第一章

世界综合课程的历史经纬

任何事物的出现都有一个产生、发展、成熟的过程，当代综合课程或者说综合性学习的复兴，也经历了这样一个动态发展的过程。本章从历史的角度考察了世界综合课程发展的经纬，力图向人们展示综合课程跌宕起伏的兴衰历程和发展足迹，并从中分析和总结日本综合性学习的发展历史，阐述当代日本综合性学习复兴的时代背景。

第一节

世界综合课程的历史变迁

分析和总结世界综合课程发展的历史，我们可以大致地疏理出如下的基本线索，即经历了萌芽、兴起和发展几个基本阶段。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

一、古代的萌芽时期

追溯综合课程的历史，我们可以从古代学校教育课程中寻找到它的足迹。而且，可以说综合课程在古代学校教育课程中是占有主导地位的。

在中国，古代隋唐时期开始采用的《千字文》，它不单是为了识字教学，而且还包括了封建的伦理道德、自然、社会、历史等方面的知识教学，这在一定意义上已经体现了综合课程的思想。“而且，宋代以后采用的《三字经》的识字教学，也包括了封建伦理道德、天文、历史、地理等内容。”①因此说，在中国古代社会的学校里已经出现了综合课程的教学。

在西方，以综合课程为主的教学状况一直延续到15、16世纪的文艺复兴时期。例如，欧洲的牛津大学、巴黎大学等最古老的学府已经设有文学、法学、神学、医学等当时具有时代高度的多种知识领域的课程，用以传授综合的文化知识。而且，综合大学的设置本身在一定意义上就包含有跨学科综合教育的思想，致力于培养学生具有整体性的知识、技能和实践活动的能力。

古代学校课程以综合课程为主，主要是由时代科学技术和人文知识的综合发展状况所决定的。人类最初对客观世界的认识是从整体上来把握的，早期的科学还没有什么严格的分类，随着自然科学的日益迅速发展，知识的日益分化，对各门学科的认识深度加强了，知识的领域扩大、延伸了，从而使各门学科达到了今天这样的分化水平。由于人类的知识体系经历了一个“综合一分化一综合”的发展周期，由此对学校的教育课程产生了深远的影响。分析和总结古代萌芽时期的综合课程，主

要表现了如下的基本特点：

（1）综合课程在学校中占有主导的地位。

（2）知识的综合表现了朴素的、未分化的、混沌的特点，学生通过对某门课程的学习达到对其他相关领域的认识和理解。

（3）课程的目标不限于知识，而是通过某门课程的学习促进学生伦理道德等方面的和谐发展。

二、近现代的兴起时期

从19世纪末到20世纪前半叶，是综合课程真正兴起的时期，逐步形成了自身独立的思想体系和实践类型。在这一时期，先后出现了知识本位、儿童本位和社会本位三种不同的综合课程范式，其特点主要体现了一元论的思想。而且，每种范式体现了不同的哲学和心理学基础。

（一）19世纪末知识本位的综合课程

从19世纪末到20世纪初的30年代和50年代，产生了以赫尔巴特为代表的知识本位综合课程，并在此基础上逐步形成了相关课程、融合课程和广域课程。

19世纪末是综合课程理论和实践真正兴起的时期，主要代表人物是德国的哈尔尼斯、赫尔巴特和齐勒等人。综合课程的思想主要体现在以知识为本，在实践中强调实科教学。

德国的哈尔尼斯（Harnisch．W，1787－1864）最早提出了综合课程的设想。他提出小学的课程，“应该由线条画、唱歌、数学、国语、世界科和基督教六门学科组成。其中，世界科是一门综合课程，它包括理科和社会科的内容，如地理学、矿物化学、物质学、动物学、人类学、民族学、国家学、历史学

等。这门课程的教材是按照儿童生活空间的扩大而逐步扩大其知识范围的，其内容由学校与家庭、乡土的村、镇、郡、地方、国家、全球等构成”[②]。

知识本位的思想理论，发轫于赫尔巴特和齐勒的“教材联络与教材中心说”，“即把各学科统整起来（integrating）的计划”[③]。教材联络与教材中心论的基本观点是：在课程中安排各学科时，要使一门学科的教学经常地联系其他学科的教学，这样，教地理时就非常容易显示出它与历史之间的联系；同样，教历史时联系文学而使历史教学更加丰富充实。赫尔巴特指出：在校外生活中，这些学科内容几乎看不到它们是各自割裂的，那么，为什么在学校里就不能把它们联络起来呢？

