

中国自然辩证法研究会科学技术与社会专业委员会

(中国科技与社会学会)

China Association for Science Technology and Society

科技与社会(STS)研究

RESEARCH IN SCIENCE TECHNOLOGY AND SOCIETY

2009年 第三卷 Vol.3 2009

编委会主任: 陈 凡 孙慕天

Director of Editorial Board: CHEN Fan SUN Mutian

主编: 陈 凡 王 健 秦书生 吴永忠

Chief Editors: CHEN Fan WANG Jian QIN Shusheng Wu Yongzhong



CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE
TECHNOLOGY & SOCIETY



東北大學出版社
Northeastern University Press

中国自然辩证法研究会科学技术与社会专业委员会
(中国科技与社会学会)

China Association for Science Technology and Society

科技与社会(STS)研究

RESEARCH IN SCIENCE TECHNOLOGY AND SOCIETY

2009 年 第三卷 Vol.3 2009

编委会主任:陈 凡 孙慕天

Director of Editorial Board: CHEN Fan SUN Mutian

主编:陈 凡 王 健 秦书生 吴永忠

Chief Editors: CHEN Fan WANG Jian QIN Shusheng WU Yongzhong

东北大学出版社

• 沈 阳 •

© 陈 凡 等 2011

图书在版编目 (CIP) 数据

科技与社会(STS)研究. 2009 / 陈凡, 王健, 秦书生, 吴永忠主编. —沈阳: 东北大学出版社, 2011.8

ISBN 978-7-5517-0006-1

I. ①科… II. ①陈… ②王… ③秦… ④吴… III. ①科学技术—关系—社会发展—文集
IV. ①G322-53 ②D668-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 172003 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: 110004

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

网址: <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: 184mm × 260mm

印 张: 34.5

字 数: 886 千字

出版时间: 2011 年 8 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 8 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘振军

责任校对: 郎 坤

封面设计: 唐敏智

责任出版: 唐敏智

ISBN 978-7-5517-0006-1

定 价: 60.00 元

序 言

学术年会是学者交流学术思想的重要平台,该文集就是 2009 年全国科技与社会(STS)学术年会研究成果的凝聚,它可以从一个较为全面的视角展现 2008—2009 年国内学者在科技与社会(STS)研究方面的学术成果。

2009 年全国科技与社会(STS)学术年会于 2009 年 8 月 4—7 日在哈尔滨师范大学举行。会议由中国自然辩证法研究会、科技与社会(STS)专业委员会、黑龙江省自然辩证法研究会、哈尔滨师范大学、东北大学联合主办,哈尔滨师范大学远东科技与社会发展研究所、东北大学科技与社会(STS)研究中心联合承办。会议得到国内众多学者的大力支持,参会代表 130 余人,收到论文 125 篇。会议围绕“全球化视阈中的科技与社会”的主题,就“国际科技与社会(STS)研究范式比较”“中国特色科技与社会(STS)研究的回顾与展望”“国际金融危机形势下的科技与社会(STS)问题研究”“自主创新与创新型国家建设问题研究”“东北老工业基地改造中的科技与社会(STS)问题研究”“黑龙江省农业强省中的科技与社会(STS)问题研究”等议题展开了深入的讨论。

关于国际科技与社会(STS)研究范式比较,一些学者提出了创新性的观点。吴永忠在《国际 STS 研究范式的演化》一文中强调,STS 领域的研究范式问题,应加以重点关注和自觉反思。范式问题关系到 STS 研究的学术视野、理论取向、研究方法、基本性质、本真精神和学术事业的进一步发展。金俊岐等在《默顿博士论文与我国 STS 研究》一文中提出,默顿博士论文具有独特的理论贡献和学术价值,它提出了耐人寻味的“默顿命题”,开列了关于科学、技术与社会的研究指南,开拓了科学社会学研究的新路径,提供了科学之文化因素研究的新视角,开创了科学社会史的编史纲领。

对于如何进行有中国特色的科技与社会(STS)研究,学者们进行了积极的探索。郑文范等在《论 STS 研究中多元化进路与一元价值诉求的统一》一文中指出,科学技术与社会从分化到融合、走向一体化经历了一个从自发的实践导向到自觉的理论反思与建构的过程。

