

污名、恐惧和忧虑等因素对价值评估的影响

Thomas A. Jaconetty* 著，魏华斌 译，指导老师：纪益成

原载：IAAO. Issues Confronting Properties Affected by Contamination or Environmental Problems

一、介绍：观念与行为

“某一特定财产的最可能的买家对这一产品的看法，会受到各种生理和心理因素的影响，评估者应该考虑到这一点。”(De Lisle 1985, 505) 市场参与者的行为和观念对价值有着直接的影响。为了估计市场价值，我们必须考虑参与者的动机。

举几个例子就足以说明这点。在加利福尼亚州的巴尔的摩、丹佛加和圣·马特奥的研究表明：买卖价格与规划好的财产税负相关，而与当地学校的数量正相关。比起有经验的评估师，没有经验的评估师在进行房地产评估时，会由于其靠近高压电线而认定和估算出一个较大的负面价格影响。在 *J&R Landfill 诉 Board of Review of St. Clair County* 一案的判决摘要中，国家税务法庭认为：“一个谨慎的投资者在打算购买一处房产时，应该对导致法院命令的诉讼（要求一个垃圾填埋场在两年内关闭）问题至少要有一定的考虑。”重要的是，该法庭指出：“评估师也不能量化诉讼问题对垃圾填埋场的市场价值的负面影响。”在评价一个四分之一英里内有环境污染场所的房产价值时，大约 25% 的新泽西税务评估员会做出损失报告。(Greenburst & Hughes, 1993)

这些例子都是建立在各种假设的基础上的。每一个例子都是从一定的现实角度和市场功能出发，假设了一定的因果关系。同样的，你也可以假定一个在几个月里被飓风肆虐了两次而摧毁了数百万美元的住宅、公寓和企业的地区，房产出售可能会被扼杀。但如果没有受到致命伤害，那么房地产市场就会发展起来。然而，“市场”或许不能反映出不利的因果关系。在佛罗里达州的 Santa Rosa 岛，两座分别为 14 层和 17 层的高层公寓建筑工程计划于 11 月中旬动工，然而早在 1996 年，另一座 16 层的建筑就已经规划好了。这三座建筑都位于 Pensacola 海滩周边地区。现在，Navarre 海滩周边地区土地的评估值已经上升了 3 万到 6 万美元，而那里，另一座 16 层的工程正在进行。根据 *迈阿密先驱报* 的报道 (Broward 版, 11.5 1995, 7B)，几乎所有可用的地块都已经被开发或者被有权持有了。

在现实世界中，为了正确地规划市场价值，我们必须能够将自己的观点建立在事实之

***作者简介：**Thomas A. Jaconetty 是伊利诺伊州芝加哥市，库克镇的评审委员会首席副税务长和律师。本文原载于评估期刊 1996 年 1/2 月刊，并得到了作者的授权。

上。这篇论文探索了各种当前的评估问题，这些问题都共同地、不可避免地面临着观念与现实、或经验数据与主观判断之间的冲突。为了完全理解市场动态学，我们不仅要考虑销售数据和社会科学研究所显示的销售数据，而且还要考虑市场参与者的主观和个人的动机。污名、恐惧和忧虑是无形因素，它们是不能被客观地计量的。尽管如此，它们却影响着市场价值。有时候，它们甚至可能在市场交易过程中被单独地反映出来。想一下国际评估协会（IAAO）在“*环境污染对房地产价值影响的准则*”上关于污点的讨论吧。“污名”，可以是一个标志、一个品牌、对一个事物的破坏——诋毁、反对或者诅咒。“污名”有各种各样的解释：“一个丑名、耻辱或者责备的标志或标记”、“暗示一段疾病或者反常的历史的标志”、“瑕疵、污渍或烙印”或者“一个羞耻或失信的标志：污点”，等等。

二、石棉

石棉、氡、铅涂料、脲醛、有害物质、化学废物——仅仅这几个词就可以让人想起“现实生活中环境危害所造成的恐怖”，由于这些物质可以从字面上理解为“破坏（房地产的）价值和销售，使其不能用于特定目的，并且会给所有者带来治理成本、罚金以及官司”。（Gerrard 1992; Gibby 1993）普遍的担心是：受污染的房地产的购买者需要为土地上环境的“定时炸弹”负责，即使他在那之前并不知道它的存在。（Merens 1988a）

对于这一观念，没有比 20 世纪 80 年代末所谓的“石棉恐慌”更好的例子了。关于对长期接触石棉的医疗和法律问题的详细探讨，可以参看“*北美保险公司对于 48 个保户的诉讼*”一案。（该案例可以从伊利诺伊州和新泽西州产品责任法中找到，涉及 25 年里覆盖各种保险政策的问题。）。消极积极的房地产参与者推测：在一些市场，潜在的销售价格和融资价值会由于石棉的出现而降低至少 7%。

更有甚者，石棉的存在会导致附近的建筑物价值受损，阻碍其销售和融资。当被提及这类建筑物时，大多健谈的房地产专家都不会发表言论。他们说一旦一个存在“石棉问题”的建筑被公布时，在几年里这栋建筑都会处于麻烦之中。

“这些人仍然在试图出售他们的房屋，” JMB 公司总裁 John S. Lillard 说。芝加哥基础房地产投资公司称，由于石棉问题，它已经失去了超过六处房产的买家。石棉建筑物继续在乞求买家的购买。（参见 *New York Times* 1986. 4. 28）

一些突出的建筑物成为了对石棉恐惧的受害者：纽约广场、海湾和西部大厦、以及纽约的埃克森美孚大厦、洛杉矶的阿科广场等，都经历着销售和再融资上的困难。事实上，主要的投资者（包括 Metropolitan, Aetna 和 Prudential Insurance 等公司）都在回避任何被赋

予石棉称号的资产。当埃克森美孚大厦被卖给日本投资者时，最后的成交价比起 7 亿美元的报价足足降低了 1 亿美元。其他的渠道暗示，总交易的购买价格是 6 亿 2 千万美元，一个 5 千万美元的折扣使买家同意承担必要的清除石棉的责任，然而这个责任经过评估实际上只需 2 千万美元的成本。(Whitaker 1989)

就全美国而言，1988 年石棉治理的平均成本为 10-35 美元/每平方英尺。市中心曼哈顿大厦的翻修耗资 1 百万美元，每一层 4 万平方英尺，也就是 25 美元/每平方英尺。在芝加哥，治理成本与此差不多。1989 年一个观察员估计，治理、包装、围建或者维修过程的成本一般为 20 美元/每平方英尺。在堪萨斯市为 15-20 美元/每平方英尺。一个观察员称，在用收益法评估时，这种成本将被作为一个费用计算在内，以反映一个即时的价值损失。然后他建议核算实际租金损失、考虑内部修补、并把未来发生的费用贴现到现值中。(Tenenbaum 1989)

对石棉出现在学校的关注，使“石棉狂乱”达到了白热化的程度。哈佛大学的一次会议总结，部分地减轻了公众对石棉的忧虑：

室内接触有害环境的烟和氡气对公众健康的危害比最严重情况下石棉对健康的危害高 200 到 400 倍。(哈佛能源环境政策中心。1989.4.)

(华尔街日报的) 一则评论“*回顾与展望：戳穿恐慌*”将这一现象总结为“纤维恐惧症”：

“一个微不足道的健康危害被鼓吹成瘟疫规模般的问题。石棉的故事就是一个原型。科学家开始用一个短语来形容政客们的反应：过多的钱追逐过少的风险。”

石棉的例子显示了观念和行为的一个交叉关系：市场参与者的观念会影响他们的行为，这些交易又创造了一个可比较销售额的市场。当一种忧虑达到一定程度并产生深远的影响时，很难决定哪一种力量才是真正的驱动力。思考一下近来在类似的情况下的一项调查：

……有“棕色地块”（被污染的土地）的社区必须清点这些地块的数量，并调查这些不动产存在的风险和机会。

在正确使用的前提下，调查得来的信息可以帮助我们区分那些与土地当前情况和未来发展潜力相关的问题的真实与否。那些知识可以帮助我们控制风险和降低不确定性。总而言之，我们需要终止对于棕色地块的歌斯底里，这可能引起政治的行动，而且同时也会减少公众和私人对城市可以再次振兴的信心。

三、污染

受污染的资产（包括石棉问题）“都会受到预期买家们的大量质疑，他们大体上都采取了“不插手、不沾边”的政策。（参见 *ComericaBank v. MetamoraTownship* 案例，Docket Nos. 103325, 110482 & 112529, Michigan Tax Tribunal, 1998）借贷者也一样。密歇根州税务法庭已经承认这个事实，从而将会要求自我保护的纳税人必须证明污染问题对不能合法借款的直接影响。（参见 *Nicollet REstoration, Inc. 诉. County of Hennepin* 一案，1992）

如果条件融资成本在纠正这个问题时无效的话，附加责任或不受欢迎的债务将会减少购买者的预期收入，进而降低市场价值（除非融资可以实现）。（IAAO 1992）

近些年来，在处理由于严重污染导致的评估问题上，一些评论员已经详述了越来越多的法院和州立法单位所作的努力。评估人员在给出“公平的市场价值”时，需要将所有相关的“环境因素”考虑在内，这一点尤为重要。例如，由于过去的污染而存在于建筑物和周边环境的石棉和多氯联苯等物质会降低资产的价值。在一些地区，氡这种能引发肺癌的无色无味的气体，会限制建筑物的价值。事实上，正如 *国际审查鉴定和抵押承销组织* 报告所说的那样，包括佛罗里达、伊利诺伊、马里兰和新泽西等 21 个州，目前都要求在房地产交易中必需披露氡的含量。

受到污染的资产，尤其是存在这些主要问题的资产，毫无例外都会有一个污名。虽然污名的存在是确定的，但由于污名而造成的价值损失的精确值却是难以计量的。（Rinaldi, 1991）

表 1 必需披露氡含量的州

加利福尼亚	蒙大拿
特拉华	内布拉斯加
佛罗里达	新罕布什尔州
伊利诺伊	新泽西
印第安纳	俄亥俄州
爱荷华州	罗得岛 (Rode Island)
马里兰州	南达科他州
马萨诸塞州	德克萨斯
密歇根州	弗吉尼亚州
密西西比	华盛顿
威斯康星	

资料来源：“氡含量披露和房地产交易”评审抵押承销公司，1995 年 11 月

本文中，“污名”可以定义为与资产有关的“由污染所引起的源自风险增加的资产贬值”。(Chalmers 和 Roehr 1993) 这种土地通常需要大量的治理费用，因而导致延期的效用、额外的运作费用、未来的清除和监控成本，以及具有不确定的转移权价值。(Chalmers 和 Roehr 1993)

对于密歇根州的资产来说，“有毒废物的鉴定以及随之而来的清除成本的出现，像一片乌云一样笼罩在主要的土地之上……化学垃圾也会影响资产价值，并且是负面的影响……”(参见 *Ethyl Corporation 诉 City of Ferndale* 一案，1989) 根据 SCA 法庭的 *印第安纳州服务公司* 与 *托马斯的案例*，印第安纳州的一块土地被认为“在接下来的几年里将会和教堂区一样没有市场，因其自身所具有的问题已经严重到需要授权 EPA (环保署) 和 Superfund (美国联邦政府授权的调查治理受污染土地的机构) 来治理的程度。(该案例引自华盛顿税务诉讼委员会第 3627-3628 号档案中的 *Northwest Cooperage Co. 诉 Ridder* 一案。)

一些州的决定集中在成本法上。马萨诸塞州高级法庭就规定：纳税人必须证明污染的程度、治理成本以及这种成本对于潜在购买者来说如何影响资产价值。宾夕法尼亚州公共健康法庭，在 *BP 石油公司* 与 *杰弗森镇评审诉讼委员会* 的案例中，已经指示税务法庭需从成本法角度来考虑治理费用的损失。这个案件涉及到了由一个卡车停车站的地下储油箱和管道的泄露而导致的土壤和地下水的污染问题。纳税人的评估员扣除了全部成本，但是法院不确定这种方法是否正确。佛罗里达州的一个法院在评估一座煤矿时，用最初完好和未受污染的价值减去治理成本，作为该煤矿的价值。明尼苏达州法院则用了这种方法的一个变通形式：未受到污染的价值减去现值。

其他州的决定则强调收益法。在北卡罗莱纳州，税务委员会把由地下水污染而导致的污名的治理成本摊布到建筑物的可用年限中，使用的是 *在用价值法*，增加 4% 的资本化率来反映这个污名和非流动性。一个 25, 000 平方英尺的建筑建在一个 54, 000 平方英尺的土地上，这块土地以前是一个煤炭气化厂。华盛顿税务诉讼委员会承认这种污名的影响，允许从净收入中扣除和提高资本化率。Patchin 也建议过提高资本化率。Mundy 也主张将净运营收入贴现到现值中，并应用市场或者风险资本化率。

另外一些决定更倾向于市场比较法。在加利福尼亚州，只有信息完全的买家在购买之前已知道污染存在的情况下，才承认资产价值潜在地减少。新罕布什尔州的判决否认评估补救观点，并称如果一个纳税人“已经有了失败的打算……以一个低于其评估价值的价格出售资产，并且没有得到任何回报，那么这个案件的结果可能就会有所不同”。一个加拿大的观察员称：“用来衡量潜在责任的购买价格的折扣程度，依赖于购买者对必须承担的清理成本的风险评估。”正如科罗拉多法庭所指出的那样，对于现在和将来的所有者而言，这变成了一个资产的使用和适应性问题。宾夕法尼亚州有这样一个例子：一个房屋所有者由于汽油污染被迫放弃居住在此地，而且房产既不能卖出也不能出租，甚至不可能雇一个经纪人来把房产在市场上买卖。法院也认为这个房屋不能在市场上买卖，因而该房产就没有价值。

最后，明尼苏达州的一个案例坚持使用所有三种方法（即：成本法，收入法和市场法）来确定由减少和控制石棉污染所造成成本的价值，不过其价值量有一些向下的调整。这种方法不是没有批评者。新泽西高级法庭在受理 *Inmar 联合公司诉 Carlstadt 镇* 的案件中——这是一个涉及 60 个装有石油、污泥、原油、甲醇、溶剂、油漆渣的储存箱和油车的案例——已经明确规定说，“有一件事情可以确定，即：解决问题的方法不是简单的从一个假定的资产价值中降低治理成本。这只会反映在现在的拥有者的成本核算中”（在成本法中不必与价值相等，参见 Peters 1990, 18.）。新泽西税务法庭最近也坚持认为：对于一个有工业污染的化学厂的治理成本或者“解毒措施”只是个“特定的案例”，在评估时不能作为其他类似资产的成本花费的基础。新泽西州法庭和 IAAO 的污染评估标准中对“一分钱一分货”的方法都表示不满，但这却受到澳大利亚评估技术的赞成。

澳大利亚准则把“污名”定义为“对源自感知效应的抵偿价值的评价”。污名像一种“责任”一样发挥着作用。该准则也列出了一些特殊的责任、环境调查成本、策略的咨询和计划、实际的管理策划和纠正、去除，抽取或者重新配置过程以及未来纠正、管理和相关的影响现金流的成本的现值等。（参见 *澳大利亚评估研究所和大陆经济学家*，1993）

然而，专业评估一致标准，G-9 咨询意见（评估基础，1995），确实要求评估者考虑污染的结果，并且报告评估者从自己的信息来源所知道的和可以确定的事项。然后，评估者还需要咨询其他必要专家的意见，并且解释污染的存在没有影响价值的结论。（参见 Gibby 1994）

这些案例明白地告诉我们：治理成本虽然是很高，但不是天文数字。例如：液体垃圾的处理成本是 100-800 美元/每桶（55 加仑），而铅涂料的处理成本大约是 1.18 美元/每磅。为了使去除铅涂料的成本有效率，必需至少准备 297 磅铅。公式是：

$$T\$ + (p \text{ HW}) \times (\text{HW}\$) \times W < (\text{HW}\$) \times W$$

这里 T\$ 是排除毒性物质过程的成本，p HW 是这种废物被检测出是有害垃圾的可能性，(HW\$) 是每磅的处置费用，W 是全部垃圾的总重量。检测的平均成本是 175 美元，处置费用是 1.18 美元/每磅，再加上 50% 的可能性，这些都基于私人 and 政府的报告。（参见 Settipane 1994/5）

因此，

$$(\$175.00) + (50\%) \times (\$1.18/1b) \times W < (\$1.18/1b) \times W$$

$$W = 175/0.59 \text{ 或者 } 296.61 \text{ 磅铅}$$

由于治理污染需要成本，有些情况下（例如宾夕法尼亚州业主的案例），污名的结果是纳税人有一个名义上的或者零评估值。在明尼苏达州，当税务法庭提出这样一个观点时，立

法机关和明尼苏达州高级法院表示强烈反对：一个 8 英亩的土受到脱脂剂（即使用在汽车零部件再造中的一中脱脂剂）污染，也可能有重金属污染，这片土地已经被列入国家机构 CERCLA 和 Superfund 的清单中。税务法庭认为这块土地没法销售。而明尼苏达州高级法庭却不这么认为，因为业主在购买这块土地时就知道污染问题，这也就导致了这项资产成交价格的部分下降。进一步说，税务法庭没能解释乡镇评估的拒绝原因，也没有考虑由该资产所产生的 94,000 美元的年收入。然而，在近 10 年中，治理和监控成本每年估计都到达 60,000 美元！作为抵押，税务法庭对此都是通过接受村镇的 88 万美元的原始评估值来默许的。

这种类型的案例已经受到华盛顿税务诉讼委员会的关。其中一个案例是：一个占地 48,000 平方英尺，坐落在一片 99,000 平方英尺的水边码头区的制造工厂，其石油产品废弃物渗透到地下水中和临近的水道中，但该公司为其减排支付了费用，因此治理污染的费用不会落在任何买主身上。拒绝一个名义上的评估请求，委员会发现资产不会因此而变得不安全或者功能降低。然而，更早的一个案例——涉及了一个占地 1.5 英亩的主体建筑，和占地 13.42 英亩的院子，它被一些废渣污染了，包括砷、铅、锌和铜。委员会规定，调整土地所有者治理污染的费用不论在市场法还是收入法评估中都是合适的。然而，即使这样，它还是拒绝一个名义评估值，尤其是“这些费用的一部分极有可能由其他人而不是土地所有者承担”。

在华盛顿，第三个案例是一个干旱的码头和船只修理厂。委员会面临这样的争论：“当所有的情况都得以考虑时，测试成本、法律费用、以及修补费用‘这些作为不为人知的环境要求’使该资产价值将降到零，没有买家愿意购买这个如此麻烦的资产。”委员会并不同意这一说法。这里没有包括测试成本、治理成本、专家提供的证据，也无法将它们全面量化。最近，委员会通过了一项三方制衡的测试：资产所有者必须证明其资产存在污染，需要治理，并且估计出一个合理的治理成本。

在华盛顿的另一个案例中，纳税人取得了成功。该资产在现有的情况下不仅不能在市场上买卖，而且在可预见的未来中也不能被纳税人使用；而且，要将其治理好，其全部成本会高达相当于购买一个清洁的土地的价值。“三人委员会”（the three-member board）的成员被完全分开，并各自发表意见，进而得到一个一致的意见并对此提出异议。全面治理，预期需要 260 万美元，其中 1989 年就已经花费 170 万，1990 年又耗掉了 30 万。Superfund 的 28 亩土地被木馏油、燃油、五氯化苯酚等物质污染，对其的治理需要采用百年木材处理法和完全剥离手术。

受到污染的资产可能是鉴定官、评估员和法庭所面临的最大的挑战之一。在这个领域，政策上的考虑，不可避免地会与法律和评估准则纠缠在一起。在“真实价值”、“公平市场价值”、“在用价值”这些概念面前，可能会相互冲突，而且法庭也可能会面临一种抉择：到底是“奖励”进行污染的纳税人，还是“处罚”对环境敏感的所有者？（参见 Yongman 1994）污名效应的存在是不可否认的，然而它的量化的确是很难确定的。到底资产的价值只是减少了一点，还是已经变得毫无价值？抑或是介于两者之间？只有经过一个长期的对于市场的详细的考察，才有希望提供长远的答案。

四、变压器或高压电线和电磁场

变压器和高压电线（以及它们可能产生的电磁场）是否会负面影响资产的价值，这一问题近年来一直被广泛讨论。我们可以通过参考对这方面研究最好的 Kinnard 1990 年的文章来进行一次彻底的回顾。很多研究者得出的结论是：任何客观的、不利于衡量的因素，对居住房地产的价值影响都是很小的。

一项研究估计，由于非常靠近这种高压电线而造成的价值损失，大约只占其总价值的 2%-3% (Colwell 1990, Colwell 和 Foley 1979)，而另一研究则估计有 10% 的损失。早些时候，一个对康涅狄格州哈特福德市 791 个住户的分类研究表明，“销售价格没有因为其是否靠近高塔电线而出现明显的差别”。(Kinnard 1967) 一些威斯康辛州的例子指出，对于用作娱乐设施的房地产而言，这种影响就更小了。一项近期对密西根州 46 块土地的分析表明，“对于用做娱乐设施的地产而言，其销售价格与其是否靠近变压器电线之间，不存在一种很强的联系。”价值“既不会受到影响也不能衡量”(Beasley 1991)。(漏译：正如一为研究者所说的那样：“公众似乎并不认为由于靠近高压电线房产的价值就会受到很大的损害。”Beeasley 1991)

然而，很少有人会购买位于变压器底下、或者很靠近变压器的房地产。为什么？丹佛的一项研究表明，这可能会增加儿童患白血病、淋巴瘤或神经性肿瘤的风险。Parisi (1995) 则认为，芬兰的一项研究表明电磁场不会提高儿童健康的风险。但是，丹麦的研究发现，磁场和所有种类的儿童癌症之间都有着肯定的联系。瑞典的研究同样发现了磁场和儿童癌症患病率的增加之间存在相关性，但是不赞成磁场与中枢神经系统肿瘤或者儿童淋巴瘤有关。瑞典的另一项研究却把电磁场与一定程度的成人癌症之间建立起了一种联系。丹麦的研究在总结了其他 8 项研究以后，得出了以下结论：

在 6 项关于癌症患病风险的研究中，有 4 项认为其中和磁场有着某种联系，而 2 项认为没有联系。试用了不同的评估方法，关于神经系统肿瘤的 5 项研究中有 4 项，关于白血病的 7 项研究中有 5 项以及关于淋巴瘤的所有 4 项研究，都报告会增加患病风险。只有一项关于神经系统肿瘤和 2 项关于白血病的研究没有发现磁场会增加其患病风险 (Parisi 1995 34)

这些恐惧不会被轻易地消除，因为最近纽约上诉法院的一项决定对被一些人称为“癌症恐慌”的概念提出了质疑。事实上，来自田纳西州的谢尔比市和孟菲斯市的数据显示，随着公众对健康问题的关注程度增加，即使销售没有客观地建立起这种趋势，市场价值也会降低。

高压电线和电磁场就是一个很好的例子，可以用来说明人们的主观忧虑将继续在市场中扮演一个重要的角色。我们怀疑不管有多少所谓的科学或者经验研究，都不能战胜人们的实际想法和忧虑。

五、垃圾填埋场

垃圾填埋场给评估和环境提出了一个特殊的问题。垃圾变质、瓦斯泄漏、地表排水、自火灾、除尘、道路、土地开垦、收入增加的潜力以及当地的政治压力，都是至关重要的因素，需要考虑在内。垃圾填埋场会降低周边的土地价值吗？防房产的在用价值实际上提高了吗？

伊利诺伊州污染控制委员会的一位退休职员表达了这样一种观点，他说：“所有的垃圾填埋场都存在渗漏问题。难道这就意味着我们要把填埋场做得如此干燥，使里面所有的垃圾都保持原状，就像在（埃及地 8 王朝）图坦卡蒙国王的坟墓里一样吗？”在这种现实情况下，未来价值就会因为垃圾填埋场自然产生的渗出物而降低或者降为零吗？垃圾填埋场这种具有特殊目的资产会因为填满了或者关闭了就完全贬值吗（而不是用传统的观点，使用收益法来估价）？纽约法庭在处理一个涉及 868 英亩土地的案例中（其中有 155 英亩的山地和湿地缓冲带，包括 5 个垃圾场），把潜在购买者眼中因为环境污染而贴上的“污名”确定为一种风险，该风险为在不久的将来，“现在没有分类的有害物质将会被鉴定”，从而使得购买者需要治理并恢复土地的原状。或者反过来，一个部分填满的填埋场会更有价值？威斯康辛州的高级法庭有这样一例，其中涉及 388 英亩的土地，包括一个 8 英亩的清洁垃圾填埋场和一个 54 英亩的已经关闭的垃圾场。法庭决定：“一个潜在的购买者应该为这块土地目前被批准和通过而附加一些价值。”

这些场所会给周边邻居带来不利的影响么？哈佛大学垃圾有限公司在俄亥俄州 Cuyahoga 镇保留了一个填埋场。这片土地在 1984-85 年间被埋了起来，而在 1986 年 7 月 4 日，由于烟花燃放失控引起了煤气爆炸，导致甲烷气体扩散，并早早地被报道出来。在 1982-88 年间调查中的大约 100 个销售数据显示，尽管地区的价值在过去的几年里提高了大约 15%，但是在 1986 和 1987 年的下半年，填埋场周围却连一项交易都没有发生。靠近填埋场的地区的价值遭受了 5-40% 的下降。在 1985 年一年内，资产损失将近有 50%！甲烷气体扩散对 Cuyahoga 镇房地产价值有明显的不良影响。

密西根税务法院遇到了这样一个问题：填埋场的沥出液渗漏浸入到土壤，在某些案例里，一些居住房产的水和空气都在其辐射范围之内。污染物渗透到业主的井里、排污系统、储蓄地区、菜地和花园以及管道系统。在冬天空气中有很浓的有害气体，而且管道设备和浴室的墙上都有变色和污染的现象。法院认为：

这些民用住房遭受了功能的退化，虽然这是可以恢复的，但也减少了它们的价值。另外，民用房地产由于靠近填埋场也遭受了经济上的贬值。我们进一步发现，这些民用房地产的地下水和土壤都已经被污染了，如果这种污染继续的话，这些房地产只能有一个 100 美元的名义价值。

也是这个法庭，早些时候给填埋场定了一个名义价值，以至于所有者相信这是用来处理无害固体垃圾的地方。事实上，大约 500 桶有害污染物已经渗透到地底下了。这片土地已经证明受到了铅、聚氯联苯、氰化物以及其他未知的废物污染。目前这块土地已经闲置，其中 4.3 英亩的土地原本是用来建专业的办公楼、29.5 英亩用来建造独立住宅的。法院规定这块土地没有任何用途，这些有毒垃圾一部分被埋起来了，一部分仍暴露在外。所以，我们无法想象任何聪明的买家在完全知道事实的情况下会去购买房产的留置权。清理这块土地的成本甚至超过了面积同样大小的、位置和地域的没有受到污染的土地的最乐观的价值。

相反，一个对靠近克利夫兰市垃圾填埋场的 2243 个销售数据的分析支持名义价值损失。这种损失大体上是 5.5%–7.3%，而一些旧房子和不是很贵的房子的损失则是 3%–4%，这使得这些例子成为了特例。

当然不是所有的垃圾填埋场都留着这些荒地。这些土地可以用于有选择性的公共和私人用途。对于一些人来说，填埋场的镜像可以作为一个物体，前者可以被看成一个巨大的被填满的洞，而后者可以看成一个巨大的被挖空的洞。大约 60 年前，伊利诺伊州高级法院做出了这样的描述：

必须承认，一个被抛弃的物体，可能没有市场价值，也不会有桥、隧道或者烟囱。但是这样的资产却是有价值的。它可能以一种不易发现的形式出现。然而，这片土地可能是位置很好，并且可以创收，它作为一个垃圾场的价值减少了，但同时作为一个建筑工地、或者公共广场、或者公园等用途的价值就提高了。

有效利用一个垃圾填埋场的例子可以包括建设公园、娱乐场所、高尔夫球场、政府建筑、公共体育设施、或者停车场。尽管如此，一个垃圾填埋场如果散发甲烷，或者渗出有害液体，将会对周围的资产带来可怕的后果，而且会留下严重的污名效应。

六、噪声

1. 空中交通

机场噪声对居住房地产价值的影响已经被讨论了 30 多年了。有着不同程度复杂性和统计上具有的可靠性的一些重要研究已经着手开始了。这里，我们又一次面临着感觉和现实的冲突，并伴随着从未出现的量化难题。

1967 年一项关于明尼苏达州东南部明尼阿波利斯城的研究显示，一些空中交通的噪声对资产价值有不利影响，这很有可能是由于两条机场跑道在这个时候关闭维修造成的。

1970 年的一项洛杉矶的研究并不完全确定的结论表明，对于购买者来说，和机场的噪音相比，房屋规模和地区学校数量是更重要的问题。1970-72 年和 1979-80 年的两次在亚特兰大机场附近房产销售情况的调查分析表明，价格没有反应出由于噪音会产生统计上较大的折扣。

而在多伦多、悉尼和达拉斯等城市却发现了相反的迹象：和没有受到飞机噪声影响的房产来比较，销售价格有较大的折扣的情况出现在 1969-73 年噪音水平相同的地区多伦多。一项澳大利亚悉尼的研究表明，机场和公路交通噪声之间是相互关联的。对购买者来说，尽管房屋大小、质量、土地面积、朝向，房间的数量、地基的质量、通往工作的道路等是最重要的因素，但是这项研究得出了这样一个结论：80%的房屋所有者都低估了飞机噪声的程度。研究进一步确定了房产价值在 1972-73 年大约降低了 6%-10%。在机场的噪声和便利性之间的价值权衡上，达拉斯市 1970 年的报告得出了具体的结论，即：在机场一公里内的范围内，资产价值会降低非常多。在 1 到 2 公里之间，不利影响很小。在 2 到 3 公里之间，对价值也有些实际的影响，而在 3 公里以外，机场噪声就对资产价值不会产生影响了。

或许，最有说服力是对加拿大的温哥华和大不列颠哥伦比亚两省的研究，研究者能够确定机场噪声对资产价值的不利影响的具体数值。在里士满城弗雷泽河的两条支流中间南部偏东南的机场附近，噪声等级每提高一单位水平，独户住宅房产的价值会降低 0.65 个百分点，而公寓房产的价值会降低 0.9 个百分点。独立的房产的平均价格为 135593 美元，将会降低 2243-6369 美元。公寓的平均价格是 90273 美元，期望降低 1209-6959 美元。从总体来看，噪声水平每提高 5 个单位水平，价格就会下降 4200 美元。同时也有一些不很确定的数据显示了噪声对空地销售价格的不利影响。

来自芝加哥 O'Hare 国际机场的调查结果就不是很具权威性的。在机场西部和西北部，1979-86 年年间，65 分贝以内的噪声污染会使价值损失 2.5%，而 75 分贝以内的污染会使价值降低 15.85%。然而，没有一个实际的市场研究。对大约 200 个区域房地产经纪人和 70 个评估员的访问获得了一些主观的看法。大约一半的人（53%）认为房地产成交量在有噪声和无噪声的情况下大约是一样。然而，75%的答复表明：销售有噪声污染的房产只是需要花费长一点的时间而已。出于对噪声的考虑，42%的买家给出的价格比报价水平低；49%的经纪人分别表示，他们“偶尔”或者“经常”碰到买家表达这样一种观点，即：偏好较少的噪声。41%的房地产经纪人认为噪声会使房产价值降低 25%。

明尼苏达州税务法庭最近已经明确规定，机场的噪声可以作为影响居住房地产市场价值的一个因素。法庭同时拒绝了估税员给出的 119000 美元的估值和纳税人给出的 6000 美元的

估值，而是通过市场途径法，对噪声或者其他因素影响做了一个微小的调整，得出结论是：估税员的原始评估值 114000 美元是正确的。

一致的结果是得不到的。做这些研究需要极为谨慎，并且需要在很有经验的分析、报价、计算和统计模型下进行。选择相关的标准，确定控制点，容纳、结合并排除各种变化因素，考虑可以称之为噪声的最低水平，主观观察的估值；核算市场影响是极其费时、单调和复杂的。但是结论却是简单的：在我们假设任何一种影响时，必须能够从市场数据中证明其存在。

