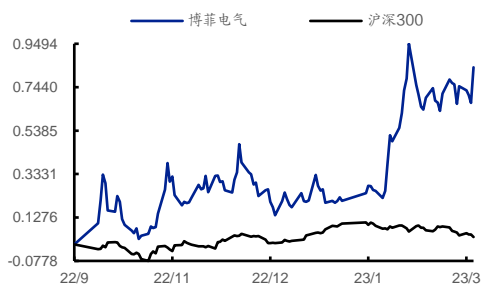


研究所
 证券分析师: 李永磊 S0350521080004
 liyl03@ghzq.com.cn
 证券分析师: 董伯骏 S0350521080009
 dongbj@ghzq.com.cn
 联系人: 陈雨 S0350122070023
 chenyl19@ghzq.com.cn

设立子公司投资新能源复合材料项目， 绝缘材料领先企业进军光伏广阔新战场 ——博菲电气(001255)点评报告

最近一年走势



相对沪深300表现

2023/03/17

表现	1M	3M	12M
博菲电气	3.0%	49.4%	
沪深300	-3.3%	0.1%	

市场数据

2023/03/17

当前价格(元)	50.97
52周价格区间(元)	23.72-55.88
总市值(百万)	4,077.60
流通市值(百万)	1,019.40
总股本(万股)	8,000.00
流通股本(万股)	2,000.00
日均成交额(百万)	287.55
近一月换手(%)	16.77

事件:

2023年3月15日,公司发布《关于拟签署投资协议并设立子公司的公告》,公司与海宁经济开发区管理委员会经友好协商,拟签订《年产70000吨新能源复合材料制品建设项目(一期)及总部项目投资协议书》并设立全资子公司(名称暂定为“浙江博菲光伏新材料有限公司”),实施协议约定项目的投资、建设和运营,上述项目总投资不低于10亿元。本项目由公司新设立全资子公司博菲光伏投资建设,主要生产新能源复合材料制品。针对新能源光伏组件市场的新需求,公司将发挥复合材料方面的技术工艺优势,拓展公司新能源业务市场,建设新能源复合材料生产基地。

投资要点:

■ 公司是绝缘材料龙头企业,风电带动需求增长

公司主营业务为电气绝缘材料等高分子复合材料的研发、生产与销售,目前主要产品包括绝缘树脂、槽楔与层压制品、云母制品、纤维制品、绑扎制品等,为风力发电、轨道交通、工业电机、家用电器、新能源汽车、水力发电等领域的绝缘材料应用提供系统化解决方案,在绝缘材料的研发、制造方面具备突出竞争优势和自主创新的能力,目前已与中国中车、南京汽轮、金风科技、中船重工等国内知名企业建立合作关系。截至2021年,公司总产能达10800吨。

公司业绩呈现稳中有增,2022年前三季度实现归母净利润0.56亿元,同比增长29.15%。绝缘树脂、槽楔及层压制品贡献主要营收及毛利。公司产品附加值较高,毛利率水平较高,2018-2021年公司总体毛利率分别为48.72%、47.75%、50.14%、37.04%,除云母制品毛利率相对较低外,其他各类产品毛利率均处于较高水平。随着风电等行业需求逐渐扩张,公司绝缘材料产品产销两旺,2021年公司产量和销量分别达10626.5吨和10544.4吨,产能利用率98.39%。

公司产品主要应用领域为风电,2018-2021年公司风电行业营收占比分别为51.56%、64.36%、62.54%、54.76%,风电行业的持续快速发展将保证公司主营产品的景气度。根据国家能源局数据,2022年我国新增风电装机容量为37.63GW,下滑明显,装机量不及预期,

