

感觉的分析

〔奥〕马 赫 著

商 务 印 书 馆

12.039
445

感 觉 的 分 析

〔奥〕马 赫 著

洪 谦 唐 钺 宗白华 梁志学译

316.103

本书是供内部参考用的，写
文章引用时务请核对原文，
并在注明出处时用原著版本。



Ernst Mach
DIE ANALYSE DER EMPFINDUNGEN
und
das Verhältnis des Physischen zum Psychischen

据耶拿 Gustav Fischer 出版社 1922
年第九版选译，并参照过 C. M. Wil-
liams 与 S. Waterlow 英译本：The
Analysis of Sensations, 伦敦 1914 年。

内 部 发 行

感 觉 的 分 析

〔奥〕马 赫 著
洪谦 唐钺 宗白华 梁志学译

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街 36 号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 4⁹/₁₆。印张 112 千字

1975 年 9 月第 1 版 1975 年 9 月北京第 1 次印刷

统一书号：2017·179 定价：0.46 元

译者前言

列宁的光辉著作《唯物主义和经验批判主义》是在同马赫主义和俄国修正主义的激烈斗争中诞生的。马赫主义，即经验批判主义，是十九世纪末二十世纪初流行于德、奥、俄和西欧各国的资产阶级反动哲学流派之一，它用“最新科学的哲学”、“无党性的中立哲学”、“素朴实在论”等招牌来掩盖自己的唯心主义实质，成为资产阶级反对马克思主义哲学的最有欺骗性的工具之一。

然而，当时一些号称“马克思主义者”的人都拜倒在马赫主义脚下，要用马赫主义来代替辩证唯物主义作为马克思主义的理论基础。他们打着“马克思主义”的招牌，大肆宣扬马赫主义。因此，区别什么是唯物论，什么是唯心论，识别真假马克思主义，从而捍卫马克思主义的理论基础，就成为当时马克思主义者的一项迫切的政治任务。列宁的《唯物主义和经验批判主义》完成了这一任务。

“有比较才能鉴别”。列宁在《唯物主义和经验批判主义》中引证了马赫主义的大量材料，同辩证唯物主义进行比较，马赫写的《感觉的分析》是列宁引证得最多的马赫主义著作之一。

E. 马赫(1838—1916)是出生于捷克的奥地利人，他活动于资本主义制度已稳固确立并向帝国主义转化的时期，这时无产阶级和资产阶级的矛盾日益加深和尖锐化。资产阶级意识形态日趋腐朽和反动，马克思主义在国际工人运动中的传播日益广泛和深入，它不断取得巨大的胜利。马赫主义就是适应了资产阶级反对马克思主义的需要而产生出来的。

马赫一生忠实地为资产阶级统治服务，前后曾在格拉茨大学、布拉格大学、维也纳大学担任数学、物理学教授，1885年起改任维也纳大学为他设立的“归纳科学的哲学”讲座的教授，直到1901年退休，1916年因心脏病逝世。马赫是当时著名的物理学家，在科学史方面有一定的贡献，而后来却以马赫主义的创始人闻名。

马赫打着科学家的招牌，喜欢用普通人易懂的语言来讲哲学，生造的术语比较少。而马赫主义的另一个创始人R. 阿芬那留斯(1843—1896)是一个职业哲学家，他生造了一整套术语来谈论他的哲学思想，晦涩难懂。因此，马赫的著作具有更大的欺骗性和更加广泛的影响，俄国的马赫主义者也更多地吹捧马赫的著作。正因为如此，列宁在《唯物主义和经验批判主义》中直接批判马赫著作的地方也比较多。

《感觉的分析》就是马赫哲学的一本代表作，从1886年第一版发行以来几经修订，至1911年共出了六版之多，在科学家和一般读者中都颇为流行，特别受到俄国马赫主义者的重视，它的俄译本1907年在俄国出版时，由作者写了专门的序言，波格丹诺夫也写了一篇名为《俄国读者应当在马赫那里找到什么？》的序言来颂扬它。《感觉的分析》正如它的全名《感觉的分析和物理的东西对心理的东西的关系》所表明的，主要是一本哲学著作，但也有不少章节讨论的是关于感官生理学或神经生物学的具体问题。这个译本的目的是为读者学习列宁的《唯物主义和经验批判主义》时提供一个批判材料，因此我们便省去了第六——八、十——十三等七章，只译了与哲学问题关系更密切的其余八章。省去的七章的题目如下：第六章：《眼的空间感觉》，第七章：《空间感觉的进一步研究》，第八章：《意志》，第十章：《视觉的相互关系以及和其他心理要素的关系》，第十一章：《感觉、记忆和联想》，第十二章：《时间感觉》，第十三章：《声音感觉》。列宁在《唯物主义和经验批判主义》中直接

