

► **2021 年&2022Q1 电新板块整体业绩高增长。**我们共统计了 257 家 A 股/港股市场重点公司在 2021 年和 2022Q1 的经营情况。整体来看,受益于板块整体高景气,2021 年共实现营收 21343.92 亿元,同比+41.78%,增速显著超越 2020 年增速;22Q1 共实现营收 6161.66 亿元,同比+61.34%;2021 年共实现归母净利润 2009.09 亿元,同比+74.49%;22Q1 实现归母净利润 630.20 亿元,同比+77.95%。2021 年至 2022Q1 电新板块各细分领域营收及净利分化明显,新能源车产业链中电解液、负极等环节,以及新能源发电板块中的硅料、玻璃等环节,在供需格局偏紧的情况下量价齐升,实现营收、净利同比显著高增。

► **新能源车板块:风起云涌,方兴未艾。**新能源车板块共计 95 家上市公司纳入统计。2021 年,新能源车需求迸发,板块业绩显著增长,行业合计营收高达 5856.44 亿元,同比+61.90%;归母净利润 323 亿元,同比+145.33%。分季度看,21 年全年营收逐季攀升,其中 21 年 Q1-Q3 同比增速分别为 70.79%、65.45%、51.45%,2021Q4 实现营收 2667.44 亿元,同比增速超 81%;2022Q1,下游需求持续景气,实现营收和归母净利分别为 2680.93 亿元和 315.72 亿元,同比增长 86.42%和 129.13%。

► **新能源发电板块:风光旖旎,重视边际变化。**新能源发电板块共有 100 家上市公司列入统计。2021 年,板块合计实现营收 10340.24 亿元,同比+45.29%;归母净利润 896.81 亿元,同比+64.79%。分季度来看,2021Q1 实现营收 3029 亿元,同比+67.19%;归母净利润 279.36 亿元,同比+51.18%。能源转型路线坚定叠加技术进步,我们预计新能源发电板块将持续高景气。

► **电力设备及工控板块:2021 年业绩高增,2022Q1 整体繁荣。**电力设备与工控板块共有 75 家上市公司列入统计,行业 2021 年合计实现营收 4329.06 亿元,同比+19.24%,实现归母净利润 413.68 亿元,同比+29.92%。2022 年一季度,下游各传统和新兴行业增长势头良好,带动电力设备与工控板块稳定增长,营收和归母净利润分别同比增长 33.18%和 26.56%。

► **风险提示:**全球疫情持续时间超预期,政策不达预期,行业竞争加剧致价格超预期下降等。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价	EPS (元)			PE (倍)			评级
			21A	22E	23E	21A	22E	23E	
601012.SH	隆基股份	67.96	1.68	2.59	3.32	40	26	20	推荐
688223.SH	晶科能源	12.67	0.11	0.28	0.46	115	45	28	推荐
300750.SZ	宁德时代	409.35	6.83	13.65	17.27	60	30	24	推荐
002812.SZ	恩捷股份	202.95	3.05	5.28	7.63	67	38	27	推荐
688698.SH	伟创电气	15.44	0.70	0.94	1.38	22	16	11	推荐
002706.SZ	良信股份	10.65	0.41	0.56	0.79	26	19	13	推荐
600885.SH	宏发股份	48.32	1.43	1.87	2.45	34	26	20	推荐
002709.SZ	天赐材料	74.92	2.30	5.51	6.70	33	14	11	推荐
603606.SH	东方电缆	47.33	1.73	1.90	2.77	27	25	17	推荐
688005.SH	容百科技	93.32	2.03	4.72	5.94	46	20	16	推荐

资料来源:Wind,民生证券研究院预测(注:股价为 2022 年 4 月 29 日收盘价)

推荐

维持评级



分析师:邓永康

执业证号: S0100521100006

电话: 021-60876734

邮箱: dengyongkang@mszq.com

研究助理:李京波

执业证号: S0100121020004

电话: 021-60876734

邮箱: lijingbo@mszq.com

研究助理:王一如

执业证号: S0100121110008

电话: 021-60876734

邮箱: wangyiru@mszq.com

研究助理:李佳

执业证号: S0100121110050

电话: 021-60876734

邮箱: lijia@mszq.com

研究助理:叶天琳

执业证号: S0100121120027

电话: 021-60876734

邮箱: yetianlin@mszq.com

相关研究

- 1.行业深度报告:莫道春将尽,前路尽风光——22Q1 基金持仓分析
- 2.电力设备及新能源周报 20220417:新能源车打响“抗疫攻坚战”,风光储一体化全面发展
- 3.EV 观察系列 113:3 月国内新能源车增势明确,行业高景气
- 4.EV 观察系列 112:3 月欧洲新能源车渗透率增长,推广基础坚实
- 5.电力设备及新能源周报 20220410:特斯拉奥斯汀工厂落地,海上风电加速度

目 录

1 电力设备与新能源业绩总结	3
1.1 2021 年&2022Q1 电新板块整体业绩弥坚	3
1.2 盈利能力区间稳定，各细分领域景气分化	3
2 新能源汽车板块年报及一季报概况	5
2.1 新能源汽车细分行业一：电池	8
2.2 新能源汽车细分行业二：正极材料	11
2.3 新能源汽车细分行业三：负极材料	12
2.4 新能源汽车细分行业四：隔膜	14
2.5 新能源汽车细分行业五：电解液	16
2.6 新能源汽车细分行业六：铜箔	17
3 新能源发电板块年报及一季报概况	19
3.1 新能源发电细分行业一：光伏	20
3.2 新能源发电细分行业二：风电	30
3.3 新能源发电细分行业三：储能	34
4 电力设备与工控板块年报及一季报概况	39
4.1 电力设备与工控板块细分行业一：特高压	40
4.2 电力设备与工控板块细分行业二：低压电器	41
4.3 电力设备与工控板块细分行业三：工控	42
4.4 电力设备与工控板块细分行业四：配网智能化	43
5 投资建议	45
6 风险提示	47
插图目录	48
表格目录	50

1 电力设备与新能源业绩总结

1.1 2021 年&2022Q1 电新板块整体业绩弥坚

在电力设备与新能源板块，我们共统计了 257 家 A 股/港股上市公司在 2021 年和 2022 年一季度的经营情况。整体来看，受益于板块整体高景气，2021 年共实现营收 21343.92 亿元，同比增长 41.78%，增速显著超越 2020 年增速；2022Q1，257 家公司实现营收 6161.66 亿元，同比增长 61.34%。

图 1：电新板块年度营收（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

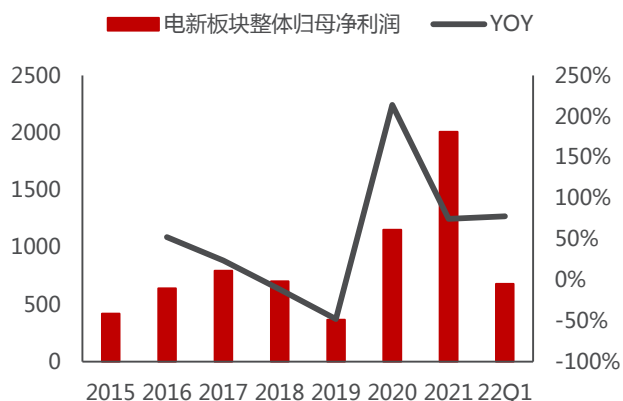
图 2：电新板块分季度营收（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

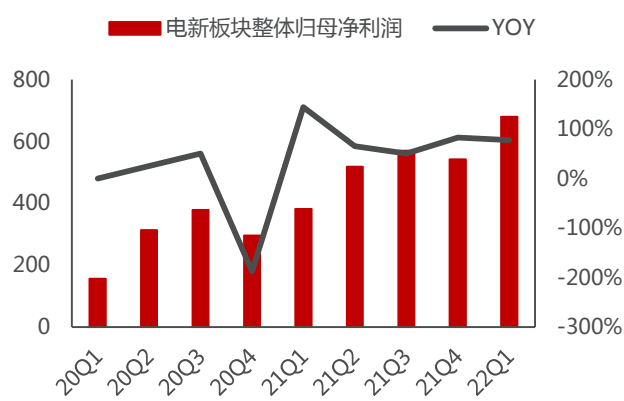
归母净利润方面，2021 年电新板块 257 家上市公司共实现 2009.09 亿元，同比增长 74.49%；22Q1 整个板块共实现 630.20 亿元，同比增长 77.95%。

图 3：电新板块年度归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 4：电新板块分季度归母净利润（亿元）



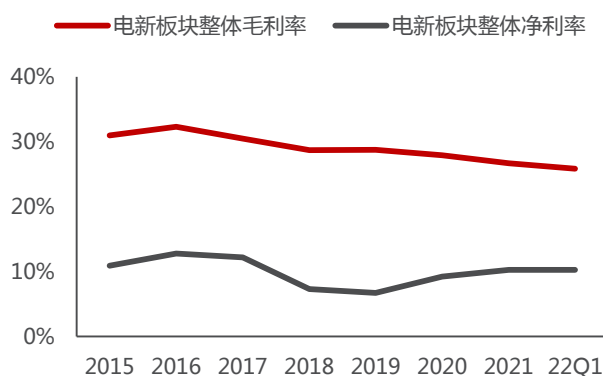
资料来源：Wind，民生证券研究院

1.2 盈利能力区间稳定，各细分领域景气分化

板块整体盈利能力区间稳定。盈利能力方面，行业内公司的整体毛利率水平近年来维持在 25%-32% 的区间内。具体来看，2021 年行业整体毛利率为 26.70%，

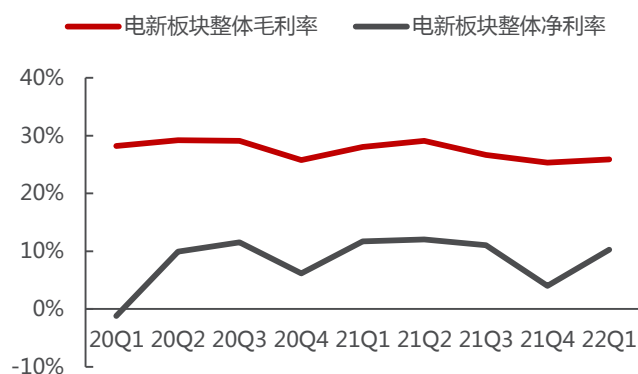
同比稍降 1.24Pcts ;22 Q1 毛利率为 25.86%。2021 年行业整体净利率为 10.29% ,
同比增长 1.05Pcts ; 2022Q1 净利率为 10.27%。

