

# 镍钴：传统金属走进电动汽车时代

徐爱东

北京安泰科信息股份有限公司  
中国有色金属工业协会钴业分会

2019年5月28日 上海

- **中国有色金属工业协会钴业分会：**

中国有色金属工业协会钴业分会是在中国有色金属工业协会的分支机构，由钴行业从事科研、生产、设计、应用及商贸的企业或个人组成的，截止2016年底，分会会员已达46家。钴业分会是企业与政府之间的桥梁和纽带，协助政府实施行业管理和维护企业合法权益，推动行业和企业健康发展，它的宗旨是服务，主要为企业和行业服务，同时为政府部门和社会服务。钴业分会的秘书处设立在有色金属技术经济研究院控股的北京安泰科信息股份有限公司。

- **Website:** [www.chinacobalt.org](http://www.chinacobalt.org)

- **北京安泰科信息股份有限公司：**

北京安泰科信息股份有限公司前身为中国有色金属工业协会信息中心，现在是隶属于有色经济技术研究院的国有控股股份有限公司。依托中国有色金属工业信息中心的行业地位和背景，安泰科专注于有色金属行业生产、消费、市场、管理、政策等方面的分析研究，提供全球金属产业、工程、管理、安全、环保咨询，以及行业会展、基础信息、电子商务、企业信息化建设和品牌推广等服务。

**Website(CH):** [www.metalchina.com](http://www.metalchina.com)

**Website(EN):** [www.antaika.com](http://www.antaika.com)

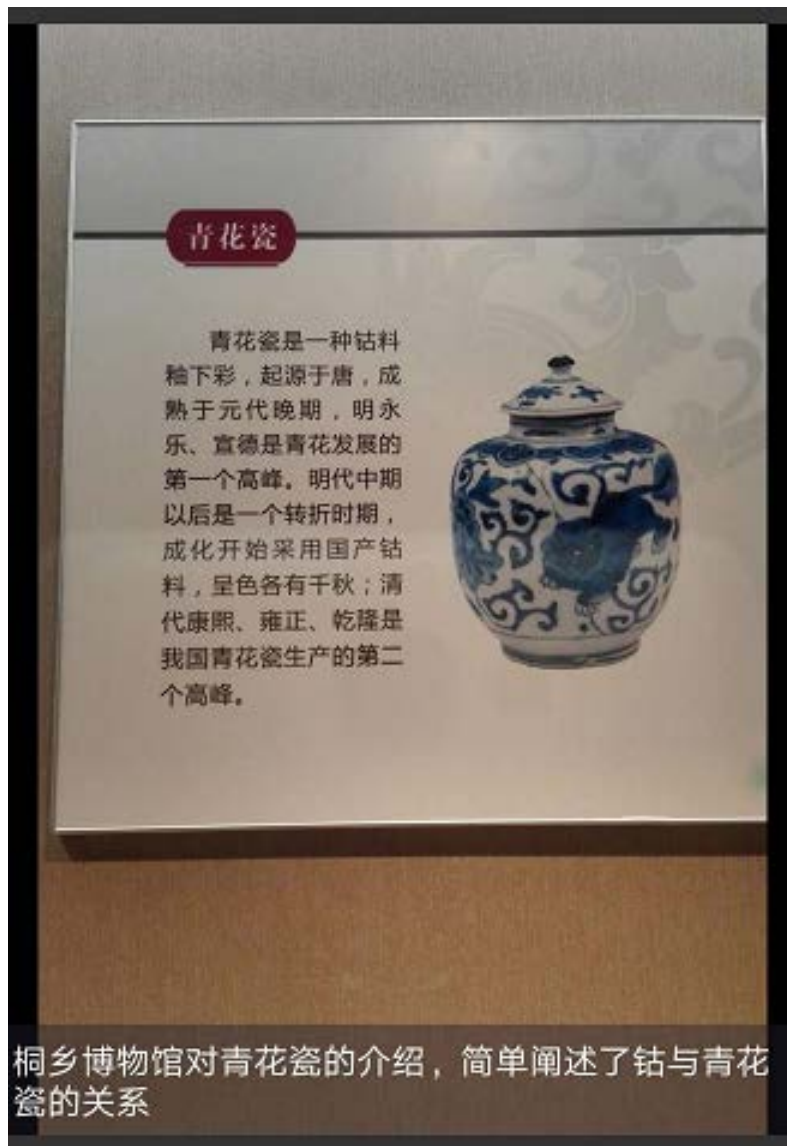
- 1 .....● 镍钴的应用既传统又现代
- 2 .....● 中国在全球镍钴市场的地位
- 3 .....● 资源短缺刺激海外投资
- 4 .....● 镍钴市场供需平衡及展望