但 2022 年风电招标量超 100GW，有力支撑 2023 年风电装机量，2023 年装机量同比有望大幅提升，推动公司业绩增长。

表 1: 公司主要产品

产品类别	产品名称	产品简介
绝缘树脂	环保型风电VPI浸渍漆	主要适用于风力发电机的定子或转子绝缘
	风电VPI浸渍漆	主要适用于风力发电机的定子或转子绝缘
	有机硅无溶剂浸渍漆	主要适用于轨道牵引电机的定子绝缘
	水性聚氨酯浸渍漆	主要适用于中低压电机的线圈、变压器线圈的绝缘
	水性环氧浸渍漆	主要适用于中低压电机线圈、变压器线圈的绝缘
	水性半无机硅钢片漆	主要适用于水轮发电机、高压电机硅钢片表面绝缘
	玻璃丝包电磁线漆	主要适用于F级电机的电磁线绝缘
	表面漆	主要适用于风力发电机和变压器铁芯表面涂装
	灌注胶	主要适用于电机线圈、电容器、变压器的绝缘灌封和封装
槽楔与层压制品	包封树脂	主要适用于小型高速电机转子绝缘
	引拔槽楔	主要适用于风力发电机等电机定子线圈的固定
	无卤阻燃引拔槽楔	主要适用于F级、H级和有高阻燃要求的电机定子线圈的固定
	聚酰亚胺模压槽楔	主要适用于高温升电机定子线圈的固定
	层压板磁性槽楔	主要适用于C级及以上轨道交通牵引电机定子线圈的固定
	模压磁性槽楔	主要适用于牵引电机、风力发电机、高压电机等电机定子线圈的固定
	变压器双向撑条	主要适用于变压器，起到支撑线圈及其绝缘层的作用
纤维制品	压条	主要适用于永磁直驱风力发电机转子磁极的磁钢固定
	热膨胀毡	主要配合槽楔使用，使线圈牢固固定在铁芯槽内，或作为线圈间的隔离层
云母制品	绝缘软管	主要适用于电机线圈的引出线绝缘
	聚酯亚胺玻璃粉云母带	主要适用于F级及以下的各种类型电机的真空压力浸渍绝缘
	有机硅玻璃粉少胶云母带	主要适用于C级及以上大中型高压电机主绝缘及轨道交通牵引电机线圈的绝缘
	单面聚酯薄膜粉云母带	主要适用于F级电机导线、线圈绝缘
绑扎制品	环氧玻璃粉云母带	主要适用于F级大中型高压电机真空压力浸渍绝缘
	玻璃纤维绑扎带	主要适用于F级、H级、C级电机线圈绝缘层保护
	聚酯纤维绑扎带	主要适用于F级电机线圈绝缘层保护
	芳纶纤维绑扎带	主要适用于C级电机线圈绝缘层保护
复合材料绝缘件	膨体绳	主要适用于电机定子线圈端部整形支撑
	成型绝缘件	主要适用于线圈、电缆的固定与支撑

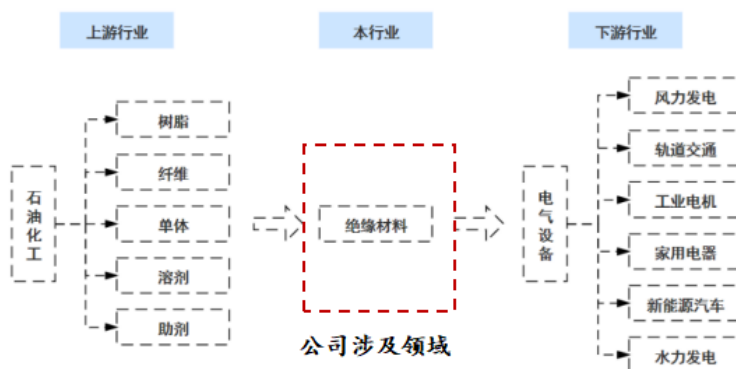
资料来源：公司招股说明书，国海证券研究所

表 2: 公司现有产品及产能规模（2021 年）

产品方案	设计规模，吨/年	
绝缘槽楔	1700	
塑料件	300	
绑扎带	125	
绑扎绳	325	
棉纶带	125	
腈纶带	125	
热膨胀材料	300	
层压板	50	
电气用绝缘树脂	绝缘树脂	6000
	胶黏剂	
弹性套管	750	
模压件	100	
电工木	100	
芳纶纸、聚脂薄膜加工	600	
灌封胶	500	

