

M

F

保存本

N

S



自然科学的
形而上学基础

伊努曼尔·康德 著



四

METAPHYSISCHER ANFANGSGRUNDE

DER

NATURWISSENSCHAFT

Von

Immanuel Kant

Riga, bey Johann Friedrich

Hartknoch

1786

自然科学的形而上学基础

〔德〕伊曼努尔·康德 著

张遂五 郭小平 译

杨一之 校

四川大学出版社出版发行（成都市四川大学内）

四川省新华书店发行 新都师范印刷厂印刷

开本787×960毫米 1/32开 印张4.81字数76千

1988年10月第1版 1988年10月第1次印刷

印数 1—2500册

ISBN7—5614—0112—4/B·7 定价：1.50元

目 录

导 言..... (1)

第一部分

运动学 (Phoronomy) 的形而上学基础
..... (19)

第二部分

动力学 (Dynamik) 的形而上学基础
..... (43)

第三部分

机械力学 (Mechanik) 的形而上学基础
..... (102)

第四部分

现象学 (Phenomenology) 的形而上学
基础..... (127)

译后记..... (145)

导 言

如果对自然这个词仅从其形式的意义上来理解，由于它意味着凡属于一事物存在之根本内在原则，①那么，有多少具有特殊区别的事物便有多少种自然科学（因为每一事物一定包含有适合其存在之规定的特殊内在原则）。但除此而外，自然，就其质料的意义来看，在它能为我们感官的对象从而能为经验的对象限度内，并非指一切事物的一个状态，而是指一切事物的总和。简而言之，即一切现象——排除一切非感性对象的感觉世界——的整体。自然，在这种词义上，按照我们感受性的主要区分，有两个主要的部分，一包含外部感性的对象；另一则包含内部感性的对象；这样就使得自然的一

① 本质指那些属于一事物之可能性的根本内在原则。因此只能指出几何图形的本质，而不能指出其自然（因为没有什麼表述存在的東西包含在它們的概念中）。

种双重学说成为可能。这就是物体的学说和灵魂的学说。第一种学说涉及广延的自然，第二种学说涉及思维的自然。

每一构成为一体系（即按照原理而排列起来的认识整体）的学说就构成为一门科学；而由于其原理或者是经验地或者是理性地将认识整体联系起来的公理，则自然科学无论其为物体的学说还是灵魂的学说，皆须分为历史的和理性的自然科学，如果自然（包含着从其内在原则而演绎出的关于事物之存在的杂多）这个词不是通过理性使得体系的知识成为必然，从而使它配得上自然科学这个称号的话。

所以，自然的学说可以更恰当地分为历史的自然学说，其仅包含关于自然事物之按系统组织起来的事实（它又由按照相似性原则进行分类的体系的自然之描述和在不同时间不同地点自然事物的系统陈述的自然史组成）和自然科学。换言之，自然科学或可称为本来意义上的自然科学或可称为非本来意义上的自然科学。为非本来意义上的自然科学，前者完全按照先天的原则处理其主题，后者则依据从经验引伸出的法则来处理其主题。

确定性为必然的认识才能称为本来意义上的科学，仅能包括经验的确定性的认识只是一种不十分恰当地叫做知识的东西。一个系统的认识整体正由于这个原因叫做科学，而当在这个体系中认识的连

结是一因果体系时，就叫做理性的科学。但当它包含的根据和原理最终只能追溯到经验时，如在化学中，理性说明与事实所根据的法则仅仅是经验的法则，因而它并不载有必然性的意识（它们不是必然地确定的），所以这个整体严格说来不配科学的称号；的确与其称化学为科学还莫如称它为系统的技艺。

只有作为其基础的自然法则是先天地被认知而非仅仅经验的法则时，一个理性的自然学说才配得上自然科学的称号。第一种类的自然认识称为纯粹的理性认识，第二种类的则称为应用的自然认识。由于自然这个词自身便带有法则的概念，而法则这个概念带来属于其存在的一事物之全部规定的必然性概念，这就易于明白为什么自然科学必须从它的纯粹部分即包含一切自然说明的先天原理中推演出它的指谓的合法性，为什么只是由于这部分它才是严格意义上的科学，这样，按照理性的要求，一切自然的认识最终必须求助于自然科学并在那里找到它的结论。这是因为上述法则的必然性不可分割地归属于自然的概念，故必须被完全包含于其内。由此之故，基于化学原理对特殊现象的最完备的说明不可易移地总要留下不满之处，因为从这些仅从经验得知的偶然法则，不能揭示出先天的根据来。

