

► 现在位置：首页>期刊文章

[【小中大】](#) [【打印】](#) [【关闭窗口】](#) [【PDF版查看】](#)

转载需注明出处

《科学文化评论》第3卷 第5期(2006):

科技与社会

对合理性的合理批判

安德鲁·芬伯格^[1]

摘要 在本文中，作者在自己以前的“技术哲学三部曲”（《可选择的现代性》、《追问技术》、《技术批判理论》）的基础上，从分析合理性的社会含义出发，对技术进行合理批判提出了合理的辩护。作者认为，现代社会的合理性虽然不同于自然科学的合理性，但是两者之间还是有类似之处，这主要表现在四个方面，即等价交换、分类和规则的应用、成果的优化和结果的量化、非强迫的共识。对合理性的社会批判有两个来源，一个是18世纪的浪漫主义，另一个就是马克思。马克思对剩余价值的分析证实了社会组织的合理原则会产生一个带有偏见的结果。在此基础上，作者区分了两种意义上的偏见：实质的偏见（substantive bias）是社会和心理态度上的偏见，而形式的偏见（formal bias）是指带有歧视的社会机制。由于现代社会的合理性主要是由市场、组织和技术围绕着合理性的原则建立的，因此作者认为，马克思用于分析市场的方法也可以用于分析技术，而法兰克福学派就是在此基础上提出了一种对技术的合理批判。但是由于法兰克福学派在理论上的暧昧，结果被认为是非理性主义而遭到废弃，这就造成了对技术的合理批判的沉寂。技术政治学的出现使我们看到技术发展的模式逐渐类似于日常的政治活动，而社会建构论从社会因素的角度强调技术发展的不确定性。作者从法兰克福学派和科学技术论（science and technology studies）^[2]研究出发，提出了一种新的两级“工具化理论”（instrumentalization theory）。初级工具化是指最基本的技术要素，次级工具化是指决定技术设计的社会文化条件。作者以电冰箱的例子阐明了在技术设备的每一步制造中，越来越多的在技术上还没有完全确定的（underdetermined）设计决策都是根据社会文化条件做出的。作者将决定技术设计的社会文化条件称为“技术代码”（technical code）。作者由此不仅坚持了法兰克福的批判立场，而且还在理论上提出，在不同的社会条件下，技术能够被重新设计，以便服务于人类和自然，而不是统治人类和自然。

关键词 合理性 技术 技术批判理论 法兰克福学派 工具化理论

现代社会在一种特殊的意义上被认为是合理的，正是这种合理性将现代社会与前现代社会区别开来。当然，现代社会的合理性不同于数学或物理的合理性。但是现代性结构中的一些方面却与这些学科中的合理性有类似之处。问题是这些类似之处是什么呢？

一种沾沾自喜的答案是，因为我们获得了关于自然的科学知识，而前人只有神话，所以我们比前人更具理性。这种答案有一定的道理，但还很不全面。考虑一下，即使在最发达国家中，一些稀奇古怪的信仰仍然盛行，我们就会明白，上述情形并没有改变多少。例如，大多数美国人都相信天使的存在，但这并不妨碍他们以一种我们现在认为是合理的有效率的方式来行事。况且，人类早在现代科学发展起来之前，就已经有做出新发现和改进技术的能力。在前现代的技术进步中，已经具有了某种不同于科学的合理性。最后，应该记住的是合理性并不必然是好的，也并不必然是成功的。在合理性的社会应用中，概念对应着一种实践，概念不是以自身为目的，甚至也不是一种工具有效性的保证。希特勒的纳粹德国表现出一种高度组织化的合理性，但结果却是邪恶的，并带来了深重灾难。

对这一问题的另一种更有趣的回答是，现代社会体系和组织所遵循的原则，在某种方式上类似于自然科学中的合理性。这包括三条主要的原则：

- 1、等价交换；
- 2、分类和规则的应用；
- 3、成果的优化和结果的量化。



科学文化评论

这些原则看起来都很“科学”。计算是等价物的交换：等号两边完全等价。所有的科学研究都是按照某种规则，将对象分类和同等对待它们来进行。科学更细致地度量它的研究对象。当今时代的社会生活早已反映出这些科学的程序。我称这种结构为“社会合理性”（social rationality）。我用这个术语是指某种制度化的秩序，这种秩序的特征是某种类型的合理实践。