图 5：电新板块上市公司利润率



资料来源：Wind，民生证券研究院

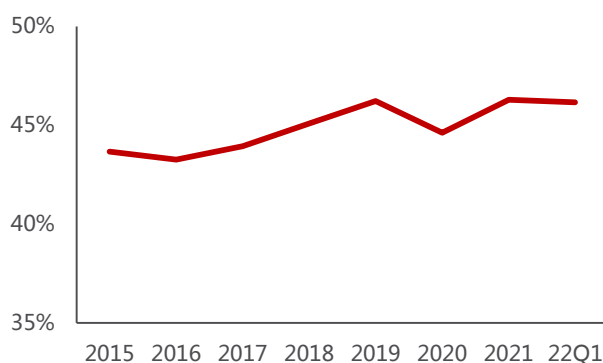
图 6：电新板块上市公司分季度利润率



资料来源：Wind，民生证券研究院

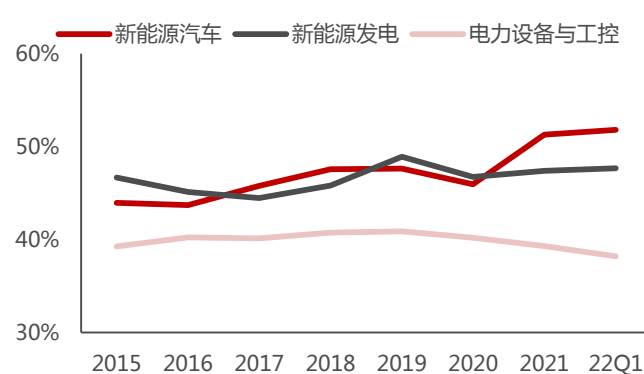
整体资产负债率稍增，新能源车显著提升。2021 年，电新板块整体资产负债率约为 46.28%，比去年同期增长 1.64pct。21 年和 22 年 Q1 新能源发电资产负债率稳定维持于 47% 左右，电力设备与工控近年资产负债率略有下降，21 年资产负债率为 39.3%，22 年 Q1 为 38.22%。

图 7：电新板块整体资产负债率



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 8：电新各子板块资产负债率



资料来源：Wind，民生证券研究院

各主要细分领域分化明显。2021 年至 2022Q1 电新板块各细分领域营收及净利分化明显，新能源车产业链中电解液、负极等环节，以及新能源发电板块中的硅料、玻璃等环节，在供需格局偏紧的情况下量价齐升，实现营收、净利同比显著高增。

图 9：分板块增速情况

板块	21营收增速	22Q1营收增速	21年归母净利润增速	22Q1归母净利润增速
新能源车	61.90%	85.42%	23.33%	197.24%
铜箔	115.97%	46.08%	397.94%	70.94%
零部件	34.51%	31.41%	19.96%	0.37%
隔膜	23.61%	32.04%	87.33%	63.22%
结构件	39.22%	36.52%	271.14%	9.68%
电解液	48.67%	65.52%	306.60%	261.70%
负极	124.94%	67.76%	363.41%	108.88%
LFP正极	67.20%	107.92%	158.80%	84.87%
三元正极	103.14%	104.27%	134.10%	68.52%
电池	83.50%	104.64%	121.35%	-24.65%
硅料	52.10%	167.23%	199.52%	565.07%
组件	41.70%	53.92%	12.27%	43.46%
热场	63.03%	32.33%	107.57%	57.69%
硅片	71.58%	52.08%	47.51%	29.54%
电池片	49.53%	148.13%	78.54%	471.72%
玻璃	33.67%	19.03%	74.73%	-49.26%
胶膜	57.92%	55.96%	32.19%	-19.42%
金刚线	39.51%	54.99%	36.61%	52.39%
风电	14.73%	10.89%	18.15%	20.56%
储能	129.84%	140.19%	116.59%	2.89%
低压电器	19.93%	30.51%	-21.71%	46.81%
工控	32.10%	24.99%	34.51%	-4.38%
特高压	18.34%	58.96%	133.57%	49.86%
配网智能化	13.78%	15.36%	30.53%	5.28%

资料来源：Wind，民生证券研究院

2 新能源汽车板块年报及一季报概况

我们按照电池、三元正极、LFP 正极、负极、隔膜、电解液、结构件、零部件等 14 大板块对主要企业进行分类汇总统计，其中电池 10 家、三元正极 10 家、LFP 正极 7 家、负极 6 家、隔膜 5 家、电解液 10 家、零部件 4 家、结构件 7 家、铜箔 2 家、氢燃料 4 家、设备 10 家、锂资源 5 家，共计 95 家上市公司（另有电驱电控 7 家、两轮电动车 8 家）。

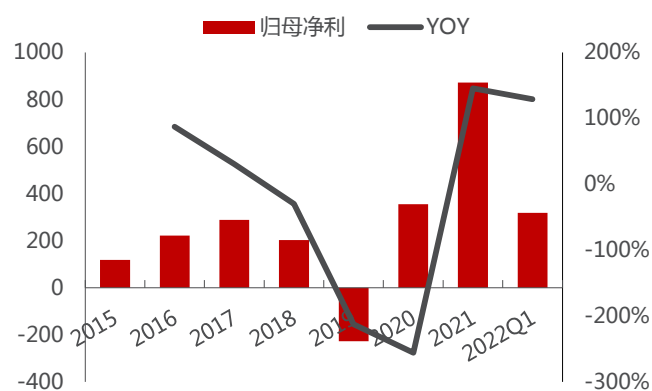
新能源车板块业绩显著增长。2021 年，新能源车需求爆发，95 家上市公司合计实现营收 5856.44 亿元，同比增长 61.90%；实现归母净利润 323 亿元，同比高增 145.33%。分季度来看，2021 年全年营收逐季攀升，其中 2021 年 Q1-Q3 同比增速分别为 70.79%、65.45%、51.45%，2021Q4 实现营收 2667.44 亿元，同比增速超 81%；2022Q1，下游需求持续景气，实现营收 2680.93 亿元，同比增长 86.42%；实现归母净利润 315.72 亿元，同比高增 129.13%。

图 10：新能源车板块年度营收情况（亿元）

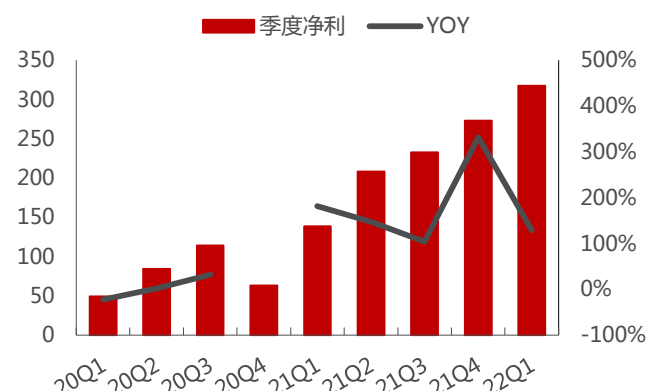

资料来源：Wind，民生证券研究院

图 11：新能源车板块分季度营收情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 12：新能源车板块年度归母净利情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 13：新能源车板块分季度归母净利情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

2021 年各环节成绩亮眼，2022Q1 板块维持高增速。2021 年，细分领域看，营收增速最高的 2 个环节依次为铜箔、负极，营收分别实现同比增长 115.97%、124.94%；归母净利润同比皆实现高速增长，其中铜箔、电解液、负极增速居前，全年增幅均超三倍，结构件板块扭亏转赢。2022Q1，各环节业绩高增长态势延续；营收方面，LFP 正极、三元正极、电池表现突出，分别同比增长 107.92%、104.27%、104.64%。归母净利方面，电解液与负极依旧维持高增速，同比增速高达 261.70% 和 108.88%，受上游原材料涨价影响，电池环节归母净利增速为-24.65%。