所以一切本来意义上的自然科学需要一纯粹部

分，以它作为基础，理性所要求的必然确定性才能建立起来；由于它的原理中的这种因素，它就和那些仅仅是经验的东西迥然有异。因此就事情的本性来说，作为一种不可推卸责任的方法，分别地而不与另一部分混淆地解释这一部分，并尽可能地达到完备是十分重要的。这是为了使我们能精确地确定理性自身所能完成的是什么，在何处理性开始需要得到经验的帮助。单纯从概念出发的理性之纯粹认识称作纯粹哲学或形而上学，而那种借助于对象在一先天直观中的表象而得来的以概念的构成为基础的认识就叫做数学。

可被称作本来意义上的自然科学以自然的形而上学为先决条件；因为法则，即属于一事物之存在的必然性的那些原理是和一些不容构成的概念有关的，由于其存在不能在任何先天直观中表象出来。故本来意义上的自然科学以形而上学为先决条件。可这总不可例外地包含有一非起源于经验的原理（由此它才有形而上学之称）；但它或者可不与任何经验的确定对象相关，从而就感觉世界中此事物或彼事物的本性而言是未定的，只处理使一般自然之概念可能的法则，在此种情形下它即是自然的形而上学之先验部分；它或者可从事于考察此类或彼类事物的特殊本质，关于该事物一经验的概念已被给予，在这方面；除了蕴含于概念中的内容外，对于其认识

来说，毋需其它经验的原理。例如，它将物质或精神实体的经验概念置于它的基础上来研讨相关于这些对象理性所能先天达到的认识范围；因此，虽然这样一种科学必须被称作自然的（即有形的或思维的）形而上学，但它却不是普遍的而是一特殊的形而上学的自然科学（物理学和心理学），在其中上述先验的原理被应用于两类感觉对象。

但是我认为，在每一特殊的自然学说中，发现多少数学也就能发现多少本来意义上的自然科学。因为如前所述，本来意义上的科学，尤其是自然的科学，需要一个纯粹部分，它奠定了经验部分的基础，而自己则依赖于关于自然事物的先天知识。先天地认识某物也即是单单从其可能性来认识它，但一确定的自然事物的可能性不能够仅从概念来加以认识，因为从概念中的确能够认识思想的可能性（它没有自相矛盾），但却不能认知能在思想之外作为存在而给与的自然事物之对象的可能性。因此，对于一确定的自然事物的可能性，以及对它进行认识来说，还进一步要求先天地相应于概念的直观被给与；换言之，概念应是被构成的，然而，通过构成概念的理性之认识是数学的，一纯粹的自然哲学，即只探讨自然一般由什么所构成的自然哲学，因此不须数学也为可能的，但一关于确定的自然事物之自然学说（有形的和心灵的学说）只有

通过数学方法才是可能的；由于在一自然学说中有多少先天的认识就会找到多少本来意义上的科学，一自然的学说只能包含其中有应用数学那样多的严格意义上的科学。

这样，由于对实体相互间的化学作用来说，没有容许构成的概念被发现，即无部分之接近或后退的法则能被陈述出来，按照此种法则（例如与其密度成比例）它们的运动连同其后果，能被先天地直观或表象出来，（这是一个极其难以实现的要求），化学将只是一种系统的技艺或实验的学说，而绝非严格意义上的科学，其原理仅为经验的而不容有任何先天的表象；结果，由于不能够有数学的应用，化学现象的原理一点不能使其可能性成为可了解的。

然而经验心理学甚至比化学更必须排除出可称为本来意义上的自然科学的行列之外。首先，因为数学不能应用于内感的现象及其法则，除非我们认为永恒性的法则处于它的内在变化之流中，但这将是认识的扩大，如同关于直线性质的理论与整个几何学的关系一样，它与由有形知识之数学获得的内容有着同样的关系；因为心理的现象在其中被构成之纯粹内的直观是时间，它只具有一个维性。但它甚至不是一种作为系统的分析技艺或实验学说，如化学已经达到的那样，因为在其中内感观察的杂多

仅仅在思想中才是分离的，但它却不能任意地保持其分离或连结起来；何况另一思维主体（指作为被考察对象的思维主体——译者注）对此种考察也负有责任，甚至观察本身也改变和歪曲了被观察对象的状态。因此它只能是一种历史的东西，就此而论，是内感之尽可能系统化的自然学说即灵魂的自然描述，但不是关于灵魂的科学，甚至也不是一种心理学的实验学说。这就是为什么在本书的标题中（本来书中所包含的是关于有形事物的公理）我们按照通常的习惯使用了一般的自然科学这一名称的理由，因为在严格的意义上这一名称只适用于这样的学说，所以不会导致含混不清。

然而，要使数学应用于有形学说成为可能，使之由此才能成为自然科学，属于一般物质之可能性的概念的构成原理必须为先行的。故对一般物质概念的完备分析必须作为它的基础。这是纯粹哲学的职责，为此目的它不利用任何特殊的经验，而只利用那些在分别的概念（虽然它们自身是经验的）中所遇到的、涉及到空间与时间纯粹直观（按照法则，其本质上依赖于一般自然的观念）的东西，这样就构成一实在的有形自然的形而上学。

