

统整的力量

Sustainability in Arts Education Series
永续艺术教育丛书

**THE POWER OF
INTEGRATED CURRICULUM:
THE CORE OF STEAM EDUCATION**

[美] 陈怡倩 ● 著

Yichien Cooper

直击 STEAM 核心的课程设计

统整的力量

**THE POWER OF
INTEGRATED CURRICULUM:
THE CORE OF STEAM EDUCATION**

[美] 陈怡倩 ● 著

CS
湖南美术出版社

统整的力量 直击STEAM核心的 课程设计

THE POWER OF INTEGRATED CURRICULUM: THE CORE OF STEAM EDUCATION

统整就是要打破这种单一学科、单一领域的框架。
它强调的就是一个系统性的思维养成。
融合纵向思维的深度、横向思维的广度、系统性思维的连接性，
一体多面地介绍、诠释、反思与应用已获取的知识和想获取的知识。
在学习的过程中，知识已不再是独立的个体。

今天，我们在科学和工程领域不断挑战传统方法的极限。
人类经常需要从全新的经验、思维过程、研究领域中吸取新的观点，
拓展、创新并超越传统的方法。结集这些创新观念和最好的办法
就是要融合科学、教育、艺术、生活等各个方面。
那些来自于多元教育背景的个人和团队，将会是未来提供最具创意和创新成果的主力。
而这种对多样性的需求，无疑凸显了新一代的工程师和科学家们，
必须尽早体验STEAM统整教育的重要性。

——JEFF KISSEL (杰夫·基赛尔) 2017诺贝尔物理学奖获奖团队——美国国家汉德福
激光干涉引力波天文台(LIGO)核心成员、美国富城市艺术委员会主席

统整课程是“为艺术而生活”的核心，
因为艺术不能只为艺术而存在，而是透过美学的框架，与人类、相关事物进行沟通。
在理想的情况下，艺术支持其他学科，同时也被所有学科支持，
以培养学生在艺术上、学习上以及生活上的成长与成就为目的。
为此，我极力推荐本书。

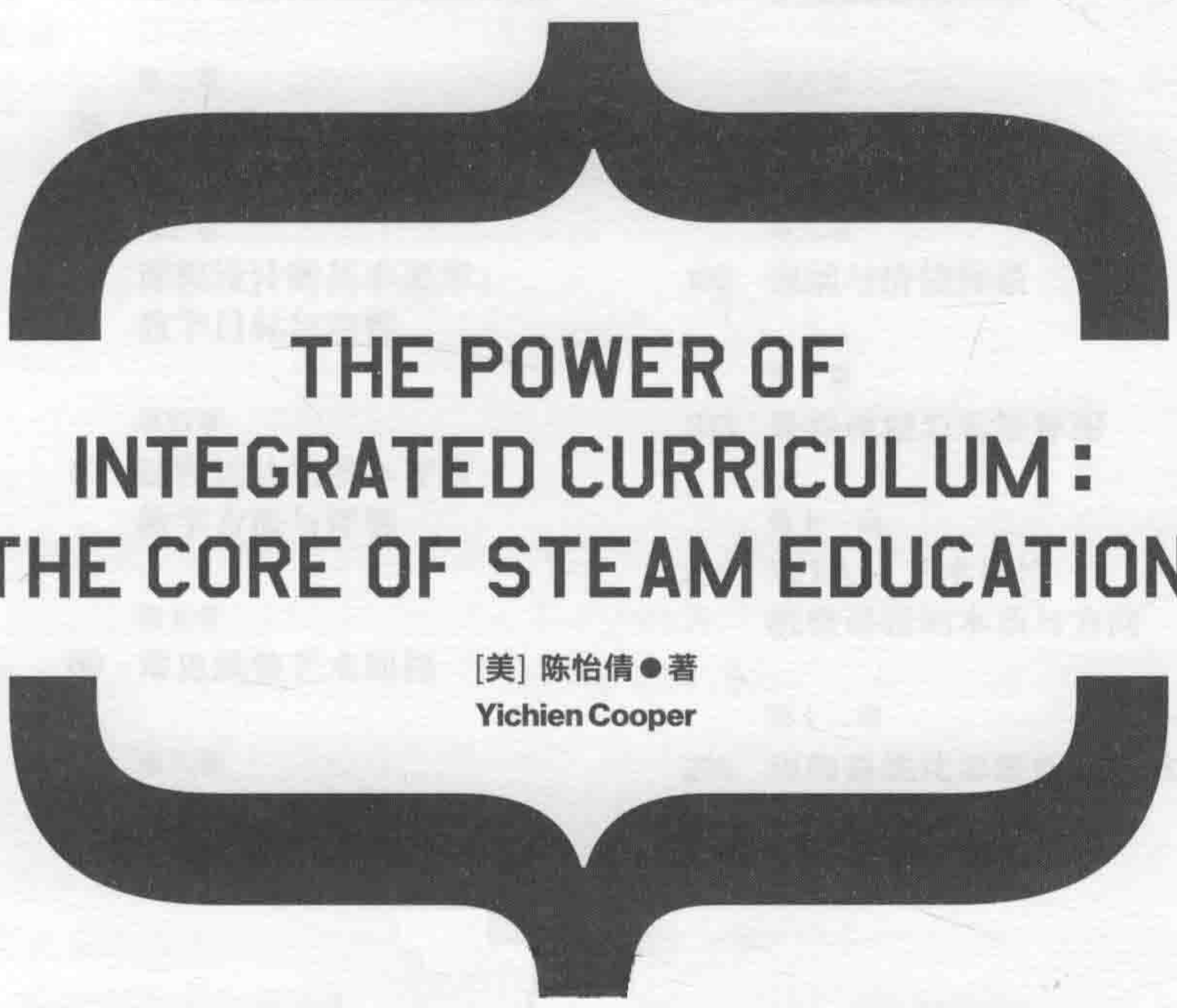
——TOM ANDERSON (汤姆·安德森) 美国艺术教育学会前主席、美国艺术教育终身成
就奖获得者、参与美国国家艺术课程标准的制定

