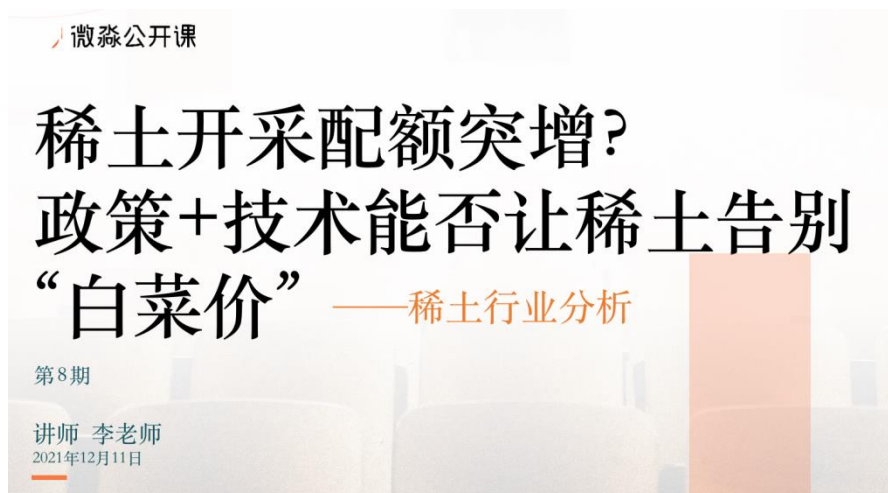


稀土行业讲义

同学们晚上好，我是李老師，今天为大家分享的主题是稀土行业。



12月6日，《华尔街日报》据知情人士报道，中国已经批准成立了世界上最大的稀土公司之一。

外媒：“中国稀土巨无霸”来了



环球时报

发布时间: 12-06 21:21 | 《环球时报》官方帐号

随着中国物流集团正式成立，中国物流领域的央企巨无霸正式诞生。在近期的传言中，还有一家新建央企尚未露面，那便是被一些外媒称为“稀土航母”的中国稀土集团。

12月6日，《华尔街日报》援引知情人士报道称，中国已经批准成立世界上最大的稀土公司之一。报道指出，在中美关系紧张加剧之际，中国此举旨在保持其在这种战略金属全球供应链中的主导地位。

这些知情人士透露，新公司将被命名为中国稀土集团（China Rare Earth Group），最快将于本月在中国南部资源丰富的江西省成立。新组建的实体将通过合并几家国有企业的稀土资产而成立，这些企业包括中国五矿集团公司、中国铝业股份有限公司和赣州稀土集团有限公司。

观察网注意到，在今天中国物流集团宣布成立时，中国铝业A股快速拉升封板，市值突破1000亿元；五矿稀土盘中涨幅6%，但收盘涨幅回落至2.44%；港股中国稀土涨幅18%；总部位于内蒙古的北方稀土收跌3.5%，市值1891亿元。

新公司将被命名为“中国稀土集团”，该集团会合并几家国有企业的稀土资产，比如中国五矿集团公司、中国铝业股份有限公司和赣州稀土集团有限公司。一旦重组成功，全球稀土巨无霸就诞生了。该公司将控制中国 80%的重稀土，

