

犯下的滔天罪行。他认为,战争是“人类本性”的一部分,把世界推向战争的并不是意识形态的差别,即使西方一切国家都实行了社会主义,只要这些国家还保持独立主权,那么争夺权力的冲突就仍然十分可能。他主张行动的、实践的、战斗的和平主义,并给出真正和平主义者的行动方针,就是反对战争、在任何情况下拒绝服兵役<sup>[1]</sup>。1933年后他开始认为,作为“防御手段,而不是侵略工具”的“武装力量”,“时刻都是需要的<sup>[1]</sup>”。他表示:“我是一个虔诚的和平主义者,而不是一个绝对的和平主义者,这就是说我反对在任何情况下使用武力,除非碰到了在实质上以消灭生命为目的的敌人。<sup>[1]</sup>”

此外,爱因斯坦还发表了不少关于教育方面的思想、观点和见解。他非常强调培养学生的独立人格,认为教育的目标是培养独立行动、独立思考的个人,对社会有用的和谐发展的人。他特别指出应重视道德教育、品格训练,强调理解和践行社会伦理准则的重要性,强调向社会和同胞付出的奉献精神。他认为,学校“应当发展青年人中那些有益于公共福利的品质和才能”。“要把为社会服务看作是自己人生的最高目的。<sup>[1]</sup>”他的教育思想中充满了以人为本、以学生为本的思想。爱因斯坦十分重视人文学科。对于两种文化的分离与对峙,他主张两者并重,“我一点也不想像哪一方”。<sup>[1]</sup>他认为文理科的区分并不重要,“思想的训练以及智力和手艺方面的技能锻炼”是更重要的。<sup>[1]</sup>他认为学校的目标始终应当是:“青年人在离开学校时,是作为一个和谐的人,而不是作为一个专家”。<sup>[1]</sup>

爱因斯坦是伟大的科学家,是科学的象征,但他绝不是科学沙文主义者、技术万能论或技术至上论者。他认为理智“固然有强有力的身躯,但却没有人性”<sup>[1]</sup>;理智对于方法和工具有敏锐的眼光,但对于目的和价值却是盲目的。<sup>[1]</sup>他强调人性、人格、人的尊严,强调良心的维护与再造,强调人的自由及和谐发展。正如费里斯在《另一个爱因斯坦》中指出的:“爱因斯坦不仅是一个伟大的科学家,他还是一个伟大的人”。<sup>[2]</sup>

爱因斯坦曾在居里夫人悼念会上的演讲中说过:“第一流人物对于时代和历史进程的意义,在其道德品质方面,也许比单纯的才智成就方面还要大。即使是后者,它们取决于品格的程度,也远超过通常所认为的那样。<sup>[3]</sup>”爱因斯坦本人正是这样一位“第一流人物”。

爱因斯坦是科学史上难得的一位充满人文精神的科学巨人。在他身上,睿智和美德融为一体。他说:“只有伟大而纯洁的人物的榜样,才能引导我们具有高尚的思想和行为<sup>[1]</sup>”。爱因斯坦本人就是这样一位“伟大而纯洁的人物的榜样”。

参考文献:

- [1] 爱因斯坦文集(第3卷)[M].北京:商务印书馆,1979.73, 154, 155, 190, 149, 269, 271, 157, 43, 170, 159, 40, 55, 37, 268, 56, 73, 36, 293—294, 376, 185, 45, 145, 158, 112, 292, 64, 113, 312, 143, 190.
- [2] 费里斯.另一个爱因斯坦[J].科学与哲学,1984,6.
- [3] 爱因斯坦文集(第1卷)[M].北京:商务印书馆,1976.339.