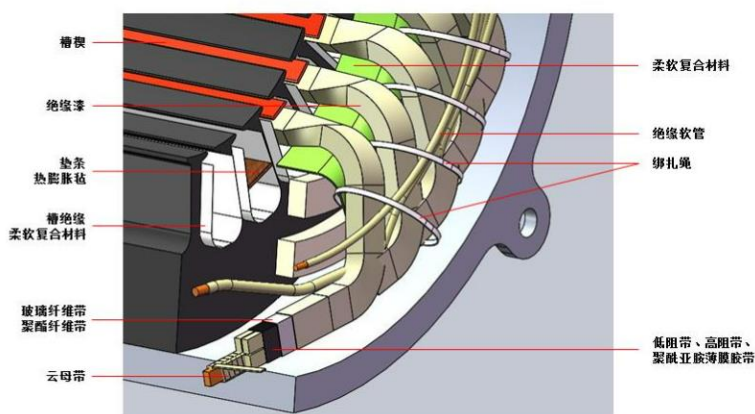
资料来源：公司环评报告（2021/2 报批稿），国海证券研究所

图 1: 公司涉及领域及上下游行业示意图



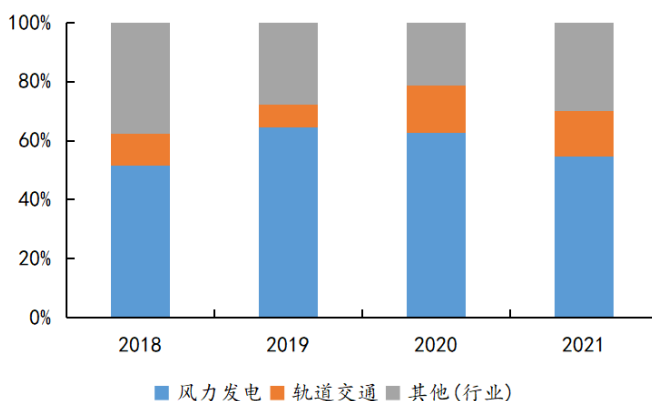
资料来源: 公司招股说明书, 国海证券研究所

图 2: 电气绝缘系统及相关绝缘材料应用示意图



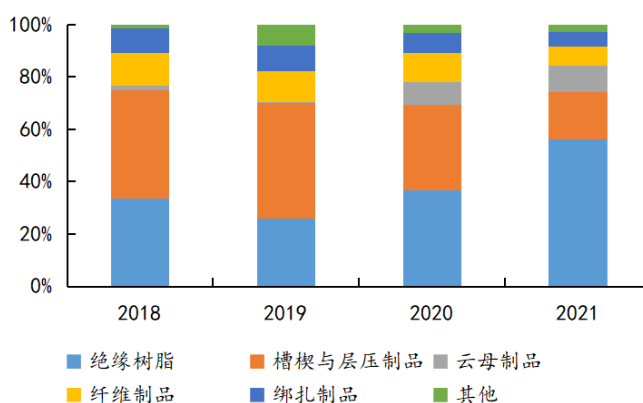
资料来源: 公司招股说明书

图 3: 公司分行业营业收入构成



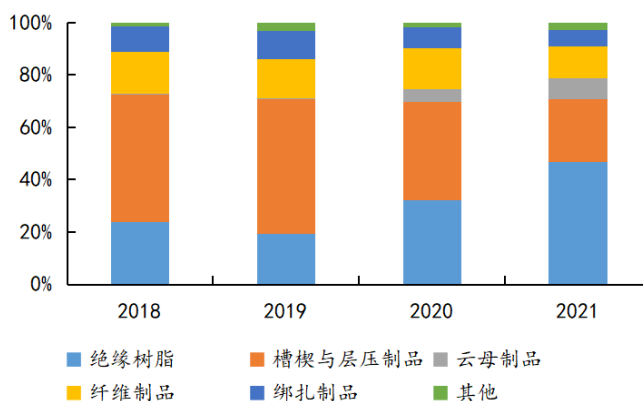
资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 4: 公司分产品营业收入构成



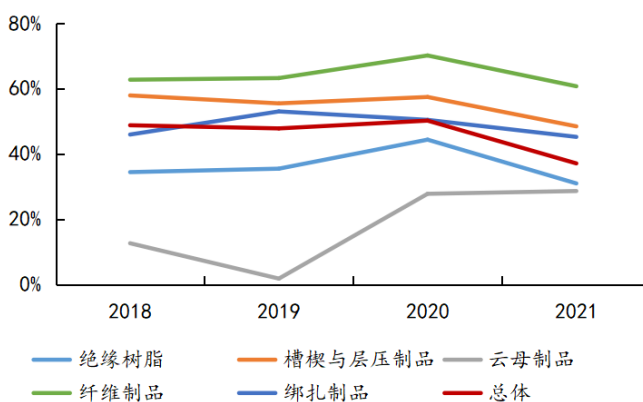
资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 5: 公司分产品毛利构成