**Cálice**  
**Hastes de videira**  
França, c. 1898-1900  
Metal (níquel), vidro, marfim  
e esmalte  
Inv. 1177

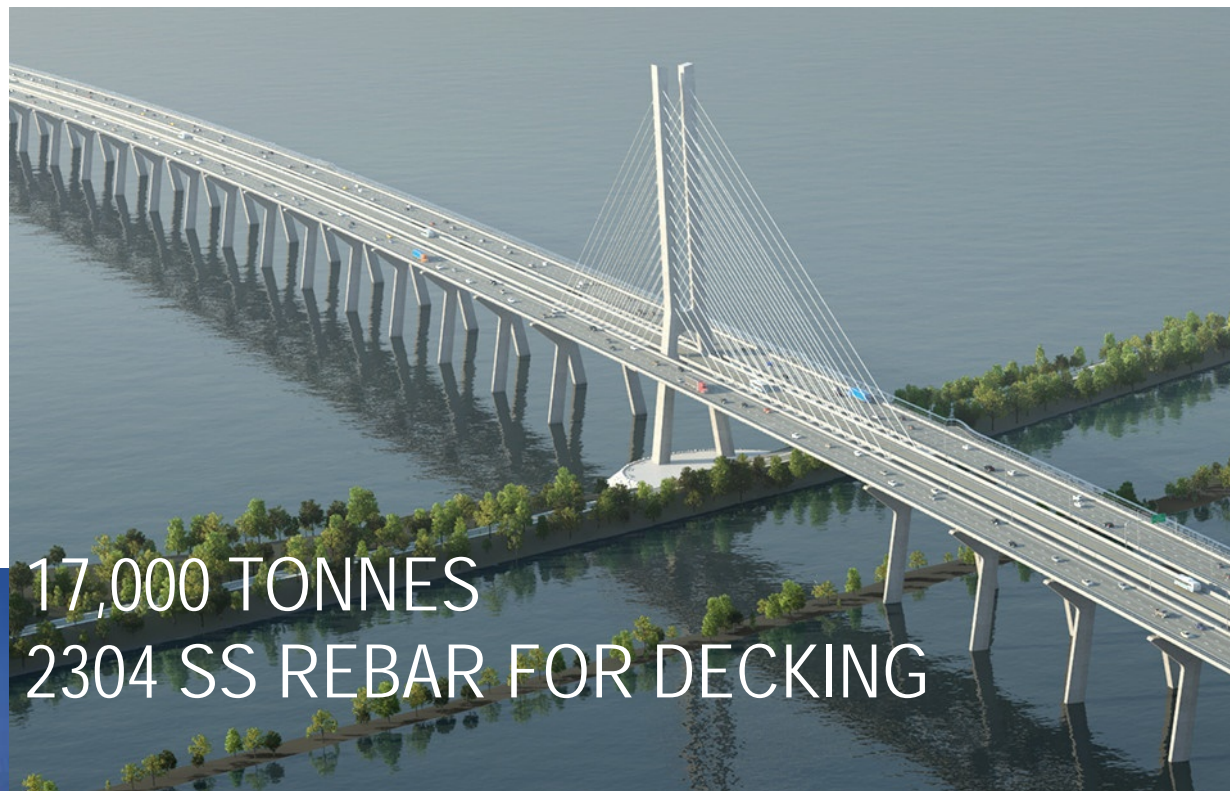
**Grapevine**  
**goblet**  
France, ca. 1898-1900  
Metal (nickel), glass,  
ivory and enamel  
Inv. 1177

1912年Harry Brearley在英格兰发明了不锈钢，然而这并不是他的初衷，这是完全意外的产物。Harry Brearley正在为枪械制造商工作，并试图找到更耐磨的材料。由于热量和排放气体，枪管内径过快磨损。他尝试将10-20%的铬加入钢中。他没有妥善处理失败的批次，只是把它们留在外面。几个月后，他注意到他们没有生锈，从而发现了不锈钢。



上图：荷兰代尔夫特皇家瓷器博物馆，其中一个电影短片介绍中，提到从中世纪（1653年）就开始使用陶瓷级氧化钴，烧制各种皇家蓝（Royal Blue）；

左图：青花器是一种钴料釉下彩，起源于唐，成熟于元代晚期，明永乐宣德是青花发展的第一个高峰。

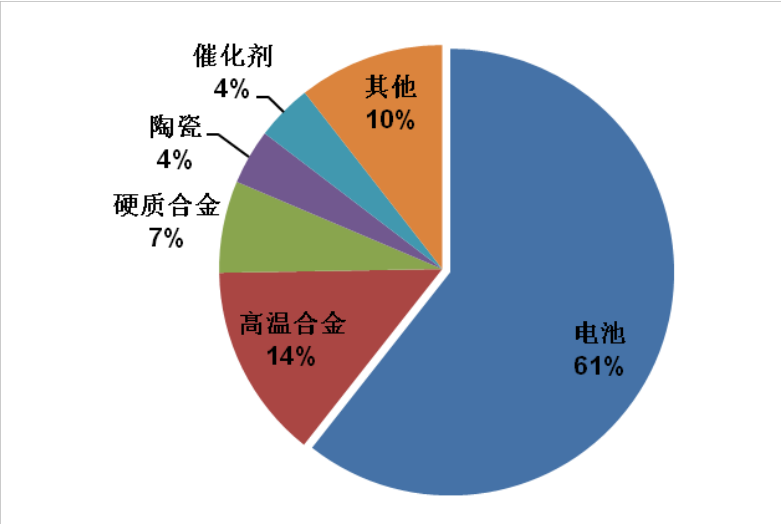
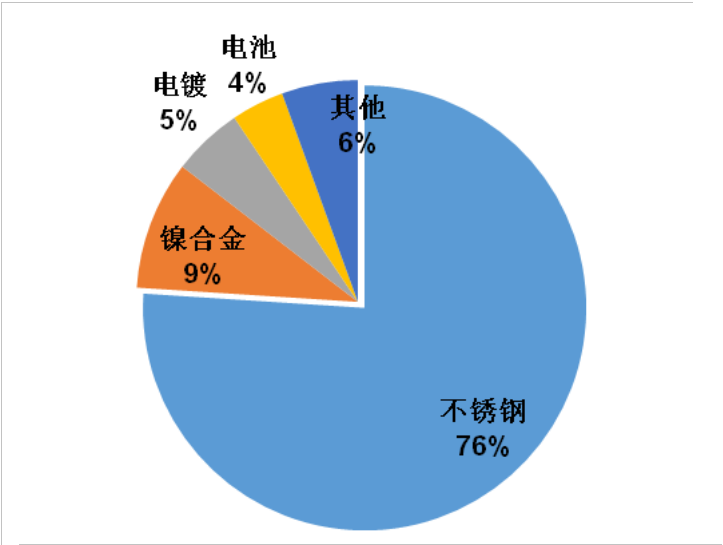




