



2. “三千大千——张大千抗战时期绘画作品展”（2019年），重庆中国三峡博物馆展览现场，观展者艺术临习

移动设备中，为受时间和距离所限制的观众提供了便利。同时，美术馆也通过线上展览等数字化模式得到了更多的推广和关注。以2020年5月22日开幕的中央美术学院线上毕业展为例，仅仅四天，这场史无前例的毕业展就已有300万人次浏览，访问覆盖110多个国家和地区；2021年四川美术学院的线上毕业展也突破了380万的浏览量，较上一年增加了约30万浏览量。而线下的毕业展美术馆每日预约量仅800个名额；由此，美术馆开展数字化公教活动的影响力与传播力在近两年得到了大幅度的提升，艺术创作与艺术观念以数字化形式走入了更多人的视野中。

优质资源的共享。“云观展”、“云课堂”、“云讲座”使得更多高清、优质的艺术作品图片、文稿资源在互联网上得以共享。如此高质量的资源，即使是在线下观看过程中都难以获得，在一定程度上推动了艺术的相关研究与推广。敦煌研究院的“云游敦煌”小程序中就以视频、艺术形式、朝代、颜色以及全景洞窟进行分类，其中每个视频、图像都囊括了包括时代、洞窟编号、洞窟形制、具体描述等在内的详细的文字介绍。除此之外，云游敦煌小程序中还详细介绍了壁画病害种类等与壁画、造像相关的知

识。悠扬的背景音乐搭配着精致清晰的图片让人仿佛置身于千年敦煌之中。云游敦煌小程序上线以来，浏览量累计突破了4000万次，敦煌石窟以“云游”之势穿越千年光阴，自如地融入了现代科技社会。线上展览由灌输式的单向传播向平等交流的双向传播转变，而在这个过程中，观众由单纯的知识消费者变为知识的生产者和传播者。^[2]

呈现形式的多变。如前文所述，美术馆的数字化公教服务以图文在线式、实景三维式以及沉浸式VR为主。其中，沉浸式VR成为近两年着重发展的新兴形式。相较于实景三维式的360°观展体验，沉浸式VR有着720°的突破，是一种更具互动性和参与度的替代选择，VR虚拟现实技术采用计算机为核心结合光电传感技术生成逼真的视听享受，全方位一体化实现虚拟环境。^[3]同时，部分美术馆对于艺术品、艺术知识的呈现不再是单方面的输出，如“云游敦煌”等程序开始着重于与观者的交互，通过页面UI的设计、动画与实景的结合等手法加强体验感与娱乐感，能够让观众更好的参与到公教活动之中。

（二）数字化模式的局限与展望

艺术交流受阻。正是因为数字化模式对于时空局限的超越，限制了其艺术交流与社交的即时性。在全球化的时代背景下，依托一场展览、一次活动而进行的集体集会、

观念来往显得更为的重要。线下展览所强调的体验感并不完全是体会艺术作品的细节与感受，而是体验艺术世界的密切且重要的联结。一场重要的艺术展览活动，如若没有了艺术家、艺术作品、观众、策展人等主体的共情与互动，最真实的情感和体悟便将随着一串串冰冷的数字和代码流逝。

艺术光韵（AURA）不再。以数字化技术传播艺术，开展美育的行动似乎是对于本雅明所定义的艺术韵味“Aura”的进一步消解。本雅明认为艺术原作的即时性即其本真性，而最完美的复制品也不具备艺术作品所具有的韵味。^[4]“云展览”、“云绘画”便利人们在小小的屏幕中观看艺术，艺术的膜拜价值进一步转向展示价值，对于艺术的凝神专注式的接受亦转向消遣式接受。因此，以线上展览为代表的数字化公教服务纵使技术再超然，也不能够代替人们在现实场景中对于艺术作品中那种若即若离、无与伦比的光晕体验。

技术壁垒未破。美术馆数字化公共教育服务虽然给予了观众许多便利，但由于技术、网络等原因，未能够在每次呈现出最为完美的状态。长久的加载与卡顿使得观众在等待的过程中对艺术的热情逐渐冷却。录播、直播等形式虽然促进了艺术知识的传播，但是美术馆的公教活动的有序进展在很大程度上依赖于面对面的沟通与交流。因