教材联络论的基础来源于赫尔巴特心理学的统觉学说（doctrine of apperception），即儿童依据旧观念去学习新观念，由此他们认为不但要用熟悉的历史事实作为学习新的历史事实的背景材料，而且也应该用熟悉的地理资料作为学习新的历史事实的背景材料。此外，联络不仅在于使学习更富有意义，而且还在于使学习更富有兴趣。用所熟悉的东西去认知新的东西，这样一种方式，是早已为实践经验所证明了的常理。

齐勒（Ziller. J，1817 – 1882）按照赫尔巴特联络论的逻辑，得出了如下结论：不但要把一些适当的学科联络起来，而且有可能用某一门学科来作为联络所有其他学科的核心。这种紧密或强化教材联络的理论被称为“教材中心论”（theory of concentration）或者“中心统一法”，它是面向一定的教育目的中心，不断地谋求多种学科内容的相互关联和统一。齐勒期望通过学科内容的统一来保证儿童人格的统一，主张在小学低年级以儿童语言为中心教材，将各个学科统一起来。在教材的排列上，他主张复演人类文化的形成过程，先安排只有过去的文

化史可以看到的单纯内容。

教材联络论和教材中心论的思想，后来对其他国家以至历史发展带来了深远的影响。在第二次世界大战前的 10 年里，有许多人实际上是根据与赫尔巴特的概念出入不大的教材联络论去考虑统整课程（integrated curriculum）问题的。但赫尔巴特的教材联络论并非没有局限性，主要表现出如下的基本特点：

（1）他从知识的一元化思想来统整学科，不仅具有一定的片面性，而且，我们也可以看到并非所有的学科都是易于互相支持的，譬如说，为了给学生以一种整体化的经验，科学与文学的联络除了在少数场合是自然的以外，往往流于牵强附会。

（2）统整的主体是教师而不是学生，教师向学生提出的是已被联络和统整起来的知识。这是一种接近于机械论的实在的教育哲学的逻辑。这种从大人的、外在的形式去寻求课程的统整，对于学生来说是没有意义的。

（3）20 世纪 30 年代到 50 年代，赫尔巴特的知识本位的综合课程得到了进一步的发展，其重要标志是出现了“关联（correlation）课程”、“融合（fusion）课程”和“广域（broad-field）课程”，并在理论和实践方面进行了广泛而深入的研究。在理论研究方面，一些学者开始著书立说，关注综合课程的研究。据 C. W. 那德森对当时教育索引的调查统计，从 1931 年到 1936 年，与综合（integration）课程研究相关的公开发表的论文情况是：1931 年 8 篇、1932 年 2 篇、1933 年 7 篇、1934 年 13 篇、1935 年 22 篇、1936 年 20 篇。可见，综合课程的思想已经开始为人们所关注。

在实践方面，综合课程的改革成为中等学校关注的焦点。1932 年，美国进步主义教育协会组成之一的“中等学校课程检讨委员会”（Commission on Secondary School Curriculum），针 对

需要全本请访问 www.ertongbook.com

社会发展的综合化趋势提出了进行大规模的知识协同教学的必要性，进而强调学科间的学际的（interdisciplinary）综合。与此同时，知识本位的综合课程作为一门学科开始在一些国家的中等学校中出现。如美国、英国、德国、日本在中等学校相继开设了以自然科学和社会科学为对象的理科、社会科。具体出现了如下三种类型的综合课程。

