



South China Morning Post

China-Australia relations: breaking free of dependency on Australian iron ore would take years, but where is China looking?

- Steel-hungry China has interests in overseas mines with billions of tonnes of iron ore reserves, yet most of it look remains inaccessible amid bureaucratic wrangling and limited capital
- Using more scrap steel is also an option for diversifying China's iron ore supply, but this too is not without its hurdles and limitations



Su-Lin Tan

13 Jan, 2021

Analysts say now is the time for China to start diversifying its iron ore supply away from Australia, including to places such as Brazil and West Africa. But with limited alternatives to choose from in the short term, relying on iron ore from down under looks to remain China's best option. Illustration: Perry Tse

Brazilian port operator Grão Para Multimodal's executive director, Paulo Salvador, knows there is plenty of untapped high-grade iron ore in northern

Brazil, but a mix of bureaucracy and limited capital have stymied efforts to begin production for years.

Across the states of Para, Piaui and Tocantins, there are at least three mines amounting to nearly 10 billion tonnes of iron ore reserves ready for production, but they continue to sit idle, he said, adding that those deposits are only the tip of the iron ore iceberg in Brazil.

With commercial will and financial resources, however, enough iron ore could be produced from these mines to rebalance the market that is seeing record-high iron ore prices, and to satisfy China's demand for the metal, according to Salvador. There are plenty of raw materials to go around, but the key is extracting them, he said.

Late last year, iron ore prices reached nearly US\$180 a tonne – a high not seen since 2011 during the post-credit-crisis recovery. In contrast, when China weathered an economic downturn in 2015, iron ore prices sank to as low as US\$38 a tonne.

Given the overlap of China's intensifying political conflict with Australia – now in its ninth month– and Beijing's goal to reduce carbon emissions in the coal-dependent steel sector in the face of its climate targets, Salvador said now is the time for China to diversify its iron ore supply.



Given China's relationship with Australia, I think that it would be interesting for China to have as many alternatives as possible

Paulo Salvador, Grao Para Multimodal



“The fact that there are no Chinese investors in mineral exploration in Brazil, in my view, is not related to any barrier, but because until now, they have not felt this need,” he said. “For years, the iron ore market was balanced in terms of supply and demand and, consequently, stable prices. With recent developments in both supply and demand, there needs to be a rebalance in the market. “Given China's relationship with Australia

, I think that it would be interesting for China to have as many alternatives as possible.”

China remains heavily dependent on Australia for iron ore, having imported 60 per cent of its total from down under for at least the past six years, and about 20 per cent comes from Brazil, according to Chinese customs figures.

Just before 2020 ended, however, the Chinese Ministry of Industry and Information Technology (MIIT) advanced its diversification ambitions by announcing a five-year reform plan that included more investments in overseas iron ore mines and increasing scrap-based steelmaking.

The ministry also called for diversification into alternative sources of steelmaking metals, including manganese and chromium.

Iron Ore Prices (2020)

In US dollar terms



Source: Metals Bulletin MBIO Index - 62% price index

SCMP

“China will accelerate the construction of large iron ore projects in West Africa and Western Australia,” the MIIT said, adding that cooperation would also be strengthened with resource-rich Russia, Kazakhstan, Mongolia, Cambodia and other neighbouring countries. “The sector should look into mines in Southeast Asia, Central Asia and Africa ... to create more effective supplies of [raw materials] as soon as possible.”

Alongside diversification, China has also sought to cool its demand. Minister for Industry and Information Technology Xiao Yaqing, at the 2021 National Industry and Information Work Conference last month, asked the steel industry to “resolutely” reduce its output in 2021.

But China's main pathways to diversifying its iron ore supply – by using more scrap steel, opening new mines overseas, and finding new import sources and increasing domestic production of iron ore – are stacked with hurdles, analysts say.

Few have faith that the world's largest steelmaking nation will be able to dissolve its reliance on its current suppliers, particularly Australia, by 2025 – the end of the MIIT's newly announced five-year plan.

“To displace the current level of imports through investment in new production is simply not realistic, especially within five years,” CRU Group iron ore analyst Erik Hedborg said.



China currently has a reliable source of good-quality, low-cost ore from Australia and Brazil, and for at least the next five years we do not expect this will change

Kim Christie, Wood Mackenzie



Kim Christie, a senior analyst with energy research firm Wood Mackenzie, echoed that sentiment: “China currently has a reliable source of good-quality, low-cost ore from Australia and Brazil, and for at least the next five years we do not expect this will change.”

China's forecast steel output for 2021 is a whopping 1.065 billion tonnes, according to the Metallurgical Industry Planning and Research Institute. Typically, one tonne of steel requires at least 1.5 tonnes of iron ore. So, China will need about 1.38 billion tonnes of iron ore imports to supplement its expected 240 million tonnes of locally mined ore, to produce its target steel volume.

This means that, based on current contribution rates, Australia is likely to supply about 700 million to 800 million tonnes of iron ore to China this year, while Brazil will supply about 300 million tonnes.

China's domestic production of iron ore has fallen from a high of 400 million tonnes in 2014, mainly due to an exit by producers unable to

sustain high costs, and because of the large emission levels resulting in turning low-grade Chinese ore into material that steel mills can use. Much of the low-grade ore needs to be blended with high-grade feed from Brazil to be steel-mill-ready.

Ramping up local production, therefore, appears to be a dead end, analysts say.

“China can, and does, increase domestic production when required, but local mines are typically small, high-cost operations, so prices need to be sufficiently high to incentivise domestic producers. At current prices, Chinese domestic production is economical, but once prices fall below US\$80 a tonne, most [domestic production rates] are uneconomical,” Christie said.

An obvious option is for China to sign deals with new exporters or operate new mines in overseas locations, as Salvador alluded to.

China has already got a head start, with state-owned enterprises involved in a deal involving parts of the world’s largest untapped iron ore deposit – the massive Simandou mine in West Africa’s Guinea that boasts billions of tonnes of high-grade iron ore.

China has interests in both the northern and southern blocks of the reserve, through companies Shandong Weiqiao and Aluminum Corp of China (Chinalco).



We do not expect the first tonnes [of iron ore] to be shipped from Simandou ... until at least 2026-2028
Kim Christie, Wood Mackenzie



However, getting Simandou up and running requires the construction of new large-scale production facilities and logistics that will take time and is likely to run into hiccups, like most big mining projects do, analysts warn. The government of Guinea has aimed high, vowing to bring two northern blocks into production by around 2025, but Wood Mackenzie’s Christie was not optimistic about the Guinean government’s gumption.

“We do not expect the first tonnes to be shipped from Simandou, assuming it goes ahead, until at least 2026-2028, at the earliest,” she said. “Like most greenfield iron ore projects, the lead time is several years. Most projects in Africa are greenfield in nature, politically risky, and require massive [capital expenditure]. This is not a short-term solution.”

And even if it does roar to life in 2025, Simandou’s maximum capacity of about 150 million tonnes a year would still be only a small portion of the global market share dominated by Australia and Brazil, CRU Group’s Hedborg said.

China’s other overseas investments outside Simandou – such as Sino Iron and Karara in Australia, the Tonkolili mine in Sierra Leone, and Marcona in Peru – can contribute a combined total of about 45 million tonnes a year.

As for China’s ambitions to find more new mines, IHS Markit’s global research lead for coal, metals and mining, Dr James Stevenson, warned that it could take years for permits and licences to be issued, especially in countries with stringent environmental checklists. It would be very difficult for miners to start digging iron ore out of new greenfield projects by 2025, though it may be plausible in the longer term.

The more developed the country, the longer it tends to take. In places such as Australia, miners can take up to five years to secure the proper paperwork, Stevenson said.

“An environmental-impact statement alone can take about 18 months or more,” he said.

China, however, has a higher chance of weaning off part of its dependency on foreign iron ore by increasing scrap-based steelmaking, according to price reporting agency Davis Index CEO Sean Davidson.

The MIIT, in its reforms, aims to push up its annual domestic steel scrap usage to 300 million tonnes by 2025, from the current consumption of roughly 240 million tonnes, and has promised to ensure that steel production from scrap-dependent electric arc furnaces (EAF) account for 20 per cent of total annual production, as part of its diversification plans. Steel in China is mostly produced using predominantly oxygen processes in coal-based blast furnaces.

Davidson said those goals are not unrealistic, particularly given that “13 per cent of steel is already EAF-produced steel” in China, and using an additional 60 million tonnes of scrap is not outside the realm of possibility.

“It needs to coincide with shutdowns of blast-furnace steelmaking, of course,” he said.

New EAF plants are relatively inexpensive to construct, he added, but the costs could add up if current blast furnaces are also retired.

If China were able to build more EAFs and surmount those rising costs, Davidson said, it would be a “breeze” for the country to reach 300 million tonnes in scrap consumption in five years.

But while there is plenty of scrap metal in China, it would be difficult to transport it from far-flung parts of the country to the processing plants on the coast, and then to steel mills, Davidson said. Again, time is crucial in surmounting these hurdles.

“At the moment, it is cost-prohibitive to process the large tonnages of scrap that sit farther from the coasts,” he said. “So, the delivered mill cost, after you factor in freight, is very high. In the coming years, that won’t be the case. And that will make domestic scrap more margin-friendly.”

There may also be a need to import more scrap, but China is ahead in this respect after lifting a two-year ban on imports on January 1, Davidson said.

But even with scrap-based steelmaking, iron ore would still be needed, he warned. For good steel, scrap mixed with pig iron – the intermediary between iron ore and steel – is crucial.

Looking purely at China’s goals to diversify away from Australia,

Brazil’s Vale

could also potentially squeeze out an additional 100 million tonnes of iron ore to replace Australia’s shipments if it resumes peak performance and forges on with expansion plans, but that remains to be seen, Grao Para Multimodal’s Salvador said.

Adding up the potential alternative sources of iron ore, China could potentially replace 300 million to 350 million tonnes of Australian iron ore, but not in the short term. And even then, it would be less than half of what Australia is now supplying.

As a result, analysts say, China will remain reliant on Australia’s iron ore for many years to come.

Relações China-Austrália: libertar-se da dependência do minério de ferro australiano levaria anos, mas onde a China está olhando?

- A China, faminta por aço, tem interesses em minas no exterior com bilhões de toneladas de reservas de minério de ferro, mas a maior parte parece inacessível em meio a disputas burocráticas e capital limitado
- Usar mais sucata também é uma opção para diversificar a oferta de minério de ferro da China, mas isso também não é sem seus obstáculos e limitações



Su-Lin Tan

13 jan, 2021

Analistas dizem que agora é a hora de a China começar a diversificar sua oferta de minério de ferro longe da Austrália, inclusive para lugares como Brasil e África Ocidental. Mas com alternativas limitadas para escolher no curto prazo, depender do minério de ferro Australiano parece continuar sendo a melhor opção da China.

O diretor executivo da operadora portuária brasileira Grão Pará Multimodal, Paulo Salvador, sabe que há muito minério de ferro

inexplorado no norte do Brasil, mas uma mistura de burocracia e capital limitado tem atrapalhado os esforços para iniciar a produção há anos.

Nos estados do Pará, Piauí e Tocantins, há pelo menos três minas com quase 10 bilhões de toneladas de reservas de minério de ferro prontas para produção, mas continuam ociosas, disse ele, acrescentando que esses depósitos são apenas a ponta do iceberg de minério de ferro no Brasil.

Com vontade comercial e recursos financeiros, no entanto, poderia ser produzido minério de ferro suficiente a partir dessas minas para reequilibrar o mercado que está vendo preços recordes de minério de ferro, e para satisfazer a demanda da China pelo metal, segundo Salvador. Há muitas matérias-primas por aí, mas a chave é extraí-las, disse ele.

No final do ano passado, os preços do minério de ferro atingiram quase US\$ 180 a tonelada – uma alta não vista desde 2011 durante a recuperação pós-crise de crédito. Em contraste, quando a China resistiu a uma crise econômica em 2015, os preços do minério de ferro afundaram para tão baixos quanto US\$ 38 a tonelada.

Dada a sobreposição do intensificação do conflito político da China com a Austrália – agora em seu nono mês – e a meta de Pequim de reduzir as emissões de carbono no setor siderúrgico dependente do carvão diante de suas metas climáticas, Salvador disse que agora é a hora de a China diversificar sua oferta de minério de ferro.



Dada a relação da China com a Austrália, acho que seria interessante para a China ter o maior número possível de alternativas

Paulo Salvador, Grao Pará Multimodal



"O fato de não haver investidores chineses na exploração mineral no Brasil, na minha opinião, não está relacionado a nenhuma barreira, mas porque até agora, eles não sentiram essa necessidade", disse. "Durante anos, o mercado de minério de ferro foi equilibrado em termos de oferta e demanda

e, conseqüentemente, preços estáveis. Com os recentes desenvolvimentos tanto na oferta quanto na demanda, é preciso que haja um reequilíbrio no mercado.

A China continua fortemente dependente da Austrália para o minério de ferro, tendo importado 60% de seu total de baixo pelo menos nos últimos seis anos, e cerca de 20% vem do Brasil, de acordo com dados alfandegários chineses.

Pouco antes do fim de 2020, no entanto, o Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT) chinês avançou suas ambições de diversificação ao anunciar um plano de reforma de cinco anos que incluiu mais investimentos em minas de minério de ferro no exterior e aumento da siderurgia baseada em sucata.

