

## 有色金属

# 钴行业深度：凤凰涅槃，强势崛起

作者：

分析师 杨诚笑 SAC执业证书编号：S1110517020002

分析师 孙亮 SAC执业证书编号：S1110516110003

分析师 田源 SAC执业证书编号：S1110517030003

分析师 王小芄 SAC执业证书编号：S1110517060003

分析师 田庆争 SAC执业证书编号：S1110518080005

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明



行业评级：强于大市（维持评级）  
上次评级：强于大市

# 摘要

**钴价或重回上升通道：**自4月中旬开始，低原料保障的小钴盐厂开始亏损，考虑到4-5月是原料的集中到货期，若当前价格持续，小钴盐厂亏损程度将加大，并延续至7月份，后续小厂预计将陆续出现停产惜售的情况。经过3个月左右的库存去化，下游库存已降至历史偏低水平，随着终端需求的持续增长，下游企业或将加大采购提升库存，钴价或重回上升通道。

**电动车革命，新一轮需求周期：**碳中和背景下，各国制定了严格的减碳政策，预计在2030年前后，大部分国家将禁止燃油车。2020年开始电动车进入百花齐放的阶段，从最初的特斯拉一家独大，到蔚来、小鹏、理想造车新势力，到比亚迪汉、五菱mini等国产畅销车型的出现，海内外传统车企经过几年的投资布局，开始进入发力阶段，新能源汽车供给占比以及消费者可选空间大幅增加。随着供给端20万元左右车型的放量，新能源汽车渗透率或将快速提升，预计到2025年将接近2000万辆，渗透率达20%。全球新能源车用钴量将有2020年1.84万吨，提升到2025年的9.51万吨，未来五年内CAGR 39%。

**供给格局有望重塑，重视印尼和欧洲布局：**刚果金是主要的原料来源地，中国是主要的钴盐加工地。贸易流向高度单一，2020年受疫情影响，供给端和运输端扰动影响大。但随着欧洲电池厂的大幅扩产、以及印尼镍钴项目的推进，未来十年欧洲钴盐厂以及印尼镍钴冶炼或将成为钴企新的布局重点。

1、根据目前电池扩产规划，未来欧洲电池产能将超过100Gwh，而欧洲钴盐产量不足2万吨（包括大部分电钴），现有钴盐产能远不能满足电池厂扩产需求，仅考虑刚果-中国-欧洲与刚果-欧洲的运输成本的差距，中资去欧洲设厂或具有一定的成本优势。

2、氢氧化镍钴的产品镍钴比刚好匹配高镍化的趋势，省去了硫酸钴、硫酸镍的重溶成本，且运输距离短，政治风险较弱。根据现有投产计划，未来印尼新增的湿法镍钴项目可产钴超过4万吨，随着先发企业技术逐渐成熟，项目复制推广的力度开始扩大，印尼钴供给有望逐步成为仅次于刚果金新的钴供应来源。

**随着新能源汽车需求的持续放量，预计未来5年全球钴行业始终处于紧平衡状态，钴价格中枢或将持续上行。**

**投资建议：**通过对海外龙头企业嘉能可、优美科以及住友金属进行梳理，我们发现具有技术研发优势的企业盈利能力更为稳健，市场估值较高，上下游一体化企业拥有较高的毛利率、净利率，成长性最强，盈利稳健性次之，矿山+贸易的企业业绩弹性最大，盈利稳定性较差。国内A股公司中，华友钴业为典型的一体化企业，寒锐钴业、盛屯矿业等企业仍主要以矿山布局为主。**从成长性和业绩稳健性角度来看，继续推荐华友钴业、其次为盛屯矿业、寒锐钴业等。**

**风险提示：新能源汽车需求不及预期的风险；宏观经济下行，铜、钴、镍价格大幅下跌的风险；疫情反复，供给需求受到冲击的风险；海外政治不确定性的风险**



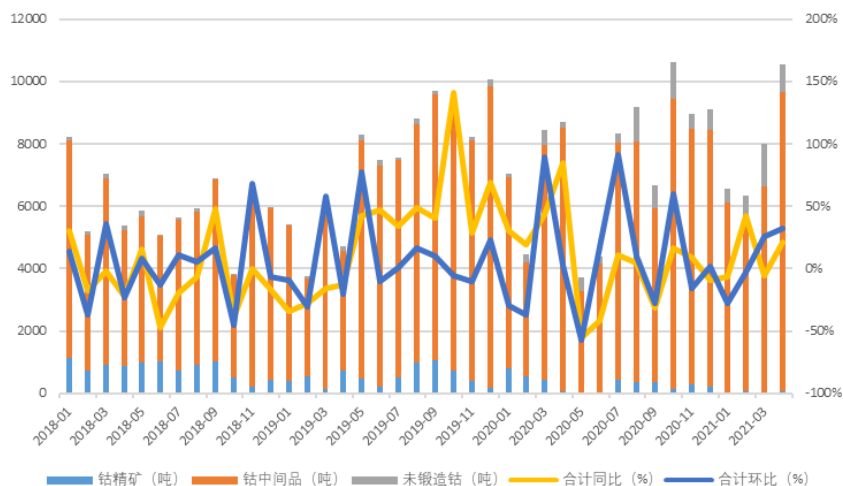
# 1 当前：价格或重回上升通道

# 当前：价格或重回上升通道

## 低原料保障的小厂开始持续亏损

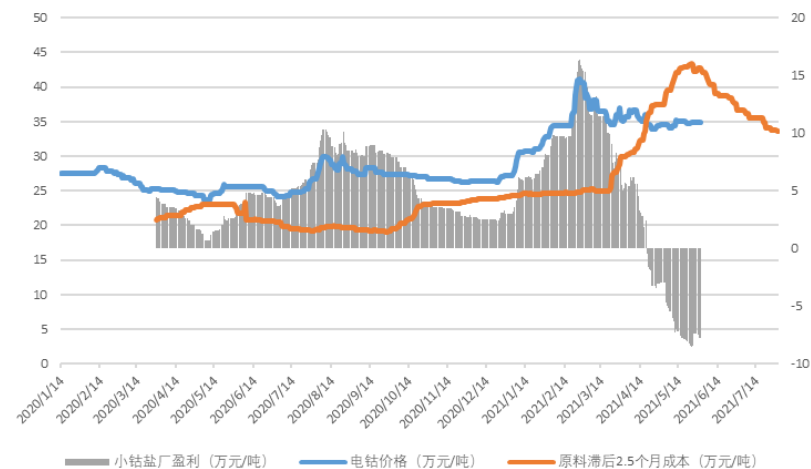
没有刚果金原料的小钴盐厂，一般以M+2的形式从南非港采购钴原料，考虑半个月的生产周期，原料成本约滞后产品市场价2.5个月左右。自4月中旬开始，小钴盐厂开始亏损，考虑到4-5月是原料的集中到货期，若当前价格持续，小钴盐厂亏损程度将加大，并延续至7月份，后续小厂预计将陆续出现停产惜售的情况。

