

海德格尔论现代性纪元中科学与技术逆转的关系

马琳

摘要 近年来出版的《海德格尔全集》等一手资料，展现了海德格尔从1938年至1976年去世之间近四十年对现代性纪元中科学与技术逆转的关系的思考。他多次表示，现代科学奠基于技术之本质，现代科学是技术之应用。我们应当通过追溯技术与科学在存在史意义上的共同本质，来理解为何从海德格尔的视域来说科学与技术为“同一”，而此论题则是海德格尔论现代性纪元中科学与技术逆转的关系的最终思想来源与理论基础。此外，对于海德格尔而言，不存在从“客观性的时代/纪元”向“规置性的时代/纪元”的存在论层面的转化，两者应视为处于同样的“现代性纪元”之内存在者层面上的变化。

关键词 现代性纪元 现代科学 技术 同一 存在史

作者马琳，中国人民大学哲学院副编审（北京100872）。

中图分类号 B5

文献标识码 A

文章编号 0439-8041(2015)06-0042-09

1976年5月26日，即海德格尔辞世之前两个星期，北美海德格尔学会在芝加哥的德堡大学召开了第十届年会。海德格尔给这次会议写的致辞是他最后的手稿。在这封致辞函中，他建议与会者以这样一个问题作为其讨论的激发点（Anregung）：

现代自然科学究竟是现代技术的基础（Grundlage），如同通常所认为的那样？抑或本已是技术之思的基本形式（Grundform），本已是技术之表象方式的决定性的前概念（Vorgriff），及其对已实现、已建立起来的现代技术之机械制度的不断侵入（Eingriff）？^①

通过问题的形式，海德格尔对通常认为科学是技术之理论基础的观念进行了颠覆，主张科学从技术之本质获得其基本形式，并且是其功用。尤其令人迷惑的是，海德格尔把科学与技术的关系问题当作“追问存在的问题”不可或缺的线索。在这封信的结尾，他提出，对科学与技术之关系的有效反思有助于转化人在世界中的栖居之道，而后者则是存在的问题在其真理中之所是。

海德格尔对待科学与技术的态度经常被误认为是一味的贬斥，然而，这只是其中的一个面相。确实，海德格尔时或忧虑现代科技将会带来的人类自我毁灭的悲剧，但这类言辞之后他总是有一个补充：“这并非对科学本身的仇视。”^② 他时常强调：科学本身是正面的本质性的东西，并且指出我们对待技术的态度应当

^① Heidegger, *Neuzeitliche Naturwissenschaft und moderne Technik*. In GA 16, pp.747–748, p.747. Modern natural science and technology, *Research in Phenomenology* 7 (1977), pp.1–4, p.3. 除非专门注出，本文所引用的海德格尔原文为笔者所译，征引这些翻译请注明出自本文。

^② Heidegger, *Gesamtausgabe 89: Zollikoner Seminare, Protokolle-Gespräche-Briefe*, Herausgegeben von Medard Boss. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann. p.124, Zollikon Seminars, *Protocols-Conversations-Letters*, Translated by Franz Mayr and Richard Askay. Evanston: Northwestern University Press (2001), p. 94. Henceforth ZS.

是肯定与否定同时具备：“我们可以运用技术设备，倘若我们恰当地运用的话，也可能使得我们与之保持一种自由的关系，可以随时摆脱它们。”^①

有的学者认为，海德格尔并未从具体的经验层面上探究过现实世界中的技术，因此，他关于科技的思想缺乏坚实的基础，这一批评对海德格尔并不公平。从他大量的工作笔记、谈话以及演讲中，我们可以看出，他对传统类型以及新类型的技术都有所了解。并且，他很关心技术的使用以及人类对其的经验总体氛围。

本文首先追溯海德格尔从 20 世纪 30 年代末开始的对于科学与技术之逆转关系的根本性反思，阐释主要的相关一手著述，其中包括出版于 2009 年的《海德格尔全集》第 76 卷《关于形上学、现代科学与技术之诞生的引导性思索》的一手材料，这些材料大多是为相关话题的公开演讲所撰写的准备性笔记。海德格尔在 1938 年确立了关于科学与技术之逆转关系的主要思想“路标”，之后直至他辞世之际，他接续不断地探索这个主题。本文第二节以写于 1944/1945 年的一份文本为线索展示海德格尔思考的一个三重论证步骤，从中可见海德格尔为何推崇理论物理学，何以理论物理学是技术的应用，并且是最为纯粹、本真的技术。第三节讨论海德格尔的“纪元”概念，提出纪元的意义有时是存在论层面上的，有时是存在者层面上的。对于海德格尔而言，现代性是存在史上的一个独特的（大写的）纪元，而在此纪元中有数个存在者意义上的（小写的）纪元。之后，笔者提出海德格尔的思想超越了仅是逆转科学与技术的关系，他关于科学与技术为“同一”的观点是对他“科学是技术之应用”诸种言论的根基。而科学与技术为“同一”则关涉对科学与技术之本质全新的存在史意义上的阐释。

一、逆转科学与技术的衍生次序？

海德格尔关于科学与技术之逆转关系的颠覆性的思想并非在他生命的最后才形成，早在 1938 年以及之后的大量著作及遗稿中，他多次表述了科学奠基于技术之本质的思想，并且提出，纯粹自然科学是技术之本质的完满实现。

