

钾

美国概况

尽管在过去四年中,美国畅销的钾盐生产第三次减少,但表面上钾消耗量在近期仍继续增加。据美国矿物局估计,1971年表面上钾盐消耗量(以 K_2O 计,下同)增长到 4,750,000 吨,与 1970 年的 4,709,000 吨相比,有所增加。美国矿物局计划,1971 年生产者出售量约为 2,706,000 吨,比 1970 年的 2,729,000 吨略为减少。估计 1971 年的产量价值达 10,600 万美元。生产量和销售量之间的差额用进口的钾来补足(美国出口是少数的)。这种进口导致 1970 年确定的 2,612,000 吨产品的高额数字减少了 12,000 吨。如将 1971 年对生产、进口和消耗的估计作为年终报告来列出和调整,这将意味着:美国用户依靠国外供应的钾资源约为他们总供应量的 55%。这个百分比与 1970 年相同。近年来,这些进口主要来自加拿大,占进口总数的 91%;西德、法国和以色列也向美国出口。

去年,参加美国钾盐生产者行列的是大盐湖矿物和化学开发公司。首批产品于 1970 年 12 月从盐湖城北面的日晒矿业联合工厂生产;但它正式投产是在 1971 年 3 月。其生产能力为 240,000 吨/年硫酸钾,及其他各种化学商品。虽然以后的报导说明,在采获方面存在某些困难,但厂方希望在 1973 年达到上述生产能力。

1971 年,附属于西方石油公司的胡克化学公司(Hooker Chemical Corp.),宣布了一个日晒蒸发池的运转,计划在 1972 年秋完成,投资 2,000 万美元。这个设施将在加利福尼亚州的大莫哈维沙漠(Great Mojave Desert),从西尔斯湖下面的沉积矿中,生

产硫酸钾、硼砂和纯碱。

得克萨斯州佛罗里达硫磺公司(Gulf Sulphur)的溶解法采矿计划,预计在 1972 年 3 月投产,到 6 月份将达到年产 200,000-250,000 吨的生产速度。原来计划的为一般房柱式开采,由于钾矿床起伏不平而促使了该公司将原计划改为溶解法开采。投资超过了 600 万美元。

然而美国钾盐生产的中心仍然是卡尔斯巴德(Carlsbad, N. M.)附近的地下矿,它历年的产量约占国内总产量的 90%,这些开采工作的总生产能力,每年约为 300 万吨产品(以 K_2O 计)。如在《Mineral Facts and Problems》(美国矿物局 1970 年版)一书所引用的一样,这些矿将面临一个严重的经济问题,即:在以上地区高品位钾矿(20-25% K_2O)的贮量,据估计开采年限不到 12 年。即使有低品位矿与高品位的矿混在一起,但一些观察家认为,这些矿的开采期限不会超过 20 年。美国矿务局预计,在任何情况下,到公元 2000 年,对钾的需要量平均每年增长率为 30-40% 之间。在这个期间,期望国内资源供应逐渐减少。到本世纪末(和第一次大战以前一样),美国将再度大部分依靠国外供应者,特别是加拿大。

加拿大萨斯喀彻温 1971 年钾盐生产情况

加拿大独有的钾资源是世界上唯一最大的钾资源,其生产能力占世界的 34%。萨斯喀彻温(Saskatchewan)的 10 个矿区的联合生产能力,每年不超过 1,350 万吨,开采量的集中控制计划,使 1971 年平均产量限制在为生产能力的 5% 左右。萨斯喀彻温的矿物资源部估计,由于这种后果,1971 年的出售量为 3,745,000 吨 K_2O ,价值 13,800 万

美元，与1970年的出售量3,363,634吨相比，增长了11%，价值与1970年11,390万美元相比，增长了21%。

1971年7月，国际矿物和化学公司的K-2矿恢复后的生产能力每年达到170万吨。在Esterhazy附近的采矿工作因修补竖井而停止了大约一年。在萨斯卡通(Saskatoon)西边的瓦德(Vade)镇，Cominco公司的一个矿场于1970年8月被洪水淹没，现在计划在今年年底恢复生产。这个矿场单产矿能力达120万吨，相当于720,000吨 K_2O 产品。

另外，在市场方面，1971年签订了两笔重要的交易，一个是与西欧钾市场集团签订的协定，在今后三年中，每年购买300,000吨钾盐，相当于180,000吨 K_2O 。另一笔交易协议是Amax化学公司与国际矿物和化学公司签订的。根据协议，Amax公司从国际矿物公司购买一部份矿石。按协议还得另外开采200,000吨 K_2O ，此数相当于这个省的贸易额。

世界其他地区发展概况

关于建立新的矿场方面，去年所有这种活动局限在欧洲。在美国，克里弗兰(Cleveland)钾盐的设计工作在继续进行，这是皇家化学工业和契约统一公司(Charter Consolidated)的一个投资6,000万美元的联合冒险计划。这个地下矿期望能在1973年投产，年产量达100万—150万吨。另一方面，英国其他两个钾盐冒险计划延期了，第一个是Yorkshire钾碱有限公司；第二个

是Whity钾碱公司，它在Yorkshire钾矿区附近。

谢尔(Shell)公司对开采荷兰的弗里斯兰省(Friesland)广阔的钾镁盐沉积表现出兴趣。但据报导，当地的环境管理机构发起了一个运动，反对这个计划。指出：大量能源和水的消耗给环境带来沉重的负担。

据报导，在东德的Colverde沉积矿床正在建设一个采矿和精炼厂，它将使现有的年产总量250万吨 K_2O 增加到330万吨。

苏联建立了两个较大的综合加工厂，一个在乌拉尔斯(Urals)，名叫Berezhniki II，另一个在Byelorussia，叫Soligorsk III。这两个厂在1969年晚期投产时，他们的联合生产能力每年为140万吨 K_2O 产品，而这两个厂的产量预计在1970—1971年还将扩大。虽然苏联正在集中力量满足国内市场对钾盐的需要，但他们却在继续增加其工厂的生产能力，并可能在西方市场出售。

展 望

目前在美国对钾需要增长趋势的基础上，政府的专家预料，到1978年钾的供应和需要将会平衡。实际上，一些熟悉行市的人看到，这种平衡在1976年就可能出现。这种形势是否会预期到来，许多个人生产者已看到，这在很大程度上取决于一个因素，就是苏联在一旦满足了它自己的需要后，可能大量向世界市场倾销钾盐产品。

摘译自《Engineering and mining Journal》1972. Vol. 173, No. 3, p. 185

-87

锂

原料资源及生产

从矿石和天然卤水中生产锂化合物主要

有四家生产者：即美国福特矿产公司，美国锂公司，钾碱和化学公司以及苏联。

当意大利的蒙特卡提尼(Montecatini)