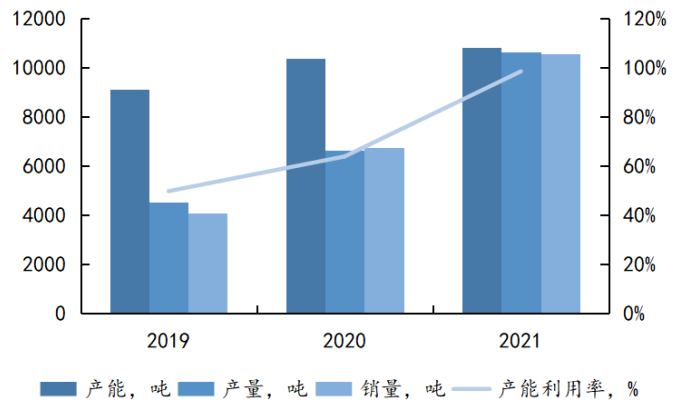
资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 6: 公司产品毛利率走势



资料来源: Wind, 国海证券研究所

图 7: 公司产能、产量、销量及产能利用率



资料来源: 公司招股说明书, 国海证券研究所

■ 绝缘材料在建产能数倍于现有产能, 公司有望可持续发展

公司 2022 年 9 月上市, IPO 募集资金 3.31 亿元, 主要用于“年产 35,000 吨轨道交通和新能源电气用绝缘材料建设项目”及补充流动资金。IPO 项目预计将于 2024 年初建成, 于 2024 年开始正式投产, 并于 2026 年全部达产。此外, 公司持股 70% 的控股子公司时代绝缘年产“8,000 吨电气绝缘新材料建设项目”于 2021 年 1 月开工, 建设周期 18 个月, 今年有望贡献增量业绩。公司新增产能相较于目前 10800 吨已有产能数倍增长, 将推动公司未来业绩可持续增长。

表 3: 公司 IPO 项目产品方案

产品名称	设计产能, 吨/年	备注
轨道交通装备与工程防护涂料	2000	绝缘材料
风电及高压电气用 VPI 树脂	5000	绝缘材料
电器、变压器、磁极用浸渍、浇注材料	8400	绝缘材料
IGBT 灌封胶、半导体用胶粘剂	1500	绝缘材料
牵引电机绝缘浸渍树脂	1300	绝缘材料
磁性与绝缘槽楔	1000	固体件
中低压电气绝缘浸渍树脂	8300	绝缘材料
水性树脂及绝缘漆	6500	绝缘材料
云母及纤维树脂复合材料	500	固体件
电机绝缘线圈	500	固体件
合计	35000	

资料来源: 公司环评报告 (2021/2 报批稿), 国海证券研究所

■ 设立子公司进军光伏用复合材料，打开公司第二成长曲线

光伏的快速发展带动上游组件的需求大增，光伏边框是光伏重要组件之一，目前主要以铝边框为主。根据华经产业研究院，铝边框应用比例为 95%左右。光伏铝边框在光伏组件成本占比仅次于电池片，达 8.5%左右。但是铝边框存在一定局限性：1) 铝边框成本较高，目前成本为 0.13-0.15 元/W，尤其在铝价中枢上行后，铝边框成本压力居高不下；2) 铝边框作为金属边框，海上光伏的发展对未来光伏边框的耐腐蚀性等性能提出更多要求与挑战；3) 电解铝碳排放较高，碳达峰、碳中和背景下，行业存在一定挑战；4) 铝边框导致电势诱导衰减（PID）效应，使电池组件功率衰减。

复合材料边框有望降低光伏边框成本。以聚氨酯/玻璃纤维复合材料边框为例，根据我们测算，其理论成本低至 0.05-0.06 元/W，较铝边框明显降低。即使实际应用过程中成本无法低至理论成本水平，复合材料边框依然为光伏行业持续降本增效提供了一种潜在可行的解决方案。此外，复合材料具有质轻、耐腐蚀性好等优点，有望在海上光伏获得更多应用；复合材料作为非金属边框，也可有效规避 PID 效应。

在光伏行业持续快速发展的带动下，光伏边框拥有广阔的市场空间。根据我们测算，至 2025 年，光伏铝边框的理论市场空间有望达到 741.5 亿元，复合材料边框的理论市场空间则有望达到 519.1 亿元。若复合材料边框可部分替代铝边框，则其将具备较大的增量空间。

