

国 外
矿产资源参考资料

地质科学研究所情报所

一九七一年十一月

国 外 矿产资源参考资料

(内部资料 注意保存)

地质科学研究所

一九七一年十一月

毛主席语录

开发矿业

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

打破洋框框，走自己工业发展道路。

编 者 的 话

根据毛主席“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”的总路线，根据“备战、备荒、为人民”的伟大战略思想，“农业为基础、工业为主导”等一系列方针，在党的“九大”团结、胜利路线指引下，全国广大革命地质战士，以大庆人为榜样，沿着以江西九〇九队为代表的一批先进典型经验所总结出来的多快好省办地质的道路，为在地质工作上实现“四个改变、一个提早”，为快速发掘我国极其丰富的矿产资源，建设伟大的社会主义祖国，与帝、修、反争时间，抢速度，在进行着忘我的战斗。

“知己知彼，百战不殆”，为了有助于广大地质战士了解国外矿产资源和矿产地质工作的情况，我们编写了这本《国外矿产资源参考资

料》，着重介绍国外各主要矿种的需求变化，保证程度，主要来源，矿床类型及综合利用，等等。

无产阶级伟大导师恩格斯早就指出，在腐朽的资本主义制度统治下的“最先进的工业国内已经降服了自然力，迫使它们为人服务；因此我们已经无限地增加了生产，……然而结果又怎样呢？剩余劳动愈增加，群众愈贫困；每十年发生一次大的危机。”历史的发展，完全证实了这个光辉的论断。过去，资本主义各国对矿产资源的掠夺、开发，给人民带来了空前的灾难；现在，帝、修、反对矿产资源的疯狂掠夺和开发，也正是它们奴役剥削劳动人民的手段，扩军备战、屠杀人民的物质条件。矿产资源既是它们互相争夺的目标，又是它们互相勾结、共同镇压人民革命的纽带。

那里有压迫，那里就有反抗。国家要独立，民族要解放，人民要革命，已经成为不可阻挡

的历史潮流。当前，亚、非、拉美兴起的维护国家主权，反对经济掠夺，保护国家资源和争取正当权益的斗争浪潮日益高涨。帝、修、反肆意掠夺各国矿产资源，奴役各国人民，必将遭到可耻的失败。

由于我们政治思想水平和工作能力的限制，《资料》中一定会出现许多缺点、错误，望同志们批评指正。

目 录

一、国外矿产资源的基本情况	1
需求变化的基本趋势	1
资源保证和自给程度	15
解决矿产资源不足的某些途径	23
二、铁及铁合金元素	47
铁、锰	50
铬、镍、钴	83
钨、钼、钒	116
三、有色及贵金属	146
铜、铅、锌	150
铝、镁、钛	177
锡、汞、铋、铊	208
金、银、铂族金属	240
四、稀散及稀土金属	271
锂、铍、铌和钽	274

銻和鉛、銻和銻、銻·····	308
稀土·····	332
五、非金屬 ·····	347
石棉、云母、壓電水晶、金剛石·····	351
碘、硼、氮·····	386
硫、磷、鉀·····	423
螢石、重晶石、菱鎂礦·····	453
六、能量資源 ·····	476
煤、石油和天然氣·····	478
鈾和鈾·····	519
地熱·····	541
七、綜合利用在礦產資源保證中的作用 ·····	561
鐵礦石綜合利用·····	564
銅礦床綜合利用·····	566
鋁原料綜合利用·····	568
傳統綜合利用的多金屬礦石·····	570
發展中的稀有金屬礦床的綜合利用·····	571
含鈾和稀土的磷礦床·····	573

意义重大的滨海砂矿·····	574
盐湖卤水的综合利用·····	576
综合利用红土型矿床正在研究·····	577
综合利用是钴、银、铋、镱、镉、 硒、碲、锗等的主要来源·····	578
燃料矿产的综合利用·····	580
“三废”不可忽视·····	582
八、附表·····	585

