国防教育进校园刻不容缓

YMG全媒体记者 杨春娜

树人谈

今年4月15日，是第十个“4·15”全民国家安全教育日，国防教育的话题再次成为热点。在和平年代，我们常常忘记战争的阴影，但复杂多变的国际局势无时无刻不在提醒我们：国家安全并非理所当然，而是需要一代代人的守护。近年来，国防教育以多种形式走进校园，但面对复杂多变的国际环境，这样的教育仍显不足。国防教育不是选修课，而是必修课；不是阶段性活动，而应是常态化培养。在青少年心中深植家国情怀、筑牢国防意识，已刻不容缓。

当前，国际形势风云变幻，地区冲突此起彼伏，网络安全、科技安全等非传统安全威胁日益凸显。一些案例警示我们：和平发展环境需要强大的国防力量来维护，而国防教育正是筑牢国家安全防线的第一道思想屏障。

少年强则国强。青少年是全民国防教育的重点，对他们进行国防教育既能打基础，也能管长远。今天的青少年成长于中国经济高速发展的黄金期，他们享受着前所未有的物质繁荣，却也面临着前所未有的认知挑战——战争对他们而言，只是影视剧里的特效，或是历史课本上的遥远记忆。这种认知偏差，恰恰凸显了加强国防教育的紧迫性。

如何让国防教育真正入脑入心？关键在于打破照本宣科的模式，用青少年喜闻乐见的方式激发他们的兴趣。近年来，一些地区的创新实践值得借鉴。例如，可以采用故事化教学的方式，邀请老兵走进学校，通过口述历史，让战争记忆“可触摸”，一些感人的细节，远比教科书上的文字更震撼人心；可以采取沉浸式体验的方式，开展学生军训、军事夏令营、军营开放日等活动，让抽象的国家安全概念变得生动可感；可以发挥各类博物馆、纪念馆、展览馆、革命旧址等爱国主义教育基地、国防教育基地的作用，大力宣传国防教育知识。

值得一提的是，数字技术为国防教育提供了新可能，VR技术可以重现历史战役场景，AR技术能让军事装备“跃然纸上”，这些创新手段能极大提升教学吸引力。

但是，一时的活动只能激起短暂的热情，这种碎片化的教育模式难以形成持久影响。唯有建立长效机制，才能让国防意识真正融入青少年的精神血脉。

首先，要将国防教育纳入课程体系。目前，大多数学校的国防教育仍依赖临时活动，缺乏固定课时。一些学校的做法可以借鉴，如将国防教育与思政课、历史课结合，每周安排固定时间学习军事知识、国家安全政策；

其次，要培养专业师资。许多学校依赖外聘人员，但他们的教学方式未必符合青少年认知特点。可联合相关部门对教师进行国防教育培训，打造一支既懂军事又懂教育的师资队伍；

还要开展校社联动，让国防教育向家庭延伸。国防意识不应止步于校园，要鼓励家长参与国防知识竞赛，形成“学校+家庭+社会”的全方位教育网络。某市开展的“国防教育进万家”活动，通过社区讲座、亲子军事体验等形式，有效提升了全民国防意识。媒体也应承担社会责任，制作更多优质的国防教育节目，营造全社会关心国防的氛围。

总之，国防教育不是简单的口号，而应是刻进民族基因的自觉。国防教育的意义，不仅在于传授知识，更在于塑造精神。让国防教育真正走进校园、走进课堂、走进心灵，我们才能培养出既有学识、又有血性，既能拥抱世界、又能守护家国的新一代青年。当每个青少年都能自觉将个人理想与国家命运紧密相连，我们的国防长城才能真正坚不可摧。

烟台市中小学人工智能创新设计大赛在山东省商务职业学院开幕

8300余支队伍弄潮AI

YMG全媒体记者 **徐峰** 通讯员 **刘凯**

纸飞机手掷“飞天”；一串代码就能让“小人儿”在屏幕跳动；机器人组队竞技拔河……娃娃们的心里种下了一颗创意的种子。

4月11日，备受瞩目的烟台市中小学生信息素养提升实践活动暨烟台市中小学人工智能创新设计大赛在山东省商务职业学院启幕。活动由烟台市教育局主办，为期3天，全市8300余支中小学生队伍从20000多人中脱颖而出挺进决赛，43项科创前沿赛事让孩子们勇立AI浪潮之巅，尽情展现创新活力。

编程代码将创意变为现实

从计算机编程软件项目、手掷纸飞机、无人机越障打击赛、超级工匠车间抢险到机器人拔河、数字绘画、AIGC歌曲创编等等，涉及创意编程、人工智能、机器人设计及无人机等多个大类的43项赛事如火如荼地现场竞技。

