

· 矿业环保 ·

矿产开发与环境保护并重 综合治理造福子孙后代

李厚才
(河北省地矿厅)

摘 要 唐山市古冶区多年来坚持依法合理开发利用矿产资源,从治理整顿矿业秩序入手,大搞塌陷区综合治理,取得了明显的经济效益和社会效益,走出了一条矿产开发与环境保护并重,改变矿区面貌,创造新的生存发展环境,造福子孙后代的新路子。

关键词 矿产开发 环境保护 综合治理 古冶

古冶区位于唐山市中心东部 25km,面积 253.4km²,总人口 40 万,现有耕地 8000hm²,工农业总产值已达 20 亿元

1 古冶区原来环境状况

古冶矿产资源丰富,开滦矿务局的五矿四厂位于境内,乡镇及个体煤矿多达 600 多

金红石及供生产 20 万 t 钛渣的钛铁矿。加拿大铁钛公司 (QIT) 扩大可氯化钛渣生产,其中包括使用印度钛铁矿原料。值得注意的还有澳大利亚 RGC 宣告开发成功 SREP 工艺,可除去钛铁矿及人造金红石中的铀钍放射性,无疑对今后开发放射性高的钛铁矿是有利的。在人造金红石生产扩大方面, Tiwest 使生产能力从 16 万 t/a 扩大到 20 万 t/a; Westralian 砂公司使人造金红石产量提高 1 倍,1997 年达到 20 万 t/a。在金红石生产方面,世界最大的塞拉利昂年产 15 万 t 金红石,原计划扩大至 20 万 t,但因战事使之延误。1995 年末,南非钢铁商 Iscor 获得 Ticor 35% 股份,进入钛矿物经营领域,投资 3.7 亿兰特在夸祖鲁纳塔尔省和东卡普省开采重矿物,并开发自己的钛渣生产工艺,生产 85% TiO₂ 的钛渣,2005 年产量将达 20 万 t/a 值

眼。多年来,因开采矿产资源,使全区耕地面积从 1952 年的 1.6 万 hm² 减少到 1994 年底的 8000hm²,农民人均占有耕地从 0.27hm² 减少到 0.07hm²,有的乡村人均不足 0.013hm³。全区地下采空面积已达 53km²,其中积水成坑 20 多个,达 2330hm²,“盆地式”的塌陷区一个连一个,造成路断行,渠断水。全区

得注意的钛矿物扩产还有越南利用 Westralian 砂公司资金和技术开发重矿物砂,在 1994 年已生产 4.7 万 t 钛铁矿和 580t 白钛石的基础上,又增加 450 万美元扩大第二期采选能力至 8 万 t/a。印度利用澳大利亚 RGC 资金在克拉拉邦生产钛铁矿和人造金红石,该矿床以每年生产 12 万 t 人造金红石计,其钛铁矿可供 15 年开采。俄罗斯则与西澳大利亚 Seamet 公司合作开发俄罗斯南部 9000 万 t 储量的重矿物矿床。乌克兰也将借助 RGC 将其钛铁矿和金红石产量 (1991 年分别为 15 万 t、5.8 万 t) 大幅度提高。从这些发展可以看出,钛矿物工业吸引了其他行业的投资开发,资金和技术落后的国家则充分利用了国外资金和技术扩大钛矿物生产。

(全文续完)

(收稿日期: 1996-05-12)

先后有 72 个村庄及居委会搬迁,涉及房屋 4 万多间,人口 5 万余人。采掘后的废弃物 500 万吨左右,形成 4 座矸石山,这些矸石山有的自燃排出大量的有害气体,没有自燃的则是“风天黑尘弥漫,雨天黑水横流”。有人形容古冶“水中鱼是黑鳞,天上鸟是黑羽”。随着生态环境的破坏,人与地的矛盾不断加剧,不仅使农业生产受到严重制约,整个矿区经济也潜伏着深层次的危机,农民集体上访,一次又一次到政府“要饭吃”、“要房住”,有的聚众拦路堵车,与大厂企业讨价还价。地矿关系、干群关系无不直接、间接受到影响

2 治理环境的措施

为改变矿区面貌,造福子孙后代,创造新的生存发展环境,区政府下决心致力于资源保护和环境保护工作,由一名副区长专门负责。8 年来,通过坚持依法合理开发利用矿产资源,依法整顿乡镇企业,终于实现了矿产资源管理由乱到治,全区有 79 个煤矿通过检验领取了采矿许可证。采矿塌陷地得到大面积综合治理开发,全区复垦利用废弃地 1400 hm^2 ,在开发复垦的土地上兴建住宅、企业和菜园、养殖场,在塌陷坑上兴建鱼场、游乐场,为国家节约征地费 250 多万元,年创产值 5000 多万元。昔日凹凸不平、煤尘四起的塌陷地正在变成盛产鱼、禽、果、菜的“大菜篮子”,成为集社会、经济、生态效益为一体的城郊型大型现代化农业示范区。1994 年古冶区被省人事厅、省土地局命名为省级土地开发复垦先进单位;被国家综合开发第六次联席会议和国家土地局列为全国采煤塌陷区复垦三个示范区之一。

