



金圆股份(000546)

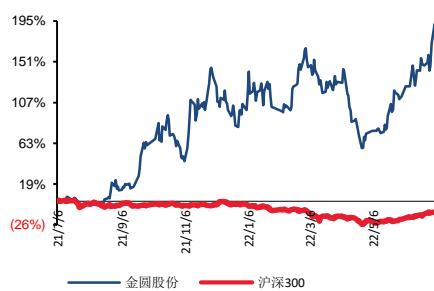
目标价：28

昨收盘：19.13

建筑材料 水泥

战略转型锂资源，将迎二次腾飞

■ 走势比较



■ 股票数据

总股本/流通(百万股)	781/714
总市值/流通(百万元)	15,061/13,780
12个月最高/最低(元)	19.13/6.21

相关研究报告：

证券分析师：白宇

电话：010-88695257

E-MAIL：baiyu@tpyzq.com

执业资格证书编码：S1190518020004

联系人：王兴网

E-MAIL：wangxingwang@tpyzq.com

报告摘要

战略转型锂资源，捌千错盐湖项目已开工，带动公司再次腾飞。公司以建材业务起家，2015年转型环保危废行业，2021年开始战略转型新能源行业。继公司重新定位发展战略后，未来利润主要贡献业务将会是新能源材料业务，公司将围绕碳酸锂业务打造“上游开采，下游回收，双轮驱动战略”的运行模式，实现锂资源开发和回收的一体化布局。2021年9月以来，拟收购锂源矿业、辰宇矿业旗下盐湖，其中锂源矿业的捌千错盐湖项目已落定。根据公司官网，捌千错项目首批3台电化学脱嵌装置于2022年5月20日顺利产出富锂液，已稳定运行超30天，并已产出合格的碳酸锂产品。此外，公司积极拓展锂盐资源，国内主要以西藏地区的锂盐湖为主，国外主要以阿根廷等锂三角国家为主，不局限于盐湖开发，在废旧锂电池回收领域等也有布局。

预计2022-2025全球锂资源保持紧平衡。根据电池需求测算碳酸锂的需求量，我们预计2025年全球锂资源需求量将达到164万吨LCE当量。而产量方面，锂矿、盐湖等多种提锂方式的产能释放，预计2025年全球锂资源需求将达到159万吨，缺口为5万吨，保持紧平衡状态。

投资建议：我们预计2022-2024年公司营业收入分别为76.7/88.7/93.3亿元，同比增速-12.2%/5.9%/5.1%。归母净利润分别为4.5/14.6/17.2亿元，同比增长416%/220%/18%。EPS为0.6/1.87/2.21元，当前股价对应PE为33/10/9。给予2023年15倍估值，对应市值219亿，对应股价28元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示：行业产能大幅释放，导致价格下降；下游需求不及预期；公司盐湖产能投产不及预期。

■ 盈利预测和财务指标：

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	8739	7670	8870	9330
(+/-%)	0.78	(12.23)	15.65	5.19
净利润(百万元)	86	446	1464	1725
(+/-)	(81.81)	416.45	228.42	17.82
摊薄每股收益(元)	0.12	0.57	1.87	2.21
市盈率(PE)	111.92	33.79	10.29	8.73

资料来源：Wind，太平洋证券注：摊薄每股收益按最新总股本计算

目录

一、 战略转型：布局锂资源，再出发	4
1. 战略剥离建材业务，积极布局盐湖锂资源	4
2. 过往利润主要以建材为主	5
3. 看点：未来锂资源将支撑利润高速增长	6
二、 新能源汽车需求爆发增长，带动全球锂资源紧平衡	7
1. 需求旺盛，预计未来几年锂资源供给紧平衡	7
2. 供给：锂资源扩产，预计 2025 年产量约 158 万吨	9
3. 海外盐湖以沉淀法为主，国内盐湖提锂工艺百花齐放	12
三、 盈利预测与投资建议	15
四、 风险提示	15

图表目录

图表 1: 公司发展历程图	4
图表 2: 股权结构图	4
图表 3: 公司业务板块布局	5
图表 4: 公司历年营收和利润情况 (亿元)	6
图表 5: 公司分业务收入情况 (亿元)	6
图表 6: 公司分业务毛利率情况	6
图表 7: 电化学脱嵌装置基地	7
图表 8: 公司产成样品	7
图表 9: 基地动工情况	7
图表 10: 基地动工情况	7
图表 11: 碳酸锂价格走势 (万元/吨)	8
图表 12: 全球电动车销量及预测 (万辆)	8
图表 13: 全球动力电池需求及预测 (GWH)	8
图表 14: 全球锂资源平衡 (LCE 万吨)	9
图表 15: 全球锂矿石资源分布、品位、储量情况	10
图表 16: 海外主要锂矿石企业产量情况 (吨)	10
图表 17: 海外主要锂盐湖企业产量情况 (吨)	11
图表 18: 国内主要锂盐湖企业产量情况 (吨)	12
图表 19: 国内主要锂云母企业产量情况 (吨)	12
图表 20: 全球锂资源储量分布占比	13
图表 21: 中国锂资源储量分布占比	13
图表 22: 全球锂资源生产成本 (折合 LCE, 蓝色为卤水, 棕色为矿石)	13
图表 23: 国外盐湖提锂沉淀法的流程	14
图表 24: 盐湖提锂的技术介绍及优缺点	14
图表 25: 国内青海西藏盐湖提锂的技术	15
图表 26: 公司主营业务拆分	15

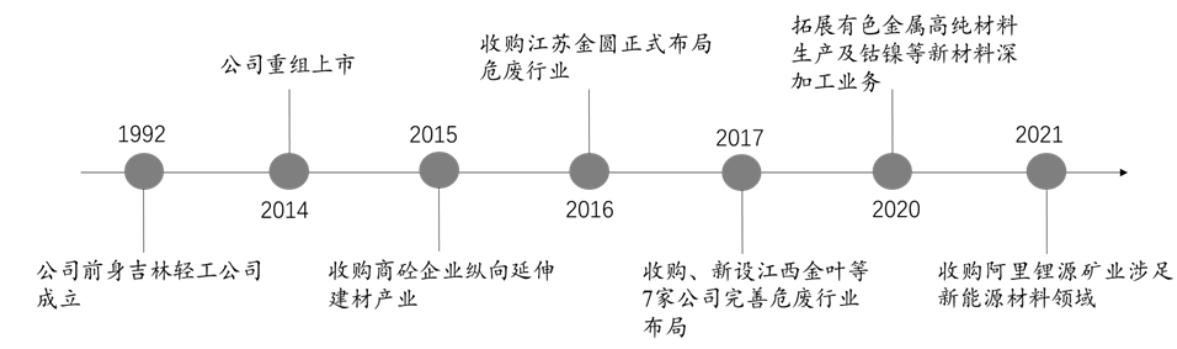
一、战略转型：布局锂资源，再出发

1. 战略剥离建材业务，积极布局盐湖锂资源

1992年公司前身吉林轻工公司成立。2014年公司重组并购上市，该公司是一家以熟料、水泥产品及商品混凝土生产、销售，建筑材料制作及技术服务等为基本主业的建材公司，是青海水泥龙头企业。2015年，公司收购商砼企业纵向延伸建材产业并开始谋划环保战略转型。2016年收购江苏金圆51%的股权正式布局危废行业。2017年公司非公开发行募集资金12.12亿元收购江西金叶58%的股份，并增资、新设6家公司进一步完善危废行业布局。

2020年公司在现有资源化综合利用及稀贵金属提取生产体系基础上，拓展有色金属高纯材料生产及钴镍等新材料深加工业务。2021年，收购阿里锂源矿业51%的股份涉足新能源材料领域，考虑到新能源行业是未来发展趋势，公司将坚定转型切入锂资源行业，将大有可为。

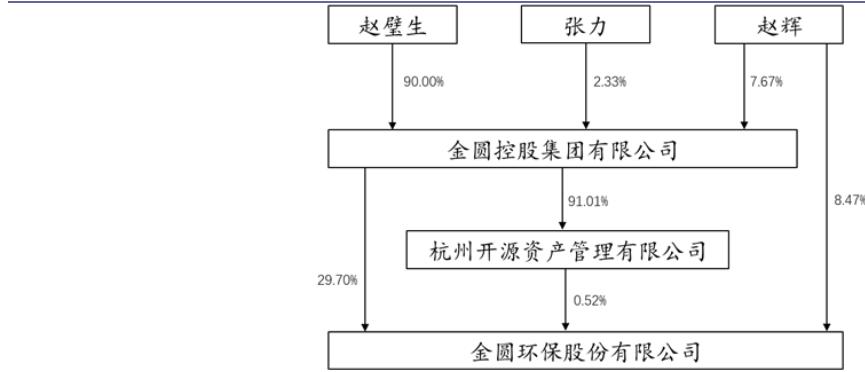
图表1：公司发展历程图



资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

公司实际控制人为赵壁生及赵辉父子，二人通过金圆控股集团及杭州开源资产管理合计持有金圆水泥股份有限公司的38.69%股权。其他股东为赵雪莉、邱永平以及方文君等，分别持有股份4.58%、4.17%以及2.43%等。

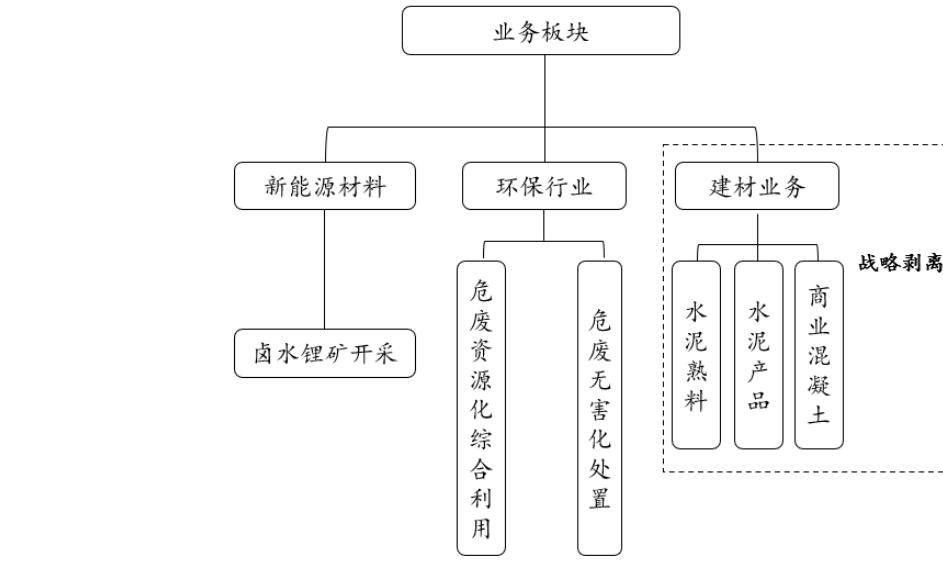
图表2：股权结构图



资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

未来将全力推进国内外盐湖锂矿项目落地。公司目前三大业务板块：环保、新能源材料以及建材业务。2022年1月26日，发布规划纲要，认为新能源是未来5-10年确定性发展较快的行业，是人类动力系统革命的必然方向，公司未来将全面实施515规划和双轮驱动战略，全力拓展新能源材料事业。公司将新成立海外新能源事业部、锂电池回收事业部、锂业研究院，做好产业发展规划与资本战略的协同，为获取全球盐湖锂矿为主的锂资源投资并购提供资本战略支持。

图表3：公司业务板块布局

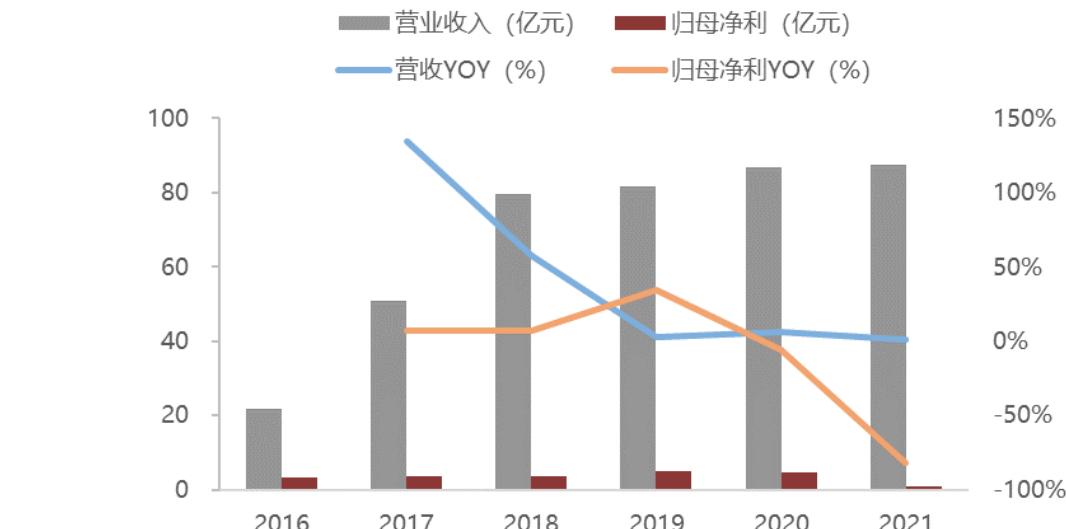


资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

2. 过往利润主要以建材为主

2021年，公司实现营业收入87.39亿元，同比增长0.78%；归母净利润0.86亿，同比下降81.81%。公司业绩不佳主要有以下原因：(1) 建材业务：建材行业需求饱和，煤炭等原材料价格大幅上涨、能源双控，导致盈利能力下降；(2) 环保业务：公司危（固）废无害化处置业务市场竞争激烈、处置价格下行、处置量减少。危废资源化利用及无害化处置共28.36万吨，同比下降6.22%。在各项业务中，公司固体危废无害化处理毛利率最高，超45%，水泥及熟料毛利润达4.3亿元，毛利润占比约55.8%。

图表 4：公司历年营收和利润情况（亿元）



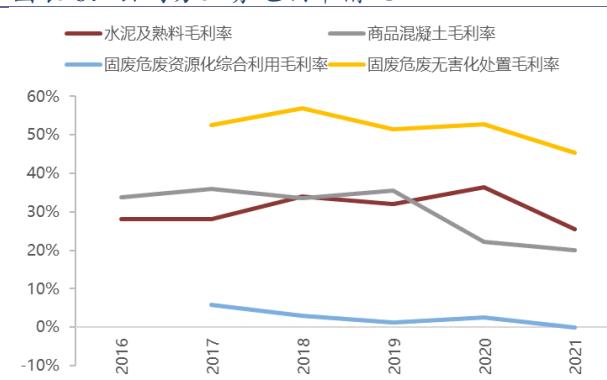
资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

图表 5：公司分业务收入情况（亿元）



资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

图表 6：公司分业务毛利率情况



资料来源：公司公告，太平洋研究院整理

3. 看点：未来锂资源将支撑利润高速增长

锂资源业务是未来主要利润来源，助力公司二次腾飞。继公司重新定位发展战略后，未来利润主要贡献业务将会是新能源材料业务，公司将围绕碳酸锂业务打造“上游开采，下游回收，双轮驱动战略”的运行模式，实现锂资源开发和回收的一体化布局。

公司在 2021 年收购阿里锂源矿业 51% 的股份进军新能源行业，旗下的捌千错项目已经落地。根据《西藏自治区革吉县捌千错盐湖硼锂多金属矿资源储量核实报告》，该矿区硼锂钾矿保有资源储量（以丰水期地表卤水保有资源量、浅藏卤水孔隙度及固体硼矿保有资源量统计）硼 (B2O3) 15.1 万吨、锂 (LiCl) 18.6 万吨、钾 (KCl) 41.5 万吨。其中丰水期地表卤水品味：硼 (B2O3) 平均品味为 1367.94mg/L，锂 (LiCl) 平均品味 2153.86 mg/L，钾 (KCl) 平均品位 0.45%；浅藏

卤水孔隙度品味：硼（B2O3）平均品味为 1005.14mg/L，锂（LiCl）平均品味 1038.53 mg/L，钾（KCl）平均品位 0.23%。

1) 拧千错项目已能够产出合格锂产品。根据公司官网，捌千错项目首批 3 台电化学脱嵌装置于 2022 年 5 月 20 日顺利产出富锂液，已稳定运行超 30 天，并已产出合格的碳酸锂产品。

图表 7：电化学脱嵌装置基地



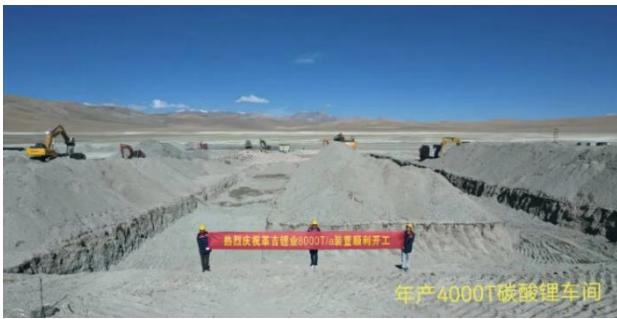
资料来源：公司官网，太平洋研究院整理

图表 8：公司产成样品



资料来源：公司官网，太平洋研究院整理

图表 9：基地动工情况



资料来源：公司官网，太平洋研究院整理

图表 10：基地动工情况



资料来源：公司官网，太平洋研究院整理

2) 新能源战略发力，积极开拓国内外盐湖锂矿资源。公司积极拓展锂盐资源，国内主要以西藏地区的锂盐湖为主，国外主要以阿根廷等锂三角国家为主，不局限于盐湖的开发，在废旧锂电池回收领域等也有布局。此外，2022 年 3 月阿根廷驻华大使和驻华大使投资外交官在联合国原副秘书长长沙祖康共同访问金圆股份，有利于公司在阿根廷盐湖布局工作的开展。

二、新能源汽车需求爆发增长，带动全球锂资源紧平衡

1. 需求旺盛，预计未来几年锂资源供给紧平衡

2021 年以来，由于下游需求旺盛，碳酸锂价格大幅上涨，2021 年 12 月 30 日价格为 27.75 万元/吨，2022 年 3 月 10 日价格为 51.25 万元/吨，较年初价格上涨 84.6%，上涨幅度较大。今年国

内各个地方加大对新能源汽车的补贴，需求持续旺盛，导致锂价维持高位，2022年7月4日价格为47万元/吨，未来仍有上涨的空间。

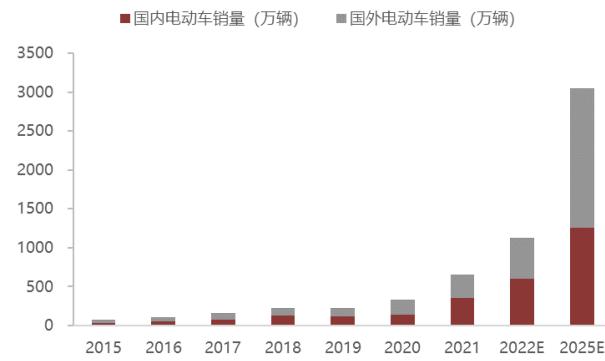
图表 11：碳酸锂价格走势（万元/吨）



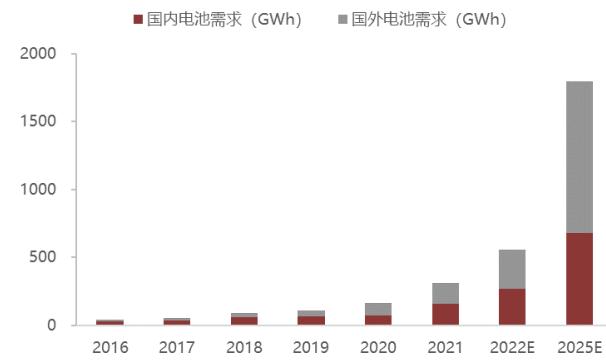
资料来源：Wind，太平洋研究院整理

国内与国外市场共舞，开启电动车10年景气周期。新兴造车势力快速放量，贡献市场活跃度。特斯拉销量一直处于高增长态势，2022年Q1共交付31万辆，同比增长68%。蔚来、小鹏在2021年交付9.9/9.1辆，创下年度销量新高，其中小鹏2022年6月交付1.5万辆，环比增长51%。随着第三方造车势力的崛起，未来一段时间将对新能源汽车销量贡献纯增量，利好行业长期发展。2021年国内新能源汽车销量达354万辆，同比增长157%，预计2022年销量为600万辆，同比增长超50%。

图表 12：全球电动车销量及预测（万辆）



图表 13：全球动力电池需求及预测（Gwh）



资料来源：中汽协，太平洋研究院整理

预计2022-2025全球锂资源保持紧平衡。根据电池需求测算碳酸锂的需求量，我们预计2025年全球锂资源需求量将达到164万吨LCE当量。而产量方面，根据第2小节，锂矿、盐湖等多种提锂方式的产能释放，预计2025年全球锂资源需求将达到159万吨，缺口为5万吨，保持紧平衡。

状态。

图表 14：全球锂资源平衡 (LCE 万吨)

		2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
锂矿	海外	20	28	32	43	53	61
	国内	1	1	3	4	6	10
盐湖	海外	16	18	24	33	39	44
	国内	4	6	10	13	18	22
中国锂云母	3	5	7	13	17	22	
	供给合计	44	58	76	106	133	159
锂需求	国内	7	12	20	28	38	43
	国外	8	11	20	31	46	70
全球3C		8	8	9	9	9	9
全球储能		2	6	10	15	19	23
其他		13	18	18	19	19	19
需求合计		38	56	77	103	131	164
供需平衡		6	2	-1	3	2	-5

资料来源：中汽协，Wind，太平洋研究院整理

2. 供给：锂资源扩产，预计 2025 年产量约 158 万吨

根据此前发布的报告《盐湖股份：深耕察尔汗，盐湖航母扬帆起航》，海外锂矿纷纷扩产。锂矿石主要分布在澳大利亚、加拿大、刚果、美国、中国等，其中澳大利亚锂矿石产量最大，拥有 Greenbushes、Wodgina、Pilgangoora、MTCattlin、Marion、Baldhill 等矿山。(1) Greenbushes 目前产能在 134 万吨，三期 60 万吨化学级锂精矿扩产项目预计 2024 年底完成。(2) PLS-Pligangoora 已经完成从 33 万扩产至 38 万，二期计划扩产至 80-85 万吨，预计 2024 年投产。(3) Altura-Pligangoora 由于前期高息的建设贷款叠加锂精矿价格持续下行，公司破产被 Pilbara 接管。2021 年 6 月公司开始复产，预计 2022 年产量在 17 万吨锂精矿。(4) Wodgina 预计 2022 年底复产，产能释放预计到 2023 年。(5) 中矿资源 2022 年收购 Bikita 矿山，正在筹划新增 200 万吨选矿。(6) 得益于行业的高景气度，Kathleenvalley、Goulamina、Finniss、Manono、Grotado Cirilo 等也在纷纷建设新产线。

锂盐湖：海外盐湖持续扩产，产能释放主要集中在 2023 年。根据 USGS 统计卤水锂矿探明资源储量占总锂矿探明资源量的 60%。全球卤水锂资源主要分布在南美西部安第斯高原、北美西部高原以及中国青藏高原，其中 70% 以上的资源主要集中在智利、阿根廷、玻利维亚地区。目前南美锂盐湖均在稳步扩产中：(1) Atacama (ALB) 2021 年底完成三四期项目扩产，完全投产 10 万吨；(2) Atacama (SQM) 预计 2023 年底前实现 18 万吨产能。(3) HombreMuerto 预计 2022 年一期 1 万吨建成，2023 年二期 1 万吨建成，2025 年总产能规划将达到 6 万吨。(4) Cauchari-Olaroz

二期项目以及 Narash 工厂建设预计 2022 年下半年投产。

图表 15：全球锂矿石资源分布、品位、储量情况

矿床	国家	平均品位 Li2O/%	矿石资源量(百 万吨)	LCE(万吨)
Greenbushes 锂辉石	澳大利亚	2.1	178.5	878
Earl Grey 锂辉石	澳大利亚	1.5	189	701
Wodgina 锂辉石	澳大利亚	1.21	233.89	700
Pilgangoora 锂辉石	澳大利亚	1.32	213.3	696
Mt Marion 锂辉石	澳大利亚	1.37	71.3	241.57
Altura-Pilgangoora 锂辉石	澳大利亚	1.01	50.5	126.16
Bald Hill 锂辉石	澳大利亚	0.96	26.5	62.91
Mt cattlin 锂辉石	澳大利亚	1.28	16.7	52.86
James bay 锂辉石	加拿大	1.4	40.33	139.63
Whabouchi 锂辉石	加拿大	1.48	44.04	146.55
La Corne 锂辉石	加拿大	1.19	47	136
Rose 锂辉石	加拿大	0.95	37.2	87.4
Authier 锂辉石	加拿大	1.01	20.94	52.18
Cinovec 锂锡矿(铁锂云母)	捷克	0.42	695.9	717
Bikita 透锂长石	津巴布韦	1.4	10.8	37.39
Goulamina 锂辉石	马里	1.34	103.2	342
Thacker Pass 锂蒙脱石黏土	美国	0.63	385.26	598.2
Sonora 锂蒙脱石黏土	墨西哥	0.64	559	882
Jadar Valley 锂硼矿	塞尔维亚	1.86	135	625.6
Jiajika 甲基卡锂辉石	中国	1.44	131.09	466.8
Dangba 党坝锂辉石	中国	1.34	49.19	163
Lijiagou 李家沟锂辉石	中国	1.27	40.36	126.76

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

图表 16：海外主要锂矿石企业产量情况 (吨)

海外锂矿	所属公司	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
GreenBushes	天齐锂业/ALB/IGO	704000	1061692	1175000	1200000	1350000	1350000
Mt Marion	赣锋/MRL	430000	430000	430000	450000	450000	450000
Mt Cattlin	Galaxy Resources	108658	200000	200000	200000	200000	200000
PLS-Pilgangoora	Pilbara Minerals	180851	324217	330000	380000	380000	380000
Altura-Pilgangoora	Altura	181263	0	170000	170000	190000	190000
Mibra	AMG	90000	90000	90000	145000	145000	145000
Wodgina	ALB/MRL			50000	200000	250000	300000
Kathleen valley	Liontown					200000	300000
Goulamina	SPV/赣锋					100000	300000
Finniss	Core Lithium				75000	175000	175000
Manono	AVZ				100000	150000	300000
Grota do Cirilo	Sigma			10000	200000	200000	300000
Bikita	中矿	70000	70000	70000	170000	270000	270000
Tanco	中矿	32000	32000	48000	48000	48000	48000
Rose	Critical			23000	100000	150000	180000
锂精矿合计 (吨)		1796772	2207909	2596000	3438000	4258000	4888000
折合LCE合计 (吨)		200263	275989	324500	429750	532250	611000
LCE增量 (吨)		(34215)	75725	48511	105250	102500	78750
LCE增速 (%)		-15.30%	13.09%	15.20%	22.84%	27.50%	15.69%

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

图表 17：海外主要锂盐湖企业产量情况（吨）

海外盐湖	国家	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
Salar de Atacama	SQM	72200	90000	120000	140000	160000	170000
	ALB	44000	44000	44000	80000	84000	84000
IHombre Muerto	Livent	30275	35213	38000	50000	60000	65000
	Orocobre	11322	12978	17500	17500	20000	30000
Cauchari&Olaroz	赣锋/LAC			20000	40000	40000	40000
	Sonora	Bacanora			1000	15000	35000
Sal de Vida	Allkem				3000	10000	15000
LCE合计(吨)		157797	182191	239500	331500	389000	439000
LCE增量(吨)		10165	19956	57522	112000	49500	10000
增速(%)		7.43%	15.46%	31.46%	38.41%	17.35%	12.85%

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

锂辉石：国内甲基卡、业隆沟、李家沟矿山不断扩产中。(1) 李家沟锂辉石矿年产约 17 万吨以上锂精矿采选项目，目前道路已修通、巷道已打通，正在进行选矿厂建设。(2) 融捷股份拥有的甲基卡锂辉石矿 134 号脉，目前产能锂精矿产量约为 7 万-8 万吨/年，公司正在筹划 250 万吨/年锂矿精选项目，预计 2024 年建成投产。甲基卡锂矿平均品位 1.42%，大约 5-6 吨原矿石可以选出 1 吨 6% 品位的锂精矿，生产 1 吨锂盐大约需要消耗 8-9 吨 6% 品位的锂精矿。对应锂精矿产能约 47 万吨，折合碳酸锂当量约 6 万吨。

锂盐湖：技术优势弥补资源禀赋，预计年平均增量在 3 万吨 LCE。青海、西藏盐湖锂储量占到我国锂储量的 80%。虽然中国盐湖的品质相比于智利等盐湖较差，但国内盐湖提锂技术无论是吸附法、膜法、萃取法，要更为先进。

目前国内青海和西藏盐湖也是在不断扩产中：

(1) 西藏矿业扎布耶盐湖一期原有太阳池已经扩产至 1 万吨设计产能（品位 50-70%）；二期 1.2 万吨碳酸锂项目 EPC+O（电碳 9600 吨/年、工碳 2400 吨/年、）合同已经进入前期准备工作，预计 2023 年 7 月建成，9 月份投产。

(2) 盐湖股份控股子公司蓝科锂业在 2021 年已经建成投产，2022 年拥有产能 3 万吨，同时公司与比亚迪合作的 3 万吨电池级碳酸锂已经开始建设，同时规划 2 万吨碳酸锂+2 万吨氯化锂项目，远期产能规划将达到 8.5 万吨。

(3) 2021 年 8 月宁德时代与中国宝武签订战略合作协议，宁德时代优选西藏矿业作为碳酸锂战略供应商，并助力扎布耶盐湖项目扩大规模、增加产能，同时双方共同在碳酸锂-氢氧化锂-正极材料-新能源电池等产业开展合作。西藏矿业目前产能 1 万吨，正在规划新建 1 万吨的项目。

(4) 金圆股份西藏捌千错项目正在稳步推进中，一期将建成产能 2000 吨/年预计在 2022 年 5 月底完成产品下线；二期在一期 2000 吨/年基础上进行优化设计，建成 8000-10000 吨/年生产装置，预计在 2022 年 12 月底完成产品下线。

图表 18：国内主要锂盐湖企业产量情况（吨）

国内锂盐湖	公司	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
察尔汗盐湖	盐湖股份	10000	15000	25000	35000	70000	90000
	藏格控股	4400	6000	8000	10000	10000	10000
西台吉乃尔	中信国安	3000	5000	10000	10000	10000	10000
	恒信融	2000	5000	15000	20000	20000	20000
东台吉乃尔	青海锂资源	10000	10000	20000	20000	30000	30000
一里坪	五矿盐湖	8000	10000	10000	20000	20000	20000
扎布耶盐湖	西藏扎布耶	4600	9016	10000	10000	17000	30000
捌千错盐湖	金圆股份			1500	8000	10000	12000
LCE合计(吨)		42000	60016	99500	133000	187000	222000
LCE增量(吨)		16672	18016	39484	33500	54000	35000
LCE增速(%)		65.82%	42.90%	65.79%	33.67%	40.60%	18.72%

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

锂云母：技术突破，云母提锂迎来快速增长。我国锂云母主要分布在江西宜春，宜春被誉为“亚洲锂都”，坐拥全球最大的多金属伴生锂云母矿，宜春市及其下属管辖地拥有探明可利用氧化锂储量逾 258 万吨，折碳酸锂当量约 636 万吨，约占全国锂云母储量 40%。2019 年永兴材料等研发出了复合盐低温焙烧技术+固氟技术+隧道窑技术，大大降低了云母提锂的成本，目前永兴材料、江特电机、江西钨业等纷纷扩产。宁德时代也与永兴材料合资建设年产 5 万吨碳酸锂产能项目。国轩高科与与宜春矿业设立合资公司，计划建成年产 5 万吨电池级碳酸锂项目和年产 750 万吨锂矿石采选项目，预计一期将在 2022 年底投产，二期将在 2025 年投产。预计 2023-2025 年国内锂云母产量平均增量在 5 万吨 LCE 左右。

图表 19：国内主要锂云母企业产量情况（吨）

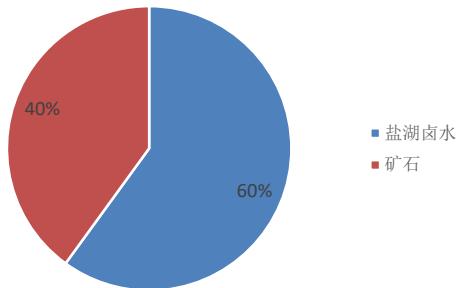
国内锂云母矿	公司	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
化山瓷石矿	永兴材料	8700	11400	22000	30000	40000	50000
狮子岭锂瓷石矿	江特电机	3000	12778	20000	30000	40000	50000
宜春钽铌矿（414矿）	江西钨业	10000	10000	15000	30000	30000	40000
花桥大港瓷土矿	飞宇新能源	5000	5000	5000	10000	20000	20000
	国轩高科				10000	20000	40000
南氏集团		5000	10000	10000	15000	15000	15000
LCE合计(吨)		31700	49178	72000	125000	165000	215000
LCE增量(吨)		6700	17478	22822	53000	40000	50000
LCE增速(%)		54.80%	55.14%	46.41%	73.61%	32.00%	30.30%

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

3. 海外盐湖以沉淀法为主，国内盐湖提锂工艺百花齐放

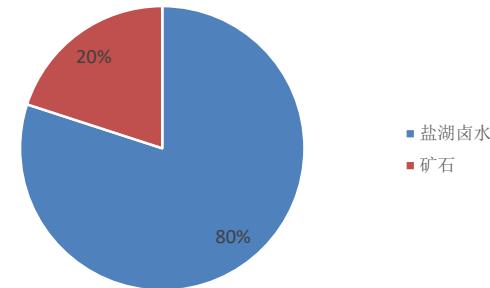
全球锂资源大部分集中在盐湖，盐湖提锂空间巨大。根据 USGS 统计，全球锂资源 60% 集中于盐湖，40% 集中在矿石。全球卤水锂资源主要分布在南美西部安第斯高原、北美西部高原以及中国青藏高原，其中 70% 以上的资源主要集中在智利、阿根廷、玻利维亚地区。我国锂资源储量丰富，其中近 80% 锂资源储量集中在盐湖卤水中，主要分布在我国青海和西藏的盐湖中。

图表 20：全球锂资源储量分布占比



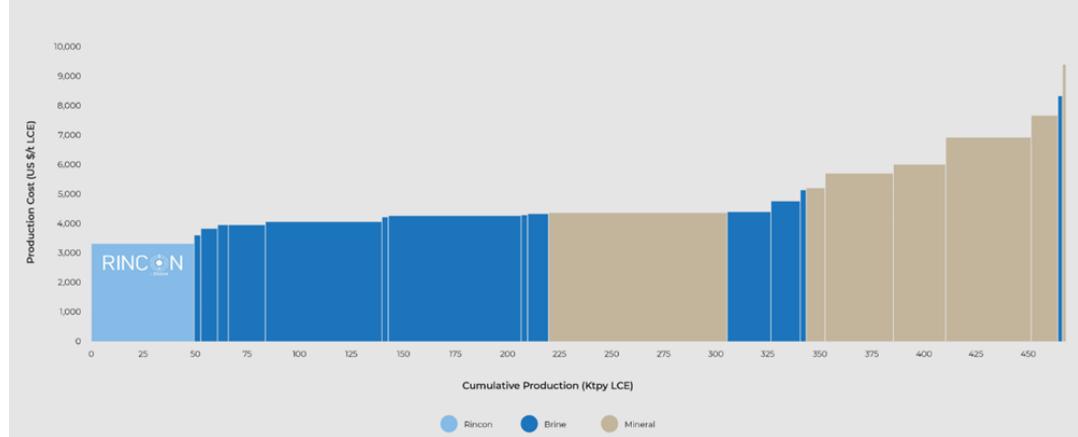
资料来源：USGS，太平洋研究院整理

图表 21：中国锂资源储量分布占比



资料来源：USGS，太平洋研究院整理

图表 22：全球锂资源生产成本（折合 LCE，蓝色为卤水，棕色为矿石）



资料来源：Rincon，太平洋研究院整理

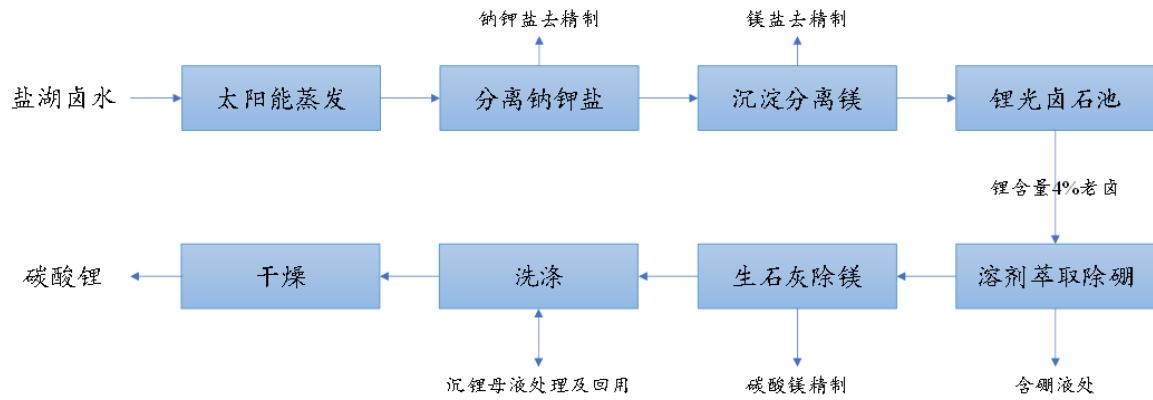
国外盐湖提锂主要采用沉淀法。国外锂盐湖资源禀赋较好，镁锂比低，且盐湖滩晒条件优越，因此多采用沉淀法。沉淀法的原理是利用太阳能将盐湖卤水自然蒸发浓缩，经脱硼、除钙、除镁去除杂质后，在母液中加入混合物沉淀剂或盐析剂使锂以沉淀物的形式分离。全球适宜采用这种提锂工艺的盐湖主要有智利的 Atacama 盐湖，阿根廷的 Olaroz、Cauchari、Hombre Muerto、Sal de Vida 盐湖，美国的 Silver Peak 盐湖等。

(1) SQM 使用的方法为浓缩转化法，太阳能对卤水进行蒸发浓缩，然后溶剂萃取法除硼、生石灰和碳酸钠除镁，然后向碳酸盐中加入纯碱，经加热、压滤和干燥后得到产品。

(2) FMC 采用的方法则是先将温度和酸碱度调节适宜后，用铝基吸附剂将盐湖卤水中的锂质量分数浓缩到约 1%，然后太阳能浓缩至 5%，最后除杂、纯碱沉锂等。

(3) Allkem 公司采用的方法是向卤水中加入生石灰除镁(氢氧化镁沉淀)，然后太阳能浓缩，再加入碳酸钠，生成粗级碳酸锂。然后将粗制碳酸锂溶解，使用离子交换除掉剩余杂质。

图表 23：国外盐湖提锂沉淀法的流程



资料来源：《我国盐湖卤水提锂产业化现状及发展建议》，太平洋研究院整理

沉淀法适用于镁锂比较低，对于我国高镁锂比的盐湖不适用。沉淀法工艺发展较早，具有工艺技术成熟、操作可靠性高等优点。但是该工艺一般要求原料卤水锂含量要高，以减少盐田蒸发浓缩压力，还要求卤水镁锂比低于 8，使锂镁分离能够顺。对于国内以高镁锂比型盐湖卤水为原料的生产过程中，普遍存在碱性沉淀剂的使用量较大、生产成本较高和对锂的选择性较差等问题，沉淀法尚不适用于我国盐湖卤水工业化应用。

图表 24：盐湖提锂的技术介绍及优缺点

主要方法	使用企业	技术工艺	适用盐湖卤水条件	优点	缺点
盐田浓缩沉淀法	ALB、SQM、Orocobre	卤水经过盐田浓缩，分离钠盐、钾盐，加石灰分离镁，酸化萃取硼，再净化，加入化学沉淀剂沉淀锂盐	料卤水锂含量要高，卤水镁锂比低于 8	工艺成熟可靠，生产成本低	不适合处理高镁、高钙卤水及低锂含量卤水，生产周期长
吸附交换工艺	FMC、蓝科锂业、Livent	卤水通过对锂有选择性的吸附剂吸附，再用淡水解吸与其他杂质成分分离并富集，再通过小型盐田浓缩后化学沉淀锂	各类卤水	对卤水的适应性强，工艺简单、锂的回收率高、选择性好，对环境的影响小	工艺控制要求高，各公司的吸附剂都基于其专有技术专门生产，成本高
膜分离法	一里坪、恒信融	利用多种类型的滤膜，逐步将卤水中杂质成分分离，并富集浓缩锂后化学沉淀锂	各类卤水	工艺简单、锂的回收率高、选择性好，对环境的影响小	需要多种滤膜配合，对滤膜要求高，滤膜研发和生产成本高，使用寿命短，工艺成熟度不够
萃取法	大柴旦	通过有机溶剂萃取锂实现锂与其他杂质成分的分离和浓缩，高浓度反萃液进一步生产各种锂盐	高锂含量、高镁锂比	可以处理高镁锂比卤水，易于工业化	高性能萃取剂研发投入大，进展慢，目前的萃取工艺腐蚀性大；回收率较低，生产成本高，不够成熟
煅烧浸取法	中信国安	通过对提硼后的高锂高镁老卤浓缩干燥、煅烧分解为氧化镁，用水溶出氧化镁中的可溶性锂盐，再沉淀出碳酸锂产品	高锂含量、高镁锂比	工艺简单，综合利用	能耗大，腐蚀性强，环境影响大，副产大量盐酸，成本较高

资料来源：《全球提锂技术进展》，太平洋研究院整理

国内盐湖提锂技术百花齐放，主要以察尔汗盐湖的吸附法为主。近几年国内盐湖提锂技术取得重大进展，吸附法、膜法、太阳能结晶法、萃取法百花齐放。

图表 25：国内青海西藏盐湖提锂的技术

地区	企业	盐湖	技术	镁锂比	成本(万元/吨)
青海	盐湖股份	察尔汗盐湖	吸附法	1500	2.8
青海	藏格矿业		吸附法+膜法+母液萃取		3.47
青海	东台锂资源	东台吉乃盐湖	电渗析法	40	5-6
青海	中信国安		煅烧法，“纳滤膜反渗透+MVR蒸发浓缩沉锂工艺”	61	5-6
青海	恒信融		膜法提锂		3
青海	五矿盐湖	一里坪	梯度耦合膜分离技术+新型锂吸附树脂技术	90	3.5
青海	兴华锂盐	大柴旦	溶剂萃取法	134	
青海	西藏矿业	扎布耶	盐梯度太阳池法	0.02	2
西藏	西藏国能矿业	结则茶卡	预浓缩卤水萃取提锂工艺	1.4	
西藏	西藏国能矿业	龙木错	铝系粉体吸附工艺	85	
西藏	金圆股份	捌千错	电化学拖嵌法提锂		3-4

资料来源：各公司公告，太平洋研究院整理

三、盈利预测与投资建议

新能源材料：根据公司捌千错盐湖产能投产情况，目前在建产能 2000 吨，年底产能将达 1 万吨，预计 2022/2023/2024 年营收达 8/26.4/37.5 亿元，考虑到盐湖提锂成本要比锂辉矿低，假定毛利率分别为 87.5%/84.8%/86%。

综上，我们预计 2022-2024 年公司营业收入分别为 76.7/88.7/93.3 亿元，同比增速 -12.2%/5.9%/5.1%。归母净利润分别为 4.5/14.6/17.2 亿元，同比增长 416%/220%/18%。EPS 为 0.6/1.87/2.21 元，当前股价对应 PE 为 33/10/9。给予 2023 年 15 倍估值，对应市值 219 亿，对应股价 28 元，首次覆盖，给予“推荐”评级。

图表 26：公司主营业务拆分

分业务情况(亿元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
固废资源利用	营收	55.3	59.3	58.5	57.0
	YOY		7.3%	-1.4%	-2.6%
	毛利率	2.6%	0.0%	1.2%	1.0%
	毛利润	1.5	0.0	0.7	0.6
固废危害处理	营收	5.2	4.5	5.0	5.0
	YOY		-12.6%	10.9%	0.0%
	毛利率	52.8%	45.4%	46.0%	46.0%
	毛利润	2.7	2.0	2.3	2.3
新能源材料	营收			8	26.4
	毛利率			87.5%	84.8%
	毛利润			7.0	22.4
水泥及熟料、商品混凝土和其他	营收	26.2	23.6	5.2	0.3
	毛利润	8.6	5.7	-0.3	0.1

资料来源：Wind，太平洋研究院整理

四、风险提示

行业产能大幅释放，导致价格下降；下游需求不及预期；公司盐湖产能投产不及预期

资产负债表(百万)					利润表(百万)							
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	
货币资金	562	822	1613	2887	4582	营业收入	8671	8739	7670	8870	9330	
应收和预付款项	1285	1186	1085	1208	1259	营业成本	7395	7962	6691	6332	6450	
存货	1784	1907	1590	1513	1539	营业税金及附加	79	87	70	84	88	
其他流动资产	714	701	542	638	656	销售费用	112	114	106	119	126	
流动资产合计	4345	4616	4830	6245	8037	管理费用	252	270	231	373	415	
长期股权投资	31	33	33	33	33	财务费用	143	108	63	55	42	
投资性房地产	0	0	0	0	0	资产减值损失	0	0	0	0	0	
固定资产	4034	3879	3879	3879	3879	投资收益	(66)	(26)	(23)	(53)	(47)	
在建工程	508	467	489	496	500	公允价值变动	(13)	18	0	0	0	
无形资产开发支出	311	1339	1339	1339	1339	营业利润	422	(102)	414	1757	2060	
长期待摊费用	44	40	40	40	40	其他非经营损益	144	110	200	0	0	
其他非流动资产	537	423	423	423	423	利润总额	566	8	614	1757	2060	
资产总计	9810	10798	11033	12456	14251	所得税	83	2	86	264	309	
短期借款	2292	2377	2377	2377	2377	净利润	483	6	528	1494	1751	
应付和预收款项	787	655	648	593	598	少数股东损益	9	(81)	82	30	26	
长期借款	483	321	321	321	321	归母股东净利润	474	86	446	1464	1725	
其他负债	954	1308	1021	1006	1044							
负债合计	4517	4660	4367	4296	4341							
股本	715	781	781	781	781	预测指标						
资本公积	1620	2044	2044	2044	2044	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		
留存收益	2235	2278	2724	4188	5912	毛利率	14.72%	8.89%	12.77%	28.61%	30.87%	
归母公司股东权益	4580	5113	5559	7022	8747	销售净利率	5.47%	0.99%	5.81%	16.50%	18.48%	
少数股东权益	713	1025	1107	1137	1163	销售收入增长率	6.12%	0.78%	(12.23%)	15.65%	5.19%	
股东权益合计	5294	6138	6666	8159	9910	EBIT 增长率	(13.05%)	(98.38%)	3698.6	382.33	16.29%	
负债和股东权益	9810	10798	11033	12456	14251	净利润增长率	(5.72%)	(81.81%)	8%	416.45	228.42%	17.82%
						ROE	10.36%	1.69%	8.02%	20.84%	19.72%	
现金流量表(百万)						ROA	4.84%	0.80%	4.04%	11.75%	12.10%	
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	ROIC	6.47%	0.08%	3.85%	17.85%	20.61%	
经营性现金流	527	143	702	1400	1811	EPS(X)	0.66	0.12	0.57	1.87	2.21	
投资性现金流	(876)	(445)	160	(55)	(44)	PE(X)	11.39	111.92	33.79	10.29	8.73	
融资性现金流	239	461	(71)	(71)	(71)	PB(X)	1.17	2.05	2.71	2.14	1.72	
现金增加额	(109)	159	790	1274	1696	PS(X)	0.62	1.20	1.96	1.70	1.61	
						EV/EBITDA(X)	8.32	34.01	46.63	8.91	6.80	

资料来源: WIND, 太平洋证券



投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；

中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；

看淡：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；

增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；

持有：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；

减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；

销售团队

职务	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	王均丽	13910596682	wangjl@tpyzq.com
华北销售总监	成小勇	18519233712	chengxy@tpyzq.com
华北销售	韦珂嘉	13701050353	weikj@tpyzq.com
华北销售	刘莹	15152283256	liuyinga@tpyzq.com
华北销售	董英杰	15232179795	dongyj@tpyzq.com
华北销售	常新宇	13269957563	changxy@tpyzq.com
华东销售总监	陈辉弥	13564966111	chenhm@tpyzq.com
华东销售副总监	梁金萍	15999569845	liangjp@tpyzq.com
华东销售副总监	秦娟娟	18717767929	qinjj@tpyzq.com
华东销售总助	杨晶	18616086730	yangjinga@tpyzq.com
华东销售	郭瑜	18758280661	guoyu@tpyzq.com
华东销售	徐丽闵	17305260759	xulm@tpyzq.com
华东销售	胡亦真	17267491601	huyz@tpyzq.com
华南销售总监	张茜萍	13923766888	zhangqp@tpyzq.com
华南销售副总监	查方龙	18565481133	zhafl@tpyzq.com
华南销售	张卓粤	13554982912	zhangzy@tpyzq.com
华南销售	张靖雯	18589058561	zhangjingwen@tpyzq.com
华南销售	何艺雯	13527560506	heyw@tpyzq.com
华南销售	李艳文	13728975701	liyw@tpyzq.com
华南销售	陈宇	17742876221	cheny@tpyzq.com



太平洋证券
PACIFIC SECURITIES



研究院

中国北京 100044

北京市西城区北展北街九号

华远企业号 D 座

投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号 13480000。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。