结合国际金融危机、东北老工业基地振兴、建设创新型国家等 STS 研究的实践问题,一些学者进行了深刻的剖析,徐炎章在《论金融危机下中小企业的 EAP 实施对策》一文中指出,面对金融危机,中小企业的员工承受着收入减少、人际问题增多以及担心失业改行而不知所措等巨大心理压力。这些压力和情绪直接影响员工的工作表现,导致企业整体绩效降低。为舒缓员工的心理压力,中小企业应借鉴推广国际上行之有效的“员工援助计划”(Employee assistance program,简称 EAP),并将其本土化。孙启贵在《社会-技术系统视野下的电子健康研究》一文中,提出了社会-技术系统的多层构成:小生境、域和地景;并且运用社会-技术系统的多层分析框架和协同演化理论,分析和探讨了影响电子健康创新与发展的复杂因素以及电子健康与社会的关系问题。

对 STS 的基础理论问题的讨论依然是本次学术年会的核心主题。王彦君在《科学的社

会-文化研究的范式转换与科学理性的重建》一文中，从社会和文化角度探讨自然科学发生、发展的机制是科学认识论，亦是 STS 研究的内容之一，这一研究经历了科学的社会与境研究（马克思-曼海姆传统）、科学社会学（默顿学派）和科学知识社会学（SSK）三个阶段。田鹏颖在《论科学技术与社会（STS）的认识论意义》一文中指出，科学技术与社会（STS）把作为文化现象、作为人的认识和改造活动、作为知识体系的科学和技术，放到（本来就在）社会生产、生活中，把本来就有科学、技术参与或支撑的社会生产生活视为（本来就是）科学、技术的活动场域、生成条件、存在基础，这种思维具有重要的认识论意义：它揭示了科技认识的选择性、具体性、时空性、相对性和解释性。

在本次学术年会中，学者们除了对 STS 理论与实践问题进行了广泛的交流与探讨，还对未来中国 STS 研究的前景进行了展望，张明国指出，在多元化的 STS 氛围中，既要坐而论道，也要立而行之。STS 的研究要走进学校、走进社会、走进政府，更要走向世界。孙慕天指出，本次学术年会提出了三个任务：一是聚焦，我们的研究要向 STS 的纲领和范式聚焦；二是融贯，STS 要有自己融贯、自洽的体系；三是沟通，向相关学科借鉴有益的资源。

《科技与社会（STS）研究》（2009）展现了 2008—2009 年国内科技与社会（STS）领域的最新研究成果，对于推动我国科技与社会（STS）学科的发展，振兴东北老工业基地，促进创新型国家的建设，具有十分重要的理论意义和现实意义。

陈 凡 王 健 秦书生 吴永忠

2010 年 12 月

目 录

科技与社会 (STS) 的研究范式

STS 与生物圈：交叉学科视阈下的生态问题探析——第 23 届国际科学技术与社会 (IASTS) 会议述评	陈 凡 马会端 (3)
STS 与社会发展：埃吕尔技术思想及其在 STSB 中的应用——第 24 届国际科学技术与社会 (IASTS) 会议述评	陈 凡 马会端 (11)
国际 STS 研究范式的演化	吴永忠 (18)
论 STS 研究中多元化进路与一元价值诉求的统一	郑文范 于洪波 (26)
科学的社会-文化研究的范式转换与科学理性的重建	王彦君 (36)
生态学范式：从科学的返魅到社会秩序的重建	陶火生 (43)
合理性视域中的技术创新	王树松 (50)
基于系统论科技创新机制的思考	丁明珠 (55)
技术使用的 STS 反思	陈多闻 陈 凡 (63)
演化论视阈下发展生物能源对策探析	纪占武 郑文范 (70)
美学视阈下的环境风险的伦理规避——兼论环境风险客观化之谬误	赵名宇 (77)
“技术-社会”系统视阈下基础设施技术风险成因探析	黄丽华 杨书婕 (84)
社会-技术系统视野下的电子健康研究	孙启贵 (92)
技术与社会视野中的元代冶金技术发展	吴 伟 姜茂发 (102)
默顿博士论文与我国 STS 研究	金俊岐 秦静良 (115)

