

鲁阳节能 (002088)

关注锂电阻燃隔热材料业务积极前景

行业： 建筑材料/装修建材
 投资评级： 买入（首次）
 当前价格： 14.25 元
 目标价格： 24.30 元

奇耐鲁阳合作进入新阶段，近期完成奇耐上海整合

2022/06 奇耐亚太完成对鲁阳节能的主动要约收购，新阶段奇耐-鲁阳合作思路有较大变化，包括未来将鲁阳定位为奇耐在中国开展业务（包括新增投资）的唯一主体。奇耐-鲁阳协同稳步推进，2023/08 公司收购奇耐上海（主要业务为汽车排放控制系统封装衬垫及锂电池陶瓷纤维纸业务，直接供应新能源车企）。公司现有陶瓷纤维纸作为加工基材，与奇耐上海的电池防火纤维纸产品系上下游关系，或形成产业链协同。

阻燃隔热材料成为锂电池标配，需求进入快速成长期

锂离子电池热失控引发的电池系统火灾爆炸事故频繁发生，已成为新能源汽车发展的痛点和技術瓶颈。通过在电池组内增加隔热材料切断/延缓热失控传播是解决热失控的重要手段。2021 年强制性国家标准开始实施，阻燃隔热材料成为锂电池系统的标配。GGII 预计 2025 年国内锂电池热管理阻燃隔热材料总需求量超 9,000 万平米，2022-2025 年复合年均增长率超 36%，锂电池隔热阻燃材料进入快速成长期。

陶纤气凝胶或为最佳锂电阻燃隔热材料，应用前景可期

气凝胶复合材料是目前应用最广、性能最优的锂电池阻燃隔热材料。国内气凝胶复合材料的主流基材有预氧丝纤维毡、陶瓷纤维纸和玻璃纤维针刺毡。陶纤气凝胶的耐火性能最好，最高使用温度达 1050°C，目前已用于高端新能源乘用车电芯及模组间的热失控防护。随着气凝胶工艺的持续优化及应用面扩大带来的规模效应，其价格或持续下降，陶纤气凝胶在动力锂电池领域应用前景值得期待。

关注鲁阳锂电阻燃隔热材料业务积极前景，给予“买入”评级

暂未考虑公司锂离子电池陶瓷纤维纸等新业务贡献，我们预计公司 23-25 年营业收入分别为 32.8/36.8/41.3 亿元，分别 yoy-2.7%/+12.2%/+12.2%；归母净利润分别为 5.6/6.5/7.5 亿元，分别 yoy-3.5%/+15.2%/+16.3%。给予公司 2024 年 19 倍目标 PE，对应目标价 24.30 元，给予“买入”评级。

风险提示：原材料成本涨幅超预期、需求低于预期、供给格局恶化风险、奇耐与公司互动效果低于预期

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	506.33/444.90
流通 A 股市值(百万元)	6,339.88
每股净资产(元)	5.59
资产负债率(%)	23.80
一年内最高/最低(元)	25.50/13.42

股价相对走势



作者

分析师：武慧东
 执业证书编号：S0590523080005
 邮箱：wuhd@glsc.com.cn

财务数据和估值	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	3164	3370	3280	3680	4129
增长率(%)	36.04%	6.52%	-2.67%	12.20%	12.20%
EBITDA(百万元)	722	762	931	1061	1209
归母净利润(百万元)	534	582	562	648	753
增长率(%)	44.27%	9.02%	-3.47%	15.19%	16.33%
EPS(元/股)	1.05	1.15	1.11	1.28	1.49
市盈率(P/E)	13.5	12.4	12.8	11.1	9.6
市净率(P/B)	2.7	2.4	2.3	2.2	2.2
EV/EBITDA	17.8	14.5	6.7	5.9	5.1

数据来源：公司公告、iFind，国联证券研究所预测；股价为 2023 年 12 月 29 日收盘价

相关报告

正文目录

1. 奇耐鲁阳合作进入新阶段，近期完成奇耐上海整合	3
2. 阻燃隔热材料成为锂电池标配，需求进入快速成长期	6
3. 陶纤气凝胶或为最优锂电阻燃隔热材料，应用前景可期	8
4. 盈利预测及投资建议	10
5. 风险提示	11

图表目录

图表 1: 奇耐要约收购后拟与公司合作内容 vs 前期成为控股股东后与公司合作内容	3
图表 2: 公司新一届董事会成员及较上一届变化	4
图表 3: 新任高管简要介绍	4
图表 4: 奇耐上海与鲁阳节能营业收入（百万元）	5
图表 5: 奇耐上海与鲁阳节能归母净利润（百万元）	5
图表 6: 锂离子电池热失控机制示意图	6
图表 7: 电池单体间隔热的阻隔模型	7
图表 8: 隔热材料阻止热失控电芯和模组之间的热扩散	7
图表 9: 2021-2025 年中国锂电池阻燃隔热材料市场需求及预测（单位：万平米）	7
图表 10: 电动汽车隔热防火材料技术要求	8
图表 11: 不同防火隔热材料对比	9
图表 12: 不同基材气凝胶复合材料对比	9
图表 13: 新能源乘用车销量及增速	10
图表 14: 新能源乘用车渗透率	10
图表 15: 公司业务拆分	10
图表 16: 公司盈利预测简表	11