一、国外矿产资源的 基本情况

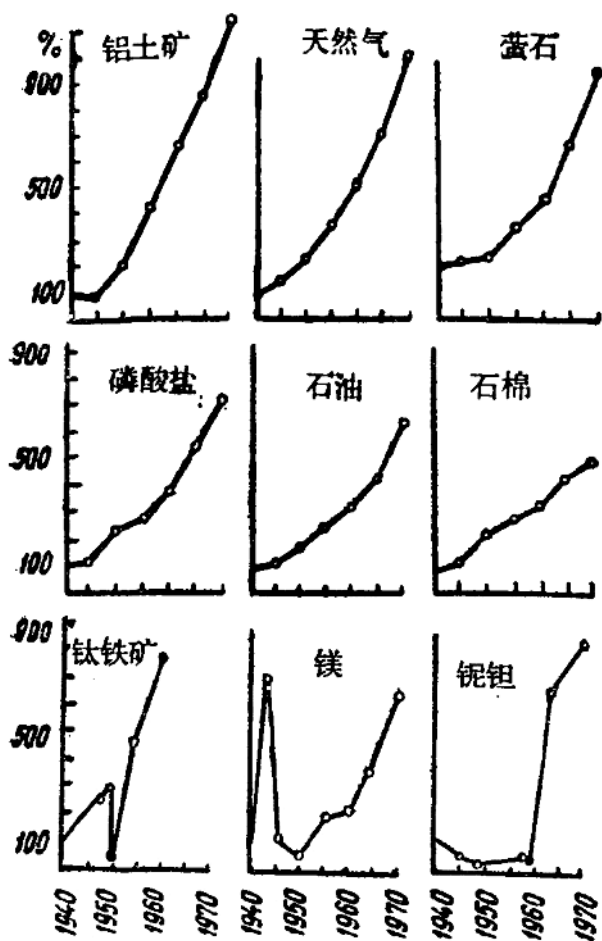
需求变化的基本趋势	1
1. 铁矿石和常用合金钢元素, 与钢产量增长保持着一定的比例关系	5
2. 高温合金钢元素, 增长迅速	5
3. 轻合金元素	7
4. 农肥原料	8
5. 燃料构成, 显著变化	8
6. 有色金属	9
7. 稀土元素	11
8. 非金属, 特别是特种非金属, 需求很大	11
9. “新”元素, 波浪起伏	13
10. 金银原地踏步, 铂族显著增长	13
11. 稀有气体矿产, 军用为主	14

资源保证和自给程度 ·····	15
1. 帝国主义国家的寄生性·····	16
2. 苏修大部分矿产暂时尚能自给·····	19
3. 亚、非、拉美国家矿产资源丰富·····	20
解决矿产资源不足的某些途径 ·····	23
1. 加强区测普查找矿·····	23
2. 低品位、大储量矿床的利用·····	29
3. 向海洋要矿·····	33
4. 大力发展人造矿物·····	35
5. 综合利用·····	37
6. 寻找代用品·····	38
7. 回收利用废料·····	40
8. 开发利用地下热能·····	41
9. 帝国主义国家大量囤积矿物原料·····	43

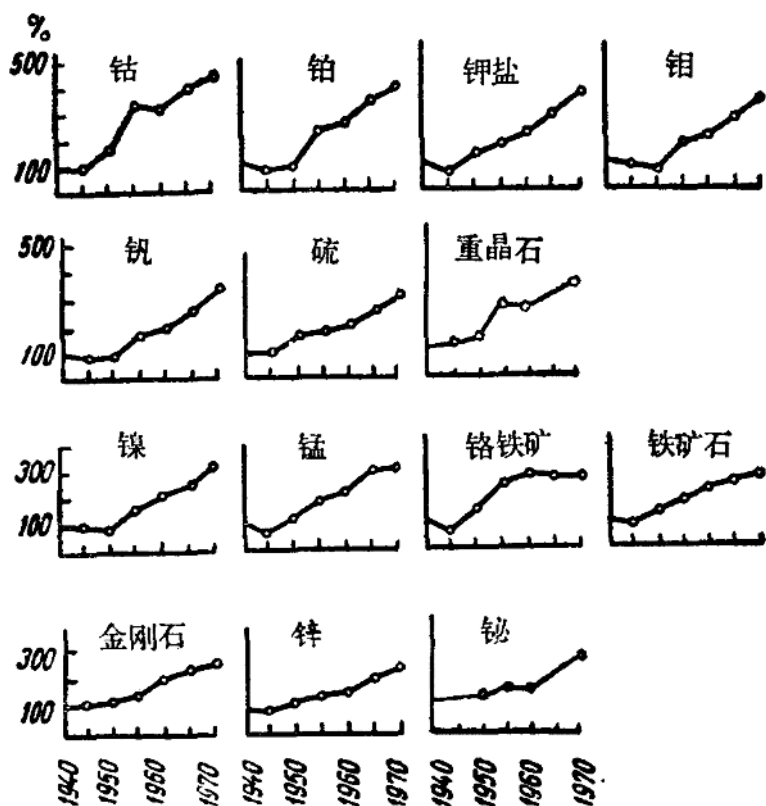
需求变化的基本趋势

目前已利用的矿种，按习惯统计为 140 多种，其中最主要的约四、五十种。近年来这些矿产的产量一般都有很大增长。按 1940 年以来三十年情况的统计，分别增长了 1 倍~10 倍不等。

