

印尼禁矿，对我国铝土矿供应影响几何？

——金瑞期货铝土矿专题报告 2023 年 4 月 14 日

核心观点：

- 印尼禁矿的风险继续发酵：早在 2014 年，印尼便暂停过铝土矿出口，后于 2017 年取消，而当时印尼作为我国最大的铝土矿进口国，该禁令对我国影响较大，自此我国便逐步转向几内亚开采铝土矿。22 年 12 月，印尼总统再提禁令，计划于 23 年 6 月实施。22 年印尼在我国铝土矿进口来源中仍有约 15% 的占比，因此印尼的出口政策变化对我国的铝土矿供应仍有重大影响。因此本文试图通过对主要的铝土矿进口国（几内亚和澳大利亚）的供应情况进行分析，探讨若印尼 6 月开始执行禁矿后是否有充足的供应保障；并对用几内亚和澳大利亚矿替代印尼矿的成本作估算，从而判断印尼禁矿对我国铝土矿进口成本的影响。
- 几内亚 2023 年增量预期在 2610w 附近：按照几内亚铝土矿在建及新建项目估算，预计 2022 年几内亚铝土矿产量约 9915 万吨，2023 年保守估计增量在 2610w 附近；预期到 2025 年几内亚的产量保守估计可达 1.95 亿吨。
- 澳大利亚现有铝土矿供应变化不大：2022 年铝土矿产量约 9944 万吨，预期 2023 年产量有小幅增产的可能，主要是在产的梅特罗和澳大利亚铝土矿有限公司的 Binjour 新项目投产，预期产量增量大概率在 150w 附近，预期 2030 年前产量变化不大，以小幅增产为主。
- 保供无虞，但成本中枢抬升明显：即使考虑到国内氧化铝新投项目对进口铝土矿的需求增加，预计几内亚和澳大利亚的产量增量也足以覆盖印尼此前出口到我国的量级，来源上替代印尼保障国内生产的问题不大。但从成本及风险来看，印尼禁矿一方面势必会导致我国对几内亚铝土矿依赖度增加，其所带来的后期政治风险也必然会增加；另一方面到岸价格上不可避免的整体抬升，综合成本至少增加 19USD/吨，到岸成本从此前的 40-50USD/吨提升至 60-70USD/吨，若油费继续上涨成本提升会更明显。
- 政策风险：23 年 4 月 7 日，印尼政府考虑在 6 月 10 日后恢复原材料和加工矿物出口。如若禁令取消，届时全球铝土矿将面临过剩，矿价中枢将会有所下移。

滕聪

F03103064

电 话：0755-25327158

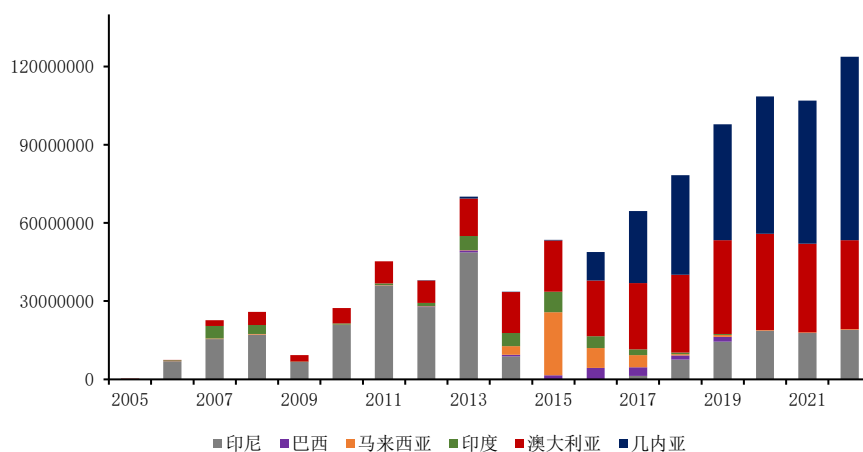
邮 箱：

tengcong@jrqh.com.cn

印尼政府近年来反复提及计划禁止铝土矿的出口，今年 2 月印尼政府进一步表示 6 月开始要禁止铝土矿的出口。但近年来我国铝土矿依赖进口的程度逐年提升，主要的进口来源是几内亚、澳大利亚及印尼，2022 年其占进口量的 98.2%，分别占 56%、27.2%和 15%，较上年增长 28.5%、0.05%和 6.7%，可见印尼矿在我国的进口中仍占有相当分量，禁矿后是否有其他渠道增量以保障国内的氧化铝生产是一个重要的问题。

