



叶片回收工艺取得突破

—风电行业周报

所属部门：行业公司部

报告类别：行业研究报告

报告时间：2023年2月17日

分析师：孙灿

执业证书：S1100517100001

联系方式：suncan@cczq.com

北京：东城区建国门内大街28号民生金融中心A座6层，100005

深圳：福田区福华一路6号免税商务大厦32层，518000

上海：陆家嘴环路1000号恒生大厦11楼，200120

成都：高新区交子大道177号中海国际中心B座17楼，610041

❖ 川财周观点

近日维斯塔斯完成环氧树脂复合材料回收工艺的研究，可以把基于环氧树脂的旧叶片当做新叶片的原材料使用，消除了对风机叶片回收的材料限制，无需改变现有叶片的材料成分或设计，即可实现回收利用。下一步维斯塔斯计划与回收公司合作，实现这一化学回收工艺的商业化应用。叶片回收工艺大规模运用后，将实现叶片材料的循环利用，降低叶片生产成本，风电机组降本增效更进一步。新技术、新工艺的出现将不断带动风电行业向前发展，建议关注风电整机和零部件的龙头企业。

❖ 市场一周表现

本周电力设备指数下跌2.46%，上证指数下跌1.12%，沪深300指数下跌1.75%。个股方面，风电设备行业周涨幅前三的公司为：中环海陆（301040.SZ，4.19%），通裕重工（300185.SZ，0.38%），日月股份（603218.SH，0.22%）；周跌幅前三的公司为：天顺风能（002531.SZ，-10.96%），禾望电气（603063.SH，-7.92%），明阳智能（601615.SH，-7.72%）。

❖ 行业动态

2023年2月8日，云南省曲靖市能源局关于印发曲靖市新能源发电项目实施方案的通知。通知提出，为切实加快新能源发电项目推进，尽快完成并网发电、发挥效益，推进全市总装机976.1万千瓦、总投资523.53亿元的75个在建风电、光伏项目建设，确保2023年完成并网350万千瓦，完成投资100亿元。（北极星风力发电网）

2月10日，上海市浦东新区发展和改革委员会发布《关于组织开展上海市2023年第一批可再生能源和新能源发展专项资金扶持项目申报的通知》。明确支持奖励海上风电项目和光伏项目申报可于2023年2月22日前上报。申报范围：1、符合7号文支持奖励的海上风电项目、光伏项目，在申报截止日前报上海市浦东新区发改委，逾期不再受理7号文支持奖励项目申报。2、2022年1月1日以后并网投产的海上风电项目、光伏项目，其中光伏项目包括：常规光伏项目；光伏建筑一体化项目。（北极星风力发电网）

❖ 公司动态

日月股份（603218.SH）：公司2月14日发布2023年限制性股票激励计划，本激励计划拟授予激励对象的限制性股票数量为700万股，占本激励计划草案公告日公司股本总额102,558万股的0.68%。其中首次授予限制性股票560万股，占本激励计划草案公告

时公司股本总额的 0.55%；预留 140 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.14%。（公司公告）

金雷股份（300443.SZ）：公司 2 月 16 日发布公告称，收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意金雷科技股份公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意公司向特定对象发行股票的注册申请。（公司公告）

海锅股份（301063.SZ）：公司 2 月 17 日发布公告称，收到深圳证券交易所上市审核中心出具的《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见告知函》，深交所发行上市审核中心对公司向特定对象发行股票的申请文件进行了审核，认为公司符合发行条件、上市条件和信息披露要求，后续深交所将按规定报中国证券监督管理委员会履行相关注册程序。（公司公告）

天能重工（300569.SZ）：公司 2 月 17 日发布公告称，收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意青岛天能重工股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意公司向特定对象发行股票的注册申请。（公司公告）

❖ **风险提示：**供应链瓶颈导致需求量不及预期、市场竞争加剧导致行业盈利能力下滑等。

正文目录

| | |
|-------------------|---|
| 一、本周观点 | 5 |
| 二、市场一周表现 | 5 |
| 2.1 行业表现 | 5 |
| 2.2 个股涨跌幅情况 | 6 |
| 三、行业动态 | 6 |
| 四、产业链数据 | 7 |
| 五、公司动态 | 8 |

