

# 第一章

## 历史主义的渊源、演变及趋向

历史主义是盛行于当今西方的一个重要科学哲学流派。它的理论反映了现代自然科学的最新成就和基本特征，不仅对西方科学界有重大影响，而且对整个思想界都有广泛影响。西方科学哲学自 16、17 世纪产生至今，经历了一个从客观主义和绝对主义到主体主义和相对主义的根本性转变，历史主义在这个转变中扮演了重要角色。因此，理解与把握历史主义的理论渊源、演变过程及其发展趋向，是理解与把握整个现代西方科学哲学的关键。

### 一、早期科学哲学：经验主义与唯理主义

西方科学哲学是随近代自然科学的成长、发展而成长、发展的。17、18 世纪的科学哲学家们，不论是弗兰西斯·培根和洛克等经验主义者还是笛卡尔和莱布尼茨等唯理主义者，都坚持科学知识内容的客观（真理）性、确定性与合理性；而排斥主体性。正如罗蒂所说，他们把人心看成是一面具有正确反映外部世界能力的“自然之镜”，认为一切错误都来自主体对镜面的污染或扭曲，因而排除主体的干扰、以保持“心境”的洁净是科学哲学的根本任务。

早期经验主义的代表弗兰西斯·培根就是这类典型人物。他的整个经验主义（归纳主义）科学哲学理论，就建立在这种观点的基础上。他反对四种“假相”，其主旨在于防止主体对“心境”的干扰，而提倡“三表法”，就是提倡通过归纳法把从观察中获得的客观

的、绝对可靠的经验材料，规范地形成客观的、绝对可靠的科学知识或理论，所以他说：“应给思维的翅膀以重负，不使它凌空自由翱翔”。以至他的追随者们力图建立“归纳机器”以替代人的科学思维。

以笛卡尔、莱布尼茨为代表的唯理主义者也是这样，尽管在强调演绎法方面与上述经验主义者的归纳主义主张完全对立，但是在拒斥人的主体能动性方面却与他们一致。它们主张从人的内心的先验公理出发，严格遵守逻辑规纳以获得客观的、绝对的真理，因而同样力图建立“逻辑机器”以取代人的科学思维。

由于拒斥或否认科学知识的主体性，早期的经验主义与唯理主义在理论上都具有致命的缺陷或问题。早期经验主义的问题是“休谟问题”或“归纳问题”：过去经验的重复不能保证今后经验必然重复；演绎主义的问题是“同义反复”：由于逻辑的前件与后件等值，它不可能为人们提供新知识。

19 世纪初，著名哲学家康德看出了经验主义和演绎主义在理论上的根本缺陷，提出了“先验综合判断”的理论。这个理论的实质就是肯定主体能动性在科学认识过程中的必要性。如前所述，在康德之前，不论是归纳主义者休谟还是演绎主义者笛卡尔等都主张知识的“两分法”，即认为人类有两类知识：经验知识与逻辑知识。经验知识来自经验事实的归纳，它能给人以新知识，但不可靠；逻辑知识来自演绎推理，虽然必然、可靠，但本质上是同义反复，不能给人以新知识。康德反对这种传统的“两分法”，认为不论是上述经验知识或逻辑知识都不是科学知识。因为科学知识应该是具有普遍性和必然性的新知识。因而在这两类知识之外，还应有属于科学知识的第三类知识。由于知识的基本形式是判断，因而他提出了关于“三类判断”的知识“三分法”理论。他认为“第一类判断是先天分析判断，即休谟、笛卡尔等人所称的逻辑知识。它们的特点是谓词的内容包含在主词的内容之中。这就是说：谓词的内容并不来自新的经验事实的归纳，而来自主词内容的分析或分解，因而它们虽具

有必然的正确性，但没有新内容。第二类是后天综合判断，即休谟、笛卡尔等人所称的经验知识。它们的特点是谓词的内容并不包含在主词的内容之中，它们来自经验事实的综合或归纳。因而能给人以新知识，但不具有必然的正确性。

康德认为，除上述两类判断外，另有一类为前人所忽视的十分重要的判断，那就是先天综合判断。这类判断的内容是综合的，从这个方面说，它与上述第一类判断不同，而与第二类判断相似；然而它不是后天的、或然的，而是先天的、必然的，从这方面说它又与上述第二类判断不同，而与第一类判断相似。一切真正的科学判断，如几何学判断、数学判断、牛顿力学判断等，都属这一类判断。