1. 奇耐鲁阳合作进入新阶段，近期完成奇耐上海整合

奇耐完成对鲁阳要约收购，奇耐-鲁阳合作进入新阶段。2015/05 奇耐亚太受让南麻资产持有的公司股份，成为公司第一大股东（持股占比 29.0%）。2022/06 奇耐亚太完成对公司的主动要约收购，持股比例提升至 53.0%。根据奇耐亚太与南麻街道于 2022/04 签订的《战略合作备忘录》，奇耐明确承诺：1) 奇耐继续通过鲁阳节能加大在中国投资力度，已着手制定奇耐-鲁阳节能的五年发展规划，预计未来五年持续增加鲁阳节能的固定资产投资，用于鲁阳节能优化产业结构、挖掘生产潜力、稳定增加销售额，新增投资预计主要集中于排气控制、特种纤维、工业热管理等三个方面；2) 奇耐将积极推动资源整合，逐步将奇耐在中国的业务整合到鲁阳节能平台，且奇耐今后在中国的投资都在鲁阳节能平台运作。相较前期鲁阳-奇耐合作框架，新阶段的合作思路变化主要体现在：a) 鲁阳节能业务范围拓宽；b) 明确鲁阳是奇耐在中国业务唯一主体，包括其他业务整合入鲁阳及后续于中国投资；c) 对鲁阳开展境外业务的约束减少。

图表1：奇耐要约收购后拟与公司合作内容 vs 前期成为控股股东后与公司合作内容

	2015 年起合作内容	2022 年起合作内容
管理层等	交易完成鲁阳节能将继续保持完整的采购、生产、销售体系，拥有独立的知识产权，奇耐亚太及其直接或间接控股股东与鲁阳股份在人员、资产、财务、业务及机构方面完全分开。 事实上，交易后公司主要高管没有发生变化，其中财务总监存在变化；同时增选三位董事（在奇耐及关联方任职）	维持鲁阳节能核心管理团队稳定。 奇耐、南麻街道、鹿成滨共同提名 3 名独立董事，鹿成滨有权单独或联合其他股东提名 1 名非独立董事（需满足持股比例不少于 1% 时），奇耐有权单独提名 5 名非独立董事。
业务合作及划分	1) Unifrax 及关联主体将不在中国运营或新设任何从事或经营与鲁阳节能及关联主体的主营业务构成竞争或潜在竞争的企业或任何其他竞争实体等。但 Unifrax 或其具有控制关系的关联方拟于中国从事用于汽车尾气排放控制系统业务的高温隔热材料产品和多晶棉产品的业务不受该项限制（但保温隔热材料和多晶棉产品的相关在国内不销售至第三方）； 2) Unifrax 及关联主体继续从事汽车尾气排放控制系统和特种玻璃纤维业务；鲁阳节能若有意进行相关业务，需事先获得双方协商同意； 3) Unifrax 授权鲁阳节能对“用于高效生产高温隔热纤维的埋极耐热电阻加热炉生产专有技术”的知识产权等在许可区域使用及生产销售使用该技术生产的高温隔热材料产品；同时双方合作，在股权转让完成后合理时间内促成鲁阳节能生产高温隔热材料产品的能耗得到降低、效率得到提高； 4) Unifrax 授予鲁阳节能及奇耐苏州 Insulfrax 技术使用许可（限许可地区），Insulfrax 指 Unifrax“Fiberfrax”高温绝热纤维棉产品（以 Insulfrax 为化学成分），可较好提升公司可溶纤维产品品质。	1) 奇耐继续通过鲁阳节能加大在中国投资力度，已着手制定奇耐-鲁阳节能的五年发展规划（完成要约收购为前提）， 预计未来五年持续增加鲁阳节能的固定资产投资 ，用于鲁阳节能优化产业结构、挖掘生产潜力、稳定增加销售额， 新增投资预计主要集中于排气控制、特种纤维、工业热管理等三个方面 2) 奇耐将积极推动资源整合， 逐步将奇耐在中国的业务整合到鲁阳节能平台，且奇耐今后在中国的投资都在鲁阳节能平台运作 。一方面协助鲁阳节能就旗下某些传统产品业务进行具体优化（如岩棉子公司），另一方面探索鲁阳节能产业优化过程中新机会（如奇耐将带入新技术支持鲁阳节能现阶段 PCW 氧化铝产品升级换代）
产品销售	鲁阳节能将担任 Unifrax 及关联主体在中国销售与鲁阳节能主营业务可能构成竞争或潜在竞争的产品的独家经销商；同时将由 Luyang Unifrax 独家经销之地区（北美洲、南美洲、中部美洲、欧洲（俄罗斯除外）、印度）销售鲁阳节能产品	未进一步明确
其他事项	1) 鲁阳节能将收购 Unifrax 及关联主体持有的奇耐苏州全部权益； 2) 鲁阳节能与 Unifrax 及关联主体持有的唐山阿尔菲索权益处理方案进行协商	奇耐将继续支持鲁阳节能扎根南麻镇，助力沂源县，服务淄博市，不会将鲁阳节能迁址离开沂源