一是相关课程（correlated curriculum），“系指让两个或两个以上的科目，建立共同的关系，但各科目仍保持其原来的独立状态”④。如国语和历史等关联。它有两种设计方式，一种是以某一学科为中心，让另一学科去配合。这种形式常是某一科的逻辑结构相当固定，另一科目则比较有变化。另一种方式是找出几个共同的主题，每个科目都选教与此一主题有关的内容。不论采取那一种方式，寻求科目间的关联，必须要找出关联的焦点，这个焦点可以是事实、原则、理论、规范或技能。相关课程所要联络的内容，可以在课程设计时便预定下来，也可由教师临时彼此联络，建立关联。由于学科仍维持独立状态，各科有其自己的组织中心，教师都要向学生提供系统的知识，相关往往破坏了各科知识的系统性，特别是各科分别由不同教师教授时，障碍更大。相关课程并没有让各科知识统合起来，只是让各科知识发生了联系。

二是融合课程（fused curriculum），“系将有关科目合并成为一个新的学科。在合并后原来科目不再单独存在”⑤。如地球科学是由地质学和地理学合并起来，生物学是由动物学和植物学合并起来。在本世纪 20 年代，美国高中的课程，开始出现了将植物学、动物学、生理学、解剖学原来独立的教育科目合并为生物学，成为高中普通教育的科目。此外，音乐、体育融合为唱游，物理、化学融合为理化。真正的融合是有机的化

合不同科目的内容，而不是不同科目内容的混合并列。目前的中学所开设的自然科学和社会科学只是有关科目内容的混合，而并非是真正的融合课程。

三是广域课程（broad-fields cueeiculum），“广域从字面上看是指广大的领域，这是和个别学科比较而言，坦那和坦那（Tanner & Tanner，1980，473）两人，将广域课程当做统合整个知识各科目的方法，例如社会、美国研究、普通科学、物理科学、语文、艺术、工艺都属广域课程的学科。’⑥他们认为广域可用指不同知识分支的统合，例如物理科学和生物科学统合为自然科学，人类在文学（戏剧、诗歌、小说）、艺术（音乐、绘画、雕刻、建筑及其他）、舞蹈和哲学上的成就，统合为人文科目（humanities course）。生态学则统合了化学、生物、农学、地理、经济、政治、社会、地球科学等科目。广域课程的作用，除了让不同科目的内容建立起联系外，尚可解决学校课程的拥挤现象，让学生对于整个较大知识领域有统合的观点。

在这种课程思想的影响下，世界许多国家的中小学课程结构中开始出现了综合文科和综合理科，打破了传统课程结构整齐划一的单一学科课程的局面，出现了复合的学科课程。

（二）20世纪初叶经验本位的综合课程

19世纪末至20世纪初，受杜威进步主义教育思想的影响，整个世界掀起了儿童经验主义的教育思潮，它是针对传统学科课程将知识割裂开来的弊端而兴起的。

根据儿童经验或团体生活统整起来的课程，曾有各式各样的名目，如“统整的”（integrated）、“经验的”（experience）、“活动的”（activity）、“单元的”（unit）和“设计的”（project）课程。这些课程中无论哪一种，都根源于儿童自身直接的生活活动。杜威主张学校教育生活化，认为学习即生活，学习是与

生活相关联的。他强调教育是经验的连续的改造，也就是说教育是主体和环境的相互作用的经验的过程，因此，教育应该重视学生的生活经验和兴趣需要，并以此作为统整课程的核心。

1896 年，杜威夫妇（John & Mary Dewey）在芝加哥大学设立实验学校，课程系基于人类的四种冲动：“A. 社会冲动：与他人分享经验的欲望；B. 建造冲动：例如游戏、韵律、假装及将原始材料转变为物品形式的欲望；C. 探究及实验冲动：例如发现事物；D. 表意或艺术冲动：这是沟通和建造兴趣的精细化及进一步表达。”[7]实验学校要用这些基本冲动让儿童去说、做、发现、创造，这些活动打破了传统的学科教材的界限。因此，如果要从儿童正在经历的活动出发来安排生活的话，那么，就必定要从社会遗产中汲取大量的资源，去满足儿童的需要或实现他的目的。由儿童去达到一种亲自设计的统整，这与赫尔巴特派的由老师向学生提供已纳入逻辑结构的统整是完全不同的。在课程依据儿童生活活动的情况下，当然无论什么预先统整和预先计划的学程（course of study）都是不合适的。以学生生活经验作为课程统整的形态，史密斯等人（Smith et al., 1957, 271 – 90）从两个角度来观察活动课程的特点，其一是独特点，其二是本质特点，前者用区别活动课程和其他组织形态，后者是活动课程的本质，不过其他课程组织形态也可能具备。史密斯等人认为，活动课程的独特点主要表现在如下几个方面：

