

## 案例研究：

# 对含有石棉的商业大厦的价值评估

Albert.R.Wilson<sup>1</sup>\* 著，刘红艺、刘慧莉 译，指导老师：纪益成

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

### 1. 估价对象：目标资产

为了简化该案例，本文仅考虑了建筑物本身——一栋建于 1980 年的商业办公型机构建筑。该大厦可租用面积占地将近 20000 平方英尺，位于一个中等规模大的俄亥俄州（有 40000 人口的）城镇。该城镇不仅包含了稳定且保持不断增长的基础性产业，并有 6 家《财富》杂志评选的全球 500 强的公司的总部坐落于此。当前的房地产业主们希望能够通过资产评估来帮助判断是否继续拥有这项房产或者将其卖掉，而这本质上就是一项投资决策。

作为决策程序的一个部分，房地产业主们聘请了一位环境评估专家对房产实施第一阶段财产审计检查，审计结果揭示了该机构的房产外部并没有造成重大的环境损害，但存在着一定量的、值得重视的石棉材料含于其建筑的建材之中。由此业主们开始着手展开了在《石棉危害紧急应变法》（AHERA）下对建材含有石棉所做的定义（含量超过 1%）对石棉进行特定审计，并相应地建立一套体系对其进行处理。由于房地产业主们对 1979 年的石棉制造禁令（1979 年后只有某些类型的石棉生产建筑材料不能再被生产制造，但对他们来说现存的供应是可以进行安装的。）产生了误解，认为石棉不应当用于建筑物中，从而造成在过去一段时间并不能对石棉采取任何的认定。

评估师通过常规的技术得到的判定结果为：建筑物的未受损害价值为 1500000 美元。

### 2. 环境审计报告

#### 2.1 建筑物业主的声明

根据环境审计师的建议及其出具的审计报告，我们认为：我们所拥有的、位于杰弗森街 125 号的建筑物的投资决策应当依照下列详细的实施要求：

（1）若我们决定出售该项房产，就应当将环境审计报告提供给所有慎重的潜在购买者并与其达成相关的销售协议——也就是说，该房产应当销售给那些完全被告知详情的买家。

（2）若我们决定继续拥有该项房产，那就应当对房产提出实行操作和维修程序的建议，

\* EAV 六七年前停止了商业运作。Albert R. Wilson 是本文原作者，Woodland park 公司的负责人，主要从事于环境损害评估领域的研究。这篇论文发表于 1991 年 IAAO 专业讨论会，Phoenix, Arizona，1991 年 10 月 19 日。

直到房产经过大规模的重新装修，而现在正计划在 2000 年前将建材中含有的石棉和照明设备中的印刷电路板（PCB）全部去除。

## 2.2 环境审计师的声明

我们已对位于杰弗森街 125 号上的建筑物进行了广泛的调查，详细的调查结果已在检验报告的部分章节中给出。这次的检查实施是基于修改后的《石棉危害紧急应变法》而开展的，修改的内容包括对含铅的印刷电路板和含氡的检验标准尺度相应增加或减少一英尺的刻度。

一般说来，建材中含有的石棉可以在下列给出的几种情形和大概可能出现的位置中发现，具体的情况可在检查报告中找到，并可以通过楼面布置图显示其具体位置。

(1) 在第一、二层楼层面盖板和桁结构的易碎喷雾和防火材料，平均含有 35% 左右的长纤维石棉。目前，这种材料的使用除在一个特别区域外均能保持极好的性质，并在使用的时段内没有显现出任何对人类健康或环境质量的威胁，尤其是自从近乎完美的暖通空调系统（HVAC）出现以后，而暖通空调系统的特点就是在小区内不必使用回风静压箱。

(2) 这个特别区域是位于二楼西南角落那里的防火层（设计图中的 200 - 14），毁于屋顶水泄漏。该区域已被认定产生了严重的破坏，且一位承包商的建议说需要立即将其从总体环境中隔离出来。检察员史密斯在 1989 年 6 月 3 日将该情况的具体资料以非正式和正式的形式传递到大楼经理处，而这才使我们明白早就应该将前面承包商的建议付诸实施。