2. 公路和高速公路

伊利诺伊州的橡木公园，一座 4.5 平方公里大小的郊区，3 公里长，1.5 公里宽，坐落在芝加哥西部的边境上。大约 71% 的房产是独户住宅。销售价格总体每年增加 7%。镇上的估税员已经确定，在闹市区的房屋价格总体上比安静的街区的价格低 4.9%，比平行相邻的街道上的价格低 2.5%。

富兰克林的一些数据——在俄亥俄州哥伦比亚市，靠近主干道交叉路口的空地的销售数据显示相反的情况。大可不必吃惊的是，这里的价值是增加了 (Wilson & Bovaird, 1989)。底特律的研究阐明了一种衡量不利影响的方法，在位于高速公路附近 100 英尺之内，面积 1000-1500 平方英尺的房产，其价值损失可能为 5000-7000 美元。

这三个例子都突出了一个非常实际的问题：不必要的噪声与其他位置上的和周围环境的因素加在一起来影响价值。评估研究所声称：“由于商业或者制造企业而造成的过多的公路、异味、烟、灰尘、或者噪声，都会限制人们在此周边购房居住的欲望。”想象一下，任何不利的影响都被视为不能治愈的经济上的荒废。但在我们做出任何结论之前，与以上三个例子类似的问题必须进行广泛的研究。否则，毫无根据的推测和假设就会不可避免的进入评估方程中。

3. 人流，车辆，烟花和音乐

1994 年秋，美国迪士尼公司计划在位于华盛顿特区东南 26 公里的弗吉尼亚农场北部的 3000 英亩的土地上建设一个 100 英亩的主题公园、一家拥有 340 间客房的旅馆以及一个居住小区（承诺提供 2700 个直接工作岗位和 15000 个间接工作岗位）。这是一块圣地——马纳萨斯镇枢纽，曾经是两场战役的地点。“无论马纳萨斯镇起初住着什么人，这里都会令人们想起一个事实，即：这场内战既没有很快结束，也没有什么荣耀可言。作为一个民族，我们在马纳萨斯镇枢纽失去了天真率性。” (Frost 1991) 可以理解，随着《芝加哥太阳时报》转载了《洛杉矶时报》的一片文章——“内战的战场随风飘去了吗？”，作为我们民族遗产一部分的历史战场又一次遭受侮辱。

弗吉尼亚的贵族、绅士们哀叹越聚越多的“便宜廉价的旅店、街头拉客的妓女以及无所不在的霓虹灯”。国家历史保护信托公司和美国历史保护局为这块历史圣地筑起了一道防御墙。

历史学家 Shelby Foote 在麦克尼尔和莱勒的新闻时间批评了迪斯尼，内战电影制片人 Ken Burns 也加入了进来；小说家 William Styron 给《纽约时报》写了一篇严厉的批评文章，而《纽约时报》的主编也是支持“反对迪斯尼”的。畅销书作家 David McCullough 在 NBC 的夜间新闻节目上反对主题公园的辩论，更是起到了无法估量的宣传效果。

最终，迪斯尼取消了这项很有争议的计划。

.....

4. 核能和放射性

知道了 Three Mile 岛和 Chernobyl 的灾难之后，有多少人愿意问津一个核电站或者产生放射性元素的工业设施附近 1-2 公里范围内的房地产？早在 80 年代的研究就表明，这没有负面价值影响。近期一项对 1982 年 12 月到 1986 年 12 月特殊的放射性污染物造成事故的研究，产生了一些令人吃惊的结论。

1984 年 12 月，据称几百磅的低级放射性粉末从一个铀浓缩实验室泄露出来。马上传出另外一些消息，几十年前相似的污染物就发生过泄露。这个实验室坐落在一个偏远的有人居住的多山多树林的郊区，在美国一个中西部城市西北大约 17 公里处。调查了这项消息公布之前的 297 个销售数据和公布之后的 401 个数据，以及 42 个变化的考虑。最终结果是：

看起来消息公布之后，对于靠近工厂的独户住宅房产的价值不存在大量的、可以衡量的、全市场范围内负面影响。而且，消息公布后，位于工厂 1 英里之内的房地产销售量略有增加，每平方英尺的实际价格也增长了。

这些发现强烈显示：在研究区域内，任何社区或者在任何距离内，市场并没有支持或者证明大量的、全面的房地产税评估有所下降。至少在消息公布两年后是这样的。(Kinnard、Mitchell、Beron 和 Webb 1993, 24-25)

我们如何调解这种在经验数据和被广泛讨论的公众恐惧之间的矛盾？加拿大的安大略省的规定就是披露、并且推测放射性的出现是不利的。考虑这样一个例子：卖家在签订销售房屋合同前就知道周围存在放射性元素。加拿大原子能控制委员会证实这个地区的确存在污染。法院认为，没能通知买家潜在的缺点等于欺骗。法院规定，不揭露就是隐匿对买家造成损害的事实。

然而，1980-89 年间，在新泽西州的一项调研的研究表明，如果能够及时地对放射性污染进行系统的补救和清除，它就不会产生很大的影响。那么 Three Mile 岛的例子呢？“经验分析不能解释统计上房地产价值的大量下降的现象。”那么 Chernobyl 的灾难呢？尽管先天缺陷以及存在于幸存者中儿童身上的相关问题都在挪威、柏林、土耳其和富兰克林登第被

分别报道了出来，“大量的、更加有代表性的研究”表明，在瑞典、芬兰和其他欧洲国家“先天的反常情况没有发现”。但是一些研究已经暗示了在儿童甲状腺癌与放射性原子之间存在着某种关系，“但是这些初级的观察需要经过精心设计的流行病学研究之后才能得到确定”。希腊、瑞典、芬兰、乌克兰、以色列的另外一些研究显示，与公众担心相反，“事故后白血病没有明显的增加”。总之，“表明 Chernobyl 的灾难对健康有重大影响的证据是有限的”。然而，谨慎和小心要求我们认识到：继续研究受到辐射所造成的影响——尤其要注意一些癌症和基因变异或者身体素质的变化，其结果需要数十年后才会显现。