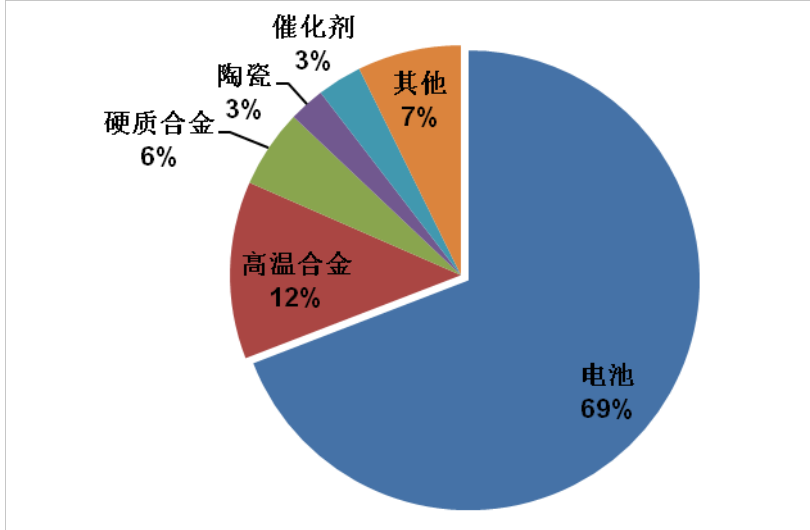
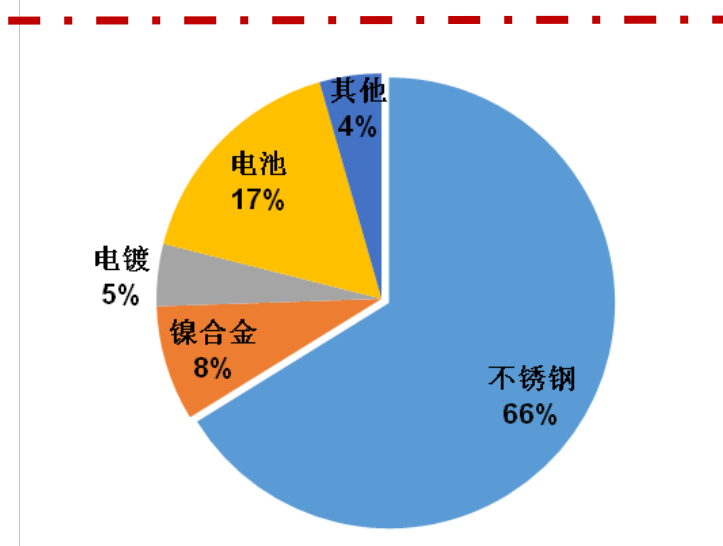
## Nickel: 镍

## Cobalt: 钴

2018年



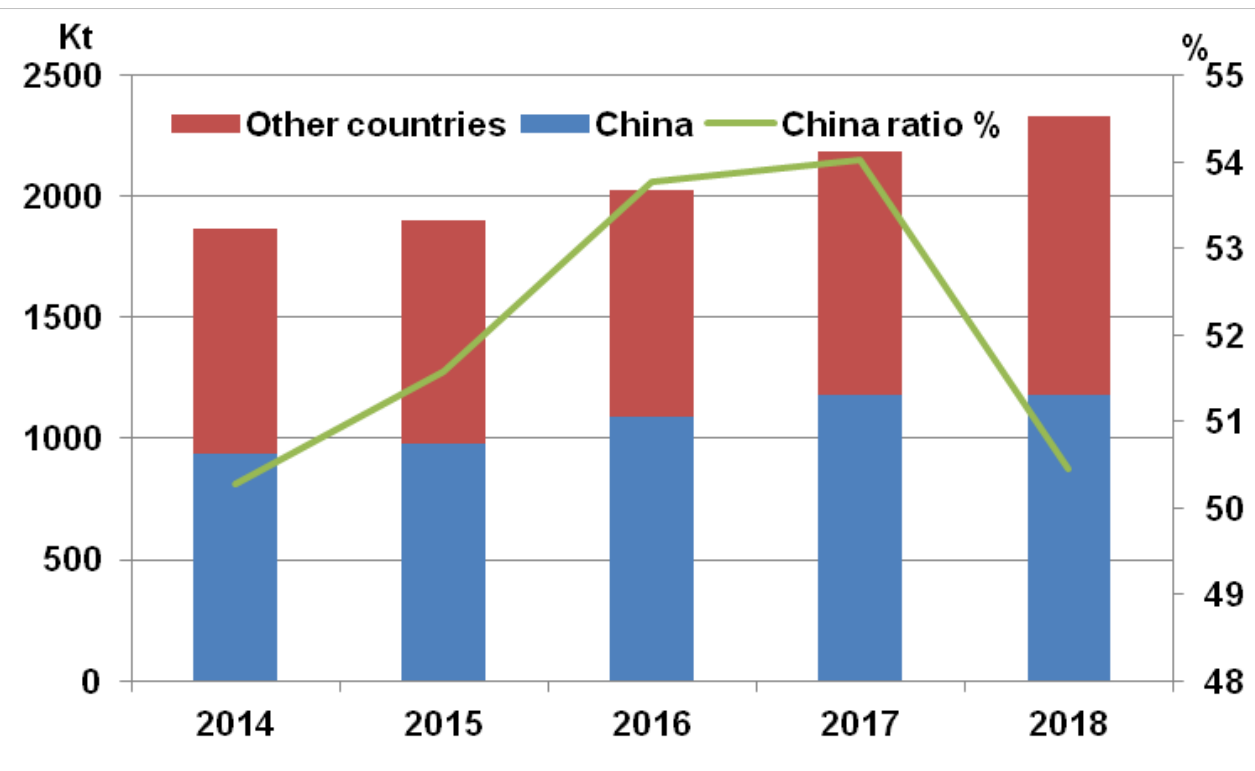
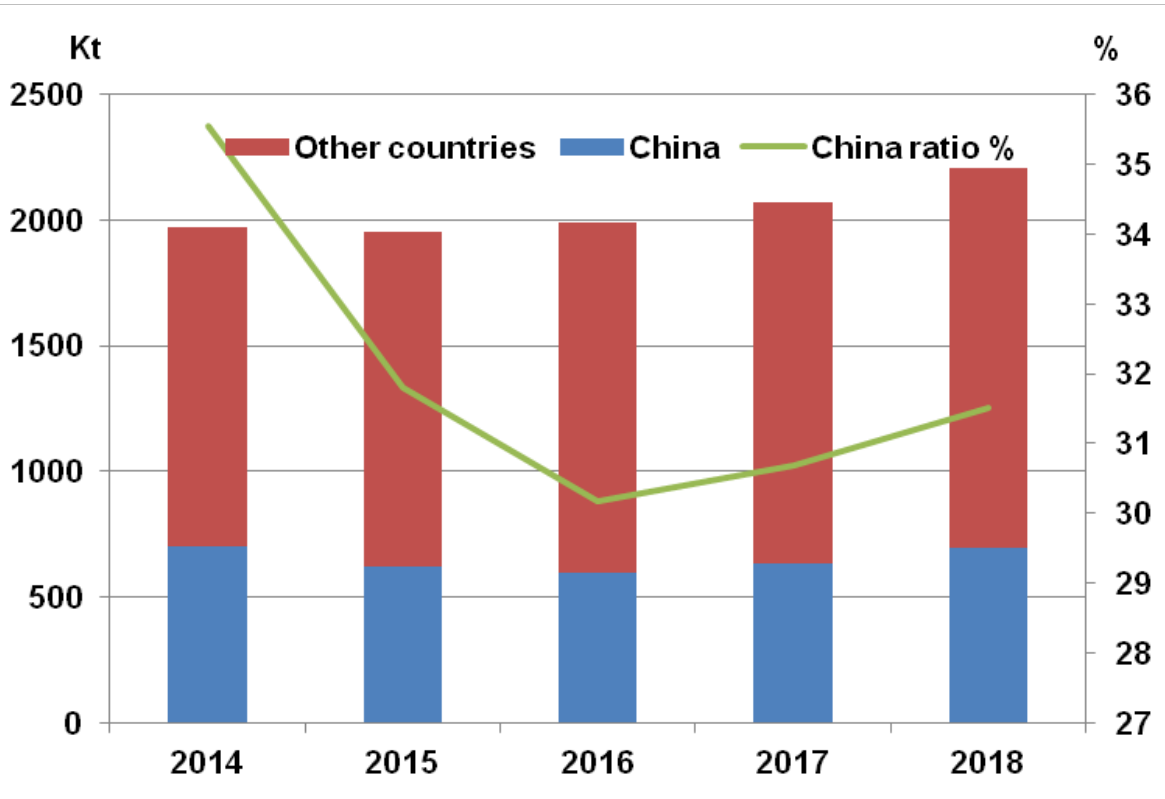
2025