康德解释说，首先，几何学判断是先天综合判断。如几何学命题“两点之间以直线为最短（‘直线是最短的线’就是这样。说它是综合的判断，是因为它的主词“直线”这个概念的内容并不包含“最短”这个谓词概念的内容；说它是先天的判断，是因为它与“天鹅都是白的”等等这一类后天综合判断不同，后者都是或然的，不可靠的，而它却是必然正确，无可怀疑的。其次，数学判断属先天综合判断。如“ $2+2=4$ ”，它的主词“ $2+2$ ”中并不包含“4”这个谓词的内容。然而它也与上述“天鹅都是白的”这一类后天综合判断不同，是必然正确、无可怀疑的。再次，牛顿力学判断也属先天综合判断。如它的第二定律“ $F=ma$ ”，“ $F$ ”（力的概念中并不包含“ $ma$ ”（质量与速度的乘积）的内容，但它也是普遍的、必然的真理。

从以上论述中可以清楚地看出，康德认为综合判断分为两类：一类是或然的、非科学的，理性可以怀疑的；另一类则是必然的、科学的，理性不可怀疑的。那么为什么前一类综合判断只具有或然性，而后一类综合判断即科学判断或科学知识却具有理性不可怀疑的普遍必然性呢？他认为科学知识的这种普遍性、必然性不是来自经验事实，经验事实中并没有这种普遍必然性；它们是人的主体性所赋予的（即人的内心的几种先天认识观念（框架）时空、因果、

必然、规律等观念主动地授予经验世界的。这就是科学知识具有理性不可怀疑的普遍性和绝对正确性的缘由。人称它是康德的“人为自然立法”理论。

康德强调主体性在科学认识过程中的必要作用无疑是正确的。但是，首先他把主体性理论先验主义化了。他虽力图调和经验主义与唯理主义的矛盾，而实质上却与唯理主义一起陷入了先验主义的泥潭。其次，他把主体性理论消极化了。在他看来，主体的能动性是完全消极、没有任何创造性可言的，因为它是被严格地禁锢在几个先天的认识观念或框架的牢笼之中的。康德之所以既肯定主体的必要性，而又给它以种种束缚或限制，是由于他意识到主体性在认识过程中的必要性，而又看到它有可能给认识带来错误。在他看来，给人的主体能动性戴上桎梏或关入牢笼，就能保证科学认识的绝对正确性，而不会产生任何错误。因此，他跟早期的经验主义与唯理主义一样，是主张科学知识不可错主义的绝对主义者。

19 世纪上半期，康德的科学哲学思想曾盛行一时，然而很快地被自然科学的进展否定了。首先，非欧氏几何的出现否定了康德的几何学根据。它表明欧氏几何并非绝对真理，而是相对真理。这是因为非欧氏几何公理与欧氏几何公理是全然不同，甚至完全相反的。如欧氏几何公理：“两点之间以直线为最短”，而非欧氏几何公理则是“两点之间以曲线为最短”，等等；这表明几何公理并不如康德所断言的那样具有先天的绝对正确性。其次，集合论否定了康德的先验主义的数学根据。初等数学的公理是“全体大于部分”，而无穷集合的公理是“部分等于全体”，因为两个无穷大量之和仍然是一个无穷大量。相对论否定了康德先验主义的力学根据，它表明牛顿力学定律也不是永恒的绝对真理，而是相对真理，等等。

总之，19 世纪中叶以后自然科学的发展，既否定了唯理主义的先验主义，也否定了把主体性先验化和消极化的康德哲学，继而起的则是一种新的科学哲学理论——假设主义。

## 二、历史主义的理论渊源：假设主义

假设主义流行于 19 世纪下半期，它进一步发展了康德肯定主体性在科学认识中的作用的的思想。假设主义强调并片面夸大了假设在科学认识中的作用。它认为，科学知识既非来自经验事实的归纳，也非来自先验公理的演绎，而是主体的能动性所作出的非逻辑、非理性的猜测或假设。强调假设在科学认识过程中的重要作用是完全正确的，这是他们的贡献。因为科学认识是一个从现象深入到本质、把个别升华到一般（普遍）的能动的飞跃过程。这个过程不是单纯以积累经验事实的归纳法或同义反复的演绎法所能完成的，它必须依赖于主体的能动性或创造性。猜测或假设就是这种创造性的一种表现。当然，假设主义的科学哲学理论也是有缺点或错误的。那就是：(1) 过分夸大了假设的作用而忽视、贬低了其他方法的作用；(2) 否定了科学假设的理性根据，把它归结为一种非理性的神秘灵感或直觉。