大赛首日，计算机编程软件项目安排四场比赛，每场设置了13个赛场。每个赛场每场随机确定主题，选手们要在一个小时的时间内利用自己掌握的编程技术实现自己的创意。

安静的考场，只能听到键盘敲击的声音，电脑屏幕左边是行行代码，右边则呈现出色彩斑斓的画面。孩子们动作熟稔地点动鼠标、敲动指令，画面随之舞动起来……数形结合、字画结合，每一个意想不到的画面都是孩子们创意的成型，代码在此刻将想象变为现实，不仅展现了创造的力量，更展现了从无到有的过程。

考场中，年龄最小的选手才上小学一年级，他盯着屏幕，目光如炬，动作却犹如多年编程的老手。此次参赛选手的年龄涵盖了小学、初中、高中及中职等多个学段，他们经过了20000多人的初赛角逐，最终挺进了决赛圈，参赛规模更是创下历史新高。

空中飞行拼的是动力学知识

在手掷纸飞机赛场，一场空中飞行的较量早已悄然开启。

小选手们带着亲手制作的飞机模型，挑战“空中飞行”。随着一声令下，他们使出巧劲投掷纸飞机，让纸飞机向着各自心中最远的距离飞去。

“纸飞机要飞上天且飞得高飞得远，需要融合空气动力学、美学、物理学、生物学等多个学科的知识。”现场项目指导、中小学科学教育课程体系负责人郭金刚介绍，当自身的浮力大于重力时，飞机才能飞起来，想要飞机飞得远，翼展是关键，“我们有一个基本的要求，飞机的翼展不低于70厘米，重量不低于150克，成人投掷的正常距离在30—50米，而对于孩子们来说，他们受身高、体重和力量的限制，一般在20—30米。”

葡萄山小学二年级学生于坤廷刚完成比赛，他抱着纸飞机开心地说：“31.54米！这是我最好的成绩。”他举起手中的飞机模型满脸兴奋。“这是我专门制作的梯形翼。”他自信地说，“老师讲过，梯形翼阻力小，所以能飞得很远。”

谈起飞行原理，于坤廷滔滔不绝，“不同形状的机翼阻力和飞行速度是不一样的，像鸭式就类似于战斗机，而那些正常式就是我们平常出去玩要坐的客机。我们可以通过阻力来设置它的路线……”

小选手们告诉记者，制作这样一个纸飞机需要用时1小时左右。

大赛聚焦多学科融合教育

AI时代娃娃们正逐步接管创造时代的密码。

记者通过采访发现，编程不仅仅有利于人工智能领域，还向外辐射到了多个学科的发展。在此次烟台市中小学生信息素养提升实践活动暨烟台市中小学人工智能创新设计大赛中，部分赛事需要调动孩子们的语文功底，作品设计完成后，他们要用通俗易懂的语言将作品的功效和创制目的表达出来，多学科融合，让孩子们的知识体系更为完整。

不难看出，这类赛事聚焦的是全方位提升中小学生信息素养，引导学生深度探索信息技术的多元应用，着重培育学生的创新精神和实践能力。这场新颖的赛事充分展现了信息技术在教育场景中的多样化应用，对于推动烟台市中小学人工智能教育发展、提升学生信息素养具有重大意义，更是烟台市推进全国中小学科学教育实验区建设的重要举措。

共筑保密防线

4月13日，在“全民国家安全教育日”到来之际，莱山区科学技术协会携手凤莱驿·莱山区城市党群服务中心举办了一场“科技安全小卫士”主题教育活动，以此推动科技安全理念融入基层治理，为国家安全筑牢群众基础。

在活动现场，网络安全专家于丽珍以“科技安全与国家安全”为主题，结合跨境数据窃取、AI技术滥用等典型案例，剖析风险隐患：“一条快递单信息、一次随意连入的Wi-Fi，都可能成为威胁国家安全的‘导火索’。”专家在现场讲解技术滥用的危害时强调，“共筑保密防线，公民人人有责”。

YMG全媒体记者 **徐睿**
通讯员 **于丰源 李嘉琦** 摄

基于核心素养本位的高中美术教学思考

王聪

1932年，我国最早的普通高中美术课程标准颁布。仔细研习和分析80多年来的各版本课程标准和课程大纲，能够得到美术学科建设中始终保持对审美教育、品德树立和学科实用性与功能性等方面的关注。结合当下课改和高考改革的施行，2017年版普通高中美术课程标准在建构主义理论和多元智能理论的基础上，提出的核心素养本位将以上关注点提高到了学科建设和人才培养的宏观层面。在当前环境下，如何凝练美术学科对高中学科体系架构的优势功能以及如何表现，是需要思考的重要问题之一。