表2 截至2021年11月30日重庆（部分）美术馆启动数字化公教活动情况统计

截至2021年11月30日重庆（部分）美术馆启动数字化公教活动情况统计			
序号	名称	性质	是否启动数字化公教服务
1	重庆美术馆	事业单位	是
2	重庆中国三峡博物馆	事业单位	是
3	龙美术馆	民营单位	否
4	悦来美术馆	民营单位	是
5	原·美术馆	民营单位	否
6	星汇·当代美术馆	民营单位	否
7	重庆当代美术馆	事业单位	是
8	北碚美术馆	事业单位	是
9	四川美术学院美术馆&罗中立美术馆	事业单位	是
10	合川美术馆	民营单位	否
11	碧津美术馆	事业单位	否

资料来源：各机构官网及公众号

此，现有数字化技术有待完善双方互动机制，增加观众的体验感与沉浸感。

普及数量不足。值得注意的是，现阶段开放的数字化公共教育服务大多属于公立或非营利性美术馆。这与公立机构近年来数量激增有着密切的联系，除此之外，公立机构对于成本和盈利的考虑相对较少，发挥展览及公教、研究功能，系公益性文化事业机构。以重庆地区的美术馆以及博物馆（部分）为例（见表1），疫情以来，文化行政部门管理的美术馆近9成都启动了数字化公教活动。

而绝大部分的民营美术馆与画廊机构出于资金、版权、销售等方面的考虑，未开启线上同步展览。国家相关政策目前更多的是针对公立机构，对于民营机构的技术扶持、资金帮助、政策优惠未有明确的规定，因而，完善相关政策规则，量化线上艺术展览和艺术交流活动除了能够帮助民营艺术机构度过难关，也有助于艺术的传播与发展。

三、“线下+线上”双线协同发展新趋势

综上，虽然数字化公教活动在近两年的突破与发展势如破竹，但观众与艺术作品光韵的面对面交流却是技术无法做到的。艺术接受者只有首先同艺术作品取得同一，作品既在自身之内又能超越于自身，才能使艺术接受真正开始。艺术接受的过程要求与艺术作品发生强烈的共鸣，因此线下公教活动具有强烈的不可替代性。后疫情时代下，数字化形式的便捷性与更为广泛的传播性亦显得不可或缺，因而“线上+线下”双线协同发展是美术馆践行社会美育职能的重要转向。

首先，“线上+线下”双线协同发展有助于美术馆增强抗风险能力。在疫情常态化的大背景下，除了公立的美术馆外，民营美术馆、画廊空间需要通过“线上+线下”增强抗风险能力。在线上启动展览及公教活动，增加自身影响力及知名度的同时，将线上形式作为线下活动受掣肘时的补充收入来源。

其次，“线上+线下”双线协同发展能够帮助各大美术馆节约成本，缩减开支；美术馆等主体可将非必要的内容移至线上进行呈现，节约空间及物料。在开展线下公教活动时，可广泛采用线上同步直播，这样既能防止大规模的人员聚集，亦可避免因此产



3. “盛世修典——‘中国历代绘画大系’阶段性成果展”（2021年9月28日至11月28日），四川美术学院美术馆展览现场

生的费用。而在疫情防控较为严格的时期，单独开放线上展览及艺术艺术活动节约了场地费、艺术品运输费、人工费、艺术家差旅费等高额费用。

再次，“线上+线下”双线协同发展有助于艺术机构增加公教活动的数量和质量；腾讯会议、腾讯课堂等软件已成为互联网授课的重要工具，老师与学生无须面对面即可进行教授与交流；美术馆应充分运用软件的优势，开展更为丰富的公教活动；依托技术的不断发展，优化活动形式与内容，增加观众的互动性与体验感。同时，各大美术馆需结合自身优势与特点，丰富公教活动的趣味性和专业性凸显优势，增加记忆点。

