

# 湘西采矿遗毒



尾矿水源不断地下山。



洞里村,运输车经过时飘洒的粉尘落在植物上。



湖南花垣县,选矿厂旁的标语。

## 滴落的铅锌粉

矿粉运输车在行驶过程中存在滴漏现象,而公路旁有很多稻田,路边的许多植物上沾满灰色粉尘。

从龙潭镇前往花垣县城的路上,运输矿粉的车辆连绵不绝。卡车的后门上往往还残留着黑灰色的污渍,遮阳网盖住车厢。它们从选矿厂驶出,一路滴滴洒洒,开往位于县郊的加工厂。

洞里村村民王贵对路上的黑色和银灰色很警惕。分辨这两者再简单不过:黑色的是铅,银灰色的是锌。他们村子周围一共有五个采矿区,分属太丰矿业等三家公司,运输锌粉和铅粉的车每天会从这里驶出数十辆。王贵的家就在路边,白天不间断地有运输车驶过,他用塑料棚在屋外围了一圈,上面粘满粉尘。门前的水泥路面上,明显可见黑灰色两种液体,量少时聚成一滩,量大时会顺着地势往低处流。

此前,王贵是一座矿洞的小老板,在遭遇矿价下跌和产业整合后,他破产改行。熟知采矿业内情的王贵指着地上的粉尘说:“这些出自不远处的选矿厂,将运往市郊的工厂进一步加工。”而即使是初级产品,这些铅粉和锌粉的纯度都在50%以上。他坚信这就是造成孙子血铅超标的原因,“小孩在路上玩,这么高浓度的铅粉就吸进身体里,怎么能不超标。”

王贵拍摄的一段视频显示,从洞里村驶出的运输车一路洒漏,地面满是黑色污迹。记者就此咨询一名铅锌矿行业资深人士,其表示:从视频上看,在运输过程中有成股的水流出来,说明选矿厂采取的是沉淀池式的脱水方法,水分含量目测在20%至25%之间。而真正用过滤机过滤出来的矿粉,水分会控制在15%以下,水在运输过程中基本上不会被挤压出来。

上述资深人士表示,目前国家在这方面还没有一个明确的规范,而行业内的规范一般要求水分含量控制在20%以下。一些规模较小的企业可能不会购置过滤设备,直接采取这种人工加沉淀池的做法。

记者实地走访猫儿乡、龙潭镇、团结镇的多处矿区,均发现矿粉运输车在行驶过程中存在滴漏现象,而公路旁有很多稻田,路边的许多植物上沾满灰色粉尘。尽管长期生活在被污染的环境中,洞里村的成年人,没有一个去查过血铅。接受采访的村民均称:“不管大人,先强调小孩。”

资料显示,近年来全国发生过多起儿童血铅超标和镉米事件,多是由于居住地和土壤环境存在工业污染源。今年9月,环保部、农业部联合下发《农用地土壤环境管理办法(试行)》,并于11月1日起正式施行。11月27日,环保部、农业部相关负责人在回答媒体采访时强调:土壤污染防治将作为环境执法的重要内容。相关部门将强化执法监督,以有色金属采选等行业为重点,严格执行镉、汞、砷、铅、铬等重金属排放标准,落实相关总量控制指标,并切断污染物进入农田的链条。(应受访者要求,文中部分村民为化名)

据《北京青年报》

## 铅中毒儿童

洞里村的一名村民回忆,当时总共有54个孩子做了检查,结果显示血铅全部超标。

妻子生第三胎的时候,吴志华曾和计划生育的工作人员商量:“我们家老二身体不好,能不能免交罚款”。二儿子患有癫痫和身材矮小症,父亲吴志华很清楚:这与村里的铅锌矿脱不了关系。

吴志华是一位运矿车司机,家和工作的地方都在花垣县猫儿乡洞里村。三年前,家里两个男孩均被查出“儿童中度铅中毒”。根据我国血铅诊断标准:儿童血液中铅含量正常水平应为0-99微克/升。吴志华小儿子数值最高的一次检测结果为413微克/升,超出限值3倍。

