



扩大环保局采样范围 社区室内空气采样进展

被有机蒸气入侵影响的住宅及学校治理工作进展以及扩大采样范围至科切拉 (Coachella)、圣帕布罗 (San Pablo)、以及圣帕特里欧 (San Patricio) 大街的住宅

美国国家环境保护局

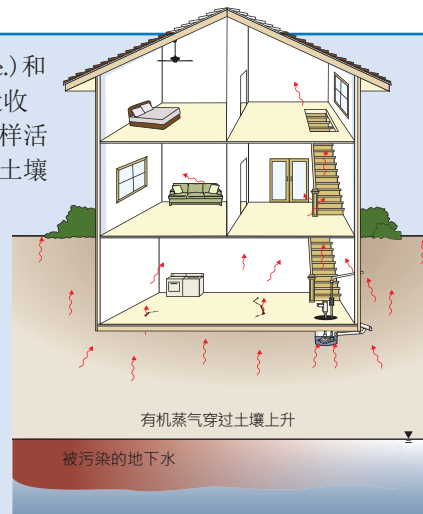
第9区

加利福尼亚州三藩市

2016年4月

加利福尼亚州森尼维尔市, 飞利浦 (Philips) 超级基金场地, 汤普森 (Thompson Place) 超级基金场地, 以及TRW微波公司超级基金场地 (“三方场地”)

美国国家环境保护局 (以下简称“环保局”) 再次请求业主许可进入杜安大街 (Duane Ave.) 和圣米格尔大街 (San Miguel Ave.) 十字路口附近的一些住户采集室内空气样品。基于对最近收集到的新数据的分析, 环保局目前正针对更多的居民住宅来扩大室内空气采样范围。该采样活动的目的是调查是否存在有机蒸气侵入室内 (即地下水中挥发性有机污染物的蒸气可能经土壤空隙迁移进入上方建筑物室内空气的过程) 而对人体健康造成负面影响研究的一部分。环保局于2015和2016年共在130个住宅房屋以及附近全部四所学校的34幢建筑中采集了样品。共有6幢学校建筑以及位于杜安大街 (Duane Ave.)、卡梅尔大街 (Carmel Ave.)、圣路易斯托路 (San Luisito Way)、以及圣米格尔大街 (San Miguel Ave.) 上的20户居民家中检测到潜在的有机蒸气侵入室内的迹象, 而其中大部分有机蒸气入侵是在地板下方空间中检测到的。环保局正在评估这些采样结果并同时在监督污染方针对这些建筑设计并在其下方安装治理系统以防止有害有机蒸气在室内的聚集。**基于这些结果, 环保局仍希望在该区域所有还未采样的住宅中采样以确保居民健康不会受到来自地下水中污染物的有害有机蒸气的影响。**房主和租户都不用承担该测试的任何费用。如果您希望环保局在您的家中采样, 请联系环保局项目经理 Melanie Morash 女士, 她的电话号码是 (415) 972-3050, 电子邮箱是 morash.melanie@epa.gov。



图一: 有机蒸气侵入住宅

三氯乙烯 (TCE) 和有机物蒸气入侵

这次调查针对的主要化学品是三氯乙烯 (TCE)。三氯乙烯是一种挥发性有机物 (VOC), 并能在特定条件下以有机蒸气的形态从地下水上升穿过土壤。如果有有机蒸气在建筑物下方流动, 它可能通过缝隙或地基上的其他裂口进入室内空气 (见图一)。如果这种情况发生, 而且有机蒸气在室内空气聚集达到一定浓度并持续足够长的时间, 就会对人体健康产生负面影响。

由于半导体及早期硅谷其它电子产品的生产历史 (追溯至20世纪60年代), 该地区的地下水中存在三氯乙烯污染。自20世纪80年代以来, 对该地区污染治理负有责任的各方一直在采取行动以在浅层地下水中遏制扩散并清除三氯乙烯。



