

DOI: 10.3724/SP.J.1224.2016.00431

• 工 程 哲 学 •

中国技术哲学的起源、发展、困境及出路 ——访远德玉教授

远德玉¹, 卡尔·米切姆², 尹文娟³, 曹东溟⁴

(1、3、4. 东北大学, 辽宁 沈阳 110619;

2. 科罗拉多矿业大学, 科罗拉多高登市 08401)

摘要: 远德玉教授从一个亲历者的立场出发, 对中国技术哲学的起源、发展、困境及可能的出路进行了一个全面的概括, 更正了国内外现今学者对中国技术哲学的部分错误认知。他指出中国技术哲学发轫于 20 世纪六十年代的大跃进时期, 而其探讨的核心议题从起源到后来的发展都是围绕作为现实生产力的技术展开的, 与西方对技术本质规定的形而上的追问不同, 体现着中国经世致用的学术传统, 从而否定了中国技术哲学存在经验转向的说法。远德玉教授还进一步指出, 由于中国的技术哲学研究尚未形成统一的研究范式, 不存在各种学派之说, 而工程哲学的兴起又进一步冲击了技术哲学的原有发展, 不仅削减了技术哲学的从业人群, 而且重构了原有技术哲学的部分范式。因此, 未来的技术哲学发展要实现主题上的转化, 从研究技术与生产的关系转向研究技术与生废的关系, 不仅研究技术的正价值, 还要研究技术的负价值, 提出了生产、生废、生活、生命的四重关系。

关键词: 中国技术哲学; 经世致用; 范式; 技术形态论; 主题转换

中图分类号: N02

文献标识码: A

文章编号: 1674-4969(2016)04-0431-08

远德玉教授是中国技术与哲学的早期研究者之一, 从 20 世纪六十年代开始关注技术发展一般规律性问题, 相继提出了“技术过程论”和“技术形态论”的思想, 他的《论技术》、《技术选择论》和《产业技术论》三本著作对中国技术哲学的发展做出了突出贡献, 也为后继研究者们提供了一定的方法论基础。

2015 年 7 月 2 日和 4 日美国著名的技术哲学家卡尔·米切姆 (Carl Mitcham) 教授利用在沈阳参加第十九届国际技术与哲学年会 (SPT) 的间隙对远德玉教授进行了两次专访, 尹文娟、曹东溟

予以协助。远德玉教授以一个本土技术哲学从诞生到发展的整个过程的亲历者的视角, 对如何正确理解技术哲学与工程哲学的若干问题进行了阐释和回答, 如中国本土产生的技术哲学研究传统? 中国技术哲学研究的历史起源究竟在哪里? 中国的技术哲学研究是否需要一个“经验转向”? 中国技术哲学未来所面临的挑战有哪些? 可能的出路在哪里? 本文根据二人的两次交谈过程整理而成。

米切姆教授 (下文简称为“米”): 我曾经听说, 您常自称是闲云野鹤, 也常刻意谢绝参加很

收稿日期: 2016-07-18; 修回日期: 2016-07-30

基金项目: 发生学视角下的技术创新体制研究 (L15BZX005); 新自由主义时代工程哲学的意义研究 (N151003001)

作者简介: 远德玉(1934-), 男, 教授, 研究方向为技术哲学。

卡尔·米切姆(1941-), 男, 哲学博士, 教授, 研究方向为技术伦理学。E-mail: cmitcham@mines.edu

尹文娟(1983-), 女, 博士后, 研究方向为工程哲学。

曹东溟(1971-), 女, 博士, 副教授, 研究方向为技术哲学。

多学术活动，我本人很喜欢您的这种比喻，不过能不能冒昧地问一下，这次为何愿意接受我们的访谈呢？

远德玉教授（下文简称“远”）：第一个原因是因为您。其实很久以前就应该亲自对您表达谢意。有一件事您可能已经不记得了，您曾经帮助殷登祥教授发表过一篇英文文章，大意是对两本中文的技术哲学书进行书评，其中一本便是我和陈昌曙教授合写的《论技术》，另一本是陈念文、杨德荣和高达生写的《技术论》。这件事对于我和我的合作者来说是具有重要意义的，因为这是西方学者第一次开始注意到中国学者的技术哲学研究工作。中国的传统文化告诉我们，当受人恩惠时，此生必须要在有机会的时候表达感谢。您几次来华未曾相见，甚憾。我的同代人已相继离世，作为一个还健在的我，有必要代表在世的和已经离去的人表达我们的谢意。