科技与社会 (STS) 基本理论问题

论科学技术与社会 (STS) 的认识论意义	田鹏颖 (125)
自由的智力和自由的科学	孙慕天 (131)
科学自由及其界限	刘志超 (137)
现代技术的伦理困境与当代社会重建	高剑平 朱继胜 (140)
现代技术的本质及其进化人性观视角的解读	王默涵 孟庆伟 (147)
面向生命技术风险的伦理研究论纲	张明国 (156)
工程活动中的伦理困境及其超越	王 健 李凤琼 刘瑞琳 (165)
STS 与工程伦理学的关联性分析	曹东溟 吴俊杰 (172)
工程规划与设计阶段的伦理问题和伦理原则	董雪林 (177)
科技异化与现代人类生存困境	周立秋 (183)
论科技产权的本质特征	徐治立 (188)
论科学与人文的统一	宋 浩 (198)

技术决定论与社会建构论的关系浅析·····	郭 翀	田 径	(202)
对隐性知识的再认识:从知识转化到知识循环·····	张 陆	吴永忠	(206)
对设计矛盾的哲学思考·····	王 峰	周 森	(211)
“大科学”时代中的科学形象重塑问题初探·····	李 健	伍玉林	(216)
STS理论与科学发展观的协调可持续问题研究·····	伍玉林	刘雨春	武玲霞 (222)
科学发展观的精神实质的内涵探析——又好又快发展是全面落实科学发展观 的本质要求·····		孙丽敏	(228)
TRIZ理论方法的哲学思考·····		魏文娟	(233)
现代性的反思性与自反性的现代化·····		李庆霞	(240)
论工程技术人员的工程举报·····	陈晓刚	杜秀娟	(247)
关于创意产业的界定及其组织模式的思考·····	张 嵩	罗玲玲	(252)
论福泽谕吉的技术观·····		金钟哲	(258)

自主创新与创新型国家建设

中国自主创新的战略选择·····		金吾伦	(267)
自主创新:中国特色的知识发展战略·····		吴永忠	(270)
技术创造力的概念和培养·····		罗玲玲	(278)
论提高辽宁自主创新能力的政治认同·····		杜秀娟	(286)
中国科技体制改革向何处去·····		黄 涛	(292)
论金融危机下中小企业的 EAP 实施对策·····	徐炎章	徐学超	(299)
企业技术创新的目标系统·····	孟庆伟	文 绪	(306)
创新者网络背后的知识之网:以哈工大小卫星研制为例 ·····	孟庆伟	李守斌	张滨楠 (315)
农业增长方式转变的科技支撑·····		白雪瑞	(320)
基于黑龙江老工业基地科技体制现状的创新思维研究·····	伍玉林	张迎春	(327)
黑龙江省农业科技中介组织问题及对策·····		潘文华	(334)
浅析提升自主创新能力对金融危机的消解·····		崔泽田	(347)
技术创新过程中企业知识流动研究述评·····	宋保林	李兆友	(351)

科技进步、科技管理与科技文化

科学发展的中国式断裂·····		孙玉忠	(359)
科学的中国范式及其可能性——从“李约瑟难题”谈起·····		高衍超	(362)
地球村边的诺亚方舟——爱因斯坦的世界政府·····		丁长青	(369)
生态文明视野中的技术·····		秦书生	(377)
基于科技创新能力的政府行为的构建·····		刘 宁	(382)
我国工业园区生态化创新管理研究·····		杨水旻	(387)
我国科技人力资源评价的风险性浅析·····		涂崇民	(392)
论技术竞赛是技术发展的助推力·····	罗天强	李 慧	(398)
浅议技术风险的民族性·····		赵 峰	(404)