资料来源：公司公告，国联证券研究所整理

近期公司完成了董事会及部分高管调整、整合奇耐国内部分资产。1) 董事会调整: 2023/05 公司选举新一届董事会, 奇耐提名 5 个董事席位(董事会成员合计 9 位, 上届董事会奇耐提名 3 人), 同时现任奇耐总裁兼首席执行官的 John Charles Dandolph 接替鹿成滨担任公司董事长。2) 高管调整: 2023/05 秦晓新新任总经理, 接替鹿超; 2023/10 姚永华新任财务总监, 接替杨翌。3) 奇耐国内资产逐步整合至鲁阳节能: 公司分别于 2023/04、2023/08 收购宜兴高奇、奇耐上海, 实现对控股股东奇耐亚太旗下中国工业过滤材料业务、汽车排放控制系统封装衬垫及锂电池陶瓷纤维纸业务的整合, 并将业务范围扩展至上述领域。两个资产的注入使得公司实现了工业热管理、环保、新能源三大业务协同发展的局面。

图表2: 公司新一届董事会成员及较上一届变化

职务	现任	到任时间	原任 (2022/06 要约收购前)	离任时间
董事长	John Charles Dandolph Iv	20230519	鹿成滨	20230519
董事	John Charles Dandolph Iv	20150512	John Charles Dandolph Iv	-
	Brian Eldon Walker	20190912	Brian Eldon Walker	-
	Scott Dennis Horrigan	20200519	Scott Dennis Horrigan	-
	Paul Vallis	20220915	鹿晓琨	20220818
	Chad David Cannan	20230519	鹿超	20220818
	鹿晓琨	20230519	鹿成滨	20230519
独立董事	胡命基	20200519	胡命基	-
	李军	20210423	李军	-
	朱清滨	20230519	沈佳云	20230519

注: 标红为由奇耐提名的董事;
资料来源: wind, 国联证券研究所整理

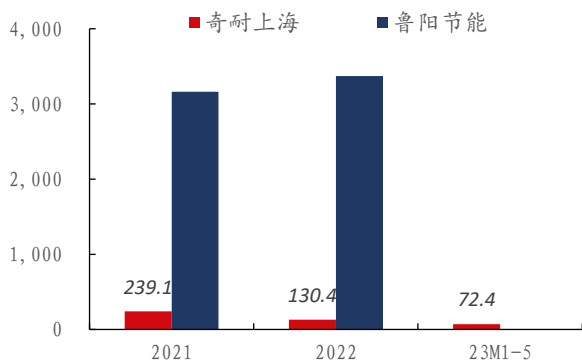
图表3: 新任高管简要介绍

姓名	职务	任职日期	学历	出生年份	简介
秦晓新	总经理	23/05/19	硕士	1973	男, 中国国籍, 上海交通大学精细化工硕士。 1994 年-1996 年留校任交大辅导员; 1999 年-2001 年任巴斯夫染料化工有限公司采购专员; 2001 年-2023 年 4 月历任通用电气有机硅/迈图高新材料集团亚太区采购总监, 大中华区总裁, 全球副总裁, 单体事业部全球总裁; 2016 年 7 月-2023 年 4 月历任浙江新安迈图有机硅有限责任公司副董事长, 董事长, 迈图高新材料(南通)有限公司董事, 迈图有机硅材料(上海)有限公司董事。
姚永华	财务负责人	23/10/26	硕士	1977	女, 中国国籍, 复旦大学金融学专业硕士, 中国注册会计师, 英国特许公认会计师, 国际注册内部审计师。 1998 年-2003 年供职于安永华明会计师事务所; 2004 年-2008 年任通用电气维高格雷石油设备有限公司财务总监; 2008 年-2020 年 7 月历任国民油井华高石油设备有限公司("NOV")中国钻机方案事业部财务总监, 中国区财务总监, NOV 井下工具事业部全球财务副总裁; 2020 年 9 月-12 月任蚂蚁集团资深财务专家; 2021 年 3 月-2023 年 1 月任英飞特电子(杭州)副总经理, 财务负责人; 2023 年 2 月-10 月任阿里斯顿集团亚洲区财务负责人。