1999 年殷登祥将您的大作《技术哲学概论》中译本寄给了我。读后使我从总体上了解了西方技术哲学的发展状况，受益匪浅。退休后重读您的大作，就曾萌生过想和您讨论一些问题的想法，诸如技术哲学研究的两个传统问题，经验兴趣与理论兴趣之间的张力问题。您的“过程技术”概念与我的“技术过程论”的比较问题以及您为什么只对人文主义传统的建制化作了概括而未对工程学的技术哲学传统的建制化作出梳理等等。

最近我发现，中国的技术哲学研究者只注重译介西方的技术哲学观点，并用外国人的观点写一些不着边际的文章，缺乏对中国现实技术发展的哲学思考，对中国技术哲学发展的历史和现实分析和我所经历的也有很大不同。更有人说中国技术哲学存在着经验转向问题，这又引起我的思考，如果外国的学者了解的是这样一些说法的话，就很难了解中国的技术哲学研究的历史和现实。特别是由于我的同代人已相继离世，作为一个还健在的我，似乎有必要讲一讲个人的看法。据我

的学生们说，您是一位友善而严谨的学者，对中国的技术哲学很想了解，他们还答应作为我的译员，这便是我现在要和您面谈的缘由。

米：我本人很感激我们能有这样的机会见面，我唯一的遗憾是，我们此前从未见过面，而且我没办法用汉语跟您交流。这是一个非常难得的机会，我们可以利用休闲时间聚在一起讨论一些对我们来说都非常重要的问题。首先，我想问的是，依您看来，东西方技术哲学的主要差异有哪些？

远：由于一些复杂的原因，中西方技术哲学的兴起有着各自的特点。我认为，首先一点表现在技术哲学中一些非常基本的概念上。比如，英文的“Technology”翻译成中文为“技术”，这是“技”与“术”的复合词。中国语言的“技”是指技能、技巧、技艺，所谓“工有巧”，巧即是技。熟能生巧，即要在反复的实践经验中才有巧，才有技；“术”是指方法、程序、工艺、手段，如算术、武术、方术、医术等。中国人所说的技术是指运用技能、技巧和方法、手段、工艺而进行造物的实践活动。西方人所说的“Technology”是“Techne”与“Logs”的复合词，是指关于技的知识和学问。关于技的学问理论在中国人看来是属于科学或工艺学的范畴，在西方由于出现了工艺学（如贝克曼的普通工艺学）才引起哲学家的反思和评判，才有技术哲学的兴起。中国早就有像贝克曼那样的工艺学著作，如宋应星在 16 世纪著有《天工开物》一书，就是一部百科全书式的关于手工业与农业的工艺学著作，甚至译成多国文字，但并未引起主流学者的重视，这恐怕是由于西方和中国的学术传统包括哲学传统的不同所致。

米：关于中国和西方不同的背景从而导致不同的研究传统方面，您能说的再详细一点吗？另外，您觉得中国独特的哲学传统又对中国的技术哲学研究有怎样的影响？

远：好的。首先，中国的学术传统是文、史、哲的界限不很分明，西方的学术传统是哲学、科

学、宗教的关系密切。中国哲学注重追求人伦之理，所以中国古代的发明不少，实用科学的著作颇丰，但不追求自然之理，占主导地位的哲学是伦理哲学，实用科学的著作往往是失意文人所作；西方哲学注重追求自然之理，所以自然哲学发达，它既是哲学又是古代的科学，牛顿力学也是以《自然哲学的数学原理》为名发表的。其次，中国人的自然观是天人合一的自然观，讲求顺应自然，人造之物被称为天工开物，西方人讲求天人之分，主客之分，人造物就是人工之物。中国人不信上帝，只信“下帝”，即皇帝，他是天之骄子，所以哲学中很少讨论人与神的关系；道家也讲神仙，是人得道之后成仙；佛家之佛，也是人经过修行，可以放下屠刀，立地成佛；西方人信仰上帝，哲学要探讨人与神的关系，海德格尔也不例外。第三，中国人讲易，易就是变化，要在变化中把握事物，最有名的中国的哲学文本是《易经》；而西方哲学讲求规范性，要追求事物不变的本质，就像柏拉图的超验形式。第四，中国学术传统包括哲学传统是学用不分，学用结合，要经世致用，既为民所用，又为政所用，缺乏西方为学术而学术的自由研究传统，所以西方哲学可以学派林立，中国哲学虽有儒、释、道三家，但总是以儒家为中心一统天下。最后，中国人讲悟性，注重直觉思维；西方讲理性，强调逻辑思维。