需要注意的是，社会中合理制度的缺失并不意味着出现我们通常想到的非理性，也就是说出现歧视和感情用事。前现代社会中的陈旧观点早已被更细微地对其他存在方式的青睐所取代。哪里有人存在，哪里就会多少出现合理的个人行为和有意义的集体行为。社会合理性的独特之处在于，它是由市场（原理1）这样的协调中介、形式化的组织和技术（原理2、3）造就的。尽管这三条原则在所有社会中都有效，但只有在现代社会中，它们才是由市场、组织和技术在大范围内实施的。这就是社会合理性的独特之处。下面将更详细地讨论这种不同之处。

——前现代的生产者一般都是以货易货，一旦市场存在，他们也就不重要了。在封建社会中，是税收而不是交换主宰大部分物品的流通。形成鲜明对比的是，现代经济是以货币交换等价物或劳动的方式来组织的。

——传统社会将人划分为各个等级，并且按照一定的规则对他们进行统治。但是这些划分和规则是在文化传统中传承的。而在现代社会中，划分等级和应用规则却是由公司或政府机构来完成的。这就有很大的灵活性：体系可以转瞬即变，而不用像文化变革那样缓慢进化。体系是有意识地设计的，而不是从过去继承下来的。

——每个社会中总有些人试图使他们的活动和技巧更有效率，并且在这样做的过程中测度他们的成功。但是只有在我们的社会中，这一点才成了组织的首要任务，也只有在我们的社会中，我们同时在效率和测度上不断地进步。

总之，从社会的角度来看，一个具有社会合理性的社会是由市场、组织和技术围绕着合理性的三条原则来构建的。这种社会是由平等交换、正式的文化分类和规则、详细规划的最优化的战略和技巧来调节的，而不是由统治和服从的体系、非正式的文化分类和规则、传统的统治规则来调节的。

正像哈贝马斯所指出的那样，社会合理性同时具有技术和规范的维度。这一点在市场中体现地非常明显。市场为了遵循交换的原则，同时在数学和道德意义上尊重对等双方：“交换关系是等值的，并且只服从等值原则。”[Habermas 1970, p.97]此外，科学合理性具有一种独一无二的特性：它是通过论证而不是通过暴力或者贿赂来达成共识。科学家们取得一致意见，是因为更强有力的论证说服了共同体的大部分成员，而不是因为某人比其他人有更多的枪或金钱。合理化的制度也可以通过诉诸于理性来为它们的结构和决策辩护，尽管这种强制形式完全不同于科学家引证他们的理论。不管是不是强制，仅仅做出一种合理辩护就使得批判现代制度显得特别困难。

长期以来，西方的社会思想家们相信，一个合理化的社会将是一个平稳的社会，它不仅在形式上类似于科学，而且在达成共识的动态过程上也类似于科学。这表明合理性的第四个原则是非强迫的共识。然而，这种原则从来没有被完全贯彻。这证明要消除社会生活中的冲突因素并不那么简单。确实，合理性本身已经成了批判的对象。

对合理性的社会批判始于18世纪，当时合理性的原则首次被系统地应用于人类本身。大众逐步成为组织所有效利用的资源。市场逐步优先于私人形式的占有和交换。随着技术逐渐脱离传统的价值体系和制度，它成为一种独立的力量，而在早期阶段，这些传统价值体系和制度构成了技术所处于的情境。

随着社会生活的更多方面由经济和技术标准来决定，人的能力和需要中那些缺少经济和技术含义的方面逐渐被忽略。这时候，个人开始意识到自己是不同于社会所认同的狭隘身份。社会性和个体性处于对立面，或者说，社会性的功能化使得一种新意义上的个人成为可能，而这种新的意义与所有的功能相对立。功能化唤起了对世界的合理态度的浪漫批判，这种批判典型地表现在巴尔扎克的小说《高老头》中伏脱冷（Vautrin）的骄傲宣言中：“我处于生活的对立面。”[引自 Picon 1956, p.114]这种生活对抗机制的意象不断出现在对社会合理性的批判中，这种批判不仅针对技术，而且还针对市场和官僚机制，而后两者就像社会机器一样存在于生活中。但是浪漫主义从未成功地劝说大多数人放弃现代性所带来的好处，尽管资本主义被证明具有明显的压迫性和不公正，而正是作为一种经济体系的资本主义普及了合理的组织。