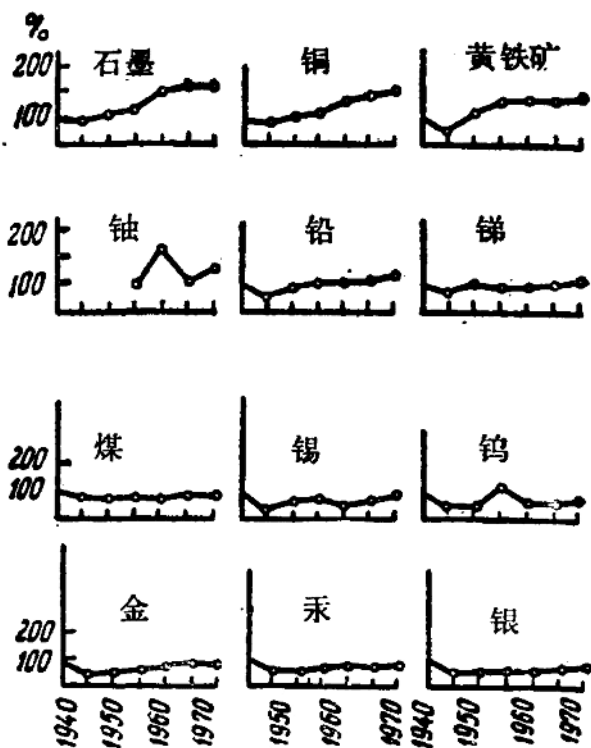
如果以铁矿石产量增长情况为标准，那么，大体说来，高温合金钢元素、轻合金元素、农肥原料，增长率都远比铁矿石为高；常用合金钢元素（锰、铬等）和铁矿石大体相近；有色金属虽是稳步上升，但幅度较小；贵金属元素（除铂族）变动不大；“新”元素（如铀等）波动较大（见附图）。



资本主义国家和发展中的国家1940~1970年
产量增长大于500%的重要矿产



资本主义国家和发展中的国家1940~1970年
产量增长在500%~200%之间的重要矿产



资本主义国家和发展中的国家1940~1970年
产量增长在200%以下的重要矿产

1. 铁矿石和常用合金钢元素， 与钢产量增长保持着一定的比例关系

1960~1970年世界钢产量增长70%以上，大体平均年增长率在6%左右，如果按这一速度增长，世界钢产量1980年将增长到10亿吨以上。同一时期，铁矿石、锰矿石、铬铁矿产量也都增加了，但它们的增长幅度远没有钢那样明显，十年间分别只增长44%、35%和28%，反映了国外利用废钢铁回炉冶炼钢的增长趋势。

2. 高温合金钢元素，增长迅速

钼、镍、钒、铌、钽等高温合金钢元素增长幅度较大，这主要与国外近年大力发展高温强固合金、热强钢、镍基合金等军事工业、航空空间工业所需的高级合金钢材有很大关系。1960~1970年，资本主义国家，特别是美帝疯

狂扩军备战，镍消费量增长了一倍以上，而镍产量增长约80%，出现了供不应求的紧张局面。加之镍矿工人大罢工，“镍荒”显得更为严重。

近十年来，资本主义国家钼产量增长约1.3倍，消耗量增长了85%。钼主要用在钢铁工业上（80%以上），其次为高温合金、润滑剂、化学染料及催化剂。同期钒产量增长约70%，美国钒消费量增加了一倍，钒广泛用来制造高速工具钢、蒸汽动力高温用钢及高强度结构钢。

1960~1970年世界铌钽产量增长幅度更大，激增了3.7倍。铌主要用做热强钢、合金钢、不锈钢、高碳钢和镍基合金等。据报道，铌在钢铁工业上的用量比例将会减少，而在宇宙航行中将广泛采用铌生产优质中间合金。钽的70%用于电解电容和真空炉部件，其它部分用于化工设备、碳化钽、宇宙航行和核工业中。