资料来源: wind, 国联证券研究所整理

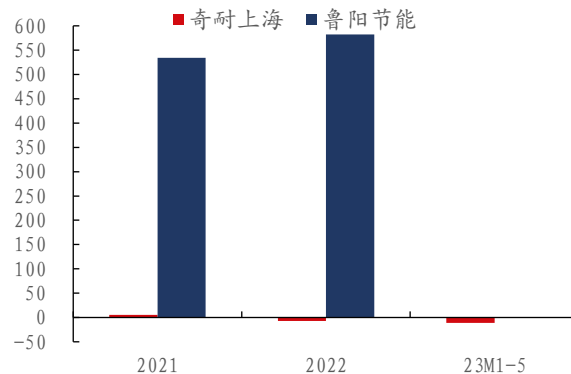
奇耐上海主营陶瓷纤维/多晶纤维/混合型纤维材质的汽车排放控制系统封装衬垫、锂电池陶瓷纤维纸业务，其中锂电池纸业务直接供应新能源车企。奇耐上海是最早进入中国的汽车排放控制系统封装衬垫（“EC”产品）供应商之一，主要从事汽车排放控制系统封装衬垫的剪裁/包装/销售，包括陶瓷纤维材质及多晶纤维材质的产品。2023/08 奇耐上海签署混合型纤维衬垫生产线（line9）购买/技术许可/商标许可协议等，以实现混合型纤维材质的 EC 产品的生产工序本土化，在现有业务基础上新增混合型纤维材质的 EC 产品及锂电池陶瓷纤维纸业务。锂电池陶瓷纤维纸是电池模组的关键安全材料（EVT 产品），用于绝缘隔热。奇耐上海于 2022/07 引入锂电池陶瓷纤维纸业务的 EVT 业务产线，并进行定制化升级改造，该产线于 2023/05 获客户审核通过。锂电池陶瓷纤维纸产品应用于新能源汽车电池组，奇耐上海负责锂电池陶瓷纤维纸产品在中国市场的剪裁、包装和销售工作，且产品直接向新能源汽车企业供应。22 年及 23M1-5 奇耐上海收入分别 1.30、0.72 亿元，净亏损分别 743/1,117 万元，净亏损主要系奇耐上海为及时响应客户需求、缩短产品交付周期，以空运方式采购原材料的占比提升，致使成本大幅增加，叠加汇兑损失影响。

图表4：奇耐上海与鲁阳节能营业收入（百万元）



资料来源：公司公告，wind，国联证券研究所

图表5：奇耐上海与鲁阳节能归母净利润（百万元）



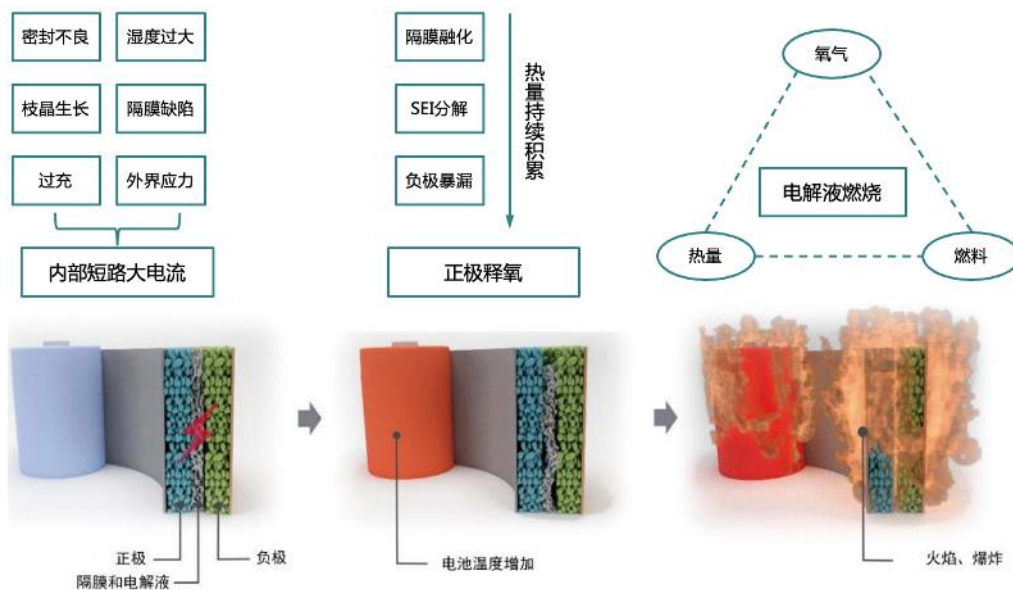
资料来源：公司公告，wind，国联证券研究所

公司纤维纸产品是电池防火材料的基材，与奇耐上海的电池防火纤维纸业务或形成产业链协同。据公司公告披露，公司现有的陶瓷纤维纸产品作为加工基材已经在向电池防火材料加工厂家进行批量供货。奇耐上海业务交割后，奇耐上海的电池防火纤维纸产品将直接供给新能源汽车厂家。公司的纤维纸产品是电池防火材料的基础材料，与奇耐上海的电池防火纤维纸产品有上下游协同关系，同时整合奇耐上海对于提升该产品附加值及客户拓展能力有积极意义。