(3) 起初，一、二楼整整 20000 平方英尺的地板是用乙烯基石棉砖（VAT）铺就的，然后在 1984 年重新使用地毯覆盖，而原来的砖头被留在了原地。涂在乙烯基石棉砖和地毯上的粘合剂全部都包含了超过 5% 的石棉，由此认定乙烯基石棉砖为不脆的、且在任何区域都能保持良好的性质。

(4) 含有印刷电路板（PCB）的照明设备在一楼和二楼的走廊里的日光灯的镇流器中。而所有的照明设备都没有出现任何损坏或者裂缝，而只要这些照明设备开始出现裂缝或者镇流器的过热或者着火，就会造成危险。

(5) 检查中没有发现其他的有害物质或危险情况；检查中还对家庭供水中的自来水管接头的水珠进行了随机采样，结果并没有发现含有任何铅类物质。

## 2.3 环境审计师的建议

目前建筑物有一个全职通用的维护员，而这名维护员是该建筑与其他两个拥有共同所有权的建筑物共同雇佣的。房管部门均为有合同在身的专业服务公司所提供，其主要工作有：暖通空调（HVAC）、铅管品制造、电力和结构的维护工作，执行这些工作的前提是通过定期承包企业的具体劳务雇佣协议。

### 1、常规维修人员的培训

我们建议常规的维修人员应立即参加下列的课程学习：

- (1) 关于《石棉危害紧急应变法》的石棉工作人员培训课程；
- (2) 关于《职业安全与卫生条例》( OSHA )下参与有害物质的工作人员的 40 小时课程；
- (3) 关于《石棉危害紧急应变法下的承包商与监管人员》课程，因为该个体监管着所有的外部承包商工作。

培训的成本费用估计：

- (1) 开办成本，不包括个人支出的报销单：\$1300
- (2) 年度换发新证费用，不包括报销单：\$450

## 2、个人防护装备

建议维护人员应当佩戴适当合适的面具，并建议一旦在培训结束后应该适当提供这类物资给予维护人员。

估计费用如下：

- (1) 开办成本，装备器械：\$500
- (2) 开办成本，健康检查：\$250
- (3) 年度费用，装备器械：\$350
- (4) 年度费用，健康检查：\$100

## 3、增量维护费用

- (1) 推荐设备的初始投资费用：\$3500
- (2) 年度消耗性设备的成本和外部增量维护成本：当前建设运营成本增加 10%。

## 4、以凭据和通告形式告知外部承包商和承包商雇佣人员如下内容：

- (1) 应当立刻以书面形式告知所有的外部承包商存在着有害物质。

(2) 承包商人员在大楼的所有工作采购订单都必须注意到有害物质的存在和遵循承包商雇佣人员相关应遵循程序的前提下。而那些应当遵守的程序被详细的记录在报告中题为“操作与维护程序”章节中。其中明确地包括了物业管理人。

## 5、通知承租人

- (1) 所有住户应当立即以书面形式通知有害物质的存在。

(2) 其次确保操作与维护程序的执行，以保证住户和租户的员工都能被告知有害物质的存在和那些有害物质可能造成的危险，并采取相应地预防措施以确保住户和租户的员工的健康与安全。

费用估计：

基于我们的经验，如若上述的告示能够按审计师所建议的形式执行，由于其主要以发展和跟踪法律上合理的告知程序的形式，则应该只会导致营业成本小幅度的增加。然而对于租赁到期问题，业主应预见续期的难度增加，并尽可能地弥补这 10%的调整租金收入的下降。这个因素的影响自然而然依赖于一般市场的情况和相应的调整。