答案可能微妙地存在于人们的观念和现实中。一项托莱多的 1986-90 年间的调查显示，距垃圾填埋场 2.6 公里的距离内，半径每增加 1 公里，房产价值就会降低 12000 美元。当一个新的地点被计划用于储备放射性物质时，对方圆 2.6 公里内的房产立刻就会产生明显的负面影响，这种影响会一直延伸至方圆 5.75 公里的地区，当然其影响会随着离放射形物资越远而不断减少。每公里的价值损失被假设为 9000-14000 美元。不利影响是很明显的，而且只有在这个计划被放弃时这种影响才会缓和。一项对内华达州拉斯维加斯市 967 个房屋所有者的调查，当宣布一个高水平原子垃圾储藏室要建立在斯兰山位于内华达西北方 110 英里处时，“人们对潜在的不利影响的关注程度很高”。然而，尽管 54% 的人没有意识到公布的信息会有所变化，但是在之前意识到这个问题的人中，只有 28% 的人会不采取任何措施。因此，“事先察觉和知道有害设施的问题，会减少房屋购买者的担心。”考虑一下这样一个类似的现象：

当问题被了解后，不确定性降低，而资产价值会增加到这样一个点上，即：受污染的价值和市场价值之间的区别是控制这个问题的成本以及剩下的污名影响。

相反，在 Chernobyl 灾难幸存者之中，尤其是农场主和女人们，他们的恐惧、压力和忧虑有所增加是正常的。在这片区域居住的人们中，有一半报告说他们可能有患有辐射类疾病，而且四分之三的人想要搬走。最严重的心理上的苦恼的例子是，由于心理上的担忧而终止怀孕的母亲的数量正在增加。这已经被希腊、意大利、瑞士和丹麦的研究所证实了。尽管在乌克兰、俄罗斯和白俄罗斯的出生率在下降，死亡率在上升，生命预期在减少，职业病在增加，这些问题显示了“人们健康情况的下降”，但是放射性物质引发的健康后果的问题还远没有得到解决。

再一次显示的问题是：在人们观念上的推测和担心与可以被确定证明的事实之间，仍然存在冲突，而且通常这之间没有一条清晰明确的分界线。科学还不能对此提供一个确定的答案。

5. 公众的担忧

只有在阿拉巴马州，伊利诺伊州和西弗吉尼亚着 3 个州中，人们对于危险的主观担忧必然是推测出来的，因而并不能被允许作为房地产评估的根据。康涅狄格、乔治亚、肯塔基、马里兰、内布拉斯加州、新泽西、田纳西、德克萨斯和犹他等 9 个州都承认忧虑的存在和其对价值的影响，如果这种忧虑是有合理的根据的话。

在 13 个管辖区域——即阿肯色、加利福尼亚、印第安纳、爱荷华、堪萨斯、路易斯安那、北卡罗来纳、俄亥俄、俄克拉何马、南达科塔、弗吉尼亚、华盛顿和第六巡回联邦上诉法庭（该法庭认为市场中有担忧存在的证据）内，人们的担忧是公认存在的一个简单现象。这点可以参看 Willsey 诉 Kansas Power Co. 一案中每一类所引用的例子。相同的案件在 San Diego Gas and Electric Co. 诉 Daley 案和 Ryan v 诉 Kansas Power and Light Co. 案中，也被引用一案的判决结果。

大多数涉及公众担忧的案件都是由高压电线和电磁场所引起的。早在 1957 年，加利福尼亚州高级法庭就发现，关于 220,000 伏的高压电线固有的危险的争论“太普遍了”，而且：

在没有被告知电线的电压、土地的实际用途以及危险物质的可能的后果的情况下，一个理性而谨慎的人是不会购买这块土地的。（参见 Pacific Gas 诉 W. H. Hunt's Estate Co. 一案——1957）

美国诉讼法庭在第六次巡游时曾两次向田纳西河谷的当局强调了电线的问题。他们在 1959 年就说过：

在实际的经验中，人们和财产的损失是可以理解的，而且只要电线和电塔影响了市场价值，那么就应该被纳入考虑之中。

大约 10 年之后，第六巡回法庭又一次指出：

我们不是在说服一些购买了房产的公众让他们可以不必对这些高压电线保持担忧，因而可能不愿意为房地产支付他们应该支付的数额。（参见 Unite States ex rel TVA 诉 Easement and Right of Way 一案，1968）

调查研究如果显示出建筑物本身是安全的，那就无关紧要。正如第九巡回法庭在夏威夷运输军火的情况下所提出的那样，重点是，担忧一定会“影响知情的、谨慎的买家和卖家的行为。”

佛罗里达、加利福尼亚和堪萨斯等州的决定遵循了这一方法。佛罗里达高级法庭允许由于电磁场而导致的担忧在没有“独立的、合理的防护”的情况下得以承认。法庭认为“面对高压电线，一定程度的忧虑和对健康的注意是非常合理的。（但是在一个以物为对象的案件领域，这个结论就被否定了。因为审讯法庭允许用煽动性的证词来提醒人类癌症风险，这却不正确地煽动了陪审团。）加利福尼亚上诉法庭已经核准了一项价值评估，在该评估中，“经过核算，由于公众对电磁场辐射的担忧，资产市场价值的现值降低了”。堪萨斯州高级法庭在 1991 年规定：

没有合理地去防范担忧，会使资产价值降低，这中现象在市场中是存在的。任何市场价值的损失如果可以证明其在合理的可能程度内，都应该得到赔偿。(Ryan, 1991)

纽约诉讼法庭回复说，“索赔人应该把资产的市场价值的损失程度和特定的担忧联系起来”。这样一来，评估者就变得比科学家更重要了！（参见 Criscuola 诉 Power Authority of the State of New York 一案，1995）

公众对提高癌症风险的担忧对房地产价值有着很大的不利影响，即使在短期内，不管这种担忧是否存在，风险则是一样存在的。在 80 年代中期到 80 年代末，在位于加拿大 Edmonton Alberta 的两个市郊城镇，一个根据后来的研究所证明的公告说，传染病学是不正确的，它引发了心理创伤和对资产价值的负面影响。(Cuidotti & Abercrombie 1994; Cuidotti & Jacobs 1993; Cuidotti 1992/2)

另一种的公众担忧是：当面临房产受到可憎的犯罪污染时，潜在购买者有什么样的主观反映。争论围绕这个问题展开。在 1983 年，加利福尼亚诉讼法庭支持这样一个观点，即：独家住宅的卖者和经纪人有责任透露这么一个事实——十年前，一个母亲和四个孩子在这家住宅里被谋杀了。

对无辜的谋杀，有着非同寻常的潜能，它会干扰买家的决定，他们可能就不居住在发生这种事情的房子里了。其实，谋杀并不是经常发生的，买家则无需因为要预测和发现这种令人不安的可能性而发愁。(参见 Reed 诉 King, 一案，1983)