中西方之间在学术传统上的差异可以有很多问题值得分析比较。我在这里只是想说明由于中西之间对技术的理解不同，哲学传统的不同，中国的技术哲学研究走的是与西方不同的发展道路。中国技术哲学研究者往往是从经验出发，先有对技术的了解，再对技术进行分析和哲学概括，属于经验传统的技术哲学；西方的技术哲学研究者往往是先有哲学体系，再用来反思技术，评判技术，属于理论传统的技术哲学。正如您所说的“经验兴趣与理论兴趣之间存在着某种张力”，正是这种张力共同推动着技术哲学的发展。

米：您谈到的中国哲学让我很受启发，尤其是儒家的“入世”思想。您的观点跟我从牟宗三和李泽厚的作品中了解到的很多东西很相似，他们观点跟您的观点一样，虽然是用不同的方式表述的。牟宗三和李泽厚都强调，中国哲学是基于“一个世界”的（李泽厚语），在这种“一个世界”的情境下，那么中国技术哲学是何时又是怎样兴起的？也有人说中国的技术哲学兴起于20世纪八十年代。还有人说中国的技术哲学是由于什么人写了一篇什么文章，出版了一本什么著作开始的，是这样的吗？

远：中国的技术哲学研究起始于20世纪六十年代，是在一个特殊的历史年代开始了关于技术的哲学研究。历史唯物主义告诉我们，认识一个事物的发生与发展必须把它放到那个时代的社会背景中去考察。更为具体的说，中国的技术哲学研究可以分为两个阶段，一是关于技术的哲学研究，即，从具体技术出发研究技术发展的一般规律；二是把技术作为一个整体，放到社会中去研究技术发展的一般规律。前者起始于20世纪六十年代，后者起始于“文革”之后的20世纪八十年代。

1958年是中国当代史上一个特殊的年代。大跃进就是从那一年开始的，在这之后开展了两个运动：“双革”（技术革新，技术革命）“四化”（机械化、半机械化、自动化、半自动化）运动和学习毛主席著作的群众运动。两个运动的结合，涌现出一批用哲学思考总结群众技术革新的经验结果，各地纷纷召开现场会，在全国推广，并在报刊上宣传。时任哈尔滨工业大学校长的李昌同志主张要将两个运动结合起来，“双革四化”有了毛泽东思想的指导，才会有正确的方向。开展“双革”“四化”运动和学习毛主席著作运动的社会背景是1958年中苏关系已经出现的微妙变化，苏联的技术专家陆续从中国撤出，而当时中国的科技人员包括年轻的教师尚未成熟到足以“独立自主、自力更生”地创出一条自己发展道路的程度。在

这种情况下，李昌同志认为，提倡学习自然辩证法，学习毛泽东的哲学思想，并把这种学习和他们在科研、教改中遇到的问题结合起来，这样将会帮助他们找到前进的方向和方法，也将使他们不断增强自己前进的力量和信心。这一时期哈尔滨工业大学的很多教师和高年级学生都到工厂中去，到群众中去，一方面和“生产第一线”的工人师傅、科技人员一起投入到在“双革四化”中学习和运用毛泽东思想的实践中去；另一方面也把群众在工厂中的创造的经验加以总结和提高。还是在1958年，在“一无大厂房、二无大机床、三无大吊车、四无大铸钢设备”的哈尔滨机联机械厂，靠着一些老师傅的经验，靠着“发愤图强、刻苦钻研”的干劲，发明了“积木式机床”——他们巧妙地利用各种废旧部件、钢轨、角铁等，再加上少量特殊制造的部件，按照加工的需要，灵活拼组成37种加工大型工件的各类机床，解决了当时由于缺乏重型设备无法加工大型工件的困难。李昌同志知道这件事后，派机床专业的师生到这家工厂中去。1958年底，这些下厂的师生便在机联厂原来创造的37种机床的基础上，设计、制造出一套包括9个“积木块”可以灵活拼组为13种常用机床的定型化积木式机床系列。李昌明确指出，“机联机械厂之所以能创造出积木式机床，就是因为他们抓住了机床的主要矛盾。我们向他们学习，首先要学习他们在这方面的经验，用唯物辩证的观点和方法分析我们在科学实验中遇到的问题，把自然辩证法的学习和研究工作开展起来”。正好在这期间，经济学家于光远来到哈尔滨。李昌同志向他介绍了积木式机床的创造，强调了这种创造中所蕴含的哲学思想的运用，肯定了“双革四化”与学习毛泽东著作相结合的必要性，并提出：把唯物辩证法运用到生产实践和科学实验中去，应是中国自然辩证法研究的一个重要方面。