图1：4月开始集中到货



资料来源：wind，天风证券研究所

图2：小钴盐厂自4月中旬开始亏损



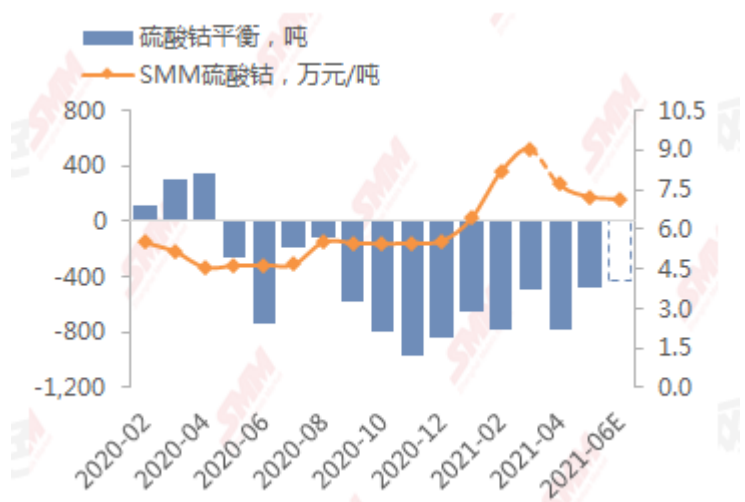
资料来源：百川资讯，天风证券研究所

# 当前：价格或重回上升通道

## 下游阶段性补库开启

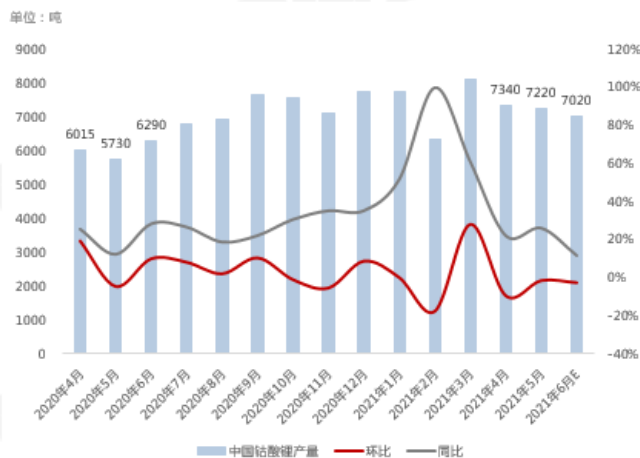
下游阶段性补库开启。21年2月春节前后，因新能源汽车需求旺盛，且担心疫情反复带来运输中断，下游前驱体厂补库存强烈，超配库存约3个月左右。之后下游一直处于去库存阶段，钴盐价格出现短期回调，经过3个月左右的库存去化，下游库存已降至历史偏低水平，随着终端需求的持续增长，下游企业或将加大采购提升库存。

图3：硫酸钴库存持续去化



资料来源：SMM，天风证券研究所

图4：二季度钴酸锂排产环比减弱



资料来源：SMM，天风证券研究所



2

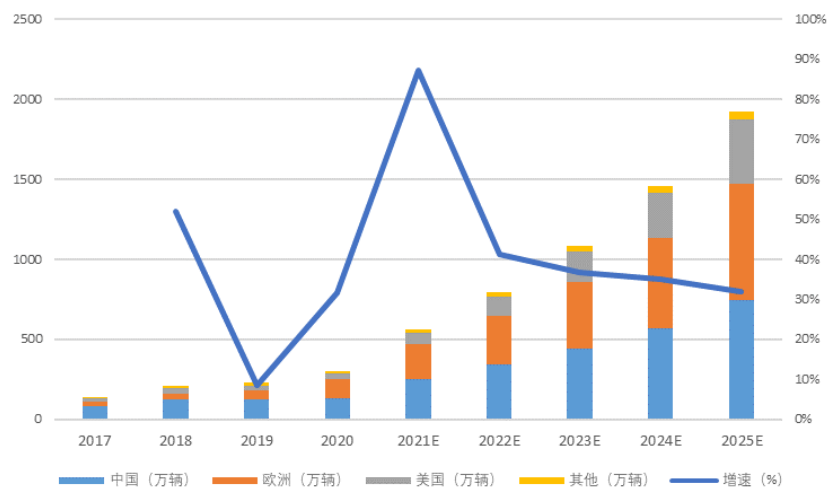
## 电动车革命，新一轮需求周期

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 电动车革命，新一轮需求周期

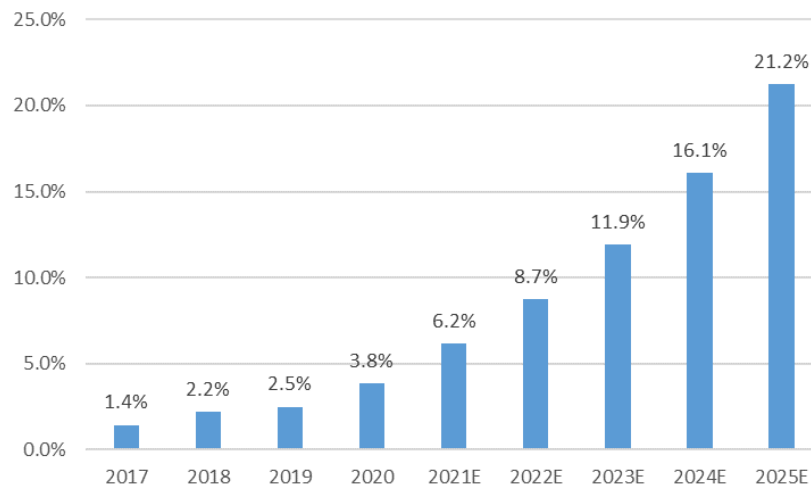
2020年，全球新能源车销量约300万辆，大超市场预期，尤其是欧洲和中国市场，渗透率快速提升。电动车经历政策补贴、To B，开始向To C转变。预计到2025年，全球新能源车销量将接近2000万辆，渗透率达20%。

图5：新能源汽车开始向To C转变



资料来源：工信部，Marklines，天风证券研究所

图6：新能源汽车渗透率大幅提升

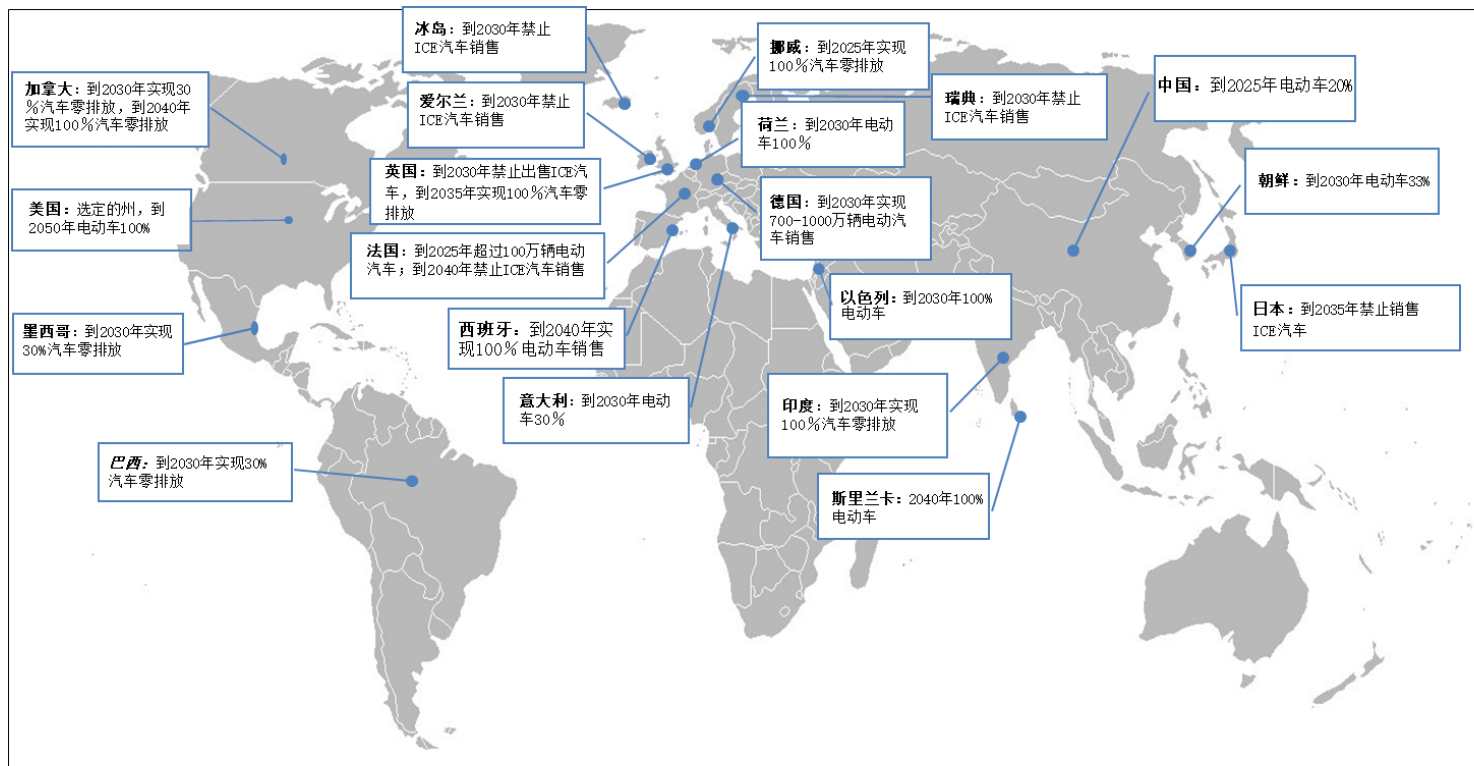


资料来源：工信部，Marklines，wind，天风证券研究所

# 电动车革命，新一轮需求周期

碳中和背景下，各国制定了严格的减碳政策，通过补贴等各种刺激方式，确保了汽车从化石燃料向可再生能源的过渡。根据目标，预计在2030年前后，大部分国家将禁止燃油车。

图7：碳中和下，各国纷纷制定新能源汽车目标



资料来源：Darton，天风证券研究所



# 电动车革命，新一轮需求周期

电动车行业经过几年的发展，通过技术进步、政府补贴以及消费者的推广，2020年开始电动车进入百花齐放的阶段，从最初的特斯拉一家独大，到蔚来、小鹏、理想造车新势力，到比亚迪汉、五菱mini等国产畅销车型的出现，海内外传统车企经过几年的投资布局，开始进入发力阶段，新能源汽车供给占比以及消费者可选空间大幅增加。