几年来,古冶区还先后治理了沙河、黑水河、石榴河等主要河道,对于严重影响市容环境的两个“煤泥沉淀池”实施了封闭、搬迁措施。1990 年全区达到“全国平原绿化区”标准,森林覆盖率达到 19.7%。通过在矸石山复垦植被,大大减少了一氧化碳、二氧化碳、

硫化氢化合物的污染。昔日烟雾缭绕、硫磺刺鼻、黑尘满天的矿区,如今绿树花草随处可见,环境质量有了明显提高,社会效益、经济效益和农民生活水平也显著提高。

3 环境治理取得的成效

全区农村围绕建设蔬菜、养殖、果品三大基地,实施“五项工程”、“常青工程”,使蔬菜面积和产量由 1987 年的近 1467 hm^2 、9.8 亿 kg 提高到 1994 年的 2467 hm^2 、15.8 亿 kg,增长率分别为 68.4% 和 61%;“绿色工程”使果园面积和产量由 1987 年的 927 hm^2 、1637 t 发展到 1994 年的 1467 hm^2 、9677 t,分别增长了 58.3% 和 4.9 倍;乡镇企业总收入从 1987 年的 1.36 亿元增长到 1994 年的 11.6 亿元,增长了 7.58 倍;工业总产值从 1987 年的 0.8 亿元增长到 1994 年的 9.95 亿元,增长 10.4 倍。全区水浇地面积达到 3200 hm^2 ,比 1987 年增长 20%;先后实施了 11 项海河平原农业开发项目,完成中低产田改造 600 多 hm^2 ,沙地改造 300 多 hm^2 ,1987 年全区农业产值仅 3638 万元,1995 年达 2 亿元,是 8 年前的 5.5 倍。农民人均年收入 1987 年为 640 元,1995 年可达 2000 元。全区 7 个乡镇 1994 年经省、市验收已有 5 个建成小康乡;1995 年全区可跨入小康行列。

(收稿日期: 1996-06-02)

美国阻燃剂市场将大幅增长

近期“商业交通公司”发布报告称,到 2000 年美国阻燃剂产品市场经营额可达 9.24 亿美元。这表明今后几年需求额自 1995 年 7.18 亿美元基础上以每年 5.2% 的速度提高。尽管与其他阻燃化学品相比氧化锑在其一些关键应用市场上需求较少,但三氧化铝及氧化锑市场仍将从 1995 年的 2.25 亿美元升至 2000 年的 2.56 亿美元。水合氧化铝市场的增长估计会受到使用温度和最终应用市场尚未成熟的制约。溴基和氯基阻燃剂增长率将达 6.4%,从 1995 年的 3.53 亿美元增至 2000 年的 4.82 亿美元。

摘自《建材工业信息》1996, (22)

tion amount of dextrin on cassiterite surface occurs at pH 7.6, yet, the equilibrium adsorption point of H^+ and OH^- on cassiterite surface in pulp is at around pH 5.4. Dextrin is adsorbed on cassiterite surface by action with $Sn(OH)_4$. Dextrin adsorbed on hematite is obviously more than that on cassiterite. The adsorption peak is at pH 6.6. This shows the selectivity of dextrin interaction between the two minerals.

Development of Low-grade Gold Resources

Xue Yingxi

The achievement and new progress in this field at domestic and abroad were reviewed, especially the progress in heap leaching recently.

Concentration of Subsieve Gold by Gravity Separation

Yuan Lingqun

The technology and equipment for recovering subsieve gold by gravity concentration were discussed, test results of washing pan as rougher concentrator were introduced, high-speed shaking table was recommended to be used in cleaning step.

Key Factors in Bacterial Heap Leaching of Gold

Wang Jinxiang

Research and application progress in bacterial heap leaching of gold were reviewed, the technology factors as bacterial kinds, ore properties and implement condition were discussed, and some measures were put forward for improving the process.

Experiment and Production for Reclaiming of Ta and Nb from Tailings Separated

by Reverse Magnetic Separation

Qiu Debiao

The "acid leaching process" have been improved on basis of commercial test. In contrasting with the old process, the new one had increased 18.2% in concentrate grade and 59.0% in recovery, and the economic profit had risen greatly.

Recent Behavior

in Industrial Minerals Development

Wang Jingliang

Any behavior and questions which are worthy of notice in industrial minerals development were summarized, the recent industrial minerals output and developing matter of each countries were introduced.

Guye Laying Stress on Environmental Protection During Development of Mineral Resources

Li Houcai

Guye District of Tangshan City has hold up rational developing mineral resources according to laws for many years. They comprehensively harness subsidized region on basis of straightening order of mining industry, and receive remarkable economic and social benefits.

Manufacturing Fused Quartz Using Tailings Separated from Kaolin Ore

Liu Shuxing et. al

Quartz concentrate has been separated from the tailings according to the process mineralogical characteristic of the tailings in Fuzhou, and qualified fused quartz has been manufactured using the concentrate.

翻译: 赵军伟 校对: 冯安生