结语

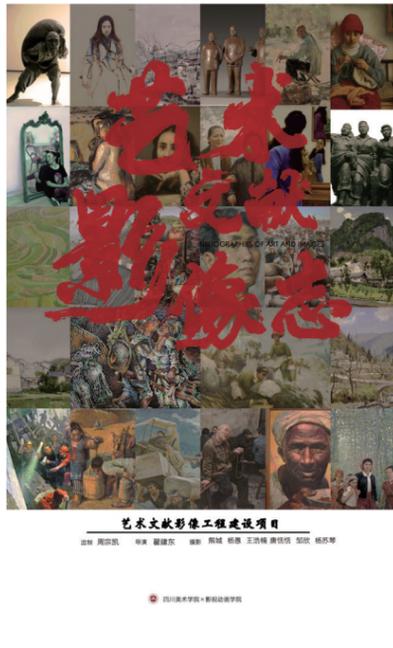
美术馆的数字化转型，在后疫情时代具有强烈的必要性。但冰冷的屏幕始终无法替代有温度的现场，长远而言，数字美术馆建设与公共教育的结合，应基于艺术实物（藏品或展品），注重通过参与式、互动式、建构式等各种方式方法来丰富观众的学习体验，改变、提升其对美的认知和态度。临时性、功利性的宣传推广和系统化、课程化的知识技能学习并不是美术馆公共教育的主要意义所在。^[5]各大美术馆应当充分利用不同形式的公教活动优势，做到相辅相成，在推动的社会美育功能最大化的同时，节约成本，增强可持续性。特殊的

时期给予了艺术及社会美育更多的挑战和机遇，美术馆的转型与发展不可能一蹴而就，本文意在提出美术馆社会美育职能转型的方向和思路，具体的操作仍有待我们在实践中进行总结和突破。

作者简介：傅豪，重庆建筑科技职业学院，讲师。云南艺术学院研究生，重庆美术家协会会员。研究方向：绘画、视觉传达设计。

注释：

- [1] 北京市美术馆疫情防控措施指引(第四版)。
- [2] 黄洋：《“博物馆”云展览”的传播模式与构建路径》，《中国博物馆》，2020年第3期，第5页。
- [3] 彭博：《基于VR技术的线上艺术展览应用研究》，《艺术品鉴》，2017年第10期。
- [4] Dini Rachele. *Walter Benjamin's The Work Of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Macat Library:2018-02-21.
- [5] 杨应时：《“后疫情”：我国美术馆公共教育的数字化走向》，《美术》，2020年第6期，第5页。



1. 四川美术学院影视动画学院：艺术文献影像工程建设项目



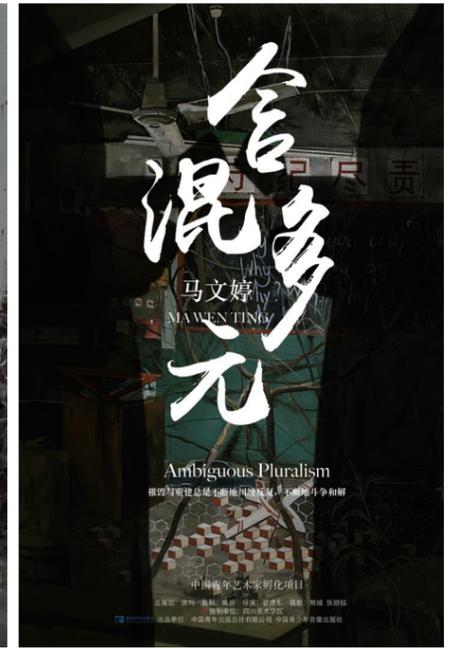
2. 《以心观像——刘晓曦》，纪录片海报



3. 《熊莉钧：炫彩与灰》，纪录片海报



4.《毛艳阳：新锐·现实》，纪录片海报



5.《马文婷：含混·多元》，纪录片海报

基于 CDIO 模式的美术院校纪录片创作课程教学改革实践

Documentary Production Teaching Reform and Practice in Universities of Fine Arts Based on the CDIO Mode