流行于 19 世纪下半期的假设主义的科学哲学理论有以下几个特征。首先，假设主义重视科学史研究，反对逻辑主义。早期的传统科学哲学，不论是归纳主义或演绎主义，都把科学方法归结为逻辑，从而忽视科学哲学与科学史的关系。假设主义的科学哲学家们很多是自然科学家，他们重视科学哲学研究与科学史研究的结合，因而具有早期历史主义的倾向。建构主义倾向是假设主义的另一个理论特征。假设主义由于片面强调科学理论的猜测性或假设性，从而否定科学知识的客观、辩证的反映性，把它们说成是把分散的经验材料系统化、有序化的主体性建构。假设主义的第三个特征是重视科学理论的整体性研究。传统的科学哲学理论，特别是归纳主义把科学理论看成是来自经验归纳的许多孤立命题的集合和累积，而忽视它们整体性联系。假设主义则把理论看成是经验材料系统化、整体化的建构，因而重视任何科学假设与其他假设的背

景联系，具有明显的整体性倾向。

以下几位是把假设主义科学哲学逐步推向主体主义与相对主义的重要代表人物，他们的理论对后来的历史主义有重大影响。

赫歇尔是假设主义的先驱。他是英国著名科学家和科学哲学家；是天王星发现者威廉·赫歇尔的儿子。他在证实其父亲的银河系假说方面作出过杰出的贡献，因而对假说在科学发现中的作用有切身体会。他提出并强调了假设法的作用，但是并没有因而根本否定归纳法。他认为归纳法与假设法都是科学发现的方法，但是后者更重要、更根本。因为归纳法只能归纳出一些经验定律，而不能深入发现经验不可及的更深、更广的领域（今日所称的“微观世界”与“宇观世界”），这就需要假设法。他认为假设法是一种猜测和想象的方法。它不象归纳法和演绎法那样有严格的规则可循，而全凭科学家的非逻辑、非理性的（神秘的）灵感或直觉。这样，他就把科学思维的创造性或主体的能动性神秘化了。由于当时的自然科学已从积累经验材料为主的分析阶段进入以理论研究为主的综合阶段，原子学说、分子学说开始建立，经验不可及的各种微粒说在光学、电学、磁学等领域中逐步流行。设想一下当时及稍后化学家们根据元素周期表的假设而先后发现多种新元素的历史就能理解假设对科学发现的重要意义了。因此，他的这种理论得到了当时及后来的许多科学家和科学哲学家的关注和重视。

英国另一个科学家、科学哲学家惠威尔进一步发展了赫歇尔学说。与后者不同的是他无视归纳法，而把假设法夸大为科学发现的根本方法，从而成为假设主义的创始人。在他看来，归纳法只能发现现象的重复，不能发现事物的内在联系，而科学的任务在于发现内在联系。应该指出的是惠威尔并未否弃“归纳”这个概念，而是对它的含义作了扩大的解释，即把一切从个别上升到一般的过程都称之为“归纳”，从而把假设也说成是一种“归纳”。

惠威尔认为科学理论都是人为的假设，不具有客观真理性。然而对它们的选择和采用并不是完全任意的，必须遵循一些原则，

如：简单性原则、连续性原则与对称性原则等。

惠威尔的另一个重要思想是后人称之为“观察负载理论”的思想。这个思想或思想的萌芽对后世有重大影响。他反复强调：“观念（理论）与‘事实’（经验）的区分是相对的。‘事实’中总渗透着‘观念’。如‘一年中有三百六十五天’这个‘事实’中就包含着‘时间’、‘数’、‘循环’等观念。他还坚持科学的进步性，把科学的进步理解为一个不断增长经验和综合理论的累积过程，犹如条条江河汇成大海。他否定“科学革命”，认为前后相继的理论虽有不同，但不是间断性的革命，而是连续性的进化。