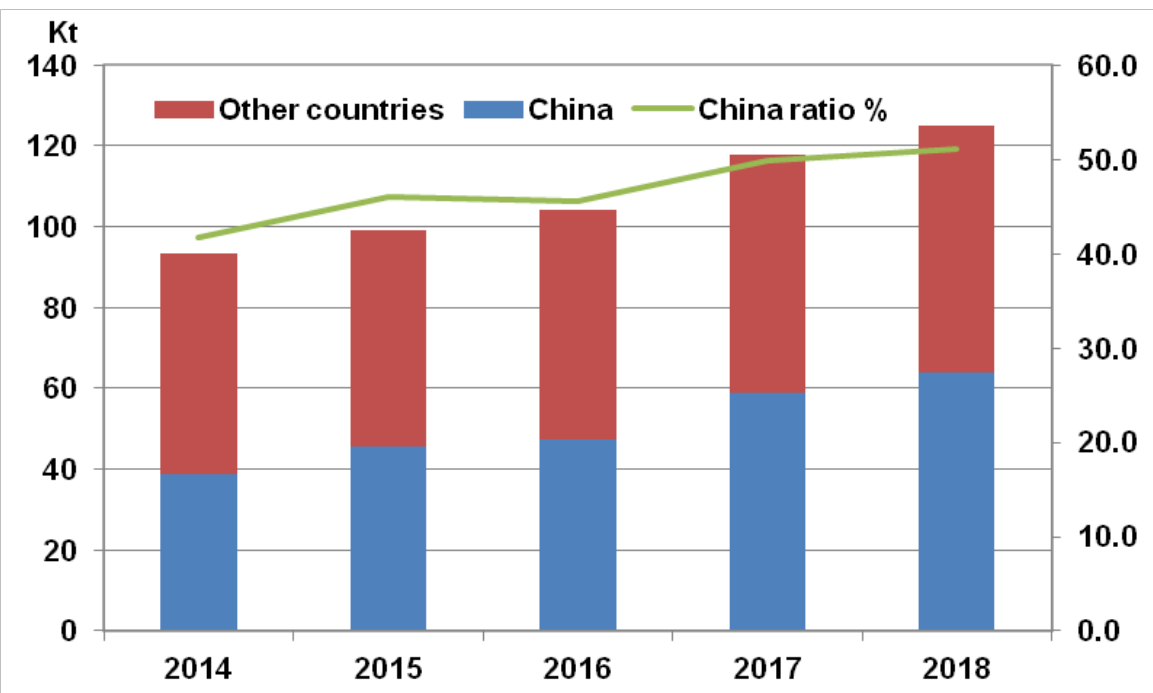
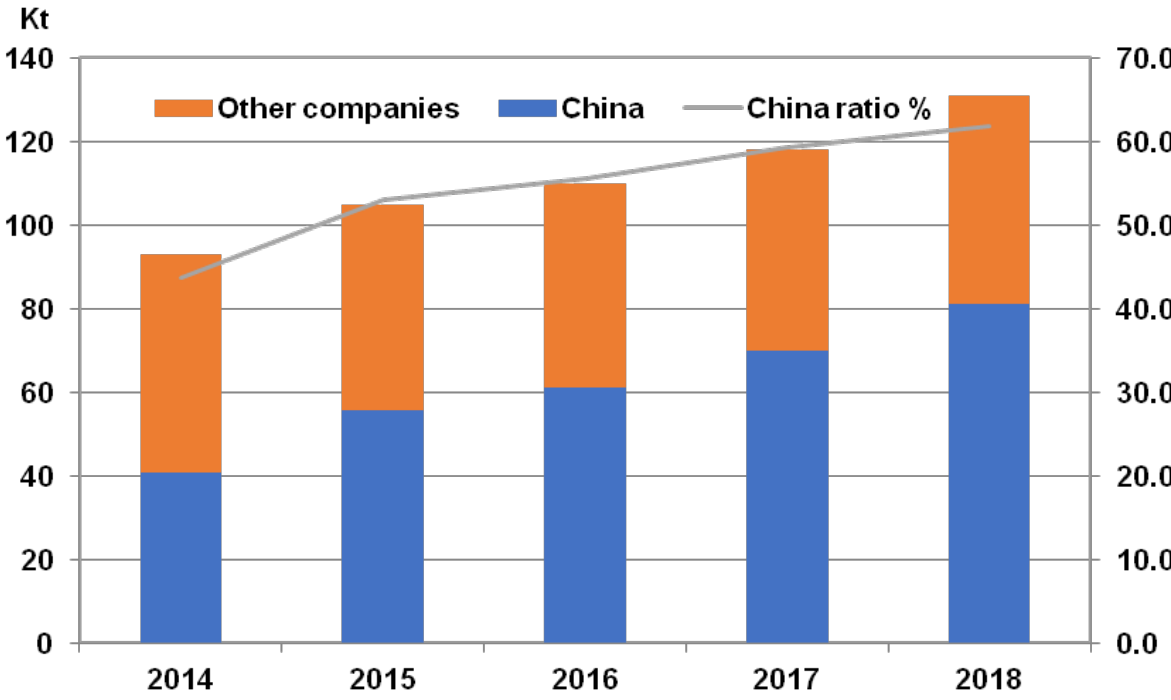
中国占全球原生镍产量将至32%

