的资料收集和数据积累,动辄耗时几年甚至几十年。”深耕文物数字化保护多年,浙江大学艺术与考古图像数据实验室副主任刁常宇深知,这个进程中有一项最终的不可抗力:时间。

为此,毕业于计算机专业的刁常宇,开始带领学生进行一种少有人涉及的跨界研究——“计算机+考古”。

比如,他们通过自主研发的3D高保真数字测量与重建技术,将中国五大石窟和甘肃炳灵寺石窟、杭州灵隐飞来峰石窟

科实验室中颇为罕见。

在浙江大学,人机协同与数智创新实验室依托管理学院“学科交叉 BEST 战略”,在管理科学与工程、工商管理、控制等学科科研力量加持下,自一“出生”就具有很强的文理融合特质。

此次新加入探路者队伍,实验室负责人谢小云给出的“解题思路”,是面向智能营销、智慧医疗、智能制造等场景,将人机协同模式运用至智能体协同仿真、脑机融合实验等创新研究中。如针对重大慢病及癌症等复杂疾病的智能管理、优化零工平台的算法管理等提供“浙大方案”,助力新质生产力和国家数字经济创新发展。

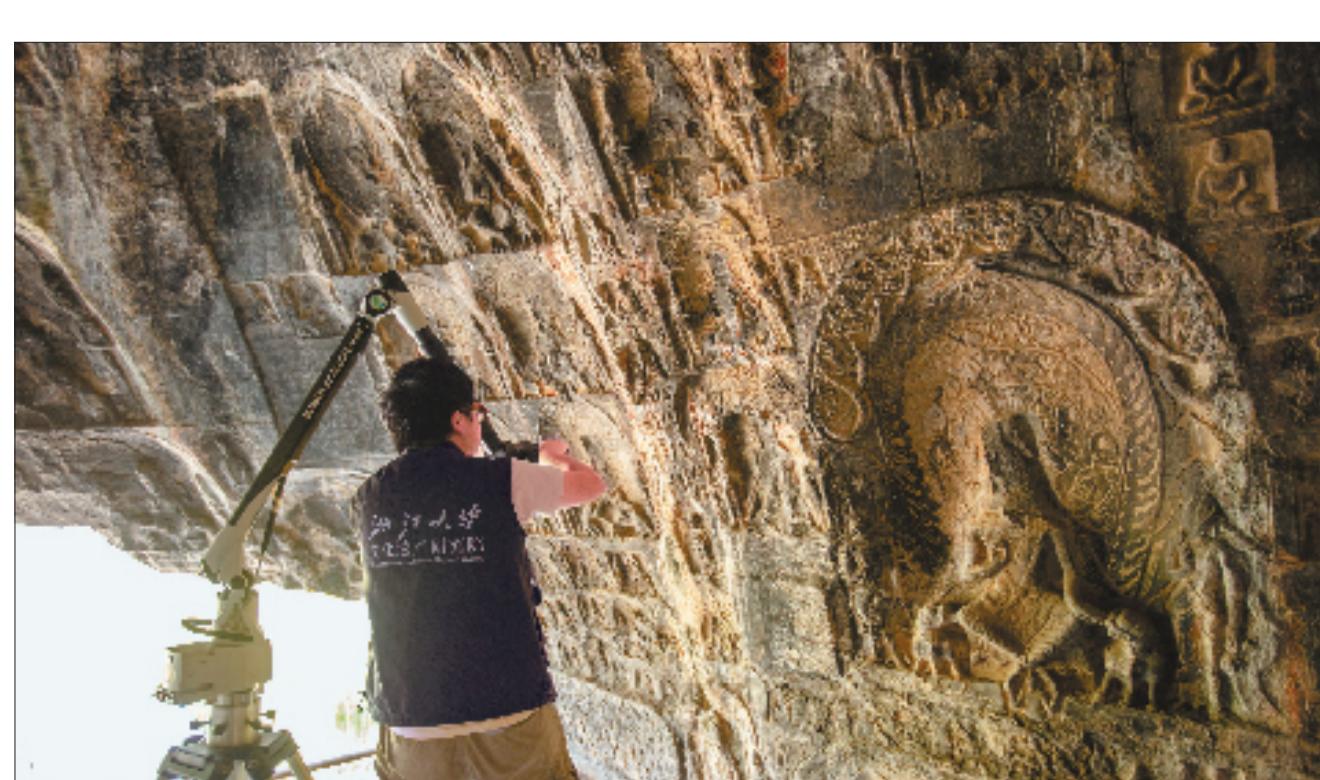
一位业内人士曾对此感叹,以前哲学社会科学就是讲道理,觉得有用就使用,现在道理也能转化为技术,继而转化为产品。

