

高校艺术设计专业与博物馆产学研合作研究——以浙江为例

王宏睿 谭艳玲 姚杰

浙江树人学院艺术学院, 浙江绍兴, 310015;

摘要: 本文致力于探索并构建一种学校与博物馆之间长期合作的有效机制, 并已初步达成目标。通过促成浙江树人学院与浙江本地博物馆等机构的合作关系, 综合应用了问卷调查等社会科学研究方法与数学模型, 进行了深入的研究。在调研中, 积累了丰富的经验, 精准识别了存在的问题, 通过结合学生问卷调查、撰写详细的调查报告与计算机程序分析的方法, 最终制定并完善了一系列关于学生考察、文创设计等的质量评估标准。本研究初步构建了一种以学生为主体的校馆长期合作模式, 并在相关机构进行了初步验证, 证实了其有效性。

关键词: 高校; 艺术; 博物馆; 产学研

DOI: 10. 64216/3080-1494. 25. 02. 028

引言

近年来, 高校和博物馆产学研合作得到了党和国家的高度关注与重视。2021 年由中央宣传部等 9 部门联合印发《关于推进博物馆改革发展的指导意见》指出, 博物馆要深化与高等院校、科研院所合作, “博学研”协同开展文物保护利用科学研究与成果示范^[1]。2023 年中宣部等 13 部门再度发文《关于加强文物科技创新的意见》, 要依托研究型文博单位、高校和科研院所, 重点建设一批国家级和地区性文物科研机构, 到 2035 年建立跨学科跨行业、有效分工合作的文物科技创新网络, 建成文物科技基础条件平台体系和共享服务机制^[2]。目前, 高校与博物馆的产学研合作逐渐成为文化传承、文化创新及社会发展的关键力量。但其合作也存在着一些不足:

第一, 国内博物馆所发挥职能还停留在为中小学, 各个社会文化组织机构提供科普作用的阶段, 院校与博物馆的产学研合作交流仍然不多见, 在现有的合作交流中, 主要由高校委派的相关负责教师负责与博物馆的对接工作, 而学生在此过程中的参与度和体验感仍有待提升, 博物馆边缘化的问题尚未得到明显改善, 其教育职能也没有得到充分发挥。

第二, 地方博物馆作为当地传统文化的继承者, 可以作为教学补充, 然而对于其辅助高校艺术专业的教育职能远远不够。

第三, 国内应用型高校, 应用型学科建设仍存在诸多问题, 如高校师生参与产学研活动程度不高, 学科不能与地方产业较好对接, 企业参与合作的积极性不大等

等。

第四, “一门科学只有成功地运用数学时, 才算到达了完善的地步。”现有技术条件下, 对于复杂社会问题, 运用数学模型解决实际问题, 是社会科学, 应用工学与基础科学的有效交叉。

第五, 浙江有着大量的高校艺术专业师生, 能为研究高校艺术专业合作提供对照性较强, 数据量较充实的样本支撑。可以认为浙江是对于研究高校艺术专业与博物馆产学研合作的较典型范例。

1 国内外研究现状和发展动态

博物馆面临问题自 2009 年开始频繁出现于学术期刊, 多位学者已就博物馆纳入高校艺术专业教育体系的方法发表相关论述: 例如, 吴敏(2009)在《博物馆介入高校艺术设计专业实训教学体系》一文中提及, 应将艺术设计教育与博物馆策展相结合, 并在校内开展选拔活动, 让部分学生有机会与博物馆内的优秀创作者进行直接的产学研交流^[3]; 关于地方博物馆与高校合作的基本方式, 陈洁(2012)认为应充分利用地方优势, 由高校邀请博物馆对不同设计专业的学生进行专业讲解; 李馥颖(2012)特别指出, 通过高校进行的产学研合作活动对博物馆具有正向影响。在工业设计、动画设计、平面设计等专业与博物馆的合作过程中, 学生参与博物馆的宣传工作, 如制作吉祥物、宣传动画等, 以降低博物馆的经营支出^[4]。