批判《感觉的分析》的地方共二十五处，其中除四处见马赫写的俄译本序言，一处见第十一章而外，其余二十处均已包括在所译出的八章之中。即一——五、九、十四、十五各章。我们为了读者便于查阅起见，将列宁直接批判《感觉的分析》的二十五处作为附录放在后面。

这八章的确可以代表马赫的基本哲学观点。下面我们根据列宁的分析批判，对这八章的主要内容作一简略的批判性介绍。

一、关于马赫哲学的思想来源和他与其他唯心主义者的关系。列宁曾经指出，马赫的哲学不是什么“二十世纪自然科学的哲学”，而是极其陈旧腐朽的东西，它是从康德主义出发而向右退回到贝克莱主义和休谟主义。这一点，马赫是直言不讳的。他同一些著名的唯心主义者的观点一致，他也是直言不讳的。在《感觉的分析》第三、十五章和其他地方，马赫都有明确的说明。

马赫宣称他十五岁时，由于一次偶然的“幸运”便成了康德的信徒，但三年以后，他又感到“自在之物”是多余的，世界和自我都不过是感觉的复合体。这对于他后来的观点“起了决定性的作用”，他后来的“长期艰苦奋斗”不过是在研究物理学的基础上坚持这个观点而已（见本书第 29 页）。马赫在这里把他的哲学观点的形成说成是一个纯粹思维的过程，与现实阶级斗争、政治斗争没有丝毫联系，这当然是在欺骗读者，但他的话也说明了他同康德和贝克莱的关系。

谈到贝克莱，马赫再三抗议人们把他的观点和贝克莱的观点等同起来，认为这样“当然远远不会对我的观点作出正确的评价”。他解释说，这种误解是由于“我的观点过去是从一个唯心主义阶段发展出来的”，而这是无可非议的，因为“由唯心主义到达我的观点的途径是最短的和最自然的”（本书第 130 页）。他的辩解实际上是不打自招地供认了他曾经是一个贝克莱主义者，也承认贝克莱

主义与他后来的观点最接近。这后来的观点是什么呢？原来就是休谟主义，他承认：“我的思想出发点和休谟的哲学出发点实质上沒有差别，这是很明显的”（本书第 42 页）。马赫所强调的休谟主义与贝克莱主义的差别并不是什么重大的差别，它们都是主观唯心主义的经验论，不过休谟主义更加狡猾罢了。

马赫也承认了他同实证论创始人孔德的关系，说自己同孔德只是“有些距离”，换句话说，基本上是一致的。他也承认了他的观点同臭名昭著的内在论“非常接近”，在内在论者舒佩的《认识论和逻辑纲要》一书中，他“几乎没有发现任何使我不会同意的观点”（本书第 42 页）。

在《感觉的分析》中，马赫除了谈到他和其他一些唯心主义者的关系而外，用专门一章来谈论他和阿芬那留斯的关系。他们两人“素不相识”，但彼此都承认他们的观点“很类似”、“融合”、“协调”。他们在各自著作中互相吹捧，互相赞美，成为马赫主义或经验批判主义的两个祖师爷。马赫比较了他和阿芬那留斯的观点，承认他们之间的分歧是次要的，而一致之处则是主要的，这就是他们都认为世界是由感觉或要素构成的，而感觉或要素则是中立的。虚构中立的感觉，这确是马赫主义欺骗性的奥妙所在。列宁正是抓住它的这个要害痛加批判的。

二、关于马赫的“世界要素”。马赫在十九世纪七十年代是一个公开的贝克莱主义者，贝克莱说物是“观念的集合”，马赫说物是“感觉的复合体”。1883 年马赫在他的《力学》中第一次提出了“要素”这个概念，把感觉改称为“要素”，1886 年他在《感觉的分析》中对他的“新”理论作了详尽的说明和进一步的发挥。