工程创新初探	何江波 (412)
由黄禹锡案件透视我国学术规范的体制	岳凤成 (417)
作为一种文化选择的技术创新	王 睿 (423)
网络主体虚拟生存特征的文化考量	付 丽 (427)
中国特色网络文化:内核、挑战及建设路径	高献忠 邵 力 (434)
技术标准扩散的相关理论研究	王 博 (439)
手机媒体技术的演进与意义获得	谢咏梅 耿 旻 (445)
马恒昌小组创新精神的当代思考	刘 莹 伍玉林 (451)
关于文明冲突论和文化软实力的若干思考	孙 晶 (456)
建构主义背景下科学传播模式的探讨	曹 志 (461)
科学革命——构建世界完美的内在动力	李洪福 (464)
网络时代的交往理性	陈 瑶 (472)
影响我国科学精神培养的思想文化因素分析	武青艳 (477)
论现代科学技术的发展与和谐社会的物质基础建立	盛春辉 刘 博 (483)
中国古天文仪器蕴涵的设计哲学对现代设计的启迪	苏 娜 (489)
女权(女性)主义流派及其社会标的	吕富媛 (495)

国外科技与社会(STS)研究

马尔库塞“资本主义社会生态批判理论”探析	解保军 许 鹏 单既阳 (503)
STS视阈下马尔库塞社会批判理论解读	朱春艳 (511)
苏联科学技术哲学中的人道主义问题研究	白夜昕 (517)
论苏联-俄罗斯技术哲学中的党性原则	白夜昕 (524)
科学知识生产模式转变理论概述	赵 鑫 (530)
货币化的现代社会和现代化的货币经济——西美尔的货币文化思想浅析	许 婉 田 径 (534)

CONTENTS

Editor' s Preface

Research Paradigm of the Science, Technology and Society

STS and The Biosphere: Discussion on the Ecological Problem from Inter-disciplinary Horizon	
——Review of the 23th IASTS Conference	Chen Fan Ma Hui-Duan (3)
STS and the Social Development: Elull' s Thoughts of Technology and Their Application in STSB	
——Review of the 24th IASTS Conference	Chen Fan Ma Hui-Duan (11)
On the Evolution of Research Paradigm in the International STS Field	Wu Yong-Zhong (18)
The Unity of Diversified Routes and Monism Demands in STS Research	
.....	Zheng Wen-Fan Yu Hong-Bo (26)
Paradigm Turn in the Study of Social-Culture on Science and Reconstruction of the Scientific Reason	
.....	Wang Yan-Jun (36)
Ecology Paradigm: from Re-enchantment of Science to the Reconstruction of the Social Order	
.....	Tao Huo-Sheng (43)
Technical Innovation in the Eyeshot of the Rationality	Wang Shu-Song (50)
Thinking on Science and Technology Innovation Mechanism	Ding Ming-Zhu (55)
The STS Reflection on Technological Application	Chen Duo-Wen Chen Fan (63)
Discussion on Countermeasures to Developing Biologic Energy under the Theory of Evolution	
.....	Ji Zhan-Wu Zheng Wen-Fan (70)
Ethical Avoiding of Environmental Risk under Esthetic Horizon	Zhao Ming-Yu (77)
Analyses of Origin about Technical Risks in Infrastructure in Technology-Society System	
.....	Huang Li-Hua Yang Shu-Jie (84)
E-health Research under the Perspectives of Socio-technical Systems	Sun Qi-Gui (92)
Metallurgical Technology Development in Yuan Dynasty under Technology-Society Horizon	
.....	Wu Wei Jiang Mao-Fa (102)
Robert King Merton' s Doctoral Dissertation and STS Research in China	
.....	Jin Jun-Qi Qin Jing-Liang (115)

General Theories on the Science, Technology and Society

Epistemological Significance of STS	Tian Peng-Ying (125)
Liberal Science and Liberal Intelligence	Sun Mu-Tian (131)
Scientific Freedom and its Limits	Liu Zhi-Chao (137)
Ethical Dilemmas of Modern Technology and Reconstruction of Modern Society	
.....	Gao Jian-Ping Zhu Ji-Sheng (140)
Essence and Evolution of Modern Technology from Humanity Interpretation	
.....	Wang Mo-Han Meng Qing-Wei (147)