表 1：新能源车子板块营收及归母净利增速情况

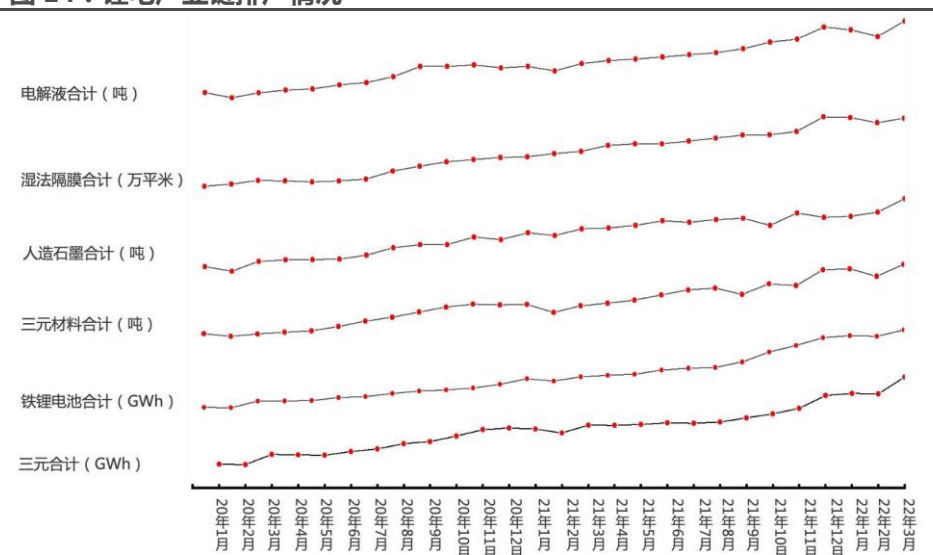
类别	21 年营收增速%	22 年 Q1 营收增速%	21 年归母净利增速%	22 年 Q1 归母净利增速%
铜箔	115.97%	46.08%	397.94%	70.94%
零部件	34.51%	31.41%	19.96%	0.37%
隔膜	23.61%	32.04%	87.33%	63.22%
结构件	39.22%	36.52%	/	9.68%

电解液	48.67%	65.52%	306.60%	261.70%
负极	124.94%	67.76%	363.41%	108.88%
LFP 正极	67.20%	107.92%	158.80%	84.87%
三元正极	103.14%	104.27%	134.10%	68.52%
电池	83.50%	104.64%	121.35%	-24.65%

资料来源：Wind，民生证券研究院

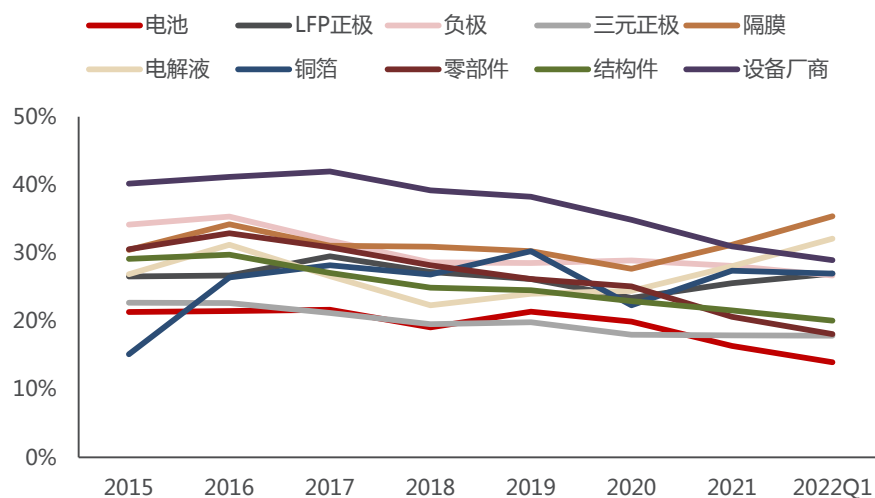
从排产来看，锂电产业将继续呈现高景气态势。从排产情况来看，2021 全年产业链排产旺盛，21 年年末 LFP 电池与湿法隔膜排产同比增速高达 181% 和 103%，22 年一季度各环节排产增势不减，预计动力电池产业链各领域行业高景气态势将在二季度延续，随着下游整车厂尤其是新能源车厂需求持续高涨，电池产业链维持高景气态势。

图 14：锂电产业链排产情况



资料来源：GGII，鑫铈锂电，民生证券研究院整理；注：电池领域我们选取国内去年最大五家电池出货厂商作为样本，正极领域我们选择国内去年最大五家正极三元材料出货厂商和五家正极磷酸铁锂出货厂商作为样本，负极领域我们选取国内最大五家负极出货厂商作为样本；隔膜领域我们选取国内最大的四个隔膜出货厂商，电解液领域我们选取国内去年最大的两家电解液出货厂商作为样本

各环节毛利率方面：2021 年，隔膜厂商、设备厂商、负极厂商分居前三位，分别为 31.20%、30.98%、28.10%；2022Q1，隔膜厂商、电解液厂商、设备厂商位居前三位，毛利率分别为 35.39%、32.09%、28.92%。

图 15：新能源汽车子板块毛利率情况


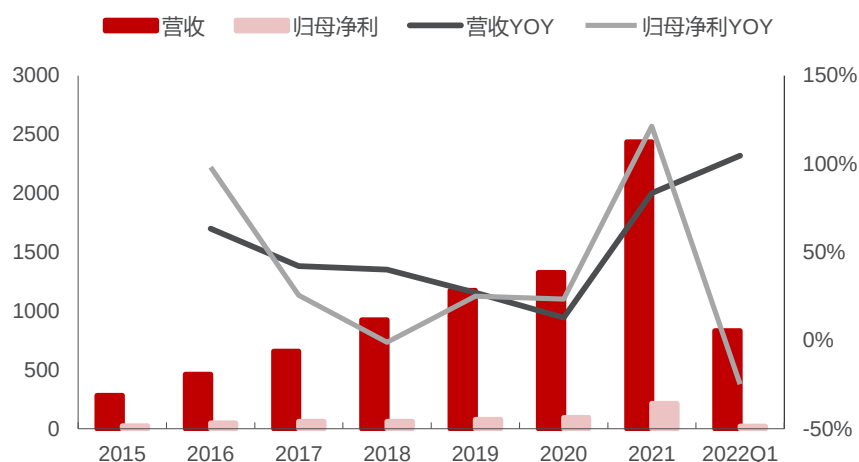
资料来源：Wind，民生证券研究院

2.1 新能源汽车细分行业一：电池

动力电池 2021 年营收同比大幅增加，2022Q1 营收增速不减，盈利能力略有下滑。在 95 家上市公司中，从事动力电池业务的主要有宁德时代、孚能科技、欣旺达、鹏辉能源、国轩高科、科力远、德赛电池、珠海冠宇、蔚蓝锂芯、亿纬锂能 10 家。2021 年 10 家公司合计实现营收 2437.13 亿元，同比增长 83.50%。其中宁德时代、孚能科技和亿纬锂能营收均实现翻倍增长，2021 年分别实现营收 1303.56 亿元、35.00 亿元、169.00 亿元，分别同比增长 159.06%、212.60%、107.06%；从归母净利润来看，2021 年 10 家公司实现归母净利 215.36 亿元，同比增长 121.35%。

2022Q1 该 10 家公司合计实现营收 834.29 亿元，同比增长 104.60%；从归母净利润来看，10 家企业实现归母净利 24.24 亿元，同比下降 24.66%。

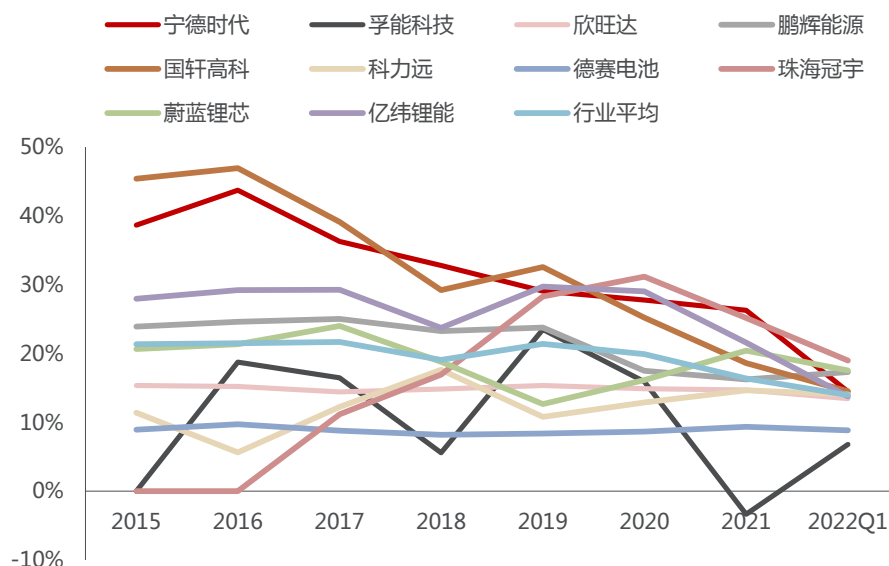
图 16：动力电池营收和净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率趋于平稳。自 2016 年开始，行业毛利率呈下滑趋势，主要原因在于价格端和成本端的双重压力。2022Q1 受上游原材料波动影响，毛利率下滑严重，行业平均毛利率为 13.97%，较 2021 年全年下滑 2.39Pcts。从 10 家公司对比来看，2021 年宁德时代的毛利率最高，为 26.28%；2022Q1 珠海冠宇毛利率最高，为 18.98%。

图 17：电池主要企业毛利率情况

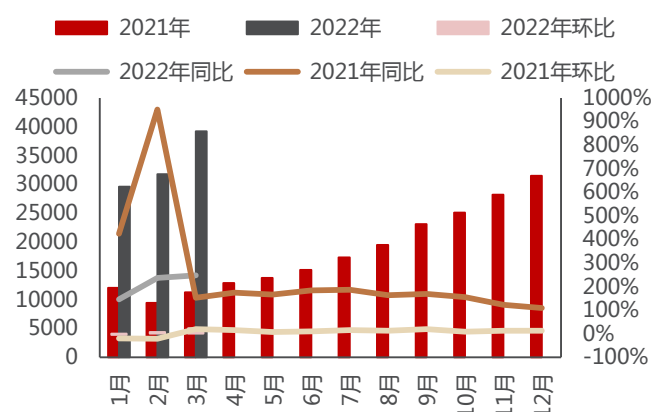


资料来源：Wind，民生证券研究院

市场需求热度不减，动力电池装车量呈现快速增长趋势。22Q1 动力电池产量累计 100.6GWh。其中，三元电池累计产量累计 38.0GWh，占总产量 37.8%，同比增长 113.7%；磷酸铁锂电池产量累计 62.4GWh，占总产量 62.0%，同比累