大大提高了中国稀土在全球的定价权。

中国是全球稀土资源生产和供应的主要国家之一，占据全球产量的 90% 以上。在过去，中国稀土因为各种各样的原因，被卖出了白菜价。

那么中国稀土以后会怎么发展呢？接下来老师就给大家分享一下关于稀土行业的知识。

目录 Contents

稀土概况

稀土产业链

发展趋势与机遇

一、稀土概况

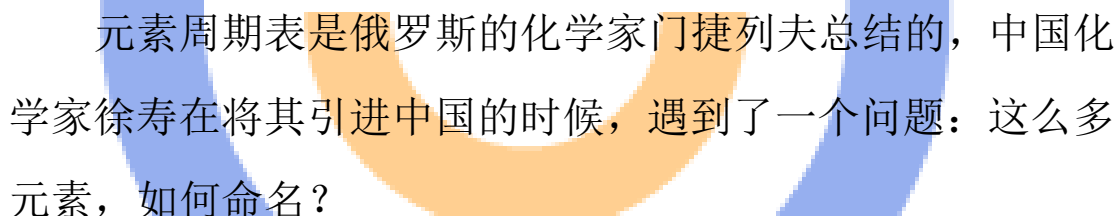
（一）稀土的分类及分布情况

1、稀土的定义和分类

就像老婆饼里没老婆，夫妻肺片里也没有夫妻一样，稀土也不是土。



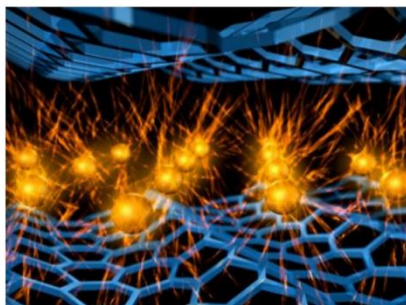
稀土并不单指某一种元素，而是元素周期表中 15 种镧系元素和钪、钇共 17 种金属元素的总称。



徐寿偶然发现了朱元璋的家谱，据说朱元璋子孙有 8 万余人，取名时讲究五行（金木水火土），化学元素大多与金属相关，于是徐寿直接从朱元璋家谱中子孙的名字里选取相应的字来给化学元素命名。

研究发现，稀土元素具有非常优良的光电磁等物理特性，它与其他材料结合，可合成性能超强的新型材料，可以说稀土有点土成金的作用，因此被称为工业“维生素”，也叫“新

材料之母”。比如含稀土元素的坦克外壳，坚硬程度更高，普通的炮弹无法穿透。



再给大家举几个例子：

（1）没有铈、钇、铈等稀土，F-22 超音速战斗机就无法稳定安全地飞行，因为他的机身是用铈等稀土元素强化过的镁钛合金，只有这种材料才能保证机身在以超音速的飞行过程中不会解体。



铈、钇、铈

（2）没有镧、钆、钇、钐等稀土，美军核潜艇和航母都会瘫痪，因为核潜艇里面的核反应堆的必须要用这些稀土元素才能得到有效控制。



铀、钍、钇、钆

(3) 没有钇、钆、铈、镨等稀土，在激光拦截、激光反导、这方面的技术会倒退 30 年，尤其是激光测距仪，可以说是主战坦克的火炮能否精确命中的关键。



钇、钆、铈、镨

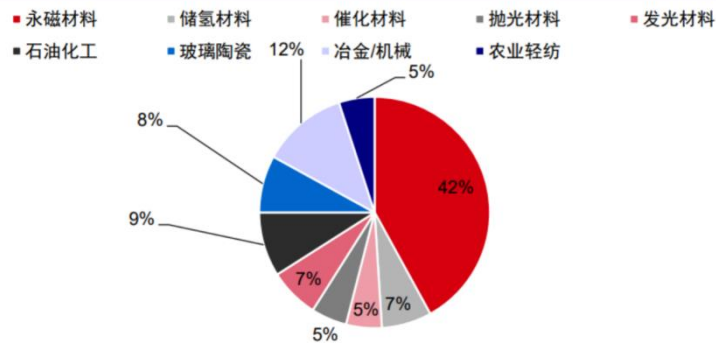
(4) 没有镧，美军的夜视优势也将不存在，在海湾战争和伊拉克战争中，强大的夜战能力成为美军最大的不对称优势，其中的关键技术就是热成像仪，它的灵敏度和像素密度就离不开镧这种稀土元素。



镧

由此可见，越是高精尖的领域越离不开稀土，几乎所有的现代高科技产品都需要稀土。除此之外，稀土在其他方面也有很多应用：

中国稀土下游消费结构（2018）



（1）农业方面：稀土氧化物用在农业方面，可以大大提高种子的发芽率、果实的成熟率，而且还能防虫害。

（2）发光材料方面：稀土氧化物可以让电视节目呈现不同的颜色、让音箱顺利发出声音、让手机拍摄准确对焦、让医疗成像设备正常工作.....

（3）石油化工方面：如果没有稀土，全球的炼油系统就会停摆无法工作。

（4）冶金机械方面：如果没有稀土，汽车身上将有 480 多个零部件无法发挥最优效果。

.....