产学研结合、应用型高校学科建设在我国已有基础, 在最近 10 年间其建设不足之问题开始被提及, 张元良(2019)在《产学研合作背景下应用型高校专业建设研

究》中指出，学科建设存在脱离实际的问题，高校教师因缺乏实际生产经验，导致学生难以适应实践学科；同时，大规模企业对应用型高校教学质量持怀疑态度，致使应用型高校就业形势严峻，众多中小型企业面临人才短缺困境^[5]。

2 研究思路及研究方法

2.1 研究思路

本文针对博物馆与高校进行产学研活动的方法及问题进行研究探讨，意在发挥我院设计专业应用性强，导师从业经验丰富的优势，实现同地方博物馆采用“学生—博物馆”的合作模式，并最终实现我院相关专业同博物馆长期常态化的产学研交流，并建成健全相关制度与评价标准，丰富深化我院实践教学资源。

本文致力于完善中国艺术设计学科的教学及评价体系，通过引入博物馆至日常教学活动，为教师提供更多、更有意义的项目或课题，助力提升教师个人能力和学校办学水平。同时，学生也能享受更全面的艺术教育实践资源，完善美育体系。校馆长期合作形成的潜移默化教育方式，将为应用型高校学科建设提供可借鉴的标准。

2.2 研究方法

本文的研究方法并非传统社科调查加民意征集，相关技术的研发所交叉学科涵盖甚多，包括且不限于设计学、社会经济学、教育学、博物馆学、工程学、基础科学，有利于推动学科交叉建设。

本文主要采用层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, 简称 AHP)，是将与复杂决策有关的元素层层分解并以此为基础，对方案进行定性及定量分析的决策方法。该方法具有系统分析、操作简洁、模型实用、所需定量数据信息较少等优点。使用层次分析法分析问题需把决策分为至少三层：目标层 (O 层)，准则层 (C 层)，方案层 (P 层)，详细证明在这里无必要给出，此方法思路主要介绍对层次分析法所导出各个结论如何与我们所需的学生考察指标的确定，及已确定需考察指标各级权重的确定。

3 高校艺术设计专业与博物馆产学研合作的评价体系构建

3.1 实地信息的收集与分析

项目组依托现有资源，积极协助学院与有意向合作

的博物馆开展相关事宜的洽谈，并附上我院相关教师提出的初步院馆合作计划供参考。在初步确定可派遣调研人员后，项目组全体负有调研职责的人员随即前往目标博物馆，全力推进院校合作计划的实施，馆院项目之余，项目组成员需要实际调研相关资料汇集报告与分析者，出于社会研究的复杂性与不可控性，在访期间我组人员应多次召开相关讨论已决定对目标研究项目的取舍。

3.2 核心技术的构架完善

3.2.1 问题的分析及模型的假设

在报告、会议中深入分析问题，理顺逻辑，并提出合理的模型假设。大胆舍弃无关要素或影响较小的要素，或将实际情况等价转换为可计算的物理情景或可控的社会经济学情景，并汇报给决策者。经过详细讨论后，最终确定所使用的测量原理。

3.2.2 模型的建立

由技术研发者与决策者合作对相关模型进行建立，并使用 MATLAB, Python, Excel 等常用软件对数据进行处理优化成最终需要选调的参数，形成完整且有解的模型。

3.2.3 模型的求解

由技术研发者与决策者合作再次确认所研究问题 (学生需要被评价的因素)，确认数量后代入事先写入模型的计算机程序中，求出实际各个因素的权重，至此，初步的评价体系已经形成。

3.3 评价体系的建构

为了说明其在真实情景下的使用方法，假设在当前要对学生 A, B, C 三人在 O 方面表现进行考察，需要对 O 进行拆分处理为多个与之有关的要素，现假设经讨论有且仅有 4 个因素与对 O 的评定紧密相关，定义为 CN (N=1, 2, 3, 4)，此时尚不清楚 4 个要素对 O 所占权重如何，将 4 个因素两两相比，量化对其相对重要程度的评定，需要以 1-9 共计 9 个数字来表示其程度或比值，如下表：