本文试图通过对主要的铝土矿进口国（几内亚和澳大利亚）的供应情况进行分析，探讨印尼禁矿后是否有充足的供应保障。

图表 1 我国铝土矿进口来源情况



数据来源: Wind, 金瑞期货

一、几内亚

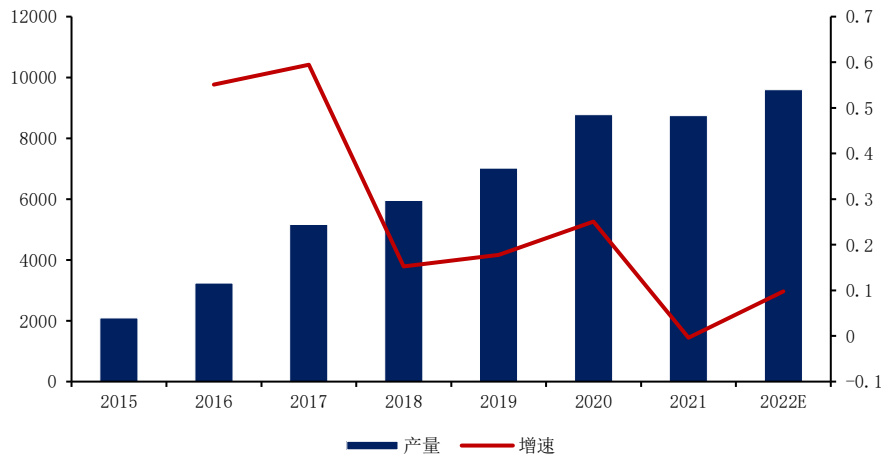
1.1 几内亚铝土矿资源储量及分布情况

据 USGS 统计，几内亚铝矾土储量约 400-410 亿吨，占全球铝土矿储量的比例达 23.6%，居世界第一位，其中已探明储量 290 亿吨。几内亚的铝土矿在全境均有分布，其中下几内亚储量最为丰富，主要分布于 Boké、Kindia 和 Fria 三个地区；中几内亚铝土矿主要集中在 Labé、Gaoual、Tougué；上几内亚主要集中于 Dabola。

1.2 几内亚铝土矿企业生产情况

近 10 年来，几内亚铝土矿开发迅猛，2010 年全国产量仅为 1671 万吨，2021 年已提高至 8744 万吨，增长率高达 423%。目前，几内亚在产的铝土矿项目约 14 个（SMB、CBG、CHALCO 等），处于建设或前期阶段的铝土矿项目约 3 个（特变电、欧亚资源等）。随着投资项目的增加，预计在 2025 年投产产能有望达到 1.92 亿吨。

图表 2 几内亚铝土矿产量及增速



数据来源：几内亚地矿部, 金瑞期货

表格 1 几内亚已投产铝土矿项目

项目	资源量 (亿吨)	产量 (万吨)			产能规划
		2020	2021	22Q1-Q3	
赢联盟 SMB	≥22	3348.5	3153.3	2482.2	年产能 4500w; 预计 22 年 3310w, 规划 23 年 4310w, 26 年 8000w
几内亚铝土矿公司 CBG	40	1789.9	1744.3	1421.2	二期扩建一段 2018 年完成产能从 1350 增至 1850 万吨, 二期二段计划 2025 年达产至 2500 万吨
阿联酋环球铝业 GAC	14	1006.8	1208.7	1062.47	年产能 1200 万吨, 22 年 1400w 有望维持
中铝 CHALCO	24.1	699	1171.63	936.63	年产能 1200 万吨, 22 年 1355w 有望维持
俄铝 CBK	3.7	294.1	265.2	80.93	年产能 300w(22 年受俄乌冲突影响), 规划 23 年 100w(10 月复产)
俄铝 COBAD	5.6	306.62	358.83	215.92	年产能 300w
几内亚双铝 AGB2A	2.8	69.2	89.92	46.7	年产能 500w, 22 年约 160w(二季度无产量), 预计 23 年为 500w
阿鲁法 ALUFER	1.5	665.3	81.4	0	21Q2 停产, 23 年 3 月复产; 预计 23 年产量在 500w 附近, 有计划提高产能至 1000w
国电投 SPIC	8.6		179.6	229.28	年产能 750w(21 年只正常生产 4 个月), 22 年 300w, 规划 23 年约 500w
河南国际 CDM CHINE	15	597.2	490.9	765	年产能 500 万吨, 预计 22 年 1000w 有望维持
淄博润迪铝业 KIMBO	4.98		17.8	0	设计年产能 1000w。23 年 4 月准备出口第一船铝土矿, 估计 2023 年产量在 2-300w
印度阿夏普拉 ASHAPURA	3.26			95	设计年产能 1000w, 22 年 1 月出料, 预计 22 年 120w; 22 年 7 月, 在获得 boffa 和 dubreka 采矿基础设施的建设许可上有问题, 但现有 Houda 矿区正常生产, 预计 23 年产量持平 22 年