翟建东 Zhai Jiandong

摘要：纪录片创作课程是高校编导、新闻传播学及其相关专业的一门核心基础课程，实践性较强。CDIO工程教育模式基于“做中学”“项目教学”的理念，与纪录片创作课程实践性较强的特点不谋而合。针对《纪录片创作》课程轻实践、特色不鲜明、成果不突出等问题，本文以四川美术学院动画专业编导方向课程《纪录片创作》的教学改革实践及成果为例，结合美术院校的艺术创作特色资源以及“青年艺术家系列纪录片”实践项目为课程实践对象，介绍以CDIO模式为指导的纪录片创作课程教学改革经验。通过本课程实践改革案例，提出了基于CDIO模式的美术院校《纪录片创作》课程的教学实践，包括课程教学实施、项目实践、考核评价等立体化教学模式，旨在为影视传媒应用型人才培养做出有益尝试。

关键词：纪录片创作，美术院校，CDIO，课程，教学改革

Abstract: The course of Documentary Production is highly practical as a key course for majors in Video Production Direction, Journalism and Communications, and related disciplines in universities. Based on the concepts of “learning by doing” and “project teaching”, the educational mode of CDIO coincides with the documentary creation course at the strongly practical level. For the existing problems in the course of Documentary Production such as less practicality, obscure characteristics and unremarkable achievements, the author introduces his experience from the teaching reform, practice and results of the course Documentary Production based on the CDIO mode, which is a compulsory course for the students of Sichuan Fine Arts Institute majored in the Animation with the specification of Video Production Direction. He integrated the special and advantageous resources like artists and art creation works from universities of fine arts and took the project of Documentary Series by Young Artists as the course application object. By doing so, he carried out his teaching practice in the course Documentary Production based on the CDIO mode including implementation of teaching, project practice, evaluation and review, and other stereo-teaching modes. It aims to explore more ways of cultivating skills-oriented talents in the films and television, and media fields.

Keywords: documentary production, universities of fine arts, CDIO, courses, teaching reform

一、课程现状

在全国近200所开设“广播电视编导”专业的院校中，美术院校仅有中国美术学院和四川美术学院创立了“广播电视编导”专业。《纪录片创作》是四川美术学院影视动画学院动画专业动画编导方向的一门专业应用课程，该课程围绕社会现实主题展开系统性创作训练，让学生掌握理论与实践结合的表现方式使纪录语言产生意义，同时了解纪录片的社会责任、价值观、向社会发言的传统。《纪录片创作》课程总有70学时，讲授学时和实践学时分别为35学时。该课程通过理论讲授、前期创作、后期合成等方式展开教学，重点讲授创作实践过程中的选题与策划、拍摄、剪辑三个部分相关系统性知识，培养学生具有DIT数字影像技术管理、摄影技术、后期剪辑技术的基础能力以及在新时代背景下具有社会责任思维进行纪录片创作实践能力。

虽然课程以创作为主导，但结合当前国内现象级纪录片频出的现象，如何通过一门课程培养纪录片创作人才或通过这门课程让学生了解和掌握纪录片创作的实践环节，仍存在诸多不足。在实际授课过程中，该课程存在着几个方面的问题：一是实践环节不够重视；二是创作选题不具特色；三是未充分挖掘四川美院的艺术资源。作为八大美术学院之一，虽然拥有美术院校的特色专业背景，但四川美术学院动画专业编导方向的《纪录片创作》课程与其他院校编导专业的《纪录片创作》课程差异不明显，特色不鲜明。因此在实践环节，课程教学特色不鲜明、教学成果不突出。

二、CDIO 教学模式

CDIO是由瑞典查尔姆斯理工大学、瑞典皇家理工学院、瑞典林雪平大学、美国麻省理工学院等四所国际知名院校共同提出的，该教育模式是构思—设计—实现—运作（Conceive-Design-Implement-Operate）。CDIO模式是基于工程项目全过程的学习，是以对课题讲课为主的教学模式的革命，它是“做中学”和“基于项目教育和学习”的集中概括和抽象表达。^[1]这种模式的教育理念得到了国外众多高校的认可和实施，并在世界范围内广泛采用。在国内最早将其引入的高校是汕头大学工