ISBN 978-7-5356-816



上架建议：教育、艺术 定价：68.00元 9 787535 68164

统整的力量



THE POWER OF
INTEGRATED CURRICULUM:
THE CORE OF STEAM EDUCATION

[美] 陈怡倩 ● 著
Yichien Cooper

直击 STEAM 核心的课程设计

图书在版编目 (CIP) 数据

统整的力量：直击 STEAM 核心的课程设计 / 陈怡倩著. —长沙：湖南
美术出版社，2017.8
(永续艺术教育丛书)
ISBN 978-7-5356-8164-5

I. ①统… II. ①陈… III. ①课程设计 - 教学研究 - 小学 IV. ① G622.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 228899 号

YONGXU YISHU JIAOYU CONGSHU
TONGZHENG DE LILIANG: ZHIJI STEAM HEXIN DE KECHENG SHEJI

永续艺术教育丛书

统整的力量：直击 STEAM 核心的课程设计

<u>出版人</u>	<u>出版发行</u>	<u>书号</u>
李小山	湖南美术出版社	ISBN 978-7-5356-8164-5
<u>著者</u>	<u>社址</u>	<u>定价</u>
陈怡倩	长沙市东二环一段 622 号	68.00 元
<u>责任编辑</u>	<u>经销</u>	<u>邮购联系</u>
李斌	湖南省新华书店	0731-84787105
<u>整体设计</u>	<u>印刷</u>	<u>邮编</u>
邵年	长沙超峰印刷有限公司	410016
<u>责任校对</u>	<u>厂址</u>	<u>网址</u>
王玉蓉	宁乡县金洲新区	www.arts-press.com
侯婧	泉洲北路 100 号	<u>电子邮箱</u>
李芳	<u>版次</u>	market@arts-press.com
<u>营销支持</u>	2017 年 8 月第 1 版	
李晓峰	<u>印次</u>	如有倒装、破损、少页等印装质 量问题，请与印刷厂联系调换。
姜羽	2017 年 10 月第 1 次印刷	联系电话：0731-87878875
<u>排版制作</u>	<u>开本</u>	
周果元	880mm × 1230mm 1/32	
	<u>印张</u>	
	10.25	