另一种对社会合理性的批判来源于马克思。当他的很多同时代的社会主义者都赞同普鲁东（Proudhon）所说的“财产是一种偷窃行为”，并因此不是一种等价物的实际交换时，马克思放弃了道德上的抱怨，转而分析市场的运作。他提出了一种内在的批判，针对的是当时经济学理论所理解的交换。根据这种经济学理论，商品是由它们的劳动含量来定价的，在大部分情况下按照等价原则进行交换。马克思面对的问题是，在不诉诸价值的或起源的神话这样的难以置信的观念（例如社会契约）后，如何在上述原理的基础上解释资本主义社会中的不公平现象。

马克思是如何解决这个问题的已经众所周知。他认为，在等价交换的原则下，劳动力就像其他商品一样，它的价值是由再生产它的成本来衡量的。但是在工作期间，工人付出的劳动却大于再生产劳动力所需要的成本。这个差异就是剩余价值。剩余价值被资本家占有，并且产生了可以觉察到的不公平，而这种不公平并没有被社会主义者认为是一种偷窃或者欺骗。

这种论证仍然能激起我们兴趣的地方，与其说是论证所包含的值得怀疑的内容，不如说是论证的形式：它证实了社会组织的合理原则会产生一个带有偏见的结果。马克思指出，资本家遵守等价交换的游戏规则，但是他接着剥去了这种规则表面上公平的神秘外衣。马克思认识到这种体系的合理性，因此承认这种体系至少在一定的历史时期内是有效的。同时他也发现了这种体系所包含的偏见，因此将这种合理性体系的技术维度和规范维度区分开。

为什么提出一种对像市场和技术这样的现代制度的合理性的批判这么难呢？我们最初对偏见的想法是由启蒙运动的斗争提出来的。启蒙运动反对建立在统治和服从关系基础上的传统的社会秩序。对这种社会秩序的批判证实了我所说的实质的偏见（substantive bias）。这种偏见是社会和心理态度上的偏见，它根据诸如缺少智识、自我约束力、“血统”或家系、口音和着装等虚假的原因，认为一些社会成员是低等的。当这些虚假的理由用在下层阶级男性身上时，启蒙运动对这些虚假的理由提出了质疑。占主导地位的意识形态的虚假的实质性主张被剥去了神秘外衣，由此建立了平等的概念。这种方法成了一种定式，用在对妇女、奴隶、被殖民者、同性恋以及其他任何对弱势群体的歧视的批判中。

马克思对这种类型的批判持怀疑态度，因为它没有触及经济不平等这一极为重要的事实。他关注的是启蒙运动的批判所没有批判到的地方。因为市场是公平的，而作为市场特征的合理计算的成分与我们关于普遍的、中立性的科学知识的观念相混淆，所以社会形式的合理性所产生的带有偏见的后果逃脱了批判。马克思在方法论上的革命在于，通过对合理性的社会情境的更深入和更细致的分

析，绕过了这种障碍。资本主义体系的最根本的偏见不是源于非理性的歧视，而是源于它实施等价交换的合理原则的特殊方式。

我用“形式偏见”（**formal bias**）的概念来描述这种带有歧视的社会机制。[Feenberg 2002, p.80ff]只要合理化的体系或制度是按照有利于特殊社会群体的方式来建构的，形式的偏见就会出现。马克思的经济理论提供了第一个形式上带有偏见的社会制度的例子。更近一段时期，制度歧视（**institutional discrimination**）的概念已经提出来，用以补充对私人偏见的批判。在抵押和保险业务中区别对待（**red-lining**）的行为，证实了在种族和性别政治中提出形式偏见概念的必要性。建立在种族或性别基础上的“合理的”分类和规则，能够被不带偏见的个人在完全善良天真之中公平实施，但是却带来了充满偏见的后果。技术批判理论分析了技术设计中的形式偏见，而技术设计就像市场一样，结合了合理原则（计算和最优化）和社会决定因素。