法国著名的物理学家、科学哲学家彭加勒在假设主义的发展史上占有重要地位。他把假设主义约定主义化，从而使它进一步走向主体主义与相对主义。他认为科学理论都是科学家们约定的假设。他说“数学是约定的假设，是‘精神构造的事物的框架’，几何学是‘约定的假设’，是‘我们强加于自然的方便的框架’。地心说与日心说、燃素说与氧化说等都是方便的假说。因为它们都不是客观实在的描述，而只是使经验材料系统化、有序化的工具或手段。至于科学家应选择、采用哪一种假设，那就决定于他们的约定。哪一种假设简单、方便，就约定、采用哪一种假设。因此约定的原则是“简单性原则”。不过彭加勒认为：一个假设如长期被普遍采用，成为一种成熟的科学理论后，科学家们就必须接受它，而不应再抛弃了。因此，人们称他为保守的约定主义者。当然，彭加勒跟其他许多假设主义者一样，也经常讲“真”、“假”、“客观实在”等等。但是他所说的“真”、“假”是“方便”、“不方便”，他所说的客观实在“是‘主体间的共同性’”。应该指出：彭加勒并不主张科学家能任意创造科学理论（假设），但是他主张科学家能根据经验材料自由地建构理论（假设）。正是在这种观点的基础上，他把“事实”分为两类：“未加工事实”与“科学事实”。他所说的“未加工事实”就是人们日常观察到的经验事实，如在仪器上看到光点移动；而“科学事实”就是理论对经验事实的解说，如把上述经验事实解释为“电流移动”等等。由于

科学理论是约定的假设，因而他断言“科学事实”也只是约定的方便的假设而已。

法国的著名物理学家、科学哲学家杜恒则把假设主义进一步约定主义化。杜恒深受惠威尔和彭加勒的影响，坚持约定主义的假设主义。他断言科学的任务首先是通过观察与实验以搜集、积累经验材料，然后对大量零乱的经验材料作出系统、简明的解释性假设，为预测实验的结果提供方便。因此理论假设不是别的，只不过是“计算设计”，它们都不是绝对的，而是相对的，即可以由其他假设来任意取代的。对于它们来说，无所谓真与假，而只有简单、方便与否之分。他坚决反对彭加勒等人的保守的约定主义，而坚持激进的约定主义；即认为任何科学理论不论科学家们普遍接受的时间有多长，最终都要被更简单、更方便的后继理论所击败和取代，不存在永远不被推翻的理论。

杜恒的激进的约定主义观点还表现在他的关于整体主义的思想中。他断言科学理论并非许多孤立命题和定律的简单汇集，而是相互依存的整体。因此任何单个的命题或假设不可能孤立地受观察和实验的检验，即不可能为经验所证伪。因为，当经验观察与它不一致时，是它“错”了，还是与它密切相联系的周围的背景理论“错”了，是放弃它，保留周围理论，还是放弃周围理论而保留它，是完全任意的。后人称他的这个整体主义原则为“杜恒原则”。这个原则把理论的检验（证实与证伪）与选择全部约定主义化或主体主义化、相对主义化了。

### 三、历史主义的先行理论：逻辑实证主义 和证伪主义

20世纪初，继假设主义之后而兴起的是逻辑实证主义。从否定科学知识的主体性、相对性，坚持它的客观真实性这个方面来说，逻辑实证主义是上述假设主义的“否定”和17、18世纪传统经验主义科学哲学观点的“回复”。当然，这不是简单的回复，而是新

的历史条件下的“回复”。它对假设主义的某些方面的“否定”也不是简单的否定，而是包含着肯定的“否定”。

20 世纪初的科学认识进一步深入和扩展到微观世界与宏观世界。特别是相对论和量子力学的兴起，进一步表露了科学知识的主体性与相对性的性质。那么，在当时条件下，逻辑实证主义为什么要否定强调科学知识的主体性与相对性的假设主义立场，而转向强调科学知识客观性与确定性的旧传统立场呢？其原因是多方面的。但其中一个重要原因是假设主义在强调科学知识主体性的同时，否定了其内容的客观性；在强调科学知识相对性的同时，否定了其确定性，从而陷入了主体主义与相对主义，而这正是以追求客观真理为己任的许多科学家和科学哲学家所无法接受的。寻找并建立一种既能肯定科学知识的客观性与确定性，又能适应当时自然科学迅速发展现状的科学哲学理论是当时逻辑实证主义的任务之一。

逻辑实证主义是现代经验主义。它强调经验（观察语言）的客观确定性（不以主体意志为转移），并企图在此基础上建立起整个肯定科学知识客观性与确定性的科学哲学理论大厦。

逻辑实证主义断言理论是可错的，经验观察（或观察语言）是不可错的。后者是前者的坚实基础，并且是检验前者、纠正前者的公正审判官和指导者。他们接受赫歇尔等假设主义者关于“科学理论发现”与“科学理论证明（辩护）”严格分开的观点，认为科学理论（假设）的提出（发现）并不依赖理性的归纳法或演绎法，而依赖于非理性（神秘）的灵感或直觉。但是当假设被提出后，它们的鉴别（证明或辩护）过程则是理性的，必须严格遵守对应规则与逻辑规则，把它们“还原”为“经验陈述”（即把它们与经验陈述联系起来），以获得经验这个公正审判官的检验。

