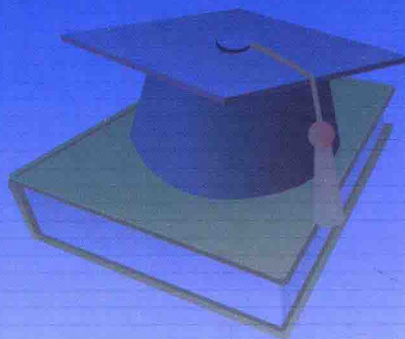




基于范式的STS学科 演进逻辑分析

于洪波 ■ 著

The Logical Analysis of the Disciplinary

Evolution of STS: from the Perspective of Paradigm



東北大學出版社
Northeastern University Press

基于范式的 STS 学科演进逻辑分析

The Logical Analysis of the Disciplinary Evolution of
STS: from the Perspective of Paradigm

于洪波 著

东北大学出版社

· 沈 阳 ·

© 于洪波 2015

图书在版编目 (CIP) 数据

基于范式的 STS 学科演进逻辑分析 / 于洪波著. —沈阳: 东北大学出版社,
2015. 11

ISBN 978-7-5517-1152-4

I. ①基… II. ①于… III. ①科学技术—关系—社会—学科发展—研究
IV. ①G301—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 281527 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110819

电话: 024-83687331(市场部) 83680267(社务室)

传真: 024-83680180(市场部) 83680265(社务室)

E-mail: neuph@neupress.com

http: //www. neupress. com

印 刷 者: 沈阳市第二市政建设工程公司印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 228mm

印 张: 9.25

字 数: 151 千字

出版时间: 2015 年 11 月第 1 版

印刷时间: 2015 年 11 月第 1 次印刷

组稿编辑: 刘振军

责任编辑: 潘佳宁

封面设计: 唯 美

责任校对: 叶 子

责任出版: 唐敏志

ISBN 978-7-5517-1152-4

定 价: 25.00 元

摘 要

STS 学科经过 40 多年的发展,已经逐步摆脱初期的幼稚与激进,开始逐步走向成熟。作为一门新兴学科,STS 在演进的过程中还存在着一些争论和困境,这显示出 STS 还不是一个成熟的学科体系,STS 学科的体系化、建制化还有待深入和完善。虽然这些争论和困境已为国内外学术界所关注,但尚没有给予足够的重视,从整体上把握 STS 的学术发展方向,进行系统的和全面的研究还不多见。整合 STS 学术资源和研究成果,提高学术凝聚力是一项基础的和十分必要的工作。

本书试图进行这方面的尝试性工作,旨在充分阅读 STS 主流文献的基础上,吸收国内外有关 STS 的研究成果,结合历史学、哲学、社会学、人类学、解释学等背景知识,从范式的研究视角对 STS 学科演进逻辑进行尝试性分析与探讨。本书首先基于范式的生成性和层次性等特质,从特征和功能角度对学科范式进行了新的阐述,认为学科范式由逻辑起点、研究进路、解释语境和社会建制四个层面的内容构成。以此为基础,坚持历史和逻辑相统一的基本原则,追溯了 STS 的近代缘起,分析了现代 STS 思想在科学论和技术论领域的萌发;运用了跨学科、比较研究等多种分析方法,考察了当代 STS 学科范式的生成状况,指出虽然 STS 初步实现了建制化,在 STS 领域内社会建构论研究范式产生了持续的主导影响,但为大家所公认的具有内在一贯性的 STS 整体研究范式还处在生成之中;目前 STS 研究正呈现多元化走向,其学科范式也在发生着转换。

通过考察发现,尽管 STS 研究的进路可能趋于多元,但其价值诉求越来越趋于统一,并从两个方面解读了 STS 价值诉求的统一。最后提出了可进一步研究的问题。希望通过对 STS 学科进行整合性研究基础上形成一个整体性认识,为促进 STS 学科的进一步发展做出一些理论思考和学术努力。

Abstract

The STS discipline has developed for more than 40 years, and it has already eliminated the initial infantility and the radicalness, maturing gradually. As an emerging discipline, there are some arguments and puzzlement accompanying with its evolution, and they reveal that the disciplinary system of STS is immature. So we can further promote and perfect the systematization and constitution of the STS discipline. Although the domestic and overseas academia have paid attention to these arguments and puzzlement, it is not enough yet; one seldom construes the dynamic directions from the holistic standpoint; at the same time, the systematic and synthetic studies are scarce. It is necessary to integrate the academic resources and the research results of STS; of course, it is a kind of foundation work.