中国占全球全球原生镍消费量回到50%



中国占全球精炼钴产量62%

中国占全球全球精炼钴消费量50%



2016-2018年世界镍储量分布（万吨）

国家或地区	2016年	2017年	2018年
澳大利亚	1900	1900	1900
巴西	1000	1200	1100
俄罗斯	760	760	760
新喀里多尼亚	670	-	-
古巴	550	550	550
菲律宾	480	480	480
印度尼西亚	450	450	2100
南非	370	370	370
加拿大	290	270	270
中国	250	290	280
危地马拉	180	180	180
马达加斯加	160	160	160
哥伦比亚	110	110	44
美国	16	13	11
其他	650	650	650
世界合计	7800	7400	8900

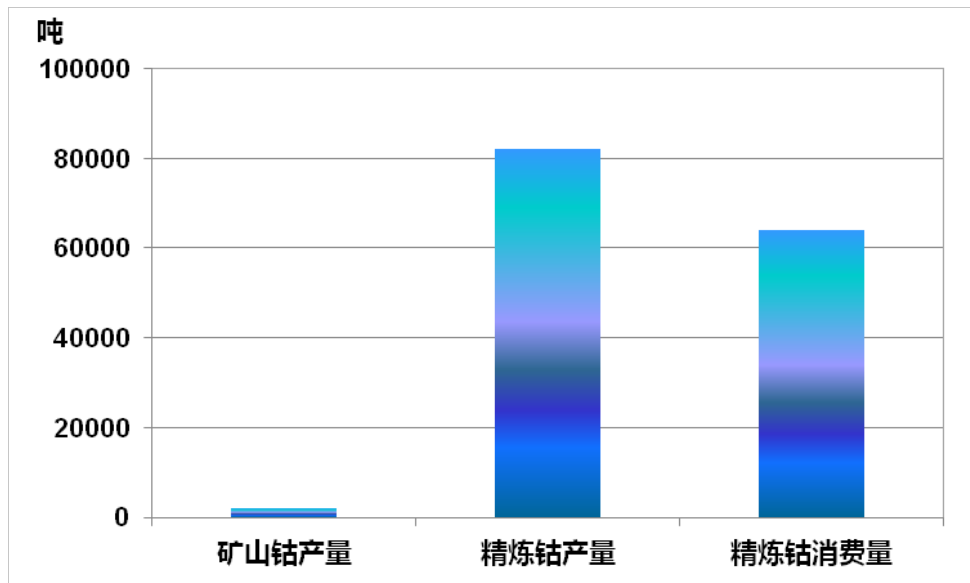
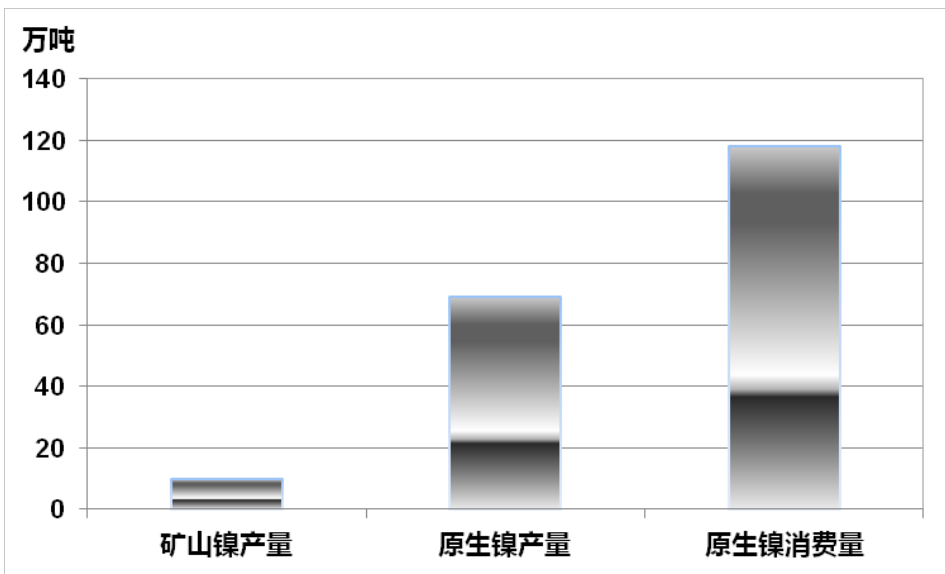
2016-2018年世界钴储量分布（万吨）

国家或地区	2016年	2017年	2018年
民主刚果	340	350	340
澳大利亚	100	120	120
古巴	50	50	50
赞比亚	27	27	-
菲律宾	29	28	28
俄罗斯	25	25	25
加拿大	27	25	25
新喀里多尼亚	6.4	-	-
马达加斯加	13	15	14
中国	8	8	8
巴布亚新几内亚	-	5.1	5.6
南非	2.9	2.9	2.4
美国	2.1	2.3	3.8
摩洛哥	-	-	1.7
其他	69	56	64
世界总计	699.4	714.3	690