2. 阻燃隔热材料成为锂电池标配，需求进入快速成长期

锂离子电池热失控是新能源汽车、储能等行业发展的痛点和制约瓶颈。锂离子电池由于能量密度大、充放电循环寿命长、工作温度范围大、无记忆效应等优点，在当前新能源汽车行业应用中占有最大的市场份额。然而近年来由锂离子电池热失控引发的电池系统火灾爆炸事故频繁发生，已成为新能源汽车、储能等行业发展的痛点和制约瓶颈。单一电芯的热失控过程可以归纳为电芯内部化学能向热能的迅速转变，当电芯内部化学能转化为热能的速率明显超过热能逸散至环境中的速率时，电芯内部温度迅速上升，则引发电芯最终走向热失控，并伴随射流、火灾、爆炸等现象的出现。电池组内热失控的传播通常首先由热失控电池向毗邻电池进行热传导、热辐射及热对流等多种形式的热传递，当毗邻电池吸收过多热量，满足其热失控条件时，则出现热失控传播行为。诱发锂离子电池热失控的原因大致分为机械滥用（针刺、挤压变形、外部碰撞）、电滥用（过充过放电、短路）、热滥用（过热、热管理系统失效）及电池老化引起电池内短路等。

图表6：锂离子电池热失控机制示意图

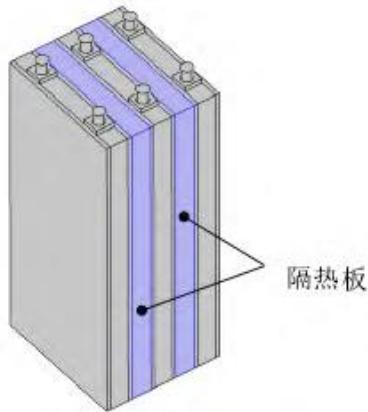


资料来源：《Materials for lithium-ion battery safety》，湖滨研究院公众号，国联证券研究所整理

通过在电芯或模组 PACK 内加入隔热材料切断/延缓热失控传播是解决电池热失控的重要手段。新能源汽车预防电池热失控有主动和被动两方面措施。主动管理是热泵系统中冷却水回路对三电系统进行冷却/加热，通过系统主动控制进行调节。被动管理主要是依靠隔热材料切断热失控传播，原理简单、门槛较低，防止热失控传播扩散是解决热失控的一个重要手段。电池热失控被动管理主要采取热防护技术，在电池组内增加隔热层，具有延长电池热失控蔓延时间、降低模组中电池热失控最高温度和防止电池失控喷阀时着火的作用，进而提高电池组运行安全性能。电池组间的隔热材

料是置于单体电芯之间，能有效延缓或阻断单体电芯热失控向整个电池系统传播的一种热防护装备，需具备阻燃、耐高温、导热系数低、不产生有毒气体、质轻厚度薄等性能。

图表7：电池单体间隔热的阻隔模型



资料来源：《锂离子动力电池用气凝胶隔热材料研究进展》（张忠伦等），国联证券研究所

图表8：隔热材料阻止热失控电芯和模组之间的热扩散



资料来源：《气凝胶材料的研究进展》（方贇等），国联证券研究所

21年起热失控防火材料成为新能源电池包中的刚需标配，锂电池阻燃隔热材料需求进入快速增长期。2020年以来，随着GB 18384-2020《电动汽车安全要求》、GB 38032-2020《电动客车安全要求》、GB 38032-2020《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（均为2020/05/12发布，2021/01/01开始实施）三项强制性国家标准正式实施，阻燃隔热材料应用成为锂电池系统标配，并以组合协同形式升级。2021年国标实施后热失控防火材料方案加装到每一辆新能源车的电池包中成为刚需标配，要求电池单体发生热失控后，电池系统在5分钟内不起火不爆炸，为乘员预留安全逃生时间。GGII预计国内锂电池热管理阻燃隔热材料2025年总需求量超9,000万平米，2020-2025年复合年均增长率约75%，其中2022-2025年复合年均增长率超36%。

图表9：2021-2025年中国锂电池阻燃隔热材料市场需求及预测（单位：万平米）



资料来源：高工产研公众号，国联证券研究所

3. 陶纤气凝胶或为最优锂电阻燃隔热材料，应用前景可期

锂电池阻燃隔热材料需具备阻燃耐高温、导热系数低、质轻厚度薄等性能。电池组内隔热材料是置于单体电芯之间，是能够有效阻断或延缓单体电芯热失控向整个电池系统的传播的一种热防护装备。需要具备以下性能：阻燃耐高温、导热系数低、不产生有毒气体、防水防潮防震、质轻价低厚度薄等。中小商业企业协会团体标准《电动汽车隔热防火材料》（征求意见稿，2023/01）要求电动汽车隔热防火材料的阻燃等级不低于 V1，厚度 $<0.8\text{mm}$ 、 $\geq 0.8\text{mm}$ 的隔热防火材料烧穿时间分别 $\geq 2\text{min}$ 、 $\geq 30\text{min}$ ，拉伸强度 $\geq 5\text{MPa}$ ，介电强度 $\geq 10\text{kv/mm}$ ，绝缘电阻 $\geq 1\text{G}\Omega$ 等。同时，由于锂离子电池的使用寿命为 5~8 年，因此在选择单体电芯间的隔热材料时，其使用时间必须大于电池的使用寿命。