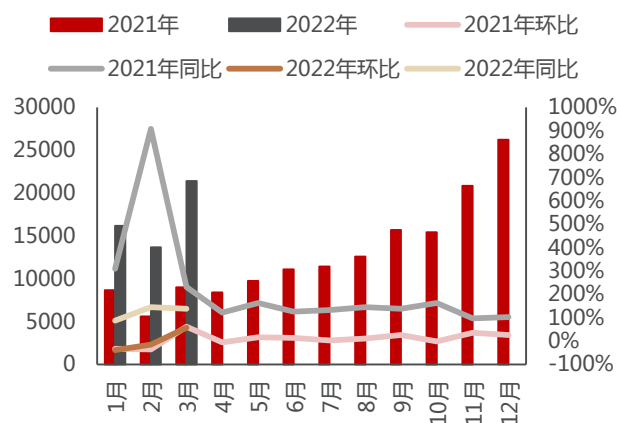
计增长 317.2%。动力电池装车量层面，2022 年 3 月我国动力电池装车量共计 21.4GWh，同比上升 138.0%，环比上升 56.6%，同比大幅增长。其中三元电池共计装车量 8.2GWh，同比上升 38.3%，环比上升 40.5%；磷酸铁锂装车量达 13.2GWh，同比增长 238.8%，环比上升 69.4%。

图 18 :21-22 年 3 月动力电池产量情况(单位 :MWh)



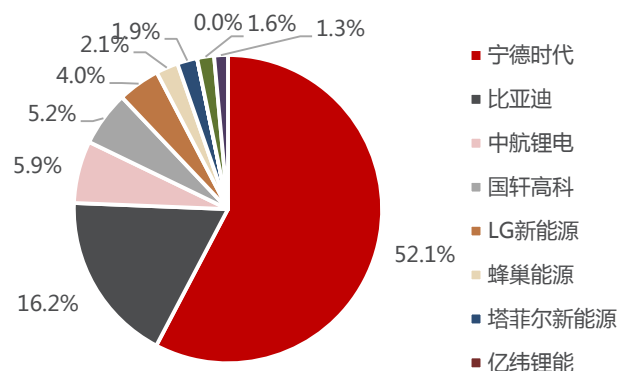
资料来源：真锂研究，民生证券研究院

图 19 :21-22 年 3 月动力电池装车量情况(单位 :MWh)

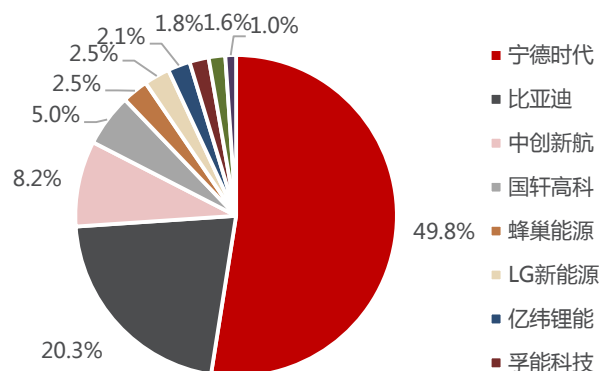


资料来源：真锂研究，民生证券研究院

宁德时代占据半壁江山，行业集中度进一步提升。根据动力电池产业创新联盟数据，2021 年 TOP10 企业装车量合计为 142.54GWh，累计市场占比总额高达 90.3%。其中，宁德时代装机量超过其他 9 家的总和，市场份额破半，占比 52.10%；比亚迪装机量达 25.06GWh，市场占比为 16.20%；TOP3 中创新航装车量为 9.05GWh，市场占比达 5.90%。2022Q1，TOP10 装车两合计 48.59GWh，其中宁德时代装车量 25.51GWh，占比约 50%，龙头地位稳固，比亚迪装车量 10.41GWh，占比提升至 20.31%。**TOP2 累计市场占比共计 70.1%，其他二线厂商动力电池装车量正在加速蓄势，差异较小，市场占有率均低于 10%，动力电池行业集中度较高。**

图 20：动力电池 2021 年 TOP10 榜单


资料来源：动力电池产业创新联盟，民生证券研究院

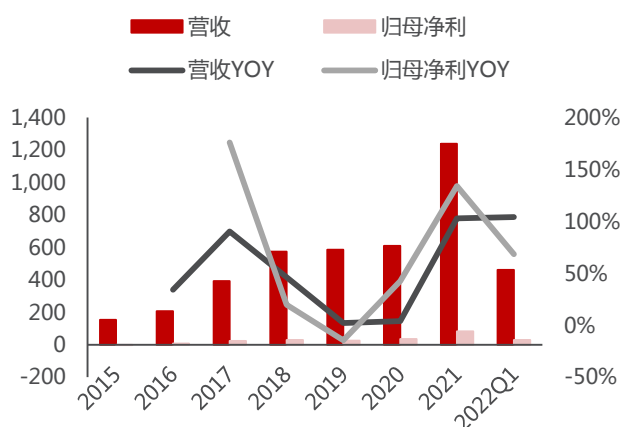
图 21：动力电池 2022Q1 TOP10 榜单


资料来源：动力电池产业创新联盟，民生证券研究院

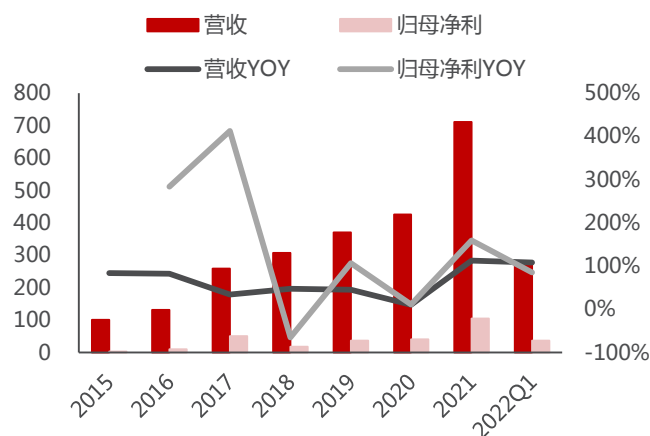
2.2 新能源汽车细分行业二：正极材料

正极企业 2021 年营收及净利润增幅显著。三元正极方面，上市公司主要为当升科技、容百科技、长远锂科来等 9 家企业，2021 年三元正极企业实现营收 1238.19 亿元，同比增长 104.27%；归母净利润 83.16 亿元，同比增长 134.10%。LFP 正极方面，上市公司主要为德方纳米、龙蟠科技等 8 家企业，2021 年 LFP 企业总计实现营收 711.11 亿元，同比增长 112.43%，其中德方纳米实现净利润 8.01 亿元，实现扭亏为盈。

正极企业 2022Q1 业绩同比高增。三元正极方面，2022Q1 该 9 家企业总计实现营收 461.34 亿元，同比增长 104.27%；总计实现归母净利润 29.56 亿元，同比增长 68.53%。LFP 正极方面，2022Q1 该 8 家企业总计实现营收 277.47 亿元，同比增长 107.92%，实现净利 36.49 亿元，同比增长 84.85%。

图 22：三元正极营收和净利情况（亿元）


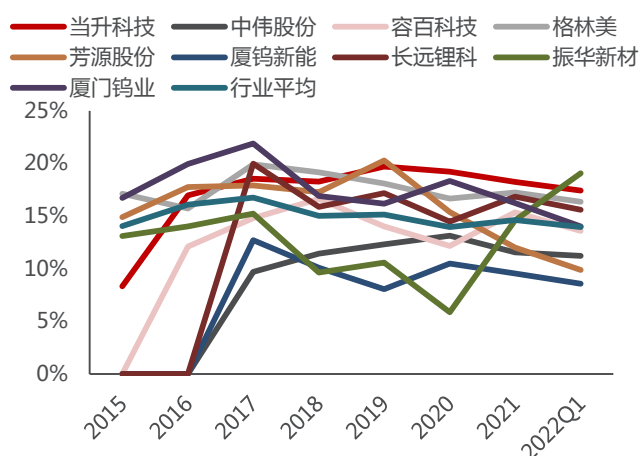
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 23：LFP 正极营收和净利情况（亿元）


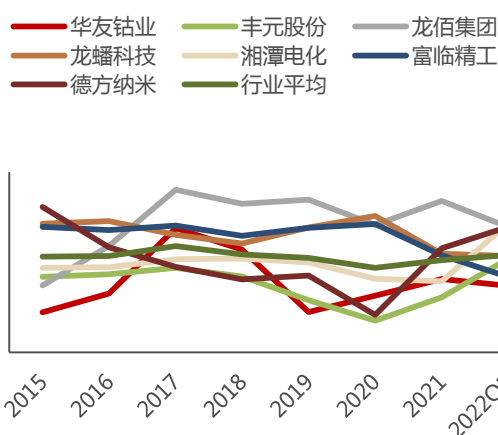
资料来源：Wind，民生证券研究院

2022Q1 毛利率水平趋于稳定。尽管正负极材料的价格自 2019 年来持续下

降,但由于正负极材料从技术出发,高镍化、石墨化等路线叠加降本增效和规模效应,使得产品成本也有不同幅度的下降,因此毛利率总体维持稳定水平。2021年,三元正极行业平均毛利率为 14.62%,LFP 正极材料行业平均毛利率为 25.55%;2022Q1,三元正极材料行业平均毛利率为 13.96%,LFP 正极材料行业平均毛利率为 26.97%。

图 24：三元正极主要企业毛利情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 25：LFP 正极主要企业毛利情况