1938 年 6 月，海德格尔在弗莱堡作了“关于科学的沉思”的演讲^②，之后他在笔记中不乏遗憾地感叹：“作为‘技术’的科学——这一步在 1938 年的演讲中尚未迈出，尽管一切条件都准备好了。”^③不久海德格尔就迈出了这样的一步。在写于 1940 年的一份题为《哲学与科学》的手记中，他直接把科学等同于技术：“何谓现代科学？[即]‘技术’；何谓‘技术’？——形上学之完满实现”^④，并进一步说明：现代技术在时间上较后出现，但在其本质上从最初已然起着决定性作用；而纯粹自然科学则是技术之本质的完满实现。他甚至写下这样的表述：“现代科学作为技术而成就其统一性。”^⑤

在写于 20 世纪 40 年代之后的其他文本中，海德格尔更为明确地提出科学的本质即是技术。在 1943 年的《尼采的话“上帝死了”》中，他说：“科学愈是明显地为其事先被决定的技术本质及其典型的形式所推动，有关技术的知识可能性的问题就得到愈为明确的解决。”^⑥在 1944/1945 年的《导师在灯塔门口与守塔人偶遇》中，海德格尔谈到：“现代科学来源于技术之本质。”^⑦在 1949 年的《布莱梅演讲集》中，海德格尔称：“现

① Heidegger, *Gelassenheit*, In Gesamtausgabe 16, pp.517–529, p.526. Memorial address, In *Discourse on Thinking*, translated by John M. Anderson and E. Hans Freund, pp.43–57, New York: Harper & Row (1966), Henceforth G.

② 在《海德格尔全集》第 16 卷中有一份这次演讲的概要，其最后一句话是：“现代科学[是]技术的一种形态”。*Gesamtausgabe 16: Reden und andere Zeugnisse eines Lebensweges 1910-1976*, p.349. 这份文本有时也被称为 1938 年 6 月 9 日的题为“现代世界图像通过形上学而获得的奠基”的演讲，它是后来出版于 1950 年的《林中路》的《世界图像的时代》的原始文本。

③ Heidegger, *Gesamtausgabe 76: Leitgedanken zur Entstehung der Metaphysik*, der Neuzeitlichen Wissenschaft und der modernen Technik, p.126. Henceforth MWT.

④ MWT 126f.《海德格尔全集》的编辑说明这一批笔记出自 1936 年至 1946 年，但并未给出每一份笔记的具体年代。笔者所引用的这份笔记很可能是出自 1940 年。

⑤ MWT 127–128. 在本文出现的海德格尔引文中，着重号皆来自原文。

⑥ Heidegger, *Gesamtausgabe 5: Holzwege*, p.211, *Off the Beaten Track*. Edited and translated by Julian Young and Kenneth Haynes, Cambridge: Cambridge University Press (2002), p.159. Henceforth HW.

⑦ Heidegger, *Gesamtausgabe 77: Feldweg Gespräche* (1982), p.179. *Country Path Conversations*. Translated by B. W. Davis. Indiana University Press (2010), p.116. Henceforth FG.

代科学是技术之本质的应用。”^① 在 1951 年的《何者呼唤思?》中,海德格尔提出:“现代科学奠基于技术之本质”;并称“我们似乎仍然畏于直面那令人激动的事实,即:当今之科学归属于现代技术之本质的境域,而非其他任何地方”。^② 在 1953 年的《科学与沉思》的一则附记中,海德格尔写道:“如今,现代科学在其最为隐秘的本质中所推动的东西,我们仅能通过将其命名为‘技术’而对之作出不完备的描述。”^③ 在 1962 年的演讲《技术语言与传统语言》中,海德格尔称:“现代技术是现代自然科学的支撑性的根本特质(tragende Grundzug)。”^④ 在 1966 年的《哲学之终结与思想之任务》中,海德格尔论及:“科学态度的根本特性是其模控学的,也即其技术的特性。”^⑤ 另外一则相似的言论是:“出于一种内在的驱动,研究者努力进入到在其本质上为技术员所占有的区域。”^⑥ 在 20 世纪 70 年代早期写下的大量笔记中,海德格尔有这样的表述:“现代技术的本有性(das Eigene)以及在其中已得以奠基的各门科学:[我们称为]集置束(die Gestellnis)。”^⑦

人们通常的看法是:现代技术是现代科学的派生,其出现是现代科学应用于各种领域所产生的结果。而海德格尔却提出与此截然相反的观点,把技术尊为主宰,而把科学置于从属地位,认为科学的本质是技术,人们应当从其技术之本质来考察科学。我们应当如何理解他的观点?