（1）儿童兴趣决定了内容和结构。即儿童自身感受的兴趣（felt interests）、感受的需求（felt needs），而不是成人替他设想的。根据活动课程的理论，儿童总是主动地从事某些事情，教师的责任便是去发现他的兴趣，进而在兴趣之上建立教育活动。儿童由活动中又出现新的兴趣，导向新的活动。教师的角

色是很独特的，他第一个责任在于找出个人和团体的主要兴趣，然后协助儿童找出最有价值的兴趣来学习。最有价值的兴趣，是指对个人和团体生活最有用的，且能导向兴趣的发展和成长的。

（2）共同学习是由于共同兴趣所造成。由于儿童兴趣是老师教什么，学生学什么的第一个限制因素，因此，普通教育或共同学习惟有在儿童兴趣相似时才有可能。基于这个原因，活动课程不一定会有共同学习计划。学科课程和活动课程的组织形态，其共同因素都可能事先确定和计划，活动课程对共同因素的计划是属偶发的、随机的。

（3）事前准备是需要的，但并非严密计划。由于儿童兴趣作为教学计划的起点，活动课程自然是不能事先计划的。事先确定活动，意指儿童兴趣必须遵循这些活动，从而偏离了儿童真正的兴趣。虽然教师不难事先决定儿童的所作所为，不过有些方面教师有责任去对学生进行引导，一是他必须和儿童个人或团体一起找出兴趣所在；二是他必须引导儿童评价找出的兴趣而进行选择；三是他必须协助儿童计划及其行动，以追求兴趣；四是他必须引导儿童个别地或集体地评价完成的活动。这些任务教师都需要事先准备，思考自己的行为、可能兴趣的相对价值、可能用到的材料，也要注意儿童的生长、发展及团体结构和互动关系。

关于活动课程的本质特点，史密斯等人共指出如下五点[⑧]：

一是师生合作计划。在活动课程中，活动是由师生合作计划的，师生合为一个团体，选择工作领域，界定遇到的问题，计划有关的活动，实施并评价所从事的工作。这种作法的理由，是基于学生兴趣及学生成长均有赖于课程之计划。在参与

中，学生实现目的，同时发展其问题解决和探究的能力。学生因而获得了知识，获得了方法和满足感。

二是社会导向含糊。活动课程包含了有意或无意的社会导向。由于任何课程都不可能是社会中立的，所以任何教育计划在施教上都有其社会立场，问题只在于此社会立场是否为有意的或一致的设计。学生的兴趣受一定的社会价值观念所左右，当学生的兴趣出现了多种倾向时，便需要按照一定的社会标准进行选择。因此说，活动课程的内容有意或无意地带有社会的目的和价值。

三是问题解决为主要方法。活动课程主张学习过程不是单纯地告知必要的知识和过程，因为问题的答案并不是重要的。由于问题解决是活动课程的核心，学科内容只是变成解决问题的手段而不是目的。

四是课外活动不太需要。活动课程与其他课程组织形态比较起来，可能不太需要为学生安排课外活动，因为这种课程组织形态是以学生兴趣作为课程设计的基础。在每个选中的活动中，有许多机会让学生兴趣获得发挥，让个体需求获得满足。当然某些儿童需求是由学校特别安排来照顾的，例如生命及健康的维护方面，每年总要安排消防演习及健康检查，这些需求或许不是儿童感到有趣的，但学校课程非有不可。

五是特殊需要以特殊学科来满足。在小学早期，学生的兴趣也有可能落在学科内容的学习，例如读、写、算等技能，此时便须安排时间使这些技能获得进一步发展。这种学习可能是非正式的、极有弹性的，也需要以问题来激发动机。当学生兴趣、需求及能力不断分化时，更需要为他们安排其他科目。