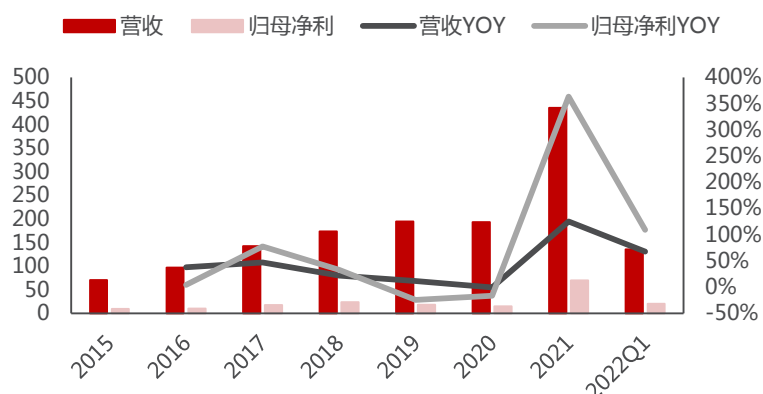
资料来源：Wind，民生证券研究院

2.3 新能源汽车细分行业三：负极材料

负极企业 2021 年营收及净利润高速增长。负极上市公司主要为璞泰来、中科电气、贝特瑞、翔丰华、杉杉股份等 5 家企业，2021 年负极企业总计实现营业收入 434.99 亿元，同比增长 124.94%，归母净利润 69.95 亿元，同比增长 363.41%。其中，璞泰来 2021 年实现营业收入 17.49 亿元，同比高增 161.83%；中科电气实现营业收入 3.65 亿元，同比增长 122.56%。

负极企业 2022Q1 业绩增速不减。2022Q1 该 5 家企业总计实现营业收入 135.48 亿元，同比增长 67.76%；归母净利润 20.61 亿元，同比增长 108.98%。

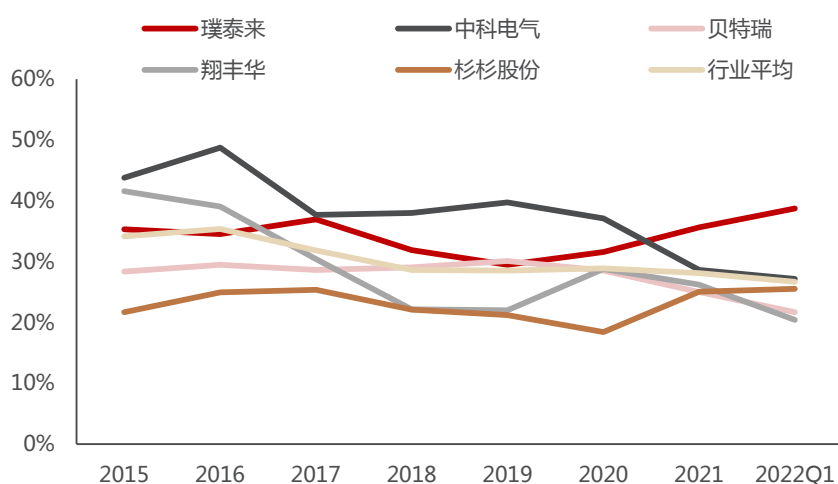
图 26：负极营收和净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率保持稳定。负极材料 2021 年行业平均毛利率为 28.10%，同比基本持平，2022Q1 行业平均毛利率 26.70%，其中排名最高的企业为璞泰来，毛利率 38.73%，排名第二的企业为中科电气，实现毛利率 27.17%。

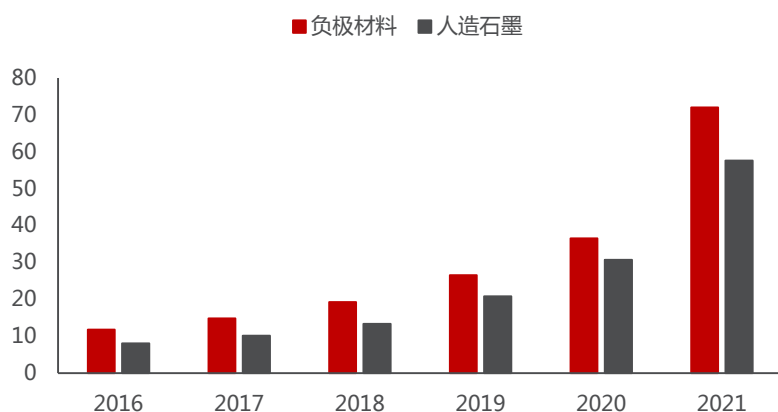
图 27：负极主要企业毛利率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

受益于下游高景气，负极材料出货量高速增长，人造石墨占比逐步攀升。2016 年国内负极材料出货量 11.8 万吨，2020 年出货量达 36.5 万吨，根据 GGII 统计，21 年出货量约为 72 万吨，16-21 年 CAGR 高达 43.6%。人造石墨由于价格便宜，比容量大，大部分动力电池与高端消费电子均选用人造石墨作为负极，21 年人造石墨产量占比约 76%，与上年基本持平。

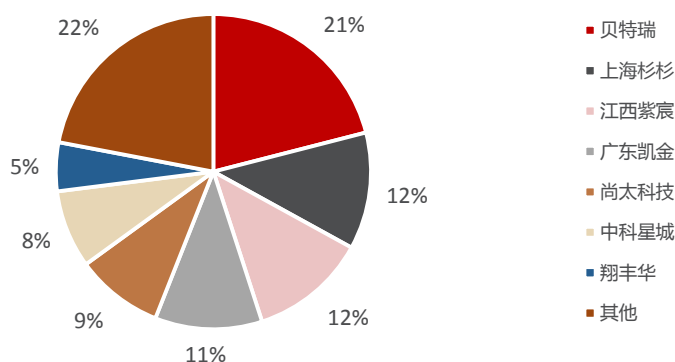
图 28：2016-2021 年中国负极材料及人造石墨出货量统计情况（万吨）



资料来源：鑫椤锂电，GGII，民生证券研究院

市场集中度高，格局较为稳定。国内负极材料的主要供应商有贝特瑞、江西紫宸、杉杉科技、东莞凯金等，年度出货量均突破 8 万吨。其中，贝特瑞稳居国内负极龙头地位，市占率约 21%，同比提升 2 个百分点；上海杉杉与江西紫宸并列第二，市场份额均为 12%。负极材料市场 CR3 和 CR5 分别为 45%和 65%。

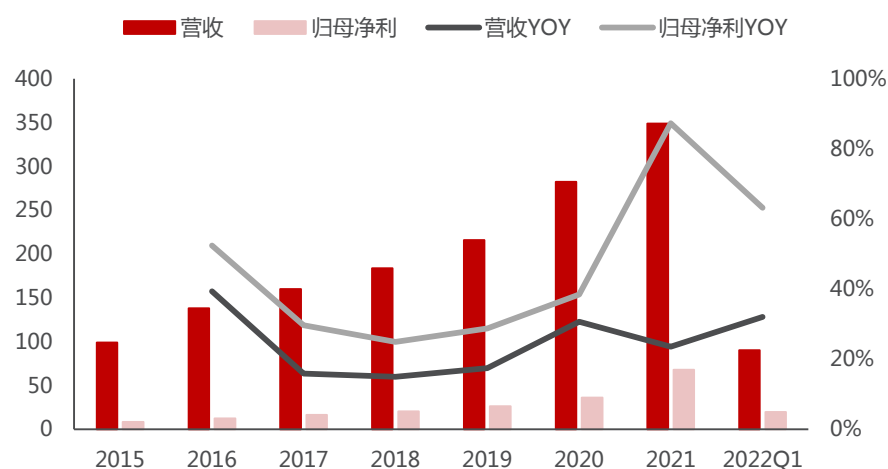
图 29：2021 年中国负极材料企业市占率



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

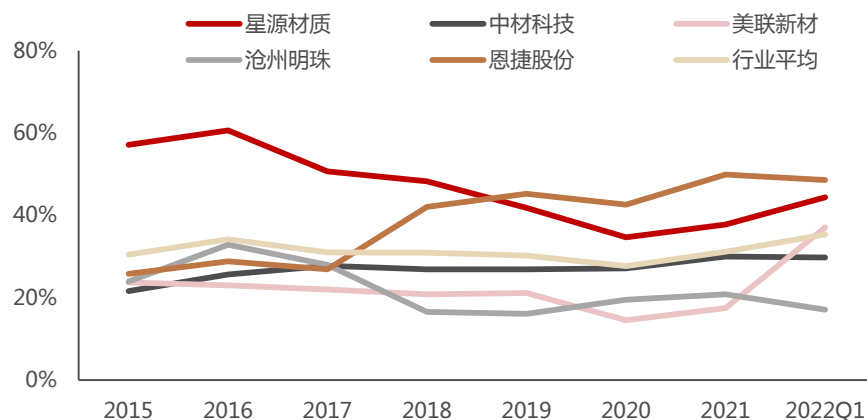
2.4 新能源汽车细分行业四：隔膜

2021 年隔膜行业营收净利稳步增长，22 年 Q1 维持高增速。隔膜上市公司主要为恩捷股份、星源材质、中材科技等 5 家企业，2021 年隔膜企业总计实现营业收入 349.08 亿元，同比增长 23.61%；总计实现归母净利润 68.03 亿元，同比增长 87.33%。其中，恩捷股份 2021 年实现营收 79.82 亿元，同比增长 86.36%；星源材质实现营收 18.61 亿元，同比增长 92.76%。2022Q1 该 5 家企业总计实现营业收入 90.39 亿元，同比增长 32.05%；总计实现归母净利润 19.67 亿元，同比增长 63.24%。其中星源材质 22Q1 实现营收 6.64 亿元，同比增长 57.35%，恩捷股份实现营收 25.92 亿元，同比增长 79.63%。

