

利用资源，珍惜资源；为当代谋利，为子孙造福

——中条山有色金属公司重视矿区水土保持纪事

张江汀

(山西省水利厅水土保持局)

提 要

中条山有色金属公司把水土保持、环境保护工作与矿山生产并重，积极开展矿区水土保持工作。自建矿以来，公司投资3,000万元修建了4个大中型尾矿库，总库容1.7亿立方米，妥善储存了投产以来的近4,000万吨尾矿沙；投资40多万元、投工近20万个、动土方20多万立方米，对两个已达服务年限的尾矿库进行了覆土造田；投资1,000多万元修建了7个废石场、2个冶炼渣场、3座拦渣坝、5个坑口废水净化站，治理了废石废渣1,000多万吨，年节约水量1,000万吨；在矿区主要河道修建了15座防洪坝，5,000米引洪渠道，1,500米堤坝，18座桥涵，基本上形成了一个有效的防洪体系；植树5.6万株，建设草坪绿地20多万平方米，共占可绿化地面积的83%。

中条山有色金属公司地处山西省垣曲县境内，是一个以矿山生产为主，拥有冶炼、机修、发电、水泥等综合生产能力的采矿、选矿和冶炼大型联合企业。现有职工1.7万人，年工业总产值1亿元。

自1958年建矿以来，该公司在努力发展矿山生产的同时，以向国家负责、向企业本身负责、向当地群众负责的主人翁精神，始终把矿区水土保持工作当成一项促进矿山生产，造福子孙后代的战略任务来抓，采取工程、生物和综合利用相结合的办法，认真治理矿区水土流失，有效地防止了环境污染，改善了生态环境和生产条件，促进了矿山生产。

该公司年产粗铜1.6万吨，同时要产生230万吨尾矿沙，如不妥善处理，将会随着亳清河水直接输入黄河。这不仅会造成国家资源的浪费，而且会形成人为的水土流失，增加黄河的泥沙量，加重黄河下游人民的灾难，同时还将直接威胁矿山自身的生产和生活安全。对待这个问题，公司领导早有认识。为了妥善处理这些尾矿沙，他们舍得花大力气，下大本钱，先后投资3,000万元，修建了毛家湾、莫家洼、韩家沟、十八河等4个大中型尾矿库，总库容1.7亿立方米，储存了投产以来所产生的近4,000万吨尾矿沙。

修建尾矿库仅仅是治理尾矿沙整体措施的第一个步骤。这是因为在尾矿沙排放过程中，特别是库满以后，由于尾沙水分的蒸发与渗漏，往往会形成大面积的干沙坡。粒度微小的尾矿沙，附着力弱，干旱季节，一经风吹，便随风而起，飞沙起尘，产生风蚀，造成环境污染。为了根治尾沙流失，公司在修建尾矿库的基础上，又采取了3条治理措施：一是对正在使用中的尾矿库，实行多点均匀放矿，尽量减少干沙坡；二是在还未达到服务年限的尾矿库中，对已形成的部分干沙坡，发展微型喷灌1.6万平方米，使之经常保持一定的湿度，以免造成风蚀；三是对已达到服务

年限的尾矿库，如莫家洼和韩家沟 2 个尾矿库，该公司投资 40 多万元，投工近 20 万个，动土方 20 多万立方米，覆土 35.12 公顷，造田 31.3 公顷。覆土造田不仅防止了人为的水土流失，而且有效地改善了生态环境。覆盖后的粉尘浓度大为降低，当地相对湿度也由原来的 35% 提高到 50—60%。该公司将这些新造耕地无偿交由当地群众管护使用，种植了小麦、玉米、豆子、棉花、西瓜、蔬菜等，还栽植了 2,000 多株树木，变废为宝，变害为利，既提高了土地利用率，增加了经济收益，调剂了职工生活，同时又密切了工农关系。部分种植收益情况见下表：

覆土造田种植收益情况表

时 间 (年)	覆土造田 (公顷)	种植收益情况 (万公斤)			
		小 麦	玉 米	棉 花	西 瓜
1976年	4.67	0.9	—	—	—
1977年	8.67	1.5	0.35	—	—
1978年	18.67	3.5	0.95	—	—
1982年		1.95	0.75	0.09	1.5
1983年		0.7	0.6	0.15	1.2
1984年		1.4	0.4	0.14	1.5