马赫的这个“新”理论“新”在那里？“新”就“新”在要素的中立性。《感觉的分析》的第一、二、十四章，特别是第一章《导言：反形而上学》集中地说明了这个问题，这一章是马赫的主观唯心主义哲

学的基础。

马赫继承了实证论哲学的衣钵,打出“反形而上学”的旗号,妄图建立超越唯物主义和唯心主义的第三条哲学路线。他表面上既反对唯物主义,也反对唯心主义,认为它们都有“片面性”,都是“形而上学”,实际上是用狡猾的伎俩,改头换面地宣扬最反动的唯心主义,猖狂地反对唯物主义。这一点早被列宁彻底揭穿了。

马赫在《感觉的分析》中反复宣扬要素的中立性的思想,强调物理的东西和心理的东西中的“基本成分是相同的(颜色、声音、空间、时间、运动感觉……),只是它们相互联结的方式不同罢了”(本书第 23 页)。这些基本成分即感觉,“但是,因为这个名词已经有一种片面的学说的意味,所以,我们宁可象我们已经做过的那样,只谈要素”(本书第 23—24 页)。他认为这样就可以消除物理的东西和心理的东西的对立,从而构成所谓“统一的一元论的宇宙结构”(本书第 96 页)。他说:“这样,自我与世界,感觉(现象)与物体的对立就消失了,只须考虑 $\alpha\beta\gamma\cdots\cdots ABC\cdots\cdots KLM\cdots\cdots$ 这些要素的联系,而那种对立只不过是对于这种联系的不完全的表示”(本书第 18 页)。

显然,马赫的诡计就在于用这种“中立的”要素来取消哲学根本问题,超越唯物主义和唯心主义,取消唯物主义和唯心主义的路线斗争。这是徒劳的。人类实践证明,物理的东西和心理的东西的对立,在一定的范围内具有绝对的意义,是取消不了的,物理的东西是第一性的,心理的东西是第二性的,二者是不能混淆的。人类至今还没有发现过任何既非物理的,又非心理的,或者既是物理的,又是心理的什么东西。正如列宁指出的,唯物主义者一定要问:“要素”是什么?“如果象一切经验批判主义者,如马赫、阿芬那留斯、彼得楚尔特等等所说的那样,‘要素’是感觉,那末,先生们,你们的哲学就是妄图用一个比较‘客观的’术语来掩饰唯我论真面

目的唯心主义。”(《唯物主义和经验批判主义》，人民出版社 1960 年 4 月第 4 版，第 42 页)因为既然感觉就是构成物理世界的要素，那末，物理世界显然就是我的感觉，那就是说，我的感觉是第一性的，物理世界是第二性的。这不是唯心主义的谬论又是什么呢？不是荒谬绝顶的唯我论又是什么呢？

马赫妄图用“要素”这个术语来掩盖他的唯心主义真面目，用同时攻击唯物主义和唯心主义的手法来掩盖他对唯物主义的攻击，这种诡计用辩证唯物主义这个锐利的武器加以剖析就可识破。其实，马赫经常情不自禁地赤裸裸地宣扬唯心主义，攻击唯物主义。列宁曾经批判过的马赫关于“永恒的核心”的谬论就是一个明显的例证(见《唯物主义和经验批判主义》，人民出版社 1960 年 4 月第 4 版，第 28—29 页)。又如他说：“并不是物体产生感觉；而是要素的复合体(感觉的复合体)构成物体。假如在物理学家看来，物体似乎是长存的、实在的东西，‘要素’则是物体的瞬时即灭的外观，那末，他就是忘记了一切‘物体’只是代表要素复合体(感觉复合体)的思想符号。……有人以为世界是由一种神秘的东西构成的，这些神秘的东西与另一个同等神秘的东西，即自我，相互作用，通过这些作用，产生了所能经验到的感觉。由于上述理由，我们以为世界并不是这样。在我们看来，颜色、声音、空间、时间……暂时是基本的要素；我们的任务就在于探究这些要素的某些联系。对实在所进行的探究恰恰就在于此”(本书第 29—30 页)。在这些言论中，马赫坚持什么，反对什么，不是很清楚了吗？