图8：全球新能源车供给将迎来百花齐放

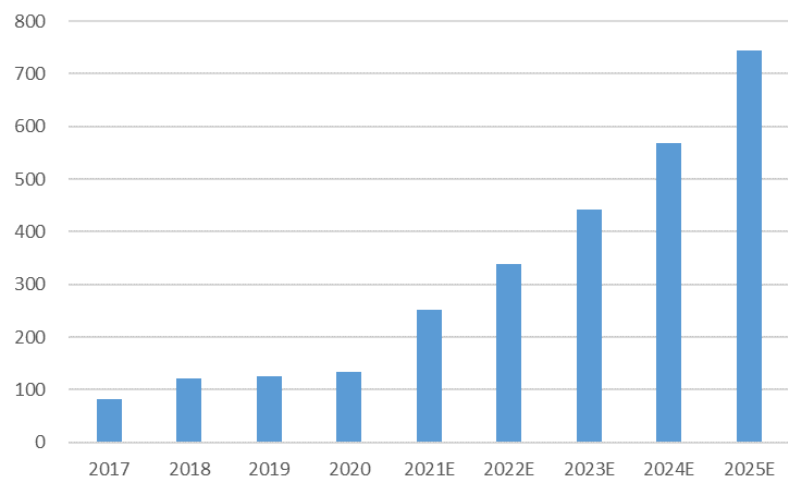
车企	投资额	电动车销售目标	电动车销售占比	电动车车型
比亚迪	39亿美元	到2020年60万辆		
长安	150亿美元		到2025年100%	到2025年纯电21款、混动12款
东风	45亿美元		到2022年30%	到2023年纯电40款
宝马	到2025年投资300亿美元	到2030年700万辆	到2023年20%	到2023年电动车25款，其中纯电12款
北汽	25亿美元	到2025年130万辆	到2025年100%	
广汽	65亿美元			到2020年电动10款
吉利	50亿美元	到2020年100万辆		
长城	80亿			
大众汽车	合计超800亿美元	到2023年100万辆，2025年300万辆	到2025年25%	到2025年纯电80款、到2029年纯电75款
梅赛德斯/戴姆勒	420亿美元		到2030年50%	到2022年电动10+款，到2025年电动50+款
特斯拉	100亿美元			到2021年5款
福特	到2022年投资110亿美元			到2022年纯电16款、混动24款
通用	到2025年投资250亿美元			到2025年电动30款
菲亚特克莱斯勒	100亿美元			到2022年纯电4款、混动10款
雷诺/日产	100亿美元	到2021年100万辆	到2022年20%	到2022年纯电20款
丰田汽车	135亿美元	到2030年100万辆		到2020年电动10款
现代起亚	200亿美元			到2025年纯电8款、到2030年纯电30款
捷豹-路虎	到2021年投资180亿美元		到2025年100%	到2021年混动9款、纯电4款
标致/雪铁龙 (PSA)	8亿美元	到2022年90万辆		到2025年纯电40款
沃尔沃	7亿美元	到2025年100万辆	到2025年50%	到2021年电动5款

资料来源：Darton，天风证券研究所

# 电动车革命，新一轮需求周期

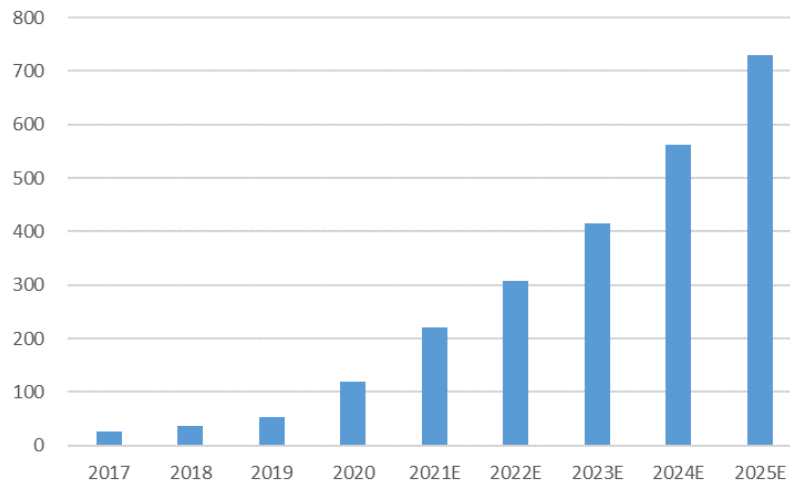
中国新能源车市场经历补贴、补贴退坡、终端消费认可后进入放量阶段，我们预计到2025年或将达到近750万辆。欧洲目前正处于补贴放量期，随着供给端20万元左右车型的放量，或可平抑几年后补贴退坡快速放量。

图9：中国新能源车销量快速增长（万辆）



资料来源：工信部，Marklines，天风证券研究所

图10：欧洲新能源销量快速增长（万辆）



资料来源：工信部，Marklines，天风证券研究所

# 电动车革命，新一轮需求周期

2021年5月26日美国参议院财政委员会通过了《美国清洁能源法案》，加码新能源车补贴，提案后续仍需要获得参议院和众议院投票通过。若政策落地2022-2023年美国市场有望复刻欧洲2019-2020年市场发展路径，带动全球新一轮增长。

图11：《美国清洁能源法案》提案内容摘要

清洁能源生产	
现行法律	对各种替代燃料和混合燃料有激励措施，包括收入激励和消费税抵免(0.5-1.01美元)，适用于天然气、丙烷、氢气等，措施将于2017年底到期。
提案	法案提出技术中立的激励机制，激励水平取决于燃料生命周期内的碳排放量，当前获得激励至少需要比当前美国平均水平少25%，零排放和净负排放有望获得每加仑1美元的最高奖励。从现在到2030年，符合激励要求的燃料需要越来越清洁。燃料需要是运输级，可以用于公路车辆或飞机。
交通电动化	
现行法律	按照现有规定，美国纳税人新购置的符合条件的插电式混合动力汽车及纯电动汽车，可享受税收返还方式的补贴。具体补贴金额为：车辆动力电池容量5kwh补贴2500美元/车，大于5kwh的部分，补贴417美元/kwh，上限为7500美元/车(纯电动车型基本均能达到上限补贴要求)。但当车企的新能源车累计销量突破20万辆后，将触发补贴退坡机制：在达到20万辆之后接下来的第一、二个季度补贴减半，第三、四个季度再减半，之后将不再享受任何补贴。目前通用和特斯拉均已达到上限并不再享受补贴。
提案	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总量：总计约2595亿美元清洁能源税收抵免方案，其中316亿美元为电动车消费者税收抵免。</li> <li>2. 提案为电动交通提供了更公平和更有力的激励措施。提案将把7500元/车的税收抵免上限提高：在美国组装的车辆会在7500美元的基础上增加2500美元抵免，如果组装车辆的工厂有工会代表，可以再增加2500美元抵免。但这仅仅适用于8万美元及以下的电动车。</li> <li>3. 外放宽对汽车制造商可享税收减免的20万辆限额，还将提供1000亿美元的消费者返现。法案还包括，为制造商提供30%的税收抵免来帮助厂商重组或建造新的工厂生产先进的能源技术，并激励厂商购买商业电动车。</li> <li>4. 如果电动汽车的渗透率达到50%，那么补贴会在未来三年内逐步退出。</li> </ol>
过渡期	为了给财政部、环保署、交通部之间的行政协调提供过渡期，法案对当前已过期和即将过期的清洁能源条款延期，包括关于加油和充电基础设施的法例。