除尾矿沙以外，该公司在生产过程中，每天还有近 1,000 吨废石、废渣，7 万吨污水和 780 万立方米的废气排出厂外。对此，该公司进行了统一规划，修建了 7 个废石场，2 个冶炼渣场，3 座拦渣坝，并建立了严格的渣场管理制度，派专人进行管理，做到了合理、固定堆放，有效地控制了废石、废渣的流失。在 5 个坑口修建了废水净化站，净化后循环使用，每年可节约水量 1,000 万吨。为治理废气，该公司在发电厂采用水膜除尘法，使粉尘降低了 90%；在冶炼厂修建了硫酸车间，从冶炼厂排放出的浓烟中回收二氧化硫，制成硫酸，既防治了环境污染，又开拓了生产门路，增加了公司收入。为防治水患，该公司在矿区主要河道修建了 15 座防洪坝、5,000 米引洪渠道、1,500 米堤坝、18 座桥梁和涵洞，基本上形成了一个有效的防洪体系。

与此同时，该公司结合企业整顿，创建清洁工厂、清洁矿山、文明单位等活动，大搞矿区绿化美化、植树造林活动。截止 1986 年底，公司已植树 5.6 万株，建设草坪绿地 20 多万平方米，共占可绿化面积的 83%。

中条山有色金属公司在狠抓矿区水土保持方面，主要有 3 条值得普遍推广的好经验：

一是有高度的思想认识。按照他们公司的话讲就是，搞社会主义矿山企业，不仅要立足当前，而且要放眼未来；不仅要利用资源，而且要珍惜保护资源；不仅要为当代人谋利，而且要为子孙后代造福，至少不能吃祖宗饭，造子孙孽，给子孙后代留下祸患。

二是领导重视。这主要表现在以下几个方面：第一，该公司领导更换了 7 任，没有一任领导不抓水土保持和环境保护工作，领导再更换，水土保持和环境保护规划不变，任务不变；第二，公司配备了一支强大的水土保持和环境保护力量。公司成立了环境保护处和防汛指挥部，各厂矿成立了环境保护科和防汛领导小组，共配备环境保护和水土保持专职人员 66 名，其中大中专毕业生 10 名，工程师 4 名；第三，水土保持和环境保护投资有保证。全公司自有资金每年仅 2,000 万元，而且生产费用、职工福利、技术改造等需要花钱的地方很多，资金非常紧缺。尽管如此，他们仍

然坚持每年从大修维检费中拨出100—150万元专款用于水土保持和环境保护。如1985年，全公司用于水土保持和环境保护投资145万元，其中用于水土保持和环境保护工程32万元，防汛100万元，植树绿化13万元。1986年用于水土保持和环境保护投资达150万元。

三是综合利用。中条山有色金属公司，在狠抓矿区水土保持工作的同时，把治理与利用紧密结合在一起，开源节流，用废利旧，变废为宝，积极开展综合利用：共回收利用生产巷道排出的废石，生产块石和碎石，用于隧道衬砌和建筑预制件生产，既减少了废石排放量，又节约了生产开支；利用冶炼厂烟尘中的二氧化硫，每年可生产成品硫酸3.2万吨，增值50万元；利用冶炼鼓风机渣生产水泥和锅炉渣作为水泥混合料，每年可增加收入11万元，用掉厂区废渣5,000多吨；从尾矿沙中选取钴精矿，每年可提取钴60多吨，硫6,000多吨，减少排放尾矿沙2万多吨，增加产值200多万元。

中条山有色金属公司的经验表明，开展矿区水土保持工作，领导是关键。只要领导重视，就会把水土保持工作摆到应有的位置上去，矿区水土保持工作也就一定能够搞好。

Use natural resources with valuing

be good for today and future

—Zhongtiaoshan Nonferrous Metallurgy Company pays attention to
conserving soil and water in mining area

Zhang Jiangting

(Soil and Water Conservation Bureau of Water Conservancy

Department of Shanxi Province)

Abstract

Zhongtiaoshan nonferrous metallurgy company pays attention to conserving soil and water and protecting environment as hard as to production. Since the company was constructed, they do many good things for protecting environment in mining area. The company invested 30 million yuan for building four large and middle warehouses with total of 0.17 billion cubic metre for storing waste ore dregs, and has stored 40 million tons waste. They invested 0.4 million yuan and 0.2 million laboures for building farmland using the warehouses over time. They invested 10 millon yuan for building five stations of water purification and so on, it may save waste water 10 million tons per year; They built 15 floodproofing dams on main river in mining area, 5 thousand metre guiding flood channel, 1.5 thousand metre long dyke, and 18 bridge openings to form an effective floodproofing system. They afforested 56 thousand trees and built 0.2 million square metre lawn which occupies 83 percent land where needs to plant grass.