科技史家福曼指出,直至 20 世纪 80 年代,无人能够领会海德格尔不间断的呐喊:“技术优先于科学。”他认为,这是在那之前,科学涵括着、制约着技术这样的现代性思想范式一直居于主宰地位,以至于即便是研究海德格尔的学者都未曾听到他的呼声。而随着后现代范式的奠立,尤其是随着“对技术的文化地位的跨纪元的提升”,才使得对于科学与技术的主从关系的观点在 1980 年左右发生突转。^⑧

福曼似乎过于轻易地把海德格尔的思想等同于后现代的思维范式,未能进一步探讨他究竟何以要把技术本质冠于科学之上。我们应当从海德格尔的存在史之哲学高度来把握其思想。海德格尔把技术一词追溯到希腊词语“τέχνη”(techne),并且赋予其存在史的特殊意义。他把“techne”解释为:“把存在者从遮蔽中带出并带入其显现的揭蔽中。”^⑨ 可见,“技术”的重要意义恰在于它指涉着存在之揭蔽,正是基于这样一种独特的新释,海德格尔尤其强调技术的首要地位。海德格尔的独特之处是把技术从其词源上解释为一种形上学意义上的与存在之关联。到了现代性世纪,由于存在本身被遗忘,技术的揭蔽方式使得自然界中的存在者变为可度量的数学化客体,而现代科学之兴起正是技术之本质的施用。在技术与践行相关联的意义上,我们可以说海德格尔的思想与后现代主张实践优先的观点相契合。然而,海德格尔的思想不仅仅局限于逆转科学与技术、理论与实践的经典次序。

在自然科学各门类中,海德格尔最为看重的是理论物理学,认为它是所有自然科学的基础与根源。在 1963 年 8 月 18 日致小島武彦的信中,海德格尔说:“现代数学性科学的根本特质在于技术性,这种技术性通过现代物理学而在其新的本质性的格式塔之中首次出现。”^⑩ 科学的本质是技术性,这一点首先在物理学中得到反映。在 1953 年的《追问技术的问题》一文中,海德格尔说:“现代物理学是集置的先驱[Vorbote],

① Heidegger, *Einblick in das was ist. Bremer Vorträge*. In *GA 79*, pp.3-78, p.43, Henceforth BV.

② Heidegger, *Was heisst Denken? Gesamtausgabe 8* (2002), p.140, p.16. *What Is Called Thinking?* Translated by Fred D. Wieck and John Glenn Gray. New York: Harper & Row (1968), p.135, p.14. Henceforth WhD.

③ 这则附记仅仅在《全集》第 7 卷才面世。Heidegger, *Gesamtausgabe 7: Vorträge und Aufsätze*, p.62. Henceforth VA.

④ Heidegger, *Überlieferte Sprache und Technische Sprache*, St. Gallen: Erker (1989), p.18. *Traditional language and technological language*. Translated by Wanda Torres Gregory, *Journal of Philosophical Research* 23 (1998): 129-145, p. 137. Henceforth ÜTS.

⑤ Heidegger, *Das Ende der Philosophie und die Aufgabe des Denkens* in: *Zur Sache des Denkens*, *GA 14*, pp.67-90, p.72. *The end of philosophy and the task of thinking*. In *On Time and Being*, pp.55-73, Chicago University Press, p.58.

⑥ Heidegger, *Die Zeit des Weltbildes*. In *HW*, pp.75-114, p. 85, pp.57-85, p.64. Henceforth ZWB.

⑦ Heidegger, *Gesamtausgabe 81: Gedachtes*, p.349. 关于 Gestellnis, 参看 Lin Ma and Jaap van Brakel, *Out of the Ge-stell? The role of the East in Heidegger's das andere Denken*, *Philosophy East and West*, 64 (3), pp.527-562, 2014.

⑧ Paul Forman. *The primacy of science in modernity, of technology in postmodernity, and of ideology in the history of technology*, *History and Technology* (2007) 23, pp.1-152.

⑨ Heidegger, *Überwindung der Metaphysik*. In *VA*, 67-98, p. 46. *Overcoming metaphysics*. In *The Heidegger controversy*. Edited by Richard Wolin. Cambridge MA: MIT Press (1993), pp.67-90, p.35.

⑩ Heidegger, *Brief an Takehiko Kojima*, in *Gesamtausgabe 11: Identität und Differenz*, pp.155-161, p.156. Henceforth GA 11.

这一先驱之起源尚未得知。”^①在下一节中，我们将看到海德格尔如何论证理论物理学是纯粹的技术的。

二、《乡村道路上的谈话》中的三重论辩结构

在作于第二次世界大战即将结束之际的《乡村道路上的谈话》中的《一位导师、一位科学家与一位学者之间的三联谈话》一文中，海德格尔对科学与技术之逆转关系作出了比较清晰详细的论辩。其论证的步骤如下：

第一步，实验物理学借助于“分裂原子的机器”等技术设施。因此，技术施于运用而产生了实验物理学，而非由于实验物理学施于运用而产生技术。在1936至1938年的《哲学献文》中，海德格尔谈到“对所有科学的机械-技术之本质的不断强化。……自然科学将成为机器技术及其运作的一个部分”^②。他似乎预知到后来出现的“技科学”(technoscience)思想。在写于同一时期的另外一篇文章中，他似乎还意识到现在所谓的“知识经济学”的思想：“关键不再是哪一个国度占据着最为富饶的自然资源(诸如矿产等)，而是哪一个国度在技术革新方面最为成功。”^③

第二步，理论物理学是“所有自然科学的‘基础研究’之根柢”^④，它并不使用任何工具或是仪器，在此意义上，它区别于从技术之运用中产生出来的实验物理学。然而，在另外一个意义上，理论物理学亦是技术的应用，并且它是最为纯粹、最为本真的技术。海德格尔称，“物理学必然是技术，因为理论物理学即是那本真的、纯粹的技术”^⑤；“物理学的技术本质恰在于它是理论物理学”^⑥。何以如此？

