

大气中四乙基铅对人体的危害

在当今世界上，环境污染和生态破坏是人类面临的重大社会问题之一，在我国，它也是经济发展过程中遇到的新问题。我们是发展中的社会主义国家，必须重视和解决好环境污染问题，这也是当代赋予我们的重大使命。

大气中四乙基铅是用氯乙烷与铅钠人工合成的有机金属化合物，是铅的最重要的烷基化合物。它是油状液体，性质是略带芳香味，特点是挥发性强，溶于有机溶剂和油脂，成为剧毒物。这种剧毒物，除少量用于有机合成外，当前最常见的用途，是做为提高汽油辛烷（下转第64页）

表2 绥德等地4月中旬0—5厘米土壤平均含水量预报方程式

地点	预报方程式	相关系数
绥德	$\theta = 11.43K^{0.233}$	$r = 0.813$
洛川	$\theta = 19.02K^{0.243}$	$r = 0.797$
宜川	$\theta = 23.06K^{0.300}$	$r = 0.799$
蒲城	$\theta = 21.29K^{0.206}$	$r = 0.809$
大荔	$\theta = 24.49K^{0.250}$	$r = 0.839$

表3 不同水文年度下绥德等地0—50厘米土壤含水量

地点	土壤质地	p = 30%		p = 50%		p = 70%	
		降水量 (毫米)	含水量 (%)	降水量 (毫米)	含水量 (%)	降水量 (毫米)	含水量 (%)
绥德	壤砂土	267.5	9.2	224.7	9.0	161.9	8.6
洛川	粉土	317.7	17.9	262.9	15.5	201.1	14.5
宜川	粉土	299.4	19.1	247.6	18.8	194.3	15.1
蒲城	粘壤土	262.9	16.5	211.1	13.4	171.6	12.5
大荔	粘壤土	258.6	19.5	201.1	18.5	175.4	17.8

用逐年8—10月的降水总量作频率分析，从而预报出在不同水文年度下4月中旬0—50厘米土壤平均含水量如表3。

一般说来，砂壤土谷子出苗临界湿度10—11%，大豆13—15%，高粱、玉米11—12%，在绥德若要4月中旬播种，相应地应采取适宜的深耕镇压等技术措施，确保作物全苗。壤土的春播作物种子出苗临界湿度谷子12—13%，高粱、玉米12—14%，大豆、花生、棉花12—15%，因而象在蒲城这类地区，一般年份都将受到春旱威胁，必须采取防范措施，适时播种，争取全苗。

第 5 期

土壤侵蚀的研究及其展望	唐克丽等 (1)
杏子河流域的侵蚀地貌	陈永宗等 (6)
杏子河流域的土壤侵蚀方式及其分布规律	唐克丽等 (10)
杏子河流域的陡坡开垦与土壤侵蚀	孙清芳等 (20)
利用陆地卫星影象绘制土壤侵蚀类型图	高起江等 (23)
小流域土壤侵蚀调查制图的探讨	
——以杏子河流域为例	唐克丽 (30)
富县土地坡度分级与制图	张棠棣等 (34)
黄土高原的侵蚀沟及其摄影测量方法	周佩华等 (38)
组合侧喷式野外人工模拟降雨装置	陈文亮 (43)
植树种草, 改善生态环境	
——琼江流域调查纪实	王俊英 (48)
青沟子小流域实现了良性循环	吕云德等 (53)
岷江河小流域的治理成效显著	四川省水土保持办公室 四川省水电厅农水局 调查组 (55)
杏子河流域的土壤水分资源与利用评价 (续)	杨文治等 (59)
英译中国水土保持术语 (续)	(63)
发展环境科学, 增进中朝友谊	张书春 (64)

(上接第59页)

值的抗爆剂。由于汽油在燃烧中四乙基铅未全部分解,就被排入空气中产生污染。当前这种污染空气的主要来源是小型汽车。小型汽车目前使用的燃料,主要是85号汽油。这种汽油有较高的辛烷值,产生的压缩比高,所以行驶速度快。目前使用这种汽油需加大量的烷基铅抗爆剂,四乙基铅就是这类抗爆剂中最为普遍的一种。请注意,加入抗爆剂的汽油一般着以淡红色,以示警告。

由于汽油在燃烧中四乙基铅未全部分解而被排入空气,使之污染,对人体产生危害。四乙基铅可以通过皮肤渗入人体,对中枢神经有严重的摧残性的危害,对呼吸道也有危害,对人的肺部危害更大。有些人体被污染后,产生恶心、呕吐,在我们平常工作中见到许多汽车司机、油料管理人员,经常用嘴往管子中吸油,这是一件很危险的事。因为我国多数汽油中都加入四乙基铅抗爆剂,经常如此,会造成严重的中毒。请有关同志一定注意,万万不可粗心大意。

当前,我国胜利油田炼油厂通过技术革新,是用三种高辛烷值组分调合法生产的85号汽油,不加四乙基铅和其它抗爆剂。这种汽油在我国汽油产品行列中当然是优质汽油,不会产生铅污染。但遗憾的是,该厂生产这种汽油量较少,只能解决“特供”。我们建议有关部门对首都北京的车辆实行特供使用85号油是很有必要的。因为首都北京小型车辆在全国比较起来,相当密集,有必要先实行小型车油料特供,提高环境质量,保障市民健康。

(中国科学院环境科学委员会张书春、孟 可供稿)