逻辑实证主义认为检验理论的方法是归纳法。虽然他们与早期的经验主义不同，否认归纳法是科学发现的方法，但坚信它是检验理论的方法。如“天鹅都是白的”这个普遍性命题。只有通过归

纳法，即通过多次的经验观察，看看是否有白天鹅出现，及其出现的次数如何，来判定它的真伪及其真实性程度。如果没有白天鹅的出现，它就是假的；有白天鹅出现，就具有真理性；出现的次数愈多，概率愈高，其真理性的程度就愈大。这就是说，他们继续坚持传统经验主义的科学知识的客观真理性观点，但否弃其真理绝对性观点；接受了假设主义的科学知识可错性观点，但又拒绝了它的主体主义与相对主义；认为科学知识虽不具有绝对确定性，但也非完全不确定的，而具有相对的确定性——概率的确定性。

如上所述，20 世纪初由于相对论与量子力学的发展，科学理论的相对性与可错性已愈来愈明显，而假设主义因夸大科学理论的相对性、可错性而导致否定科学理论的（相对）确定性与（客观）真理性，宣扬主体主义与相对主义，从而引起许多科学家与科学哲学家的不满。这就促使逻辑实证主义竭力寻求建立一种既肯定科学理论的相对性与可错性，又坚持其客观真理性与相对确定性的科学哲学理论。为此，当时许多杰出人物如卡尔纳普等人做了大量艰苦、出色的工作。但由于他们的经验主义与逻辑主义的立场而导致理论上漏洞百出，无法自圆其说，从而遭到来自学派内外的种种责难与批判，于本世纪中期以后逐渐地衰落。

表面上与逻辑实证主义相对立，而实质上与前者同属经验主义与逻辑主义的另一个学派是波普的批判理性主义或证伪主义，它在 20 世纪科学哲学中处于重要地位，对后世有较大影响。

与逻辑实证主义者不同，波普接受了惠威尔等假设主义者有关“观察负载理论”的思想，并对此作过较多的阐明。但是在其整个理论体系中并没有贯彻这一思想。相反，为了拒绝上述假设主义的相对主义，坚持科学知识的客观真理性，他不顾理论的自相矛盾，继逻辑实证主义后，继续坚持经验观察不可错的经验主义原则，以保持经验作为检验理论真伪的公正审判官地位。他把这个原则说成是“方法论的约定”，从而把自己的整个科学哲学理论的宏伟大厦建立在约定主义的沼泽地上。

波普的证伪主义虽然跟逻辑实证主义一样属现代经验主义，但是他极力反对逻辑实证主义的归纳主义，否定归纳法是科学的方法；认为它既不能像传统归纳主义者所认为那样，为科学提供必然知识。也不能像现代归纳主义（逻辑实证主义）者所认为那样为科学提供或然（概率）知识。因为从数学观点看，经验观察无论重复多少次，也只是一个有限数，而科学理论具有无限（普遍）性。一个有限数与无限数之比，其概率只能是零。

波普断言：具有普遍性的科学理论虽不能被经验证实，但能被经验证伪。如“天鹅都是白的”这一普遍性命题，虽不能因见到过大量的白天鹅而证实，却能因见到一二只非白色天鹅而证伪。

波普坚持科学理论的可证伪性，断言任何科学理论都是可证伪的，并且最终必然被证伪。科学进步就是通过不断证伪理论，清除错误，增加真理成分，逼近客观真理而实现的。他提出的科学进步模式是：“假设→证伪→再假设→再证伪→……逼近客观真理”。

为了坚持科学真理的客观性，波普极力主张肯定外部世界存在的实在论。不过他断言：肯定外部世界存在是没有科学根据的，之所以要坚持它，是由于有利于科学研究的进步，因而它是一种方法论上的约定。他自称这种实在论为“方法论的实在论”。

总之可见，波普的证伪主义尽管跟逻辑实证主义在理论上看来有很大不同，甚至完全对立；但是在许多基本观点方面，不仅在经验主义与逻辑主义方面，而且在坚持科学知识的客观真理性和相对可错性，以反对主体主义与相对主义方面都有一定的相似性。它也跟逻辑实证主义一样，因理论上存在不可克服的困难与问题而最终与后者一起衰落、解体。