一切愿意在自己的工作中能有数学地进展的自然哲学家，总是不可更移地利用了（虽然他们并不自知）形而上学的原理，而且他们必须利用这样的

原理，不管他们如何起劲地拒绝把形而上学的要求加于他们的科学之上，无疑他们把形而上学理解为任意炮制可能性、玩弄概念的幻相，它或许根本不能在直观中表象出来，且并不具有比不自相矛盾更多的客观实在性的保证。然而一切真正的形而上学得自思维能力自身的本质特性，故绝非被创造出来的，因为它不来自经验而包含着思维的纯粹活动，即先天的概念和原理，它们将经验表象的杂多首先带入合法的连结之中，由此种连结能成为经验的知识，即经验。因此这些数学物理学家们完全不能省却这些形而上学原理，在他们中间，甚至不能省却那些使他们的特殊课题的概念即物质在其应用于外部经验（如运动、空间的充实、惯性等概念）时为先天可用的原理。在这类问题上只容许经验原理被得到。他们正确地主张这不适于他们愿意给予自然法则的必然的确定性，因而他们宁愿假设这一点而不去探讨其先天的起源。

但在科学过程中极端重要的是，把异质的原理相互区分开来，将它们各纳入一特殊的系统之中，以便其可构成成为自成一类的科学，由此来避免由它们的混淆所产生的不确定性。此种不确定性是由于我们不能分辨这混淆是应归于限制还是应归于其使用中发生的错误而导致的，由此之故，我们认为有必要将在其中数学的构造相互交织的自然科学

(*Physica generalis*) 之纯粹部分的第一原理，同时也将这些概念的构成的原理，简单地说，即自然之数学理论的可能性，在一个系统中提供出来。这一区分，除去已提到的用途之外，还有一特别的诱人之处，也就是会带来知识的统一性，只要我们小心提防勿使科学之界限互相介入，而保持其各自划分的领域。

下述之点用作进行这一工作的第二个根据，即在称作形而上学的学问中可以期冀科学的绝对完整性，其他任何种类的知识都不能得到这样的承诺。因此，就象在一般自然的形而上学那里一样，这里也可以满怀信心地期望有形自然之形而上学的完备性；理由在于，在形而上学中，对象仅被考虑为依据思维的普遍法则，而在其它科学中对象必须按照直观（既有经验的又有纯粹的）的材料而提供出来。故在前者，由于对象必须不可更移地与一切思维的必然法则相对照，必须提供一确定数量的认识，那是可充分穷尽的；但是在后者，因为它供给无穷尽的直观杂多（经验的或纯粹的），因而也是思维的对象杂多，它绝不能达到绝对的完备性，但是可无限扩展，正如在纯粹数学和经验的自然知识那里一样。我自己认为，这一形而上学的有形学说，就其所及已被完全穷尽了，但这并不因此影响成就任何伟大的工作。

对于一形而上学体系的完备性说来，无论其是
关于一般自然的形而上学体系，还是特殊的有形自
然的形而上学体系，其构架是范畴表①。因为并无
更多的与事物的本质相关联的知性纯粹概念了。一
般物质之普遍概念的全部规定，因而一切与之相关
能先天地被思维的规定，一切能在数学构成中表象
出来的，或在经验中作为其确定对象被给与的内
容，都能够被归摄在量、质、关系和样式四类项目
之下。这就不会再有所发现和增加了。虽然毫无疑
问，倘若在明晰性和透彻性方面还有缺陷的话，那

① 我认为乌尔里克(Ulrich)教授在1785年
295号“普通文学报”(Allgemeine Litter-
atur Zeitung)上发表的“学院逻辑和形而上
学”一文的批评中所表述的怀疑，并不确实是关
于这一纯粹知性概念表的，而是关于从中引出的
涉及到纯粹理性的全部能力的界限因而也即一切
形而上学的界限的结论的，在那篇文章中这位博
学的批评家一直表现出他是一个精确的作者；这
一怀疑由于被认为正好触及到了我在纯粹理性批
判中提出的体系的基石，应被认为是体系就其主
要内容而言并不带有严格的必然性的理由，这一
必然性在强迫一无条件的接受中是绝对必须的。
所谓基石据说即指部分在《批判》、部分在《导论》

就还须得对范畴表作某些改进。

由此，物质的概念必须通过知性概念（分为四类的）全部四种功能方得以实现，在每一种功能中物质概念便被加上了新的规定。要成为一外感对象之事物，其基本的规定便是运动，因为只有通过运动感官才受到作用。知性将属于物质本性的全部其它诸项都归于此，故自然科学完全是纯粹的或应用的运动学说。自然科学的形而上学基础由此可归属于四种主要项目之下。其第一种〔被视为纯粹的量（quantum）的运动，按照其组成而没有任何