在《资本论》出版后的一段时期内，马克思的批判方法没有应用在技术上。马克思本人首先关注的是社会合理性的第一条原则，即等价交换。市场是一个体系，或者是一个起协调作用的中介，它的运行具有一种合法的形式。在19世纪，历史是由经济规律支配的观念主导了社会主义者的思想，这就完全掩盖了马克思对技术的批判。但是马克思给出了如何将他的方法扩展到技术问题上的重要提示。他在“相对剩余价值的生产”的标题下对此进行了分析。[Marx 1906 reprint: I, part IV] 《资本论》的这一章考虑到了资本主义体系中劳动分工和机械化的作用。在这里，马克思用于分析市场的方法在相对不太严格的意义上用于分析技术。他认为，在资本主义社会中，技术进步所采取的形式与企业的需要相一致。技术发明服务于资本家控制劳动力的需要，而不是服务于整体的人类利益。“有可能写出一部自1830年以来仅仅出于镇压工人阶级反抗目的而为资本提供武器的发明的历史。” [Marx 1906 reprint: I, p.476; Feenberg 2002, p. 47-48] 只有到了20世纪70年代，劳动过程理论才重新发现了马克思思想的这一面，并将这一理论进行了更新。[Braverman 1974]

当马克思的贡献被忽视时，韦伯在没有批判资本主义的前提假设的基础上，建立了组织社会学，但是却缺少了马克思对技术和阶级作用的洞察。像帕森斯（**Parson**）这样的有影响的后继者加深了这种错误。但是韦伯的贡献依然很重要，他第一次试图将社会合理性作为研究的主题。韦伯的合理化理论解释了现代社会中“计算和控制”的兴起。[Weber 1958] 我提出的社会合理性理论是对韦伯方法的扩展和修正。韦伯对合理性的第二和第三条原则最感兴趣，也就是对规则的应用和最优化感兴趣，而这些原则是官僚化组织和商业组织的特征。在大型组织中，控制起到了非常重要的作用，因为大型组织是根据自上而下实施的内部的成功准则而运作的。例如在官僚机构建立的规则中，雇员可从他们的表现中获得奖赏。对成果的计算不仅包含在奖赏制度中，而且也包含在提高组织和技术的效率的努力中。

受韦伯的启发，马克思所揭示的不为人知的深刻思想首先在卢卡奇的异化理论中得到了研究。[Lukács 1971] 从这种观点来看，有可能建立起马克思和法兰克福学派之间的重要延续关系。像《启蒙辩证法》[Adorno & Horkheimer 1972] 和《单向度的人》[Marcuse 1964]这样的著作，经常被当作非理性主义和浪漫主义的著作而被废弃。但是实际上，这些著作却试图提出一种对新目标的合理批判。这个目标就是体现了第三类社会合理性的无所不在的技术。技术建立在计算和最优化的基础上，它类似于合理化组织的内部运作。组织和技术总是难解难分地纠缠在一起，各自在设计中，并进而而在各自的存在中相互依赖。根据法兰克福学派的理论，发达工业社会就像一个官僚化的一技术的体系一样，是“完全受控”的。

尽管法兰克福学派的第一代人物试图在注重管理的资本主义和国家社会主义的新条件下继承马克思的方法，但是他们的理论却并不完全令人满意。理论上的暧昧落下了浪漫主义的非理性主义的口实。哈贝马斯和他的追随者抓住了这些理论上的暧昧性，完全抛弃了对技术的批判。从他们对技术论研究漠不关心以及怀疑工人的控制和激进的环境改革来看，他们似乎相信，技术专家只要不逾越自己的专业领域和不“侵占生活世界”，他们就可以合理恰当地解决所有的技术问题。[Habermas 1986, p. 45, 91, 187]由于这种对专家自主权的让步，哈贝马斯和他的追随者连同洗澡水一块，将婴儿也给泼了出去。当他们这样做时，正是技术成为主要的政治问题的时候。

自二战以来，时代的特征是技术政治学的出现。这种理论逐渐抛弃了有关技术的争议可以通过科学上的共识来解决的陈旧观点。与这种陈旧观点相反，我们看到的是越来越多的围绕着各种技术问题引起的法律诉讼、示威运动和政治争议。金钱、权力和暴力继续在有关技术的决策中发挥作用。研究马克思的学者对此不会感到诧异，因为这些冲突只不过是新的舞台上重演了马克思在19世纪所分析的那些斗争。