#### 四、从历史主义到后现代主义

20世纪50年代以后兴起的历史主义科学哲学对逻辑实证主义和证伪主义的衰落与瓦解起了主要的作用。它是19世纪下半期

假设主义的继承者和 20 世纪上半期逻辑实证主义与证伪主义的反叛者。它继假设主义之后，极力反对科学知识的客观（真理）性、确定性和合理性，宣扬科学知识的主体性、可错性和非理性，从而逐步把主体主义、相对主义和非理性主义推向极端。它的代表人物有图尔敏、汉森、库恩、拉卡托斯和费耶阿本德等人。他们都因反对逻辑主义、坚持科学哲学研究与科学史研究相结合的方法论而被称为历史主义。他们彼此间的理论差别甚大。然而强调科学知识的主体性、相对性与非理性，反对它们的客观性、真实性与合理性却是这个学派的主流。

美国科学哲学家图尔敏是历史主义学派的先驱或创始人。50 年代后，他最早恢复了早期假设主义关于科学哲学与科学史相结合的方法论主张，并继承、发展了假设主义思想。他突出并系统地论述了建构主义的科学哲学理论，强调科学任务不是发现客观的新事物或新规律，而是基于“自然秩序的理想”，给零散的经验材料建构有序性、整体性的解说模型。他强调科学理论建构的主体性，反对科学理论的客观性、真实性。他在库恩之前就提出了“范式”（又称“解释范式”）的概念以及类似于“范式不可比”的思想，为后来的历史主义学派提供了理论方向。

在 50 年代中，继图尔敏之后提倡历史主义理论的另一名科学哲学家是英国的汉森。汉森的主要理论“功绩”是系统地论述了“观察负载理论”的著名论点，从而从根本上动摇了逻辑实证主义（也包括证伪主义）的理论基础，为历史主义科学哲学的建立巩固了理论前提。如前所述，类似“观察负载理论”的思想早在 19 世纪假设主义的创始人惠威尔就已经提出，并为赫歇尔、彭加勒以及后来的波普所多次论述与发挥。但是对此作充分、系统的论述，并把它与现代心理学实验联系起来，从而使之成为难以反驳的观点的却是汉森。这个论点否定了逻辑实证主义的“理论语句”与“观察语句”严格分开的二分法，否定了经验观察的中立性及其作为理论真伪的公正审判官的地位，表明不仅科学理论具有主体性与可错性，

而且观察、实验也具有主体性与可错性，从而为主体主义与相对主义的进一步泛滥敞开了大门。

沿着图尔敏与汉森的足迹进一步走向主体主义与相对主义的是当代最著名的科学哲学家之一库恩。库恩是历史主义学派的集大成者。他提出了以“范式”为核心的科学哲学理论，其主要内容有：(1) 由于理论污染观察，科学的观察与实验并不是中性的，而是主体性的、非理性的；(2) 由于科学理论或范式是科学共同体的信仰或信念，它们也是主体性的、非理性的，并不具有任何客观性；(3) 由于科学理论具有相互依存的整体性，任何理论受其背景理论的制约；又由于观察、实验受理论的污染，任何理论的证实与证伪都是主体任意决定的，非理性的；(4) 由于科学的理论或范式是主体（科学共同体）的信念，由于科学家们对理论与范式的评价、选择与采用的主体性、范式（理论）的不可比、不可通约性以及前后更替的范式或理论之间没有任何继承性，因而科学理论的演变是没有任何客观的进步性可言的。

总之，库恩不仅把整个科学认识的过程主体主义化，相对主义化，而且把整个科学活动的过程主体主义化，相对主义化了。在他那里，整个科学事业几乎成了完全主体性的、非理性的事业。

美国著名科学哲学家费耶阿本德把库恩的科学哲学思想向主体主义、相对主义方向又推进了一步。他断言：既然科学理论是不具有客观真理性的非理性言论或意见，那么它属于意识形态，与其他意识形态如艺术、宗教、迷信等等就没有任何根本性区别，应反对把科学高置于宗教、迷信等其他意识形态之上的“科学主义”或“科学沙文主义”而提倡一律平等相待的“多元主义”或“无政府主义”。他提倡：(1) 方法论的多元主义或无政府主义。反对任何规范化的科学方法论，主张“怎么都行”，连宗教迷信的方法也行。而任何科学方法论的研究只会束缚科学家的自由思考，妨碍科学的进步；(2) 理论的多元主义或无政府主义。他主张任何理论，不论是科学理论或是宗教、迷信、巫术、魔法等理论，都应平等开放，自由