总之，基于上述特点，在实施上仍需要有配合的措施，诸如师资的广博性，时间和空间的弹性化等等。

（三）20 世纪中叶社会本位的核心课程

20世纪 30 年代到 50年代，受杜威儿童中心主义影响而产生的另一个综合课程的流派，是以社会为本的核心课程。

核心课程（core curriculum）源自于两股课程改进的势力（Smith et al.，1957，311－2），第一是反对学科分立所造成的零碎片断学习的倾向，而主张将学科内容统合地组织起来，成为学习核心。这样学生容易了解内容间彼此的关系，学习更具有意义，这一股势力，导致学科的统合的核心。第二是强调学校教育的社会角色，认为科技发展使社会变得更加分隔，学校教育必须协助学生澄清及维持共同的社会价值观，由此导致社会功能和社会需要的核心。

早期的核心课程，以齐勒计划（The Ziller Plan）和派克计划（The Parker Plan ）为代表。齐勒是来比锡大学的教授，他以文化研究（圣经和世俗的历史与文学）的文化时期说来组织所有其他学科的中心。例如一年级为神话核心，二年级以鲁滨逊漂流记为核心，三年级的核心是原始时期的历史、圣经和文学。派克计划是以自然科学为核心，自然科学包含了矿物学、地质学、地理学、天文学、气象学、生物学、动物学、人类学和历史学。阅读、拼字、写作、文法、算术等均融入自然科学的架构中。

齐勒计划和派克计划，仍然跨在学科课程的组织形态上，其后，核心课程由社会的研究和诊断获得新的发展。例如，人类的共同活动是什么？怎样在这些活动中表现得更好？社会中持续存在着什么问题？如何去解决？我们的社会需要哪些共同的价值？如何维持这些共同价值的存在？

核心课程的“核心”一词，源自于拉丁文，意指心脏（heart），心脏是生命的发源，由此散发出滋润生命的养分于整

需要全本请访问 www.ertongbook.com

个身体（Bufferweck，1946）。古德拉（Goodlad，1987）认为“核心”加在课程上，令人有重复之感，课程不但是学生学习的全部，也是学习的核心。核心课程的意义，并不是指课程整体，而是课程的一部分，这一部分被视为最重要，成为所有学生学习的中心，更重要的是将这一部分当做组织课程的中心。

核心课程的组织形态，主要是以社会为中心，具体包括两个方面，一是社会功能核心，二是社会问题核心。社会功能核心，是以人类生活活动的基本领域作为课程设计的中心。所谓基本领域，是通用于各种社会的，不是原始的或现代的，更不是空间上的差异。例如，魏史勒（Clark Wissler）的文化常数表（Smith et al.，1957，363），列出了几项文化层面：语言、物质特质、艺术、神秘知识与科学知识、宗教实际、家庭和社会制度、财产、政府、战争。又如费德烈（O. I. Frederick）和法魁尔（L. Farquear），由生活活动中归纳出九项生活领域（Smith et al.，1957，364）：维护生命和健康、家庭生活及其改善、维持及改进物质条件、合作从事社会和公民行动、获取谋生之道、接受教育、表达宗教行动、美的享受及表达、从事休闲活动。社会问题核心和社会功能核心都属于社会中心，社会功能核心是基于普遍而基本的生活领域来组织课程，社会问题核心则基于社会问题的分类作为设计架构。社会问题有其特殊性，也有其普遍性。每个社会都有其问题，而且问题可能很多，因此必须加以选择，选择的主要规则在于问题的严重性与重要性，前者指其恶化程度，后者则指对人类生活和社会变迁的影响程度。以社会问题为核心所选择的问题领域，一般包括如下内容：职业问题、公民问题、家庭成员问题、健康问题、休闲时间利用问题、怎样过更好的生活、改进写作和口说英文的问题等。

关于核心课程的特点大体可以归纳出如下几个特点：⑨

（1）核心课程是打破了学科界限的课程组织形态，它是以社会为组织中心。为什么要以社会为中心呢？因为学生所处的社会，充满了许许多多的活动，这些活动并不是以学科来区分的，为了让学生能胜任这些活动，学校的设计最好能以社会活动为中心，发展学生从事这些活动的能力，这样才能发挥最大的迁移作用。