于光远同志同时指出，中国自然辩证法的研究要走自己的路，不仅要研究数学、基础科学的哲学问题，也要研究生产斗争和科学实践中的哲学问题，两人共同作出一个决定：要在哈尔滨筹备召开一个全国的自然辩证法座谈会。1960年8月中国科学院哲学研究所在哈尔滨召开了座谈会，与会者既有高校教师、科研机关的研究人员，更有厂矿企业的工程技术人员，共提交了论文70余篇，这次会议标志着自然辩证法的研究领域从数理化基础学科扩展到包括工程技术、农学和医学等各个科学技术领域。在这次会议上，哈工大提交了多篇关于技术的哲学研究论文。会后光明日报向哈工大要论文，要在光明日报发表。出于保密原因，哈工大仅把《从设计积木式机床试论机床内部矛盾运动的规律》一文交给了光明日报，1960年11月在光明日报的哲学副刊上发表。全国自然辩证法座谈会的召开以及积木式机床论文的发表，标志着自然辩证法关于技术的哲学研究已经起步了。

中国关于技术的哲学研究的兴起的标志性事件是在积木式机床论文发表之后引起了毛泽东主席的关注。论文发表后不久，毛主席就给哈工大党委写信说，“我很喜欢这篇文章，你们对机械运动的矛盾的论述引起了我很大兴趣”，并提出了具体修改意见，要在《红旗》杂志上转载。在李昌的主持下，经过上下结合，许多人的努力，几经修改，后来在《红旗》杂志上分两期发表。世界上没有哪个国家的元首，会对技术的哲学研究有如此的兴趣。在中国特定的条件下，毛主席关注事件已不仅是一个学术问题，而是一个重大的政治事件。论文在《红旗》杂志发表后，立即在全国引起震动，并由此开辟了中国技术哲学研究的道路。因此，我把这一事件看做是中国技术哲学研究兴起的标志。积木式机床的研究采取从具体

到抽象的研究范式对后来的技术哲学研究有重要影响。为推动全国自然辩证法的研究，中共中央党校专门举办了自然辩证法学习班，教育部抽调各大学的哲学教员到中央党校进行培训，为日后自然辩证法的研究积累了人才。

我之所以不惜花费笔墨详述这段历史，是因为一些“文革”后的研究者缺乏对这段历史的了解，不了解这段历史对广大中国人的重要影响，我就是从那时开始学习自然辩证法和科学技术史的。国外的研究者往往不了解自然辩证法是什么，它不仅仅是恩格斯《自然辩证法》一书，在中国，自然辩证法一词被认为是一个跨学科的研究，是一个“大口袋”，既研究科学技术的哲学问题，又要研究科学技术与社会的关系，研究者既有哲学研究人员，也有理工科出身的志愿者。因此，从自然辩证法研究会成立以后分化出许多学科，如科学哲学，技术哲学，科学学，工程哲学，生态哲学等等。

米：“文革”之后，中国技术哲学研究又经历了怎样的发展呢？您以及您的同仁在这个过程中又做了哪些工作呢？

远：如果说中国技术哲学的研究开始是关于技术的哲学研究，主要是研究个别技术引申出来的哲学问题，属于案例研究的性质，这种研究在“文革”时期也未曾中断，尽管有生搬硬套之嫌，那么把技术作为一个整体，作为一个独立研究对象进行研究则是在“文革”之后。这种研究在开始时受日本技术论的影响，是以“技术论”的名义出现的，技术论既包括技术哲学，又包括技术社会学。

1979年，东北大学开始收集国外技术哲学的论文，并译成中文结集出版，是以技术论的专栏发表在《科学与哲学研究资料》杂志上。改革开放之初，由于中国兴起一股科学风，北京、上海等地的研究者引入了国外的科学社会学，兴起了科学学的研究热潮，并受到国家科委的支持，在