不过在所有用途中，最主要的是永磁材料的应用，永磁材料是一经磁化即能保持恒定磁性的材料。



永磁材料



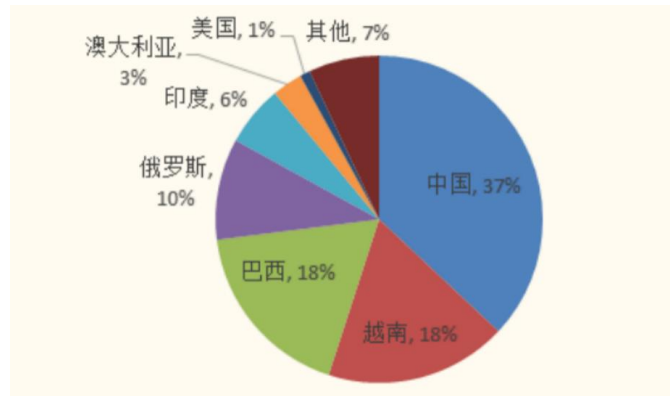
永磁材料有金属永磁、铁氧、稀土永磁，其中稀土永磁的应用最为广泛，被称为当代的“磁王”，新能源车用的就是稀土永磁电机。



不仅仅是车，风力发电、工业发电等也会用到稀土永磁电机，但是目前还是以传统电机为主，耗电较多，永磁电机只占 4%~5%左右。

全国所有电机能耗约占全国总量的 60%，如果将传统电机都升级为永磁电机，则发电效率将会提升 5~8 个百分点，每年就可节约 2~3 个三峡水电站的发电量，这背后所需要的稀土永磁材料可想而知，因此稀土被中国列为重要的战略资源。

3、稀土的储量



（2020 年全球稀土储量分布，来源：国金证券研究所）

中国稀土储量和产量居全球第一，2020 年全球稀土储量为 12000 万吨，中国储量最大为 4400 万吨，其次是越南 2200 万吨、巴西 2100 万吨。

由于中国的稀土储量占比高达 37%，产业化成熟较早，稀土的提纯冶炼技术无可替代，其他很多国家的稀土即便是开采出来，也需要送到中国来提纯冶炼，所以中国供应了全球 70%的稀土，是目前世界上最大的稀土供应国。

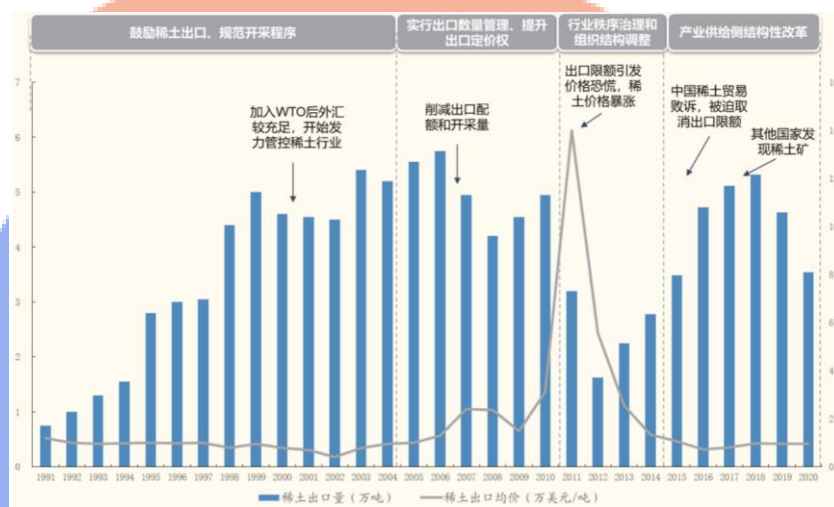
（二）稀土行业发展历程

有句话说，中东有石油，中国有稀土。虽然都是非常重要的战略资源，但中国稀土并没有像中东石油一样卖出“稀”的价格，而是卖出了“土”的价格。



根据中国海关总署公布的数据显示，2020 年中国累计出口稀土总量 3.5 万吨，总额共计 23.8 亿元，均价是 33.57 元/斤。更夸张的是，此单价是按照十几种稀土品种的均价来计算的。稀土作为工业“维生素”，远远不止这个价格。

具体我们来看看稀土产业在我们国家的发展过程，共分成四个阶段：



1、第一阶段：1985～2004 年，鼓励稀土出口，规范开采程序。

国内经济基础薄弱，国家需要大量的外汇，于是国家采取了出口换外汇的政策，大量资本的涌入导致国内产能盲目扩张，违法开采猖獗、污染严重。

近 20 年的时间，我国稀土出口量从不到 1 万吨增至 5 万多吨，出口量提升了近 6 倍，最终供过于求，导致稀土产品出口均价从 1991 年的 1.25 万美元/吨一路降到 2004 年的 0.93 万美元/吨，降幅 21%。