This paper targets at some tentative work in this line, absorbing the domestic and overseas STS research results, incorporating the background knowledge from the philosophy, the sociology, the anthropology and the hermeneutics, this dissertation adopts the research on the experimental analysis and tentatively analyzes and discusses the STS disciplinary evolution. Based on the characteristics of shaping and hierarchy of the paradigm, I rearticulate the disciplinary paradigm evolution of STS from the viewpoint of the feature and the function. The paper asserts that STS comprises of the logical beginning, the research approaches, the interpreting context and the social institution. Insisting the principle of the history and logic unified, traces the origin of modern STS, analyzes the germination of modern STS thought in science studies and technology

studies; using interdisciplinary, the comparison research etc. analytical methods, inspects the shaping of the contemporary STS disciplinary paradigm, pointing out that although STS has realized the social institutionalization initially, the inherent and consistent disciplinary paradigm which effects the leading influence is still shaping in STS domain; at present the STS research is moving toward a plurality, and its disciplinary study is also transforming.

In conclusion, the approach of STS research may tend to plurality, but the value of the demands of more and more unified, and interpreted in two ways by the demands of the unity of the value of STS. The paper ultimately proposes some questions that can be further studied. Based on the synthetical studies of the STS discipline, this dissertation tries to present a kind of the holisitc understanding, and the theoretic speculation on the further development of STS.

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 选题意义	1
一、问题的提出	1
二、研究的意义	2
第二节 文献综述	3
一、关于范式理论的相关研究及述评	3
二、关于学科范式的相关研究及述评	6
三、关于 STS 的相关研究及述评	7
第三节 基本结构、研究方法与创新点	21
一、基本结构	21
二、研究方法	22
三、创新点	23
第二章 STS 学科范式的界定	25
第一节 范式及其相关理论	25
一、范式及其内涵	25
二、范式理论及其发展	26
三、范式对学科确立的主导作用	28
第二节 学科范式的厘正	30
一、学科范式的概念	30
二、学科范式的基本结构	32
三、学科范式的主要功能	34
第三节 STS 学科范式的确立	35

一、STS 的基本内涵	35
二、STS 学科范式的含义	38
三、STS 学科范式确立的依据	39
第四节 STS 学科范式的演进历程	40
一、STS 学科范式演进的划分标准	40
二、STS 学科范式演进的分期	41

第三章 STS 学科范式的缘起及考量 42

第一节 近代 STS 思潮的兴起	42
一、培根的 STS 观点	43
二、马克思的 STS 论述	44
三、爱默尔森的 STS 阐发	45
第二节 现代 STS 思想在科学论领域的萌发	46
一、逻辑起点：对科学内在论研究局限的克服	46
二、研究进路：对科学与社会关系的考察	47
三、社会建制：科学共同体及其建制	54
四、科学论领域的 STS 学科范式萌芽及局限	54
第三节 现代 STS 思想在技术论领域的萌发	57
一、逻辑起点：对技术内在论研究局限的克服	58
二、研究进路：对技术与社会关系的考察	59
三、社会建制：技术共同体及其建制	61
四、技术论领域的 STS 学科范式萌芽及局限	61
第四节 萌芽期 STS 学科范式的特征	62