O ministério também pediu a diversificação em fontes alternativas de metais siderúrgicos, incluindo manganês e cromo.

"A China acelerará a construção de grandes projetos de minério de ferro na África Ocidental e na Austrália Ocidental", disse o MIIT, acrescentando que a cooperação também seria reforçada com a Rússia, Cazaquistão, Mongólia, Camboja e outros países vizinhos. "O setor deve olhar para minas no Sudeste Asiático, Ásia Central e África ... para criar suprimentos mais eficazes de [matérias-primas] o mais rápido possível."

Paralelamente à diversificação, a China também tem procurado esfriar sua demanda. O ministro da Indústria e Tecnologia da Informação, Xiao Yaqing, na Conferência Nacional da Indústria e Do Trabalho da Informação de 2021, no mês passado, pediu à indústria siderúrgica que reduza "resolutamente" sua produção em 2021.

Mas os principais caminhos da China para diversificar sua oferta de minério de ferro – usando mais sucata, abrindo novas minas no exterior e encontrando novas fontes de importação e aumentando a produção doméstica de minério de ferro – estão empilhados com obstáculos, dizem analistas.

Poucos têm fé de que a maior nação siderúrgica do mundo será capaz de dissolver sua dependência de seus atuais fornecedores, particularmente na Austrália, até 2025 – o fim do recém-anunciado plano de cinco anos do MIIT.

"Deslocar o nível atual de importações por meio do investimento em novas produções simplesmente não é realista, especialmente dentro de cinco anos", disse Erik Hedborg, analista de minério de ferro do CRU Group.

Kim Christie, analista sênior da empresa de pesquisa energética Wood Mackenzie, ecoou esse sentimento: "A China atualmente tem uma fonte confiável de minério de boa qualidade e baixo custo da Austrália e do Brasil, e pelo menos nos próximos cinco anos não esperamos que isso mude".

A previsão de produção de aço da China para 2021 é de impressionantes 1,065 bilhão de toneladas, de acordo com o Instituto de Planejamento e Pesquisa da Indústria Metalúrgica. Normalmente, uma tonelada de aço requer pelo menos 1,5 toneladas de minério de ferro. Assim, a China precisará de cerca de 1,38 bilhão de toneladas de importações de minério de ferro para complementar suas esperadas 240 milhões de toneladas de minério extraído localmente, para produzir seu volume de aço alvo.

Isso significa que, com base nas taxas de contribuição atuais, a Austrália provavelmente fornecerá cerca de 700 milhões a 800 milhões de toneladas de minério de ferro para a China este ano, enquanto o Brasil fornecerá cerca de 300 milhões de toneladas.

A produção doméstica de minério de ferro da China caiu de uma alta de 400 milhões de toneladas em 2014, principalmente devido a uma saída dos produtores incapazes de sustentar custos elevados, e devido aos grandes níveis de emissão que resultam em transformar minério chinês de baixo grau em material que as siderúrgicas podem usar. Grande parte do minério de baixo grau precisa ser misturado com ração de alto grau do Brasil para estar pronto para a siderúrgica.

Aumentar a produção local, portanto, parece ser um beco sem saída, dizem analistas.

"A China pode, e faz, aumentar a produção doméstica quando necessário, mas as minas locais são tipicamente pequenas operações de alto custo, por isso os preços precisam ser suficientemente altos para incentivar os produtores nacionais. A preços atuais, a produção doméstica chinesa é econômica, mas uma vez que os preços caem abaixo de US\$ 80 a tonelada, a maioria [das taxas de produção domésticas] são pouco econômicas", disse Christie.

Uma opção óbvia é que a China assine acordos com novos exportadores ou opere novas minas em localidades no exterior, como Salvador aludiu.

A China já tem uma vantagem, com empresas estatais envolvidas em um acordo envolvendo partes do maior depósito de minério de ferro inexplorado do mundo – a enorme mina de Simandou, na Guiné da África Ocidental, que ostenta bilhões de toneladas de minério de ferro de alto grau.

A China tem interesses nos blocos norte e sul da reserva, através das empresas Shandong Weiqiao e Aluminum Corp of China (Chinalco).

No entanto, colocar Simandou em funcionamento requer a construção de novas instalações de produção e logística em larga escala que levarão tempo e provavelmente terão soluções, como a maioria dos grandes projetos de mineração fazem, alertam os analistas. O governo da Guiné tem como objetivo alta, prometendo trazer dois blocos do norte para a produção por volta de 2025, mas Christie de Wood Mackenzie não estava otimista sobre a vontade do governo guineense

"Não esperamos que as primeiras toneladas sejam enviadas de Simandou, assumindo que ela vá em frente, até pelo menos 2026-2028, no mínimo", disse ela. "Como a maioria dos projetos de minério de ferro greenfield, o tempo de liderança é de vários anos. A maioria dos projetos na África são de natureza verde, politicamente arriscadas, e exigem massivas [despesas de capital]. Esta não é uma solução de curto prazo."