最初,村民们并没有意识到污染已经侵入孩子体内。洞里村的矿山开采已经持续20年左右。村民们注意到水位下降,粉尘增多,农作物可能受影响,但健康方面鲜有考虑。

检测风波始于2014年。村里唯一的外来人口,专做运矿车补胎生意的温州人,发现孩子发育晚,2014年到医院检查后,发现是血铅超标。至此,村里人才觉察到危险。洞里村的一名村民王恩泽回忆,当时总共有54个孩子做了检查,结果显示血铅全部超标。

意识到问题严重之后,花垣县疾控部门曾派人到村里为儿童抽血检验。政府两次包车组织儿童前往湖南省职业病防治院附属医院治疗,并承担了医疗费用。但据村民反映,在这之后政府再无行动。对于血铅超标事件,记者询问村里是否收到采矿企业相关补偿,王恩泽摆摆手,做出一个塞兜的动作:“背后关系复杂。”

吴志华在2016年底曾与当地相关部门沟通,对方表示“现在政府没经费,等过完年再说”。一年过去了,村民们没有等到回音。省里的医院曾打电话催促带孩子去复查,吴志华没有去,原因是没钱。吴志华一家7口,其父瘫痪,其母做饭种田,妻子在镇上照顾三个孩子上学,他是家里唯一的劳动力,每月开车最多也就挣四、五千元,勉强应付全家的日常开销。如今虽然身受污染之害,吴志华依旧离不开矿厂,他要打工挣钱。“家就在这里,人能到哪儿去?”吴志华的话里满是无奈。

## 被污染的水土和稻田

平常还好,若是下雨天,水管里总是会流出来渣滓,甚至水呈白色,村民们将其原因认定为受尾矿水污染。有老人吐诉:“不开玩笑,我们喝的这就是药水啊。”

离洞里村21公里的团结镇老王寨村,刘秀秀10月24日在朋友圈发布了一条视频。画面中,一道白色水流从高处淌下。她怕寨子外的人不相信,特意交代这是当天早上实地拍的,还加了句诘问:“这个水让人怎么生存?”

老王寨村坐落在半山腰上,村民抬起头就能看到青山之间灰蒙蒙一片的矿区,那里也是水流下来的方向。长久以来,村民们将山泉水引到家里。矿山开发以后,他们发现饮用水起了变化。平常还好些,若是下雨天,水管里总是会流出来渣滓,甚至水呈白色,村民们将其原因认定为受尾矿水污染。有老人吐诉:“不开玩笑,我们喝的这就是药水啊。”

在山上,矿石洗选加工后流下来的尾矿是颜色更显浓稠的灰白色,里面同时含有选矿用的药剂和石灰,每天源源不断地流向附近的尾矿库。村民们认为,部分矿企不按规定设立防护措施,导致尾矿水污染了饮用水源。

村民王成伟仔细算了算,周边能够影响到他们村子的尾矿库总共有5座,分属于海丰公司等几个行业大户。

如今,多数村民还在用山上流下来的水洗菜做饭,喝的则是8块钱一桶的桶装水。许多村民在家自费装了净水器,还有人专门买了便携式水质检测笔。

他们用检测笔上显示的“点数”来区别水质的好坏。净水器过滤后的水显示为006,村民称之为“6个点”,山上流下来的水则是297个点。297的数值虽高,但未超过国家相关标准。村民们不知道的是,数字后面的ppm是水的硬度单位,指的是水中钙、镁离子的浓度,而铅、汞等重金属元素并不能通过检测笔测出来。

除饮用水外,矿区周围的土壤和农作物一般也会受到影响。土壤修复专家、广东省生态环境技术研究所研究员陈能场分析,尾矿如果通过飘尘、废水、废渣等形式扩散到周边环境,可能会有一些重金属元素进入水体或土壤,进而通过饮水和食物在人体内沉积,典型案例就如日本神通川的镉污染稻田造成“痛痛病”,我国很多矿山周边稻田也存在污染情况。

湖南省疾控中心的专家胡余明曾在2011-2015年对湖南省

市市区千余份流通大米样本进行专项监测调查,结果显示稻米镉超标率平均为24.3%。稻米中的镉一般被认为来自受污染的土壤。胡余明在资料中指出:金属矿山开采是湖南省“有色金属之乡”土壤镉污染的原因之一,在矿山开采中,产生矿山酸性废水,含大量镉离子,废水进入河流、土壤,造成重金属污染。