图 30：隔膜营收和净利情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率水平提升明显。隔膜 2021 年行业平均毛利率为 31.20%，同比提升 3.50Pcts。2022Q1 行业平均毛利率 35.39%，其中毛利率最高的企业为恩捷股份，22Q1 毛利率为 48.54%，排名第二的企业为星源材质，毛利率 44.42%。隔膜毛利率在各环节属于领先水平，主要原因为隔膜行业设备门槛较高，行业供需较为紧张，且头部企业规模化效应明显，单平盈利能力持续提升。

图 31：隔膜主要企业毛利率情况


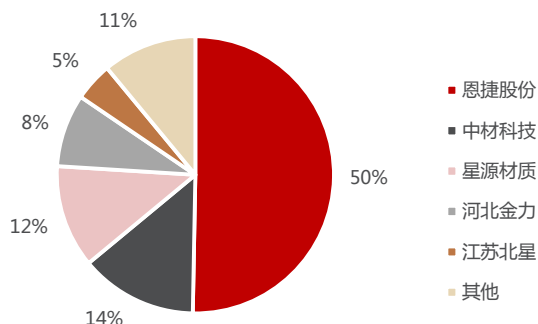
资料来源：Wind，民生证券研究院

2021 年国内隔膜市场格局上看，湿法隔膜呈现龙头垄断局面，干法隔膜呈现“三足鼎立”态势。湿法隔膜：恩捷股份霸据市场 50% 份额，CR3 和 CR5 分别为 76% 和 89%；干法隔膜：TOP3 分别为中兴新材、星源材质以及惠强新材，CR3 和 CR5 分别为 70% 和 80%，较 20 年，隔膜市场格局集中度进一步提升。

我们预计未来市场份额将继续向头部企业集中，其原因为：（1）行业设备与技术壁垒过高，产线周期长，新玩家难以进入赛道。（2）龙头企业已具备产能优势，规模效应明显，对成本控制能力强。（3）客户粘性高，未来成长性确定。因

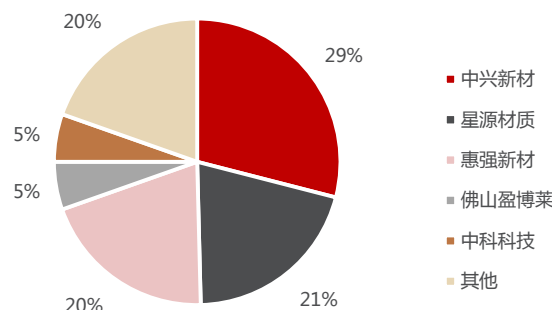
此，二三线厂商将被逐步出清，龙头市场份额持续扩大。

图 32：2021 国内湿法隔膜市场格局



资料来源：GGII，民生证券研究院

图 33：2021 国内干法隔膜市场格局

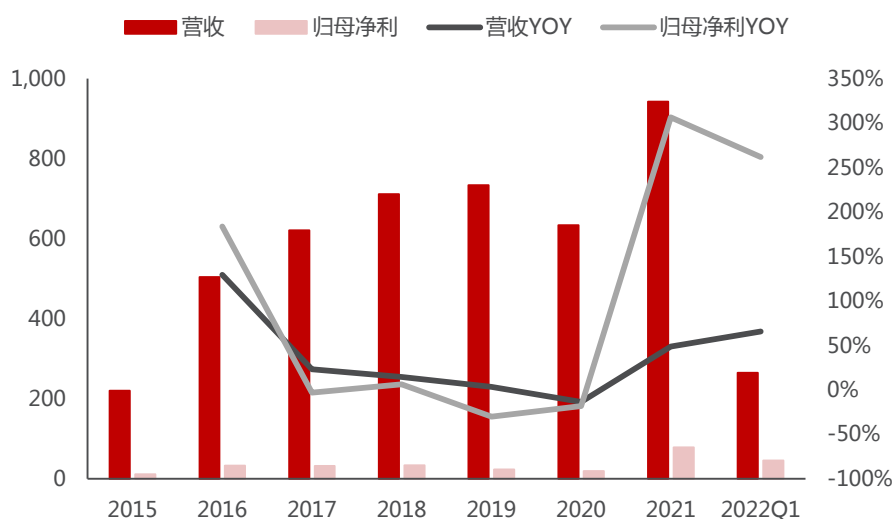


资料来源：GGII，民生证券研究院

2.5 新能源汽车细分行业五：电解液

行业高速增长，22Q1 行业持续景气。电解液行业共统计了天赐材料、新宙邦、江苏国泰、多氟多、天际股份等 10 家上市公司。从行业整体看，2021 年电解液行业实现营收 942.81 亿元，同比增长 48.67%，实现归母净利润 78.81 亿元，同比增长超三倍。进入 2022 年，行业营收和归母净利润保持高速增长，2022Q1 电解液行业实现营收 265.31 亿元，同比增长 65.52%，实现归母净利润 45.95 亿元，同比增长 261.81%。

图 34：电解液营收和净利情况（亿元）

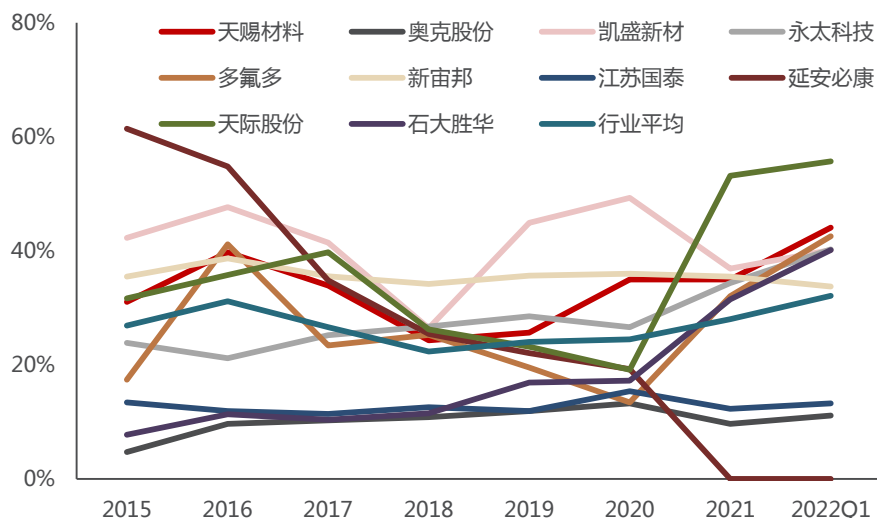


资料来源：Wind，民生证券研究院

电解液龙头毛利率水平提升明显。电解液行业毛利率从 2016 年开始持续下降，主要源于电解液核心材料六氟磷酸锂价格的大幅度下降。而由于电解液采用原材料+加工费模式，短期内可以完全传导六氟磷酸锂、VC 等添加剂涨价压力，2021 年，电解液行业平均毛利率提升至 28.03%，同比增长 3.58Pcts，整体法下

毛利率约为 22.30%，同比增长 3.89Pcts；领先企业毛利率均不同程度有所提升，其中天赐材料 2021 年毛利率为 34.98%，2022Q1 毛利率为 44.04%；石大胜华 2021 年毛利率提升至 31.50%，2022Q1 毛利率提升至 40.13%。

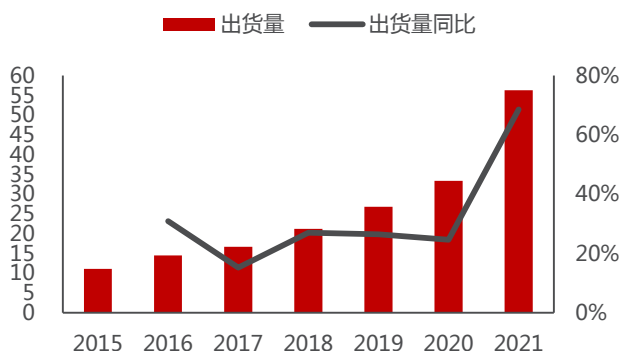
图 35：电解液主要企业毛利率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

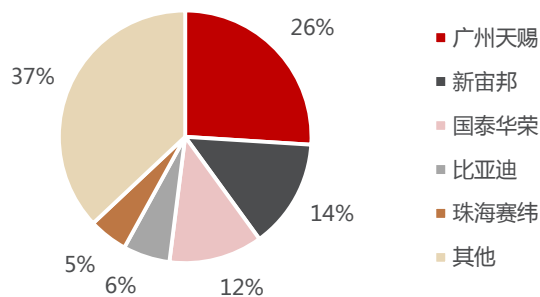
市场格局相对集中，双龙头效应明显。受益于全球新能源汽车产业迅速发展，带动锂电池需求爆发，锂电池电解液需求激增。**15-21 年全球电解液产量从 11.08 万吨增至 56.80 万吨，年复合增长率高达 31.2%**，其中 2021 年同比增幅达 68.6%。全球市场格局相对集中，**2021 年 CR3、CR5 份额为 52%、63%**，**天赐材料与新宙邦的双龙头效应明显**，原因有：(1) 行业投资成本低、建设周期短的特性影响，新势力进入门槛低。(2) 核心原材料六氟磷酸锂供应紧缺，行业产能释放受限。