学院，于2005年率先引入CDIO模式，从2006级本科生开始全面实施基于项目设计的工程教育改革，其所做的尝试不仅得到国内外专家一致认可，也得到用人单位的高度赞誉。^[2]其后，以清华大学为代表的部分高校也开始运用CDIO模式改革传统工程课程，成果显著。^[3]

基于课程所面临的现状，本课程引入工程人才的CDIO模式，结合美术院校的特色优势，以动画专业编导方向的《纪录片创作》课程为例，探究美术院校编导专业课程中“纪录片创作”课程教学改革，探索适应当下我国纪录片行业发展现状的人才培养。同时，以美术院校的艺术资源为背景，以相关艺术纪录片项目为实践项目，建构一套有特色的课程系列成果，能被行业和学界普遍认可，又能满足学生对纪录片创作的理论知识与实践经验的课题内容体系。

三、课程特点与定位

与其他综合性大学不同，美术院校历来非常重视学生的动手与实践创作能力，在专业教学中一直秉持着“出人才、出作品”的理念。《纪录片创作》作为影视传媒的专业课程，应当转变培养思路，立足美术院校的艺术特色资源优势，注重产学研教结合，重

视学生纪录片创作技能，立足CDIO教育模式理念，以美术院校艺术特色资源为依托，将相关艺术项目的开发制作融入课程教学，完成相关纪录片作品，并进行展映或参加各类纪录影像赛事。

（一）化散为整——选题整体化、作品系列化、创作多元化的课程模式

巴赞认为，电影技术提供的蒙太奇、摄影风格等手段已经不足以打动观众，形式依然更必要、更灵活和更严格地受到题材的制约。^[4]好的题材、好的选题、好的内容更能产出好的作品。本课程立足美术院校独特的艺术优势资源，链接美院毕业的知名艺术家，围绕艺术家或艺术作品进行纪录片的开发和创作，在整体统一的选题指导之下，让学生进行自由创作，以多种手法和方式进行纪录片的创作。将《纪录片创作》这门课程作为纪录片人才培养的基础课程，在课程中贯穿纪录片创作的理论维度和实践思维，并掌握不同的纪录片类型风格的创作特点。在选题整体化、作品系列化中逐步形成美术院校特色的影视实践课程。

（二）不拘一格——掌握和实践不同流派的纪录创作方法

随着影视产业的繁荣、新媒体平台剧增、受众群体的变化等因素，纪录片呈现方



6. 《数字繁花——黄可一》，纪录片海报



7. 《一窗世界——郭健廉》，纪录片海报



8. 《以古写今——吴昊》，纪录片海报

式出现了新的特点和样式，为了适应大众的审美倾向，其本身的真实性逐步弱化，娱乐性和商业化不断增强。在表现方式上，虚构、情景再现等手法被广泛运用，使得原本是介于新闻和艺术之间的类别逐渐弱化，为了追求一定的故事性，它自身的边界不断在模糊。为适应当下纪录片创作的需求，现实环境对《纪录片创作》课程也提出了新的课题和新的要求。课程不仅要培养学生掌握不同风格流派的理论要点，还要求教师从创作者的角度培养学生实践不同创作流派的创作理念，并融入项目实践教学，把时下最新、最热门的纪录片创作理念传递给学生，指导学生的纪录片作品实践创作。

（三）演练平台——课程项目化中搭建学生团队实践平台

纪录片创作以团队创作为突出特点，它定位于综合性创作课程，要求学生树立小组创作或团队化创作意识，为达成小组或团队既定目标，每位成员分为策划、撰稿、摄像、剪辑等不同角色，他们既分工又合作，以小组的形式实施理论学习和项目实践。课程实践教学环节围绕“中国艺术文献影像志”“青年艺术家系列纪录片”等项