推荐语

郭祯祥

前联合国教科文组织国际美术教育协会主席、世界华人美术教育协会创始人及主席

思维为美。

尹少淳

首都师范大学美术学院教授、亚洲美术教育研究发展中心主任、教育部国家美术课程标准研制(修订)课题组组长、中国美术家协会少儿美术艺术委员会主任

《道德经》曰：“无名天地之始，有名万物之母。”其解释不一，我认同如此解释：天地最初是混沌一体的，其后逐渐分化，趋于具体，并以名命之。教育亦复如此。最初的教育

乃于生活之中以综合之形态存在，随着知识的分化，学科的出现，教育也逐渐分科化。中国周朝的“六艺”和西方中世纪的“七艺”皆为大分化之教育形态。

分化是解决“人生有涯而知无涯”的困窘之良方，而且推进了学科向精深发展。其缺陷则是将原先完整的知识图景碎片化，破坏了知识的完整性，不仅降低了人们解决问题的能力，而且因为解决问题极少运用多学科知识，降低了人的创新能力，因为很多创新往往发生在不同学科间的交互与融通之中。此外，还原至生活情境中，也极少有单一学科的存在，因为不同学科常常是相互嵌入和勾连的。随着知识细分化现象日甚，弊端也就愈发突显。职是之故，对综合性的强调和追求成为当代知识界的“共识”，自然也形成了当代教育的一个突出特征。

在中国大陆的基础教育课程体系中，综合性一直受到关注，在分科的美术、音乐课程之外，还另设了综合性的艺术课程。即使在美术学科内部也设置了一个名为“综合·探索”的学习领域。修订甫毕的以核心素养为本位的普通高中美术课程标准则主张在“解决问题”的情境中，引导学生学会综合地进行跨学科学习和研究。事实表明，中国大陆的艺术教育在态度上是认同“综合”和“跨学科”之类观念的。为了与这本书的用语保持一致，且体现“主动”的意味，在以下行文中我需要“统整”一词来包容“综合”和“跨学科”的含义。

但从现实看，迄今为止，我们“统整”之效果不彰，综合性艺术课程的“领地”全面退缩，实施者寥寥。究其原因，不在“观念”而在“技术”，对一些问题尚未找到有效的解决方案。例如：在统整的过程中，美术扮演什么样的角色？是主导，还是参与？在追求统整效应的时候，如何保持美术学科相对的完整性和系统性？统整的具体程序和方法是什么？什么样的师资能胜任统整教学？又应该如何培养具有统整教学能力的师资？

我需要说的话大致就是这些了，欲寻找统整的纾困之法，请读者诸君到陈怡倩教授的这本新著《统整的力量》中寻找，相信会有所获，不虚一读。

杰夫·基赛尔

2017年诺贝尔物理学奖获奖团队——美国国家汉德福激光干涉引力波天文台（LIGO）核心成员、美国富城市艺术委员会主席

今天，我们在科学和工程领域不断挑战传统方法的极限。人类经常需要从全新的经验、思维过程、研究领域中吸取新的观点，拓展创新并超越传统的方法。结集这些创新观念和最好的办法就是要融合科学、教育、艺术、生活等各个方面。那些来自于多元教育背景的个人和团队，将会是未来提供最具创意和创新成果的主力。而这种对多样性的需求，无疑凸显了新一代的工程师和科学家们必须尽早体验STEAM统整教育的重要性。

伯纳德·达雷斯

法国巴黎索邦大学象征艺术设计研究院院长、教授

若要解决大多数的问题，我们必须创新；若要创新，我们必须成为一个具备系统性和破坏性思维的人。怡倩的书提醒我们，统整课程在瞬息万变的世界中的力量。

汤姆·安德森

美国艺术教育学会前主席、美国艺术教育终身成就奖获得者、为生活而艺术创始人，参与美国国家艺术课程标准的制定

统整课程是“为生活而艺术”的核心，因为艺术不能只为艺术而存在，而是透过美学的框架，与人类、

相关事物进行沟通。在理想的情况下，艺术支持其他学科，同时也被所有学科支持，以培养学生在艺术上、学习上以及生活上的成长与成就为目的。为此，我极力推荐本书。

林静秋

加拿大英属哥伦比亚大学
教育学院研究专员

统整课程的学习是21世纪人才养成的基础。陈教授以生动的个案与深入浅出的系统化论述，来引导读者认识统整学习的重要性。对于想认识当代教育趋势的家长、教育工作者、研究学者而言，本书是一本非常珍贵的重要典范。