今天，我们已经不再期望技术的进步类似于科学家俯身在实验设备前、相互点头以示意见一致的陈旧意象。此外，我们也不再相信科学家能够如此简单地达成共识。技术发展的模式逐渐类似于日常的政治活动。如今，不同的利益在相互竞争，试图左右技术的设计，这就像不同的利益在相互竞争，试图影响法律的制定一样。在医疗技术、运输系统、因特网、教育技术等领域中，每一种可替代的设计都有拥护者，这些拥护者的生活方式或者财富都依赖于对技术设计的控制。每一类拥护者都在为自己的观点进行辩护，只不过在合理性上略有差别。随着我们迈入一个技术政治学的新时代，有关技术的争议就出现在每天报纸的首页上。

这就是为什么我将法兰克福学派的方法重新阐述为“对合理性的合理批判”的原因所在。近年来兴起的对技术的建构论研究对这一目的很有用处。我用“建构论”（**constructivism**）这一术语来泛指社会建构论（**social constructivism**）和行为者网络理论（**actor network theory**）。这些理论的共同之处在于，它们都从社会因素的角度强调技术发展的不确定性。这些理论都对强调技术自主性的传统观点提出了挑战。它们就像研究制度或者法律一样来研究技术。这些方法论上的细节与这里的讨论没有太多关系，但是这种一般意义上的方法已经被证明很有效，可以用来支持法兰克福学派的批判理论。

有可能将法兰克福学派的理论洞见和最近兴起的技术论研究结合起来，因为技术论本身类似于马克思对社会合理性的批判。尽管大部分研究技术论的学者没有意识到或者没有正确评价马克思的贡献，但是他们的研究却无意中再现了马克思理论的结构。当然，今天的技术论所讨论的问题不像马克思的批判一样局限在工厂的范围内。技术已经渗透到社会生活的每一方面。医学、教育、体育、娱乐、城市规划、运输系统都高度技术化了。技术不仅广泛影响到人类，而且也影响到自然。就像马克思所研究的工厂一样，在所有这些领域中都存在如何组织一种合理的生活方式的争议和斗争。只要技术论研究认识到这些争议和斗争的意义，技术论就是在进行一种对形式偏见的批判。

我将我所提出的复合方法命名为“工具化理论”（**instrumentalization theory**）。这种理论是一种合理化理论的批判形式，它不仅适用于技术，而且也适用于任何合理化的体系或制度。在特定的社会、文化和政治条件下，所有的合理化体系或制度都实现了三个社会合理性原则中的一个或多个。像市场这样的体系包含了等价原则的操作，这使得市场具有了合理的特征，但是等价原则得以实现的框架却不是等价交换的结果。相反，等价交换来源于主导市场的社会和政治条件。这些条件提供了决策的规则，这些决策规则以一种带有偏见的方式来解决还没有完全确定的（**underdetermined**）设计选择。因此，社会合理性的批判必须在两个层次上进行：一种是基本的合理化操作，另一种是决定具体设计的权力关系或者社会—文化条件。我称这两个层次为初级工具化和次级工具化。它们包含了共同构造世界的相互联系的主体和客体这两个方面。

最初认为一个客体服从于技术控制的观点预设了两个概念上的操作：首先，必须去除客体的情境，使它与最初的环境相脱离；其次，必须将客体简化，以便使能够根据一个目标而功能化的那些方面突现出来。这些概念的操作是由独立的主体来完成的。这种主体是自主化的，独立于客体，并且战略性地定位自己，以便利用这些客体的因果属性。

从功能的概念化到实际制造设备带来了一系列新的限制和可能性，它们反映了现存的技术和社会环境。在去除了情境的客体发展成为有用的人造物之前，客体必须被置于预先存在的设施和体系的情境中。客体所经历的这些简化必须由一些新的中介来补偿，这些中介就是来自社会的伦理和美学因素，而客体也将在这种社会中发挥作用。在工作中，独立的主体与它的客体打交道，并在控制客体中实施主动权。这里对工具化理论的简单描述只是为我的几部著作中的详细阐述提供了一个线索。[Feenberg 1999; Feenberg 2002]

工具化理论[Feenberg 1999, p. 208, 经过修改]

	功能化 (Functionalization)	实现 (Realization)
	去除情境 (decontextualization)	系统化 (systematization)
	简化 (reduction)	
客体化 (Objectification)		中介 (mediation)
	自主化 (autonomization)	职业 (vocation)
主体化 (Subjectivation)	定位 (positioning)	
		优先权 (initiative)
	因果性 (causality)	意义 (meaning)
认知关系 (Cognitive Relation)		
	自然 (nature)	生活世界 (lifeworld)

