

# 北美来信

尊敬的各位会员，

在此春回大地之际，祝愿大家万事如意！

很遗憾，当您看到此篇文章时，已时过境迁。美国内政部关于“美国经济与国家安全相关的关键矿物清单”的征集意见截止时间是在3月19日。此前内政部在对此清单[征集意见](#)<sup>1</sup>。（然而这篇文章的发表时间是3月18日星期天上午11点，已经收到了461条意见）

能够预料各位一定感到很惊愕，矿物价格已经上涨。针对不清楚这件事的会员，这里我简要介绍一下事件背景。2017年12月20日，特朗普总统签署了[13817号行政命令](#)<sup>2</sup>，授权内政部发布“美国经济与国家安全相关的关键矿物清单”。随后，在两个月不到的极短时间，内政部于2月16日公布了由美国地质勘探局以及土地管理局调查研究后的这一清单，共有35种矿物对国家经济与安全息息相关。

以下列出这35种矿物（附美国地质勘探局提供的各矿物链接）：

<a href="#">铝 Aluminium (bauxite)</a> , 用于几乎所有经济领域	<a href="#">锰 Manganese</a> , 用于炼钢
<a href="#">锑 Antimony</a> , 用于电池及防火剂	<a href="#">铌 Niobium</a> , 用于几乎所有钢合成物
<a href="#">砷 Arsenic</a> , 用于木材防腐剂，杀虫剂以及半导体	<a href="#">铂族金属 Platinum group metals</a> , 用于催化剂
<a href="#">重晶石 Barite</a> , 用于水泥以及石油产业	<a href="#">钾 Potash</a> , 主要用于脱水剂
<a href="#">铍</a> , 用于航空以及防卫领域的合成物	<a href="#">稀土金属, Rare earth elements group</a> , 主要用于电池及电子
<a href="#">铋 Bismuth</a> , 用于医药及原子能研究	<a href="#">铼 Rhenium</a> , 用于无铅的汽油以及超合金
<a href="#">铯 Cesium</a> , 用于研发	<a href="#">铷 Rubidium</a> , 用于电子产品的研发
<a href="#">铬 Chromium</a> , 主要用于不锈钢及其它合成物	<a href="#">钪 Scandium</a> , 用于合成物以及燃料电池
<a href="#">钴 Cobalt</a> , 用于充电电池以及超级合金	<a href="#">锶 Strontium</a> , 用于烟火制造以及陶瓷磁铁
<a href="#">萤石 Fluorspar</a> , 用于铝，汽油以及铀燃料的加工	<a href="#">钽 Tantalum</a> , 用于电子部件，电容器料
<a href="#">镓 Gallium</a> , 用于集成线路和光学器件，例如 LED	<a href="#">碲 Tellurium</a> , 用于炼钢以及太阳能电池
<a href="#">锗 Germanium</a> , 用于纤维光学以及夜光设备	<a href="#">锡 Tin</a> , 用于保护涂层以及钢合成物
<a href="#">石墨（自然） Graphite (natural)</a> , 用于润滑剂，电池，以及燃料电池	<a href="#">钛 Titanium</a> , 主要用于白色颜料以及金属合成物

[铪 Hafnium](#), 用于核控制棒, 合成物, 以及高温陶瓷

[钨 Tungsten](#), 主要用于制作耐磨金属

[氦 Helium](#), 用于磁核共振, 起重物以及研究

[铀 Uranium](#), 主要用于核燃料

[铟 Indium](#), 主要用于 LCD 的屏幕

[钒 Vanadium](#), 主要用于钛合成物

[锂 Lithium](#), 用于电池

[锆 Zirconium](#), 用于高温陶瓷工业

[镁 Magnesium](#), 用于火熔炉在钢和陶瓷的制造

来源: 美国内政部 [U.S. Department of the Interior](#)

我想大家需要问自己: “为什么这项工作花了这么长时间?” 距离上两篇研究报告——[管理 21 世纪军事物资 \(2008\)](#)<sup>3</sup>和[矿物, 关键矿物, 以及美国的经济 \(2008\)](#)<sup>4</sup>, 已经过了整整 10 年时间的的时间。这期间, 美国政府只有几篇无关紧要的报告 (包括[美国总审计局](#)<sup>5</sup>发布的稀土报告以及[美国国会研究中心报告数据库](#)<sup>6</sup>)。

2017 年 12 月 19 日 (特朗普签署行政命令的前一天), 美国地质勘探局发布了 [1802 号报告: 美国关键金属资源对经济, 环境地质的前景和对未来市场的供给](#)<sup>7</sup>。在第 862 页, 有一项权威指出 “以下 23 种矿物对美国经济和安全起到重要作用”<sup>8</sup>。