流行；(3)文化的多元主义或无政府主义。一切意识形态应平等共处，既应反对中世纪压制科学的“宗教沙文主义”，也要反对当今压制宗教的“科学沙文主义”。在学校和社会中，既应向学生和人民大众讲授各种科学技术知识，也应容许传授宗教迷信思想。费耶阿本德的上述科学哲学思想对以后的“后现代科学哲学”有直接影响。后者是他的理论的逻辑引申和发挥。

库恩、费耶阿本德的相对主义、非理性主义理论，在西方科学界和科学哲学界引起了强烈震动。有人赞赏它，也有不少人反对它，有人甚至认为它是“科学的耻辱”。因此，70年代初就有一些较年轻的科学哲学家出来批判这些思想。他们继续坚持图尔敏、汉森、库恩等人的科学哲学与科学史相结合的历史主义方法论传统，接受了后者理论中的许多合理观点和思想，但是反对他们的主体主义、相对主义与非理性主义的立场，特别是非理性主义立场。他们之间的理论差别甚大，甚至彼此对立，但是在坚持理性主义、反对非理性主义方面却有一定的共同性，因此人们称他们为“新历史主义学派”。

大体说来，新历史主义学派的理论可分为两类。一类以坚持科学实在论的夏佩尔等为代表，另一类以坚持新工具主义、新实用主义和反实在论的劳丹为代表。

夏佩尔认为，科学是主体认识客体的能动性活动。科学认识是主体性与客观性的统一。否定科学的主体性，片面夸大科学知识客观性的传统的绝对主义理论是错误的；否定科学知识的客观性，片面夸大科学知识主体性的老历史主义者的相对主义理论也同样是错误的。既应反对绝对主义，又应反对相对主义；坚持科学知识的主体性与客观性在科学实在论基础上的统一，是当前科学哲学的历史任务。他指出：科学史表明，特别是现代和当代的科学发展现状表明，科学知识并不是不可错的绝对真理，它处在不断的变化、发展和新旧理论的迅速更替中。同样，科学认识活动，特别是现代科学认识活动是一个十分复杂的创造性思维活动，科学家必须充

分发挥主体的能动性。从这个意义上说，没有主体的能动性就没有科学。但是决不能因而得出科学的主体主义、相对主义和非理性主义的结论，因为科学理论是对客观实在的认识或描述。科学在迅速发展中，在新旧理论不断更替中表现出来的科学知识的相对性，并不仅仅是科学家们的信念的改变，即单纯主体性的变化，而更是对客观实在的认识的深化。同样，现代科学思维的能动性或创造性，也不仅仅是偶然迸发的“灵感”和“直觉”而是多种科学方法论的创造性运用和巧妙结合的合理性活动。

劳丹跟夏佩尔一样坚持科学知识的合理性，反对库恩等老历史主义学派的非理性主义。但是他并不反对，而是继续坚持后者的主体主义与相对主义，反对夏佩尔等人坚持外部世界存在，坚持客观真理的科学实在论。他认为承认外部世界存在是没有任何科学根据的，而客观真理则历来是引人走上理论邪路的“幽灵”或“鬼火”。他把整个科学哲学建立在新工具主义或新实用主义的基础上。断言科学活动不是认识外部实在的活动，而只是解决问题的活动；科学知识则不是有关外部的描述，而只是解决科学问题的工具。科学的合理性不是传统哲学所认为的“符合于逻辑性”而是有利于解决问题的“工具合理性”。科学知识的“真”与“假”也不是与外部实在的“一致”与“不一致”而是对于解决问题的“有用”与“无用”。有用就是“真”，无用就是“假”，今天有用今天就是“真”，明天无用明天就成为“假”。科学进步也不是认识外部实在的深化，而是解决问题的能力提高和数量增加；如此等等。总之劳丹把库恩等老历史主义者的主体主义、相对主义理论明显地实用主义化或工具主义化了，因而人们称他的理论为“新实用主义”或“新工具主义”的科学哲学。

80年代前后，从有关历史主义科学哲学理论的争论中引发了一场科学实在论与反实在论的争论。争论规模之大，参加人数之多，是过去不多见的。一般说来，科学实在论是一种坚持科学认识对象客观存在，坚持客观真理的理论。对他们可作多种分类，有人