An Outline of Ethnical Research on the Risks of Life Technology	Zhang Ming-Guo (156)
The Ethical Dilemma and its Overcoming in Engineering Activities	Wang Jian Li Feng-Qiong Liu Rui-Lin (165)
Association Analysis of STS and Engineering Ethics	Cao Dong-Ming Wu Jun-Jie (172)
Ethical Problems and Principles in Planning and Designing Stages of Engineering ...	Dong Xue-Lin (177)
Science and technology Dissimilation and Modern Dilemma of Human Existence	Zhou Li-Qiu (183)
On the Essence of Scientific-Technological Property Rights	Xu Zhi-Li (188)
On the Unity of Science and Humanities	Song Hao (198)
Analysis on Relations between Techno-Determinism and Social Constructivism	Guo Chong Tian Jing (202)
Re-understanding of Tacit Knowledge: from Knowledge Transformation to Knowledge Circulation	Zhang Lu Wu Yong-Zhong (206)
Philosophic Thinking on the Conflict of Design	Wang Feng Zhou Miao (211)
A Study on Redefining Scientific Image in a Big Age of Science	Li Jian Wu Yu-Lin (216)
STS Theory and Study on Continuance and Concordance of Scientific Outlook on Development	Wu Yu-Lin Liu Yu-Chun Wu Ling-Xia (222)
Analysis of the Connotation about Spiritual Essence of the Scientific Outlook on Development	Sun Li-Min (228)
Philosophic Thinking on the TRIZ Theory and Methodology	Wei Wen-Juan (233)
Reflection of Modernity and Reflexive Modernization	Li Qing-Xia (240)
On the Engineering Reports from Engineers and Technicians	Chen Xiao-Gang Du Xiu-Juan (247)
Delimitation of Creative Industries and Thinking on their Organization Mode	Zhang Song Luo Ling-Ling (252)
On the Yukechi Fukujw' s Viewpoint on Technology	Jin Zhong-Zhe (258)

Independent Innovation and Innovation-oriented Country Construction

Strategic Choice for Independent Innovation in China	Jin Wu-Lun (267)
Independent Innovation: the Strategy of Knowledge Development with Chinese Characteristics	Wu Yong-Zhong (270)
The Conception and Fostering of Technical Creativity	Luo Ling-Ling (278)
On the Political Recognition of Heightening the Ability of Independent Innovation in Liaoning Province	Du Xiu-Juan (286)
Where Should the Chinese Sci-tech System Reformation Go	Huang Tao (292)
On The Countermeasures of EAP in Small and Medium-sized Enterprises under the Financial Crisis	Xu Yang-Zhang Xu Xue-Chao (299)
The Objective System of Enterprise Technological Innovation	Meng Qing-Wei Wen Xu (306)
The Net of Knowledge behind the Network of Creative Innovators	Meng Qing-Wei Li Shou-Bin Zhang Bin-Nan (315)
Scientific-technological Support for the Transformation of Agricultural Growth Mode	Bai Xue-Rui (320)
Study of Creative Thinking Based on the Status of Sci-tech System in Old Industrial Bases in Heilongjiang Province	Wu Yu-Lin Zhang Ying-Chun (327)