胡牡丹

马来西亚少儿美术教育协会前主席、马来西亚启页艺术学院院长

课程设计看起来像每位老师在教学前一个必需的过程，陈教授对课程设计中最基本的要素一项一项说明，并且以大量的课程实例和图表相配合，以期读者和使用者更容易掌握和运用。最让我感动的是书中的第七章《学生的心灵状态》。在目前以学习者为中心的年代，我们不应当只关注孩子手部的技能和脑部的智慧，更重要的还有孩子在课程中的心灵状态。我强力推荐《统整的力量：直击 STEAM 核心的课程设计》！

陈琼花

中国台湾师范大学美术研究所专任教授、前副校长，中国台湾大叶大学艺术与设计学院院长

本书以宏观而细腻视野阐述当代艺术教育的哲理与实务，是艺术教育工作者、研究者以及国家政策规划者所必须阅读参考的重要图书。

洪詠善

国际美感教育专家

随着人类知识领域的扩张，专业学科的系谱边界渐渐模糊。跨界与学科整合的思潮让艺术、社会、科学、数学等学科，得以在生活

中不同层面建构联结,以人类独有的思维与想象力,理解世界,与自然并进而谋求改善与解决之道。课程是桥,联结着教学者、学习者与其共享的学习课题,“统整”让学习场域与能量延展加成。本书之出版对于艺术教育师资培育、在职艺术教师专业学习,以及许多学校正努力发展跨领域、科目统整性主题、专题、议题等探究课程之伙伴而言,可说是珍贵且实用的礼物。

张宝雯

中国香港教育大学荣誉院士、香港艺术教育协会前会长

本书深入浅出地讲解了课程统整的理念,实践及案例兼备。近年

来,多个国家及地区都关注STEM^①教育,陈博士以多角度分析艺术在STEAM统整课程中的角色,很值得教育工作者参考。

① STEM是四个单词的缩写: science(科学)、technology(技术)、engineering(工程)、mathematics(数学)。

王丽雁

中国台湾彰化师范大学教授、前国际艺术教育协会亚洲代表

本书涵盖的主题相当全面,除了课程设计的基本要素、统整课程的意义与架构外,还涉及课程规划的方法、学

生心灵状态、STEAM艺术科技统整课程等议题。本书的说明深入浅出,所援引的文献资料,除了经典著作,也涵盖近年来最新的研究成果。研究者生动地举出中国台湾及美国的生活与教学互动方面的案例,为文章增添活泼生动的气息,也对课程统整在实际运用中的可能性,提出新的思考,有重要的参考价值。

范凯熹

中国美术学院教授、博士生导师

没有综合(统整)化就没有现代化,生活本身就是一连串问题的求解过程,跨学科教育是“问题导向”而

不是“学科导向”的教育。运用综合跨界的视觉艺术统整教育,其实就是早期儒家与当代西方教育的融合,也可以特别表

述为“跨学科”的视觉艺术教育。陈怡倩老师用不同于传统以学科为本的视觉艺术教育策略，选取综合的主题、少而精的案例、跨学科的内容，以综合美术、音乐、戏剧、律动等视觉艺术与专题探究相结合的组织方式，以“内容活动化、活动内容化”的教学风格，以注重学习方法和能力的价值取向，探讨我们面对的机遇与挑战”，建构了一个“有丰富意义的、统整的、有挑战性和主动性”并适合未来人才培养的视觉艺术综合课程与教学法，极具前瞻性和实用性；在当下流行的 STEAM 跨学科教育和 PBL（问题式学习）教学法的实践与推广中，为我们提供了先进的理念和有益的经验。

王大根

上海师范大学美术学院
教授、教育部美术课程标
准组核心成员

2004年“第二届亚太区美术教育会议”上，我的论文《美术教育的跨学科学习》开篇即是：“跨学科学习本

是人类的一种古老的学习方式，然而在新的历史时期，重新被赋予新的教育价值和意义而成为新颖的学习方式。”当时，台湾师范大学郭祯祥教授也认为：“在教育改革中，美术能与任何学科整合，处于‘轴心’地位。”2006年“世界艺术教育大会”上发表的《艺术教育路线图》也指出：艺术教育有两种可能，一是学科本身的鉴赏与创作；二是“教育中的艺术”（Art in Education，即 AIE），把艺术视为教授普通科目的媒介和加深理解的手段，把艺术教育的优势扩展到所有学生及所有课程领域中。近年来，美国大力提倡的旨在培养学生科技理工素养的 STEM 课程，也增加了“艺术（arts）”，悄然变为 STEAM 课程。可见，艺术已成为一种视觉感知（眼）、形象思维（脑）和图像表达（手）的学习方式，一旦用于跨学科的研究性学习，就成为具有方法论意义的重要的学习方式。