把它们分为三类：(1)形而上学实在论：即从本体论立场坚持科学实在论，多半是指唯物主义实在论；(2)科学信念的实在论：认为“外部世界存在”并不是“形而上学原则”而是“科学信念的总和”，如夏佩尔的科学实在论。(3)方法论约定论的实在论：它也认为“外部世界存在”并不是“形而上学原则”，而认为是一种有利于科学进步的方法论约定，如波普等人的科学实在论。

科学实在论由于坚持认识对象的客观存在，往往坚持以下一些基本主张：(1)科学理论是客观实在的描述，(认识实在论)；(2)科学语词是有指称的(语义实在论)；(3)科学进步不断逼近客观真理(逼真实在论)等等。科学实在论者提出了种种论据为上述主张辩护，其中最著名的是普特南的“成功论”或“最佳解释论”。他认为“科学实在论是对科学预见得以成功的最佳解释”。或“科学实在论是唯一不使科学预见的成功成为奇迹的哲学”。

反实在论则与科学实在论相反。一般说来，它们否定认识对象的客观存在，否定客观真理。与上述实在论主张相对应，它们主要从以下几个方面反对科学实在论：(1)反对科学理论是客观实在的描述(反认识实在论)；(2)反对科学语词是有指称的(反语言实在论)；(3)反对科学进步不断逼近客观真理(反逼真实在论)。反实在论的论据也很多，有人粗略地把它分为以下几类：(1)传统经验主义的反实在论论点：否认经验之外的实在世界，拒斥之为“形而上学”；(2)库恩等历史主义的反实在论论点：上述历史主义种种论证科学知识主体性的论点，主要是“范式是(主体的)信念”、“范式不可比”等论点；(3)建构经验主义的反实在论论点：以范·弗拉森的理论为代表，认为根据相同经验材料可以建构多种不同甚至相反的科学理论。因此，真理仅是“理论对经验的合适性”；(4)实用主义的反实在论论点：“有用即真理”等等。当然这种区分是不全面、不严格、也是不科学的。反实在论除提出上述种种理论论据外，还提出了很多科学史论据，其中之一是：科学史上许多被公认为不描述客观实在的理论，如“日心说”、“燃素说”等等也曾作出过成功的

预见。不言而喻，这些论点都遭到科学实在论者的有力驳斥。然而，外部世界存在问题不仅是一个理论问题，更是一个实践问题。它不是以单纯的理论争论所能解决的。因此这场争论至今仍继续不止。但是以下两种倾向的出现却值得人们关注。

一种倾向是科学唯物主义的崛起。如前所述，由于科学唯物主义从本体论立场坚持外部世界的存在，有时被称为一种“形而上学实在论”。科学唯物主义在西方一直存在，它在这场争论中崭露头角，日益得到人们的关注与重视。除塞拉斯的科学实在论外，还有以斯马特和阿姆斯特朗等为代表的澳大利亚唯物主义，以及邦格的科学唯物主义等等。这表明西方有相当一部分科学家和科学哲学家已经意识到只有明确、坚定地坚持外部世界存在，才能维护科学的客观真理性。

另一种倾向是否定科学哲学的“后现代科学哲学”的出现。这方面的代表人物是法因和罗蒂。前者提倡“自然的本体论态度”后者主张“后哲学的哲学”。

美国哲学家法因于 1984 年发表《自然的本体论态度》一文提出了一种名为“自然本体论态度”(简称“NOA”)的科学哲学理论。这种理论认为：坚持科学对象客观存在，坚持客观真理的科学实在论是一种从科学外部强加于科学的毫无科学根据的形而上学，“它已经死了”；认为反实在论同样是一种从科学外部强加于科学的、没有意义的形而上学，它也随实在论之死而“死”了。“令人厌烦的‘实在论与反实在论的争论’已经过时”继之而来是“后实在论”时代。后实在论时代的科学态度 科学哲学 应是“自然本体论的态度”。它的主要论点是 作为形而上学的哲学不仅无助于科学 而且会给科学带来骚扰和混乱。“科学无需依赖于形而上学或认识论的助听器”应彻底拒斥作为形而上学的哲学“充分相信科学”；让科学自身说话”。不应喋喋不休地从总体性上或哲学的意义上去讨论“存在”、“真理”等概念的意义问题 而应从局部的、具体的、即科学自身的意义上，如同科学家们自身所理解的那样去理解它们的