Nickel: 镍

Cobalt: 钴

资源对外  
依存度

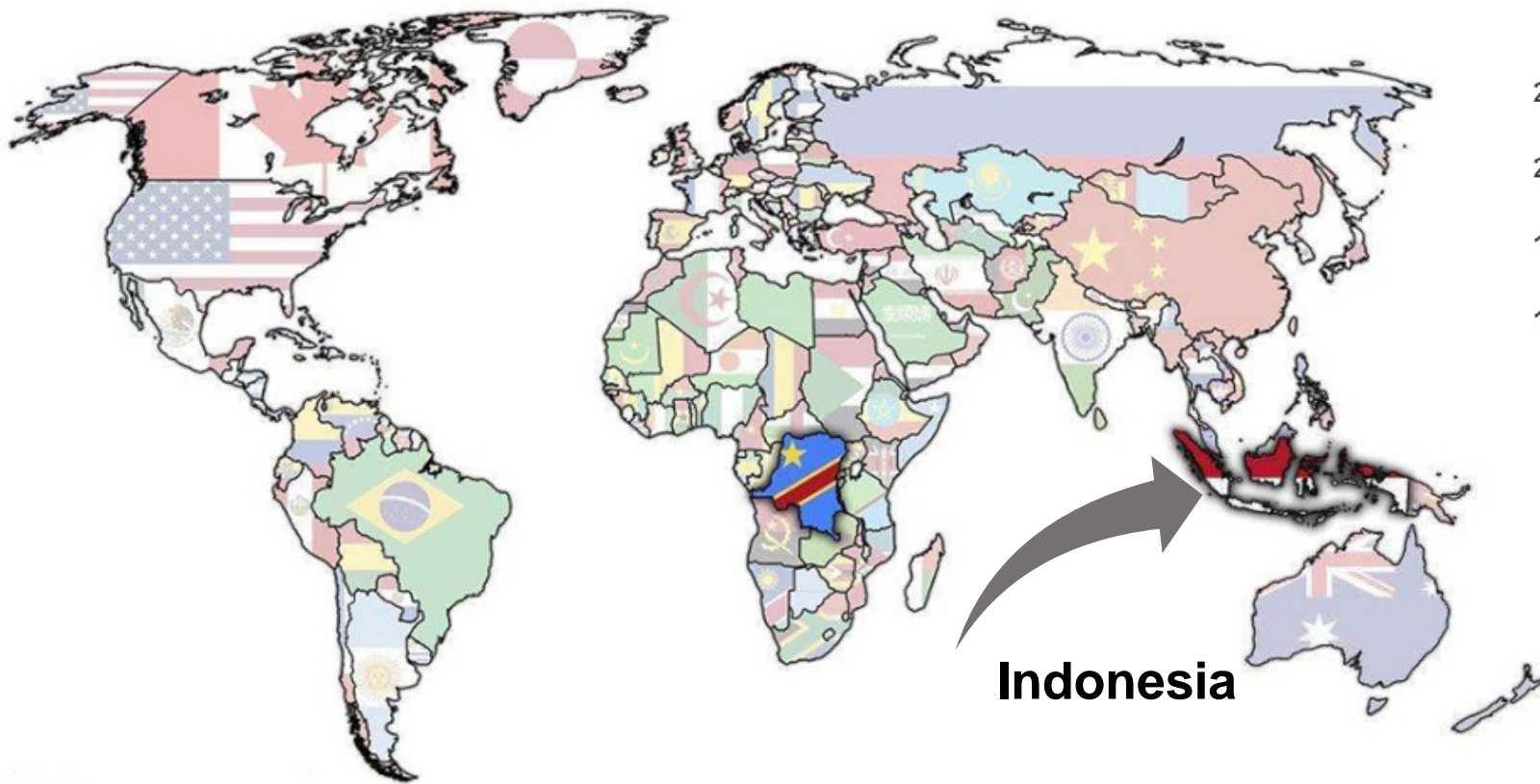


从产量口径看：85.5%  
从消费量口径看：91.5%

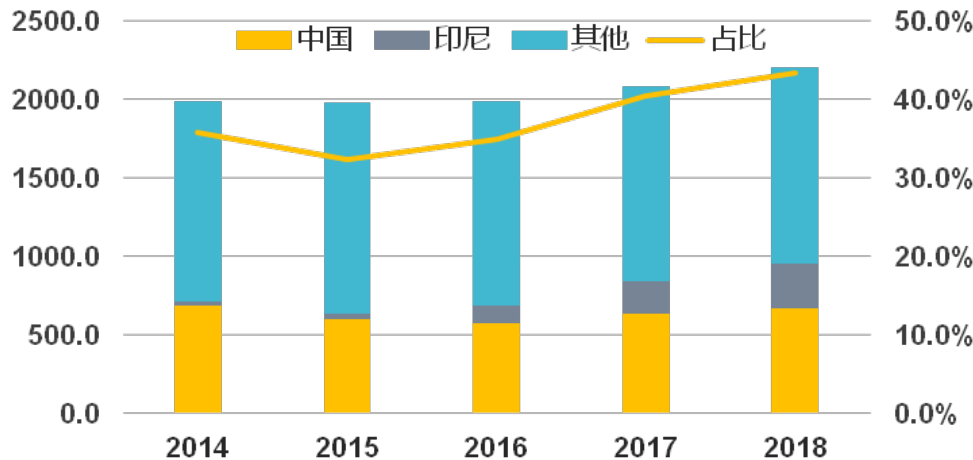
从产量口径看：97.6%  
从消费量口径看：96.9%

在进口原料中，属于中国的钴的投资权益产量比重不断提高，但镍的布局更侧重在产业链转移！

## Nickel: 镍

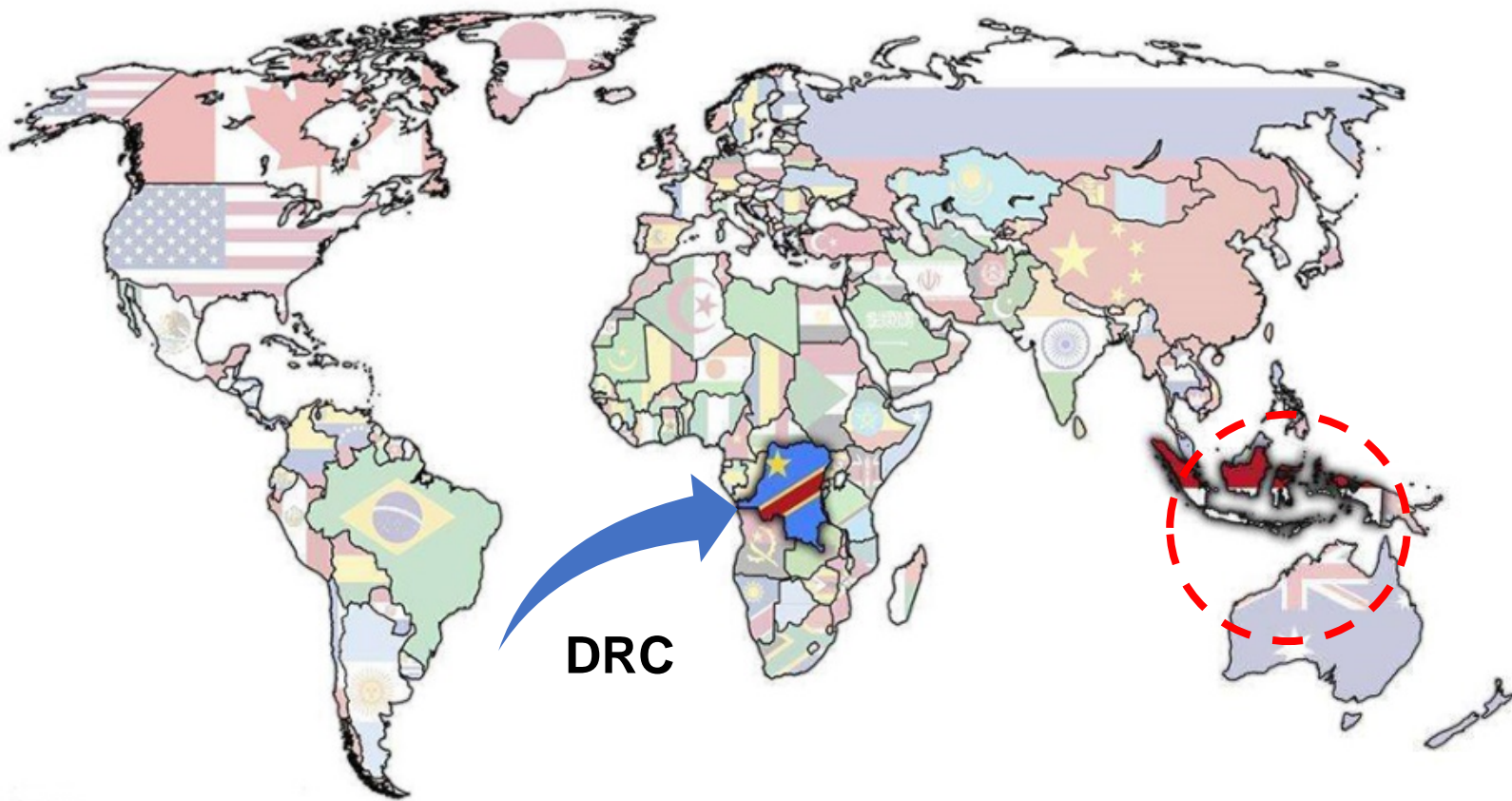


中国和印尼原生镍产量占全球份额



- ◆ 我国目前在印尼形成的镍铁产能为**60万吨**，在建的还有**50万吨**，总产能接近**110万吨**；
- ◆ **2017-2018年**我国企业投资的多个湿法项目在印尼启动，初步统计镍产能达到**20万吨**，加上国外公司投资的，有可能达到**30万吨**！