陈怡倩博士作为美籍华裔，有开阔的国际视野和深刻的学术背景，《统整的力量：直击 STEAM 核心的课程设计》（以下简称《统整的力量》）一书，则是其多年理论研究和教学实践的结晶，诠释了一种既重视基本的专业培训，更能让职前老

师突破分科学习的局限，学会以统整和“弹性”的思维方式，设计统整课程以及艺术课程的统整教育；又融入了AIE的理念和STEAM课程真意，强调跨学科、创造力、思维能力、美感培训等，形成了一套“诠释”“反思”“创造”的统整教学法，追求永续教育的理想目标。

《统整的力量》作为“他山之石”，对我国艺术类统整课程存在的误解，对跨学科统整教育的不足，将是一方纠错之良药。同时，身处网络信息时代的中美教育已有广泛的交流，各类课程也已遍地开花，想必，《统整的力量》会深受欢迎，引导我国艺术统整课程健康发展。

张幼云

广州美术学院教授、中国美术教育南方研究中心主任

陈怡倩博士这本关于艺术统整

课程设计的专著，联系自己在美国高校教授艺术统整课程丰富的教学经

验，深入浅出地探讨了如何开展跨学科、跨领域的艺术统整课程设计与教学，既有先进的教育理念探讨，又有行之有效的操作方法介绍，真正做到了理论与实践的紧密结合。我们正在迎来人工智能的时代，重视综合创意的融合型艺术教育，将会演变为艺术教育的主流，这本书非常适时地为我们开展融合型艺术课程教学探索提供了富于启发性的方法论。

关小蕾

中国美术家协会少儿美术艺委会副主任

艺术教育虽然以美育的精神价值

为目标，但就学科而言，却是典型的术科教育——实践性的技艺形式划分

了不同的学科类型，也使得艺术教育分为各种不同的技艺门类。这一现象可以看成是术科实践的一种特征，好处自不待言，但短处也是明显的——各学科以技艺为中心，反而忽视了艺术教育的共享的、统一的精神价值。

陈怡倩的关于艺术教育的“统整和思维与价值”，正是针对前述的这种现象的短处，着力去发现各学科技艺之间的共通

处，整合出艺术教育的一般方法论。各种分离的技艺其实有着相通的方法。

因此我推荐她的这部专著，并相信该书对发展迅速的当代中国艺术教育事业而言，有着非常现实的意义。

张小鹭

原厦门大学学术委员、艺术学院副院长、教授

信息时代技术的进步，不断支撑着传统各类艺术门类趋于综合表现形态的变化，而大众文化、消费文化的

社会背景，除了催化出新的越来越受人瞩目的审美趣味外，文化资本的竞争也进一步强化了流行艺术趋于综合表现的时尚冲击力。这对当代青少年及其他民众产生了巨大的影响，也对当前拘于单一学科的艺术教育提出了新的重大课题和挑战。

陈怡倩教授的这本专著《统整的力量》，正是面对这种挑战的回应。当然，无论是十多年前，美国官方教育部门提出的学校视觉艺术教育课程必须加入“音乐、戏剧、律动”的课程，还是数年前，中国国务院办公厅颁布的要加强审美教育，要在普通中小学和高等院校中增设影视、戏剧、舞蹈、戏曲等大众文化涵盖的课程，都同样显示了两国决策层针对艺术教育重心调整变化的回应。

陈怡倩教授的《统整的力量》在中国的出版，也可以视为美国的学校视觉艺术教育统整的理念，特别是其统整课程设计的可操作性和融合性在中国的分享和推广。20世纪90年代，统整课程在东亚也有过零星的探索，中国大陆曾开发过普通中小学不分科的综合艺术教育课改课程，扬州大学艺术系甚至还设置独特的2年学美术、2年修音乐的综合艺术教育专业；日本的鸣门教育大学也举全校各相关学科之力，承担文部省的综合艺术教育课程课题的研究。但是，由于大都是从局部的某艺术门类学科出发的跨学科的探索，它们缺乏统整的课程设计和实际的可操作性。诸如，“五音不全的美术高师生，怎么能教声乐？”类似的质疑不断，导致好的理念却难以在教学实践中奏效。