《感觉的分析》第二章叫做《论成见》，什么是马赫所谓的“成见”呢？他说这是研究物理的东西时形成起来的一种“习惯”，即“给这个被确定的对象加上一种完全不依赖于我的感觉的实在性”(本书第 38—39 页)。在他看来，这种“成见”的形成是由于物理学家习惯于应用抽象的物理学概念，而忘记了这些概念的基础是什

么。他举例说,1 安培强度的电流,在摄氏 0 度和 760 毫米水银柱压力下,每分钟产生 $10\frac{1}{2}$ 立方厘米的氢氧气体这一过程,初看起来,好象同感觉无关,但要想对这些数据进行测定,只有通过我的感觉保证电流的存在时才有可能。因此,他认为物理学家“忽略了感觉是他的物理学概念的基础,用句成语来说,就是他只见森林,不见树木。我坚持每个物理学概念仅是本书称为 ABC……的感性要素的一定形式的联系。这些要素——在迄今尚未进一步加以分解的意义上的要素——是构成物理的(同时也是心理的)世界的最简单的基石”(本书第 39 页)。很显然,马赫所攻击的“成见”,就是自然科学家在科学实践的过程中自发地形成起来的自然科学唯物主义,而马赫用来同它对立的则是主观唯心主义经验论。

马赫认为不能容忍的是,有的人竟然把这种“成见”从物理学研究中搬到心理学研究中来,这就会使这个科学领域内的认识受到“很大的干扰”,引起“明显的”“纷乱”。他把这个“成见”诬蔑为“心物二元论”,说:“按照我的看法,这种心物二元论是人为的,是不需要的”(本书第 38 页)。这个“成见”被“搬到”心理学研究中,为什么会马赫如此坐立不安呢?原来他这里所说的心理学,实际上就是他的认识论,为这种“成见”支配的心理学,即他所谓的“心物二元论”,就是唯物主义反映论,它坚持世界的客观实在性,认为心理的东西是客观世界的反映,感觉、心理的东西依赖客观世界,而不是客观世界依赖感觉。马赫如此猖狂攻击唯物主义反映论正好说明他坚持的是唯心主义。

第十四章题为《前面的研究对于物理学观点的影响》,实际上是全书的结论及其在物理学中的应用。马赫以谈“收获”的方式再度重复了他的基本哲学观点。什么是他的“收获”呢?“收获”之一是通过感觉的分析而消除了那些由上述“成见”引起的对于科学

研究的“障碍”，即他所说的“心物二元论”。他说：“心理的东西和物理的东西之间决不存在不可逾越的鸿沟，也不存在内部和外部；也不存在这样一种感觉，它和不同于感觉的外界事物是相应的。仅有一类要素，它们构成所谓内部和外部。至于要素本身，则是按照临时的考察方式来区分内外的”（本书第 94 页）。这完全是重复第一章中关于“中立的要素”那一套唯心主义的陈词滥调。

“收获”之二是：物理学家由于物理学概念的根本改变，不再象过去那样信任传统的思想方法了。他从这种观点出发，对物质、原子和分子的客观实在性竭尽其攻击之能事，他说：“通常所谓的‘物质’既然可以认为仅仅是一种感性要素相对稳定的复合体，是表示这种复合体的一种不自觉地构成的、很自然而然的思想符号，那末，这种观点对于物理学和化学中那些人造的、假设的原子和分子来说，就格外可以适用了”（本书第 95 页）。这就从根本上否定了原子和分子的客观存在，物质的客观存在。这个结论是马赫的基本观点的合乎逻辑的引伸，然而却是同自然科学长期发展的历史，同建立在自然科学以及整个人类实践基础上的辩证唯物主义世界观根本对立的。

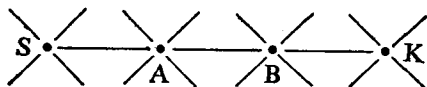
马赫还把他的基本观点应用于物理学而引伸出一系列唯心主义观点。他宣称物理学的一些基本概念，如原子、力、规律等等，都不是反映客观事实的概括性的认识，而仅仅是一些对要素（感觉）的联系“模写”，是把经验符号化的“经济方法”。这样作是为了某种“实际的目的”，或为了解脱“理智方面的烦恼”。这些概念不过是一些“作业假说”而已。而且这些“方法”和“假设”有无必要和有多大价值，只能根据它们对感性事实（感觉的联系）的“模写”对我们用处大小来断定。诚然，马赫是一个自然科学家，但是，在这种反动的唯心主义哲学世界观指导下，竟作出了这种反科学的结论，走上了如此荒诞的地步！

