

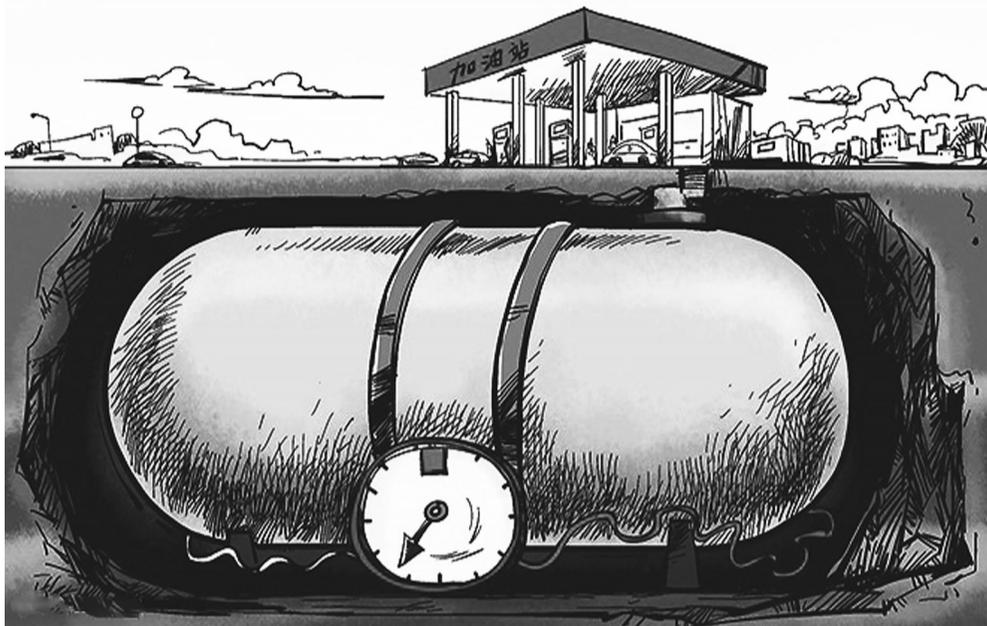
十万加油站，地下藏污已到爆发期？

污染家底不清，国标搁置四年

2010年，中国科学院对天津市部分加油站做了调查。地下水样品中，总石油烃检出率为85%，强致癌物多环芳烃为79%。

早在2007年，中国地质科学院研究员就在苏南地区的29个加油站调查样本中发现，超过七成存在渗漏。

1989到1990年间，美国约有200万个地下储油罐，其中被证实发生泄漏的有9万个。到了2001年美国有超过44万个被确认发生渗漏。中国正走在美国的弯路上。



遍布全国的加油站，其地下储油罐存在渗泄漏危机，这可能已到了隐患爆发期。

看得见的事 看不见地下的渗漏

“这水不能喝，连浇花浇草都不行。”2014年12月5日，在河南禹州市东十里村，村民梁玉晨抽上来的井水呈黄褐色，并有浓烈的汽油味。

和梁家相距不足50米的地方，是民营的宏达加油站（现已为中石油旗下加油站）。根据当地环境监测站的检测结果，地下水的污染被确定是来自加油站方向。

最近这起污染事件被媒体披露，但几乎没有引起足够的关注。

仅2013年，类似的加油站地下藏污报道至少有11起，遍布湖北、福建、浙江、山东、湖南等多个省份。

这或许仅是冰山一角，不少专家向记者指出，目前全国加油站地下储油罐渗泄漏问题，已很

二十年野蛮成长

“按照中国石油的规定，储油罐的使用年限为50年。”中国石油天然气管道科学研究院教授王宁对记者说。“国内储油罐所用的钢材，每年腐蚀0.05-0.5毫米都算合格。如果按一年腐蚀0.5毫米计算，6毫米的罐，12年就透了。”冷成冰说。

冷成冰的估算出自中国工程院2001年编制的《中国腐蚀调查报告》，该报告显示，储油罐漏油事故多发生在运行7年以后，而10-15年的，孔蚀次数会不断增加，平均穿孔率达14%。

然而，地下储油罐很少得到更换。“如果不包括事故有关和管线的更换，目前的更换比例很低，不超过20%。”王宁表示。同时他也提及，中国的储油罐制作有详细的行业标准和国家标准，如《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》等，在钢材质量、厚度等标准