资料来源：CT碳圈，天风证券研究所

# 电动车革命，新一轮需求周期

2020年全球新能源车用钴量1.84万吨，虽然有单位耗钴量降低的不利因素在，但随着需求放量以及带电量的提升，到2025年钴需求量将有望达到9.51万吨，未来五年内CAGR 39%。

图12：2025年钴需求量将有望达到9.51万吨，未来五年内CAGR 39%

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
<b>全球：新能源车乘用车销量（万辆）</b>	<b>138</b>	<b>210</b>	<b>228</b>	<b>300</b>	<b>562</b>	<b>793</b>	<b>1083</b>	<b>1461</b>	<b>1927</b>
中国（万辆）	81	122	125	133	251	339	442	569	744
欧洲（万辆）	27	36	54	120	220	308	416	561	730
美国（万辆）	20	35	32	32	70	119	190	286	400
<b>全球动力电池需求（Gwh）</b>	<b>53.0</b>	<b>90.6</b>	<b>121.9</b>	<b>135.5</b>	<b>285.3</b>	<b>411.6</b>	<b>606.9</b>	<b>884.3</b>	<b>1223.5</b>
其中									
磷酸铁锂（Gwh）	26.9	32.0	32.2	23.0	44.9	58.9	67.7	89.0	119.0
普通三元（Gwh）	9.6	31.6	66.5	77.1	149.6	192.1	226.8	196.8	97.9
高镍三元（Gwh）	16.5	27.0	23.2	35.4	90.9	160.7	312.4	598.5	1006.6
海外乘用车普通三元占比	0%	20%	50%	60%	60%	55%	50%	30%	10%
海外乘用车高镍三元占比	100%	80%	50%	40%	40%	45%	50%	70%	90%
国内乘用车磷酸铁锂比例	30%	25%	20%	15%	25%	25%	20%	20%	20%
国内乘用车普通三元比例	70%	75%	80%	70%	50%	40%	20%	10%	5%
国内乘用车高镍三元比例	0%	0%	0%	15%	25%	35%	60%	70%	75%
<b>单车带电量（kwh/辆）</b>	<b>38.4</b>	<b>43.2</b>	<b>53.5</b>	<b>45.2</b>	<b>50.8</b>	<b>51.9</b>	<b>56.0</b>	<b>60.5</b>	<b>63.5</b>
<b>单车用钴量（kg/辆）</b>	<b>4.3</b>	<b>7.3</b>	<b>6.7</b>	<b>6.1</b>	<b>6.7</b>	<b>6.5</b>	<b>6.4</b>	<b>5.8</b>	<b>4.9</b>
<b>单位耗钴量（kg/Kwh）</b>	<b>0.11</b>	<b>0.17</b>	<b>0.13</b>	<b>0.14</b>	<b>0.13</b>	<b>0.12</b>	<b>0.11</b>	<b>0.10</b>	<b>0.08</b>
<b>钴需求量（万吨）</b>	<b>0.59</b>	<b>1.53</b>	<b>1.54</b>	<b>1.84</b>	<b>3.74</b>	<b>5.14</b>	<b>6.98</b>	<b>8.50</b>	<b>9.51</b>
<b>增速（%）</b>		<b>160%</b>	<b>0%</b>	<b>20%</b>	<b>103%</b>	<b>37%</b>	<b>36%</b>	<b>22%</b>	<b>12%</b>

资料来源：工信部，Marklines，天风证券研究所



### 3

## 供给格局有望重塑

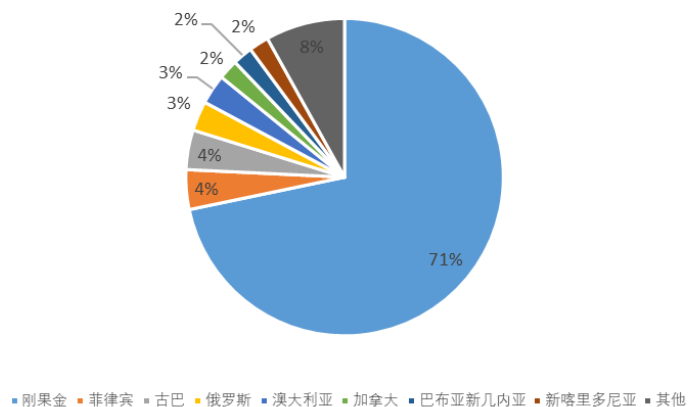
请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 供给格局有望重塑

2020年，全球71%的钴矿来自刚果金，76%的钴矿来自铜钴伴生矿。

受疫情等因素影响，20年钴矿项目减产4.17万吨，同时项目增产3.00万吨，净减产1.17万吨。

图14：2020年全球钴矿来源国分布



资料来源：Darton，天风证券研究所

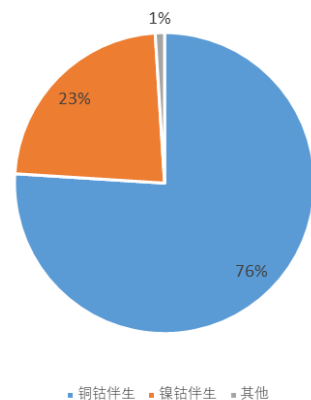
请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

图13：2020年全球钴矿经减产1.17万吨

矿山-公司	同比变化 (吨)	矿山-公司	同比变化 (吨)
Mutanda (嘉能可)	-25,000	RTR (欧亚资源)	7,100
CDM (华友钴业)	-3,700	KCC (嘉能可)	6,800
Chemaf (Shalina Resources)	-2,900	Deziwa (中色)	4,200
Ambatovy (住友金属)	-1,950	Big Hill (杰卡明)-华友	3,200
Tenke (洛阳钼业)	-1600	CCR / Musonoi (盛屯矿业)	2,300
刚果金其他	-3,900	Eti Bakir (土耳其Cengiz控股)	2,100
其他	-2,640	其他	4,290
<b>全部的</b>	<b>-41,690</b>	<b>全部的</b>	<b>29,990</b>
<b>净变动-11700吨</b>			