（2）核心课程是提供普通教育的课程方案，是所有学生共同的学习经验，是必修的课程。薛勒（Saylor）和亚历山大（Alexander，1955，320）指出，核心课程属普通教育的计划，而普通教育也就是所有学生的共同学习。这些学习对社会的每一分子都属必要的，不论其年龄、性别、职业、宗教、社会阶层或其他特质。核心课程是为了提供学生学习共同的社会取向，进而促进社会的统整（Sminth et al.，1957，320）。

（3）核心课程不为学科界限所限制，它以主题或问题为中心，任何学科内容，若有助于了解问题、解决问题，都可成为核心课程的一部分。核心课程是有系统地学习社会活动和社会问题，而不是有系统地学习学科知识。

（4）核心课程是师生合作设计及实施学习活动。核心课程是由师生合作计划的，核心课程强调共同社会问题的解决和社会目标的追求，但学生个人独特的价值和经验，在解决问题和追求目标中，也受到尊重。学生对于问题的选择、界定、目标的建立、活动的设计、团体的组织、责任的分担、结果的评价，都负有相当大的责任。教师在团体中的角色是领导者，也是专家。

（5）核心课程在教学方法方面体现的特点是问题解决的方法。核心课程经常透过问题解决的方法，引导学生学习。例

如，发现问题、选择问题、界定问题、建立假设、搜集及分析资料、作成结论。学生在解决问题的过程中，可以反复练习，有助于未来面对实际的问题情境。

（6）核心课程同时可满足学生的特殊需要和兴趣，而且比学科课程较具有弹性，这种弹性不仅表现在时间上，而且表现在空间方面，以便学生有足够的时空用以合作地解决问题、访问、参观、旅行或在图书馆研究学习等。

由此可见，综合课程在其兴起时期，受不同哲学、教育学和心理学思想的影响，出现了三种不同的统整类型或者说流派，他们各自从一元论的观点出发，强调学科、儿童、社会三个不同角度进行统整，在各自的研究领域里形成了一定的体系，并对教育课程产生了深远的影响，可以说 20 世纪上半叶，是综合课程倍受人们青睐的重要时期。

三、现代的发展时期

20 世纪 60 年代到 80 年代，可以说是综合课程蓬勃发展的时期，在这个阶段先后出现了多种综合课程的思想，如一体化课程、人本主义综合课程思想等，而且历史上各种综合课程思想也得到了进一步的发展和完善。其中有代表性的思想和观点如下。

(一)以人为本的综合课程

以人为本的综合课程思潮的主要代表人物是杰雷特和福谢依等人，其显著特点就是注重综合（integration，又译统合）。人本主义要求实行的统合课程，并非是对学术性课程的全盘否定，而是着眼于人的全部能力的发展。福谢依（Foshay）主张学校课程由三大组块构成：知识课程、情意课程和体验（综

合）课程。知识课程是指理解和掌握自然科学、社会科学及人文科学的学术知识的课程。情意课程是指健康、伦理及游戏这一类旨在发展非认知领域的能力的课程。综合课程是借助知识课程和情意课程的统一，即认知与情意的统一，旨在实现整体人格的课程。它包括综合地运用各门学科的知识，在新辟的课时 里（包括校外活动）从事体验性学习。福谢依的课程设计，要求分科课程与综合课程的协调配合，知识领域和情意领域的有机统一，体现了人本主义综合课程的独到之处。

人本主义教育家杰雷特（J.L.Jarret）认为，在中学里，可采取下列五种方式综合课程：

（1）文化史，此为按年代次序记载各种历史事实，并探讨有关政治、哲学、经济、艺术等。

（2）主题法，这是一种统合历史的方法，可按其基本主题或主要观念实施。如美国“宾州人文学科委员会”所设计的人文学科包括六种主题的科目，即“寻求真理的人”、“寻求自由的人”、“寻求美的人”、“人与自然界的关系”、“人与社会”，以及“人与神的关系”。