一、综述

基于当前宏观的学科建设和人才培养发展朝向，对核心素养本位的解读和理解方式应是多元辩证的。目前普通高中课程设置和学科架构体系决定了执教者应当多角度地去理解核心素养和美术学科核心素养之间的关系。在课程设置和学科架构成体系并且完整统一的条件下，各学科之间所体现的差异性，同时也能成为各学科对完整高中学科体系所能贡献的优势功能。

严格意义上的普通高中美术课程改革始于2002年，在之前的70年时间里，我国普通高中美术课程设置经历了以目标带动内容，以内容牢固架构，以架构建设标准的过程。在1932年至1948年的第一阶段，经过了由“图画课程”到“美术课程”的变化，其间的四次标准颁布，我们能认识到：普通高中美术课程已经具备了明显的学科色彩，并且发展趋势已呈现实用性与艺术性兼顾、实践能力与欣赏能力并重、承继传统与学习西方并重的特征。经过上世纪90年代历次新教材和课程大纲的过渡，至2003年《普通高中美术课程标准（实验）》的颁布，标志着我国普通高中美术课程进入正常的发展期，在此后的十几年时间里，在课程内容、教学方法、教育功能、教育切入点等方面沉淀了许多重要的经验，学科核心素养本位的提出既是基于深厚的经验积累，也基于社会发展的趋势和教育的回应。

就美术学科而言，其在当下的学科架构体系中的优势在于具备与科学、历史、地理、人文等各领域的延展性、关联性、广泛性和系统性等较强的跨学科、跨领域特征。要达到高效发挥其跨领域优势的目的，必须对教育思维和教学方法进行全面且深刻的思考，其结果在一定程度上必须是多元、综合、体系化且合理适用的。本文将从对美术学科核心素养的理解、跨学科思维的意义以及两者之间的关系尝试进行一定程度上的论述。

二、对美术学科核心素养的理解应是多元辩证的

（一）从学科架构体系的角度去认识核心素养本位

学科架构反映培养目标，体现教学目的和内容。

对于普通高中的培养目标而言，美术学科核心素养的优势功能是培养学生具有科学文化素养和终身学习能力，具有自主发展能力和沟通合作能力。

从学科架构的角度而言，学科差异同时也是功能优势，如逻辑特征、专门特征、感受特征等等，对于核心素养的理解应考虑到课程设置的差异。一方面，如何发挥本学科的优势功能最大化培养学生的学科差异特征，是对于学科核心素养的理解角度之一，另一方面，如何利用本学科的优势功能以配合其他学科，以更高效地发挥课程体系的完整性和联动性，综合促进核心素养的建立应是更需思考的问题。

（二）从时代环境的角度去理解学科核心素养

教育具有超前性和前瞻性，即“教育要面向未来”。目前正在我国修订完成的普通高中各学科的课程标准，即是以核心素养作为落脚点或抓手，以回应社会发展对人的要求，而这往往需要在教育中得到反映和体现。

在当下时代环境，实现终身发展所需要的关键性、根本性和基础性的素养已成为人才培养的趋势，也是在特定情境中，通过利用和调动心理社会资源以满足复杂需要的能力。

从更基础的角度而言，通过近年课改、教改、高考改革去解读学科核心素养，或许能够反映出：现阶段更加需要专业化或专门化的基础人才，对学生的自主判断和自我规划提出了更高的要求，同时也给教育环境提出了更高的要求。

（三）从美术课程标准发展脉络的角度判断学科核心素养

如综述所述，高中美术学科建设从上世纪30年代至今的发展脉络中，有一些内容始终被关注着，尽管在不同的历史时期所受到的关注度各异，并且逐渐形成了实用性与艺术性兼顾、实践能力与欣赏能力并重、承继传统与学习西方并重的趋势。从学科发展的角度而言，所积累和沉淀出的学科内容与架构，其反映着学科在特定阶段的教育目的，因此，对美术学科发展的深刻理解和系统认知，对于把握美术学科核心素养有着重要的意义。

尽管在脉络中有始终如一的内容，但在新课程标准要求的语境下，所积累的部分经验或许需要进一步升华。如鉴赏课是美术课程中重要的组成部分，而以往更多的局限于美的具象和抽象概念的解读，以美的概念去诠释和表达美，并未系统的解释“经济基础”与“上层建筑”的关系，甚至未对两个概念进行基础解读和引导，这在新的课程标准要求下或许是有所不足的。

（四）从功能定位的角度理解美术学科核心素养

现阶段课程结构进一步明确了各类课程的功能定位，要与高考综合改革相衔接。但功能定位是一个综合性概念，各学科的设置目的各不相同，有着各自的功能分工，各学科在功能定位上有各自的优势，而美术学科因其在涉及领域方面高度的综合性，在学科功能上能够发挥出较强的跨学科思维能力培养的优势。