## 爱因斯坦与康德

戴建平

(南京大学哲学系,江苏南京 210093)

关键词:爱因斯坦 康德

中图分类号: N03

文献标识码: A

文章编号: 1671-4970(2005)03-0007-03

在爱因斯坦的一生中,有几位思想家曾对他产生过巨大的影响,如休谟、马赫、彭加勒、迪昂等,而对哲学家康德,他似乎一直坚持着一种基本上是否

定的态度。

事实上,在爱因斯坦的一生中,他一直都在阅读康德的著作。当爱因斯坦第一次阅读康德著作的时候,他才13岁。那年(1899年),一位名叫塔尔梅德(后改名塔尔梅)的21岁的医科大学生给他推荐了

康德的《纯粹理性批判》及其他一些著作。当爱因斯坦 16 岁的时候,他又一次阅读了康德的著作。在成为 ETH(苏黎世联邦工学院)的注册学生之后,他在—门课上再次遇到康德。大学毕业后的几年间,爱因斯坦和索洛文等人组成“奥林匹亚学院”,共同阅读康德、休谟、马赫等人的著作。在 1918 年,爱因斯坦写信告诉 M. 玻恩自己阅读康德《导论》的读后感。后来,在普林斯顿,在相当长的一段时间里,晚年的爱因斯坦每天都要给他中风的妹妹玛雅读一段康德的作品。

不过,遗憾的是,我们并没有直接证据表明爱因斯坦吸收了康德的思想。相反,爱因斯坦的言论和思想表明,这位伟大的科学家一直和那位伟大的哲学家进行着辩论。

1922 年,爱因斯坦访问巴黎时曾与法国哲学家进行过—次座谈,有位哲学家提出,爱因斯坦的思想可能和康德思想有联系,爱因斯坦回答说:“关于康德的哲学,我相信,每一个哲学家都有他自己的康德。”<sup>[1]</sup>只是,在有关科学的认识论问题上,爱因斯坦对自己心目中的康德基本上是否定的。不过,不论爱因斯坦本人对康德持什么态度,毫无疑问,康德深深影响了他的认识论思想,因此,要想全面了解爱因斯坦的认识论,康德就是我们完全不能忽视的环节。

## 二

知识问题是近代哲学的一个基本问题,也是康德的基本问题。在《纯粹理性批判》中,康德讨论了科学知识何以可能的问题。在他看来,知识总是表现为判断的形式,但并非所有的判断都能够称得上是知识。如分析判断中的宾词只是说明主词中已有的内容,因此是同义反复,并不增长我们的知识。而综合判断中宾词对主词有所增益,扩展了我们的知识。但有些综合判断单纯来自经验,只告诉我们某具体事物有如此这般的特性,不能保证此类事物必定如此,因此缺乏普遍性和必然性,是不可靠的,也不是科学知识。

—个综合判断要成为科学知识必须具有普遍性和必然性。既然经验并不能带来这种必然性和普遍性,那么它们又来自何处呢?康德认为,必然性和普遍性只能来自我们的理性,它是先天的,也就是与经验无关的。这类判断就是先天综合判断。康德认为,“科学知识的—切理论科学中都包含有先天综合判断作为原则”,如“数学的判断全都是综合的”;“自然科学(物理学)包含先天综合判断作为自身中的原则”<sup>[2]</sup>。但问题是,先天综合判断又是如何可能的呢?

简单说来,康德认为,人类的心灵先天地具有思维和感觉的能力,以某些先天的范畴和形式为工具

来思考经验的内容从而获得科学知识。在他看来,时空就是人类先天具有的感性形式,因果性、必然性等就是人类先天具有的范畴。他认为,欧几里得几何学和牛顿力学证明了他的先天学说是正确的。

爱因斯坦的理论对康德的思想构成巨大挑战。因为,相对论证明,空间的形式是黎曼空间而不是欧几里得空间,而且,物质的密度会引起空间的弯曲。这一经验真理直接否定了康德的先天综合判断学说。除了自己的理论否定了康德之外,爱因斯坦在认识论上也一直对康德持反对的态度。

爱因斯坦认为概念和命题只有通过它们同感觉经验之间的联系才获得其“意义”和“内容”,而且这种联系纯粹是直觉的联系,并不存在逻辑的途径。但是,康德把某些概念和范畴视为先天的,爱因斯坦则持有不同的看法:康德完全相信某些概念是不可缺少的,他认为这些概念是任何思维的必要前提,并且把它们同那些来自经验的概念区别开来。但是,我相信,这种区分是错误的。—切概念,甚至那些最接近经验的概念,从逻辑的观点看来,完全像因果概念—样,都是一些自由选择的约定,而这个问题首先是从因果性概念提出来的<sup>[3]</sup>。可以看出,爱因斯坦深受彭加勒约定主义的影响,他写信给玻恩说:“只要您—旦对他的先天综合判断的存在让了步,您就落入了圈套。我必须把这个‘先天的’冲淡成‘约定的’,才不致同他非发生矛盾不可,可是,即使那样,在细节上还是格格不入。”<sup>[3]</sup>

爱因斯坦反对康德的最重要的一点,就是他否认存在任何先天的概念或判断,尤其是在物理学中。爱因斯坦明确表明:“相对论的另—个要点是它在认识论方面的观点。物理学中没有任何概念是先天地必然的,或者是先天地正确的。唯—地决定—个概念的‘生存权’的,是它同物理事件(试验)是否有清晰的和单—而无歧义的联系。”<sup>[3]</sup>他认为,我们—切思想和概念都是由感觉经验引起的,它们只有在涉及这些感觉经验时才有意义。另—方面,它们又都是我们头脑的自发活动的产物;所以它们绝不是这些感觉经验的逻辑推论。因此,我们要掌握抽象观念的本质,就必须“—方面研究这些概念同它们所作论断之间的相互关系;另—方面,还必须研究它们同经验是怎样联系起来的”<sup>[3]</sup>。

在康德的框架中,欧几里得几何学是先天综合判断,是可靠的真理。对此,爱因斯坦也提出不同的看法。如果几何学只是处理纯粹思维的对象,丝毫不涉及经验的内容,那这样的数学对于我们的直觉对象或者实在客体,不能做出任何断言<sup>[3]</sup>。因此“真”这一概念并不适合于纯粹几何学的断言,因为“真”这个词,习惯上我们归根结底总是指那种同“实在”客体的对应关系<sup>[3]</sup>。

实际上,爱因斯坦并不认为欧氏几何完全是与经

验无关的人类心灵的创造。他认为：“几何观念所对应的是自然界里或多或少确定的客体，这些客体是产生那些观念的唯一源泉”。<sup>[3]</sup>但是，人们却逐渐忘记了几何学的经验根源：“从模糊的经验领域里求得全部几何的意图，不知不觉地造成了错误的结论，这可以比作把古代英雄变成神。久而久之，人们习惯于把基本概念和公理看成是‘自明的’，亦即看成是人类精神所固有的观念对象和性质，可是，这些基本概念和公理应用于实在客体的可能性本身却成了问题，正是从这个问题中产生了康德的空间概念。”<sup>[3]</sup>一般说来，数学，特别是几何学，它之所以存在，是由于需要了解实在客体行为的某些方面。几何这个词的本来意思是大地测量就证明了这一点。测量必须处理某些自然对象彼此之间各种排列的可能性。仅有公理学的几何概念体系显然不能对这种实在客体（实际刚体）的行为做出任何断言。为了能够作出这种断言，几何学必须去掉它的单纯的逻辑形式的特征，应当把经验的实在客体同公理学的几何概念的空架子对应起来。爱因斯坦说：“事实上我们可以把它看作是一门最古老的物理学。它的断言实质上以经验的归纳为根据的，而不单单是逻辑推理”<sup>[3]</sup>。

从这样一种经验的立场出发，爱因斯坦断然否定了康德的先验学说。他说：“我们的概念和概念体系所以能够成立，只是因为它们可用来表示经验的复合，除此之外，它们就别无根据。我深信，哲学家对科学思想的进步起过有害的影响，他们把某些基本概念从经验的领域里——在那里，它们是受我们支配的——排除出去，而放到虚无缥缈的先验的顶峰上去。因为，即使看起来观念世界是不能用逻辑的工具从经验中推导出来的，而在某种意义上说，它是人类头脑的创造，要是没有这种创造，就不可能有科学，但尽管如此，这个观念世界还是一点也离不开我们的经验本性而独立，正像衣服之不能离开人体的形状而独立一样。对于我们的时间和空间概念，尤其是这样，为了调节这些概念使之能合乎适用的条件，物理学家在事实上不得不把它们从先验的奥林帕斯上拉下来。”<sup>[3]</sup>

### 三

在20世纪二十年代，康德的一些信徒们曾和爱因斯坦有过争论。实际上，在狭义相对论发表后不久，新康德主义的一位代表人物保罗·纳托普就发表了对相对论的评价（1910年）。只是那时，纳托普还不能预见广义相对论将否定康德哲学的某些基本观点，并用康德的空间和时间范畴来解释相对论。后来，随着相对论与康德学说之间的矛盾越来越明显，新康德主义者们才逐渐采取了不同的立场。

石里克最早明确看出新康德主义者对爱因斯坦

相对论的误解，他指出，除非新康德主义者把康德的内在时间经验理解为主观时间而不是物理时间，才能在二者之间进行调和，但这显然不符合康德本人的观点。他把新康德主义者的反应告诉了爱因斯坦，这使得爱因斯坦开始再次阅读康德的著作，并开始越来越尖锐地批评康德主义。

大约从1919年开始，随着广义相对论获得了巨大的成功，新康德主义者们也开始集中应对这一严峻的挑战。他们或者调整自己的观点以与相对论相符合，或者对相对论持批判的态度。但对大部分来自新康德主义者的反应，爱因斯坦都深深感到失望。但有一个例外，那就是恩斯特·卡西尔。爱因斯坦认为他领会了相对论的精神，但不能同意卡西尔的某些观点，他在致卡西尔的信中说：“我承认，我们必须依靠某些概念才能处理经验，如果科学是可能的话，但是我并不相信我们在选择这些概念的时候，受到我们理智所强加的制约。如果概念与经验之间的关系没有确立的话，那么在我看来它们就是空洞的。”<sup>[4]</sup>

1923年，J.温特尼茨再次试图从康德主义立场来理解相对论。对此，爱因斯坦明确提出了自己的看法：“总之，温特尼茨和康德一起断言，科学是由思维依据某些先天原则建立起来的某种体系。我们的科学大厦是而且应当是建筑在某些原则的基础上的，而这些原则本身却不是来自经验，对此当然要毫不怀疑地加以接受。但是，当提出这些原则的意义问题，或者提出这些原则不能替代的问题时，我就产生怀疑了。是否可以认为，这些原则至少有一部分是被安排得使科学同这些原则的随便改变不能并存呢？还是应当认为这些原则是纯粹的约定，就像词典里词的排列原则那样呢？温特尼茨倾向于认为第一种观点是正确的，而我认为，第二种观点是正确的。”<sup>[3]</sup>

因此，爱因斯坦似乎对康德一直持基本否定的看法，实际上，爱因斯坦直到晚年才“了解到康德的学说中除了那些在今天看来是十分明显的错误以外还具有的真正的价值”<sup>[3]</sup>。而且，从某种意义上讲，正是在不断阅读康德并与其对话的基础上，爱因斯坦才形成了自己的认识论观点。不过，爱因斯坦到底受到康德的哪些影响还有待我们做进一步的探讨。

### 参考文献：

- [1] 亚伯拉罕·派斯. 爱因斯坦传(下册) [M]. 方在庆等译. 北京: 商务印书馆, 2004. 459.
- [2] 康德. 纯粹理性批判 [M]. 邓晓芒译. 北京: 人民出版社, 2004. 11—12.
- [3] 爱因斯坦文集(第1卷) [M]. 许良英等译. 北京: 商务印书馆, 1976. 6, 104, 118, 245, 137, 95, 205, 138, 157, 192, 476.
- [4] 转引自 Logic, Language, and the Structure of Scientific Theories [M]. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1994. 48.