

【简讯与热点】

## 欧盟发布 30 种关键矿产与来源国清单

### The European Union has released a list of 30 key minerals and countries of origin

2020 年 9 月, 欧盟发布 30 种关键矿产与来源国清单。欧盟自 2011 年起开始发布关键矿产清单, 每 3 年发布一次。2011 年 14 种, 2014 年 20 种, 2017 年 27 种, 本次确定 30 种。调整的依据是根据每种关键矿产的战略地位、供应形势、供应风险指数、经济指数重要性来衡量。根据欧洲国家的需要, 2020 年实际评估的矿物材料和其他材料为 83 种, 见表 1。经评估共确定 30 种为欧盟所需的关键矿产(表 2)。

本次欧盟还公布了关键矿产与原材料来源与采购清单(表 3)。表 3 给我们的重要启示是, 我国的地质矿产科技工作者要按照世界需求, 乘“一带一路”倡议的东风, 参与到全球固体矿产的找矿与矿业开发工作中去, 以满足全球经济对矿产资源的需求。

表 1 评估的所有候选矿物与其他原材料

评估项	候选矿物与其他原材料
工业和建筑矿产	骨料、重晶石、膨润土、硼酸盐、硅藻土、长石、萤石、石膏、高岭土、石灰石、菱镁矿、天然石墨、珍珠岩、磷酸盐岩、磷、钾、二氧化硅、砂石、硫磺、滑石
铁和铁合金金属	铬、钴、锰、钼、镍、铌、钽、钛、钨、钒
贵金属	金、银和铂族金属(铱、钼、铂、铑、钐)
稀土元素	重稀土(镝、铽、铈、钆、铈、铈、铈、铈、铈); 轻稀土(钪、镧、铈、铈、铈、铈、铈、铈、铈、铈)
其他有色金属	铝、铍、硼、铋、镉、铜、镓、锗、金、铟、铅、锂、镁、铯、铷、金属硅、锑、碲、锡、锌、锆
生物及其他原材料	天然软木、天然橡胶、天然柚木、锯材、焦煤、氢和氦

表 2 2020 年关键矿产清单(30 种)

铈	钪	重稀土元素	重晶石
钽	镓	轻稀土元素	硼酸盐
钛	锗	铂族金属	磷酸盐岩
铍	铟	镁	天然石墨
铋	铈	铝土矿	焦煤
钒	铟	金属硅	天然橡胶
钴	锂	磷	
钨	铈	萤石	

表 3 欧盟关键矿产与原材料来源清单

矿物与原材料	阶段	全球主要生产国	主要采购国	进口依存度	回收投入率	一些用途示例
铈	开采	中国(74%), 塔吉克斯坦(8%), 俄罗斯(4%)	土耳其(62%), 玻利维亚(20%), 危地马拉(7%)	100%	28%	阻燃剂, 国防应用 铅酸电池
重晶石	开采	中国(38%), 印度(12%) 摩洛哥(10%)	中国(38%), 摩洛哥(28%) 其他欧盟(15%) 德国(10%), 挪威(1%)	70%	1%	医疗应用, 辐射防护 化学应用
铝土矿	开采	澳大利亚(28%) 中国(20%), 巴西(13%)	几内亚(64%), 希腊(12%) 巴西(10%), 法国(1%)	87%	0%	生产铝
铍	开采	美国(88%), 中国(8%) 马达加斯加(2%)			0%	电子通讯设备, 汽车、航空 航天和国防组件
铋	加工	中国(85%)老挝(7%) 墨西哥(4%)	中国(93%)	100%	0%	制药和动物饲料工业 医疗应用, 低熔点合金
硼酸盐	开采	土耳其(42%), 美国(24%) 智利(11%)	土耳其(98%)	100%	1%	高性能玻璃 化肥, 永磁体
钴	开采	刚果金(59%), 中国(7%), 加拿大(5%)	刚果金(68%), 芬兰(14%) 法属圭亚那(5%)	86%	22%	电池, 超合金 催化剂, 磁铁