中所提出的关于纯粹知性概念的演绎。在《批判》中的那部分，本应是最清晰的，但据说是最为含糊不清的，或者简直就是循环论证，等等。我对这些反对的回答只针对其主要之点，即没有一个完全清晰和准确的范畴之演绎，纯粹理性批判的体系从根基上就被动摇了。相反，我认为对于那些赞同我关于我们全部直观之感受性和范畴表的充分性的命题的人们来说，由于我们意识的规定借自一般判断的逻辑功能（正如这位批评家所说的那样），纯粹理性批判的体系必须带有必然的确定性，因为它建立在我们理性的全部特殊用途永不能超出可能经验的对象这一命题之上。如果能证明，理性在其一切认识中都必须利用的

【~~对运动的质~~】，可称为运动学（Phoronomje）；第
二种可称为动力学（Dynamik），其在本源的运动
力之名义下将运动视为属于物质的质；第三种以机
械力学（Mechanik）的名义出现，在此处物质连同
其性质被认作由其自身的相互运动而处于关系中；
第四种叫做现象学，在那里其运动和静止仅涉及到
表象的模态或样式，换言之即被确定为外感的现
象。

但是除了上述内在的必然性而外，由此必然性
物体学说的形而上学基础，不仅要与运用经验原理

范畴除非与经验的对象（就此而言只有在范畴中
思维的形式才是可能的）相关否则便不能有任何
的应用，回答它们如何使这成为可能，以尽量完
成这一演绎，的确是十分重要的。但是较之于体
系的主要对象，即纯粹理性界限的规定，这却不
是必需的，而只是值得要的。因为就此而言，当
演绎表明所构想出来的范畴在其应用于直观（它
们对我们说来总是感性的）的限度内除了为判断
的单纯方式而外什么也不是，由此种方式直观首
次为对象和知识，因为这已足以建立起具有完全
确定性的整个批判体系。故牛顿的万有引力体系
被建立了起来，尽管它还带有不能解释超距引力
作用是如何可能的困难，但困难并非怀疑。甚至

的物理学区别开来，甚至还要与物理学的理性前提区别开来。在后者中将会碰到数学的应用，对于将它从一般形而上学体系中分离出来并作为一特殊的整体而提供出来而言，还有一外在的、虽然是偶然的但同时却又是重要的理由，因为如果容许指出一科学的界限，不仅仅是根据它的对象的构造和认识的特殊种类，也还根据作为科学自身之进一步的运用所预见的目标，就会发现形而上学占有并仍将继续占有如此多的项目，它不是为着扩大自然知识（这通过观察，实验和将数学应用于外部现象就能较

没有建立起范畴的完全演绎，基础也仍然存在，我能从那些已被承认的立场对此进行证明：

1. 人们已承认：范畴表包含着全部知性的纯粹概念，同样也包含着判断中知性的全部方式的作用，它们都从范畴表推演出来，没有什么不相同。除此而外在知性概念中一对象被视为是相关于此种或彼种判断的功能而被规定的。〔如在石头是坚硬的这一范畴的判断中，石头被用作主项，坚硬的为谓项，由此对知性说来将这些概念的逻辑功能颠倒过来亦是可容许的，如说某种坚硬的东西是石头，反之，当我将它表象为在被确定的对象中时，则石头（在一对象的每一可能的规定中，而非仅在概念中）必须被认作只是一主

为容易和确定地做到)，而是为获得完全存在于一切经验界限之外的关于上帝、自由和不朽的知识。如果使它脱离自身萌发的根基，但只是挫伤其正常生长，将萌芽植于别处，又不由此而弄错其起源，或抹煞它从一般形而上学体系而来的整个成长，就能在对象的促进中有所收获。这并不影响后者的完备性，但它有利于这一科学朝着其目标始终如一地前进。在一切需要物体之普遍学说的场合，人们就可求助于这样一种科学的分离体系而不需将之置于一更大的体系（即一般形而上学）中。这的确是非常值

项，坚硬性只能作谓项，同样的逻辑功能就构成对对象的知性纯粹概念，即作为实体和属性；

2、人们已承认：知性由其本性自身带有先天综合判断，由之它将可被给予的一切对象置于前述范畴之下，因而必须还有先天的直观，后者包含着上述知性纯粹概念应用的必需条件，因为无直观便没有相关于它逻辑功能能被确定为范畴的对象，从而也就没有对象的认识；没有纯粹直观，也就不能得到在这方面先天地规定对象的公理；

3、人们已承认：这些纯粹直观只能是外感或内感（空间和时间）现象的方式，从而只是可能经验的对象的方式；