今年7月份,某环保组织到花垣县调研,在矿区周边的5个村采集10份样本,并将边城镇两处非矿区的样本作比较,之后递交给第三方独立实验室进行检测。检测结果显示,在矿区周边村庄土壤一项中,砷、镉、铅、锌等四项重金属元素存在超标现象,每种元素超标率均在80%以上,其中镉和锌的超标率为100%,镉元素最高超标87.8倍。而对照组非矿区土壤中铅、锌含量未超标,其余两项超标值未超过1倍。

## 包围村寨的尾矿库

边城镇火焰土村附近最大的一座尾矿库已经接近顶峰,靠山体一侧有树木淹没在其中,山体内部未看到防护措施。

在村民们看来,尾矿水通过泄露等方式进入水体、土壤中的只占少数,绝大多数尾矿会通过管道排入堆坝而成的人造库体中。记者在猫儿乡和团结镇实地走访发现,矿区周边埋伏着大大小小的尾矿库。从卫星地图上,矿区附近裸露的山体呈暗灰色,总能发现一片或几片白色区域,边缘处泛着青色或红色,像伤疤一样突兀地摊在山间。这些白色区域都是尾矿库,其作用是堆存选矿后的废弃物,尾矿废渣中往往包含一些重金属元素、选矿过程中使用的石灰,以及多种化学药剂。

花垣县政府官网资料显示,2009年,该县共有尾矿库98座,其中处于“危库”状态的有4座,“险库”14座,“病库”13座。超过四分之一的尾矿库没有排洪排渣措施或不达标。到2011年,该县尾矿库数量减少到89座。

尾矿库的数量处在一种动态变化中。火焰土村的李建军说,“村子周围的尾矿库,有的已经停止使用多年,但未作恢复;有的闭库后覆盖了不到一米厚

的土壤便重新用作耕种,有的闭库一段时间后又重新启用。最容易辨别的是那些使用中的,尾矿源源不断地汇入,库体不间断地扩充,表面浮有尾矿水。”

李建军曾在一家矿厂工作。在他看来,采矿行业“水很深”,矿洞在老板们之间来回易手,“大吃小”时有发生。有的老板有矿无库,只能借库排放,因此,有些尾矿库的废水来自数家公司。

边城镇火焰土村附近最大的一座尾矿库已经接近顶峰,靠山体一侧有树木淹没在其中,山体内部未看到防护措施。据现场一位工人透露,该尾矿库隶属于海丰公司,已经使用十余年,堆积深度在80米以上。

这类巨型尾矿库如同堰塞湖,存在溃坝和泄露的风险。从安全角度讲,它们是具有高势能的人造泥石流危险源,像定时炸弹般埋伏在山间。2008年9月,山西临汾曾发生一起尾矿库溃坝事故,致277人死亡,4人失踪,33人受伤。2010年,花垣县也发生过一起造成6人遇难的溃坝事故。这之后,当地政府加强对尾矿库的治理,建立监管防汛度汛责任制,由县领导一对一负责重点尾矿库。

陈能场分析,尾矿库如果管理不善,可能发生泄露、塌陷、泥石流等风险。如果完全按照标准建设维护的话,相关地质灾害风险会小很多。尾矿库的背后,是创造出巨大经济效益的矿产行业,它们的存在,同样也改变着周边村民的生活轨迹。

火焰土村村口,一张搬迁方案效果图贴在墙上,预计2018年整村人口将撤离,但村民们不确定哪一天搬。李建军明白,他们村位于采空区,不搬不行。但他注意到,方案中并没有出现跟矿有关的字眼,上面注明的是“易地扶贫安置工程”。搬迁效果图正对着一条马路,运输铅锌粉的卡车经过时,村民们就在这里拦住车,找司机收取每车次250元的“水土流失费”。“运矿车不拦,只拦运产品(铅锌粉)的车”,对其原因,李建军不解释,只说矿企老板已经向司机授意交费。一天下来,能拦几趟不是个定数。村民自愿参与,最多的时候有四十多人,一辆车的钱分到每个人手中不会超过10块。