第三步，技术性与理论性是“同一”(das Selbe)的，这是因为“[在理论物理学以及所有自然科学之中的]思想都把自然当作由运动着的点质量所构成的在时间、空间中获其秩序的多样性……自然过程被表象出来[vor-gestellt]，[以这种方式，]自然变成了被生产出来[Hergestellt]的东西……自然成了与人相对峙的东西……这种生产性成了自然被客体化的基本特征……成了可被提供给数学性表象的客观性”^⑦。

我们可以征引海德格尔在1935至1938年关于科学本质的讨论来领会以上的段落。他认为，诸如现代科学具有实在性、实验性及可量度性的言论忽视了科学两方面的根本性特征。其一，有涉于它与物打交道的方式。科学运用公理与可运算性前在地把物置于属于其自身的基础之上，换言之，物或者说存在者，是人为构成的。其二，科学运用形上学的投射方法来设立物之物性。这种投射的方法“事先就勾勒出自然界中的每一物体之构造以及它与其他物体之关联的蓝本”^⑧，其结果是：一种特定的范域得以开启，在这种范域里，唯有某种特定种类的事物才能显现自身。换言之，科学的任务是确认什么东西可以被接受为科学事实。例如，伽利略提出了自然必须符合的前设条件；而牛顿的自然观则是以时间-空间方式相联系在一起的质量之运动的总体。

海德格尔独特的科学观使得他对科学中的常用概念作出了符合其思想道路的阐释，诸如实验、实验工具、精确性、规律、运算及数学，以及在现代新近出现的名词：研究工程、专业化、体制化等^⑨。例如，运算的意思是：把某物设立成为可预测的对象而加以考察。他认为，现代科学与中世纪以及古代[西方]科学完全不同。早在1912年的一份文本中，他就提到“自然科学不可避免的划纪元的事实”^⑩。此外，人们在其

① Heidegger, *Die Frage nach der Technik*. In VA, pp.5-36, p.23. The Question concerning Technology. In *Basic Writings*, edited by David F. Krell, 311-341 (translated by William Lovitt). London: Routledge (1993), p.303. Henceforth FT.

② Heidegger, *Gesamtausgabe 65: Beiträge zur Philosophie (Vom Ereignis)*, p.155. *Contributions to Philosophy (From Enowning)*. Translated by Parvis Emad and Kenneth Maly. Bloomington: Indiana University Press (1999), p.107. Henceforth Beitr.

③ Heidegger, *Die Bedrohung der Wissenschaft*. In: Dieter Papenfuss & Otto Pöggeler (Hrsg.), *Zur philosophischen Aktualität Heideggers*, Band 1. *Philosophie und Politik*, Frankfurt am Main: Klostermann (1991), p.9.

④⑤⑥⑦ FG 8f/4, 8/5, 11/6, 11/7.

⑧ 此处引用的是科克尔曼斯的陈述。Joseph J. Kockelmans, *Heidegger and Science*, Washington DC: Center for Advanced Research in Phenomenology & University Press of America 1985, p.150.

⑨ 我们可以说海德格尔预见到了现代科学的研究方式：研究小组，精神科学与自然科学之界限的取消，与工业的结合，以及建立自己的产业。参见 ZWB; Kockelmans, pp.152-162.

⑩ Heidegger, *Das Realitätsproblem in der modernen Philosophie*, in GA 1, p.4.

中对于自然的经验亦是大为迥异。因此，诸如现代科学更为精确、或是牛顿的理论正确而亚里士多德的观点错误等言论是没有意义的，因为它们都局限于肤浅的比较。

现代科学的精髓在于其前运算性以及对物之物性的形上学的投射。在《通向语言的途中》论及尼采的时候，海德格尔说，方法比结果更重要，科学方法并不仅仅只是一种工具，“它使得科学为之所用”^①。在 1965 年召开的一次泽利根研讨班中，海德格尔亦有相似的议论，例如，科学之本质是“可量度性与方法之关联”^②，此处的“可量度性”与前运算性是同义语。科学的方法即是：保证自然的可运算性。“关键在于控制与掌握自然的进程”，恰如笛卡儿所言：“我们成为自然的主人与占有者”；与此同时，思维被约简为“从事运算的技工”^③。

我们现在返回到《乡村道路上的谈话》，科学家总结道：

从而，严格地讲，“技术”指涉的是一种表象方式，也即一种认知方式，因而亦指涉一种理论姿态。技术之本质及其支配地位正在于这一事实：通过技术，自然变成了一种客体。自然被人类所定立起来，停顿下来，从而使得它可以对人及其计划提供依靠。技术是对自然的客体化。^④

由于“词语在自身之中……包含着它所命名的事情的指称 (Deutung)”，海德格尔以“导师”的身份解说“*techne*”的现代意义：“现代技术即是让看见、使架置出来，通过它，自然以一个数学客体而显现。”^⑤从这个意义出发，海德格尔说，他别出心裁的命题“物理学是技术之应用”与通常的观点“技术是物理学之应用”并非相互矛盾，这是因为：“在这两个陈述中，‘物理学’‘技术’和‘应用’指涉不同的东西……根据希腊词语 *τέχνη* 的意思，物理学是技术之应用，而通常意义的‘技术’才是且必须是物理学的应用。”^⑥