Problems and Solutions on Science and Technology Intermediators of Agriculture in Heilongjiang Province	Pan Wen-Hua (334)
Analysis of Dispelling Financial Crisis through Headspring of Independent Innovation	Cui Ze-Tian (347)
The Comment on the Study of Enterprise Knowledge Flow in the Process of Technology Innovation	Song Bao-Lin Li Zhao-You (351)
Scientific and Technological Progress, Scientific and Technological Management and Scientific and Technological Culture	
The China-fracture of Scientific Development	Sun Yu-Zhong (359)
Chinese Paradigm of Science and Its Possibility: from Needham' s Problem	Gao Yan-Chao (362)
Einstein' s Theory on The World Government	Ding Chang-Qing (369)
Technology in the Ecological Civilization Horizon	Qin Shu-Sheng (377)
Construction of Government Acts Based on the Abilities of Science and Technology Innovation	Liu Ning (382)
Study on Innovation Management about Ecological Industrial Park in China	Yang Shui-Yang (387)
Study on Risk of Scientific Human Resources Evaluation	Tu Chong-Min (392)
On 'Technological Competition is The Thrust for Technology Development'	Luo Tian-qiang Li Hui (398)
On the Nationality of Technical Risks	Zhao Feng (404)
On the Innovation of Industrial Engineering	He Jiang-Bo (412)
Analysis of the Scholarly Standards System in Mainland China through Huang Yu-xi' s Case	Yue Feng-Cheng (417)
On technological Innovation as a Kind of Cultural Selection	Wang Rui (423)
Cultural Consideration about Characteristics of Virtual Existence in Internet Subject	Fu Li (427)
Web Culture with Chinese Characteristics: the Core、the Challenge and the Building Path	Gao Xian-Zhong Shao Li (434)
Study on the Theory about the Diffusion of Technical Standards	Wang Bo (439)
The Evolution and Meaning Acquisition of Mobile Media Technology	Xie Yong-Mei Geng Yang (445)
On the Mahengchang' Spirit of Innovation	Liu Ying Wu Yu-Lin (451)
Some Thoughts on Soft Power and the Clash of Civilizations	Sun Jing (456)
Exploration on the Mode of Science Transmission on the Ground of Constructivism	Cao Zhi (461)
Scientific Revolution: to Build a Perfect world, the Intrinsic Motivation	Li Hong-Fu (464)
Rationality of Communication in the Internet Age	Chen Yao (472)
Analysis of Ideological and Cultural Factors Impacting on Fostering Scientific Spirit in China	Wu Qing-Yan (477)
On the Development of Modern Science and Technology and the Construction of Material Bases in the Harmonious Society	Sheng Chun-Hui Liu Bo (483)
Enlightenment for Modern Design from Design Philosophy in Ancient Chinese Astronomical Instrument	Su Na (489)
The Schools and Societal Objects of the Feminism	Lu Fu-Yuan (495)

Research Overseas in Science, Technology and Society

Study on Theory of Capitalist Ecological Criticism by H. Marcuse
--

.....	Xie Bao-Jun Xu Peng Shan Ji-Yang (503)
The Interpretation of Marcuse' s Critical Theory of Society Under the Visual Threshold of STS	
.....	Zhu Chun-Yan (511)
Humanitarianism Problem in Soviet Union Science and Technology Philosophy Studies	
.....	Bai Ye-Xin (517)
Discussing the Principle of Parties Character in Soviet Union-Russia Philosophy of Technology	
.....	Bai Ye-Xin (524)
Outline on Transformation Theory in the Mode of Scientific Knowledge Production	Zhao Xin (530)
The Modern Society of Monetization and the Monetary Economy of Modernization: Analysis of Currency Culture by Simeier	Xu Wan Tian Jing (534)

科技与社会（STS）的研究范式

STS 与生物圈：交叉学科视阈下的生态问题探析

——第 23 届国际科学技术与社会 (IASTS) 会议述评

陈 凡 马会端

(东北大学科学技术与社会研究中心 辽宁 沈阳 110004)

摘 要：在“科学、技术、社会与生物圈 (STSB)”的主题下，第 23 届国际科学技术与社会会议探讨了科学技术与能源、生态、公共政策、教育、法律、工程等领域的关联性问题。本文在 STS 与能源论争及能源政策、STS 与绿色技术论争及绿色技术发展、STS 与生态教育论争及生态教育未来等三个层面，分析了目前国际 STS 学界对生态系统关注的核心所在。

关键词：科学、技术、社会与生物圈；国际科学技术与社会 (IASTS)；能源；绿色技术；生态教育

2008 年 1 月 31 日至 2 月 2 日，第 23 届国际科学技术与社会 (IASTS) 年会在美国巴尔的摩召开，本次会议的主题是“STS 与生物圈”。来自美国、英国、瑞士、加拿大、澳大利亚等国的几十位学者参加了本次会议。中国自然辩证法研究会名誉副理事长、科技与社会学会理事长、东北大学科技与社会研究中心主任陈凡教授和马会端博士参加了本次会议，并就技术伦理与生态伦理的相关性论题与大会学者进行了讨论。

一、会议总论题：STS 与生物圈 (STSB)