陈怡倩教授的《统整的力量》超越了通常统整“分科”的定式理念，课程和课题的设置，注重整体地连接艺术各学科的知识，运用教师自身既有的特长，发挥相关艺术经验和提倡自学的精神（借助互联网等便捷的资源），克服自身知识结构不够完美的缺点，就能够“创造”适应新的审美趣味的教学方法，“诠释”当今趋于综合表现的视觉艺术，“反思”流行艺术的弊端等，具有较强的可操作性。

以“诠释”当今脍炙人口的迪士尼动画片《冰雪奇缘》课题为例，倘若运用陈怡倩教授的课程设计理念，既可以从服装设计视野来分析，动画着装参考了19世纪40年代欧洲时尚潮流，并融入挪威玫瑰彩绘装饰性民间艺术风格，使观众情不自禁地沉浸于与众不同的情境之中；又可以从音乐的角度，即英语版动画主题曲《随心而行》，分析其深受百老汇歌舞片的影响，音乐夸张而富有戏剧性（相信即使“五音不全的美术高师生”，只要上网自学查找，也能自如分析）；还可以从视觉艺术、戏剧的观点来分析，《随心而行》在与动画演绎的结合上，讲求精确的同步，于叙事性中融入主角艾莎的情感倾诉、个性张扬，剧情发展、场景推演结合动画特技的艺术魅力——达到几乎完美的境界；再可以从舞蹈律动的视点来分析，动画借鉴了不少斯堪的纳维亚半岛舞蹈文化，比如说挪威舞会上的跳舞样式、舞会音乐，以及17世纪的蓬蓬裙舞蹈服装；尚可以从多元文化的理念，来剖析邀请中国演绎者姚贝娜，日本、韩国、欧美等众多歌唱家，用各自的语言来传唱动画主题曲《随心而行》，以达到连接多元文化背景的观众的目的。“反思”则可以分析其时尚流行的形态，皆源于迪士尼文化资本的全球化运作等。

他山之石，可以攻玉。最近，在中国，来自美国的着眼于跨学科统整的STEM与STEAM教育思维受到各界关注，相信同样来自美国的陈怡倩教授的理论联系实际的统整教学理念及其《统整的力量》也会在中国的视觉艺术教育改革中，结合中国的国情和基础教育的实际，发挥其启迪和助推的力量。

关于这本书

这本书酝酿很久。

2001年，我在美国密歇根州大河谷州立大学（Grand Valley State University）任教时，逐渐意识到“以学校美术作品为核心”教学的瓶颈，逐渐尝试不再刻意划分“技术与理论”，并运用“反思”与“联结”的元素引领学生探讨艺术教学的本质，其间累积的教学经验成为我日后“桥梁型”架构的基础。2008年，在我任教于华盛顿州立大学三镇分校（Washington State University Tri-Cities）的第一个秋天，当时的系主任找我商量艺术统整课程的方向。她告诉我，因为教育学分分的增加，许多学科课程将会删减。“统整艺术课程计划”本来专注的“视觉艺术教育”必须加入“音乐、戏剧、律动”的部分，在一学期里教完。她希望我在过渡时期开始准备。那个秋天，我观摩了许多公立学校音乐课的教学，以及戏剧班和舞蹈学院的演出。也在当时，我发现了华盛顿州艺术教师聘用条款里的漏洞，所谓“艺术老师必须具备优质合格的教师资格”并不等于“聘用具备艺术相关背景的合格教师”。果然，在整个学区里的9间公立

小学与初中里面，有5间学校的艺术老师完全没有艺术背景。^①刹那间，我突然明白，我的统整艺术课程将会是未来教师培训里唯一的艺术、音乐、戏剧、律动训练。这个顿悟让我十分伤感，大叹教育体系对“艺术”的不公；同时，我也深感责任重大，开始多方思考永续教育的问题。

环顾坊间统整艺术教育的书籍，多半明确地“分科”，将统整打散成四个艺术领域。它们都建议在一个学期的教学里，分别教授艺术统整，再来做音乐统整、戏剧统整、律动统整，以制作作品、凸显各科技巧为培训重点。然而，我相信“统整”不是只有艺术领域才用得到的。统整里的“分科”，并不是统整教育的唯一方式。我不禁思考：