资料来源：Darton，天风证券研究所

图15：2020年全球钴矿来源矿种分布

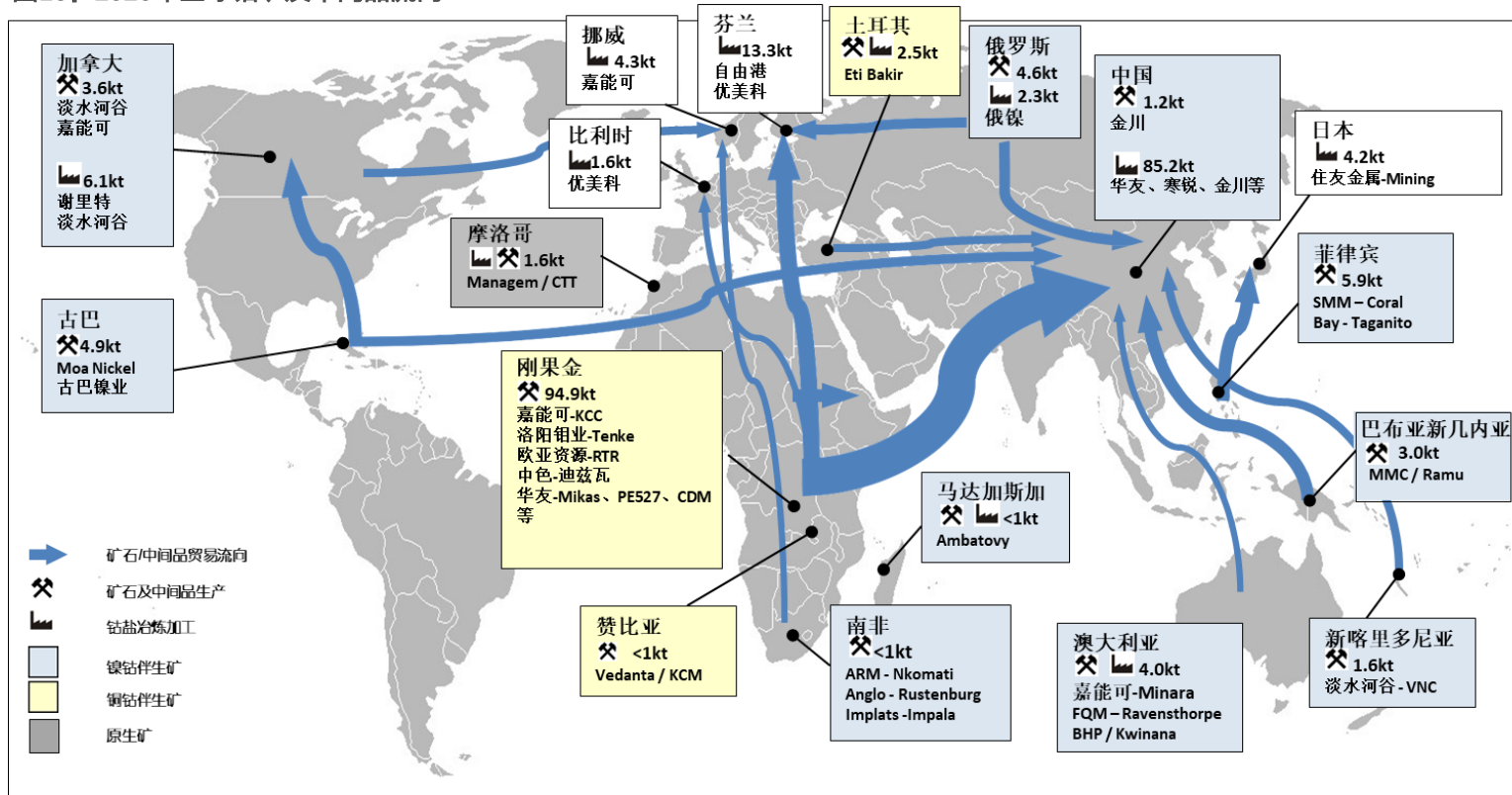


资料来源：Darton，天风证券研究所

# 供给格局有望重塑

从全球钴矿及中间品流向来看，刚果金是主要的原料来源地，中国是主要的钴盐加工地。贸易流向高度单一，扰动影响大。

图16：2020年全球钴矿及中间品流向

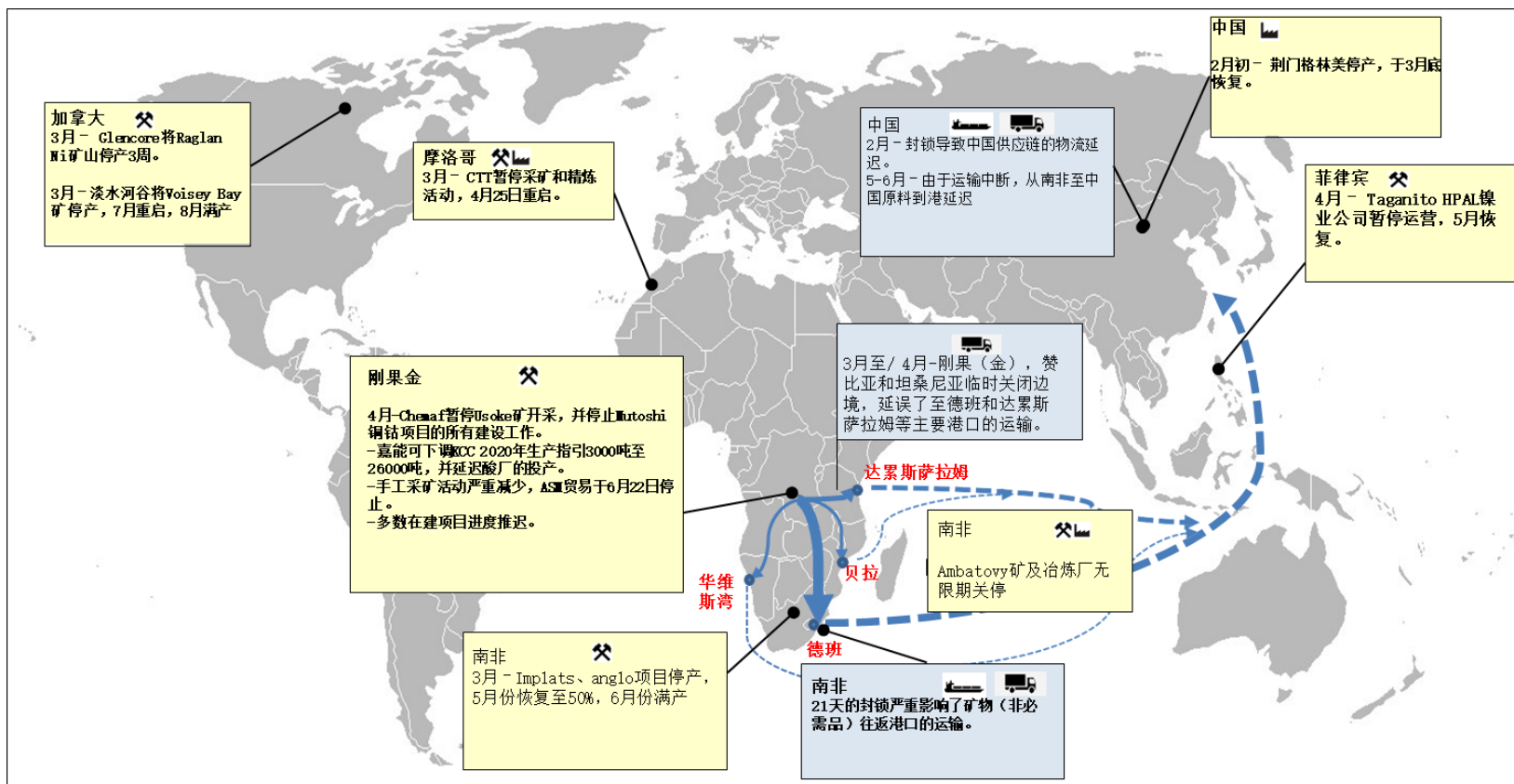


资料来源：Darton，天风证券研究所

# 供给格局有望重塑

2020年受疫情影响，南非德班港封关21天，导致全球运输中断，预计4月运至中国的原料延迟，造成阶段性缺货，不得不转至其他港口，打乱了全球钴企的生产计划。

图17：2020年疫情影响供应链运输及部分企业运营



资料来源：Darton，天风证券研究所




# 供给格局有望重塑

过去10年，钴产业链高度依赖刚果金和中国，但随着欧洲电池厂的大幅扩产、以及印尼镍钴项目的推进，未来十年欧洲钴盐厂以及印尼镍钴冶炼或将成为钴企新的布局重点。


- 1、根据目前电池扩产规划，未来欧洲电池产能将超过100Gwh，而欧洲钴盐产量不足2万吨（包括大部分电钴），现有钴盐产能远不能满足电池厂扩产需求，仅考虑刚果-中国-欧洲与刚果-欧洲的运输成本的差距，中资去欧洲设厂或具有一定的成本优势。
- 2、氢氧化镍钴的产品镍钴比刚好匹配高镍化的趋势，省去了硫酸钴、硫酸镍的重溶成本，且运输距离短，政治风险较弱，未来将成为新的供给增量。