在《追问技术的问题》和《技术语言与传统语言》中，海德格尔借用集置的本质来解释他稍早时期对科学之本质的陈述和后期对技术之本质的陈述之间的关系：它们的本质是同一的。使得理论性（即科学）与技术性相统一起来的是把事物设立为有用客体的形上学投射。

1953 年，海德格尔在两个文本中称，根据时间的顺序，现代技术是后来者，然而，就在其中居于主导性的本质而言，即在存在史的意义之上，它是先出现的。^⑦关于自然的现代物理学理论为现代技术之本质准备了道路，这是因为那挑衅的集聚一致而入规置的揭蔽在现代物理学中占据主导地位，尽管它并非立即达至显现。这样的揭蔽把自然当作持存的能源的贮存仓库。“对于物理学而言，自然是能源与物质的持存 (Bestand)。”^⑧人们对待自然的规置性的态度及行为在现代物理学作为精确科学而出现的过程中已经表现出来。

海德格尔进一步解释，作为纯粹理论，现代科学的表象方式把自然架置起来而作为事先可运算的各种力量的一致性而显现出来，物理学把自然作为可事先运算的东西而规置起来。科学实验的目的即是确定当自然如此被架置起来之际它如何应答。在 1962 年的《技术语言与传统语言》中，海德格尔说，科学家与技术员都认为科学与技术具有某种“相互支持”的关系，例如，在原子物理学中，技术仪器参与确定什么现象可以被观察到，从而参与确定认知的过程。然而，他们没有提出关于两者共同的起源这一问题。科学与技术是在什么东西中获得其相互共济 (*gleichgeordnet*) 的？两者皆分享着对待物的挑衅式的架置 (*herausfordernde Stellen*) 姿态。科学与技术的本质并不关涉于某种手段 - 目的的结构，而关涉某种非人的力量提出一种迫使人们把自然挑衅出来的命令 (*Anspruch*)。^⑨

① Heidegger, *Das Wesen der Sprache*, In *Unterwegs zur Sprache*, pp.157-216, Stuttgart: Günther Neske (1959), p.178, *The nature of language*, In *On the Way to Language*, translated by Peter D. Hertz, pp.57-110, San Francisco: Harper and Row (1971), p.74.

② ZS 134/103.

③ ZS 135/105, 136/105, 139/107.

④⑥ FG 12/7, 15/10.

⑤ FG 12/7, 13/8f. 海德格尔显然知道自己的辞源学分析非同寻常，通过学者的角色，他自我批评道：“我不能摆脱这样的怀疑：你是在用你自己教条般地断定的对现代‘技术’之本质的定义来诠释希腊词语 *τέχνη*。” (FG 14/9)

⑦ FT 303-4/21-2. BV 43.

⑧ BV 42.

⑨ ÜTS 19/137.

三、纪元的两种意义

有的学者提出，如今我们不再生活在海德格尔的集置“纪元”，因为在他去世之后，科学与技术产生了革命性的变化。例如，唐·伊德评论道，“如今的技术展示出与海德格尔时代不同的风格”^①，我们进入了一个新的存在之纪元，即技科学与量子力学的纪元，因此，海德格尔关于技术的评论已经过时。这种说法对海德格尔不太公平。确实，在他过世之后，新类型的技术层出不穷，然而，海德格尔的哲学思想中包含着一种宽泛的对于未来技术的展望。他多次强调，“现代”并未终结，由于科学的本质是前在地被决定的，我们应当考虑到“科学在未来的巨大迈步”^②。

此外，伊德所举出的他认为海德格尔未可得知或是错误地描述的几个技术门类的例子亦似不妥，特别是量子力学与生物物理学。^③1969年，在多尔召开的研究班中，海德格尔说，生物物理学“意味着根据某种确定的计划，人类也可以被生产出来，正如其他任何技术产品一般”^④。另外一则相似的言论是：“有时似乎现代人类正在朝着这种技术性地生产自身的目标而急遽前行。”^⑤伊德注意到前一则言论，认为这最多只是反映了纳粹的优生学工程尚有思想上的遗孽。^⑥然而，伊德的断言并无切实的依据。海德格尔更多地参考的是当时科学家的预言。

在1955年的《泰然任之》中，他引用1946年诺贝尔奖获得者美国化学家斯坦尼的预言：“生命被置于化学家之手的时间即将来临，化学家将能随意地综合、分裂或是变更有生物。”^⑦斯坦尼是在海德格尔写作这篇文章前几个月在一次会议上讲这番话的。在1966年3月举办的一次泽利根研讨班上，海德格尔征引两年前出版的一部科学著作而论及“当今有关人类的基因变异的技术”^⑧。显然，直至其生命的后期，海德格尔仍然在孜孜不倦地获求当时科学与技术的最新进展。