图表10：电动汽车隔热防火材料技术要求

技术要求	项目	指标
尺寸偏差	小于 0.5mm	允许偏差 $\pm 0.03\text{mm}$
	0.5~0.8mm	允许偏差 $\pm 0.08\text{mm}$
	大于 0.8mm	允许偏差 $\pm 0.1\text{mm}$
物理性能	阻燃等级	不低于 V1
	耐高温性	经耐高温防火测试，烧穿时间 $\geq 2\text{min}$ （厚度 $<0.8\text{mm}$ ， 1000°C 火焰） 经耐高温防火测试，烧穿时间 $\geq 30\text{min}$ （厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ， 1000°C 火焰）
	拉伸强度	$\geq 5\text{MPa}$
电气安全性	介电强度	$\geq 10\text{kv/mm}$
	耐电压性	在施加 60s，2700V 直流试验电压下，漏电流 $\leq 1\text{mA}$
	绝缘电阻	在施加 60s，1000V 直流试验电压下，绝缘电阻值 $\geq 1\text{G}\Omega$

资料来源：《电动汽车隔热防火材料团体标准》（征求意见稿），国联证券研究所整理

气凝胶复合材料是目前应用最广、性能最优的锂电池阻燃隔热材料。目前常用的动力电池保温隔热材料有阻燃泡棉、云母板、气凝胶复合材料等。阻燃泡棉价格低、柔韧性强、尺寸设计灵活性高，但阻燃温度较低。云母板有较好的耐冲击和绝缘性，但随着汽车轻量化和耐高温的要求进一步提升，其隔热效果不佳且重量较大的局限性凸显。气凝胶复合材料兼具阻燃隔热性能好及用量少的特点，被认为是应用于新能源汽车动力电池最薄、最高效的保温隔热材料，成为锂电池电芯隔热材料的最佳选择，目前的渗透率约 20%-30%，是应用最广的锂电池阻燃隔热材料。与其他材料相比，气凝胶复合材料具有超疏水、V0 级阻燃、使用温度范围广、导热系数低、寿命长、质轻、无毒等优点。在同等隔热效果下，气凝胶材料的厚度只有传统保温隔热材料的 1/5-1/2。

图表11：不同防火隔热材料对比

材料种类	简介	隔热效果	抗冲击	耐热性	价格	绝缘性	主要应用位置
阻燃泡棉	用于密封、缓冲减震和隔热，具备一定阻燃性能	中	低	低	低	中	电芯/模组
云母板	由云母纸与高性能有机硅树脂经毡合、加温、压制而成	低	中	高	中	高	PACK
气凝胶毡	以预氧丝等基材与气凝胶复合，通过高分子（PET、PI）膜或阻燃涂层封装，经热压或涂霜复合而成，具有优良的隔热和缓冲功能，主要用于电芯间热防护	高	低	中	高	中	电芯
硅橡胶（陶瓷化）	可在 450°C 或以上温度陶瓷化，烧结成多孔性自支的陶瓷体，在 600-1300°C 高温火焰中一定时间（0.5-2h）内保持结构完整性，起到“被动防火”的功效	低	中	高	中	中	PACK
其他材料	如哥斯拉产品，采用航天领域的高分子复合技术，将有机硅与各类增强材料高效复合	高	高	高	中	中	PACK

资料来源：湖滨资本公众号，国联证券研究所整理

陶瓷纤维气凝胶复合材料耐火性能最好，应用前景值得期待。国内气凝胶复合材料的主流基材有三种：预氧丝纤维毡、陶瓷纤维纸、玻璃纤维针刺毡。以上述材料为基材，通过超临界工艺复合的 SiO₂ 气凝胶复合材料已经广泛应用于新能源汽车单体电池隔热阻燃等领域。其中陶瓷纤维气凝胶毡的耐火度最高，达 1050°C（锂离子电池热失控峰值温度超 600°C），可用于高端新能源乘用车电芯及模组间隔热、阻燃、缓冲、起热失控防护作用等。国务院办公厅 2020 年 10 月 20 日印发的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。2022 年新能源汽车渗透率达 27.8%，同比提升 12.3pct。乘联会预计 2023 年新能源乘用车销量将达 850 万辆，渗透率将达 36%（vs 23M1-11 新能源乘用车销量 792 万辆，渗透率 34%）。新能源乘用车市场扩容迅速，同时未来气凝胶材料工艺的成熟和生产规模的扩大，或带动价格下降，气凝胶复合材料性价比提升或使得其在新能源汽车动力电池中的应用进一步推广。