这些概念的一种应用能够澄清这些层次之间的关系。马克思阐明了将生产中统治与服从的具体的人的联系置换为在形式上平等的市场关系的后果。这种操作去除了自然和社会因素的情境，并且将这些因素简化，目的是为了将这些因素融入到资本主义的生产和分配体系中。被当作原材料的物质脱离了它们的自然处境，被剥离出来或者加工，以便在生产的情境中展示它们那有用的一面。在生产过程中，物质获得了适用于人类情境的新的属性，这最终表现在对物质的消费中。人本身也被如此处理。他们被移出了传统的家庭工作环境，并在工厂中重新定位。当然，他们并不像树或者矿物那样，能够被剥夺他们的与生产无关的方面。但是，受工厂规章制度的驱使，他们的工作中只展示他们的与生产有关的属性。通过这样的重新构造，物品和劳动得以在市场上流通，脱离了传统社会经济的“非合理的”结构。但是资本主义的合理性却因下述事实而带有了偏见：只有资本家有权决定工作日的长短。这是市场社会的一个附带特征，在不同的社会条件下可以发生改变。因此，这就成了一个带有偏见的技术设计在经济学上的对等物，是根据占主导的社会制度来决定人造物在技术上还没有完全确定的 (underdetermined) 方面。

这种合理化过程还有另一面，这涉及到作为社会合理性主体的资本家。作为个人的资本家与其他人没有什么不同，但是只要资本家的行为是建立在一种新型的制度基础上，他的活动就具有了一种不同寻常的特点：对社会和自然环境漠不关心，追求结果的最优化。因此，作为主体的资本家就缺少了传统意义上的“人性”。这是一种自主化的主体，脱离了社会控制，并从战略上定位自己，以便获取利润。在这种条件下，资本家就能实现对自然、劳动力和任何可能存在的市场的有效的技术控制。

来自与此完全不同的日常技术领域中的一个例子将有助于理解这一问题。看一下像电冰箱这种简单的日常技术的设计。为了生产一台电冰箱，工程师制造一些基本的零部件，例如电路、电动装置、绝缘体、制冷气体等等，然后以复杂的方式将这些零件组合起来，以便制冷和贮冷。这些技术都可以分解为一些更简单的技术，直至分解为基本的去除了情境的和简化的技术要素。这些技术要素是从自然中获取的，是所有技术得以建立的基础。虽然这些最简单的技术要素几乎不具备社会特性，但是对每一个技术要素的发展历史的详尽研究，都会揭示出这些技术要素含有某些类型的最低限度的社会依据。初级工具化在这个层次上占主导，并采取纯粹技术知识的形式。

但正是因为这一原因，因为这些技术问题已经完全从大部分的情境中简化和抽取出来，所以技术要素的知识不足以完全决定技术的设计。例如，有关冰箱尺寸的问题就不是从技术上解决的，而是根据一般家庭的需要，完全是在社会层面上确定的。即使家庭成员的多少也不完全是决定性的因素。每天步行去购物的地方的冰箱，就要比每星期开车购物的地方的冰箱要小。因此，在本质性的问题上，这类人造物的技术设计取决于社会的社会设计。冰箱的例子天衣无缝地结合了这一现象的两个完全不同的方面。

正像我们从这个例子中所看到的一样，从技术要素的最初制造，到技术设备的最终形式，在技术设备的每一步制造中，越来越多的在技术上还没有完全确定的 (underdetermined) 设计决策都是根据社会制约来做出的。从人造物的最初制造开始，经过一系列的发展阶段，到最终成为能在社会上流通的设备，次级工具化的作用逐渐增大。即使在技术设备开始使用后，通过使用者的主动性和调节，它仍然受制于进一步的次级工具化。人造物完全是由建构它的世界来决定的。在这个意义上我们才说它是社会建构的。

次级工具化在长时期内表现出很严整的规则性。理解单独设备和整体设备的标准方式开始出现。这在技术的建构论研究中被称为“黑箱” (black boxing)。很多这样的标准反映了决定设计的特定的社会要求。我称这些社会标准的形式为“技术代码” (technical code)。电冰箱的例子阐明了这个概念。冰箱的技术代码能够根据支配家庭的社会原则，决定像电冰箱的容积这样的技术指标。在某些情况中，技术代码具有政治性的一面，这就像工业革命中劳动的机械化的情况一样。福柯对监狱的研究提供了具有政治含义的技术代码的运作的另一个例子。[Foucault 1977]