目作为纪录片创作选题，以CDIO教育理念构思—设计—实现—运作（Conceive-Design-Implement-Operate）四个阶段来完成项目实践。

（四）作品传播——探索“公共媒介+新媒体”式的传播渠道

数字技术的广泛应用为艺术带来了新的可能，不仅是艺术创作媒介，还是作为数字资产储存库，与设备的互动提供了新的途径。^[5]本课题将以博物馆、美术馆等公共传媒媒介以及传统媒体和新媒体为传播渠道，探索和实践学生记录创作作品传播方式。在教学与指导的过程中，强化学生注重市场与传播，关注作品的传播范围与效果。除了纪录片作品创作本身，课程后期也将注重培养学生对作品推广能力的培养，如纪录片宣传海报的设计、纪录片推广短片的剪辑等。

四、课程教学实施与考核评价

CDIO教育理念在教学实践中的体现，以学生为中心，引导学生主动学习，培养学生创新精神、实践能力和综合应用知识的能力。^[6]《纪录片创作》课程以纪录片相关

理论为基础，让学生了解不同流派纪录片创作风格和创作理念。实践环节以项目为抓手，通过参与项目了解纪录片整体创作流程。结合美术院校特色资源，课程围绕“中国艺术文献影像志”这一相关创作选题，展开教学实践和项目实训。

（一）课程教学实施

根据CDIO模式的理念，本课程以共青团中央、中国青年出版社有限公司、中国青年音像出版社合作的《青年艺术家系列纪录片》为实践项目，并按照“构思—设计—实现—运作”进行实训。

1.构思。

一是让学生立足本校的美术资源，结合课程的相关理论知识，对中国纪录片的创作发展情况和创作风格进行了解，以著名艺术家为中心展开创作构思。围绕《青年艺术家系列纪录片》实践项目进行创作选题策划，该项目涉及四川美术学院4位艺术家，中央美术学院2位艺术家，中国美术学院1位艺术家，但考虑课时的有限性及项目的可操作性。本项目的四川美术学院艺术家板块由本课程学生参与完成。二是将学生分成4个小组，每个小组完成一位艺术家的微纪录片拍

摄，即人物类纪录短片拍摄。小组团队的组建分别从文字、创作、技术能力等因素综合考虑，明确分工，注重团队协作。三是每个小组确定人选后，引导学生并通过访谈、文献调研的方式对拍摄对象有大致了解，通过师生之间、小组内部共同讨论纪录片的创作构思，形成一个初步框架。

2.设计。

根据构思阶段确定的4位艺术家创作任务，结合纪录片策划理论，指导学生拟定纪录片创作方案，主要内容包括纪录片时长、纪录片名称、内容简介、脚本、拍摄计划、人员分工等。纪录片的设计策划是实施环节前的重要工作。教师在这个阶段注重引导学生要了解被拍摄对象的信息，可以通过访谈或查阅文献等方式了解被拍摄艺术家的人物专长与特点，并关注项目实施的可能性与可操作性，因此在这个环节，教师要对每个小组的脚本进行审核把关，必要时做进一步探讨，提出适宜实施的修改意见。

3.实现。

本阶段其实就是实施阶段。此阶段是学生的实践环节，通过前期的构思和设计环节，这阶段主要就是针对学生已有的部分技能，如前期课程学习的拍摄、剪辑等，通过项目化的方式将已有技能串联起来，通过实践一部作品完整地掌握纪录片是如何创作的。尤其在人物拍摄方面，让学生注意到人物类纪录片中短片的真实性、个人隐私、伦理道德等各方面问题。在这一阶段，学生依据创作方案，进行拍摄、采访、录音、剪辑、字幕等工作的分工。教师在这个阶段的主要任务就是给学生提供创作上的指导，根据学生在实践中出现的问题进行帮助支持，针对实际情况帮助学生解决突发问题。

4.运作。

每个小组完成相应作品后，开展一次课堂作品放映交流会。展示内容包括纪录片宣传海报、完整纪录片。一是教师将在课堂上播出每个小组的实践作业，小组成员选派一名代表对作品进行阐述，分别从创意构思、作品内容、表现手法等方面讲述。二是其他小组成员针对纪录短片提出问题和发表看法，“你认为这部短片的吸引点在哪里？”“这部纪录片的不足之处在哪里？”“你将如何进行完善？”等。通过展