公司积极探索光伏领域高分子复合材料的应用，与晶科能源共同研究探讨高分子复合型新材料在光伏组件中的应用，有望提供光伏边框新的解决方案。公司依托在 高分子复合材料领域技术路线、生产工艺的积累，进军光伏领域复合材料边框，有望造就公司发展的第二成长曲线。同时公司可将积累的绝缘高分子复合材料技术基础转移至光伏复合材料，有望打造高分子复合材料的平台型公司。

表 4: 光伏铝边框理论成本测算

光伏铝边框成本测算			
理论单瓦成本 (元/W)	0.13-0.15		
铝锭价格 (元/Kg)	15	20	25
铝锭加工费 (元/Kg)	5	5	5
型材套重 (Kg)	2.9	2.9	2.9
单套成本 (元/套)	58	72.5	87
单块组件功率 (W)	545	545	545
单瓦成本 (元/W)	0.11	0.13	0.16

资料来源: Wind, PV tech, 国际太阳能光伏网, CPIA, 国海证券研究所

表 5: 聚氨酯/玻璃纤维复合材料边框理论成本测算

聚氨酯/玻璃纤维复合材料边框成本测算			
聚氨酯价格 (元/Kg)	20	20	20
玻璃纤维价格 (元/Kg)	4	5	6
边框重量 (Kg)	2.5	2.5	2.5
聚氨酯占比	20%	20%	20%
玻璃纤维占比	80%	80%	80%
聚氨酯用量 (Kg)	0.5	0.5	0.5
玻璃纤维用量 (Kg)	2	2	2
聚氨酯成本 (元/套)	10	10	10
玻璃纤维成本 (元/套)	8	10	12
其他材料成本 (元/套)	5	5	5
加工费用 (元/套)	5	5	5
单套成本 (元/套)	28	30	32
单块组件功率	545	545	545
单瓦成本 (元/W)	0.05	0.06	0.06

资料来源: Wind, 百川盈孚, 国家知识产权局, CPIA, 国海证券研究所

表 5: 光伏铝边框及复合材料边框理论市场空间测算

指标	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球新增光伏装机量 (GW)	170	230	320	420	520
每GW光伏铝边框用量 (吨/GW)	6500	6500	6400	6300	6200
光伏铝边框总用量 (万吨)	110.5	149.5	204.8	264.6	322.4
铝锭价格 (元/吨)	18000	18000	18000	18000	18000
铝加工费 (元/吨)	5000	5000	5000	5000	5000
铝边框价格 (元/吨)	23000	23000	23000	23000	23000
铝边框理论市场空间 (亿元)	254.2	343.9	471.0	608.6	741.5
每GW铝边框对应市场空间 (亿元/GW)	1.50	1.50	1.47	1.45	1.43
每GW复合材料边框对应市场空间 (亿元/GW)	1.05	1.05	1.03	1.01	1.00
复合材料边框预计理论市场空间 (亿元)	177.9	240.7	329.7	426.0	519.1

资料来源: 中国光伏行业协会, 中国有色金属工业协会硅业分会, 鑫铂股份投资者调研纪要, 我的钢铁网, Wind, 国海证券研究所

- **盈利预测和投资评级** 预计公司 2022/2023/2024 年营收分别为 4.02/5.97/9.88 亿元, 归母净利润分别为 0.80/1.30/1.95 亿元, 对应 PE51/31/21 倍。公司是绝缘材料领先企业, 产品超 50%应用于风电领域, 有望充分受益于今年风电装机量增长及长期景气; 设立子公司投资光伏复合材料边框, 拥有较大的市场空间, 有望打开公司发展全新格局。首次覆盖, 给予“买入”评级。
- **风险提示** 项目投产进度不及预期、光伏新产品技术开发不及预期、风电及光伏装机不及预期、二级市场流动性风险、原材料价格大幅波动、国内外疫情等不可抗力、国际局势动荡、行业政策大幅变动等。测算仅供参考, 以实际为准。

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	382	402	597	988
增长率 (%)	17	5	49	66
归母净利润 (百万元)	76	80	130	195
增长率 (%)	-13	5	62	50
摊薄每股收益 (元)	0.95	1.00	1.62	2.43
ROE (%)	23	11	15	18
P/E	-	51.01	31.41	20.93
P/B	-	5.49	4.67	3.82
P/S	-	10.15	6.83	4.13
EV/EBITDA	-0.12	28.77	20.58	13.84