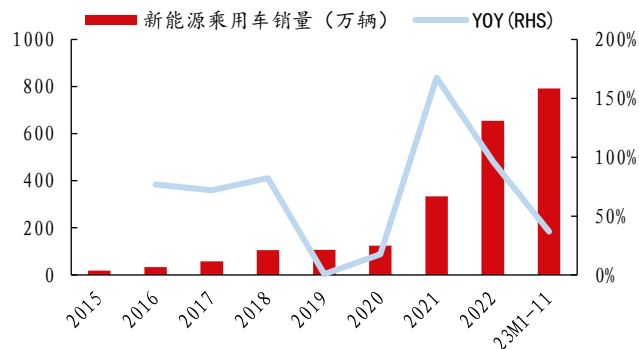
图表12：不同基材气凝胶复合材料对比

产品	耐高温	制备	用途
陶瓷纤维气凝胶毡	1050°C	采用耐高温陶瓷纤维复合技术，通过浸渍溶胶、凝胶、溶剂置换和超临界干燥得到，具有耐高温、低热导率等特征。	用于 高端新能源乘用车电芯及模组间隔热、阻燃、缓冲、起热失控防护作用等。
预氧丝气凝胶毡	450°C	采用预氧丝纤维增强技术制备气凝胶材料，通过浸渍溶胶、凝胶、改性和超临界干燥工艺制备。具有热导率低、柔韧性好、耐烧穿性能好、抗拉强度高、天然防火等特点。	应用于 新能源乘用车电芯及模组间隔热阻燃、3C 电子产品隔热等。
玻璃纤维气凝胶毡	650°C	采用纤维增强技术制备气凝胶材料，通过浸渍溶胶、凝胶、溶剂置换和超临界干燥工艺制备。具有热导率低、憎水率高、减震性好、天然防火等特点。同时可以根据需求生产出柔性或刚性无机纤维增强气凝胶材料。	应用于 新能源商用车隔热阻燃、石油管道绝热节能及防腐保护、供热管道绝热节能、建筑外墙绝热防火、热电领域高温管道及设备

的绝热保温、LNG 等深领域管道及设备的保冷等。

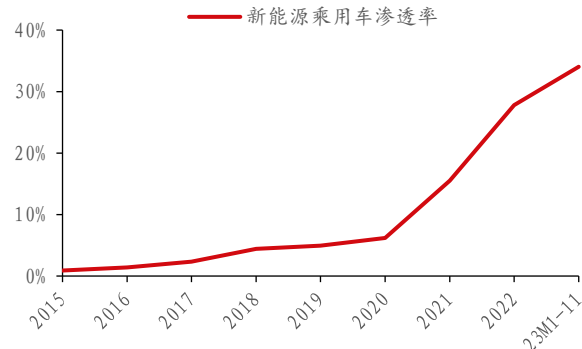
资料来源：万创投行，艾邦官网，国联证券研究所整理

图表13：新能源乘用车销量及增速



资料来源：wind，中汽协，国联证券研究所

图表14：新能源乘用车渗透率



注：新能源乘用车渗透率=新能源乘用车销量/乘用车总销量；
资料来源：wind，中汽协，国联证券研究所

4. 盈利预测及投资建议

暂未考虑公司锂离子电池陶瓷纤维纸等新业务显著贡献,我们预计公司23-25年营业收入分别为32.8/36.8/41.3亿元,分别yoy-2.7%/+12.2%/+12.2%;归母净利润分别为5.6/6.5/7.5亿元,分别yoy-3.5%/+15.2%/+16.3%。给予公司2024年19倍目标PE,对应目标价24.30元,给予“买入”评级。

图表15：公司业务拆分

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
销量 (万吨)						
陶瓷纤维制品	29.1	45.2	49.7	53.1	58.4	64.3
ASP (元/吨)						
陶瓷纤维制品	6,719	6,005	6,029	6,150	6,273	6,398
吨成本 (元/吨)						
陶瓷纤维制品	4,045	3,719	3,948	4,066	4,025	3,985
收入 (亿元)						
陶瓷纤维制品	23.3	31.6	33.7	32.8	36.8	41.3
	19.6	27.1	29.9	32.7	36.7	41.1
收入 yoy						
陶瓷纤维制品	8.3%	36.0%	6.5%	-2.7%	12.2%	12.2%
	6.7%	38.6%	10.4%	9.1%	12.2%	12.2%
综合毛利率						
陶瓷纤维制品	36.2%	34.7%	32.8%	34.1%	36.0%	37.9%
	39.8%	38.1%	34.5%	33.9%	35.8%	37.7%

资料来源：wind，国联证券研究所整理

图表16：公司盈利预测简表

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	3164	3370	3280	3680	4129
增长率	36.04%	6.52%	-2.67%	12.20%	12.20%
EBITDA (百万元)	722	762	931	1061	1209
归母净利润 (百万元)	534	582	562	648	753
增长率 (%)	44.27%	9.02%	-3.47%	15.19%	16.33%
EPS (元/股)	1.05	1.15	1.11	1.28	1.49
市盈率 (P/E)	13.5	12.4	12.8	11.1	9.6
市净率 (P/B)	2.7	2.4	2.3	2.2	2.2
EV/EBITDA	17.8	14.5	6.7	5.9	5.1

资料来源：公司公告、iFind，国联证券研究所预测；股价为2023年12月29日收盘价

5. 风险提示

原材料成本涨幅超预期：能源成本、原材料等成本上涨若超预期，存在产品价格难以传导全部成本压力风险，进而对公司盈利水平产生负面影响。

需求低于预期：传统领域如石化、冶金等主要领域对陶瓷纤维需求若低于预期，以及公司若对新应用场景挖掘等若低于预期，公司产品销售前景有低于预期风险。

供给格局恶化风险：新增供给若超预期及公司成本优势弱化等可能导致供给格局恶化，进而对公司主要产品利润率前景产生超预期负面影响。

奇耐与公司互动效果低于预期：公司控股股东后续与公司在新产品、新技术等导入等方面节奏、效果若低于预期，将影响我们对公司发展前景预期。

财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E	单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	744	993	1278	1354	1456	营业收入	3164	3370	3280	3680	4129
应收账款+票据	1500	1767	1736	1948	2186	营业成本	2066	2264	2162	2355	2564
预付账款	27	29	31	34	38	营业税金及附加	32	33	32	36	40
存货	427	299	398	433	471	营业费用	200	180	207	232	261
其他	18	131	57	64	72	管理费用	275	267	273	317	372
流动资产合计	2716	3219	3500	3834	4224	财务费用	4	-17	-3	-4	-5
长期股权投资	0	0	0	0	0	资产减值损失	-1	-24	-2	-6	-7
固定资产	913	665	572	496	387	公允价值变动收益	0	0	0	0	0
在建工程	9	77	64	52	39	投资净收益	0	26	13	13	13
无形资产	128	133	105	77	48	其他	4	7	11	4	3
其他非流动资产	56	68	56	44	37	营业利润	589	652	632	756	906
非流动资产合计	1106	944	798	668	510	营业外净收益	14	7	7	-20	-50
资产总计	3822	4162	4298	4502	4734	利润总额	602	659	639	736	856
短期借款	0	3	0	0	0	所得税	68	77	77	88	103
应付账款+票据	622	631	663	722	787	净利润	534	582	562	648	753
其他	445	467	495	547	604	少数股东损益	0	0	0	0	0
流动负债合计	1068	1102	1158	1269	1390	归属于母公司净利润	534	582	562	648	753
长期带息负债	103	18	9	2	-6	财务比率					
长期应付款	0	0	0	0	0		2021	2022	2023E	2024E	2025E
其他	16	20	20	20	20	成长能力					
非流动负债合计	120	38	29	22	15	营业收入	36.04%	6.52%	-2.67%	12.20%	12.20%
负债合计	1187	1140	1187	1291	1405	EBIT	42.19%	5.79%	-0.99%	15.09%	16.34%
少数股东权益	0	0	0	0	0	EBITDA	35.33%	5.55%	22.27%	13.89%	13.98%
股本	506	506	506	506	506	归属于母公司净利润	44.27%	9.02%	-3.47%	15.19%	16.33%
资本公积	441	650	650	650	650	获利能力					
留存收益	1688	1866	1954	2055	2173	毛利率	34.71%	32.83%	34.08%	36.02%	37.90%
股东权益合计	2635	3022	3110	3211	3329	净利率	16.88%	17.28%	17.14%	17.59%	18.24%
负债和股东权益总计	3822	4162	4298	4502	4734	ROE	20.28%	19.27%	18.07%	20.16%	22.63%
现金流量表						ROIC	26.01%	23.32%	23.17%	30.60%	35.88%
单位:百万元	2021	2022	2023E	2024E	2025E	偿债能力					
净利润	534	582	562	648	753	资产负债率	31.06%	27.39%	27.63%	28.67%	29.68%
折旧摊销	115	120	296	329	358	流动比率	2.5	2.9	3.0	3.0	3.0
财务费用	4	-17	-3	-4	-5	速动比率	2.1	2.6	2.7	2.7	2.7
存货减少(增加为“-”)	-111	127	-98	-35	-39	营运能力					
营运资金变动	-150	-101	64	-147	-167	应收账款周转率	2.5	3.1	2.5	2.5	2.5
其它	133	-97	89	23	22	存货周转率	4.8	7.6	5.4	5.4	5.4
经营活动现金流	526	615	910	813	923	总资产周转率	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
资本支出	-79	-104	-150	-200	-200	每股指标(元)					
长期投资	0	0	0	0	0	每股收益	1.1	1.2	1.1	1.3	1.5
其他	6	54	9	13	16	每股经营现金流	1.0	1.2	1.8	1.6	1.8
投资活动现金流	-73	-50	-141	-187	-184	每股净资产	5.2	6.0	6.1	6.3	6.6
债权融资	98	-82	-12	-7	-7	估值比率					
股权融资	145	0	0	0	0	市盈率	13.5	12.4	12.8	11.1	9.6
其他	-564	-280	-471	-542	-631	市净率	2.7	2.4	2.3	2.2	2.2
筹资活动现金流	-322	-362	-483	-549	-638	EV/EBITDA	17.8	14.5	6.7	5.9	5.1
现金净增加额	128	219	286	76	102	EV/EBIT	21.2	17.2	9.9	8.5	7.2

数据来源:公司公告、iFinD, 国联证券研究所预测; 股价为2023年12月29日收盘价

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。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
	行业评级	卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
		强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（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“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，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国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联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，国联证券及/或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，国联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。

国联证券的销售人员、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。国联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。国联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，国联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，投资者应当考虑到国联证券及/或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。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼

无锡：江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼

电话：0510-85187583

上海：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇二座25楼

深圳：广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心大厦45楼