三、跨学科思维能力的意义

（一）有助于建立系统、全面、完整的学科体系架构

跨学科研究是近年来科研领域热衷讨论的热点之一。跨学科的目的主要在于：通过在同一课题上具有相关性、延展性、互动性等特征的相互关联学科或门类中，运用比较、综合分析等方法，在相互验证过程中解决问题，从而建立全面、系统、相互关联但有机统一的学术框架，形成动态方法论的研究方法。就其深刻性而言，跨学科研究本身也体现了当代科研探索的一种新范型。

高中阶段的跨学科思维习惯或者跨学科思维能力的养成，有助于以系统性的理解方式去认识各学科之间的关系。基于当下高考改革所反映的人才培养朝向，其有助于学生和家长在选择个人发展方向甚至规划人生架构方面提供先行经验。至少学生和家长应该先知道美术课是个什么课，更应该知道美术学的学科体系是如何架构的。

（二）有助于提前建立认知体系，为建立方法论打下基础

跨学科甚至跨领域的思维能力，要求个体具备丰富的理论与实践经验，并具备一定程度上的自主思考能力。通过跨学科思维能力的锻炼，能够将不同学科所培养的解决问题的方法系统化，通过具体案例将获得认知的方法工具化，建立具有逻辑性的认知体系，以求能以更宽阔的视角去解决生活和学术里的具体问题。

就目前高中阶段课程设置所体现的教育目的而言，自主思考和获取认知的能力是基础。跨学科思维的培养看似缓慢，实则稳定而扎实。就个体的长远发展来看，具有相对较强的实用性、成长性和可持续性，无论在生活、专业或是学术方面均如此。

（三）有助于提高学习效率，提升获取知识的持续性而非时效性

跨学科思维习惯的基础要求，也是先行素质，是要具备学科概念，并且对学科具有一定的认知。即能够基本了解学科设置的目的和课程设置的逻辑关系。在此基础上，对所涉学科的要求、基本方法和获取知识的朝向有一定的认识，这在一定程度上有助于提高学习效率。

另一方面，高中课程改革和高考改革所产生的必然结果之一是，学生在基础学习阶段需要完成对所涉学科包括内容、目的、方法、体系、功能、领域等方面的基础认识，以及学科未来建设和发展的方向。以此为目的的基础学习阶段，或许需要尽快的建立学科体系认知，才能够尽快完成对中期学习阶段和高等教育阶段的规划，甚至个人发展的早期设定。

可以说，系统的学科架构认知体系，能够带给学生较高的知识转化率，使学习具备功能性，也有助于“学以致用”习惯的培养。

四、美术学科能够展示跨学科思维能力的方法

（一）对学科概念的正确引导

首先，对美术学科的教学目的的正确引导。正确引导是基础，此外是对高中课程设置或者学科体系的理解，明确美术在高中阶段课程设置中的位置。

其次，全面诠释美术的综合性和功能性。美术学科的发展离不开生产力的发展，如：工具、材料、媒介、载体等，以及因生产力发展而带来的思想意识形态的发展，美术学科无法脱离其综合性而发展，此外，美术学科因其丰富的功能性，在历史、文化、教育、科学等各个领域能够发挥巨大的作用，也是充分展示美术学科跨领域特征的重要呈现。

道路方面，深刻理解毛泽东同志与习近平同志关于延安和北京两次文艺座谈会上的讲话，充分认识美术的服务功能与表达功能，以及两者之间的关系，从发展的角度展示美术学科。

（二）对美术史与全球史的联动

这是一种针对“美术鉴赏”提出的教学方法。

美术鉴赏课是普通高中美术课程的重要内容，也是主要的课程内容。那么如何在有限的课程时间里，既能完成课程标准的基本要求，同时还能最大程度地为学科核心素养产生作用，或许美术史与全球史的联动是一个可行的方法。

通过美术与科学、美术与人文、美术与地域的关系，以及这几方面之间的关系，尽可能地引导跨学科思维的运用，尝试打破传统美术鉴赏课程的教学方法，或许能够在一定程度上较好地体现课程标准对美术学科核心素养的要求。

（三）丰富的实践与实验的可能性

在学科核心素养的统摄性思想指导下，必修和选修课程能够带来较高的选择性，也使得从实践中获得感知成为可能，这也是将诸多学科融会贯通的机会之一。

在当下高中教育机制与教育环境发展形势下，高中美术课程的发展迎来了一个契机。在核心素养本位统摄的高中学科架构中，美术当以其优势条件，为人才在高中阶段的培养发挥其应有的功能和价值。美术学科具有较强的跨学科、跨领域特征，能够为学生在特定阶段提供较为有效的思维经验和方法养成，其可行性的根本是从教者扎实的业务能力，以及对学科体系的深刻理解。