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

附表：博菲电气盈利预测表

证券代码:	001255				股价:	50.97				投资评级:	买入				日期:	2023/03/17			
财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E	每股指标与估值	2021A	2022E	2023E	2024E										
盈利能力					每股指标														
ROE	23%	11%	15%	18%	EPS	1.27	1.00	1.62	2.43										
毛利率	37%	37%	38%	36%	BVPS	5.53	9.29	10.91	13.35										
期间费率	7%	7%	6%	7%	估值														
销售净利率	20%	20%	22%	20%	P/E	0.00	51.01	31.41	20.93										
成长能力					P/B	0.00	5.49	4.67	3.82										
收入增长率	17%	5%	49%	66%	P/S	0.00	10.15	6.83	4.13										
利润增长率	-13%	5%	62%	50%															
营运能力					利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E										
总资产周转率	0.57	0.38	0.42	0.57	营业收入	382	402	597	988										
应收账款周转率	2.15	3.37	1.83	2.41	营业成本	240	251	368	631										
存货周转率	9.13	10.29	7.76	8.02	营业税金及附加	3	4	6	9										
偿债能力					销售费用	6	6	9	16										
资产负债率	44%	25%	34%	34%	管理费用	18	21	30	50										
流动比	2.54	5.40	2.96	2.86	财务费用	3	2	-2	-1										
速动比	2.05	4.81	2.56	2.37	其他费用/(-收入)	22	24	36	59										
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	营业利润	89	97	157	235										
现金及现金等价物	113	491	468	494	营业外净收支	3	0	0	0										
应收款项	193	119	351	425	利润总额	92	97	157	235										
存货净额	42	39	77	123	所得税费用	11	12	19	28										
其他流动资产	99	117	166	276	净利润	81	85	138	207										
流动资产合计	446	767	1063	1318	少数股东损益	5	5	8	12										
固定资产	72	81	90	97	归属于母公司净利润	76	80	130	195										
在建工程	73	109	147	179	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E										
无形资产及其他	82	100	113	127	经营活动现金流	47	133	20	139										
长期股权投资	0	0	0	0	净利润	76	80	130	195										
资产总计	674	1057	1412	1720	少数股东权益	5	5	8	12										
短期借款	0	10	60	40	折旧摊销	11	29	29	36										
应付款项	132	86	234	314	公允价值变动	0	0	0	0										
预收帐款	0	0	0	0	营运资金变动	-52	15	-152	-109										
其他流动负债	44	46	66	106	投资活动现金流	-52	-92	-87	-87										
流动负债合计	176	142	360	460	资本支出	-53	-95	-90	-91										
长期借款及应付债券	96	96	96	96	长期投资	0	3	2	3										
其他长期负债	26	26	26	26	其他	0	0	0	1										
长期负债合计	122	122	122	122	筹资活动现金流	5	337	44	-26										
负债合计	298	265	482	582	债务融资	14	10	50	-20										
股本	60	80	80	80	权益融资	0	331	0	0										
股东权益	376	792	930	1137	其它	-9	-4	-6	-6										
负债和股东权益总计	674	1057	1412	1720	现金净增加额	0	379	-23	25										

资料来源: Wind 资讯、国海证券研究所

【化工小组介绍】

李永磊，天津大学应用化学硕士，化工行业首席分析师。7年化工实业工作经验，7年化工行业研究经验。

董伯骏，清华大学化工系硕士、学士，化工联席首席分析师。2年上市公司资本运作经验，4年半化工行业研究经验。

陈雨，天津大学材料学本硕，化工行业研究助理。2年半化工央企实业工作经验。

汤永俊，悉尼大学金融与会计硕士，应用化学本科，化工行业研究助理，2年化工行业研究经验。

刘学，美国宾夕法尼亚大学化工硕士，化工行业研究助理。5年化工期货研究经验。

陈云，香港科技大学工程企业管理硕士，化工行业研究助理，3年金融企业数据分析经验。

【分析师承诺】

李永磊，董伯骏，本报告中的分析师均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，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

【国海证券投资评级标准】

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深 300 指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深 300 指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深 300 指数。

股票投资评级

买入：相对沪深 300 指数涨幅 20%以上；

增持：相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间；

中性：相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

【免责声明】

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工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。本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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

【郑重声明】

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。