然而，马赫竟然认为他的这种“统一的一元论的宇宙结构”对于自然科学不仅没有什么损害，而且还可以“成功地开辟科学研究的新道路”（本书第95页）。这也就是他一贯坚持的“思维经济原理”。他在《力学》、《热学原理》、《认识与谬误》以及其他著作中，从这个原理出发，力图证明“质量是加速度的系数”、“能量单纯是一种思想符号”，这些概念都是由于计算和实验的方便才能有其实际意义的。马赫甚至宣扬久已为近代化学的发展所抛弃的“燃素说”。马赫完全把科学出卖给唯心主义和神秘主义了。正如列宁指出的：“自然科学家马赫的哲学对于自然科学，就象基督徒犹大的接吻对于耶稣一样。马赫也同样地把自然科学出卖给信仰主义，因为他实质上转到哲学唯心主义方面去了。”（《唯物主义和经验批判主义》，人民出版社1960年4月第4版，第350页）马赫哲学不是什么自然科学的哲学，而是对十九世纪末二十世纪初自然科学发展的反动，是反科学的哲学。

毛主席教导我们：“不是东风压倒西风，就是西风压倒东风，在路线问题上没有调和的余地。”哲学上两条路线的斗争也是如此，除了唯物主义路线和唯心主义路线，不存在第三条路线。从以上分析可以看出，马赫发明“中立的要素”并不能帮助他建立起什么第三条路线，不过是用伪装起来的唯心主义来代替赤裸裸的唯心主义而已。不管马赫怎样洗刷自己，怎样玩弄哲学术语，我们运用马克思主义的哲学党性原则，就可剥去他的伪装，揭露他的本质。正如列宁指出：“经验批判主义哲学的出发点和基本前提是主观唯心主义。世界是我们的感觉，这就是它的基本前提，这个前提虽然被‘要素’这个字眼以及‘独立系列’、‘同格’、‘嵌入’的理论掩盖着，但并不因此有丝毫改变。这种哲学的荒谬就在于：它导致唯我论，认为只有一个高谈哲理的个人才是存在的”（《唯物主义和经验批判主义》，人民出版社1960年4月第4版，第83页）。

三、马赫关于因果性问题的唯心主义观点。认识世界和研究世界也就是认识和研究世界的因果联系和规律,因此,世界的因果性问题历来是唯物主义和唯心主义激烈争夺的一块阵地。马赫当然不会放弃这块阵地。《感觉的分析》第五章《物理学和生物学·因果性和目的论》和第九章《从生物学目的论的观点考察空间》主要就是讨论这个问题的。马赫关于因果性问题的唯心主义观点是他的主观唯心主义的重要组成部分,有必要单独进行一些批判。

马赫在 1883 年发表的《力学》中,曾公开表明他是极端反对客观因果性的。他说:“在自然界中既没有原因,也没有结果,因为自然只能一次存在,是不再重复的”(1921 年德文版第 459 页)。“我曾经多次说过:因果性的一切形式,都是从主观意图中产生的,自然没有必要同这些形式相适应”(同上第 481 页)。在《感觉的分析》里,他俨然以一个因果观念的“改革者”自居,大肆攻击唯物主义的因果观念。他把物理现象中存在的因果关系诬蔑为“假说”,重复了他在 1872 年发表的《功的守恒定律的历史和根源》的主张,说:“我很久以前就企图用数学函数概念代替原因概念,即用现象的相互依存关系,严格地说,用现象特征的相互依存关系来代替原因的概念”(本书第 74 页)。为什么要这样呢?因为“函数概念比原因概念优越;它的优越性在于追求精确性,而不带有原因概念的不完整性、不确定性和片面性”(本书第 76 页)。马赫用下图(本书第 76 页)来说明这种“优越性”:



S 指太阳, K 指物体, A 和 B 指 S 与 K 之间的中介的要素。太阳出来, 物体的温度升高了, 一般人认为太阳是物体温度升高的原因。

马赫认为这种因果概念是不完整的,片面的,因为它忽略了A和B的作用,而且忽略了K对S的作用。如果采用函数概念来表示,即采用 $F(SABK)=0$ 的公式,则所有有关因素都可包括进去,也可表示这些因素的相互依存关系。所以他认为函数概念比因果概念完整、全面。