6、如果要进行清除和处置，则估计的费用如下：

- (1) 拆卸作为石棉污染碎片的天花板的处置：\$20000；
- (2) 移去和处置地毯的费用：\$10000；
- (3) 清除与处置含有印刷电路板的照明设备（80个）：\$2800；
- (4) 上述的更换费用：\$100000；
- (5) 清除工作后的墙壁表面重修或复原费用：\$20000；（石棉总共附加的清除费用：\$152800）
- (6) 假定由其他人完成附带的工作，三个清除石棉承办商的平均估计费用：\$300250。

基于我们的经验，我们估计在未来的 2-3 年内清除石棉成本将逐步上涨 30% 比例，以后每年的清除费用将以 20% 的贬值因子逐年计价，直到 2000 年，以不变价格计算的年清拆费用应该是略小于如今的搬迁费。

我们详细的建议与辅助文件在所附的“管理计划”（包括操作与维修程序）和“房屋检查”部分中给出。如若未事先参照和阅读上述相关部分的内容，审计报告将不得利用。

署名：F.Jones，计划管理师

### 3. 评估程序

如果评估师能一直提供这种形式的报告，则资产评估过程将变得直截了当，尽管实际计算可能有些枯燥无味。

从根本上说，大楼的业主将基于两个可能的值来决定保留或出售该建筑。第一种情况是对于业主出售该建筑物的情况而言，出售时的价值将是原建筑价值减去立即处置有害物质的成本。不过，请注意：这部分成本可以分成两个部分，一部分是拆卸和更换的建材不包含石棉，但这会把石棉毁掉或妨碍石棉的清除；另一部分就是实际拆除和处置本身的成本。拆除或修复的费用可能在一定程度上增加房产的价值，但一般来说，清除费用不会增加房产价值。应该注意的是：大多数房产购买者会进一步低估清除污染的费用，一般是通过一个因素进行判断，大概的范围介于所估计的拆除、修复和清除的总成本的 50% 至 100% 之间。

第二种情况就是业主们将房产留住，继续持有，这时的价值评估应从房产一直维护到 2000 年的建材的角度审查，然后再将其进行清除。这种方法的审查就是利用相当简单直观的经典资本化技术，通过价值调整因子来实现对资产原值的变动的评估。而为了实施这种方法，评估师就需要得到关于房产当前的租金收入和经营费用的相关数据，但这项工作，如果按其工作任务的性质而言，很可能已经做了。

注意：业主对房产的保留和经营可能将会提供两个非常显著的好处。其一，投资的回报率将显著高于清除石棉后的收益率（通常情况下都会将印刷电路板的照明设备清除）；其二，最近的研究有力地表明：过去几年进行的 60%-80% 的石棉清除工作将会使清除的房产相比于未清除前受到更大污染的危害。换句话说，要想通过采取经营与维修的方法清除石棉，以使

其对人们健康危害达到最小化，就必须在这些清除技术与检验发展方面具备一定的水平才行。另外，十年后的清除费用相比于现在，将会变得更低，主要有以下几种可能的因素：(1) 承建商的技术和经验的提高；(2) 未来对能干的清除工作服务的承包商的需求减少；(3) 还有一个简单的原因是：由于修复工作是在一个周而复始的常规时间下进行的，那些修复工作的附带组件将对房产起到增值作用。

#### 4. 评估领域与房产的史实分析

已经得以大力强调的是：想要针对一块具体的房产而为当地人提供绝对的完全无疫法案——不论这是否是当地居民所要求的，从科学上讲，这是完全不可能的；更不用说针对一个地区而言了。调查人员应被要求在搜寻有害物质时做到尽职而为，搜寻中使用的资料来源以及这些来源中的信息对证明尽职调查是很重要的。

对于房产可能存在危害环境问题的调查应从历史调查开始，而调查范围不仅仅限于评估房产，还应包含房产所在位置周围一英里范围内的区域。有时针对有些不同的特定情况，可能还需要调查更大的范围。