请注意: 您的饮用水不是来自本地区的地下水。居民饮用水源来自位于内华达山脉的赫奇·赫查水库, 并且居民饮用水的水质符合所有加州和联邦的饮用水标准。

样品分析结果

在过去一年中, 我们对130户住宅 (总体目标是400多户) 以及附近34所学校建筑——彩虹蒙特梭利 (Rainbow Montessori), 圣米格尔小学 (San Miguel Elementary), 金氏私立高中 (The King's Academy), 和CCLC幼儿园 (Children's Creative Learning Center) 进行了采样。很多住宅和学校教室内的空

气中三氯乙烯含量都与室外空气中三氯乙烯含量接近 (南湾空气中通常含有的低浓度的三氯乙烯), 因而没有发现有机蒸气入侵的迹象。

情况正如环保局所预期, 由附近4所学校中采集的大多数样品含三氯乙烯浓度低于环保局制定的健康保护标准值, 不会对人体 (包括老师和儿童) 健康造成不良影响。CCLC幼儿园中采集的样品全部达标。但是, 我们在其他学校的一些建筑的地板下方的空间和某些教室的空气中检测到三氯乙烯。其中大部分教室中检测到三氯乙烯是在空气循环系统关闭的情况下采集的样品。

另外, 130户已采样检测的住宅中有20户地板下方的空间中检测到有机蒸气入侵。与学校的采样结果类似, 大多数这些住宅中室内空气三氯乙烯含量仍符合环保局的人体健康标准值。出于预防的考虑, 我们正在针对这些住宅以及6幢学校建筑设计相应的治理系统。我们同时还继续在其他学校进行样品采集分析以确认是否需要安装治理系统或建立长期监测体系以进一步降低风险。

同时, 我们的采样工作还在继续, 住户可以随时给我们打电话要求我们去家中采样。环保局建议每个住宅最少进行两次采样, 其中至少一次在冬季进行。

为什么要扩大采样范围?

由于环保局近来收集到的数据显示在位于现有采样范围最东面 (圣米格尔 [San Miguel] 大街) 的一些住宅发现有机蒸气入侵室内的迹象, 我们决定在该区域扩大采样范围。该“推

进式”采样区域包括位于科切拉（Coachella）、圣帕布罗（San Pablo），以及圣帕特里西欧（San Patricio）大街的某些住宅（见图二）。

“三方场地”

采样地区的非正式名称为“三方场地”。这一地区包括三个地下水三氯乙烯污染场地——高级微设备公司汤普森街超级基金场地（AMD901/902场地），飞利浦公司（前身为“Signetics”）场地（飞利浦场地），以及TRW微波公司超级基金场地（TRW场地）。

三方场地范围包括临近的街区（见图二）。该区域浅层地下水中三氯乙烯的浓度超过了环保局制定的人体健康保护标准值5微克/升（5 µg/L）。

接下来的工作

因为在杜安大街（Duane Ave.）、卡梅尔大街（Carmel Ave.）、圣路易斯托路（San Luisito Way）、以及圣米格尔大街（San Miguel Ave.）一带存在潜在的有机蒸气入侵建筑并造成室内空气中三氯乙烯含量超出环保局人体健康标准值的风险，环保局建议在位于如图所示的采样区域内以及推进式采样区域中的住宅中采样。