图表目录

| | |
|-------------------------------|---|
| 图 1: 各行业板块一周表现 (%) | 5 |
| 图 2: 各行业板块市盈率情况..... | 5 |
| 图 3: 风电装机量累积新增 (万千瓦) | 7 |
| 图 4: 风电发电量累计值 (亿千瓦时) | 7 |
| 图 5: 风电设备平均利用小时累计值 (小时) | 8 |
| 图 6: 风电电源工程累积投资完成额 (亿元) | 8 |
| 表 1: 周涨跌幅前十..... | 6 |

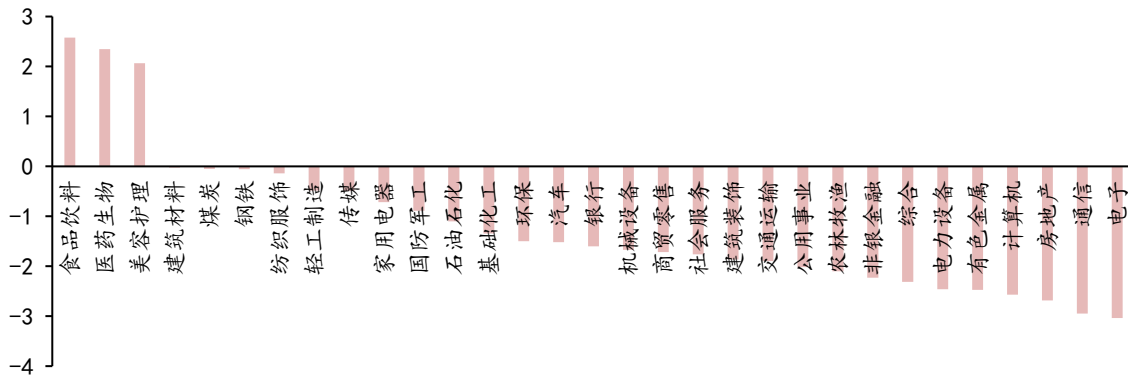
一、本周观点

近日维斯塔斯完成环氧树脂复合材料回收工艺的研究，可以把基于环氧树脂的旧叶片当做新叶片的原材料使用，消除了对风机叶片回收的材料限制，无需改变现有叶片的材料成分或设计，即可实现回收利用。下一步维斯塔斯计划与回收公司合作，实现这一化学回收工艺的商业化应用。叶片回收工艺大规模运用后，将实现叶片材料的循环利用，降低叶片生产成本，风电机组降本增效更进一步。新技术、新工艺的出现将不断带动风电行业向前发展，建议关注风电整机和零部件的龙头企业。

二、市场一周表现

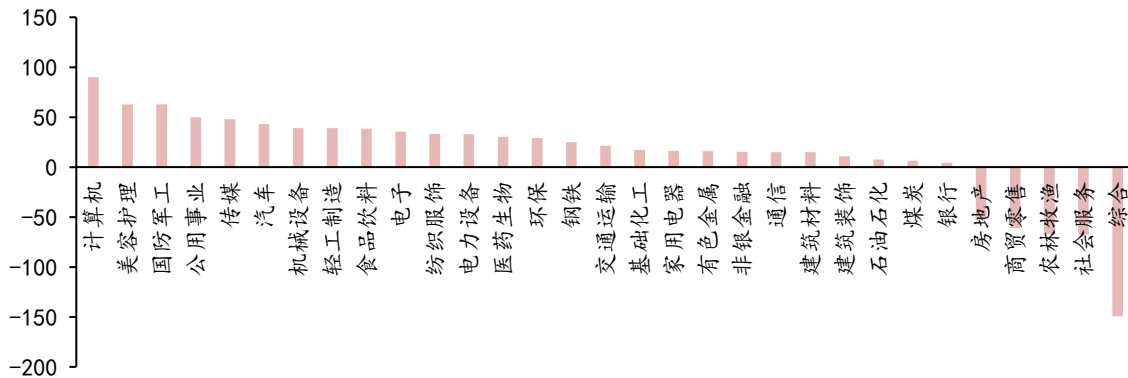
2.1 行业表现

图 1：各行业板块一周表现 (%)



资料来源：iFinD, 川财证券研究所；

图 2：各行业板块市盈率情况



资料来源：iFinD, 川财证券研究所；

本周电力设备指数下跌 2.46%，上证指数下跌 1.12%，沪深 300 指数下跌 1.75%。

2.2 个股涨跌幅情况

表 1：周涨跌幅前十

| 涨幅前十 | | | 跌幅前十 | | |
|-----------|------|---------|-----------|------|----------|
| 股票代码 | 股票简称 | 涨跌幅 (%) | 股票代码 | 股票简称 | 涨跌幅 (%) |
| 301040.SZ | 中环海陆 | 4.1944 | 002531.SZ | 天顺风能 | -10.9639 |
| 300185.SZ | 通裕重工 | 0.3846 | 603063.SH | 禾望电气 | -7.9239 |
| 603218.SH | 日月股份 | 0.2151 | 601615.SH | 明阳智能 | -7.7231 |
| 600416.SH | 湘电股份 | -1.4451 | 300850.SZ | 新强联 | -7.5647 |
| 688660.SH | 电气风电 | -2.1244 | 300129.SZ | 泰胜风能 | -7.0213 |
| 601218.SH | 吉鑫科技 | -2.7778 | 300772.SZ | 运达股份 | -6.4943 |
| 002272.SZ | 川润股份 | -2.8075 | 002487.SZ | 大金重工 | -6.1889 |
| 301163.SZ | 宏德股份 | -3.2673 | 300443.SZ | 金雷股份 | -6.0796 |
| 002202.SZ | 金风科技 | -3.6815 | 603985.SH | 恒润股份 | -5.7132 |
| 688349.SH | 三一重能 | -4.0083 | 603507.SH | 振江股份 | -4.8196 |

资料来源：iFinD, 川财证券研究所

个股方面，风电设备行业周涨幅前三的公司为：中环海陆（301040.SZ，4.19%），通裕重工（300185.SZ，0.38%），日月股份（603218.SH，0.22%）；周跌幅前三的公司为：天顺风能（002531.SZ，-10.96%），禾望电气（603063.SH，-7.92%），明阳智能（601615.SH，-7.72%）。

三、行业动态

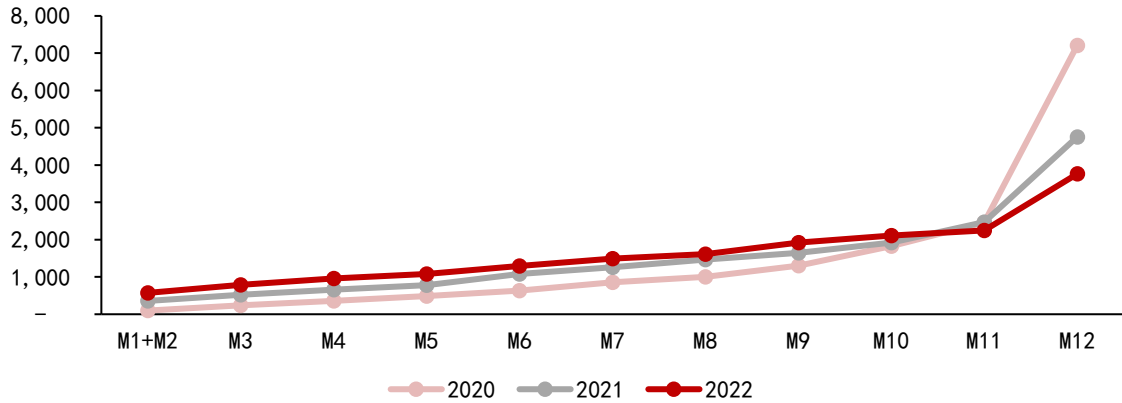
2023年2月8日，云南省曲靖市能源局关于印发曲靖市新能源发电项目实施方案的通知。通知提出，为切实加快新能源发电项目推进，尽快完成并网发电、发挥效益，推进全市总装机976.1万千瓦、总投资523.53亿元的75个在建风电、光伏项目建设，确保2023年完成并网350万千瓦，完成投资100亿元。（北极星风力发电网）

2月10日，上海市浦东新区发展和改革委员会发布《关于组织开展上海市2023年第一批可再生能源和新能源发展专项资金扶持项目申报的通知》。明确支持奖励海上风电项目和光伏项目申报可于2023年2月22日前上报。申报范围：1、符合7号文支持奖励的海上风电项目、光伏项目，在申报截止日前报上海市浦东新区发改委，逾期不再受理7号文支持奖励项目申报。2、2022年1月1日以后并网投产的海上风电项目、光伏项目，其中光伏项目包括：常规光伏项目；光伏建筑一体化项目。（北极星风力发电网）

四、产业链数据

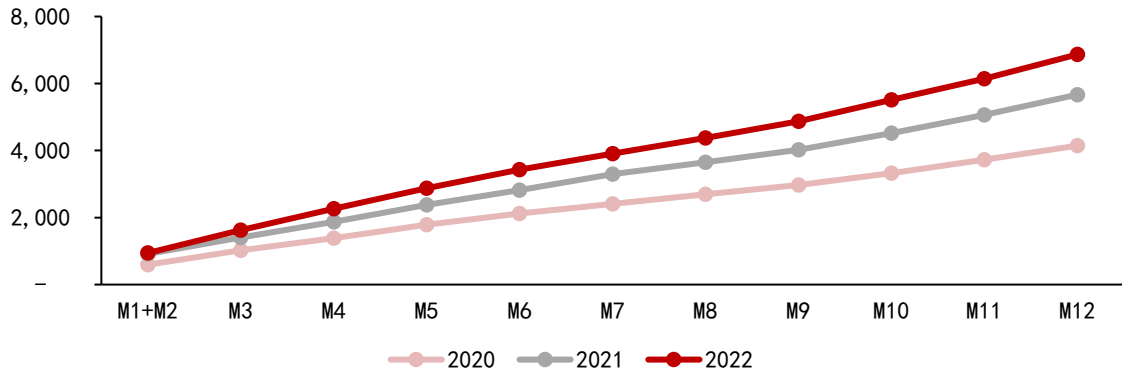
截止到 2022 年 12 月,我国风电装机量累积新增 3763 万千瓦,风电发电量累计值为 6867 亿千瓦时,截止到 2022 年 11 月,风电平均利用小时累计值为 2008 小时,风电电源工程累积投资完成额 1511 亿元。

图 3: 风电装机量累积新增 (万千瓦)

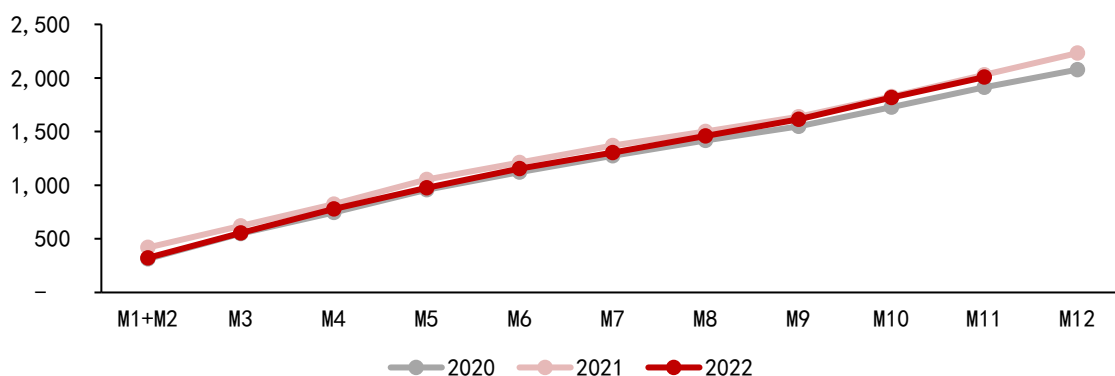


资料来源: iFinD, 川财证券研究所;

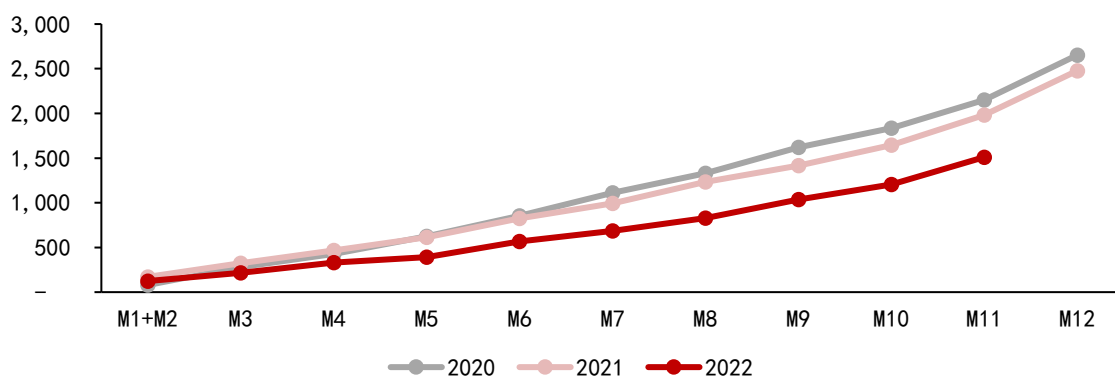
图 4: 风电发电量累计值 (亿千瓦时)



资料来源: iFinD, 川财证券研究所;

图 5：风电设备平均利用小时累计值（小时）


资料来源：iFinD，川财证券研究所；

图 6：风电电源工程累积投资完成额（亿元）


资料来源：iFinD，川财证券研究所；

五、公司动态

日月股份（603218.SH）：公司 2 月 14 日发布 2023 年限制性股票激励计划，本激励计划拟授予激励对象的限制性股票数量为 700 万股，占本激励计划草案公告日公司股本总额 102,558 万股的 0.68%。其中首次授予限制性股票 560 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.55%；预留 140 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额的 0.14%。（公司公告）

金雷股份（300443.SZ）：公司 2 月 16 日发布公告称，收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意金雷科技股份公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意公司向特定对象发行股票的注册申请。（公司公告）

海锅股份（301063.SZ）：公司 2 月 17 日发布公告称，收到深圳证券交易所上市审核中



心出具的《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见告知函》，深交所发行上市审核中心对公司向特定对象发行股票的申请文件进行了审核，认为公司符合发行条件、上市条件和信息披露要求，后续深交所将按规定报中国证券监督管理委员会履行相关注册程序。（公司公告）

天能重工（300569.SZ）：公司2月17日发布公告称，收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意青岛天能重工股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意公司向特定对象发行股票的注册申请。（公司公告）

川财证券

川财证券有限责任公司成立于 1988 年 7 月,前身为经四川省人民政府批准、由四川省财政出资兴办的证券公司,是全国首家由财政国债中介机构整体转制而成的专业证券公司。经过三十余载的变革与成长,现今公司已发展成为由中国华电集团资本控股有限公司、四川省国有资产经营投资管理有限责任公司、四川省水电投资经营集团有限公司等资本和实力雄厚的大型企业共同持股的证券公司。公司一贯秉承诚实守信、专业运作、健康发展的经营理念,矢志服务客户、服务社会,创造了良好的经济效益和社会效益;目前,公司是中国证券业协会、中国国债协会、上海证券交易所、深圳证券交易所、中国银行间市场交易商协会会员。

研究所

川财证券研究所目前下设北京、上海、深圳、成都四个办公区域。团队成员主要来自国内一流学府。致力于为金融机构、企业集团和政府部门提供专业的研究、咨询和调研服务,以及投资综合解决方案。



分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。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。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议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客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的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。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明