在披露问题上，法庭引用了涉及到白蚁入侵、水流浸入到土壤中、建筑是在垃圾填满场上等案例。

1988-89 年间，一个被指派到休斯顿的评估员给一片地区的房地产评估市场价值，而这里有 8 个独家住宅的房子里发生过谋杀或者自杀案。“几乎毫无例外，接受访问的房地产经纪人都相信，周围住宅有暴力犯罪发生，如果揭露，会对价值产生不利的的影响”。她自己的研究证明了：“如果一处房地产被贴上有暴力行为的污名，那么与相似的房地产相比，它就需要考虑打折 15%”。(相反 在 1995 年 10 月的一次与新泽西州税务法庭的法官 Joseph Small 的谈话中，6 到 7 年前他在一次没有被报道的新泽西案件中曾经拒绝过这样类似的主张。那次，一个估税员在没有提供可以支持这种结论的充足的具体市场数据的情况下，就对这种“污名”做了一个 25% 的折扣。)

然而，想想伊利诺伊州的 Norwood 公园吧：一个系列杀人案的罪犯 John Wayne Gacy 的家乡，加利福尼亚南边的一个快餐馆和一个在伊利诺伊州巴拉汀的炸鸡专营店——多重谋杀的犯罪场所，你会发现这些地方既没有被毁坏，也没有转为其他的公共或者私人用途。这会

令你吃惊么？根据财产评价和估计管理局：“年龄分布、教育程度、犯罪率和所有权带来的自豪等因素，是可以影响土地使用方式和价值的其他社会因素。”

近期，新墨西哥高级法庭围绕公共担忧的概念做出了判决，案件涉及对一个 64 英亩的长条形地块被用做运输道路来运送 Los Alamos 国家实验室的核废物和燃料。该地区的民意调查显示：93% 的回复者熟知房地产知识，89% 熟知道路知识。大约“71% 的人认为靠近运输通道的住宅房地产会便宜出售”，同样百分比的人“认为房产价值会下降”，41% 的人相信受到影响的房地产比没有靠近通道的售价会便宜 11%–31%。法院认为投票是“一个有效方法来显示公众的看法”，结果是“公众很关注”。法院得出结论：“对于这些可能快要购买房产的人来说，担忧是很普遍的现象。”然后，法院直接采用了 1991 年堪萨斯州的决定：“在市场中，担忧不是一个需要经过培训才能发现的技术难题。忧虑是由了解其他人对担忧的看法所决定的。”

对 Los Alamos 国家实验室案件的实际销售情况的经验研究，“对于靠近高速公路的通行权的房产价值几乎没有受到影响，无论分析集中在独家住宅房产还是群居房产上”，价格减少最多不超过 4%。另外一个对天然气输送管道的通行权的研究也得出了相似的结果。“对于比较靠近管道的标准房屋每平方英尺的销售价格没有成体系模式地下降”，而且“远离管道的房屋的销售价格也没有成体系模式地上涨”（Kinnard 1994）。

经验研究和主观感觉（情绪反映、可以察觉的污名和公众看法等）又一次产生了理论争执。然而，似乎很清楚，法院没有站在所谓的客观科学的一方。

七、结论

在“公平市场价值”领域里，聪明、谨慎的买家和卖家已经从胁迫和强制中解脱出来，自由地做出自己的决定，这是非常重要的。然而，他们为什么这样做，这点也是同样重要的。

一些行为的原因相当主观。他们可能生活在虚幻或者小说的世界中。有时，例如对于石棉的担心，一个合理的问题可以被提高到相当不合理的程度；又如，在环境毁坏的土地和填埋场渗漏的案例中，主观上的担忧可以建立在科学的计量和客观事实的基础上。但有时即使一个对房地产价值的不利影响是表面上的，也很难对其加以描述、衡量和定量。其他一些例子更难以分类，如电磁场对市场价值的影响就更难以确定。然而，人们对确定的事物也保持着很强的担忧。公共担忧不但可以、而且也将会影响市场交易，只要市场参与者实际上都有这些担忧的话。放射性污染和犯罪事件提高了人们的忧虑，这点似乎很明显，但是很难客观地加以证明。像公路和高速公路或者机场的噪音等，这类问题所带来的客观和主观的争论，会因为承受能力不同，使问题变得更加复杂。

在所有的例子中，很少有清晰而确定的答案。然而，下列所这些问题也一样是难以有清晰而确定的答案的：污名影响是由事物本身的性质所产生的吗？这种影响是以客观的数据、

还是以主观的看法、抑或是公众的担忧为基础呢？它对市场价值真的有不利的影响吗？它可以衡量吗？我们如何量化它？我们怎样在传统的评估方法中反映它呢？污名、恐惧、或者担忧导致了预期的销售价格的变化了吗？只有通过不断地对市场交易加以热烈的研究，我们才能尝试在将来更加精确和准确地回答这些基础的问题。

参考文献：

- 1、艾贝尔森，房地产价格和娱乐设施价值，《环境经济和管理》第6期（9月）11-28页，1979
- 2、安德鲁斯，石棉：你所不知道的会伤害你的东西，《不动产商业投资》7/8月刊22-27页，1988
- 3、诉讼案例：骆驼城市洗衣店，房地产税务委员会，第91页，1995，评估促进会，专业评估实践的一致标准，评估促进会，华盛顿特区
- 4、石棉：致命的市场参与者，《克雷恩的芝加哥商业》，8月，第8页，1988
- 5、澳大利亚评估者研究所和土地经济学家，污染土地实践标准，《新西兰评估者》1993年3月
- 6、班福特与布朗的案例。华盛顿税务诉讼委员会，第39962-39966页，1992.
- 7、巴里 R. 安可妮股份有限公司，第九届法律研讨会年会上的报告，国际评估员协会，新奥尔良
- 8、杰拉德，清洁房屋：环境污染能够破坏房产的实用性和价值，《ABA》期刊（5月），第90页
- 9、哈佛大学，能源和环境政策中心，压力释放，9月9日，1989
- 10、伊诺尼，城市褐色土地在开发，《土地线》（12月）7（6），1-3页，1995
- 11、西北桶业公司与伟达的案例，华盛顿税务诉讼委员会，第36278-36280页，1990
- 12、斯马特，维尼，环境因素对房地产的影响，评估文摘，11/12月刊，22，25页，1990
- 13、斯奈德，观点：新旅店概念将会引起蓝色风波，《克雷恩的芝加哥商务》，12月，第13页，1995
- 14、华莱士，垃圾桶如何变成邮局，房地产主题，16期，第20到24页，1991
- 15、威斯康星州垃圾管理局与肯诺夏镇审查委员会的案例，184 Wis.2d 541, 516 N.W.2D 695, 706, 1994

译者单位：厦门大学评估研究中心
邮政编码：361005