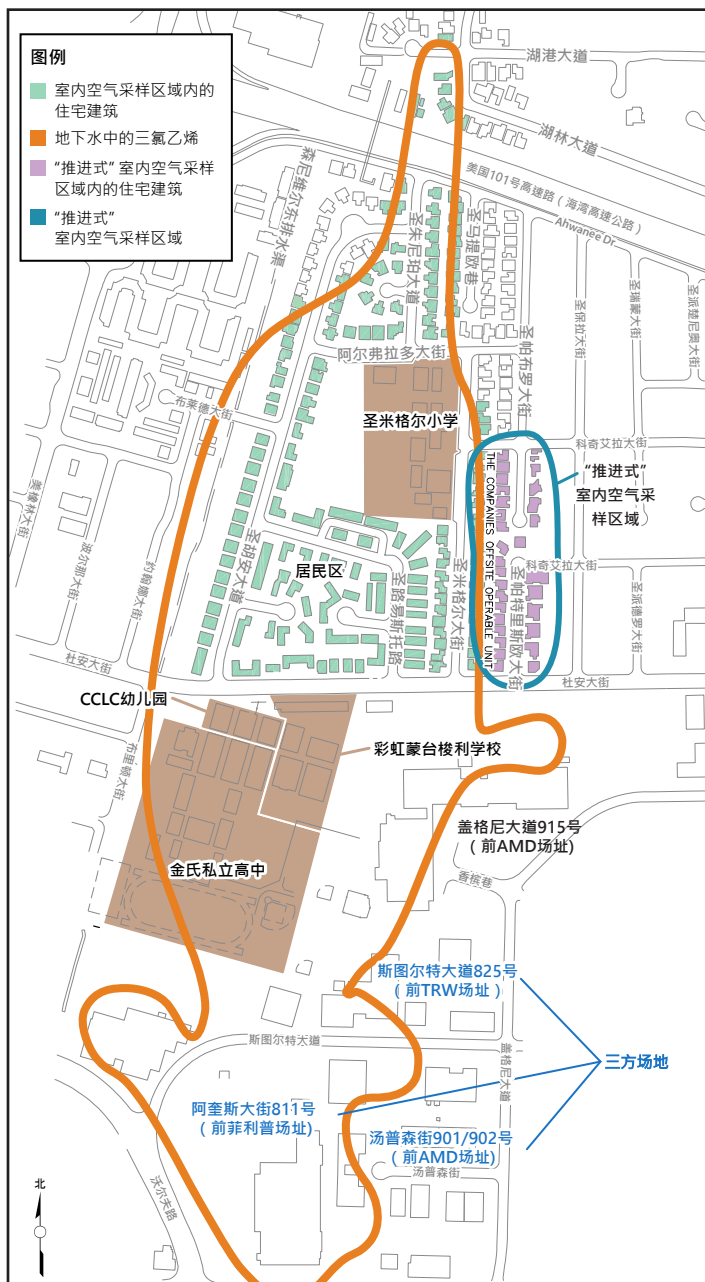
图三：室内空气采样器

居民可以打电话或者发电子邮件要求采样。电话留言或者电子邮件中请留下您的姓名，电话号码，通信地址，电子邮件地址，以及最佳联系您的时间与方式。

取得住户同意后，我们将进行两轮采样，其中至少一次在冬季进行。

针对室内空气三氯乙烯含量采样的过程并不会影响您的日常生活。我们只需在您的家中（比如架子或台面上）以及地板下方的空间中放置一个（或多个）小型采样器进行24小时至两周的采样过程。

在采样过程中，我们要求住户暂时不要使用可能会干扰采样的化学品，比如衣物干洗剂，油漆，或者地毯清洗剂。环保局会在采样后的几周内逐一通知各户采样结果。如果检测到与三方场地相关的有机蒸气入侵，业主及租户都不用为后续的治理措施承担任何费用。2016年下旬，环保局会再次发放简报并举行社区会议来通告居民该项目的进展以及下一步措施。



图二：原先室内空气采样区域以及“推进式”室内空气采样区域。约计浅层地下水（10英尺左右）三氯乙烯浓度超过标准值5微克/升的范围。

如果我希望环保局在我家里采样，我要联系谁？

如果您希望采样在您家中进行，请联系下面任何一位：

Melanie Morash

美国国家环保局项目经理
(415) 972-3050

morash.melanie@epa.gov

窦文倩（会说普通话）

项目工程师

(415) 265-4828

Wengian.Dou@CBIFederalServices.com
CB&I Federal Services