Metalcorp 矿业子公司 SBG	6	40	年产能 800w, 22 年 3 月停产, 23.2.23 已完成首船装载, 预计 23 年 220w。
盛融矿业	5		初始年产能 500w, 23 年 3 月初开始生产, 3 月预估产量为 17w, 预计 23 年为 170w
小计		8777 8744 7355	预计 22 年为 9915w, 2023E 增量为 2610w

数据来源: 金瑞期货, 公司官网, 几内亚地矿部, 亚洲金属网

表格 2: 几内亚在建铝土矿项目

企业	规划投产时间	规划产能	状态
特变电集团	2022.5	计划投产前三年产能达 1000 万吨, 之后提升至 3000 万吨	已建成水电站, 目前在完成最后的基础设施建设, 预计在未来几个月 (23.3.31) 后投入生产。
欧亚资源	2023	2000	计划 2023 完成基础设施建设, 投产出矿
阿鲁法	2025	2000	Labe 项目拥有 JORC 资源储量 25 亿吨。2021 年已完成工程概念研究, 正在进行环评。

来源: 几内亚地矿部, 驻几内亚商务处, 金瑞期货

1.3 几内亚铝土矿供应预测

几内亚已探明的矿产资源储量约为 290 亿吨, 现被各大企业所签署的铝土矿仅 100 多亿吨, 因此铝土矿的未来扩产空间很大。通过梳理核对几内亚的在产和在建项目, 由于新建项目大部分仍处于基础设施建设阶段, 考虑到铁路、港口建设的时间比较久, 因此认为 2023 年能贡献增量的主要是 SMB、AGB2A、ALufer、淄博润迪等, 保守估计其贡献累计在 2610w 附近。

除此外, 依旧有很多项目在计划和规划中, 预期到 2025 年几内亚的产量保守估计可达 1.95 亿吨, 主要的增量是 SMB、CBG、ALufer、淄博润迪、特变电。

表格 3: 几内亚铝土矿供应预测

单位: 万吨	2022E	2023E	2025E	2030E
	9915	12525	19485	24620

数据来源: 金瑞期货

1.4 几内亚铝土矿成本估算

考虑到几内亚项目基本都需独立配套基建等, 故在核算几内亚铝土矿的生产成本时, 我们以离岸成本作为计算铝土矿运营成本的依据, 综合考虑采矿、基建、运费等部分, 具体如下表所示:

表格 4: 几内亚铝土矿运营成本

	SBG	African Resources	Boké (#230)	Sierra Leone
产能	年产能 800w, 23 年 2	20 年 3 月签署了 FAR 项目, 首年产能预计为 300w, 目前尚未投产	17 年底开发许可证待阶段, 暂无最新消息	23 年 3 月中旬开始投产, 年产能 300w

月底已完成首

次约 16w 装船

汽运距离 km		26		22.5
发货港口		Conakry		Marampa
矿山到港口距离 km	110	110	42	
转泊距离 km		20	48	
采矿成本	3.12	6.36	5.44	6.4
加工、基建、电力等成本	5.3	2.31	1.96	3.6
铁路等运费成本	16.6	17.8	13.23	11.5
装船等其他费用	0.61	2.15	3.5	1.9
离岸成本小计	25.6	28.6	24.13	23.4

数据来源：金瑞期货、Srk consulting

综上，当前几内亚运营的项目基本位于离港口 150KM 以内的范围，运营成本普遍在 25 美元/吨附近。还有很多在可研或建设中的项目都相对远离海岸或品位较低，加上未来设备的折旧/摊销，远期矿的综合开采成本会相对会进一步提高。