在这 23 种矿物清单中, 有两种矿物并没有进入上面 35 种关键矿物清单中, 它们分别是: 氟和硒。同时, 在 35 种关键矿物清单中, 以下几种并没有在 1802 号报告中提到, 它们分别是: 铝, 砷, 铋, 铯, 铬, 萤石, 氦, 镁, 钾, 铷, 钽, 锶, 钨, 以及铀。

关于 “美国经济与国家安全相关的关键矿物清单 “的征集意见中, 有几点值得注意。首先是如何界定 “关键矿物”: 根据行政命令, (1) “关键矿物” 是指非燃料型的矿物或者是对美国经济和国家安全起到重要作用的矿物材料; (2) 其供应链容易中断; (3) 在产品制造方面起重要作用, 一旦缺乏将对美国经济或安全起到严重影响。<sup>9</sup>

第二点是如何筛选关键矿物。根本方法是基于 2016 年 (2018 年更新) 的国家科学与技术管理委员会下属的关键及战略矿物供应链委员会提出的方法。不过, 也值得参阅 2018-1021 的公共报告, 名称为[关键金属清单草拟——方法及背景信息简介——美国地质调查技术报告答复第 3359 号行政命令](#)。<sup>10</sup>

另外, 在这份报告中有一些非常有用的图表, 不仅仅列出了这 35 种关键矿物的主要制造国和供应国, 并且还列出了主要的应用领域——航空 (非国防的), 国防, 能源, 电信和电子, 运输 (非航天) 以及其它——每一种矿物都起到至关重要的作用。并且描述每一种矿物对技术的重要性。

最后值得注意的是, 内政部提到 “使用的附加的工具以及信息源” 分别是: “(1) 由美国地质勘探局发布于矿商品摘要中的美国净进口数据; (2) 美国地质勘探局 1802 号报告 ‘美国的关键矿产资源’; (3) 美国国防部的数据; (4) 2018 财政年度美国国防授权法案; (5) 美国能源资讯管理局 2016 年铀的年度市场报告数据; (6) 来自美国地质勘探局以及美国其它政府部门的专家意见。”

那么关键问题来了，一旦所有意见征集“消化”后，内政部究竟要怎么制定“最终”清单？看看最近发生的事情，全世界都知道钢和铝将要被重税，因为特朗普总统不希望它们大量涌入美国市场。那么矿物呢？那些美国没有并且希望拥有的关键矿物怎么办？特别是如果主要生产国/供应国恰恰是中国。让我们拭目以待。

4月在蒙特利尔召开的MMTA年会，将是我多年来的首次参加。非常期待。

我在纽约祝愿大家万事如意。

Yours

Tom Butcher

March 18<sup>th</sup>, 2018

©2018 Tom Butcher

*Tom Butcher* 是 *Van Eck Associates Corporation* (简称“VanEck”) 的副董事。以上观点仅代表他的个人观点，与公司及相关机构无关。

---

<sup>1</sup> U.S. Department of the Interior: Draft List of Critical Minerals, <https://www.regulations.gov/document?D=DOI-2018-0001-0001>

<sup>2</sup> Federal Register: *A Federal Strategy To Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals*, December 20, 2017, <https://www.federalregister.gov/documents/2017/12/26/2017-27899/a-federal-strategy-to-ensure-secure-and-reliable-supplies-of-critical-minerals>

<sup>3</sup> The National Academies Press: *Managing Materials for a Twenty-first Century Military*, <https://www.nap.edu/catalog/12028/managing-materials-for-a-twenty-first-century-military>

<sup>4</sup> The National Academies Press: *Managing Materials for a Twenty-first Century Military*, <https://www.nap.edu/catalog/12028/managing-materials-for-a-twenty-first-century-military>

<sup>5</sup> The National Academies Press: *Managing Materials for a Twenty-first Century Military*, <https://www.nap.edu/catalog/12028/managing-materials-for-a-twenty-first-century-military>

<sup>6</sup> Congressional Research Service: *Rare Earth Elements in National Defense: Background, Oversight Issues, and Options for Congress*, December 23, 2013, <https://fas.org/sgp/crs/natsec/R41744.pdf>

<sup>7</sup> U.S. Geological Survey: *Professional Paper 1802: Critical mineral resources of the United States—Economic and environmental geology and prospects for future supply*, December 19, 2017, <https://pubs.er.usgs.gov/publication/pp1802>

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> U.S. Department of the Interior: Draft List of Critical Minerals, <https://www.regulations.gov/document?D=DOI-2018-0001-0001>

<sup>10</sup> U.S. Geological Survey: *Draft critical mineral list—Summary of methodology and background information—U.S. Geological Survey technical input document in response to Secretarial Order No. 3359*, <https://pubs.er.usgs.gov/publication/ofr20181021>