图18：欧洲电池扩产情况




**CATL**  
宁德时代

地点 Location: 德国Germany  
产能 Capacity: 14 GWh  
投产 Starting: 2022




**LG Energy Solution**

地点Location: 波兰 Poland  
产能 Capacity: 5GWh (70GWh)  
投产Starting: 2018




**SAMSUNG**

地点Location: 匈牙利 Hungary  
产能 Capacity: 2.5GWh (20GWh)  
投产Starting: 2018




**SK innovation**

地点 Location: 匈牙利 Hungary  
工厂一1st  
产能 Capacity: 7.5GWh  
投产 Starting: 2020



**FARASIS**

地点 Location: 德国Germany  
产能 Capacity: 6-10GWh  
投产 Starting: 2022



**SVOLT**  
蜂巢能源

地点 Location: 德国Germany  
产能 Capacity: 12-24GWh  
投产 Starting: 2022

工厂二 2nd  
产能 Capacity: 9.8GWh  
投产 Starting: 2022

工厂三 3rd  
产能 Capacity: 30GWh  
投产 Starting: 2028

资料来源：Fastmarkets，天风证券研究所

图19：印尼湿法镍钴项目

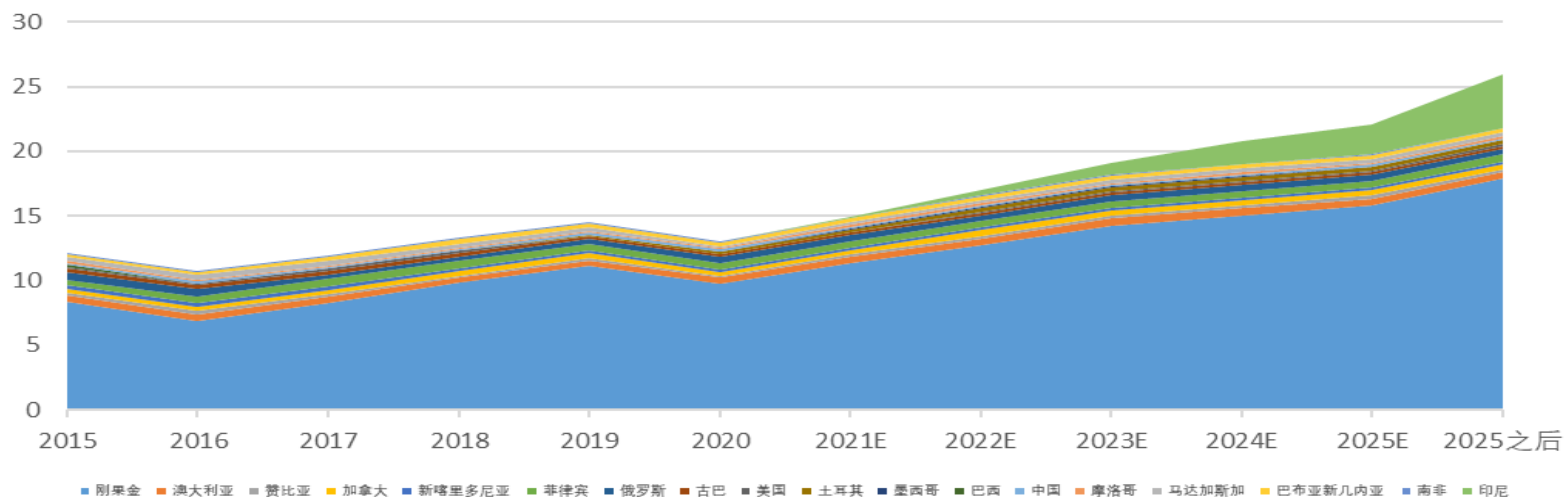
公司	项目	股东	投资额	镍产能 (万吨)	钴产能 (万吨)	产品	运作模式	投产时间
宁波力勤	OBI镍钴冶炼项目	宁波力勤、哈利达	10.5亿美元	5.4	0.62	硫酸镍、硫酸钴		一期(产能2/3)21年5月投产，二期2022年中投产
华越镍钴有限公司	Morowali红土镍矿湿法冶炼项目	华友57%、洛铂30%、青创国际10%、华龙公司2%、LONG SINCERE 1%	12.8亿美元	6	0.78	氢氧化镍钴	产品包销华友59%、洛铂31%、青创10%，青创保障10年内按市场价供应6万吨（1.0%以上）镍矿	一期2021年底投产
青美邦	Morowali 县 Bahodopi 镇青山工业园项目	格林美72%、邦普10%、IMIP 10%、阪和兴业8%	9.98亿美元	5	0.4	硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰	青创保障10年内按合理优惠价供应5万吨（1.0%以上）镍矿	一期2022投产
华宇镍钴有限公司	Weda Bay工业区红土镍矿湿法冶炼项目	华友20%、永瑞控股31%、Glaucous 30%、亿纬亚洲17%、LINDO 2%	20.8亿美元	12	1.5	氢氧化镍钴	产品按股东持股比例包销，永瑞协助完成土地及镍矿供应	
巴斯夫-埃赫曼	Weda Bay高压酸浸工厂、精炼厂址待定	巴斯夫、埃赫曼		4.2	0.5		埃赫曼供矿	2025
住友	pomalaa项目			4	na	氢氧化镍钴		2025

资料来源：公司官网，公司公告，天风证券研究所  
请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 供给格局有望重塑

根据现有投产计划，未来印尼新增的湿法镍钴项目可产钴超过4万吨，随着先发企业技术逐渐成熟，项目复制推广的力度开始扩大，印尼钴供给有望逐步成为仅次于刚果金新的钴供应来源。

图20：全球钴供给情况（单位：万吨）



资料来源：Darton，天风证券研究所

# 供给格局有望重塑

随着新能源汽车需求的持续放量，预计未来5年全球钴行业始终处于紧平衡状态。供给端假设前提：嘉能可Mutanda有效复产，印尼湿法项目供给放量，同时硫化镍矿仍处于供给状态并未因红土镍矿竞争带来实质性停产或枯竭。

图21：钴供需平衡表

单位：万吨	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
钴精矿产量	12.18	10.74	11.95	13.30	14.56	13.07	14.90	17.05	19.15	20.82	22.05
钴产品产量(整体收率90%)	10.96	9.67	10.75	11.97	13.10	11.76	13.41	15.34	17.23	18.73	19.84
再生钴	0.9	1	1.1	1.5	1.3	1.35	1.45	1.5	1.6	1.7	2
<b>总供应量</b>	<b>11.86</b>	<b>10.67</b>	<b>11.85</b>	<b>13.47</b>	<b>14.40</b>	<b>13.11</b>	<b>14.86</b>	<b>16.84</b>	<b>18.83</b>	<b>20.43</b>	<b>21.84</b>
yoy		-10%	11%	14%	7%	-9%	13%	13%	12%	9%	7%
<b>总需求</b>	<b>11.35</b>	<b>11.73</b>	<b>12.66</b>	<b>13.71</b>	<b>14.39</b>	<b>13.08</b>	<b>15.31</b>	<b>17.12</b>	<b>19.39</b>	<b>20.90</b>	<b>21.87</b>
yoy		3%	8%	8%	5%	-9%	17%	12%	13%	8%	5%
新能源汽车	0.57	0.64	0.59	1.53	1.54	1.84	3.74	5.14	6.98	8.50	9.51
3C	5.51	5.79	6.46	6.34	6.14	5.64	5.55	5.93	6.36	6.35	6.31
高温合金	1.36	1.47	1.59	1.71	1.85	1.7	1.86	1.9	1.9	1.9	1.9
硬质合金	0.72	0.76	0.79	0.83	0.88	0.8	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
其他	3.28	3.08	3.15	3.21	3.27	3.1	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
<b>过剩 (+/-) 短缺</b>	<b>0.99</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.02</b>	<b>1.77</b>	<b>1.3</b>	<b>0.03</b>	<b>-0.45</b>	<b>-0.28</b>	<b>-0.56</b>	<b>-0.46</b>	<b>-0.03</b>

资料来源：Darton，天风证券研究所



# 4

## 海外钴企商业模式研究：贸易&研发&一体化

# 海外钴企商业模式研究：贸易&研发&一体化

## 嘉能可：贸易-资源型

嘉能可是成立于1974年的贸易公司，相比于嘉吉、路易·达孚这些创立于19世纪的老牌大宗商品贸易商，成立不到四十年的嘉能可以一种更为激进的方式，进化成为全球大宗商品全产业巨头。经过多年的并购发展，嘉能可形成金属、能源以及农业三业务布局，其中金属主要以铜、钴、锌、铅、镍、金、银以及铁为主；能源主要以煤炭、原油为主；农业部门2016年出售，现保留贸易业务。拥有约150个采矿和冶炼厂、石油生产资产和农业设施，产业覆盖50个国家和地区，主要分布在美洲、欧洲、亚洲、非洲及中东地区的自然资源产出和消费市场。