图 36：2015-2021 年全球电解液出货量（万吨）



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图 37：2021 年全球电解液市场格局



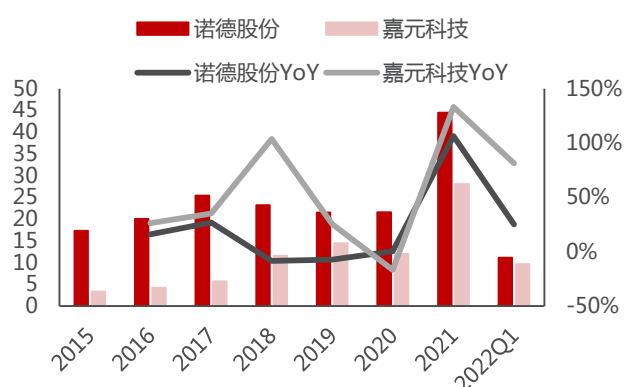
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

2.6 新能源汽车细分行业六：铜箔

铜箔主要企业 2021 年业绩跃增，盈利能力提升明显。铜箔行业主要统计了

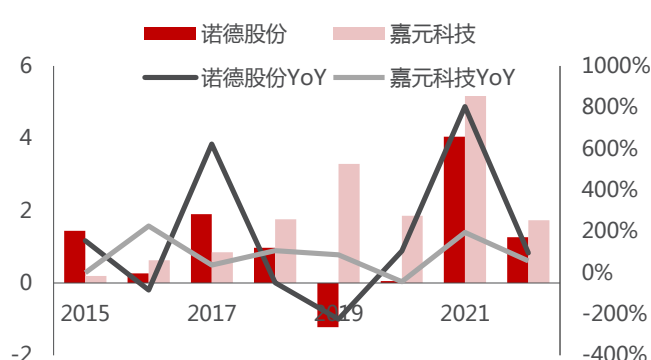
两家上市公司，诺德股份和嘉元科技。2021 年，铜箔行业总收入为 72.50 亿元，同比增长 115.97%；实现归母净利润 9.55 亿元，同比增长约 4 倍；其中诺德股份实现归母净利润 4.05 亿元，同比增长超 8 倍；嘉元科技实现归母净利润 5.50 亿元，同比增长 195.03%。而 2022Q1，铜箔行业净利润为 3.01 亿元，其中诺德股份实现归母净利润 1.27 亿元，同比增长 95.24%；嘉元科技实现归母净利润 1.74 亿元，同比增长 56.78%。

图 38：诺德股份和嘉元科技营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

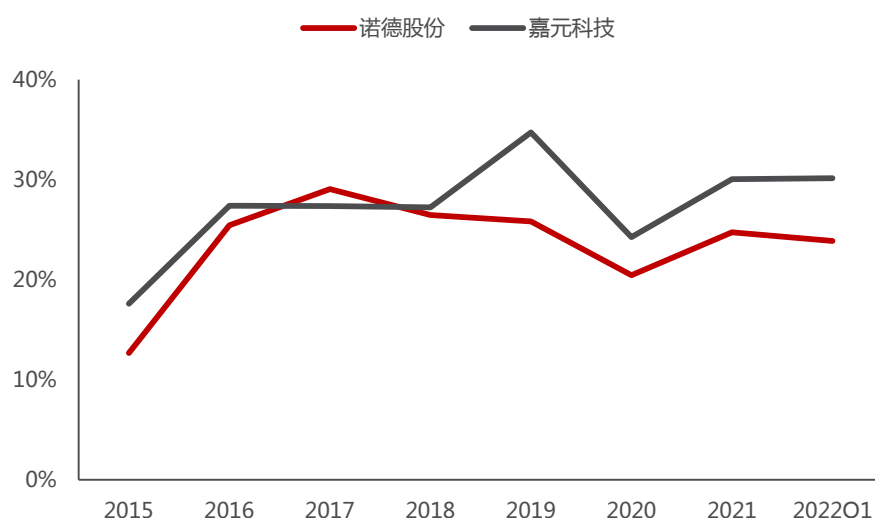
图 39：诺德股份和嘉元科技净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率回升明显。铜箔行业 2021 年，受益下游高景气需求，工厂开工率显著提升，叠加锂电铜箔高价质量，行业盈利能力显著提升。其中，诺德股份毛利率提升至 24.73%，嘉元科技毛利率提升至 30.03%。而从 2021Q1 来看，诺德股份毛利率为 23.85%，嘉元科技毛利率为 30.14%，较 21 年基本持平。

图 40：诺德股份和嘉元科技毛利率情况



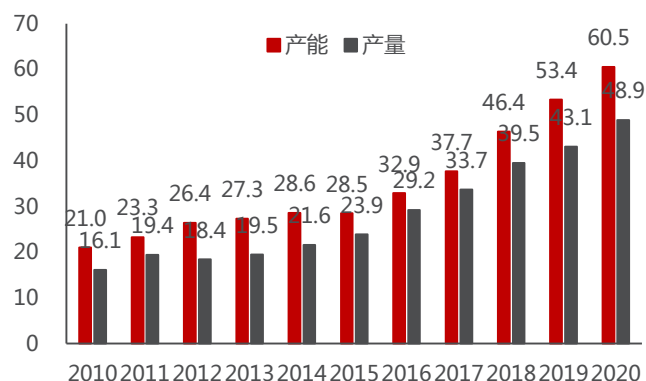
资料来源：Wind，民生证券研究院

锂电铜箔行业快速发展推动我国电解铜箔产能的快速增长。根据 CCFA 数据，

2016-2020 年 我国电解铜箔的产能年均复合增速达 16.3% ,进入快速增长阶段。

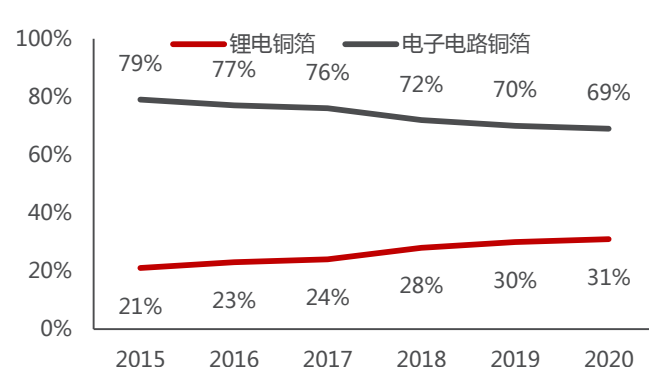
电解铜箔产能的快速增长主要受益于锂电铜箔产能建设，2015 年至 2020 年，锂电铜箔的产能占比从 21%增长至 31%，增长了 10 个百分点。

图 41：2010-2020 年我国电解铜箔产能、产量变化趋势（单位：万吨）



资料来源：CCFA，民生证券研究院

图 42：2015-2020 年中国锂电铜箔与电子电路铜箔产量占比

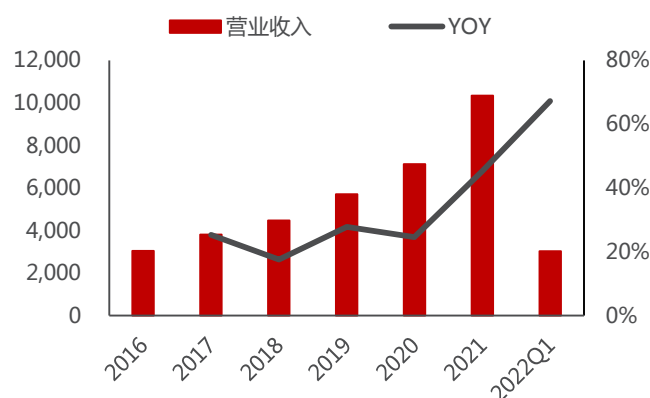


资料来源：CCFA，民生证券研究院

3 新能源发电板块年报及一季报概况

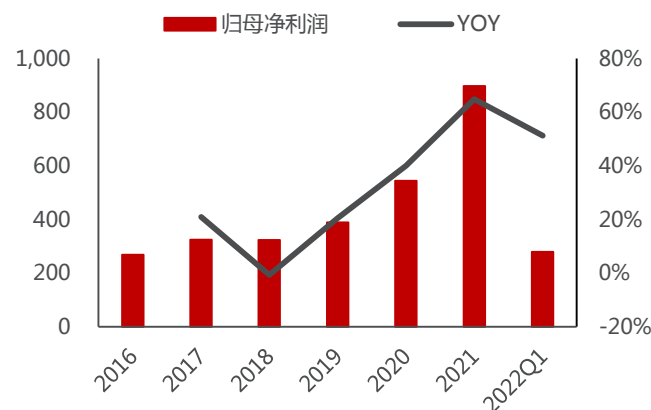
新能源发电板块 2021 年全年和 2022Q1 业绩延续高增长。新能源发电板块共有 100 家上市公司列入统计。由于“双碳”目标的制定以及新能源发电经济性的提升，新能源发电板块尤其是光伏和储能相关企业营收和净利增速较高；2021 年，该板块合计实现营收 10340.24 亿元，同比增长 45.29%；归母净利润 896.81 亿元，同比增长 64.79%。分季度来看，2022Q1 实现营收 3029 亿元，同比增长 67.19%；归母净利润 279.36 亿元，同比增长 51.18%。

图 43：新能源发电板块营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 44：新能源发电归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 45：新能源发电板块分季度营收情况（亿元）