海德格尔时常在不同的意义上使用“纪元”一词，有时是存在论层面上的意义，有时是存在者层面上的意义。由于在德文中所有的名词都是大写，因而德文的“Epoche”总是大写，这引起更多的混淆（并且，德文通常使用的是诸如“Zeitalter”等其他同义语，“Epoche”一词不如在英文中那样常用）。有的学者误以为海德格尔基于现代科学的发展亦区分出不同的存在论意义上的“纪元”，笔者认为，现代性是存在史上的一个独特的（大写的）纪元，而在此纪元中有数个存在者意义上的（小写的）纪元。尽管海德格尔本人从未直接使用过“现代性纪元”这一表述，但它是符合其思路的。

在海德格尔的著述中很少出现对应于英文“modernity”的德文词语“Modernität”，他经常使用的词语是“Neuzeit”，英文通常翻译为“modern age”（现时代），笔者认为，这一词语与“现代”是同一个意思。例如，海德格尔曾列举现时代的五个本质性特征，其中除了现代科学技术的出现之外，还包括“诸神之消逝”、艺术为美学经验所取代、文化教育的同一化等，而现时代最为根本的事件是把世界作为图像而征服，这一事件是现时代最为本质性的特征。^⑨这些特征与其他学者归诸现代的基本特征是一致的。“当前的世界历史纪元（Epoche）”“集置之纪元”以及现时代作为“其历史至今最后的纪元”，海德格尔的这些表述所指涉的应当都是现代性纪元（或者称现时代纪元）。^⑩因此，我们可以把这样的观点归于海德格尔：现代性是全球

① Don Ihde, *Heidegger's Technologies, Postphenomenological perspectives*, New York: Fordham University Press (2010), p.5.

② Beitr 156/108.

③ 关于量子力学例子的讨论，请参看 Lin Ma and Jaap van Brakel, “Heidegger’s Thinking on the Same of Science and Technology,” *Continental Philosophical Review*, 47 (1), pp.19–43, 2014.

④ Heidegger, *Gesamtausgabe 15: Seminare in Le Thor. Four Seminars*, p. 358. Le Thor 1966, 1968, 1969, Zähringen 1973, translated by Andrew Mitchell and François Raffoul. Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press (2003), p.55. Henceforth Sem.

⑤ Heidegger, *Gesamtausgabe 9: Wegmarken, p.257. Pathmarks*, Translated by William McNeill. Cambridge: Cambridge University Press (1998), p.197.

⑥ Ihde, 2010, p.111.

⑦ G 525/44.

⑧ ZS 177/135. 海德格尔征引的这部著作是 Friedrich Wagner, *Die Wissenschaften und die gefährdete Welt. Eine Wissenschaftssoziologie der Atomphysik*, München, 1964, pp.225 ff., p.462 ff.

⑨ ZWB 75ff/57f.

⑩ GA 11, 121,155.

化技术的纪元，是世界图像的纪元，现代性是一个独特的历史纪元，等等。

海德格尔有时使用“纪代”(Era)或是“革命”(Revolution)来指涉存在者层面意义的纪元，即人们通常以为是单线条发展的现代性纪元中不同的阶段或是形态，例如，从古典物理学到量子力学，从前工业技术到工业技术再到后工业技术，从现代早期个体的科学家到体制化的研究企业等突飞猛进的演进，但我们不能错误地代表海德格尔而赋予它们以存在论层面上的“纪元”意义。

就现代技术而言，海德格尔区分了动力机械、电子工程技术、原子能技术等递进的发展阶段。他认为，“倘若人们能够成功地驯服原子能——我知道这一定会成功——那么一个全新的技术发展的纪代(Era)就开始了”^①。尽管海德格尔也曾提到“自称为原子能时代(Atomzeitalter)的当代世界历史纪元(Epoche)”，但我们不能从这样的陈述出发而误认为海氏断言原子能的使用标志着存在的另一个新纪元的开端。^②在另外一则 20 世纪 50 年代的手记中，海德格尔论及“第二次工业革命”，它包括“把决策过程带入机器之中”，这将是“第三次世界大战之后的自动化时代(Zeitalter)”^③。这些言论并不表示海德格尔在宣告现代技术/科学纪元之后一个存在论意义上的新纪元的出现。

海德格尔把牛顿的第一运动定律称为“人类思想中最为伟大的革命之一”^④。这个革命是促成现代纪元之启始的一个重要因素。迪亚恰切地解释：“在牛顿之前，科学家借之理解自然的前理解包括对个体存在者的兴趣，从而涵括了对存在的诠释学之敞开；而在牛顿之后，由于科学家把个体存在者视为普遍规律的中性的体现的前理解，其诠释学视域受到了限制。”^⑤在现代性纪元之内，海德格尔区分出数个低层的革命或是变更事件，在 1969 年的多尔研讨班上，他说，如今不复存在 18、19 世纪科学家所认定的客体：“现代技术愈是发展，客观性就愈是转化为持存性(Beständlichkeit)。”^⑥在 1973 年的查林根研讨班上，他重申：“人类已从客观性的时代(Epoche)进入规置性(Bestellbarkeit)的时代(Epoche)。”^⑦这一转换与科学转换为“研究”同步共时。海德格尔认为，自从 20 世纪 30 年代以后，科学受到了某种威胁，这种威胁不仅仅根源于科学沿用一种事先给定的方法，而且根源于科学变成了“研究”，即变成某种由外来渠道资助的机构或企业，正如工业一样。海德格尔问道：“是什么样的对存在的理解以及什么样的真理概念处于科学向研究的转化之中？”^⑧20 世纪下半叶学术研究的体制化特征的出现与不断强化证实了海德格尔的洞见。然而，客观性的时代与规置性的时代不能被视为两个不同的纪元。