## 以贸易为根基，通过推动价格上涨，实现自产矿的盈利

嘉能可通过在上游获得可靠的供应商，实现高质量产品的全球采购。通过这些供应链上下游渠道，嘉能可游刃有余地开展从资源产品到农业产品的多元化经营，使其在多种大宗商品的全球贸易量中占据 40%~至60% 的份额。嘉能可基于其强大的贸易量，可获得充分且可靠的市场信息，能够精准的判断行业的趋势和拐点，当行业接近拐点时，通过控制产量，把供需平衡推向有利于嘉能可的方向，从而获利。

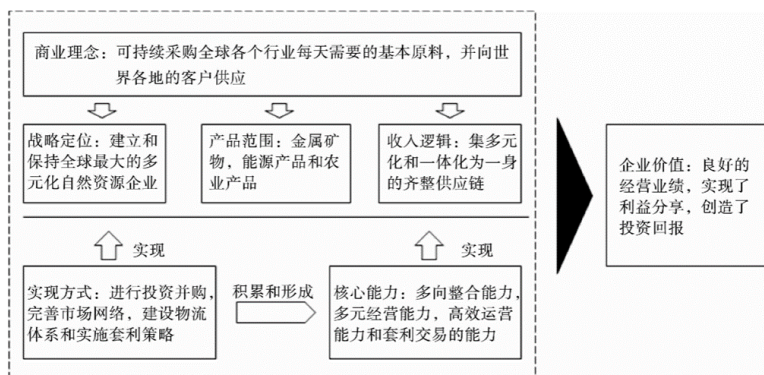
详见天风金属团队发布的《钴行业深度：嘉能可-价格狙手的第二发子弹》

图22：嘉能可发展历程

时代	核心业务模式	时间	里程碑意义	标志性事件
1974-1994年：马定、早命驱动的野蛮生长时代	1. 与伊朗、前苏联、古巴等国家建立贸易关系并获取利润 2. 收购少量上游股权	1974年	公司成立，进入原油、金属矿石的实物贸易领域	Marc Rich + Co AG 成立
		1981年	进入农产品、煤炭的贸易领域	收购一家荷兰的谷物贸易公司
		1987-1989年	开始从贸易向矿山采选、冶炼延伸	收购美国Mt. Holly aluminium smelter的27%股权；1988年收购秘鲁的一家铜矿66.7%股权
		1990年	收购Xstrata一部分股权	收购Xstrata（当时公司名称为Sudlektra AG）
1994-2000年：金、低价矿石的包销，并在期货市场，寻找有利机会；收购上游股权为增；少量控制上游资源股权	1. 金融控制为主：通过直接或间接的供应链金融服务，获取低价矿石的包销权，并在期货市场，寻找有利机会； 2. 收购上游股权为增；少量控制上游资源股权	1994年	管理层收购，改名嘉能可，Marc Rich 完全退出	收购1994年一场价值重的投资大败后，重新失去控制权，管理层收购，更名为嘉能可，Marc Rich 完全退出
		1995年	收购煤炭项目	收购哥伦比亚Procedo煤炭项目
		1997年	收购铅锌矿山	收购Kazinc 大部分股权
		2000年	收购铜矿	收购智利Aguas Blancas 铜矿
2000年-2011年：在贸易领域实现金融控制的基础上，进一步直接并购或入股矿业、能源或农产品生产企业，攫取大宗商品牛市带来的利润飞涨和股权增值，从而形成从采选、加工到贸易的综合型上市企业。	在贸易领域实现金融控制的基礎上，进一步直接并购或入股矿业、能源或农产品生产企业，攫取大宗商品牛市带来的利润飞涨和股权增值，从而形成从采选、加工到贸易的综合型上市企业。	2000年	收购澳洲Lynas 和德国的铝业生产合并，持有60.75%股权	收购澳洲Lynas 和德国的铝业生产合并，持有60.75%股权
		2008年	收购金矿	收购哈萨克阿斯塔纳Kashyokshov Gold 40%股权
		2008年	收购铜钴矿	收购加拿大Katanga Mining 74%股权
		2011年	伦敦、中国香港两地IPO	伦敦、中国香港两地IPO 上市，按发行价市值达到592 亿美元
		2012年	收购铁矿资产	收购澳洲阿斯顿钢铁综合业务
		2012年	收购农业资产	收购加拿大粮食加工商Vitaris
		2013年	收购Xstrata，成为全球第四大矿业生产集团，实现“资源+贸易”的强强联合	此前已持有34%的Xstrata股权，以每2.8 股嘉能可股份换取1 股Xstrata 股份收购后者其余全部股权，溢价率约8%，交易总价约200亿美元。
		2014年	出售格伦Las Bambas 铜矿	收购了子公司五矿资源宣布联合另外两国企业，以36.5 亿美元现金收购格伦Las Bambas 铜矿。
		2014年	收购乍得Caracal 能源的石油资产	用13 亿美元收购专注非洲市场的石油生产商Caracal 能源公司，溢价61%，获得其在非洲的油田。
		2014年	出售农产品部门	战略收购农产品生产商CPFL和不利股票伦比亚投资公司
		2017年	增持Mustanda 股权	刚果金铜钴矿Mustanda成为其全资子公司
		2017年	增持原油产业链	与墨西哥5000 合资成立2,000 个C5000 品牌加油站。
		2018年	收购煤炭资源	收购意大利40%股权。

资料来源：嘉能可官网，天风证券研究所

图23：嘉能可商业模式



资料来源：李艳丽-《大宗商品交易商基于全球化的商业模式》，天风证券研究所

# 海外钴企商业模式研究：贸易&研发&一体化

## 优美科：轻资产-技术型

以采矿和冶炼起家，逐步切换至材料和回收市场，并成为全球技术领先者。1805年成立于比利时，主营采矿业务；1906年进入刚果金（前比利时殖民地）从事铜钴开采和冶炼业务；1968年刚果金前身扎伊尔政府将企业收归国有，优美科逐步从刚果金退出、也逐步退出矿山开采及冶炼业务。1995年进入电池材料领域，2003年收购PMG进入汽车催化剂领域。最终公司形成电池材料、催化剂和回收三大主要业务。

公司于1995年公司开发出钴酸锂电池材料；1999年在韩国设厂，生产基地转移至手机集中地；2003年开发出NCM三元材料，并与2006年在韩国增设NCM工厂，之后再中国建立钴盐、前驱体生产基地；2012年引入LFP生产线，全球性正极业务布局，产能不断扩张。

### 公司快速发展的关键：

- 1、技术研发带来的先发优势，公司一直是电池材料行业的技术领先者，先发优势带来公司毛利率较高，且产品质量一直是行业标杆，深度绑定下游大客户，并伴随之一起成长。
- 2、产业链延伸较长，相对闭环，公司是矿山起家，有着深厚的资源渠道，同时回收布局较早，可从工业生产废料或终端报废产品中提炼所需原材料。

图24：优美科电池材料业务发展历程

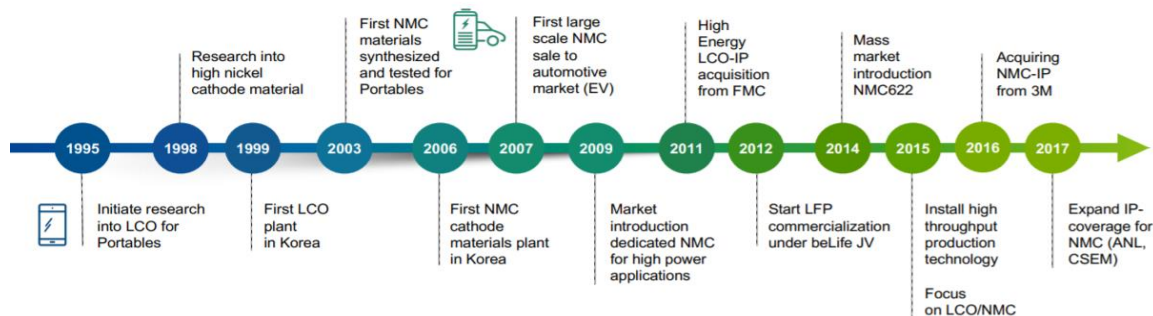
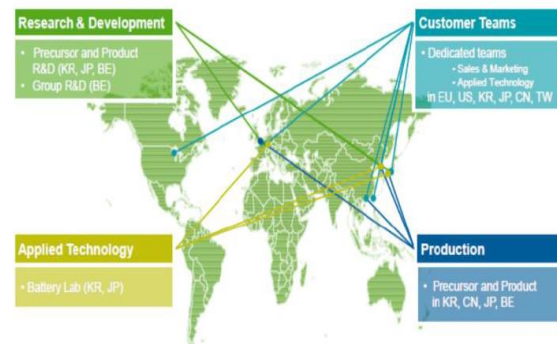