数字	表示的程度
1	两要素相比同等重要
3	两要素相比前者稍微重要
5	两要素相比前者对后者占优势
7	两要素相比前者较后者十分重要
9	两要素相比前者凌驾于后者
2, 4, 6, 8	过度等级

在对因素两两相比时,可以得到关于各因素两两相比的比较结果,等价于因素两两相比的重要程度一览表,即 C 对 O 的判断矩阵。

为进一步判断比较,需得到在 CN (N=1, 2, 3, 4) 下学生 A, B, C 两两相比的结果及 P 对 C 的判断矩阵。得到如上数据后,由于要得到结论进行正确性的判定,故还需要进行数据的一致性检验,从 C 对 O 的判断开始,定义 ω_{IO} 为四个因素权重的矩阵,得到四个因素对评价学生 ABC 各个问题对应评价学生的权重,但尚未检验。为了确定完善学生在各个因素上的客观评分,结合之前步骤得到各因素学生两两相比结果,对 CN 矩阵做同样的方根法处理,得到学生在同个因素下与另外两学生相比的相对客观得分,此时我们完成了项目要求的“科学准确”地对学生各个指标进行评估的工作。

得到上述数据,可通过对同一个学生在四个因素“得分*权重”的结果求和得出该学生在 O 项的总评价。即:

学生在 O 评分 = $\sum$ 学生在各项指标中得到的分数 * ω_{IO} 中对应权重

对于验证其一致性,引入 RI, CI, CR 三个一致性指标的数量关系来进行确定,总之,对于验证上述所形成的一系列指标的可接受程度,一般需要满足:

$$CR=CI/RI<0.1$$

在实际投入应用到本次调研时,由于现实场景的随机性,在因素两两相比小概率能出现一致阵的情况,故通常需要引入检验以确定误差是否可以接受,或是舍弃误差较大的情况重新进行试验。

着重给出基于层次分析法达成计划目的的各阶段方法,旨在说明对于像参与研究学生博物馆产学研合作研究等类似的需要对研究对象进行考评的社会研究项目,“构建调查—数据收集—模型分析—导出标准—投入考评并验证”的思路往往行之有效,有利于降低无效研究发生率等风险。同时,本计划预期在最终验收成果中以类似的方法呈现对对象的评价准则表(见下表示例)。

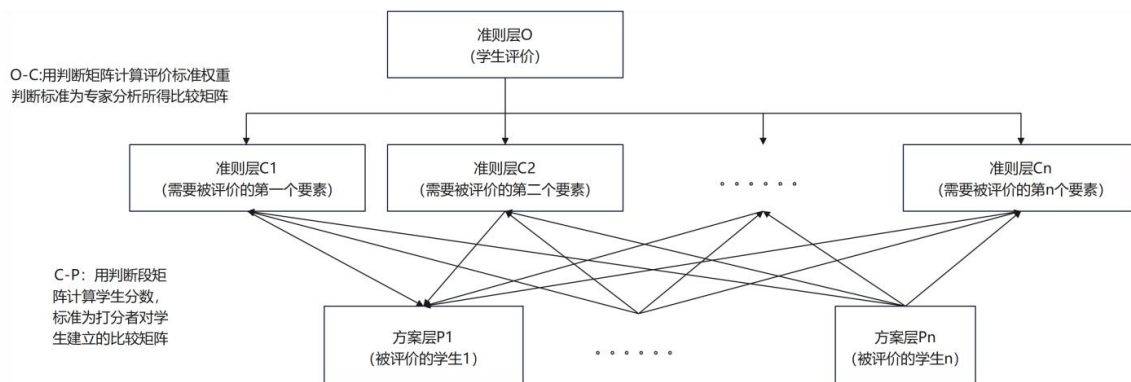


图 1 AHP 法在本计划中的体现设想图

目标层 O	准则层 C	OC 权重	方案层 P	CP 权重
高校博物馆产学研合作学生评价	确定的评价项目 C1	a1	被评价的对象 P1	b1
	确定的评价项目 C2	a2	被评价的对象 P2	b2
				
	确定的评价项目 CN	an	被评价的对象 PN	bn
		$\sum a_n=1$		$\sum b_n=1$

3.4 技术的验证

有两种执行办法:

在与首家博物馆合作结束后,学院积极寻求与当地博物馆的新合作,期间,原项目组调研人员将全程参与并监督评价此次参与馆校合作的学生表现,为学生打分,并将分数提交给学校派遣的指导老师进行审阅。

作结束后,项目组积极牵头当地有意愿参加校馆合作的学校,与其达成协议并参与其校馆合作评价。

4 结语

通过与博物馆的合作,学生接触到了真实的设计项目和实践环境,提高了他们的实践能力和创新能力。高校艺术设计专业的师生也为博物馆提供了专业的设计

服务和创意支持,促进了博物馆的发展。高校艺术设计专业师生通过与博物馆合作,积极参与文化遗产保护与传承,取得了显著成效。

第一,投入产出方面,我组项目为以校馆合作为背景的社会调查项目,不考虑项目初期成员需要参加校馆合作实际设计甚至制作产品的情况下,我组全体成员不参与任何规模的实际经济生产,我组项目申报新苗计划旨在进行技术与研究方法上的创新,除了聘请我校专家进行指导,参与校馆合作时可能出现的路费,食宿费,相关材料购入费用等,不会有任何其他费用产生,可以证明为较小的投入量。

第二,在学术方面,我组项目的主要产出手段是数学建模及程序编写,但其核心原理需紧密关联博物馆运营的实际需求,我院存在数位有相关教育经历老师,在产学研合作中,相关教育经历的老师能够指导学生进行文创品设计,充分发挥其独一无二的专业优势。

第三,在社会舆论方面,本计划研究方向切中当前我国产学研合作现状之痛点,项目的顺利实施将为各大高校提供充分的理论与技术依据以共产学合作现存问题的缓解,且我院师生实际参与馆校合作计划,有利于传播我校“立德树人”的优良风气,同时由于产学研合作本身的推行可以为合作博物馆带来收益,也会让合作博物馆留下较好影像,既为学生提供潜在的就职选择,同时为学校树立口碑,为最终实现长期的校馆合作机制奠定基础,结合三点,故可以认为在社会舆论方面是有优势的。

参考文献

[1] 中央宣传部,国家发展改革委,教育部,等.关于推进博物馆改革发展的指导意见[EB/OL]. (2021-05-24) [2025-04-06]. <https://www.gov.cn/zhengce/zhengce>

eku/2021-05/24/content_5610893.htm.

[2] 中央宣传部,文化和旅游部,国家文物局,等.关于加强文物科技创新的意见[EB/OL]. (2023-11-10) [2025-04-06]. http://www.ncha.gov.cn/art/2023/11/20/art_2318_46439.html.

[3] 吴敏.博物馆介入高校艺术设计专业实训教学体系[J].包装世界,2009(3):70-71.

[4] 李馥颖.依托社会博物馆开展高校艺术设计专业教学的尝试[J].美术大观,2012(3):170.

[5] 张元良.产学研合作背景下应用型高校专业建设研究[J].教育与改革发展,2020(6):61-62.

[6] 黄泽霞.重点大学产学研合作绩效评价研究[D].成都:四川大学(硕士学位论文),2007.

[7] 肖正斌,张小菁,王辉.产学研结合绩效评价研究[J].经济研究导刊,2009(23):180-183.

[8] 李庆满,林海松.产学研合作绩效评价研究——基于合作过程的模糊积分分析[J].科技进步与对策,2012(2):122-125.

[9] 何长涛,董洁.基于BSC的高校产学研合作绩效评价研究[J].教育探索,2014(12):69-71.

[10] 吴君钧,倪玲霖.基于层次分析法的高校产学研合作绩效评价——以浙江财经大学东方学院物流管理专业为例.经营与管理,2016(11):157-159.

作者简介:王宏睿,2002年11月,男,汉族,浙江湖州,浙江树人学院,本科,学生,研究方向为工艺美术。

项目基金:2024年度浙江树人学院大学生创新创业训练计划资助项目“高校艺术设计专业与博物馆产学研合作研究——以浙江为例”(202411842035)