四、科学与技术之逆转的存在史源泉：同一

在 1944/1945 年的《乡村道路的谈话》中，海德格尔称：“技术的与理论的是同一的。”^⑨在 1959 年的《工作室札记》中，他一开篇就说：“科学与现代技术之统治(Walten)是同样的(identisch)。”^⑩在 1962 年的《技术语言与传统语言》中，他写道：“自然科学与技术之间的交互关联(Wechselverhältniss)只有当两者互相协调(gleichgeordnet)之时才能保持……现在的问题是，自然科学与技术在什么事物中相投合从而是同一(das Selbe)的？”^⑪

从表面上看，海德格尔的“现代科学是技术之本质的应用”等陈述似乎确如福曼所言是对科学与技术相互关系之逆转的一个早熟的预言。唯有当后现代来临之际，据其思想模式技术优先于科学，科学服务于技术，海德格尔的声音才能被倾听到。然而，我们必须注意到，海德格尔的这些言论皆是在存在史的思考

① FT 23/303.

② GA 11.

③ MWT 368, 376.

④ FD 89/257.

⑤ Shannon Dea. Heidegger and Galileo's slippery slope, *Dialogue* (2009) 48, pp.59-76, p.54.

⑥⑦ *Sem* 367/61, 388/74.

⑧ ZWB 86/65.

⑨ FG 11/6.

⑩ Heidegger, *Gesamtausgabe 13: Aus der Erfahrung des Denkens 1910-1976*, p.151.

⑪ ÜTS 16/136.

框架之中所提出的,他的关切超越了后现代式对科学与技术相互关系的颠覆,而是进一步探索其“共同起源”。这一“共同起源”的秘密即在于对科学与技术之本质作出全新的阐释。

人们熟知,海德格尔把技术一词追溯到希腊词语“*techne*”。在《技术语言与传统语言》中,海德格尔赋予“*techne*”一词以知识的涵义,“*techne*”即“在某事中、尤其是在制作某物中熟知其道”^①。在希腊时期,知识相关于“把在场的东西作为在场的某物而开启与显示”^②。这一层含义与德文词语“*herstellen*”的字面意义相同。海德格尔强调“*techne*”的知识涵义,他说,“*techne*不是一个关于制作的概念,而是一个关于知识的概念”。以此类推,知识亦是技术的决定性的特性。因此,当与此特性相呼应的科学展露与呈现自身之际,这种知识需要立刻发展起来。“这发生在、并仅只一次性地发生在我们称为现代性的纪元。”技术是一种知识,这已为原子物理学的发展所证实。恰是出于技术的知识特性,它才在实验室的实验中显示为“知识的一种决定性因素”^③。

另一方面,海德格尔指出,现代科学已经嬗变为技术的一种类型,这是因为科学包含着与技术相同的存在观,即把存在视为可被量度的东西,从而把自然设立为某种可加运算的客观性。并且,和技术一样,科学亦视方法与前定的标准为优先。这似乎意味着逆转科学与技术的地位,但海德格尔立即解释,“尽管逆转的说法接近于事实,但这并未触及其内核……那对于两者最为特殊的東西——即其共同起源——隐藏在那挑衅出来的我们称为设立的东西中”^④。海德格尔进一步把这种“共同起源”确定为“表象”。

海德格尔曾在几种文本中讨论过“表象”的意思。在《世界图像的时代》中有一则较为集中的论述:

表象在此意谓:从自身而来而把某物摆置到面前来,并把被摆置者(*das Gestellte*)确证为某个被摆置者。这种确证必然是一种运算,因为只有可运算状态才能担保要表象的东西预先并且持续地是确定的……表象不再是“为……自行揭蔽”,而是“对……的把握和掌握”。在表象中,并非在场者起着支配作用,而是进攻(*Angriff*)占着上风。……存在者不再是在场者,而是在表象活动中才被对立地摆置的东西,亦即是对象(*Gegen-ständige*)。表象乃是挺进着、控制着的对象化。由此,表象把万物纠集于如此这般的对象的统一体。^⑤

海德格尔在此描述的表象方式是现代性纪元的一个标志性特征,它随着现代科学的兴起而显现出来。在集置的时代,科学变成了“研究企业”,并且出现了全球化,这些都体现了表象摧枯拉朽的毁灭性力量。正如罗奇维兹评论道:“科学使用实验来侵害自然,这并非真正的强制性,首要的强制性是对自然的表象。”^⑥现代科学与现代技术两者都包含着这种特别的表象形式,其最为重要的特征可以总结为三点:第一,自然的过程被带向前来,摆置出来(此即表象的德文词“*vor-gestellt*”的字面意思),被客体化,被控制,被支配。这种挑衅出来的架置(*herausfordernde Stellen*)把自然变成可被规置的持存。第二,物被事先置入特定的概念构造之中,从而被确立为可用的客体。物之物性处于形上学之投射的制约之下,因而唯有某种特定种类的物才能显现自身。第三,人类自身亦被挑衅出来,变成“人力资源”。人类同时被迫切把自然挑衅出来,使其变成可加运算的、可供配置的资源。