这种情况下，技术论被纳入到科学学的研究领域。陈昌曙撰写的《科学与技术的区别》一文，我所撰写的《关于技术本质属性的讨论》，就是在科学学研究会主持的“技术理论与政策”的学术讨论会上发表的。科学学研究会编写的《科学技术论》一书作为讲师团的教材在全国宣讲，其中技术论一章由我撰写，科技与社会一章由陈昌曙撰写。1985年自然辩证法研究会成立关于技术研究的专业委员会，称之为技术论专业委员会（1988年才改为技术哲学专业委员会），也是以技术论的名义召开的第一届全国学术会议。陈昌曙在这次会上当选该委员会的主任委员。推动中国技术哲学与技术社会学发展的有三种力量，一是自然辩证法研究会，二是科学学研究会，三是科技史学会的技术史专业委员会的史论研究。其发展的社会背景是中央提出了经济发展要依靠科学技术，科学技术要面向经济发展的方针。这一方针提出后，曾引起争论，究竟是要依靠科学还是依靠技术？在这之后中央又提出了注意基础研究，加强应用研究的科技发展方针，加强应用研究就要加强科学技术向生产力的转化，要支持研发，强调了发展技术的重要性，从此才为技术哲学和技术社会学的研究开辟了独立的空间。另一个社会背景就是按教育部规定，全国理工科硕士生的学习中把自然辩证法课程作为必修课，不仅普及了自然辩证法，而且积累了自然辩证法研究的人才。在中国改革开放之后也曾讨论过技术是什么的问题，但不是像西方学者要讨论技术的本质规定的形而上学的问题，而是讨论技术是不是生产力，讨论技术的社会价值。1975年邓小平曾提出科学技术是生产力这一概念，在邓小平下台后，在批邓反击右倾翻案风中被称之为唯生产力论加以批判。因此讨论科学技术是生产力是有拨乱反正的涵义，同时中国的技术哲学研究一直把科技与生产、经济的关系作为研究的主题，从研究技术改造中的技术观，技术引进中的社会条件分析，一直到

研究技术创新的哲学问题。这也是中国的经世致用学术传统的体现。中国古代就有技术的批判反思（您在《概论》中文版序中也曾提到庄周的故事），马克思对技术的研究也是坚持对技术的社会批判，西方马克思主义者坚持了这种社会批判传统。中国虽坚持马克思的实践唯物主义，却在很长一段时间采取了亲技术的态度，缺乏对技术的批判反思，这一问题要从中国经济发展的现实需要中才能找到答案。

米：在西方今天出现了一些转向，例如经验转向、伦理学转向、政策转向等，那么在中国是否存在类似的转向呢？

远：据称，技术哲学的经验转向问题是技术的社会形塑论，即建构主义的技术观首先提出的。它兴起于 20 世纪 90 年代，他们采取案例分析的方法，试图打开技术黑箱，并采取社会学的研究纲领，对传统的技术哲学展开批判，特别是批判了经典技术哲学形而上学的思辨。西方的技术哲学特别是米切姆教授您所说的人文主义的技术哲学确实缺乏对“技术本身”的关注，而把技术作为一个抽象的整体进行哲学反思，打开技术黑箱确有必要，实现技术哲学的经验转向也是势所必然。然而，这里有两个问题值得讨论，一是技术是否完全由社会建构的，如果说产业技术系统或者工程是由社会建构的，因为不同的社会条件就有不同的产业技术系统，世界上没有完全相同的产业技术系统，即使在一个国家也不会有完全相同的炼铁厂和炼钢厂，同样世界上也没有完全相同的工程，尽管工程是技术的集成；但说技术的基本原理完全是社会建构的就使人难以理解了。我认为，技术的基本原理是合目的的自然规律性，或者说是自然规律的目的化。目的性由社会不同的人而不同，自然规律性确是自然本身的因果性和必然性，并不是由社会建构的。技术的社会形塑论是一个极端走向了另一个极端。在实际的研究中，技术哲学与技术社会学是很难区分的，只