矿物与原材料	阶段	全球主要生产国	主要采购国	进口依存度	回收投入率	一些用途示例
焦煤	开采	中国(55%), 澳大利亚(16%), 俄罗斯(7%)	澳大利亚(24%), 波兰(23%), 美国(21%), 捷克(8%), 德国(8%)	62%	0%	炼钢用焦炭 碳纤维, 电池电极
萤石	开采	中国(65%), 墨西哥(15%) 蒙古(5%)	墨西哥(25%), 西班牙(14%), 南非(12%), 保加利亚(10%), 德国(6%)	66%	1%	钢铁制造业 制冷和空调 铝制造及其他冶金
镓	加工	中国(80%), 德国(8%) 乌克兰(5%)	德国(35%), 英国(28%), 中国(27%), 匈牙利(2%)	31%	0%	半导体 光伏电池
锗	加工	中国(80%), 芬兰(10%) 俄罗斯(5%)	芬兰(51%), 中国(17%) 英国(11%)	31%	2%	光纤和红外光学, 卫星太阳 能电池, 聚合催化剂
铅	加工	法国(49%), 美国(44%) 俄罗斯(3%)	法国(84%), 美国(5%) 英国(4%)	0%	0%	超合金, 核控制棒 耐火陶瓷
铟	加工	中国(48%), 韩国(21%) 日本(8%)	法国(28%), 比利时(23%) 英国(12%), 德国(10%) 意大利(5%)	0%	0%	平板显示器 光伏电池和光子学 焊料
锂	加工	智利(44%), 中国(39%) 阿根廷(13%)	智利(78%), 美国(8%) 俄罗斯(4%)	100%	0%	电池, 玻璃和陶瓷 钢铁和铝冶金
镁	加工	中国(89%), 美国(4%)	中国(93%)	100%	13%	汽车、电子、包装或建筑的 轻质合金, 炼钢中的脱硫剂
天然石墨	开采	中国(69%), 印度(12%) 巴西(8%)	中国(47%), 巴西(12%) 挪威(8%), 罗马尼亚(2%)	98%	3%	电池 炼钢用耐火材料
天然橡胶	开采	泰国(33%), 印度尼西亚 (24%), 越南(7%)	印度尼西亚(31%), 泰国 (18%), 马来西亚(16%)	100%	1%	轮胎, 机械和家庭用品的橡 胶部件
铌	加工	巴西(92%) 加拿大(8%)	巴西(85%) 加拿大(13%)	100%	0%	高强度钢和超合金, 高科技 应用(电容器、超导磁体等)
磷酸盐岩	开采	中国(48%), 摩洛哥(11%) 美国(10%)	摩洛哥(24%), 俄罗斯 (20%), 芬兰(16%)	84%	17%	矿物肥料 磷化合物
磷	加工	中国(74%), 哈萨克斯 坦(9%), 越南(9%)	哈萨克斯坦(71%) 越南(18%), 中国(9%)	100%	0%	化学应用 国防应用
铀	加工	中国(66%), 俄罗斯(26%) 乌克兰(7%)	英国(98%) 俄罗斯(1%)	100%	0%	固体氧化物燃料电池 轻质合金
金属硅	加工	中国(66%), 美国(8%) 挪威(6%), 法国(4%)	挪威(30%), 法国(20%) 中国(11%), 德国(6%) 西班牙(6%)	63%	0%	半导体, 光伏 电子元件, 硅树脂
锆	开采	西班牙(31%), 伊朗, 伊斯兰共 和国(30%), 中国(19%)	西班牙(100%)	0%	0%	陶瓷磁铁, 铝合金 医学应用, 烟火
钽	开采	刚果金(33%), 卢旺达(28%), 巴西(9%)	刚果金(36%), 卢旺达 (30%), 巴西(13%)	99%	0%	电子设备用电容器 超合金
钛	加工	中国(45%), 俄罗斯(22%) 日本(22%)		100%	19%	航空、航天和国防等的轻质 高强度合金, 医疗
钨	加工	中国(69%), 越南(7%) 美国(6%), 奥地利(1%) 德国(1%)			42%	用于航空、航天、国防、电气 技术合金, 研磨切割和采矿 工具
钒	加工	中国(55%), 南非(22%) 俄罗斯(19%)			2%	航空、太空、核反应堆的高 强度-低合金, 化学催化剂
铂族金属	加工	南非(84%), -铱, 铂, 铑, 钌, 俄 罗斯(40%), -钯		100%	21%	化学和汽车催化剂 燃料电池, 电子应用
重稀土元素	加工	中国(86%), 澳大利亚(6%) 美国(2%)	中国(98%), 其他非欧盟国 家(1%), 英国(1%)	100%	8%	电机和发电机的永磁体, 照 明荧光粉
轻稀土元素	加工	中国(86%), 澳大利亚(6%) 美国(2%)	中国(99%), 英国(1%)	100%	3%	催化剂, 电池 玻璃和陶瓷

(资料来源: 据欧盟网站 <https://ec.europa.eu/> 整理; 中国地质调查局地学文献中心 王欢 供稿)