技术代码有时候明确表述在设计要求或规则里。但是它们一般总是隐含在文化、培训和设计中，这就需要通过社会学的分析将它们抽取出来。在任何一种情况中，研究者都将技术代码表述为一种控制设计的理想的一典型的准则（ideal-typical norm）。在专家们设定的技术要求与使用者或受害者提出的非专业的愿望和抱怨之间，理想的典型（ideal-type）从内涵上辨认出了两者之间的类似性。这些理想的典型有助于确认出技术话语和专家实践与社会、文化和政治话语之间的转化过程。技术代码实际上存在于这一转化过程中，而不是存在于理想的一典型的系统表述中，后者仅仅是研究者的工具。这种转化过程一直在进行，并且面临着很多困难，但无疑在很大程度上是有效的。当通用的制冷气体对臭氧层造成破坏的事实已经被确认，环境保护主义者明确表述了公众由此引起的皮肤癌的关注，不久这种关注就会转化为政府的法令，这反过来又会转化为由工程师来完成的技术改进。由此导致的设计就是对一种新的、具有环保意识的技术代码的响应。

电冰箱的例子也许显得没有批判力，但是由女权主义者根据各种核技术对发明和设计的影响所研究的日常技术的社会学却很有批判力。技术批判理论可以将女权主义的技术研究工作置于一般意义的合理性的社会批判的情境中。[Wajcman 2004]

女权主义的论证依赖下述事实：日常技术的技术属性（例如完成工作的速度或可靠性）被理解得太狭隘，但是这些技术属性在本质上受到特定的生活世界的制约，而技术属性也处于这样的情境中。电冰箱减少了购物的时间，但是冰箱仍然是妇女做家务的工具。广告中快乐地操持家务的妇女形象证实了这种文化旧习。因此，冰箱不仅意味着是一种节省劳动的设备，更具体地说，冰箱是一种妇女劳动的替代品。这一点表现在像流线型这样的外形特征上，而这些特征对冰箱的生产和设计都有影响。[Nickles 2002]

这种联系有多重要？当然，也有其他类型的冰箱，甚至家庭的模式在其他情形中也会发挥作用，但是这种分析却可以让我们对不同类型的冰箱有深入的理解。“相同的”齿轮或电路在不同的设备中有不同的作用，甚至会有不同的称呼，这反映了它们虽然都是零部件，但却是不同的。与此类似，一种日常技术是这样的零部件：它的含义是由它的社会功能来定义的，而这种含义反映在它的物理属性上。设备可以在不同的文化情境中发挥作用的事实，并不能让我们将设备当作脱离任何情境的自给自足的事物。人造物当然可以转移，就像零部件可以在机器之间互换一样，但是它们只有在重新融入和适应了新的情境后才能发挥作用。一种彻底脱离情境的技术不再是一种技术，不再发挥任何作用，与任何实践或目标无关，这种技术只不过是考古发掘中发现的一种不知其名的人造物。

然而，我们通常认为是“技术的”东西，是从生活世界中抽取出来的，错误地代表了技术和社会。电冰箱的情况类似于马克思在《资本论》中所分析的机器。马克思认为到，工厂不仅是生产活动的发生地，而且对工人来说是一种生活环境，并且是一种具有毁灭性的生活环境。正如卢卡奇所解释的：“对资本家来说，剥削中量的区别采取的是他计算对象的量的决定因素的形式，但是对于工人来说，却是对他们的整个物理的、精神的和道德生存具有决定性的质的范畴。”[Lukács 1971, p.166]所有合理的体系都具有两面性：一方面，体系的操作结构是建立在社会合理性三条原则的一条或几条基础上；另一方面，体系又是卷入其中的人所经验到的复杂的生活世界。[Feenberg 1992, p. 311]次级工具化就来源于这种生活世界，它或者是作为反映了此前围绕着设计而展开的社会斗争的特定要求，或者是作为当下技术使用者的推论表达而进入技术过程。因此，从历史上来说，合理的体系不是自主化的，而是贯穿着生活世界的逻辑，而这种生活世界是由合理的体系塑造的，同时合理的体系也是由生活世界来塑造的。