E mesmo que arranque em 2025, a capacidade máxima de Simandou de cerca de 150 milhões de toneladas por ano ainda seria apenas uma pequena parte da participação de mercado global dominada pela Austrália e pelo Brasil, disse Hedborg, do CRU Group.

Outros investimentos na China no exterior fora de Simandou – como Sino Iron e Karara na Austrália, a mina de Tonkolili na Serra Leoa e Marcona no Peru – podem contribuir com um total combinado de cerca de 45 milhões de toneladas por ano.

Quanto às ambições da China em encontrar mais novas minas, o líder global de pesquisa da IHS Markit para carvão, metais e mineração, Dr. James Stevenson, alertou que poderia levar anos para que as licenças fossem emitidas, especialmente em países com rigorosas listas de verificação ambiental. Seria muito difícil para os mineiros começar a escavar minério de ferro de novos projetos greenfield até 2025, embora possa ser plausível a longo prazo.

Quanto mais desenvolvido o país, mais tempo ele tende a demorar. Em lugares como a Austrália, os mineiros podem levar até cinco anos para garantir a documentação adequada, disse Stevenson.

"Só uma declaração de impacto ambiental pode levar cerca de 18 meses ou mais", disse ele.

A China, no entanto, tem maior chance de desmamar parte de sua dependência do minério de ferro estrangeiro, aumentando a siderurgia baseada em sucata, de acordo com o CEO da agência de relatórios de preços Davis Index, Sean Davidson.

O MIIT, em suas reformas, pretende elevar seu uso anual de sucata de aço doméstico para 300 milhões de toneladas até 2025, do consumo atual de cerca de 240 milhões de toneladas, e prometeu garantir que a produção de aço a partir de fornos de arco elétrico dependentes de sucata (EAF) seja responsável por 20% da produção anual total, como parte de seus planos de diversificação. O aço na China é produzido principalmente usando processos predominantemente de oxigênio em altos fornos à base de carvão.

Davidson disse que essas metas não são irrealistas, especialmente dado que "13% do aço já é aço produzido pela EAF" na China, e usar mais 60 milhões de toneladas de sucata não está fora do reino das possibilidades. "Ele precisa coincidir com desligamentos da siderurgia de alto-forno, é claro", disse ele.

As novas plantas da EAF são relativamente baratas de construir, acrescentou, mas os custos podem somar se os atuais altos fornos também forem aposentados.

Se a China fosse capaz de construir mais EAFs e superar esses custos crescentes, disse Davidson, seria uma "brisa" para o país atingir 300 milhões de toneladas em consumo de sucata em cinco anos.

Mas, embora haja muito sucata na China, seria difícil transportá-lo de partes distantes do país para as usinas de processamento na costa e, em seguida, para usinas siderúrgicas, disse Davidson. Mais uma vez, o tempo é crucial para superar esses obstáculos.

"No momento, é proibitivo processar as grandes toneladas de sucata que ficam mais longe das costas", disse ele. "Então, o custo da usina entregue, depois de fatorar no frete, é muito alto. Nos próximos anos, não será esse o caso. E isso vai fazer a sucata doméstica mais fácil de margem."

Também pode haver a necessidade de importar mais sucata, mas a China está à frente a este respeito depois de levantar uma proibição de dois anos de importações em 1º de janeiro, disse Davidson.

Mas mesmo com a siderurgia à base de sucata, o minério de ferro ainda seria necessário, alertou. Para um bom aço, sucata misturada com ferro-gusa – o intermediário entre minério de ferro e aço – é crucial.

Olhando puramente para as metas da China para diversificar longe da Austrália, a Vale do Brasil também poderia potencialmente espremer mais 100 milhões de toneladas de minério de ferro para substituir os embarques da Austrália se retomar o desempenho máximo e forjar com planos de expansão, mas isso ainda não foi visto, disse Salvador, da Grao Para Multimodal.

Somando as potenciais fontes alternativas de minério de ferro, a China poderia potencialmente substituir 300 milhões a 350 milhões de toneladas de minério de ferro australiano, mas não no curto prazo. E mesmo assim, seria menos da metade do que a Austrália está fornecendo agora.

Como resultado, dizem analistas, a China continuará dependente do minério de ferro da Austrália por muitos anos.