有从纯粹形而上学的意义上才能分开。

另一个问题是技术哲学研究是否存在经验转向的问题，我认为不存在这样一个经验转向的问题。中国从关于技术的哲学兴起时，就是从分析技术本身开始研究的，积木式机床的哲学分析就是打开技术黑箱看技术，我所提出的技术过程论和技术形态论也是打开技术黑箱的一种尝试。中国技术哲学研究有两个命题是大家共同遵循的，一是实践出真知，即，要注重实践经验的分析，二是实践是检验真理的标准，自然规律的因果性与必然性，要靠实践来检验，而不仅仅是靠抽象概念的逻辑自治。自然科学理论当然要逻辑自治，但最终要靠实验来证明和证伪，因此我认为中国技术哲学研究不是经验转向，而是经验研究有余，理论升华不足。因此要向西方的技术哲学家学习，但同样也不能走向另一个极端。

米：您能就技术哲学研究的现状做一个评论吗？

远：因为我已经退休多年，也很少参加国内的学术活动，文献也看得不多，因此无法对中国技术哲学和现状做出评论，只能根据道听途说谈谈个人的看法。首先，我想主要来谈谈当前中国技术哲学研究面临的困境。

中国的技术哲学研究在 20 世纪九十年代末曾发生过关于技术哲学研究的核心问题是价值论还是认识论之争。这场争论是由于搞科学哲学的人转向技术哲学研究，他们把技术看作是一种特殊的知识体系，主张技术哲学研究要以认识论为核心，并且试图用科学哲学的研究范式改造技术哲学（中山大学的张华夏、张志林），并发表文章（《从科学与技术的划界来看技术哲学的研究纲领》）。陈昌曙和我一起发表文章（《也谈技术哲学的研究纲领——兼与张华夏、张志林教授商谈》）和他们开展讨论，后来由于陈昌曙生病便终止了。这是科学哲学研究范式对原有的技术哲学研究范式的挑战。最近有人提出中国技术哲学研究有南派与

北派之分，北派主要搞技术价值论，南派主要搞技术认识论，并提出北京的研究者应该搞技术主体论。无论是北派与南派都还是一个学派。我一直认为没有什么东北学派，因为还没有形成可以传承的学术体系。

此后又有工程哲学的兴起，工程哲学有中国工程院的支持，本来技术哲学与工程哲学可以携手共进，我们创刊《中国工程师》就是要让工程师讲话，替工程师讲话，我们的技术哲学研究一直和工程和工程师有密切的联系，但现在工程哲学的兴起，把研究技术哲学的人分散了，这是中国技术哲学面临的又一个挑战。

米：这似乎是很重要的一点。您能详细的从您的立场谈一谈工程哲学吗？对于您来说，工程哲学与技术哲学之间有着怎样的关系？

远：“工程”与“技术”的概念原本在中国语境中是不甚分明的。工程主要是技术工程被纳入到工程技术之中。但自李伯聪的《工程哲学引论》出版以后，他的科学、技术、工程三元论是把工程与技术加以区别的。但他所说的技术仅指技术发明，而按照我的技术形态论，技术不仅指技术发明，而且包括生产技术、产业技术，把生产技术、产业技术都称之为工程显然是不合适的，《工程哲学》出版后才纠正了这一片面的认识，认为“技术要素构成了工程的基本内涵，非技术要素构成了工程的边界条件”。所以我曾发表文章指出：李伯聪的观点“确实划清了技术与工程的界限，却割裂了技术与工程联系”。

至于技术哲学与工程哲学的关系，您似乎把工程哲学的兴起看作是技术哲学研究的延续和发展，并不认为工程哲学是一个独立的学科，是第四代技术哲学家的四个研究方向之一，是技术哲学研究的新特点（见《卧虎藏龙》一文）。但按科学、技术、工程三元论，工程哲学的兴起则是一个独立学科的创立，是一个“新生的婴儿”，所以在《工程哲学引论》出版时，我把它比喻为“待

娩的婴儿”，《工程哲学》出版时，我认为是一个“新生婴儿”的降生，原有的技术哲学的研究则是为这个“新生婴儿”做了催生的工作。工程技术则是技术哲学与工程哲学的交叉领域，两者要携手共进，而不是一个代替一个。现在的问题是，如果工程哲学的研究没有建立自己的研究范式，而只是沿用技术哲学研究的范式，则不可能形成一个独立的学科。中国从事工程哲学研究的人，大多是原来从事技术哲学研究的，他们名义上是在搞工程哲学研究，实际上还是沿用了工程的技术哲学研究传统。如果这样继续下去的话，还是您说得对，工程哲学研究只是技术哲学研究的新特点和新方向，而不是一个新的学科的兴起。