第四章 STS 学科范式的生成及建制化 65

第一节 历史背景	65
一、时代特点	65
二、社会需求	66
三、交叉学科的兴起	68
四、哲学学科理论视野的转向	69

第二节 科学的社会研究中 STS 学科范式的生成	70
一、逻辑起点：社会情境中的科学形成	71
二、研究进路：社会学视角的科学研究	73
三、解释语境：科学的社会建构论	77
四、科学的社会研究中 STS 学科范式的初步生成	79
第三节 技术的社会研究中 STS 学科范式的生成	83
一、逻辑起点：社会情境中的技术塑造	83
二、研究进路：社会学视角的技术研究	85
三、解释语境：技术的社会建构论	86
四、技术的社会研究中 STS 学科范式的初步生成	87
第四节 STS 学科的初步建制化	90
一、STS 学术共同体的形成	90
二、STS 在大学的建制化	91
第五节 生成期 STS 学科范式的特征	94
一、对萌芽期逻辑起点的扬弃	94
二、研究进路的进一步拓展	95
三、解释语境的丰富	97
四、STS 学科建制的初步实现	98
第五章 STS 学科范式的走向及对中国的启示	99
第一节 国际 STS 研究的多元化走向	99
一、多元化研究进路的呈现	99
二、STS 学科范式的进一步转换	103
三、未来 STS 学科范式的特征	108
第二节 STS 学科建制的完善及独立化	113
一、STS 学科建制的完善	113
二、STS 学科独立化的趋势	113
第三节 对中国 STS 研究的启示	115
一、我国 STS 研究的现状	115
二、我国 STS 研究面临两种文化的冲突	117

三、我国 STS 研究的问题域 119

四、我国 STS 研究的基本原则 121

第六章 结 论..... 123

参考文献..... 127

第一节 选题意义

一、问题的提出

STS 经过 40 多年的发展,已经逐步摆脱了初期的幼稚与激进,开始逐渐走向成熟,成为国际上比较活跃的学科研究领域。从 STS 发展的现实来看,STS 已经开始为一些国家学术界和社会所关注,因此在美、英、加、日、德、荷、澳、韩、印等国,获得了长足的发展。目前在 STS 学术领域,学术研究蓬勃发展,理论流派百家争鸣,学术理论的社会影响也逐步增强,STS 在教育、科技政策与公众理解和参与科学等应用性研究方面成效显著。然而,在 STS 理论和学派繁荣的背后,却蕴藏着学科发展的一些困境,在 STS 的历史演进过程中,还存在着一些至今还没有得到很好解决的问题。

首先是 STS 的界定问题。STS 一直没有一个公认的统一定义,其不同的语境和使用者那里存在着不同的理解和被赋予不同的含义,这反映了 STS 研究的基本现状,定义的分歧也部分地反映了学术界对 STS 相关研究走向和发展思路的不同认识,包含了许多模糊认识和困惑。简单地说,就是没有明确的研究对象和统一的研究边界以及清晰的研究范围。

其次是 STS 与相关学科的关系问题。据一些学者考察,国外围绕科学和技术,形成了以下六大学术研究领域:科学技术哲学、科学技术史、科学技术社会学、科学技术伦理学、科学技术政治学、科学技术政策研究^[1]。科学和技术为哲学、历史学、社会学、伦理学、政治

基于范式的STS学科演进逻辑分析

学、政策科学等社会科学所关注，和这些学科之间关系密切，并在以上几大学科中得到了孕育和一定程度的发展。面对这样的研究现状，人们表现出了矛盾的心态：一方面，如何定位这些新的研究领域的学科性质，还没有达成共识，表现为分化和对峙，通常把它们看作一个交叉和边缘的研究领域，很少被当成一个学科来建设，影响了学术研究质量的提升和学科的发展；另一方面又致力于彼此的融合与统一，并出现了“Science and Technology Studies”一词。

再次是 STS 的不同研究视角之间缺乏相互联系和有机融合。许多的学科或专业有它们自己独特的关注点，但很少跨领域地对一些问题做出有针对性的回答。不同学术共同体之间的相互隔阂，很少有跨领域的交流。

另外还有 STS 作为学科的独立化和合法化问题，STS 学科的未来发展前景问题，STS 的学术生命力问题以及 STS 的终极目标等问题。

其实，以上这些在 STS 发展中反复出现的问题，其深层原因和 STS 的学科定位有关，STS 学科定位一直模糊、缺乏具有内在一贯性的研究范式。没有学科建设，就很难有学术意义上的进展。虽然 STS 的学科规范性建设问题已开始为国内外学术界所关注，但尚没有给予足够的重视，对 STS 从学科范式角度进行系统的、全面的和专门的研究还不多见，这就为更多学者的创造性工作留下了充裕的空间。

因此，STS 学术界有必要进行这样一项基本的研究工作，即从学科发展的宏观角度，从整体上把握 STS 的学术发展方向，对自身的理论体系加以清理和升华，弄清理论背后的逻辑，整合 STS 研究成果和学术资源，提高学术凝聚力，构建学科研究范式，形成自己的学术传统，推动未来的学术发展。本书试图进行这方面的尝试性工作，旨在充分阅读 STS 主流文献的基础上，吸收国内外有关研究成果，结合史学、哲学、社会学、人类学、解释学等背景知识，对 STS 学科范式演进进行尝试性分析与探讨，为进一步明晰 STS 的学科边界，形成相对稳定的规范性研究范式，促进 STS 向学科化方向发展做出一些理论思考和学术努力。

二、研究的意义

在人类对世界的认识从宏观低速的牛顿世界，逐渐拓展到能量转换、微观和高速的外部空间、波动和微观粒子世界后，科技会带领社会走向什么样的道路呢？这是值得我们深思的一个现实问题。STS 正

是在这样的社会语境下逐渐生成、发展起来的。在一个“科学与技术的社会”中，人类需要 STS 的智慧。本研究的意义主要体现在以下两方面。

一是理论意义。从学科建设的要求和学者社会责任的角度来看，STS 作为一门学科在 40 多年的演进历程中，在实践层面获得了较大发展的同时，适当地去追溯理论层面的演进轨迹，关注其研究对象和理论张力同样重要，特别是当很多人把 STS 当作一种方法和工具的时候，更是有必要对其进行深入的探讨，以求对实践给予一种理性的力量。既然实践层面的存在已经得以确证，那么理论层面的深入探讨就是相关学者责无旁贷的使命。

本书的 STS 研究属于宏观层面的评述性研究，是对 STS 的二阶研究，虽然总体上来看，有宏大叙事之嫌，但纵观国内外学者相关的研究，如对科学哲学、技术哲学以及 STS 本身的研究，不同学者均做过这种宏观性研究的尝试和努力，因此，本书在前辈学者们的学术积累基础上，也试着从宏观层面来整体把握 STS 及其各种进路的研究范式，希望能通过本书的探讨，为我国的 STS 提供某些理论方面的借鉴。

是否存在 STS 学科范式以及什么是 STS 学科范式，我们能否构建 STS 学科范式，这些提法是否科学尚待进一步分析，但对这些问题的思考和回答，无疑会为 STS 研究者提供一种新的研究视野和参考框架，指引着学者们对 STS 研究对象的关注，以及在 STS 研究范围内，应该研究什么，怎样研究，以及如何对问题进行质疑，和在解释我们获得的答案时应该遵循什么样的规则。

二是实践意义。STS 具有强烈的实践指向，通过对 STS 学科范式演进逻辑的尝试性分析，希望获得学界、公众和政府等方面的更多认同，从而确立 STS 的学科地位，提高学科的竞争力，加快学科建设和带动学科的进一步发展，从而为丰富的 STS 实践提供理论指导。

第二节 文献综述

一、关于范式理论的相关研究及述评

1. 关于范式的基本概念

自从 1962 年库恩的《科学革命的结构》一书问世，用“范式”

基于范式的STS学科演进逻辑分析

(Paradigm) 来系统地阐释其对科学发展的本质看法后,“科学知识的增长,科学家如何通过自己的研究促成这一增长——这些科学研究领域里司空见惯的事情都不是偶然发生的,而是有科学发展模式的,即前范式科学——常规科学——革命科学——新常规科学”^{[2]286},“范式”一词便成为自然科学和社会科学研究领域中一个十分重要的概念。据考察,库恩“范式”概念在《科学革命的结构》中具有21种不同含义,但大多数学者在使用“范式”概念时,很少仔细考察和论证库恩的范式理论,关注范式在不同语境下的含义,而是倾向于直接引用库恩著作中的某一具体范式含义,结果造成使用者所表达的内涵以及假设不是同一层面的含义,容易造成认识的分歧或误解。因此,对范式的概念及其内涵的进一步探讨不仅有助于研究者在同一语境之中理解范式问题,而且使学者的研究也更为有的放矢。

范式经过不同学者的解读和演绎,已经不仅仅是一种理论,而且具有了方法论的特征。范式方法论是近半个世纪以来在西方比较流行的一种方法论。这种方法论对如何从事科学研究提出了一些有价值的见解,但也存在不足,值得进一步完善。

2. 关于范式的相关发展

库恩的范式理论提出后,引起了英美主流分析学派的强烈批评,包括拉卡托斯、波普尔、费耶阿本德、夏皮尔、图尔明和沃特金斯等人。拉卡托斯认为库恩的研究“是对科学哲学的降低”,鉴于此,拉卡托斯修正了库恩的理论,提出了类似范式的“科学的研究纲领”。