国际科学技术与社会协会 (IASTS) 创办于 21 世纪初，原本是美国的一个全国性的 STS 研究组织，由美国特拉华大学能源与公共政策研究中心、美国伦塞纳理工大学公共政策研究中心、美国密西根州立大学科学技术与公共政策研究中心等多个学术组织所共同发起。该组织第一任主席布兰克 (Susan Blunck) 教授来自美国马里兰大学教育系。随着组织学术交流和建制化的快速发展，加拿大多伦多大学应用科学与工程系技术与社会发展研究中心主任范德伯格 (Bill Vanderburg) 教授于 2003 年成为新的学会主席，同时开始了本学会向国际化 STS 组织的转变 (即改为国际科学技术与社会协会)。该学会旨在为 STS 共同体内来自科学、工程、人文及社会科学的学者、教师、学生们提供一种尽可能广泛的以 STS 为主题的交流，同时，与政府和产业界保持密切联系，共同探讨科学技术的社会效应以及相关的政策分析^[1]。其中包括：社会中的科学技术认识、科技与政策、技术评估、技术和人类价值及宗教信念的交互作用、技术与科学的公共理解、STS 领域的职业活动、STS 书评等。

本次会议主要探讨科学、技术、社会与生物圈之间的相互作用与影响,尤其强调科学技术对社会以及生态系统的影响。为此,IASTS学会年会主旨是吸纳研究者、教育者、科学家、工程师、伦理学家、环境学家、政策分析学家和商业领袖加入到STS共同体中并共同分析和研究。同时,面对科学技术与社会的全球问题,比如全球化、自由贸易、全球变暖和可持续发展等论题,思考能源供应与全球变暖、可持续的城市,以及与此相关的技术选择问题;在竞争性合作以及充分的健康医疗保险和社会安全之间的选择问题;在信息时代的教育和培训之间的选择问题;等等。由此,本次会议的主题是:第一,探讨社会、技术、科学与生物圈的网络交互作用及其含义。阐述人类通过具体的努力而对科学技术的引导方式,以及科学技术如何通过它们对人类生活、社会以及生物圈的影响而指引我们当代的文明;第二,探讨由具体技术而导致的对于STSB交互作用的影响及其含义;第三,STSB随着时间而发生的进化,即作为合理化、技术化、世俗化、去符号化、全球化的进化以及文化人类学意义上的文化进化。

针对以上主题,学者们进行了不同的讨论,而能源、绿色技术与建筑、生态教育等领域的讨论则相对集中。

二、STS与能源论题

能源问题已经成为现代生态问题和可持续发展论题所讨论的核心,随着现代工业的推进和向前发展,资源短缺与能源耗竭日益成为制约社会发展的因素。本次会议关于能源问题的讨论集中于能源消费的公平性、能源替代技术、能源利用机制、能源开发政策等方面。

由美国里海大学(Lehigh University)STS与环境研究交叉学科计划负责人、著名STS专家卡特克里夫(Steve Cutcliffe)教授发起了一场关于能源消费测量方法以及能源公正消费的讨论。学者们的目光从传统的以设计清洁资源和可持续资源这种能源本身单纯的讨论中转向能源与经济关系的STS探讨。他们分析了美国著名生态经济学家赫尔曼·戴利(Herman E. Daly)和约瑟亚·法利(Joshua Farley)的经济增长批判理论以及关于生物圈的生态子系统思想,指出了戴利和法利等人基于经济学基础之上分析的不足,即把生物圈看做一种有限的系统而把经济系统看做生物圈的一个子系统,并认为经济存在于生物圈有限的尺度之内,因此经济规模应当受到生物圈系统的限制^[2]。卡特克里夫等人认为把经济增长看做受到能源可利用性限制,而且是一种绝对限制的观点是有局限性的,对于能源的应用不应当仅仅是一种绝对的限制,它应该是一种构成两代人之间公平的当代有限控制,或者说,应当是在当代人对于未来一代人负有责任的基础上做到不超出生物圈可接受性的能源应用。

本次会议上,一些学者认为应当超出传统的能源需求与能源保存的论争,对于能源问题的探讨应当转移到“能源目的”与“能源价值”这一层面。美国里海大学政治科学系的沃尔斯(Albert H. Wurth)教授等人就认为,人们需要辨析什么才算做“有用的”能源,因为能源作为一种论题,总是无法回避“为了什么的能源”这样的问题,对这样的问题的细致考察才能构建并设计针对价值、公正、独立和环境保护的能源机制,如此才能更深刻地考察能源问题,并提出最合适的解决办法,而不是限于笼统的能源问题纷争。就能源本身来说,它首先是为了某种目的的能源,其构成了能源方法研究重大意义的基础,在目的的指引下,能源的应用效率、对可更新资源的探究、能源的可靠性分析、能源的价值分析才会成为可能。