我们必须从存在史的宽广视域来考察使得科学与技术在其中得以保留并且相互统一的“同一”。在其他著作中,海德格尔曾经在不同意义上使用过“同一”这个术语。^⑦“同一”时或表示存在与思想之“共属”(Zusammengehören)^⑧,它使得存在与思想相互关联,相互交涉。“同一”之说并非试图令两个相关者同化成为一个单一的整体,如同那种简单化的同一(*Gleichheit*)律所规定的。事情的关键在于体验“属”(gehören)这个词语所诉说的相契。“同一”即是思想之“事情”,思想之使命,以及思想之方式。正如海德格尔在《命运》中写道:“静默地隐藏在谜一般的词语 τὸ αὐτὸ(同一)之中的是揭蔽的赠予(*entbergende Gewähren*),它是

①②④ ÜTS 15/135, 15/135, 18/137.

③ 本段落的引文皆出自 ÜTS 16/136.

⑤ ZWB 108/82. 此处的中文翻译引用《林中路》(修订版),孙周兴译,上海:上海世纪出版集团,2008年,第95页。

⑥ Richard Rojewicz, *The Gods and Technology, A Reading of Heidegger*, Albany: State University of New York Press, 2006, p.114.

⑦ 参看马琳《海德格尔论东西方对话》中关于“同一”的讨论(北京:中国人民大学出版社,2010年,第264-283页)。

⑧ Heidegger, *Identität und Differenz. Identity and Difference*, Bilingual edition. Translated by Joan Stambaugh. New York: Harper & Row (1969), pp.92/29.

二重及在二重中显现的思想之同一的赠予。”^①

从这一视野来看，当我们考究海德格尔所谓的科学与技术为同一的说法之际，应当首先思考其共有的本质，而在思考其本质之际，我们应当思考其共属。此种共属是一种聚集，在这种聚集集中，科学与技术显现自身并得以保存。海德格尔把原初的“同一”确定为存在与思想的共属，相似地，科学与技术的同一不可避免地要求我们思考它们跟存在史的关联。由于存在被遗忘，“*techne*”的本义，即在揭蔽意义上的“本原地带出”，演变成为对需要被规置、被挑战的持存的生产与表象。总之，我们不能把“科学是技术之应用”仅仅当作一种具有后现代韵味的对科学与技术之地位的倒转，而是应当深究海德格尔所谓科学与技术为同一的存在史意义。

结语：追问是思之虔诚

海德格尔对于现代自然科学与技术之关系问题似乎实际上已经有了一个清楚的解答。那么，为什么在他去世之前，他仍然把这个问题提出来，并建议把它作为海德格尔会议的中心议题呢？或许这是因为问题的提出比给予答复更为重要。在1973年9月7日的查林根研讨班上，海德格尔有这样的说法：

迈入这一境域 [此即这一现实追求我们所做出的最终决定] 并非海德格尔的思想所产生的。以为思想能够改变人的位置，这是把生产的模式套用在思想上，因此？因此，让我们谨慎地说，思想开始为这一迈入准备条件。^②

现代科学与技术的本质性源泉应当通过追问来找寻，但这绝非易事。这是因为：“一股迷雾依旧笼罩在现代科学的本质之上。”^③与此相似，“现代技术的本质甚至比科学的本质更为幽暗——它是如此幽暗，以至于我们可能尚未甚至有一次成功地以合适的方式来追问现代技术”^④。在1969年致孟尼尔（Roger Meunier）的一封信中，海德格尔感叹道：“我们尚未获得关于现代科学与技术之关联的具备充足基础的洞见。”^⑤

对科学与技术之“同一”的浅层次理解是：它们共同包含对自然的运算、表象、挑战与控制；而在其深层次上，科学与技术之“同一”则是关涉存在史意义上的“同一”，关涉科学与技术存在史意义上的共同源泉这一问题。只有通过思考它们的关系问题，人们才能够获得与技术世界适合的关系。

（责任编辑：盛丹艳）

① Heidegger, Moira (Parmenides, Fragment VIII, 34–41). In VA, pp.235–262, p.46. Moira (Parmenides, VIII, 34–41). In *Early Greek Thinking*, translated by David F. Farrell and Frank A. Capuzzi, pp.79–101. New York: Harper & Row (1975), p.95.

② Sem 390/75. 海德格尔本人审读过这份会议记录。

③ WhD 16/14.

④ VA 62.

⑤ Sem 416/88.

The Reversed Order of Science and Technology in the Epoch of Modernity by Heidegger

Ma Lin

Abstract: This article inquires into Heidegger's meditation, from 1938 to 1976, on the question concerning the reversed order of science and technology in the Epoch of modernity. According to him, modern science is grounded in the essence of technology, and "science is applied technology". After delving into his thoughts on the essence of science and technology and their relation, it shows that these claims are grounded in Heidegger's view that "science and technology are the Same (das Selbe)." In addition, this article argues that for Heidegger there does not exist an ontological shift from an "epoch of objectivity" to an "epoch of orderability (Bestellbarkeit)." There is only one unique ontological epoch of modernity that encompasses various ontic epochs.

Key word: Epoch of modernity, modern science, technology, same, history of Being