二、澳大利亚

2.1 澳大利亚铝土矿资源分布情况

澳大利亚是世界上最大的铝土矿生产国。澳大利亚铝资源主要分布在西澳洲、昆士兰州和北方领地，其中西澳是澳大利亚铝土矿的主要生产州，占其铝土矿总产量的 56.5%；其次是昆士兰州，占 34.2%；北领地占 9.3%。

目前，澳大利亚在产的大型铝土矿有 6 个，分别是位于北方领地的 Gove 矿山、位于昆士兰北部的 Weipa/Amrun 矿山和 Hills 矿山、位于西澳的 Huntly、Willowdale 和 Boddington 矿山。新建及在建铝土矿项目如表 6 所示。

表格 5：澳大利亚已投产六大铝土矿

铝土矿	所属企业	储量（百万吨）		产量（百万吨）		资源枯竭年份	备注
		探明	潜在	2021	2022		
Gove	力拓	98	0.4	11.76	11.51	2030	其中 Amrun 矿山于 19 年已达设计产能，考虑将其现有的 22.8 百万产能提产至 40-50 百万吨，暂未有进展
Weipa		335	569	34.1	34.53	2058	
Huntly	澳大利亚氧化铝	108.6	132.7	34.7	31.4	2044	Myara North 和 Holyoake 新矿山审批未下前压减 Huntly 矿山产量以延长现有矿山的使用年限，目前正在等待环境获批
Willowdale							Willowdale 不受影响
Boddington	南 32			18.3	18.8	2034	
Bauxite Hills Mine	梅特罗	102	28		3.4		22.6 开始扩建，规划 23 年 4.5-5 百万；二期推迟至 24 年初运行

数据来源：澳大利亚铝业协会，金瑞期货

表格 6：澳大利亚新建铝土矿

铝土矿	所属企业	状态	资源量	规划产量	矿山寿命
Aurukun	嘉能可	政府审批阶段，2023 年底重新提交环境报告书，预计建设期两年（22.4）		800wt/年	25
Worsley	南 32	环评阶段			15
Wuudagu	VBX	待审批			20
Binjour	澳大利亚铝土矿有限公司	预计于 23 年三季度投产（22.5）	1.37 亿吨	初期 50wt，后扩大到 200wt	
Urquhart Point	澳大利亚沃矿公司	开发中	已探明资源量 300wt、潜在资源量 4wt		10

数据来源：澳大利亚政府、金瑞期货

总的来看，澳大利亚现有铝土矿供应变化不大，2023 年产量有小幅增产的可能，主要是在产的梅特罗（1mt）和澳大利亚铝土矿有限公司的 Binjour 新项目（0.5mt）投产所致，预期产量增量大概率在 150w 附近。

2.2 澳大利亚铝土矿供应年限预测

在澳大利亚铝土矿新建项目中，23 年投产概率最大的仅有 Binjour 矿；2030 年前产量变化不大，以小幅增产为主；而 2040 年后由于新增投产项目投产时间不确定，因此 2040 年后铝土矿供应量预测不计入新增项目；随着现有部分铝土矿项目资源逐渐枯竭，因此在不计入新增铝土矿项目并扣除资源枯竭项目后，2040 年后澳大利亚铝土矿每年供应量预期会有小幅下滑。

表格 7：澳大利亚铝土矿供应量预测（单位：万吨）

	2022	2023	2025	2030	2040	2050
	9944	10144	10424	11424	8424	5424

数据来源：金瑞期货

2.3 澳大利亚铝土矿成本利润情况

表格 8：AWAC 铝土矿成本情况

	2018	2019	2020	2021	2022
生产铝土矿的现金成本（美元/吨）	11.4	10.2	9.6	11.4	12.9

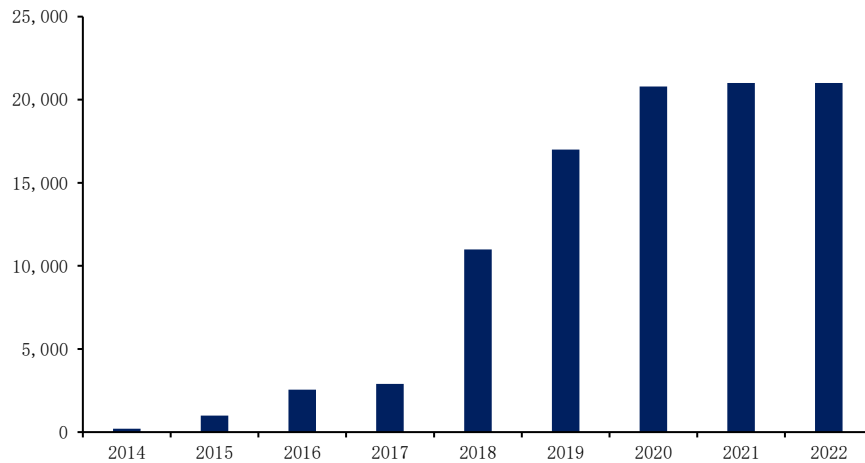
数据来源：澳大利亚政府、金瑞期货

综上，以澳大利亚氧化铝公司为例，AWAC 生产铝土矿的现金成本基本为 11 美元/吨左右。

三、印度尼西亚

从储量来看，根据 USGS2022 年统计显示，印尼铝土矿储量约 10 亿吨，约占全球储量的 3.2%，全球排名第 6。从产量来看，印尼 20-22 年铝土矿产量稳定在每年 2100 万吨。

图表 3 印尼铝土矿产量（单位：千吨）



数据来源: ifind, 金瑞期货

印尼铝土矿主要分布在西加里曼丹一带，其次是廖内群岛及邦加-勿里洞。印尼大型的铝土矿生产商排名前三的企业分别为寰亚威矿业、DSM 及 ANTAM。其中寰亚威矿业所在加里曼丹拥有的铝土矿储量约 1 亿吨，公司生产的铝土矿主要用于出口，21 年出口量达 800 万吨，占印尼总出口量的 30%左右；DSM 作为印尼大型铝土矿生产商之一，其 21-22 年铝土矿产量在 400-500 万吨左右，排名第二；ANTAM 产量在 166 万吨左右，排名第三。

表格 9：印尼铝土矿企业生产情况

铝土矿	所属企业	建成产能（万吨）	21 年产量（万吨）	22 年产量(万吨)
西加里曼丹	ANTAM	400	167	165
西加里曼丹	DSM	1200	500	400
西加里曼丹	拉曼矿业	360	100	100
西加里曼丹	PBK	360	100	100
东加里曼丹	寰亚威矿业	960	700	900
西加里曼丹	QAM	240	80	100
廖内群岛	TBJ	200	50	30

数据来源: 公司官网, 金瑞期货

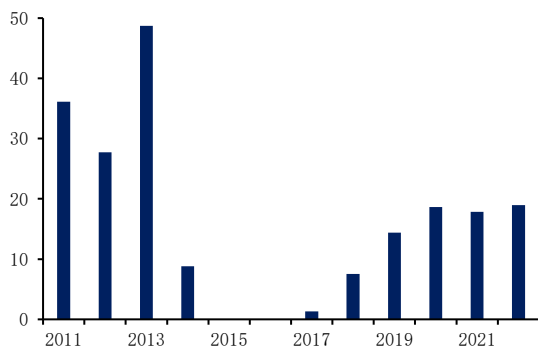
四、印尼禁矿的影响

4.1 我国进口印尼铝土矿数量变化

自 2014 年印尼铝土矿禁令提出以后，中国进口印尼的铝土矿出现明显下滑，直至 2017 年印尼政府将铝土矿出口重新放开。据海关数据统计，2019-2021 年印尼铝土矿进口量占我国铝土矿进口量比例分别为 14.3%、16.7%和 16.6%，虽然印尼对中国铝土矿出口量整体呈现增长的态势，但国内铝土矿已向几内亚和澳大利亚倾斜。

图表 4 铝土矿进口数量:印度尼西亚

图表 5 我国铝土矿进口数量及印尼占比



数据来源: Wind, 金瑞期货

单位: 百万吨



数据来源: Wind, 金瑞期货

单位: 万吨

4.2 印尼禁矿的可能影响

印尼禁矿对我国的潜在影响有:

1、 印尼禁矿造成的我国铝土矿进口缺口有其他渠道进行弥补。

近年来, 印尼进口到国内的量约 2100 万吨, 占我国铝土矿进口总量的 15%左右, 80%以上为几内亚和澳大利亚。

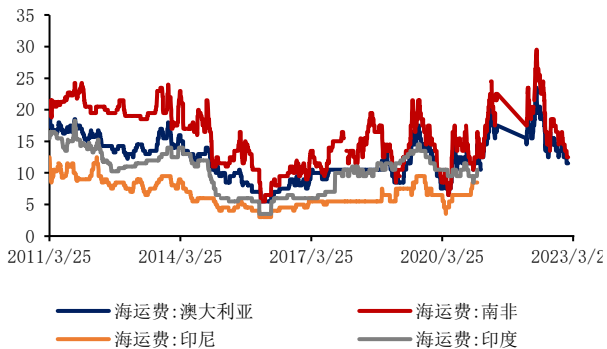
从海外的新增供应看, 几内亚和澳洲在 2023 年都有增量释放, 产量增量预期在 3065w 附近, 即使考虑到 2023 年有新增用进口矿的氧化铝产能释放, 也基本能覆盖印尼此前出口到我国的量级, 来源上替代印尼保障国内生产的问题不大。且我国增加了巴西、土耳其、黑山等非主流来源国渠道(其中土耳其对我国有明显的增量补充), 足以弥补印尼禁矿的缺口。

2、 铝土矿的到岸价格不可避免有所抬升, 后期政治风险更为集中。

首先, 从成本上来看, 几内亚的综合开采成本和运输成本都明显高于印尼和澳大利亚: 一是离岸成本明显高于印尼和澳大利亚, 离岸中枢增加约 14USD/吨; 二是运输成本较澳大利亚和印尼增加约 5-10USD/吨, 故综合成本至少增加 19USD/吨, 到岸中枢预期从此前的 40-50USD/吨提升至 60-70USD/吨附近; 三是假若油费等继续上涨则成本提升会更明显, 例如去年海运费大幅上涨后国内的矿石到岸价格提高到 80USD/吨附近。

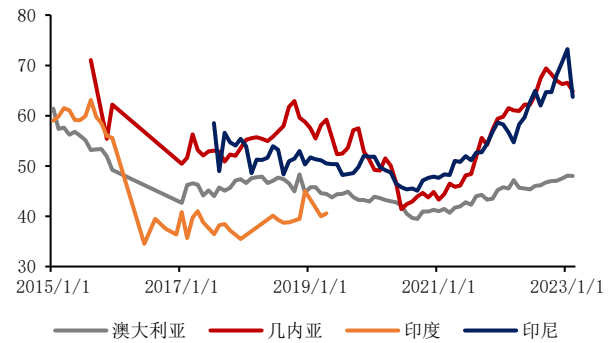
其次, 从进口风险来看, 我国势必会增加对几内亚铝土矿的依赖, 而西非政府的稳定性和政府对本土化加工的要求增加, 后期政治风险也必然会增加。

图表 6 国际海运费历史价格图（美元/吨）



数据来源: Wind, 金瑞期货

图表 7 我国铝土矿进口单价（美元/吨）



数据来源: 海关总署, 金瑞期货

4.3 总结

近几年印尼铝土矿在我国铝土矿进口中占比在 15%以上, 且前期印尼多次表示禁止铝土矿出口。通过对几内亚和澳大利亚市场的供应进行分析, 我们预期因印尼禁矿对我国氧化铝厂生产所需并无强制约束。

但是到岸价格上不可避免的整体抬升, 综合考虑离岸成本和海运费, 到岸价格会较此前增加至少约 19USD/吨, 正常运价下预计进口到岸中枢预期从此前的 40-50USD/吨提升至 60-70USD/吨附近。

分析师声明

负责撰写本研究报告的研究分析师，在此申明，报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正。作者薪酬的任何部分不会与本报告中的具体建议或观点直接或间接相联系。

免责声明

本报告仅供金瑞期货股份有限公司（以下统称“金瑞期货”）的客户使用。本公司不会因为接收人受到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告由金瑞期货制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开的资料，但金瑞期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。金瑞期货可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，并非作为或被视为实际投资标的交易的邀请。投资者应该根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告之内容，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或者间接损失负任何责任。

本报告版权归金瑞期货所有。未获得金瑞期货事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道。

金瑞期货研究所

地址：广东省深圳市彩田路东方新天地广场 A 座 32 层

电话：400-888-8208