## Cobalt: 钴

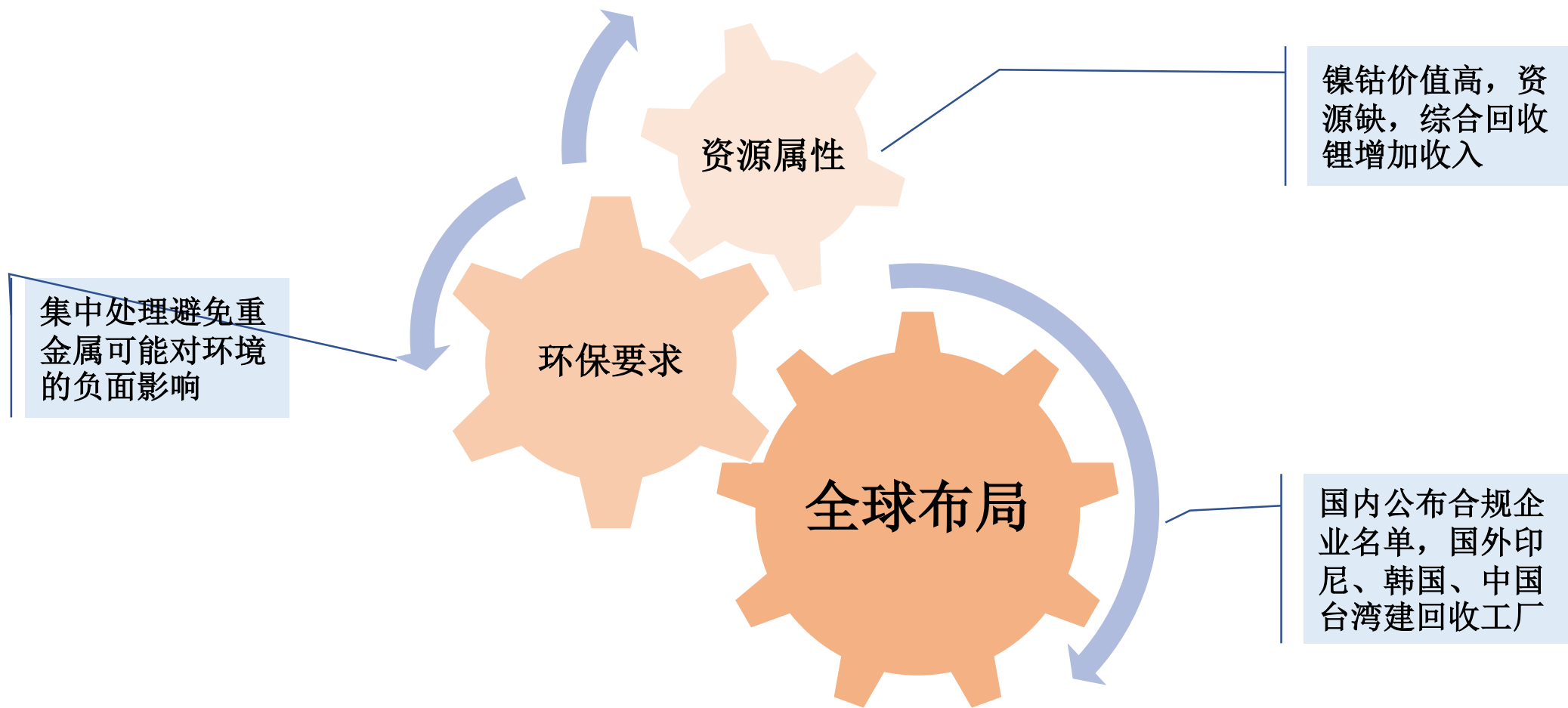


### 中国企业在刚果金投资的钴矿山项目

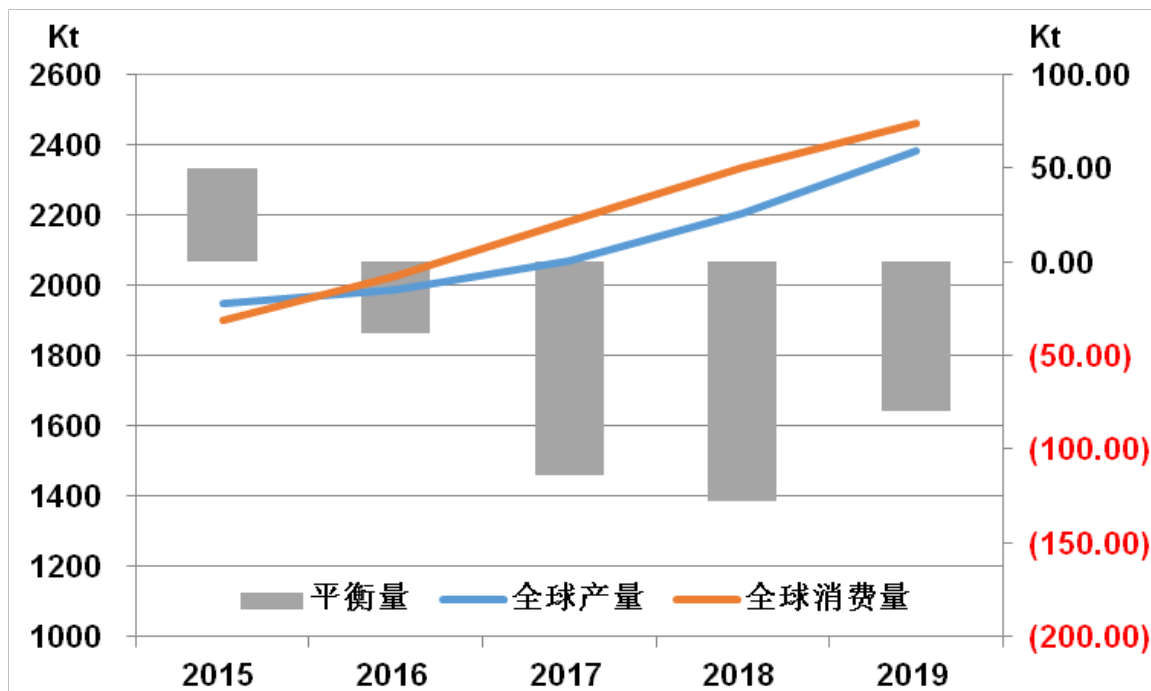
公司	矿山储量 (万吨Co)	钴中间品产能 (吨Co)
洛钼	57	18000
金川	36	5000
中铁	60	1200
万宝	33	
华友	5.4	13000
中色	35	2000
紫金	7	
总计	233.4	

### 澳大利亚\赞比亚\巴新\印尼等国家

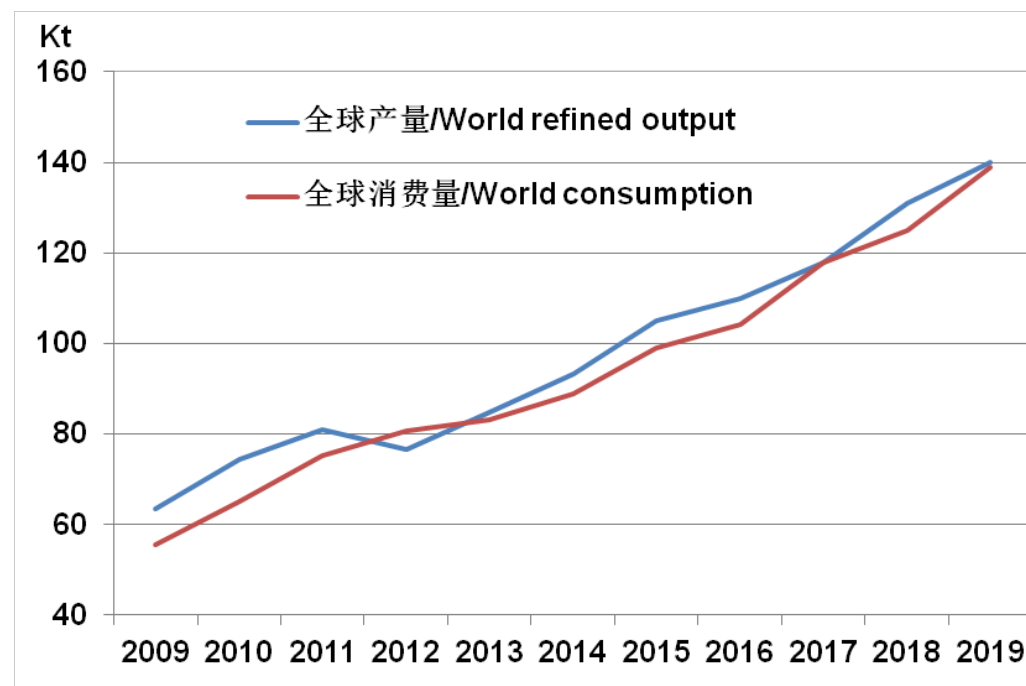
公司/国家	矿山资源量 (万吨Co)	钴中间品产能 (吨Co)
中冶瑞木	7	3300
鹏欣资源	5.5	3220
合纵科技	15.0	3000
印尼		.....
总计	27.5	



## 2015-2019年镍市场供需平衡



## 2015-2019年钴市场供需平衡



- 2016年以来每年镍均处于供不应求状态，消化了大量的库存；2019年以后镍走势取决于印尼镍湿法项目能否顺利推进；
- 近十年以来全球钴市场大部分时间处于供大于求状态，收储和民间资本的投资性购买对市场扰动很大，钴的长期均衡价格为20美元/磅。



# 报告结束，谢谢！

徐爱东

☎ 010-63971195  
✉ [xuad@antaiko.com](mailto:xuad@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

陈瑞瑞

☎ 010-63978092-8232  
✉ [chenruirui@antaiko.com](mailto:chenruirui@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

刘宇晶

☎ 010-63978092-8180  
✉ [lyj0818@sina.com](mailto:lyj0818@sina.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

李烁

☎ 010-63978092-8037  
✉ [lishuo@antaiko.com](mailto:lishuo@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

夏天

☎ 010-63978092-8061  
✉ [xiatian@antaiko.com](mailto:xiatian@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

徐爱东

☎ 010-63971195  
✉ [xuad@antaiko.com](mailto:xuad@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

孙永刚

☎ 010-63979972  
✉ [syg@antaiko.com](mailto:syg@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

孔占荣

☎ 010-63978092-8112  
✉ [kongzhanrong@antaiko.com](mailto:kongzhanrong@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

刘磊

☎ 010-63978092-8172  
✉ [liulei@antaiko.com](mailto:liulei@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)

周航

☎ 010-63978092-8079  
✉ [zhouhang@antaiko.com](mailto:zhouhang@antaiko.com)  
🌐 [www.MetalChina.com](http://www.MetalChina.com)