我如何在18周里，把艺术领域专业训练需要的培训巨细靡遗地教给学生？

他们大多数日后将成为班导师，那么，他们如何体悟分科学习的限度，确切地落实统整教育？

鱼与钓竿，我选择钓竿。

① 2017年的今天，这种情形越来越严重，而且不只发生在视觉艺术领域里。13所中小学里非艺术教育系毕业的教师教授美术课的比重越来越大。非音乐教育系毕业的教师也可以教音乐课。

与其教他们分科的技术，不如教他们统整的思维与价值。

我认为统整教育的精神在于对“联结”的落实。除了重视基本的专业培训之外，其实最重要的是训练职前老师如何设计统整课程以及艺术课程。最大的挑战在于关注弹性思考，如何运用既有经验以及自学的精神来设计一个有意义的课程。“诠释”“反思”“创造”的教学法逐渐成熟。

2009年春天，我咬牙上阵。从打破单一思维着手，带领学生进入“统整”学科的世界。至今，我的学生大多数理所当然地成为中小学班导师，但也有人当了音乐老师、图书馆老师、艺术老师、资优班老师、监狱里的老师。他们“每天”都在进行“统整”的思维。

这本书是我对统整教育师资培训的教学经验的分享。主要的架构以我在华盛顿州立大学三镇分校教育系教授的“艺术统整学科”的内容为主，除了介绍课程设计与统整课程的规划基本必备的要素之外，也着墨于相关教育理论、教育思潮、统整学科的架构、统整课程设计实例，以及课堂上、生活上对教育和统整教育的反思。

本书的推广课程设计尽量追求理论与实践的融合，介绍并讨论影响统整教育设计的理论，从课程设计的要素中思考如何在统整教育课程设计里注入以学习者为中心的教学理念，进一步分析学生的心灵状态、价值观、价值体系与课程设计的关联。近年来，STEM与STEAM教育成为热门的话题。的确，它们契合时代脉搏，强调学以致用，以及理论与实践相结合。但事实上，它们的核心宗旨，就是跨科统整。STEM与STEAM是统整教育的形式之一。要贯彻理解STEAM的真意，必须明白融合知识的进程，积极思维的发散联想，才是永续教育的钥匙。面对现代教育强调的创造力、思维能力、STEAM、美感培训，老师需思考、拿捏并坚持统整课程的融通与实用。

我有幸可以同时在大学教导职前老师、实习班导师，也在家指导学龄儿童绘画。这几个不同的教学环境与教学对象启发我教学的灵感。所谓教学相长，学生们真诚的反应也让我特别注意统整课程设计的实用性与融贯性。毕竟，光有理论而没有实践的可

能性，课程的内容不过沦为空谈。在教学里，我也发现，当学生在思考中应用统整来联结艺术（视觉艺术、戏剧、音乐、律动、媒体）与跨领域的知识时，他们会深度思考各种解决问题的方式之可能性，并在创作上力求突破。也正因为如此，我更加相信统整学科的学习经验是进行优质教育、增进批判性、培养创造思维的基石。

虽然我撷取的经验是以美国基础教育和艺术教育为主，但我相信这些经验对中国有意从事统整教育课程规划的老师，甚至家长们都有帮助。另外，针对统整课程的多样性与多元学习，每一章最后都列举了几个相关问题，希望读者能反思、应用、融会贯通章节的主要思想。

热身结束，让我们开始统整的旅程吧！

目录

2 推荐语

11 关于这本书

第一章

1 为什么要做统整课程计划

135

第二章

25 课程设计的要素：教学的对象

165

第三章

49 课程设计的基本要素： 教学目标与内容

183

第四章

67 课程设计的基本要素： 教学方法与评鉴

213

第五章

89 常见统整艺术课程

第六章

109 桥梁型的课程设计的 理论架构

275

第七章

135 学生的心灵状态

第八章

165 价值观与课程设计

第九章

183 课纲与价值体系

第十章

213 课程规划与思维导图

第十一章

239 STEAM 艺术科技 统整课程的本质与方向

第十二章

275 迈向系统化思维的统整教学

299 感谢的话

301 参考文献

第一章

为什么要做统整课程计划

这种转变除了因应时代的趋势之外，也凸显知识学习的单一化已无法适应知识的复杂性与多面性。因此，统整学科的学习是 21 世纪的必然趋势。