马赫所说的“缺点”并不是因果概念本身的缺点,而是形而上学地理解它的缺点。马赫的诡计就在于抓住这些“缺点”来根本取消因果概念,否认因果关系的客观性。马赫甚至攻击因果概念“从其起源来说,是来自万物有神论的观念”(本书第79页)。

马赫对因果概念的攻击,除了暴露他的唯心主义面目以外,并不能对因果概念有所损害。因为对于因果关系的哲学问题,归根到底,是承认或不承认因果关系的客观性,而不是表达因果关系形式精确到什么程度的问题。对此,列宁曾经教导我们:“划分哲学派别的真正重要的认识论问题,并不是关于我们对因果联系的记述精确到什么程度,这些记述是否能用精确的数学公式来表达的问题,而是这样一个问题:我们对这些联系的认识的泉源是自然界的客观规律性,还是我们心的特性即心所固有的认识某些先天真理等等的能力。正是这个问题把唯物主义者费尔巴哈、马克思、恩格斯同不可知论者(休谟主义者)阿芬那留斯、马赫断然分开了”(《唯物主义和经验批判主义》,人民出版社1960年4月第4版,第152—153页)。这就一针见血地击中了马赫的要害,指出他不管怎样玩弄函数概念,也掩盖不了他的唯心主义和不可知论的本质。

在《感觉的分析》中,马赫还宣扬了一系列其他唯心主义谬论,如“思维经济原理”、“嵌入说”、唯心主义时空观等等,在列宁:《唯物主义和经验批判主义》一书中都有精湛的批判,这里就不一一复述了。

马赫主义是以超越唯物主义和唯心主义的伪装掩饰起来的现

代主观唯心主义即实证论哲学的一个典型，它在现代资产阶级哲学界有着十分广泛的影响，逻辑实证论、实用主义、新实在论和操作主义等都同马赫主义有着密切的联系。但它的影响决不仅限于学院哲学，它还是当时俄国修正主义者“修正”马克思主义的“理论”根据。马赫主义在旧中国的科学界和哲学界也有过广泛的影响，曾经有一些人狂热地宣扬这种主观唯心主义哲学。在我国革命过程中，机会主义路线的代表人物也曾利用它作为自己的理论武器。叛徒、卖国贼林彪及其一伙，为了改变党在整个社会主义历史阶段的基本路线，颠覆无产阶级专政，复辟资本主义，也大肆搜罗历史垃圾，把古代奴隶主、封建主、现代资产阶级、新老修正主义的反动思想集中起来，作为他们反党反革命的理论武器。他们不但是古代没落奴隶制的卫道士孔老二的徒子徒孙，也是西方唯心主义哲学家贝克莱、休谟、马赫之流的徒子徒孙。他们的彻头彻尾的主观唯心主义和唯我论是同贝克莱、休谟、马赫的哲学一脉相承的。

伟大领袖毛主席教导我们：“革命的政党，革命的人民，总是要反复地经受正反两个方面的教育，经过比较和对照，才能够锻炼得成熟起来，才有赢得胜利的保证。……如果只有正面教员而没有反面教员，中国革命是不会取得胜利的。轻视反面教员的作用，就不是一个彻底的辩证唯物主义者。”《感觉的分析》是马赫主义的代表作。我们认为，分析批判这个反面教员，不仅对于深入理解列宁的光辉著作《唯物主义和经验批判主义》是有意义的，对于批判修正主义和资产阶级，坚持无产阶级专政，坚持无产阶级专政下的继续革命也是有意义的。

由于我们水平的限制，这个译本的不妥和错误之处一定很多，请读者批评指正。

目 录

序言.....	3
第一章 导言：反形而上学.....	9
第二章 论成见.....	36
第三章 我和阿芬那留斯以及其他科学家的关系.....	42
第四章 感官研究的主要观点.....	51
第五章 物理学和生物学·因果性和目的论.....	70
第九章 从生物学目的论的观点考察空间.....	84
第十四章 前面的研究对于物理学观点的影响.....	94
第十五章 本书陈述的见解被接受的情况.....	125
附录 列宁在《唯物主义和经验批判主义》中批判过的 马赫在《感觉的分析》中的一些言论.....	137