随着技术逐渐侵入社会生活，对技术入侵进行抵抗的生活世界产生了更多的次级工具化。在我的早期著作中，我在两个领域中验证了这种动态过程，一个是基于计算机网络的人类交往，另一个是实验药物。[Feenberg 1995, 第5和第7章]在每一种情况中，技术专家治国论的或者科学的思想主导了新环境的建构。法国小型电传（French Minitel）网络就像因特网一样，是为了增强信息的交流而引入的，但是这些网络却被使用者转化成交往系统。与此类似，艾滋病患者发觉，对涉及他们的早期实验的限制是非人道的。因为在现有的治疗方案中不能实现一致的合作，所以病人最终促使了实验设计的改变。在上述每一种情况中，外在的行为者加入到技术体系中，他们对技术体系的理解完全不同于设计者的预期。在使用者和技术体系的对抗中，出现了一种特殊的融合，它服务于更广泛的人类需要，而不是最初的设计。我将这些变化看作是民主的和进步的，它们对于保持技术化的社会世界中的争议的开放性是极为重要的。

然而，随着国家和公司权力的增长，受技术影响的公众介入民主规划变得更加困难。在这些条件下，很容易将技术与一种托邦[③]的体系联系起来，而这种联系无疑被夸大了。这用来解释海德格尔、埃吕尔（Ellul）这样的有影响的思想家以及后现代思潮中与他们地位相当的思想家的理论，还是有一定的道理。但是，出于理论和实践的原因，我对这种联系却深表怀疑。这些托邦的理论将次级工具化置于社会之外，将技术和社会分离。按照海德格尔的术语，次级工具化仅仅是存在者层次上的（ontic），从属于在初级工具化中揭示出来的存在论的（ontological）基本原理。工具化理论提出了一个辩证的概念，在这种概念中，技术和社会是同一个整体的组成部分，没有等级结构中的层次上的差别。这就开启了通过政治行为实现激进转化的可能性，而这种可能性按照托邦的逻辑却是不存在的。

早期的法兰克福学派从主流的批判中寻求这种技术的辩证理论。由于他们过分强调初级工具化，使得技术本身成了问题的焦点。由此导致的结果就是，早期法兰克福学派总是被认为是左派的海德格尔主义者。然而，阿多诺偶然提出的一些评论和马尔库塞著作中的一些详尽的分析却告诉我们另一种情形。在《启蒙辩证法》中，有一个段落很令人吃惊。这一段的意思似乎与“工具理性批判”相左。阿多诺写道：

“技术并不引起灾难，与技术密切有关的社会条件才引起灾难。我只是想提醒你们，出于对利润和统治的考虑主导了技术的发展：正是在这里，技术的发展非常不幸地与控制的需要相一致。破坏手段的发明成了技术的新模式并不是偶然出现的。相反，技术的那些潜力已经枯竭了，这些潜力本来能够减少对自然的统治、压迫和暴行，也能够纠正大多数由技术造成的表面和深层的破坏。”[Adorno 2000, p.161—162, ftnt. 15]

这一段内容只不过是阿多诺没有完成的一个承诺，但是马尔库塞详细阐明和深入论证的是，在不同的社会条件下，技术能够被重新设计，以便服务于人类和自然，而不是统治人类和自然。[Marcuse 1964, 第8章]然而，这种充满希望的方法需要一种对技术设计进行社会斗争的理论，而法兰克福学派并没有提出这种理论。技术批判理论填补了这一空白。

最后，我想用下面的七条命题来总结一下以上对于技术批判理论的初步论述：

- 1) 技术批判理论是在技术领域中对社会合理性的批判，这种批判与马克思对市场合理性的批判相对应；
- 2) 技术批判理论建立的基础是对技术的形式偏见的分析；

3) 这种偏见可以在分析上区分开的初级工具化和次级工具化的天衣无缝的结合中找到;

4) 技术要素是在初级工具化的层面上发现的, 含有最低限度的社会制约;

5) 这些技术要素在形式上带有偏见的体系和设备中结合, 这些体系和设备体现了更大范围的技术的和社会的制约, 这些制约是由次级工具化来描述的;

6) 次级工具化的特定的技术代码的配置 (**configurations**) 决定技术设计中还没有完全确定的 (**underdetermined**) 方面;

7) 技术设计和生活世界的张力引起了新的需求, 这种新的需求最终转化为由修改后的技术代码所决定的新的设计。(韩连庆译)