为了解这一广泛检查的必要性，我们将首先讨论主要危险因素、控制有害物质机制的重要性和将有害物资从一个地点移动到另一个地点的运输机制类型。

#### 5. 危险因素

值得关注的与材料和物质相关的基本危险因素有三个，即：毒性、持久性和易燃性/易爆潜在可能性。

毒性是指能导致一类植物或动物的健康恶化的一定量的物质。许多技术术语和概念被用来描述植物和动物的毒性，同时也在发展新的术语来描述全球性的环境影响。就人类而言，最常遇到的术语是：最低限制值 (TLV) (一个健康的成年男性一天超过八小时被暴露在没有任何观测的、不良影响的物质的数量)、剂量反应曲线 (描述有机体对物质不同剂量的反应)、行动水平 (超过需要个人保护的适用规则的水平)、允许暴露极限 (PEL) (超过不被允许的暴露水平)。每一种术语用来量化一些物质比另一些更具危害的程度，因此要对其采取更有力的预防措施。没有必要一直关注一种物质具体的毒性，而通常关心的则是一种物质与另一种物质的相对毒性。例如，如果钚元素和石棉同时存在，对钚 (人类所知道的最毒的物质) 的关注比石棉远远大得多。

持久性是衡量一种物质毒性的持续时间。例如，氰化物毒性很强，但是 (小剂量下) 其影响只要几个小时或几天就会消失。而对于石棉，只要人还活着，它就有潜在的危害。

具有剧毒而持续时间又长的物质的危害是最大的。油漆中的铅危害尤其大，因为油漆的毒性是永久性的。所有的重金属如镉和锌，都不在剧毒和持久性物质的名单中。

涉及对易燃或易爆潜在可能性的理解与上述情况相类似，这里就不作进一步的说明了。

## 6. 控制机制条件

一套控制机制就是用来把物质和环境隔离开来的机制。只要控制机制是有效的，几乎没有明显的实际风险。例如，石棉通常包含在胶凝材料的机械基体中，以保持单根纤维在适当的位置上。只要基体发挥继续适当的作用，纤维就不会空降，也不会对人类健康造成危害。

控制机制有很多形式，从通过距离对物质进行简单的物理隔离，到用来包含物质精密复杂的机械设计系统等。涉及有害物质状态的情形与控制机制的条件相关。那么，控制机制是否能适当运作来维持物质处于良好的状态呢？

控制机制的条件并不总是明显的、或总是能简单估计的。控制系统条件分析广泛地依赖于观察者的判断力与经验。观察者的经验在分析控制机制未来可能发生的情况时尤为重要。

控制机制的评估通常依靠被称为决策树(decision trees)的逻辑策略来完成。决策树是一个关于“是”和“否”这两个决策点的有序集合，以此来得到一些最后的结论。之所以使用决策树，原因很简单，即：更科学的方法常常并不有效，即使可行的话，也得不到一个比使用决策树所能得到的更好的结果。

再次引用建筑中石棉的例子：有两个问题：1、“石棉到底带来危险了吗？”2、“在可预见的将来会带来危险吗？”第一个问题很容易回答，通过测定控制机制的条件——纤维能否机载；第二个问题无法对其轻易解答，因为我们处理的是未知数和未知的将来。

过去和现在都倾向于试图决定材料中的石棉是否应该被去除，通过检测一定时间内空气中石棉的含量，然后以这个含量是否超过了特定水平为标准，以决定是否该移除石棉。问题在于，由于具体的环境设定（如屋顶渗水和地震），材料中的石棉会变弱。这些起因往往不能预测，这时人类的经验判断就成了最好的指引。

控制机制条件评估涉及到下面几方面的主要因素：

- 1、主要从维持物质处于控制之下的有效程度方面来判断控制机制的类型；
- 2、控制机制运行性能的现状；
- 3、关于未来引起控制机制失效的可能性的情况；
- 4、所要求的运行和养护程序的类型应确保控制机制按目标要求持续地发挥作用。

## 7. 传输机制

举例说明：设计良好并养护得当的容器里装着的汽油只是一种潜在的、而非现实的风险。只有当它从容器中泄漏出来并接触到明火，才会导致爆炸或火灾风险的发生。

控制机制的状态决定着有毒物质成为环境问题的方式和时间，而传输机制则掌控着有毒物质产生影响的范围。

一般情况下，需要考虑三种传输途径：(1) 接触，即物质必须与周围环境和动植物有直接接触；(2) 水，它可能将有毒物质携带至另一位置使之成为现实的污染；(3) 空气，它所起的作用和水一致。如果缺少这些传播途径，再有害的物质也只能是潜在的风险，而几乎不

可能构成现实的风险。

与控制机制的识别和评估相似，部分传输机制是很容易识别和评估的，但是还有部分运输机制则非常难以识别和评估。在克利夫兰地区设计不当的垃圾填埋场案例中，由于地下室沼气堆聚并被指示灯点燃，垃圾场邻近的几所住房子被烧成了焦炭。而垃圾场控制机制粘土防渗层的设计或建造不当，则是导致沼气泄露的罪魁祸首。

沼气是通过怎样的途径从垃圾填埋场到达上面所提到的住房中的呢？市下水道系统设计要求管道在下埋之前必须经过包裹。而起包裹作用的石砾层过于松散，为垃圾填埋场的沼气泄露到达住房的地下室提供了路径，形成了一个完善的传输通道。

水流和普通的气流能扩大有害物质的影响范围。在对有害物质可能出现的区域的调查中，调查员必须牢记河流上游发生的事件对目标不动产有着极大影响。在类似的地脉中，如果这个地区受到相对呆滞的气源的影响，也会使目标不动产的价值受到限制。

## 8. 地区分析

显然，就像我们所期望的那样，对目标不动产的环境评估必须是从其邻近地区开始的。由于上游尾矿废物倾倒（通过地表水或地下水）导致的重金属污染，使得一片未经开垦且可用作发展的理想地皮可能会比一款毫无用处的地皮更加糟糕。必须首先回答的一个问题是：在易受污染的不动产附近是否开展了一些有害的活动？

### 8.1. 风力传输

危险物质的空气传播方式所涉及的地理范围最广，但是承载量却最少。基于历史的观点，由于缺乏承载力，经过空气传播的危险物质很可能只能局限于污染源附近。

一般来说，在对过去可能已产生过有害物质的工厂的研究中，可将研究范围限于相对较小的范围内——主要是集中于逆风方向上的不动产（根据主流风向）。另外，历史上较多的污染物都是重金属，因此，我们应该关心那些关于涉及到铅、锌的冶炼厂和电镀厂之类的工厂的调查。再次强调的是，由于空气有限的承载量使得残余重金属污染范围相对较窄，一般都不会超过顺风方向上的一英里范围。需要提出的问题是：对于一个已产生过大量空气污染的工厂，它所产生的污染物会不会仍存在于土壤、建筑物或地表水中呢？

来自自由空气传播的污染源的污染物一般只指顺主流风向飘移的、轴心较长的泪珠状的烟云；而且，一般而言，这种烟云沿着其轴心飘移的距离不会超过一英里左右。

### 8.2 地表水传输

湖泊、溪流和江河体现了关于历史上危险物质传输的三个主要难题。首先，水流有着更大承载量，能把更多有害物质传播到更多的地方；其次，似乎只有溪流的传输范围比较局限，但是溪流下流的洪泛区可能产生更多的污染问题；最后，无论是否污染水体，污染物总是会导致污染“热点”的出现。

另外，空气中的危险物质可能已经被高度驱散甚至减少至无害程度，但是它们仍然可能

存在于水体中，而且危险并没有减少或消失。这意味着于水污染相比通过水传输方式的有毒物质的污染范围更广，形式更多样。

我们必须通过沿着目标不动产的逆流方向对水污染物质进行历史溯源研究。对于湖泊来说，“逆流”几乎可能意味着湖泊外围的所有地方。污染问题可能的根源是市的、工厂的或农业的重金属、杀虫剂、石油化学制品和杀菌剂等等的排放和外溢。实际上，上面所说的所有的危险的和有毒的物质可能都变成水污染，其中大部分可能在几十年前就产生了。