针对能源目的关注而言，它会唤起人们的一种意识，即能源的利用总是受到社会的决定和制约，社会的、政治的和经济的力量决定并支撑着能源体系的机制和布局。换句话说，关注“有用的能源”，不但能够提出“满足能源应用的最好办法”的问题，而且也能够引发对于应用自身的重新考察。保护环境所需要的不仅仅是改进方法以迎合人类的能源需求，而且还要更“密切”地关注那些“需求”自身以及服务于那些需求的机制。这些机制代表着独特的不同类型的社会的、政治的和文化的力量，而每一种这样的类型都需要一种不同类型的社会领导力或者政策领导力，并针对能源利用作出相应调整。

关于 STS 与能源之间的关系，有些学者还从资源解释学的角度进行阐释。由于能源利用本质上是通过技术对自然资源的一种提取，有人考察了全球化和现代化模式下的技术范式、生态范式和社会范式之间的冲突，论述了在全球化和现代化背景下技术范式和生态范式的矛盾和对立，并试图通过文化的对话和协商来揭示资源开发中所体现的 STSB 的关联性。学者们通过对社会群体和自然资源、物理环境之间为了资源的开发而进行的协商本质和机制的探讨，阐述了自然资源的非自我显现本质，并试图在社会、技术、科学和生物圈的交互作用中寻求一种观念层面对于自然资源开发行为的知识和信念的网络式的多层面理解，从而为人类社会和自然资源之间的协调提供对话的可能。

能源政策是能源问题探讨的一个核心论题。美国特拉华大学能源与公共政策研究中心主任、特拉华大学杰出教授约翰·波恩（John Byrne）考察了美国的能源技术政策发展史以及现状和意义^[3]，该校能源与环境政策研究中心的梅约博士等人则基于波恩教授的分析进而探讨了新型替代能源即太阳能-氢能体系开发的技术与政策分析，指出了打破传统的化石燃料能源范式的可能性以及所存障碍，并提出了政策研究的必要性和现实性。他们试图通过对氢能这种新的能源技术的阐释，最终发现基于太阳能-氢能体系的 4E（Energy, Environment, Economics, Equity，能源、环境、经济、公平性）分析的正确途径，并将目标最终定位于能源生产过程和提高应用效率的多模型“燃料循环分析”。学者们梳理了全球气候变化以及能源利用的历史，考察了全球能源强度与全球人均收入增长及全球人口增长之间的不平衡性，并根据国际气候变化政府间合作组织（IPCC）以及美国电子工业协会的报告，指出由于化石燃料在全球能源体系中所占支配地位，从能源强度减少方面所获得的收益将被能源消费方面的总体增长所彻底抵消。他们认为，对能量及其释放问题唯一的解决方法是广泛采用一种没有污染的、环境上洁净的、生活中供应得起的替代燃料，即打破化石燃料能量经济并实现能源开发和利用的重大技术变革。而建构一个未来的能源体系并不能仅仅限于燃料源、能源技术或者能源资源的改变，它需要考虑政治和经济意涵、社会的-技术的意涵，甚至与一种新的能源体制相伴随的制度维度和价值维度，因此基于能源、环境、经济以及社会公平性的能源开发和利用的 4E 分析就成为必需。在这种分析里，既要考虑能源与环境的关系，又要考虑能源利用的经济性问题，还要包括开发氢能技术的公平性分析，由于这种体系需要一种高度先进和发达的知识和技术，而这种知识又几乎被工业化国家所独有，发展中国家就会严重依赖于少数发达国家的技术。所以，一种牵涉能源利用的从发达国家和发展中国家的视角进行的公共政策的制定就成为必然的，而这样的视角在目前的学术研究和现实操作中，则都是欠缺的。

还有一些学者认为，关于能源开发与利用的政策论争应当从“社会-政治分析”走向“技术-政治分析”，这才是一种可持续的路径。美国图森大学保罗教授认为应当将技术-政治