21世纪初，在西方与中国几乎同时兴起了工程哲学的研究，两者的社会经济条件不同，技术哲学研究基础也不同，为什么出现这一趋势，这是我思考的又一个问题。您认为“荷兰的经验转向与工程哲学的出现是有联系的”，并且认为“工程哲学的出现有着多种来源”。中国工程哲学的出现确实与荷兰不同，它不是经验转向的结果，而是中国技术哲学研究传统的继承和发展。这样说只是说明了中国和荷兰为什么出现了工程哲学，并未回答为什么中国和西方同时兴起了工程哲学？从经验出发而不是从概念出发，这是否与工程哲学与技术哲学的学科性质有关？

现在让我再回到技术哲学面临的挑战上来。如何保持技术哲学的研究队伍也面临挑战。中央教育部决定大大减少硕士研究生自然辩证法课程的学时，从60学时减少到40学时，现在只有15~20个学时，自然辩证法教师队伍减少，科技哲学研究的人员也将减少。如何迎接挑战，这是当代技术哲学研究者需要回答的问题。我们这一代人只是技术哲学研究领域的拓荒者，只是搭建了一个简陋的茅草屋，用简单的工具开荒种地。现在回过头来看，在这个茅草屋里搞研究也有一些自己的研究特色，比如它坚持经世致用的传统文化

精神，比较重视现实技术的研究，以中国科技发展所提出的问题形成问题意识并开展研究；它保持着与理工科大学的技术专家、现场工程技术人员较为密切的联系；它比较注意科技政策研究，能够获得政府有关部门的支持；由于当时中国科学技术落后，如何促进科技发展，将科技转化为生产力成为共同研究的主题；中国的技术哲学研究者具有技术乐观派的特色，少有技术批判的悲观特色；注重实践研究是其优点，从学科发展来说是经验研究有余，理论升华不足，又是其弱点。如何根据学科本身提出的理论问题展开研究已是其面临的课题，特别是如何从中国传统文化中吸取营养，建立起中国技术哲学学术思想体系还有很长的路要走。

米：按照您的思路能否对中国技术哲学未来的研究提出一些建议吗？

远：我个人认为，中国技术哲学不是要经历

经验转向，而是要实现研究主题的转换，从研究技术与生产的关系转向研究技术与生废的关系。中国技术哲学研究过去只研究技术与生产的一个方面，即，如何生产有用产品，实际上技术与生产的关系还有另一个方面，即，生产必生废，生产为消费，消费必生废，如此，不仅研究技术的正价值，还要研究技术的负价值。生废的负价值危及了人的生命，由此提出了生产、生废、生活、生命的四重关系。如何发展减废，除废技术应该作为我们技术哲学研究的主题，这是一个还没有人认真研究的领域，只有正确理解上述四重关系，才能实现物质文明建设与生态文明建设的协同发展。正是从这种意义上我说现在的经济学是半部经济学。因为他们只研究生产什么，生产多少，用什么手段生产，为谁生产，谁来决策。这里的生产仅指有用产品，不研究无用产品，同样我们的技术哲学也只是半部技术哲学。

The Origin, Development, Dilemma and Way of Chinese Philosophy of Technology: An Interview with Yuan Deyu

Yuan Deyu¹, Carl Mitcham², Yin Wenjuan³, Cao Dongming⁴

(1, 3, 4. department of philosophy, Northeastern University, Shenyang 110619, China; 2. Department of Liberal Arts and International Study, Colorado School of Mines, Golden 08401, USA)

Abstract: Yuan Deyu provides a general but true picture of the origin, development and possible way of Chinese philosophy of technology based on his own engagements, which corrects some of the previous discussions among scholars. The origin of Chinese philosophy of technology can be traced back to 1960s and almost all of its subjects of matters are involved in real-world technology, which is so different from the metaphysical exploration about technology in western world. It proves that there is no empirical turn in China, because it is empirical from the very beginning. He also refuses to accept the name of “northeastern school”, due to that fact that there is no clear and agreed paradigm. The emergence of philosophy of engineering puts threats on the further development of philosophy of technology. In order to find a possible way out, it has to change the subject of matter, focusing on the relationship between technology and waste production as well.

Keywords: Chinese philosophy of technology; innovative applications on reality paradigm; Technology Form Theory; change of subject of matter