### 8.3 地表下传输

历史沉积有害物质通过地下土层和含水层来传输，其间存在着两个主要问题：第一个是有害物质的鉴定问题，另一个是有害物质传输方向、数量和范围的确定。目前我们只能提供关于这些问题的一般性指导。

首先，有害物质问题的鉴定。大量研究表明：迟至 20 世纪 70 年代，很多有害物质被简单堆放在（从就物理距离而言）接近污染源的垃圾填埋场。市政府将废弃物堆积在邻近的垃圾场，工厂用废弃物来填充不动产中地势较低的位置或是将有害物质堆积在工厂的垃圾填埋场，而这些垃圾填埋场的地势一般都较低，后来都被开发了。工业和农业处理液体废弃物的途径是将它们倾倒在附近的农田中。一般在用这种处置方式处理废弃物时，并没有将处置地封闭起来，以防止有毒物质穿透含水层和附近土壤层。

出于历史分析的目的，下面所列的可能算是最合理的可参考指南：

(1) 进行一般垃圾处置的、在被污染的不动产附近 1000 至 2000 英尺以内的、或是在 50 年之内才关闭的市垃圾填埋场，都是我们所考虑沼气迁移和含水层污染问题的根源。

(2) 如果我们所知道的、或所怀疑的废弃物处置作业的场所处于距离受污染的不动产的一英里以内（逆流方向应该更远些），那么该场所就应予以高度重视；

(3) 作为饮用水供应源的含水层，如果它位于地表的 100 英尺以内，而且距离工业作业旧址较近，特别是当那些工业作业是发生在 1880 年和 1980 年期间时，那么它就应该被视作怀疑对象；

(4) 距离加油站、地下管道、提炼厂产品储存设备或其他类似地点几百码内的所有地域，以及类似的地区。

### 8.4 填充物

填充物质，特别是那些在早在 1980 左右被堆积的物质，意味着一些特殊的问题。这些填充物本省可能很干净，不含有污染物质，但是对一些非常危险的物质的处理也是填充作业的一部分。填充物能够造成地下水污染和直接的地面接触，这可以通过新泽西住宅区的土壤铬污染案例来证明。

## 9. 关注邻近的不动产

一般来说，距离受污染不动产越近，那么对可能的污染活动的历史分析就应该越谨慎。



毗邻的不动产会产生最大的威胁，特别是当较低的地势使得地表水和地下水流经目标不动产时更应如此。因此应该仔细分析临近不动产的历史资料，追溯至其当初的未开发状态。

在实行分区规划住宅区之前，油漆工、粉刷工、锡匠等技工人员直接在房内工作是很平常的事，而这些工作人员使用了大量的有毒物质，比如说铬、石棉、锌和锡等，可能造成了大量的土地污染问题。而这些有毒物质可能通过土壤或是暴雨时的地表径流，迁移到目标不动产处。

### 10. 关注目标不动产

显然，最值得进行详细的历史研究的，还应该是受污染的不动产自身。如果该建筑物是在处于含铅油漆使用的高峰期(早于 1960 年左右)，或是 PCB(1920-1979)、石棉(1900-1980)以及其他持续污染物质使用高峰期时建造的，那就意味着应对这些建筑物开展专门的调查，看看其是否存在以上所述的有毒物质的残余。如果该不动产过去用于工厂作业，那么该作业的性质就会提供与可能的有害物质相关的重要信息。

在历史分析的过程中，常常被忽略的倒是该不动产的火灾史。尤其是，由于从 19 世纪 50 年代开始，大量的高聚合塑料建筑物和绝缘材料投入使用，使得 19 世纪 50 年代后发生的火灾中可能会有二恶英等物品被燃烧，产生大量有毒物质，进而可能导致建筑物本身及其周边土地遭受污染。