转化—— 试验田长出“产业果”

和自然科学一样,哲学社会科学实验室的“终极使命”,同样是实现成果转化。



浙江大学人机协同与数智创新实验室学生在做社会仿真实验。



浙江大学艺术与考古图像数据实验室学生在龙门石窟古阳洞进行三维激光扫描。

群等代表性真像进行等比例数字化复制。

截至目前,团队成员的足迹遍及全国20多个省、区、市的100多家文博机构及考古遗址,累计实施220余项珍宝级文物数字化考古级别工程,为国家珍存了超500TB完整、系统、科学的文物数字档案,使石窟寺等不可移动的文物实现跨地域展览成为可能。

刁常宇将这种交叉融合形容为“升维”,数字化技术的介入和帮助,无疑使考古调查和记录工作更有效率,让考古工作者更加专注于对考古遗迹和遗迹关系的观察与研究。

业界都明白,对于社会科学来说,还有不少研究无法进行可控实验。为破解这一难题,浙江工商大学于今年3月发布了全国首个基于大语言模型的社会科学实验装置,构建了包含数万个智能体的虚拟社会环境,研究者可借此观察不同政策实施后,就业、消费等领域的社会反应。

不久前,浙江工商大学公共管理学院行政管理系主任陶旭辉就带着团队,用该装置模拟了杭州市民对“西湖益乐保”的参保意愿和参保动机。实践证明,在上述两个维度,智能体的回答与真人调研高度一致。“这意味着未来我们可通过‘线下实验+线上模拟’的交叉验证模式,减少大规模线下调研投入,进而有效降低政策研究的时间与经济成本。”陶旭辉说。

放眼全省乃至全国,还有更多像谢小云、刁常宇、陶旭辉这样的高校教育工作者,带领学生在实验室里写下特色平台、研究方法、管理体系建设的新思路,推动研究成果实现从“0到1”的突破、从“1到100”的推广。

赋能—— 反哺教学改革

一边摸索前进,一边反哺课堂。实

记者手记

为时代课题开“良方”

■ 王雨红

哲学社会科学是人们认识世界、改造世界的重要工具,是推动历史发展和社会进步的重要力量。如今,一个个颇具特色的实验室的兴起,重塑了哲学社会科学研究范式。

采访中,一位实验室负责人坦言,设立哲学社会科学实验室,恰恰证明社会更需要文科了。当前,数字技术驱动着社会系统的发展,但倘若没有伦理的约束,必将成为灾难。

不过,哲学社会科学实验室代表着一种新型知识生产模式,其建设并无成熟模板可循,需要在探索中不断规范、在创新中持续完善。想要保障这种知识生产模式的高效、优质运行,或可从研究导向、组织模式和创新生态上进行变革。

首先,要聚焦国家战略与经济社会发展的核心需求。比如,建立实验室与地方政策研究部门、行业主管部门、大型企事业单位的常态化沟通对接机制,并构建起战略与实践驱动的成果评价体系与激励制度框架,将原

创性、创新性等作为成果评价的主要指标,确保知识生产有效服务于社会实践。

其次,创新组织模式,构建适应学科交叉的灵活架构与运行机制。除了建设专、兼职相结合的跨学科团队、培养兼具社科理论素养与技术应用能力的复合人才,也需建立“双聘”制度、搭建共融的交流协作载体、建设共享的基础设施等,为实验室运行提供坚实的制度保障和要素支撑。

最后,还要形成创新网络,营造开放包容的生态。社会系统性问题的复杂性和规模,往往超出单一实验室的能力范围。因此,可进一步加强内外协同,如建立跨实验室数据库、与企业共建产业链新联合体、搭建国际交流平台等。

“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”。哲学社会科学实验室,正是这种“躬行”精神的当代体现。我们期待,这些扎根实践沃土的创新载体,能够真正成为汇聚智慧的“思想工坊”、破解难题的“政策熔炉”,不断贡献源自哲学社会科学界的深沉力量与创新智慧。

本版图片均由受访者提供