一些学者批评库恩范式理论的不可通约性,认为这一观点可能预示着一种相对主义,并可能导致非理性主义。例如,夏皮尔认为库恩范式理论的逻辑倾向显然导致这样的结论,范式间的更替不是累积性的,而是断裂性的改变。由于不可通约,对两个范式就不能根据它们解决同一个问题、处理同一个事实或满足同样标准的能力来判断它们。因为问题、事实和标准是由这些范式所定义,对于不同的范式来说是不同的——范式之间没有相互联系的通道。夏皮尔指出“库恩(和费耶阿本德)没能成功地提供任何超越原有理论的基础或标准,借之来直接判断或比较理论的演进或更替,科学家在现实中所作出的选择还是非理性的”^[3]。

另外一些历史主义科学哲学家对此或赞同或批判或发展但结果却是使范式本身的内涵不断扩展。库恩“范式”理论虽然遭到了众多非议,但是,他的思想中对科学实践特性的强调还是启发了一些追随者,

像劳斯就在这个基础上形成了他的知识与权力的科学的政治哲学，而布尔迪厄形成了他的“科学场”观念^[4]。

国内学者盛晓明教授赞同 J. 劳斯对库恩的两种解读，他认为真正的“库恩实际上把科学理解为我们都参与其中的实践形式”^[5]。他通过对科学知识的社会学（SSK）和科学的文化研究（CS）的考察，认为这些研究方案很大程度上都可以看作是对库恩的重新解读。赵卫国先生认为认识论的“镜像思维”模式主导着近代以来各种领域的理论研究，并导致哲学史上科学主义与人文主义的分流，“通过对范式理论产生、发展进程的分析，更重要的是对其内在矛盾与困境的揭示，可以发现科学哲学中历史学派库恩的范式理论的研究同样受这种思维方式的束缚”^[6]。邱仁宗教授认为“由于库恩囿于物理学领域，他对常规科学的研究内容的分类是不全面的，特别是未能概括生物学科的常规研究的特点，这一缺陷也表现在他对科学革命阶段的论述上”^[7]。孙绵涛教授等人从一般意义上，论述了范式的方法论价值，认为“存在三种不同的范式方法论，即元范式论、一般范式论和方法范式论”^[8]。

3. 关于范式在社会科学中的应用

一些社会学家沿着库恩的思路提出社会学是一门多重范式的科学，如 1975 年美国社会学家瑞泽尔在《社会学：一门多重范式的科学》一书中，明确将社会学中各种流行的理论划分为三种基本的不同范式：社会事实范式、社会释义范式和社会行为范式。社会学界对范式的考察有三种不同结果：无范式说、社会学单一范式说和社会学多范式说，其中以美国社会学家 G. 瑞泽尔的多范式说最具有代表性。

彼得·德鲁克在《论 21 世纪管理的挑战》一书中认为，“范式”（Paradigm）是指像管理学这一类社会科学的关于“现实的基本假设”，“它们通常为学科领域的学者、撰叙者、教师以及实务工作者在下意识里所持有，并以各式各样表述包括到学科中去”^[9]的东西。因而，它们在很大程度上决定了学科设想的现实，决定了学科认定的事实。

范式理论在相关社会学科中的应用起到了两方面的作用，一方面丰富了范式理论的基本内涵，拓展了范式理论的应用范围和空间，为范式理论提供了经验性的验证，同时也为范式理论提出了有待进一步解决的问题；另一方面，范式作为一种理论基础和分析工具对具体学科的发展起到了指导作用，体现了范式的巨大理论价值。

中国学者卢晓梅、吕嘉等人也谈了范式在具体学科中的应用。卢晓梅认为，“范式理论对高等教育管理学科建构具有重要的启示意义，

——基于范式的STS学科演进逻辑分析

学科建构首先应明确学科性质、研究对象、逻辑起点等若干问题，其次还要科学地处理理论研究与应用研究、学科逻辑取向与问题取向、经验研究与实证研究等系列关系”^[10]。吕嘉认为学科范式是政治学能否成为一门成熟的社会科学学科的关键，并提出了政治学的学科范式的基本内容——以一类特殊的政治公理为核心的理论。学科发展和历史阶段等客观需要制约着中国政治学自己的学科范式的建立问题。