映和交流的方式，从中让师生们进行交流与学习，让每组发现自身作品存在的不足，同时也能学习别人的长处。对于学生创作的作品，一是结合校内外的各类短视频类比赛，推荐学生参加比赛。二是结合艺术家个人举办的各类展览、美术作品展，将作品推送至各地美术馆展映。

（二）课程考核评价

1.课程考核。

本课程考核方式为阶段性作业与最终作业相结合。要求每个学生按教学要求提交阶段性论证选题和策划，最后完成完整的拍摄方案和纪录片并以规范的文本和mp4格式影音文件提交。成绩的评定以百分制计。学习态度，包括考勤、上课或课题的投入度、专注度占20%；阶段性作业占20%、包含设计策划、拍摄实施、后期剪辑等各段质量；最终纪录片占60%，从作品的完整性、深入性、创新性进行打分。

2.课程评价。

经过引入CDIO模式的教学改革，本课程自2020年至今已完成了两个年级的《纪录片制作》课程培养工作，整体而言，成效较改革之前较为显著。其中，由共青团中央宣传部、中国青年出版社、中国青年音像出版社与四川美术学院合作的课程《青年艺术家系列纪录片》项目在凤凰艺术、凤凰网直播、凤凰秀中播出，获得好评。指导学生的作品《从抗战到新时代的绘画——百岁画家刘国枢》在“我爱我的祖国”微视频、摄影作品大奖赛中荣获微视频三等奖、《罗中立：思想的放松给了我自由的创作空间》等作品在新华社客户端和新华网播出，另外还有近10余部作品在公共媒体平台播放，反响良好。

五、结语

在一定程度上，教师的实践能力决定了项目的实施效果和课程的教学成果。本课程以“艺术”作为创作选题与特色，充分利用和挖掘美术学院的艺术资源优势，结合当前编导专业教学实际，在项目创作选题上，紧扣“深挖—转化”独特艺术资源为实践成果。从讲述艺术故事的角度选取“中国艺术文献影像志”作为项目实施的选题，实际上就是培养学生关注身边、关注校内资源的开发与应用，促进微时代影视与艺术作品的结

合与传播。CDIO模式对教师的创作实践经验要求较高，不同于站在讲台上“纸上谈兵”式的讲授知识，在教学改革过程中，教师兼具多重身份，既是指导者，也是策划组织者，还是每个小组的领导者。教师依托项目训练学生纪录片创作的应用能力之外，还要出成果出作品。通过项目的实施，在编导人才培养、课程建设、专业实践、学术研究、资源建设等方面取得较好成果。在人才培养上，突破广播电视编导专业单一面向广播电视媒体就业的局限性，以“创意视觉文本”基础能力构建美术院校编导方向的特色课程与特色成果。纪录片创作课程之后形成一系列具有美院特色的系列作品，可以广泛推行的美术院校编导专业特色教学范式。

本文为重庆市高等教育教学改革研究项目《基于CDIO理念下美术院校纪录片创作课程教学改革研究》研究成果，项目编号：203435

作者简介：翟建东，四川美术学院副教授，研究方向为影视摄影、编导。

注释：

- [1] 查建中：《工程教育改革战略“CDIO”与产学研合作和国际化》，《中国大学教学》，2008年第5期，第16-19页。
- [2] 顾佩华、包能胜、康全礼等：《CDIO在中国（上）》，《高等工程教育研究》，2012年第3期，第24-40页。
- [3] 顾学雍：《联结理论与实践的CDIO——清华大学创新性工程教育的探索》，《高等工程教育研究》，2009年第1期，第11-23页。
- [4] 韩生、七言：《数字艺术·游戏创作·沉浸体验——“第十艺术”形成刍议》，《当代美术家》，2022年第2期，第43-49页。
- [5] 邓川：《数字策展的新策略——虚拟现实与游戏的应用》，《当代美术家》，2022年第2期，第34-37页。
- [6] 蒲会兰、丁世文、李敏之、吴六爱：《CDIO教育理念在“数据库技术及应用”课程教学中的应用》，《计算机时代》，2022年第2期，第119-121页。