图25：优美科电池材料布局



# 海外钴企商业模式研究：贸易&研发&一体化

## 住友金属：产业链延伸—一体化型

住友金属以冶炼起家，时间可以追溯到1590年铜冶炼厂；后于1691年向上游延伸布局当时世界上最大的别子铜矿山，1917年开始金矿山业务，1960年进军海外矿山；1970年开展新材料业务，2001年进入车载蓄电池业务，2014年电池材料增产。最终形成矿山开采、金属冶炼、新材料（电池材料、粉体材料、结晶等）为主的三大业务。

公司以冶炼切入矿山，掌握上游资源，将公司利润做大，在通过雄厚的资本加强研发，进入新材料市场。

图26：住友金属发展模式



资料来源：住友金属官网，天风证券研究所

图27：住友金属远期发展目标



资料来源：住友金属官网，天风证券研究所

# 海外钴企商业模式研究：贸易&研发&一体化

嘉能可：矿山+贸易，以交易获得全球定价权，赚取超额利润；

优美科：主打研发，相对轻资产，以技术引领市场；

住友金属：以冶炼切入矿山，再通过资金驱动进入下游材料市场。

优美科各项指标较高且稳定，市值稳定增长，估值区间20-89X；嘉能可最低且波动较大，估值区间6-45X，住友各项指标比较平均，估值区间6-22X。三个公司上市于不同市场，估值存在一定的差异。

图28：海外代表性公司各项指标

		2011/12/31	2012/12/31	2013/12/31	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/12/31
年末市值 (亿元人民币)	嘉能可	5,310	4,952	4,418	5,772	1,731	4,711	6,818	3,541	2,869	2,738
	住友金属矿山	467	510	464	536	463	522	872	530	657	840
	UMICORE	312	413	343	278	307	443	690	674	835	777
PE	嘉能可	0	0	0	0	-215	-12	18	9	12	-12
	住友金属矿山	7	13	8	13	9	-2,875	-81	9	15	22
	UMICORE	0	0	0	0	26	36	68	40	34	34
营收 (亿元人民币)	嘉能可	11,729	13,478	14,187	13,527	11,071	10,610	13,426	15,082	15,007	9,287
	住友金属矿山	650	538	498	472	492	486	551	555	572	552
	UMICORE	1,187	1,049	833	662	692	767	938	1,084	1,376	1,662
净利润 (亿元人民币)	嘉能可	255.06	63.11	-451.29	141.23	-322.34	95.66	377.48	233.90	-28.18	-124.17
	住友金属矿山	50.02	57.60	48.09	46.72	-0.18	-11.45	54.13	40.65	39.72	56.34
	UMICORE	26.52	19.42	15.07	12.72	12.01	9.55	16.54	24.87	22.49	10.48
毛利率 (%)	嘉能可	2.26	1.87	2.38	3.04	2.06	2.08	3.79	4.12	2.17	2.60
	住友金属矿山	15.61	17.40	15.03	18.91	13.31	15.56	16.83	13.88	12.55	16.29
	UMICORE	11.25	12.80	15.67	16.85	14.75	13.93	14.10	14.21	11.17	5.30
净利率 (%)	嘉能可	2.29	0.54	-3.14	1.11	-4.76	0.61	2.51	1.19	-0.70	-2.77
	住友金属矿山	8.07	11.57	10.52	8.46	2.24	-3.69	10.32	7.37	6.96	10.66
	UMICORE	2.17	1.82	1.75	1.84	1.65	1.14	1.64	2.22	1.57	0.60
ROE (%)	嘉能可	13.83	3.21	-14.82	4.75	-12.03	3.12	11.61	7.45	-1.00	-5.06
	住友金属矿山	9.89	11.26	8.79	8.67	-0.03	-1.93	8.84	6.38	6.05	8.49
	UMICORE	19.49	13.33	10.67	10.01	9.77	7.30	11.75	12.15	11.10	5.10
ROA (%)	嘉能可	6.25	2.55	-4.04	3.89	-4.58	0.90	6.56	4.86	0.83	-2.93
	住友金属矿山	5.88	8.45	5.56	6.00	4.38	3.78	6.62	5.62	4.94	7.11
	UMICORE	10.60	7.51	6.69	5.61	5.16	5.81	6.35	8.19	6.55	3.80





# 5

## 重点标的梳理

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 重点标的梳理

**华友钴业：一体化布局持续加速。**资源：印尼 6 万吨镍金属湿法冶炼项目预计 2021 年底建成投产，年产 4.5万吨高冰镍项目预计 2022 年达产，衢州华友 3 万吨电池级硫酸镍项目预计2021 年内建设完成。参股的华宇镍钴合资公司投资年产 12 万吨镍金属量和 1.5 万吨钴金属量产品项目；材料：目前三元前驱体产能 10 万吨/年，且年产 5 万吨高镍型动力电池用三元前驱体项目开工，正极材料产能 4.5万吨/年，此外巴莫科技当前拥有材料产能 5.55 万吨/年，远期成都工厂将扩产 5 万吨/年。拟发行转债新增广西巴莫年产5万吨（金属量）电池级硫酸镍、10万吨高镍三元前驱体、5万吨高镍三元正极材料生产线；华友新能源科技 5万吨/年三元前驱体项目。**公司一体化从资源到材料，公司依托自有原料成本优势以及一体化下的成本节约或对材料加工企业形成降维打击，在材料端持续放量的同时，可进一步提升盈利水平。**

**盛屯矿业：高冰镍项目进入产能释放期。**公司在刚果金拥有3万吨铜、0.35万吨钴产能，在建6万吨铜、0.93万吨钴产能，国内科立鑫钴盐产能0.45万吨，印尼高冰镍3.4万吨2020年投产，进入产能释放期。

**寒锐钴业：深度布局矿山资源。**公司在刚果金拥有3.5万吨电解铜产能、0.5万吨粗钴产能、在建0.5万吨电钴产能；在国内0.55万吨钴盐产能，在建1.2万吨钴盐和2.6万吨前驱体项目。

图29：重点标的梳理

	非洲铜钴储量 (万吨)		铜产能 (万吨)	钴产能 (万吨)			镍产能 (万吨)			前驱体/正极 (万吨)
	铜储量	钴储量		国内	刚果	印尼湿法	国内	印尼湿法	印尼火法	
华友钴业	58.4	7.04	10.5	3.69	2.3	在建0.78 (57%) +1.5 (20%)	在建3	在建6 (57%) +12 (20%)	在建4.5	现有10、未来三年到28，拟收购巴莫
寒锐钴业			3.5	1.75 (1.2万吨在建)	1 (0.5万吨在建)					在建2.6
洛阳钼业	3098.31	557.30	27		1.68	在建0.78 (30%)		在建6 (20%)		
盛屯矿业	30.2	4.27	9 (3+3万吨在建)	0.45	1.28 (0.58+0.35万吨在建)				3.4	
道氏技术			2.2 (1万吨在建，刚果、中国各0.6)	0.6	0.7 (0.5万吨募投在建)					3.2 (2万吨募投在建)
合纵科技	18.46	12		0.26						6万吨磷酸铁

资料来源：公司公告，天风证券研究所

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明



# 6

## 风险提示

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 风险提示

- 1、**新能源汽车需求不及预期的风险**；新能源汽车需求是拉动钴需求的最主要增量之一，海外新能源汽车需求受补贴政策影响较大，若补贴退坡，新能源汽车存在不及预期的风险。
- 2、**宏观经济下行，铜、钴、镍价格大幅下跌的风险**；工业金属兼具商品属性和金融属性，若宏观经济下行，金属价格存在下跌的风险。
- 3、**疫情反复，供给需求受到冲击的风险**；目前全球疫情仍未完全有效控制，存在疫情反复的风险，若疫情反复，对供给端和需求端均会受到影响。
- 4、**海外政治不确定性的风险**；目前钴的供给主要在刚果金，是位于非洲中部的发展中国家，政治稳定性差，存在发生暴乱等风险，对供给端存在不确定性。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS