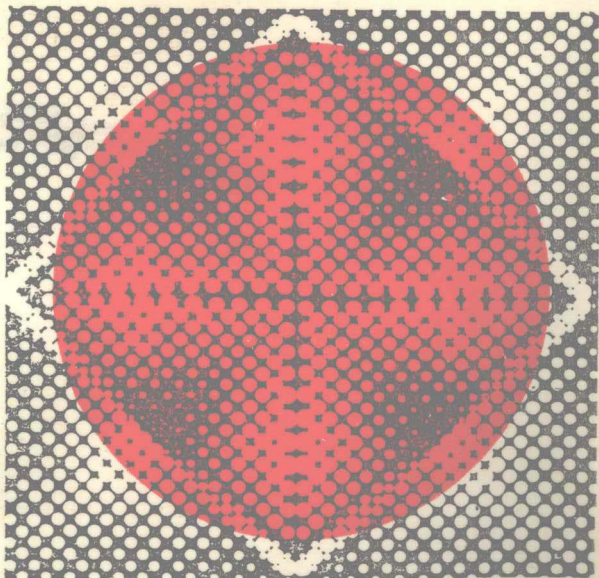


国外自然科学 哲学问题

GUOWAI ZIRANKE XUE
ZHEXUE WENTI

中国社会科学院哲学研究所
自然辩证法研究室 编



中国社会科学出版社

兰庆快 张德胜 著
刘 中 校 对 并 注

国外自然科学哲学问题

GUOWAIZIRANKEXUEZHEXUEWENTI

1991

GUOWAIZIRANKEXUEZHEXUEWENTI

中
国
自
主

自然辩证法研究室编

中国社会科学出版社

(京) 新登字030号

责任编辑：刘淑兰
责任校对：叶欣
封面设计：范贻光
版式设计：薛成

国外自然科学哲学问题
GUOWAIZIRANKEXUEZHEXUEWENTI

中国社会科学院哲学研究所
自然辩证法研究室编
主 编 邱仁宗

*

中国社会科学出版社 出版
发 行
经 销
印 刷
北京东方印刷厂

787×1092毫米 32开本 14.25印张 30.5千字
1991年11月第1版 1991年11月第1次印刷
印数1—2500册
ISBN7-5004-1094-8/B·226 定价：6.00元

目 录

(一) 科学哲学

一、关于自然化科学哲学

- 当代科学哲学中的自然主义倾向……………郑玉玲 (1)
- 规范的自然主义……………〔美〕L.劳丹 (5)
- 重新规范化认识论……………〔美〕J.列普林 (21)
- 规范的自然主义和哲学的任务
……………〔美〕A.罗森伯格 (42)
- 劳丹的规范自然主义……………〔美〕H.谢格尔 (55)
- 作为工具合理性的科学合理性……………〔美〕R.吉尔 (81)
- 科学哲学自然化了吗?
——关于吉尔自然主义的一些问题
……………〔美〕H.谢格尔 (90)

二、实验哲学

- 实验哲学……………施雁飞 (105)
- 是实验依赖理论还是理论依赖实验?
……………〔瑞士〕E.阿伽西 (112)
- 实验之后: 实在论和探究……………〔美〕P.A.海兰 (124)
- 复制物理学实验……………〔美〕H.M.科林斯 (146)
- 库恩杀死了逻辑经验论吗?
……………〔美〕G.A.雷斯奇 (170)

(二) 科学、技术与社会

一、科学、技术和人的价值

科学、技术与社会……………邱仁宗 (187)

技术和历史：“克兰兹贝格定律”

……………〔美〕M. 克兰兹贝格 (191)

在科学变动条件下的社会控制……………〔美〕D. 奈尔金 (201)

技术转移会导致文化异化吗？……………〔德〕F. 拉普 (212)

有关科学与工程与伦理与价值研究：

一个新兴领域的特征……………〔美〕R. 霍兰德等 (222)

STS课程：二十年经验……………〔美〕S. 卡特克立夫 (230)

论义务逻辑、语用和模态……………〔芬兰〕R. 希尔比宁 (236)

二、生命伦理学

当代生命伦理学……………范瑞平 (245)

有没有一种医学伦理？

希波克拉底誓言和伦理医学的来源……………

……………〔美〕L. R. 卡斯 (255)

行善模型的主要特征……………〔美〕E. 培里克莱诺等 (270)

道德准则的地位……………〔美〕T. 比彻姆等 (277)

一种多元道德理论……………〔美〕B. A. 布罗迪 (289)

俗世的伦理学……………〔美〕H. T. 恩格尔哈特 (298)

(三) 自然科学哲学问题

一、认知科学的哲学

哲学与认知科学..... 徐向东 (306)

常规人工智能中的理性主义传统

..... [美]T.温诺格拉德 (319)

对认知和并行分布处理的反思... [美]D.A.诺尔曼 (328)

维特根斯坦与人工智能..... [英]R.哈雷 (343)

理解计算机和心灵..... [英]M.A.波顿 (362)

二、当代空间哲学

当代空间哲学..... 吴国盛 (386)

哲学与几何：一对孪生姐妹..... [美]W.C.萨尔蒙 (389)

广义相对论抛弃了绝对空间吗？

..... [美]A.格吕鲍姆 (408)

绝对论-关系论之争的起源..... [美]J.爱尔曼 (414)

*

*

*

从机器控制论到社会控制论..... [芬兰]A.奥林 (432)

(一) 科学哲学

一、关于自然化科学哲学

当代科学哲学中的自然主义倾向

郑玉玲

在过去十多年中，科学哲学中兴起了自然主义，出现了自然化科学哲学、自然化(或自然主义)认识论、认识论的自然主义等名义(对于它们的使用人们有的加以某种区分，有的则不加)。人们把这种思想追溯到库恩、蒯因以至休谟。

科学哲学中的自然主义虽然是一种“主义”，但远未形成比较完整和统一的思想体系，而是代表一种思潮，或者说一种思想倾向。这种倾向大体说来是：力求用科学的方法把科学认识论建成一门科学理论。当然，这只是一个最弱的命题。这样，从另一个角度来说，科学哲学中各类自然主义命题在不同程度上冲击了科学哲学中占支配地位的传统：力求发现一些相对于科学来说是自主的认识论原则(参见以下R. 吉尔文章)。因此，有人把自然主义(为叙述方便起见，以下凡不加限定的自然主义均指科学哲学中的自然主义)看成是科学哲学的转向(见H. 谢格尔)。现今，自然主义不同命题的提出，对这些命题的批评和反批评，方兴未艾。以下一组译文介绍了L. 劳丹和A. 罗森伯格的规范自然

主义、列普林的所谓重新规范化自然主义、吉尔的进化自然主义，还有谢格尔分别对劳丹和吉尔论点的批评。劳丹和吉尔等的文章并不是他们的自然主义的代表作，而是近作。读者若有兴趣可以由此往前追查。

进化自然主义的提出者除了吉尔，还有坎姆贝尔、C.胡克、罗斯等。在本系列译文集的前一集（1990）中，曾刊载胡克的进化自然主义的实在论（何琪译）。在胡克那里，自然主义断言世界是一个包括人类在内的“自然的统一体”，而人类的认知作为一种自然能力则是由其他物种的更为普遍的自然能力渐次变化而来；自然主义相应地主张把科学哲学建构成成为一种可错的科学理论，对认知理论加以统一，把方法论的进化作为中心。在吉尔那里，自然主义断言“不存在认识论原则的自主领域”；而进化则意指：人类进化要求人能向世界作出粗略表述，以多少有效地处理中等大小的客体，其中包括其他人。

规范自然主义和重新规范化的自然主义则针对自然主义中完全否定传统规范作用的论点。后者势必进入一种困境：如果（科学）认识论完全放弃自己的规范，那么自然主义怎么还能成为一门（科学）认识论呢？因此劳丹的规范自然主义主张：认识论既执行其传统规范作用，又具有对经验证据的敏感性。罗森伯格的规范自然主义的论点则是：关于如何进行科学探究的方法论规定的建立，必须根据我们所承认的经验性理论，而对它们的评定也必须以这样的事实理论为根据。列普林的重新规范化也是对“规范的”和“自然化”的一种组合，不过更强调对非先验的方法论规范力的恢复。

看来，自然主义者之间的差异、分歧主要在于，究竟

把科学认识活动的研究定位在科学认识活动的哪个层次上；是不脱离传统的对于科学家群体的认识活动及其演化的描述，还是把科学认识活动纯粹作为主体的思想活动而加以研究，或者进而定位在认知心理学层次上。

尽管自然主义者们在不同程度上怀疑认识论原则的自主性，但他们继续研究科学或科学理论上的合理性问题。自近代科学兴起以来，随着它的发展，合理性实际经历了一个弱化过程。先是从唯理性主义的先验的演绎的合理性，弱化到经验主义的假说-演绎-证明的合理性。逻辑经验主义的合理性基本归属后者，它既发展了后者，也结束了后者的支配地位。随后出现并一度流行的，则是一种主体际的约定性，常被称之为科学中的非理性。这种论点的持有者们实际在不同程度上忽视了经验主义的合理性的“合理”内核。因此，接着又出现了一种维护科学合理性的倾向。

劳丹的合理性意指选择那些有助于实现科学目的的手段。罗森伯格表示同意劳丹的论点，他也认为合理性仅仅是工具上的。列普林则认为方法论是“推理原理的理论”，而不是“合理性理论”。“推理原理的理论”是跟有关于理论变化的相对主义肯定相反的一切。因此，“推理原理的理论”要强于“合理性理论”。吉尔的合理性也是工具性的，他意指那些被认为有可能达到所要求目标的手段，或者意指使用那些不仅被认为是而且事实上也是导致达到所要求目标的手段。他自称他的合理性是比较弱的、有条件的、工具上的合理性。胡克的合理性则联系于他提出的可错主义，意指对人们已接受信念或各层次实践作批评性评估的要求。

自然主义者们的工具(上)的合理性，实际在不同程度上

兼容了经验主义合理性中的“合理”思想（劳丹曾因此被当作经验主义者）。胡克自己曾说明，在从理性主义/经验主义这一端到怀疑主义/约定主义那一端的哲学连续中，自然主义占据一种中介地位。

这里值得提出的是，在工具的合理性中的工具有别于工具主义。在科学的目标或科学理论功能的解释上，自然主义者常常使工具论和实在论彼此相容。例如吉尔明确提出，科学的方向是一种包容实在论和工具论二者的混合方向。罗森伯格则认为，经验论者、科学实在论者和工具论者，他们作为科学哲学家，其任务都是作出理论上的调和。

对于自然主义是否或者能否完成科学哲学的转向，人们评估不一。不过，这里更重要的问题是：自然主义者究竟能否用科学的方法把科学认识论建成一门比较完整且受到比较普遍承认的科学学科。当然，这里首先出现科学方法与自然主义的自我统一问题：自然主义要求科学方法，而科学方法有待自然主义概括出来。如果宽容一点看，这对自然主义倒不一定是致命问题。我们不妨允许自然主义使用现在人们常常使用的一些科学方法。不过，在这些方法的使用上，自然主义者还会遇到问题。例如科学家常使用的以下一种方法：在确立一门理论时，科学家们要求新理论相对它的已有的背景理论（即亦已被确立的相关理论）应当具有逻辑上的一致性、统一性（其中包括简单性）。历史主义者实际在很大程度上忽视了逻辑经验主义的合理内核，这至少是历史主义遭至自然主义竞争的重要原因之一。那么，自然主义该如何对逻辑经验主义和历史主义等的合理内核作出包容、统一呢？这至少是自然主义不能回避的问题之一。

规范的自然主义

[美] L. 劳 丹

规范的自然主义是一种关于认识论和科学哲学的地位的观点：它是一种元认识论。它主张认识论既执行其传统的规范作用，又具有对经验证据的敏感性。本文的第一部分，既从认识论的角度也从价值论的角度陈述了规范自然主义的中心教义；后一部分则是对G.多佩耳特、J.列普林和A.罗森伯格等对这种自然主义的批评的回答。

1. 引言

象其它别的主义一样，自然主义也有不同的类型。例如有伦理学自然主义和形而上学自然主义。因而也就有那种低贱的、破坏性的自然主义敢于向超自然主义挑战。对于哲学家而言，自然主义的独特性在于他们对于加之于它的谬论比对它本身更熟悉。在标示人类理性道路的图纸上，介于实用主义和科学主义之间的自然主义与前二者之间几乎是等距离的。有些人认为一元论和唯物论也在类似的邻近位置，但也有人争辩说这类主张并没有什么地理学意义。我所主张的自然主义是认识论类型的。认识论自然主义并非全然是一种其本质为关于哲学知识的理论的认识论，简言之，它主张对于哲学陈述的判定方式，应当与对社会生活的其它领域，如科

学、常识、法律中的陈述的判定方式一样。更严格地说，认识论自然主义是一个元认识论命题：它主张知识理论与其它关于自然界是如何构造的理论是相连续的。它宣称哲学作为一种知识模式既非逻辑上先于、也不优越于其它形式的知识。因此自然主义既否认知识理论是先天综合的（如奇泽姆所主张的），也否认它是一组“有用的约定”（如波普尔所坚持的），或是（洛仑岑意义下的）“原科学研究”及（罗蒂所表述的）“启发性对话”。

自然主义认识论者的核心主张是他致力于知识的理论。他把认识论解释为关于探究的理论或假说，它们服从于与科学或常识中理论评价完全相同的判定规则。除了这些很普遍的共同点外，认识论自然主义按不同的途径又划分为不同类型。这多少是不可避免的，因为尽管自然主义者都同意哲学和科学的证明是类似的，但他们之间关于究竟是什么方法适用于科学（从而什么方法适用于哲学）却有很大分歧。我们时代最著名的自然主义者蒯因，赞同对于科学家来说非常质朴的方法论规则，在他看来，这不外就是假说-演绎方法和简单性原理。而那些认为科学要包括比蒯因所允许的更为广泛的论证规则的人，包括我在内，对于自然主义的知识理论所允许的证明方式，则有较为复杂的看法。

但是所有的认识论自然主义者，不论是象蒯因这样严格的经验主义者，还是思想比较开阔的多元论者，都面临着实际上来自所有非自然主义者的挑战。后者相当正确地指出，传统的知识理论都具有一种规范的约定的作用；确实，在许多先哲的笔下，都仔细研究了认识论者的作用。例如笛卡尔、莱布尼茨、康德等的知识理论都热衷于说我们应如何形

成自己的信念，我们应如何检验自己关于世界的论断等。相反，科学中则没有这类规范性的命令，它描述和解释世界，但从不说教。

批评自然主义的人们夸张地诘问：“在对比科学的描述性质和传统认识论的规范性之后，自然主义者还有什么理由坚持说科学的陈述和哲学的陈述是由同一种材料编织成的呢？”由此产生自然主义在认识形式上的谬误：关于（那种我们在心理学中发现的）知识的描述性要求和关于（那种可在认识论中发现的）知识的规范性要求不可能从属于同一种判定形式。按这种观点，它们处于重要的认识分界线对立的两个方面。有些自然主义者在这点上投降了。例如蒯因，看来已承认，在一个适当自然化的认识论中几乎没有规范性的地位。我敢说蒯因自认为他把认识论贬低为“描述性心理学”的一个分支，是大胆射出的自然主义的子弹；但按我的观点，放弃认识论的规范性和批评功能（如果这是蒯因的观点），则更象是用这子弹射向了自己的脚。（此外，如果因上述放弃而不再有自然主义的“谬误”约束，作为一个自然主义者又有什么乐趣呢？）

1.1. 自然主义的元方法论

在过去六年发表的几幅论文中，我已提出了下述观点：认识论能被彻底地“自然化”而保持其规范性方面。这些论文已引起各种反响，最新的（这一期）是G.多佩耳特、J.列普林和A.罗森伯格等不同方式对我主张的规范自然主义的反应。本文的主题即为对其中值得思索的批评意见作出评论。然而，在开始评论之前，我认为最好不加论证地概括我前几篇文章中分析得出的结论，其中包括：

●认识论的规范规则最好被理解为连接手段和目的的假
言命令式；

●这些审慎的命令的可靠性依赖于有关连接手段和目标
的某些经验陈述；

●相应地，用于促进不同认识目的的不同认识手段，这
二者间相关频率的经验信息对于决定认识规则的正确
性是不可或缺的；

●这样，认识规范或规则就建立于如何从事研究的理论
之上，这些规则在知识系统中起作用的方式，与其它
理论（例如科学理论）完全一样；

●通过强调认识规则和科学理论间的这种类似，我论证
了自然科学中指导理论选择的规则总是随着新的信息
而改变和进化的，这与科学理论面临新的证据而改变
的方式一样；

●因此，认识教义或规则与科学知识中的其它因素一
样，也是易错的假设或猜测。

由此，可得出彻底的自然主义研究方法，可理直气壮地
鼓励规范的认识论，当然必须把这些规范理解为可为经验所
否证的。

1.2. 自然主义价值论

即使从这一简要的概括也可看出，我的认识论途径使一
切取决于认识手段与认识目的之间的关系。而当我们认识到
这种等级结构中还存在对认识目的的选择未加阐明的缺陷
时，情况就更为复杂了，我们是否应象赖欣巴赫和波普尔那
样，假设这些目的的选择仅仅是个人的口味或爱好问题？或
象亚里士多德和康德那样，认为它们可由认知的先天形式的

分析中得知？认识目的是否象实证主义的统一方法教义所提出的那样，对所有的研究和所有的研究形式都是相同的？抑或历史主义是正确的，科学的基本目的是随着时代而变，随着学科而变，甚至在同一门学科中随着范式而改变？而如果在科学进程中其目的总有重大的不同，我们又如何避免认识论趋于彻底的相对化？对于一种综合性的自然主义认识论来说，不仅需要方法论表述，也需要自然主义的价值论。构建后者的任务，被从休谟到蒯因等自然主义者故意回避了，只有实用主义者例如杜威是可敬的例外。

我再次以摘要方式把这一范围的讨论归结如下：

- 历史主义者认为科学的目的（和方法）随着时代而改变，这是正确的，而他们关于这些变化是如何发生的（尤其是库恩的）主张则并不正确。
- 自然主义者确信科学和哲学来自同一对象，他们主张引导科学家们变换其目的的机制也引导着认识论者认知规范的选择。
- 科学家（同样自然主义者）所能认可的科学的目的有很强的限制。举例来说，他必须坚持任何提出的目标都应有很充分的理由相信它是可以实现的，缺乏这种可实现性，就没有实现它的手段，也就没有它所支撑的规范认识论（因为认识论是有关方式和手段的）。
- 自然主义者同样坚持，任何关于科学目的的提议都应考虑到那些被保留为经典的科学工作。例如，一种关于科学目的的提议认为牛顿的《原理》中没有什么真正科学的，这就代表了一种对科学实践的曲解。

本文下面遇到的问题，是以上分析如何回答三位批评者

的责难。我想首先逐个回答这些批评，但有两点是显然的：
(1)在有限的篇幅里，我不可能回答他们所有的责难，而只能选择最感兴趣的问题。(2)对我的批评经常结束于相同或相似的问题(特别是列普林和罗森伯格)，因此我的最适当的回答方式，是围绕几个关键问题展开专题和一般性讨论。

2. 科学的价值论：目的的性质和培养

三位评论者中有两位，即列普林和罗伯森格基本上同意我关于方法论的论述，但对我关于自然主义价值论的观点提出几点责难。相比之下，多佩耳特对我的方法论和价值论二者都有重大质疑。由于科学的目的在这三位的评论中都影响颇大，我将首先讨论与此有关的问题。

2.1. 目的是否变化？

科学中的特定目的和研究中的一般目标都随着时间而表现出重要的改变，这个观念尽管本质上对于自然主义认识论并非至关重要，但却是我的认识理论的中心。研究目的的可变性和易错性命题，尽管对自然主义并非关键，但对自然主义的方法却提供了附带的支持。因为自然主义者相信，不管目的变化与否，对它们的评价方式都应与我们知识系统中其它因素的评价方式相同；一旦确定了目的随时间的变化与人们都赞同的理论变化的方式相同，也就强化了自然主义者关于这些认知因素具有同等地位的立场。列普林和罗森伯格否认科学目的的变化，但并不那么彻底，因为他们又承认“次要的”或“第二级的”科学目的的变化。他们的一致意见是坚持科学的中心或首要目的是知识，这一目的是恒久不变的。

我将在最后再辩驳这一观点，即所有时代的科学家和自然哲学家或许都赞同科学的目的是“知识”这一主张。我的批评并不能从这一事实中获取什么安慰。因为正如罗森伯格和列普林易于承认的，严格的核查表明，“科学志在求知”这一简洁公式隐含着许多根本不同的定义。科学所追求的是关于原因的知识吗？在这一例中，我们知道科学家中和哲学家中都没有一致的意见。科学追求的是关于本质的、还是关于现象的知识？追求的是有用的、实际的知识，还是理论的、神秘的知识？是那种确证为真的知识，还是可能错、但却能拯救现象的知识？而且在科学史上，不同时刻也有过关于知识的不同意见。亚里士多德及他所代表的希腊科学中的许多人，追求一种确实的、本质的、因果的、很大程度上非定量的并远离实际事务的知识。相比之下，现代科学主张追求的是可改正的、避开本质的知识，甚至可以放弃原因的知识，高度量化，并具有预言和计算能力的知识。

2.2. 价值论与认识论

罗森伯格说这些不同反映而并非目的的分歧，仅仅是关于什么是知识的“理论”上的分歧。这种提法尽量利用了语言的误解性，而非其准确性。我们大多数人都会同意，如果两个人都说“我想要X”，然后着手以根本不同的（确实互不相容的）方式去定义X，对这种分歧假设他们所要的是相同的東西而“他们仅对共同的目标有不同的理论而已”，这是在滥用宽容原理。尽管在我看来，罗森伯格并没有清晰地阐明他看待这问题的方式，我还是愿意姑且承认他的观点，即我们可以把科学史和认识论史中关于价值论的重大论战，重新描述为关于知识论的论战。我之所以乐于作出这一让步，