被搁置的国标

何胜庄对2006年2月发生在广州的一起石油泄漏事故记忆犹新。

险情被发现在繁华路段的一处人行隧道内，很多行人闻到很重的汽油味。警方将隧道封锁调查发现，事出附近加油站泄漏。

“幸好当时没有人在人行隧道内打电话或是抽烟，否则将会是一起非常大的安全事故。”何胜庄说。

冷成冰是国内关注此领域的先行者之一，而肇起则是2003年

严重。

“建站高峰期带来的一些隐患，已经到了爆发的时间点。”北京市环境保护科学研究院研究员宋光武说。

在9年前，就有关于加油站渗泄漏的报道，而最近一次是在2014年11月6日，贵州铜仁大兴高新区，一家中石化加油站地下储油罐漏出18吨汽油。

然而，引起公众注意的泄漏事故仅是少数，更多的是不为人知的渗漏。“一点一点地漏，没有成为事故，大家也不知道，现在往往这种情况最多。”广东省安监局危险化学品处处长何胜庄对记者说。

“目前，对于全国范围内加油站渗泄漏的情况，尚没有权威

都有详细的规定。

1990年代起，随着私家车数量剧增，大量的加油站也随之涌现。同时，低成本、制作简陋的储油罐也用于了加油站里。

“一些民营加油站甚至根本就不知道储油罐应该有什么标准，自己随便弄一个，有的甚至是拿烟筒修改来的。”宋光武回忆道。

“这二十年使用了大量的单层储油罐，再加上腐蚀的因素，目前储油罐到寿命了。”宋认为，目前已到了加油站地下储油罐隐患的集中爆发期。

20年前，也正是美国受加油站渗泄漏污染严重的时候。当时美国政府通过更换双层罐、增加检测设备，将泄漏的风险降下来。

与之相比，不少专家指出，我国大部分加油站地下储油罐使用的是单层罐，缺乏监测预警设备。双层储油罐则是由内罐和将内罐

的一次调研。当时，冷成冰和深圳安监局官员去见一位当地加油站的新加坡老板。该老板明确表示，在中国不会使用双层罐。而在新加坡，当时已普遍使用。

“中国法律没有规定要用双层罐，企业只要符合政府要求就行了。要是污染了你们的土壤和地下水，也不是我们有的，而是你们政府允许。”冷成冰回忆当时新加坡老板的话。

在冷成冰参与编制《双层罐渗泄漏检测系统》时，各方博弈并非

的调查发布。”《双层罐渗泄漏检测系统》标准起草人冷成冰说，他亦是一家生产双层罐的企业负责人。

但已陆续有区域性的调查面世。2010年，为了编制《加油站渗泄漏污染防控标准》，中国科学院对天津市部分加油站做了调查。结果显示，地下水样品中，总石油烃检出率为85%，强致癌物多环芳烃为79%，部分样品中检出挥发性有机物苯、甲苯、二甲苯，这些均为有毒有害物质。

据冷成冰等业内人士介绍，我国汽油中含有一种名为MTBE的添加剂，其对动物的致癌性已得到证实，并被列为对人类可能的致癌物。此类物质一旦进入地下水和土壤，将很难得到降解。

完全密封的外罐构成，这样即使内罐渗漏，但由于外罐完好，地下水与土壤均不会受到污染。

“人家漏了第一时间能做出响应，而我们现在可能漏了很大的油量以后才会发现。”宋光武说。

发生在东十里村的渗漏便是如此，附近的加油站此前并没有发生过严重的安全事故。禹州市环保局环境执法大队颍川中队负责人李浩勇认为，事故是由于日积月累的渗漏造成。

而广州一家加油站的工作人员对记者说，该加油站进油量和出油量总是对不上，起初老板认为是员工偷油。经过仔细检查后发现，原因来自于储油罐的渗漏。

“渗漏的检测其实有各种各样的方法。如果是双层储油罐，在内罐和外罐之间的间隙空间可以

一帆风顺。据他回忆，有一次开各方协调会议，石油公司的领导抢先表态：标准没有意义，并不存在泄漏的情况。而此时，环保部一位与会官员起身说道，据我们了解，泄漏的问题还是挺严重的。“你是不相信，会后有时间来环保部一趟，我把情况给你介绍一下。”