日本、美国等西方发达国家纷纷加大了从中国引进“廉价”稀土的力度。日本从我国攒足了 20 年的稀土使用量并存放在了海底。



美国更是在 2001 年封存了本土最大的稀土矿——芒廷帕斯矿，转而从我国大量进口，加拿大、澳大利亚等国家也效仿美国，禁止在本土开采稀土，转而从中国进口。

第一阶段末也就是 2001 年，中国正式加入了 WTO（世界贸易组织），从此外汇收入大量增加，国家也逐渐开始进行对稀土行业的管控。

2、第二阶段：2005～2010 年，实行出口数量管理，提升出口定价权。

这个阶段，国内对稀土资源的开采模式还是粗犷无比，同时还有严重的非法开采和走私，导致我国稀土的出口的数据和国外稀土的进口数据每年差 2～3 万吨，

随后，国家出台了一系列管控非法开采和走私的政策，比如加征关税、削减出口配额、打击稀土走私等，最终我国稀土出口配额由 2005 年的 6.5 万吨减少至 2010 年的 3.03 万吨，稀土年出口量也有明显下降。

这一阶段，在稀土的出口价格方面，均价回升初见成效，2010 年比 2005 年提升了 210%。

3、第三阶段：2011~2014 年：行业秩序进行整治和组织结构调整。

国家强制管控稀土出口量，2011 年稀土出口量暴跌，引发了全球市场恐慌，导致稀土价格暴涨，2011 年的中国稀土出口均价比 2010 年上涨了 5.5 倍，

稀土价格的暴涨引发了严重的非法开采、走私行为，2011 年国外海关统计的稀土进口量是中国海关统计的出口量的 2.2 倍，这意味着非法出口量是合法出口量的 1.2 倍。

3、第四阶段：2015 年至今，产业供给侧结构性改革。

2011 年，中国限制稀土出口量，2012 年，美、日、欧等国家以中国违反 WTO 协议为由提起贸易诉讼，2015 年，中国败诉，被迫取消稀土出口限额，再次出现量增价跌局面。

不过，在 2016、2017 年格陵兰和越南陆续发现稀土矿，稀土市场进入多元供给格局。

2017 年之后，众多新兴产业的兴起极大提升了对稀土资源的需求，针对稀土产业现状，国家也制定了一系列供给侧

改革的措施，其改革中要求必须严格控制开采、生产稀土资源数量。

但由于近几年稀土资源的需求被大大释放，缺口很大，2018 年供需缺口达 6 万吨，为减少缺口，中国积极进行海外并购，参与了美国 Molycorp 公司的收购，并投资格陵兰矿产公司。

稀土从开采到应用整个环节中，上游的开采和冶炼利润比较低，产生高附加值的主要是下游应用。虽然中国在稀土中上游环节仍处于全球主导地位，但在高端应用环节仍与发达国家存在差距。



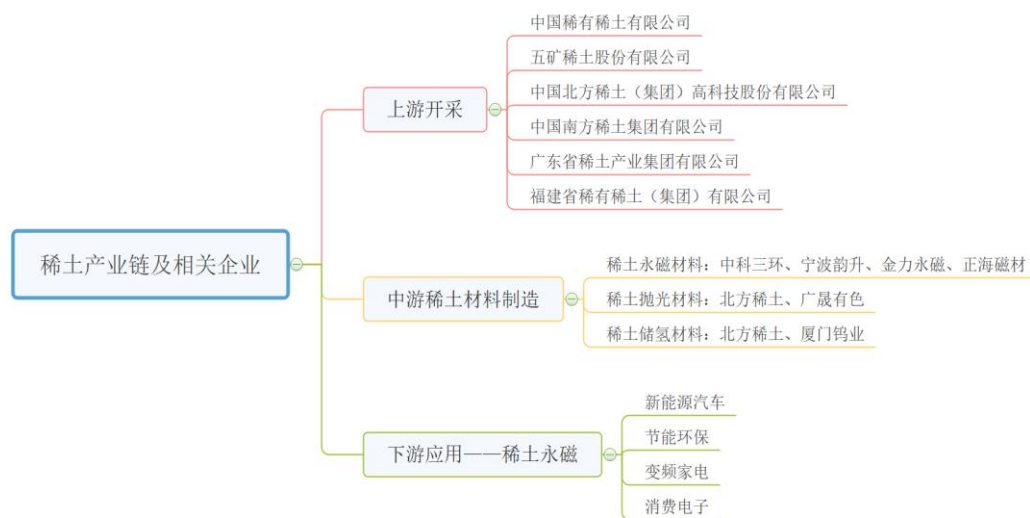
（三）稀土行业产业现状

在稀土方面，中国是五个第一：储量、开采量、进口量、出口量、消费量都是第一。

时间	政策
2011年5月	国务院出台《关于促进稀土行业持续健康发展的若干意见》明确了稀土行业发展的总量控制、行业整合和出口配额等重要问题
2011年8月	工信部等六部门联合下发《关于开展全国稀土生产秩序专项整治行动的通知》，决定开展为期 4 个月的稀土生产秩序专项整治行动
2012年7月	工信部发布《稀土行业准入条件》，将稀土生产企业的规模、工艺装备、能耗、安全生产和环保等方面做出了具体的规定
2012年10月	工信部下发《关于核查整顿稀土违法违规行为的通知书》，要求有关省份立即组织开展核查整顿工作，并于当年11月15日前完成。
2013年1月	工信部、发改委等部委发布《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》，提出大幅度减少稀土开采和冶炼分离企业数量，整合稀土行业格局
2014年12月	商务部发布《2015年出口许可证管理货物目录》，决定自2015年1月1日起取消出口配额管理
2015年5月	财政部、税务总局发布资源税从价计征改革方案，自2015年1月1日起实施稀土资源税清费立税、从价计征改革，并对轻、重稀土资源税执行差异化税率
2016年10月	工信部发布《稀土行业发展规划（2016—2020年）》，提出在保护稀土战略资源，继续压缩过剩冶炼分离产能的前提下，重点发展稀土高端功能材料及器件
2019年1月	工信部等多部委《关于持续加强稀土行业秩序整顿的通知》，首次建立多部门联合督查机制，每年开展1次专项督查，对违法违规行为进行问责
2021年1月	工信部《稀土管理条例(征求意见稿)》

我国近几年一直在“稀土大战”中投入重兵，大力整治，颁布了一系列政策，都取得了不错的效果，在一定程度上保障了我国的稀土资源安全。

二、稀土产业链



稀土产业链主要包括：

1、上游：稀土矿开采和冶炼。首先从稀土原矿中通过选矿得到精矿，再通过湿法或火法冶金分别得到稀土化合物与稀土合金。

2、中游：永磁材料的生产加工。

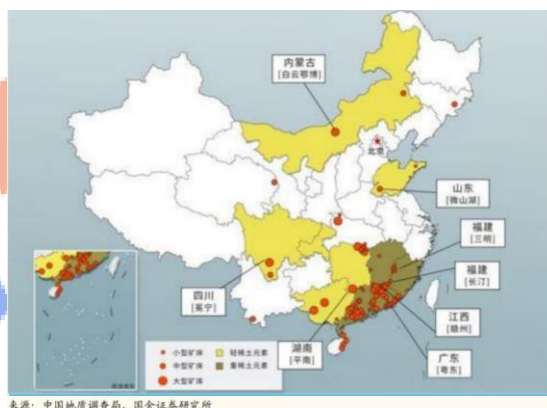
3、下游：各类应用场景，主要是新能源汽车、风力发

电、变频空调等领域。

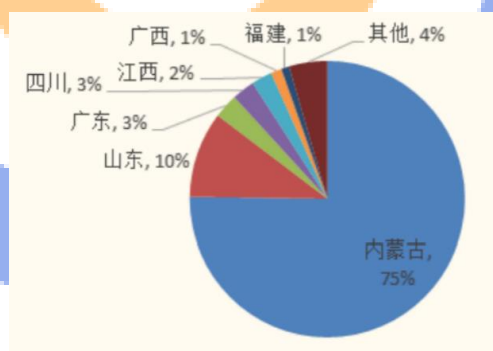
（一）上游

开采

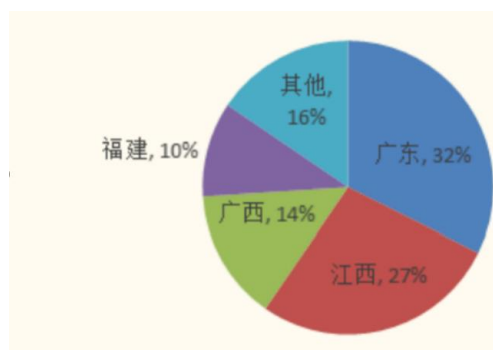
前文中提到，中国是全球稀土储量最为丰富的国家，占比高达 37%，稀土储量从地域分布上看，北“轻”南“重”。



轻稀土资源主要集中在内蒙古白云鄂博、山东和四川凉山，其中内蒙古的轻稀土储量占全国轻稀土储量的 75%，也是全球最大的稀土矿，同时包含 17 种稀土元素。

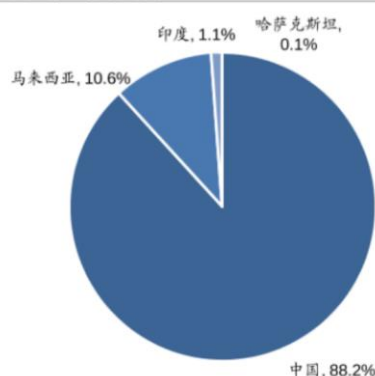


中重稀土主要分布在江西赣州、福建龙岩等南方地区。



冶炼分离

全球稀土冶炼分离产品产量构成



经过几十年的积累，中国的稀土冶炼分离已经达到了长期领跑世界的水平，美国甚至还需要把稀土矿或者半成品送到中国来进行冶炼加工。**2019** 年全球稀土冶炼分离产品大概是 **17.6** 万吨，其中，中国产量就有 **15.5** 万吨，占比 **88.2%**。

我国实行稀土开采、冶炼分离总量控制指标，严格控制供给总量。如下图所示，目前只有六大稀土集团有资格开采、冶炼分离。

2021年度稀土开采、冶炼分离总量控制指标

序 号	6家稀土集团	矿产品 (折稀土氧化物, 吨)		冶炼分离产品 (折稀土氧化物, 吨)
		岩矿型稀土 (轻)	离子型稀土 (以中重为主)	
1	中国稀有稀土股份有限公司	14550	2500	23879
	其中:中国钢研科技集团有限公司	4300		1700
2	五矿稀土集团有限公司		2010	5658
3	中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司	100350		89634
4	厦门钨业股份有限公司		3440	3963
5	中国南方稀土集团有限公司	33950	8500	28262
	其中:四川江铜稀土参控股企业	33950		20670
6	广东省稀土产业集团有限公司		2700	10604
	其中:中国有色金属建设股份有限公司			3610
	合 计	148850	19150	162000
	总 计	168000		162000

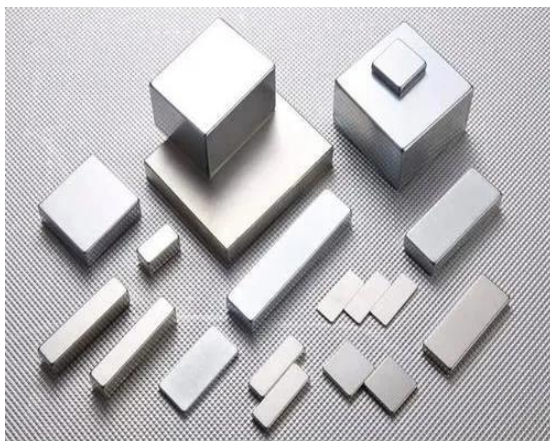
2021 年的六大集团的开采指标是 16.8 万吨，冶炼分离指标是 16.2 万吨，同比 2020 年，该指标增加了 20%，2021 年稀土的产能得到进一步释放。

六大稀土主要整合区域及资源类型

六大稀土集团	相关上市公司	主要整合区域	资源类型
中国五矿	五矿稀土	湖南、广东、福建、 云南	重稀土
中铝公司	中国稀土(港股) 盛和资源、创兴资源(子公司)、安泰科技(母公司)	广西、江西、四川、 山东	重稀土
北方稀土	北方稀土、包钢股份	内蒙古、甘肃	轻稀土
厦门钨业	厦门钨业	福建	重稀土
南方稀土	江西铜业(子公司)	江西、四川	重稀土、 轻稀土
广东稀土	广晟有色、广晟健发(新三板)、 中色股份	广东	重稀土

(二) 中游

稀土产业链中游主要是永磁材料的生产加工，按照产量统计，永磁材料在全球稀土消费领域中占比最高约 44%。



永磁材料的发展共有三代：

第一代（1967 美国）：钐钴稀土永磁材料；

第二代（1977 日本）：钐钴稀土；

第三代（1983 美日）：钕铁硼永磁材料。

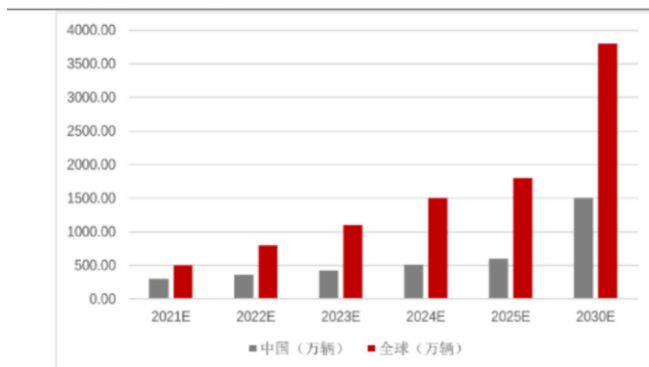
（三）下游

稀土下游应用广泛，永磁材料占比最大，其中钕铁硼永磁是核心。

高性能钕铁硼的应用领域包括传统和新能源汽车、发电、电子设备、空调家电等，其中在汽车领域的应用是最多的。

2018 年，高性能钕铁硼在传统汽车领域中的应用占比高达 37.5%，其次是新能源车领域，占比 11.8%，加起来占永磁材料所有应用的一半，这些永磁材料主要用来制造永磁电机。

中国及全球新能源车销量预测（万辆）



如上图所示，从中国及全球新能源车的预测销量来看，新能源车将是永磁电机的最大的需求来源。

新能源汽车的驱动电机主要以永磁电机为主，除了电机，车里的操控内置座椅、摇窗等零部件的电机也是稀土永磁材料的应用领域，随着车载零部件向智能化、电子化和微型化发展，新能源汽车对于稀土永磁材料的市场需求将持续增长。



2021 年 1 月 13 日，由西南交通大学自主研发的高温超导磁浮高铁下线实验了，时速 620 公里，是目前世界上最快的高铁，对比时速 350 公里的复兴号高铁，以前做高铁北京到上海要 4 个小时，这台列车只需要 1 个小时，以前北京到广州 8~9 个小时，这台列车只需要 2 个小时。

这台列车使用的是高温超导磁悬浮技术，其中有两个最

关键的部件都需要稀土，一个是轨道，一个是超导体。其中轨道也不是普通的轨道，而是由磁性最强的钕铁硼磁铁制作的磁性超强的永磁轨道，如果以后这项技术在世界范围内广泛应用的话，中国稀土将会越来越贵。

三、发展趋势与机遇

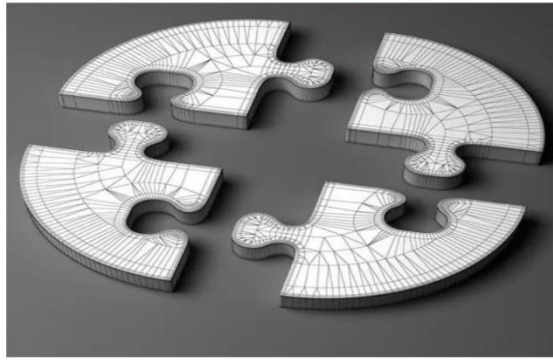
（一）政府管控进一步加强



稀土因其特殊性，是我们世界上高精尖产业当中必不可少的原材料，这决定了稀土在所有矿产资源当中的优势地位。

对比铁矿石来看，由于澳大利亚拥有全球排名靠前的几个最大的铁矿厂，所以它掌握了铁矿石的定价权，那么我们同样也拥有全球最大的稀土采矿厂以及全球最健全的稀土产业链，那么未来我国是不是也可以拥有稀土的全球定价权呢？

以六大稀土企业集团为核心，继续推进行业整合



基于此，中国政府将以六大稀土企业集团为核心，继续推进行业整合。行业集中度的提高有助于优化稀土资源配置，保护稀土的有序利用。当前，稀土主要作用于高精尖产业，如果我国能控制稀土的定价权，这将会大大提升我国在全球的战略影响力。

（二）终端产品高端化

低端产品过剩、高端产品匮乏



我国稀土产业起步相对比较晚，但发展速度非常快，我们经历了粗犷的发展阶段，目前正在过渡到一个行业规范和整合的阶段。

由于此前我国对稀土资源的无序开采，导致国内出现了很多低端产品应用，在高端产品应用方面我们与发达国家仍存在一定的差距。

在未来的发展中，除了规范行业的开采、冶炼分离等上游产业链，在下游的产品应用方面，也会经历从低端到高端的过渡。

四、总结

业内有一种说法，“谁掌握了稀土，谁就掌握了世界的未来。”

- 1.稀土是新材料之母，工业味精，全球各国重要的战略资源
- 2.我国稀土储量全球第一
- 3.稀土产业经历了无序开采到行业不断整合

稀土是新材料之母，是工业“维生素”。稀土作为隐形战机、超导、核工业等高精尖领域必备的原料，是全球各国重要的战略资源。

我国是稀土大国，稀土储量全球第一，在全球稀土市场上有较高的话语权。

虽在早年因技术落后，只能赚取稀土产业链最低端的利润，但经过几代人的不懈努力和不断地行业资源整合、技术发展，我们目前拥有全球最完整的稀土产业链。

五、风险

（一）出口及环保等政策波动风险

当前，环保压力巨大，稀土开采对周边环境破坏比较大，落后的产能会被淘汰，开采成本也会增加。国际环境动荡，

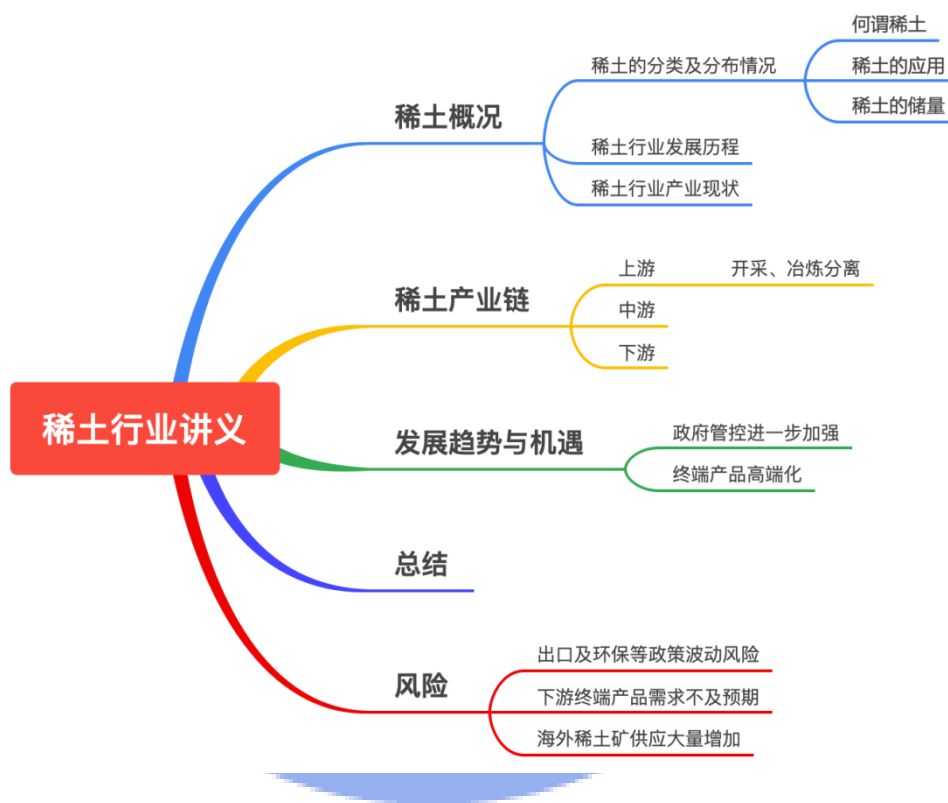
也会因为某些因素限制稀土出口。

（二）下游终端产品需求不及预期

我国高端产品处于发展的初级阶段，随着稀土供应增加，而需求没有跟上的话，会直接导致稀土贬值。

（三）海外稀土矿供应大量增加

国际上，如果其他国家发现大型稀土矿，也会直接对我国稀土价格造成一定程度的影响。



 微淼公开课

学习投资知识 就在微淼公开课

每周行业 | 热点分析 | 个股分析
精彩分享课不断



长按二维码关注