在对受污染的不动产的历史研究中，我们到底应该揭露哪些问题？对此，我们可以参考俄亥俄县政府为了扩大县法院的范围而购买干洗公司用地的案例。在购买之前，政府对该建筑物和土地进行过检测，并没有发现污染问题。但是在挖掘的过程中，问题却暴露出来了：四个具有有好几千加仑容量的地下储油箱被发现，而里面的汽油早已泄露并造成了土壤污染。原来该建筑物最初在 1910-1926 期间是用作加油站的，后来才改为干洗公司。可笑的是，当初县调查团竟然没有发现这一问题，导致了 62000 美元的额外清理成本。

### 11. 报告历史研究的结果

在对历史研究结果进行记录的过程中，最重要的部分可能就是对所使用的文献和从文献中提取的信息进行整理归档。下页内容有一份可能的污染源表格，对其快速浏览后你会明白：对于任何给定的研究任务，由于时间和成本的限制，想对所有的文献资料做全面而完整的研究是不可能的。

我们向调查者推荐两种互补的文档编制方法：一份详细信息的文字介绍，以及一份图示方法。它们可用来总结要点并插入文本数据。我们称该作图方法为“风险制图法”。接下来我们就先来讨论这种方法。

由于标准 7.5' (7.5 分) 美国地质勘测地形图的可获得性、详细性和标准版式，我们选用其作为“风险制图法”的底图。无论是对于给定案例中目标不动产的问题，还是对于以后其他该领域的案例，风险图与文本数据的结合为这类有关危险物质风险分析课题提供了一个强有

力的工具。几乎只需一瞥，调查员就能估计出一个受污染的不动产所需调查的范围，很多时候也就决定了评估过程中被调查物质的种类。我们发现 绘制风险图和被称作“社区环境风险资源调查”（CERI）的调查工作，是一个既枯燥又费时的过程，但是由于它在特殊案例中所体现出来的价值——即它能披露临近不动产的危险物质的风险信息，而这些信息往往会对目标不动产的价值产生重大影响，所以这种方法还是备受推崇的。

由于历史是不变的，变化的只有我们对历史知识的掌握程度，所以，一个良好运作的“社区环境风险资源调查”（CERI）对于很多研究任务来说，都是有用的。

尾注：

1. 见 29CER 300 附录 A
2. “负默认”是所有有关环境的联邦法律、法规和规章中的基本概念。一般，它被认为是一种“有罪直到被证明为无罪”的方法。

---

作者简介：EAV 六七年前停止了商业运作。Albert R. Wilson 是本文原作者，Woodland park 公司的负责人，主要从事于环境损害评估领域的研究。这篇论文发表于 1991 年 IAAO 专业讨论会，Phoenix, Arizona，1991 年 10 月 19 日，本次重印已经得到作者的许可。

译者单位：厦门大学评估研究中心  
邮政编码：361005

---

尾注：

- <sup>i</sup> 巴克利·威廉，查尔斯·埃德蒙兹．评价湿地．评价杂志．(1992 年 1 月：p . 1)
- <sup>ii</sup> 大卫·迈克尔·基廷，MAI．湿地估价．评价研究院．(1996：p . 1)
- <sup>iii</sup> 同上，pp . 6-12
- <sup>iv</sup> 同上，p . 23
- <sup>v</sup> Jay E. Closser．评估土地保护的限制．评估杂志．(1994 年 7/8 月：p . 21)
- <sup>vi</sup> 为实施本法案，对湿地作如下定义：该土地有充足的水分，有足够的时间和频率由表面水或地下水淹没或浸润，并且在正常情况下适合水生植物生活在饱和的土壤条件下。(16 美国联邦法典第 3902 条第 5 款)
- <sup>vii</sup> 巴克利·威廉，查尔斯·埃德蒙兹．评价湿地．评价杂志．(1992 年 1 月：pp . 111)