（3）焦点法，根据教师的不同专长，选择其某一擅长的人文学科或艺术学科加以统合。如在中学实施戏剧教学，可包括演讲、音乐、舞蹈、舞台及服装设计等相关知识。

（4）美学，从有关美学的问题及原则中，去综合哲学、文学、音乐、艺术、电影、建筑等学科。

（5）流行艺术，对与青少年文化及生活有关的流行艺术，如电视节目、电影、诗歌、小说等，加以整理作为教材，供学生讨论研究。

人本主义教育注重综合的特点主要表现在如下几个方面：

一是注重学习者心理发展与教材结构逻辑的吻合

二是注重情感领域与认知领域的整合；

三是强调相关学科在经验指导下的综合。

因此，人本主义鼓励实行一种与社会上普遍流行的支离破碎的分科课程完全相反的综合课程。

（二）以科学教育为本的 STS（Science Technology Society 科学、技术与社会）课程

产生于 60 年代末美国的 STS 课程被称为当代综合课程的一种基本类型，它的产生有着广泛而深刻的社会和学术背景。它的萌芽和它的影响因素来自学校科学教育领域之外，这就是被称为“科学为人民”的运动。 1920 年至 1930 年期间的左翼科学家霍尔丹（Haldane）、霍格本（Hogben）以及二次大战后的斯基尔贝克（Skilbeek）等，他们是主张“社会改造”教育的教育家。科学教育中 STS 教学的第一次运动：“科学为人民”与“英国科学中的社会责任协会” （The British Society for Social Kespon Sibility in Science）有许多思想是共同的。他们主张，新的科学教育应该着力于公民作出恰当的政治行动，学生需要接受的教育应该包括社会改造的那些问题。实际上，这种运动推动了科学教育和社会变革相结合。

第二次世界大战以后，在一些先进的工业国家里，科学技术发展很快。人类以系统论、控制论、信息论为起点，以正在形成的交叉科学、自然科学和思维科学为内容，形成了一次新的科学革命。科学技术一方面给人类带来了文明与进步，另一方面也引发了一系列伦理道德等问题，如核能是否应该发展，基因工程的研究是否应该谨慎地加以限制，世界人口应该怎样控制，如何避免战争和环境污染等等问题。科学技术革命，不断引起人和自然关系的讨论，而人和大自然的相互关系本质上是社会过程。人们要求科学技术的研究，凡是结果对广大群众

发生影响的，群众都应该参与决策和实施。科学技术对政治和道德的影响是公众的事情，外行也应该介入。西方国家中社会和科学技术明显分离，自然科学和人文科学相互脱节，而自然科学又占统治地位，需要培养了解科学技术及其后果并能够参与涉及科学技术决策的公民，需要给决策者提供新的信息和科学的分析等等。基于这些客观需要，逐渐兴起了一个跨学科的新的研究领域：STS。70 年代，美国许多著名大学先后成立了专门的研究组织——“科学、技术和社会研究计划”。

STS 的出现还有其学术背景。一是 60 年代初到 70 年代初，很多学者已经从不同的角度探讨了科学技术的社会影响以及科技与社会的关系。被誉为 STS 先驱的斯诺（C.P.Snow）著名的“两种文化”的演讲影响颇大，他深刻地指出了科学技术文化和艺术与人文文化之间的隔阂，呼吁两种文化应该加强交流与沟通。埃吕尔（Jacques Ellul）1954 年出版了《技术社会》一书，该书讨论了技术对人类及其社会的消极作用。这些著作在学术界和公众中的流行，给 STS 创造了一个适宜的学术气氛。二是学术界不同学科对科学技术的研究也有了长足的发展，为 STS 的出现打下了坚实的基础。先后出现了科学技术哲学、科学哲学、医学社会学、科技政策学、科学社会学等交叉学科，为科学与技术和社会的结合奠定了基础。如 60 年代，科学社会学的核心问题是科学界中的社会分层和奖励制度， 70 年代以来，研究方向出现了向外部主义的倾斜。首先是库恩的“科学共同体”的概念深深地影响了科学社会学的研究，人们日益重视科学共同体的研究，其次是科学知识社会学的出现。科学知识社会学把着眼点放在科学知识与社会背景的相互联系上。它的研究大致有两个方向，一是社会对科学知识结构与发展的影响；二是科学知识本身的社会建构。

需要全本请访问 www.ertongbook.com