二、关于学科范式的相关研究及述评

学者们基本上承认在任何一门学科的研究中，范式都起着重要作用。但关于范式是否是判定一门学科的标志，国内学者一般有两种看法：一种观点认为范式是判定学科的基本标志，这种观点以吴国盛教授等人为代表，如吴教授就认为，“一个学科之所以成为学科，就在于它有自己独特的范式”^{[11]81-82}。吴国盛教授在《自然辩证法研究》中谈到科学技术哲学“学科建设”问题时，就强调科学技术哲学应该“尽快建立学术规范，向学科化方向发展”^[12]，这个学科规范是类似于范式的东西。学者吕嘉认为，“现代科学是通过学术研究去追求人类利益的公共事业。科学工作者只有凝聚成学术共同体，在同一范式指导下从事学术研究，科学研究才能逐步展开，产生出社会所需要的学科知识；也只有通过学科范式来培养、规训学术新人，使学术共同体不断获得新鲜血液，科学事业才能不断发展。所以库恩认为，范式是一门学科成为科学的必要条件或成熟标志”^[13]。

另一种观点以冯向东教授等人为代表，认为范式不是判定一门学科的基本标志。冯教授提出虽然范式在任何一门学科的研究中，都发挥着重要的作用；但范式与具体的研究方法之间、范式与学科之间，并不存在一一对应的关系。接着他又提出了，如果范式不是判定一门学科是否成立的依据，那么什么是判定的依据呢？他认为，“一门学科赖以确立的基础，在知识形态层面，是它拥有区别于其他学科的基本范畴作为建构学科理论体系的逻辑起点；在社会建制层面，是它拥有自己的科学共同体作为学科制度建设的力量。因此，应当把是否具备得到公认的、严密的范畴体系和以此为共同话语的学术群体，作为判定一门学科是否成立的基本依据”^[14]。

国内众多的学者在谈到一个学科时，尤其是一门新兴学科的生存或发展时，常使用“学科范式”这个概念，但对待“学科范式”这个

概念一般存在着两种做法，一种是不下定义，作为约定俗成的概念使用，其含义类似于范式的定义；另一种是下定义，但所下的定义不尽相同，定义的多样性反映了对学科和范式认识与理解的多样性。总结起来，有以下几个方面的做法：第一，国内学者从学科范式来谈各个具体学科的建设与发展问题，如哲学、政治学、公共管理学、高等教育管理学、教育法学等学科的学科定位和学科发展。第二，对学科范式的概念做了界定，但不十分清晰和明确，基本是借用了范式理论的相关要素，从学科需要的角度有针对性地限定学科范式，比较常见的是，认为范式“是指为进一步的科学研究提供模式的特定科学成就，或者说是多数或全部研究者所认同的一套成文或默许的制度，包括学科的术语、理论、方法、假设、论证方式、操作规则等”，或“范式在科学研究中提供的是一种基于对世界根本看法的方法论体系”^[15]。范式作为科学认知的前结构“把自然科学和人文学科的对象切己性地关联起来，从而为当代科学主义与人文主义融通提供了可能的基础”^[16]。

三、关于 STS 的相关研究及述评

1. 对 STS 的基本认识

STS 作为一个外来的缩略语，可还原成两个英文名称：一个是 Science, Technology and Society；另一个是 Science and Technology Studies。一般而言，我国学术界基本认可这两个术语的存在，但在 STS 中文译名、二者的从属关系、STS 学科定位等方面则存在着很大的争议。其中 Science, Technology and Society 一般直接译成“科学、技术与社会”，国内大部分学者已经认同这个译法；而 Science and Technology Studies 则存在着译名之争，有的学者翻译成“科学技术元勘”，有的翻译成“科学技术的元研究”，有的翻译为“科学技术论”，有的译作“科学技术学”。关于二者的从属关系问题，包括殷登祥教授在内的一些学者主张 Science, Technology and Society 包含了 Science and Technology Studies，或者说 Science and Technology Studies 只是 Science, Technology and Society 的一部分；而另一些人则认为 STS 的主流是 Science and Technology Studies，因此，Science and Technology Studies 应该包含 Science, Technology and Society，或者说 Science, Technology and Society 只是 Science and Technology Studies 中的一个亚问题。