加油站渗泄漏的防控问题也提到了环保部日程。2010年，由环保部牵头，草拟了一份专门针对加油站渗泄漏的国家强制标准。记者看到，这份名为《加油站

而早在2007年，中国地质科学院一名研究员的调查已提出预警。在苏南地区的29个加油站调查样本中，超过七成存在渗漏。

根据北京市环科院的数据，截至2010年7月，全国共有加油站95740座。其中，中石油和中石化的加油站数量占半壁江山。

近十万家加油站，没人能讲清地下藏污的严重程度。但可供对照的是，据记者查阅美国书籍《Cleaning Up the Nation's Waste Sites》（清理国家的废弃场地）发现，1989到1990年间，美国约有200万个地下储油罐，其中被证实发生渗漏的有9万个。到了2001年美国有超过44万个地下储油罐被确认发生渗漏。

中国正走在美国的弯路上。

安装泄漏检测系统，全程监控并在泄漏时发出警报。”宋光武解释道，“即使是单层罐，也有相应的检测方法。例如修建防渗池，在罐池做一个前角设计，并放置检测池。”

冷成冰等人起草的《双层罐渗泄漏检测系统》对此作了详细规定。这一标准已于2014年9月1日正式开始实施，然而，这只是一个推荐标准，并不具有强制力。

记者联系中石油询问相关情况，截至发稿前仍未得到回复。“对加油站的管理，从最初的仅凭经验进行管理，到后来根据经验教训，制订罐区管理、管线管理规章制度；从引用国外标准，到制订中国国家标准和石油行业标准。”王宁介绍了中石油的经验，“通过落实各项标准的实施细则，达到标准化管理的要求，并走向系统化。”

渗泄漏污染控制标准（征求意见稿）的国标中，对渗泄漏污染控制及检测预警的各种措施都进行了严格要求。“没有这个标准，其他的一系列检测规范也就没有太大的实际意义了。”一位要求匿名的参与人士对记者说。

然而时隔4年，这个标准却未见进一步动作。

“标准一直在那里悬着。”上述人士说，“现在一直没有接到发布的通知，就截止到征求意见这一步。”

补救进行时

尽管统领性的强制标准一直没有发布，但也并不意味着防控加油站渗泄漏的问题“无法可依”。

《加油站设计与施工规范》经历了2002年开始的数次修改，终于将“加油站应按国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施”写进其中。

另外，由环保部制定的《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》也明确提到：“从2012年起，新建、改建和扩建地下油罐应为双层油罐。”

随后，广东省、北京市等地也出台了配套的地方性规定，要求采用双层油罐或设置防渗罐池。

然而，生产企业并不都遵循这些规定。一些地下储油罐的生产商依然只生产单层罐。一家企业的工作人员对记者表示，他们不知道也不管单层罐是否会造成渗泄漏。只要有客户订购，他们就按照客户的要求去生产。

该工作人员表示，单层罐只供应给一些小型的民营加油站企业。

而另一家东莞的储油罐生产商，则给出了一个中等容量的单层罐2.2万元、双层罐4.8万元的报价，并“保证可以通过环评”。

如果严格按照规范，一个优质储油罐的成本要远高于这个价钱。

“一个加油站的建设成本，如果不算土地的话，大概400万到500万，优质的双层油罐30万到50万一个。”何胜庄说道。

“对于加油站的地下储油罐，在使用年限、如何保养和更换等方面，国家目前没有统一的硬性规定。”王宁表示。

在这样的情况下，国家安全生产北京危险品储油罐检测中心高级工程师赵彦修的疑虑则反映了目前的现实情况：“更换油罐的这笔成本谁来负担呢？光靠企业自觉，可能也不太现实。”

冷成冰对此也这样认为：“单层罐价格低廉，在没有强制规定使用双层罐的情况下，商人会趋利选择价廉的油罐。”

而即使有钱，又有多少能够真正用于设备更新和检测？

宏达加油站旁，住在最近加油站的一排数户居民拿到了每户一万元的补偿费，另外水泵也被拆走了。宏达加油站也悄然换了新主人。新的“中国石油”标志被贴在了加油站顶棚上。

“差不多就行了。”拿到补偿费的居民向记者忠实传递了“村里的意思”。

而受污染的水，仍旧在地下流淌，扩散。

（据南方周末）