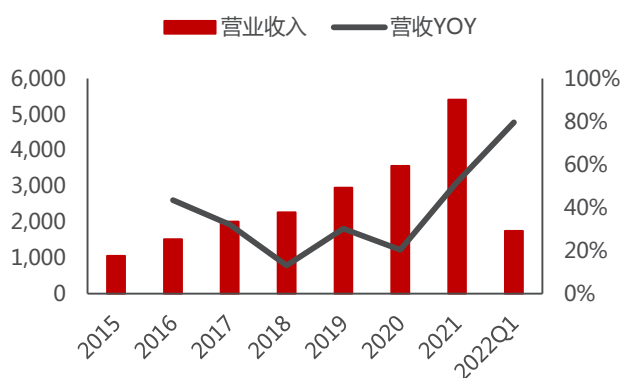

资料来源：Wind，民生证券研究院

图 46：新能源发电分季度归母净利润情况（亿元）

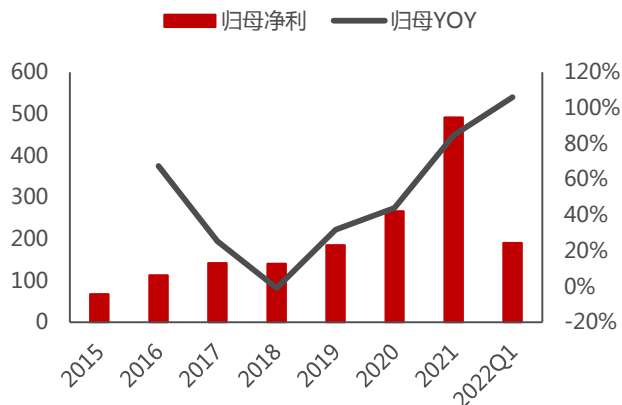

资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1 新能源发电细分行业一：光伏

光伏行业景气依旧，利润同比高涨。光伏行业共有 58 家上市公司列入统计，从统计结果来看 2021 年光伏行业营业收入达到 5409.88 亿元，同比增长 51.81%；归母净利润达到 491.10 亿元，同比增长 84.59%。2022Q1 实现营业收入 1754.35 亿元，同比增长 79.70%；归母净利润 190.17 亿元，同比增长 105.98%。

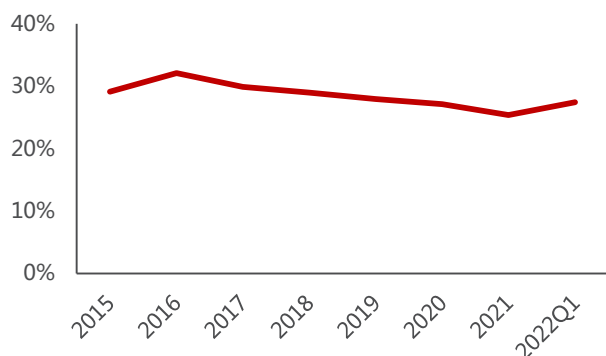
图 47：光伏行业主要企业营收情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

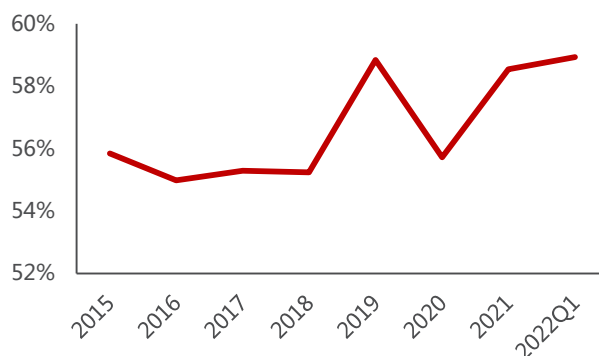
图 48：光伏行业主要企业归母净利润情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率维持稳定，资产负债率整体上行。毛利率方面，光伏行业毛利率自 2017 年以来波动较为平缓，2021 年平均毛利率较 2020 年小幅下滑至 25.36%，2022Q1 回升至 27.40%。被统计公司中，2021 年毛利率 TOP3 企业分别为大全能源（65.65%）、天宜上佳（64.91%）、金博股份（57.28%）；而从资产负债率来看，由于光伏行业高度景气，各环节企业纷纷展开扩产计划，光伏行业资产负债率呈上升趋势，2021 年标的企业平均资产负债率为 58.54%。

图 49：光伏行业毛利率情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 50：光伏行业资产负债率情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

第一、二批风光大基地规划先后落地，奠定中长期装机高增基调。此前，国家发改委与能源局联合发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》的通知，在第一批风光大基地规划近 100GW 后，提出以库布齐、乌兰布和、腾格里、巴丹吉林沙漠为重点规划建设大型风电光伏基地。根据文件的规划，到 2030 年，规划建设的风光基地总装机约 4.55 亿千瓦，其中，“十四五”时期规划建设风光基地总装机约 2 亿千瓦，包括外送 1.5 亿千瓦、本地自用 0.5 亿千瓦，超出市场预期；“十五五”时期规划建设风光基地总装机约 2.55 亿千瓦，包括外送 1.65 亿千瓦、本地自用 0.9 亿千瓦。随着风机的价格下降，光伏系统成本的降低与技术的进步，大基地项目将为国家“双碳”目标的实现做出巨大贡献，新能源将迎来新一轮发展机遇。

表 2：第二批风光大基地规划情况

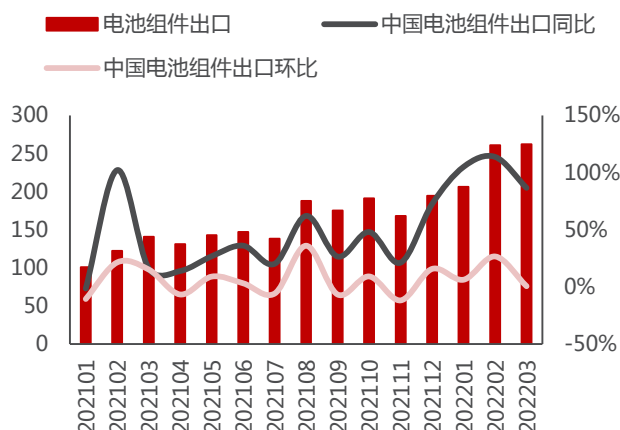
沙漠基地名称	项目名称	消纳市场	容量 (GW)
库布齐	鄂尔多斯新能源项目	华北	4
	鄂尔多斯中北部新能源项目	华北	10
		本地	10
	鄂尔多斯南部新能源项目	中东部	10
乌兰布和	鄂尔多斯南部新能源项目	本地	5
	阿拉善新能源项目	华北	10
		本地	11
腾格里	腾格里沙漠基地东南部新能源项目	华中	11
		中东部	11
		本地	6
	腾格里沙漠基地河西新能源项目	华东	11
巴丹吉林		本地	6
		中东部	11
	阿拉善新能源项目	本地	6
	河西嘉酒新能源项目	本地	6
采煤沉陷区	陕北采煤沉陷区新能源项目	华中	6
		华北	3

	华东	5
	华中	5
宁夏采煤沉陷区新能源项目	华东	6
蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区新能源项目	华北	4
晋北采煤沉陷区新能源项目	华北	8

资料来源：国家能源局，民生证券研究院

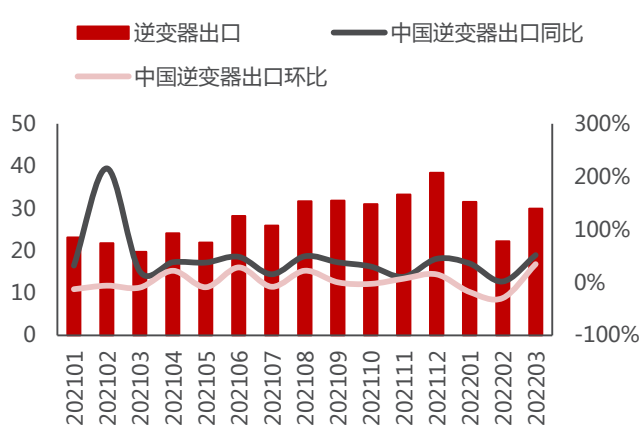
海外方面，组件出口数据亮眼，欧洲维持高增量。电池组件出口 262 亿元，同比+86.5%，维持上涨态势。其中欧洲数据抢眼，西班牙、德国和荷兰单三月出口金额分别同比增长 357%/102%/105%；3 月逆变器出口 30 亿元，同比增长 51.8%，其中巴西单月出口 3.57 亿元，同比增长 147%。单季度来看，Q1 组件与逆变器出口金额达 729/84 亿元，同比增长 101%/29%，淡季不淡得到验证。

图 51：组件月度出口金额（亿元）



资料来源：海关总署，民生证券研究院

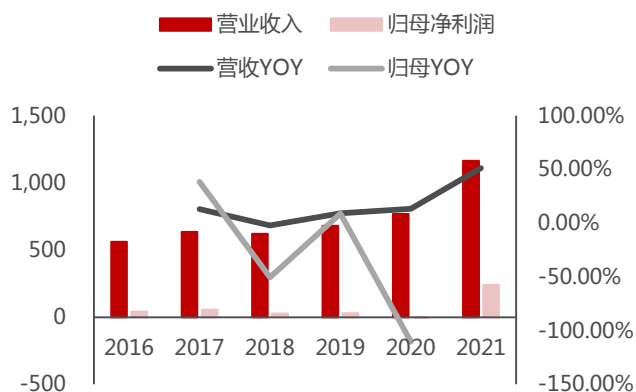
图 52：逆变器月度出口金额（亿元）



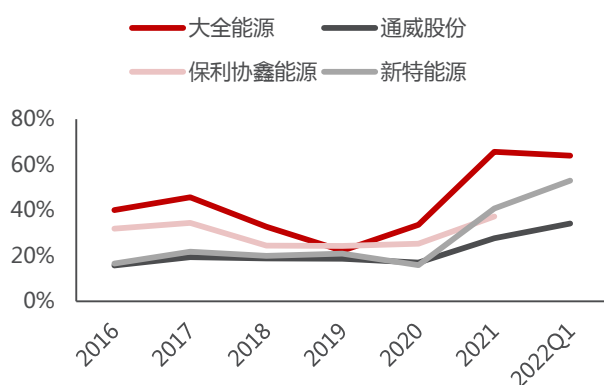
资料来源：海关总署，民生证券研究院

3.1.1 硅料

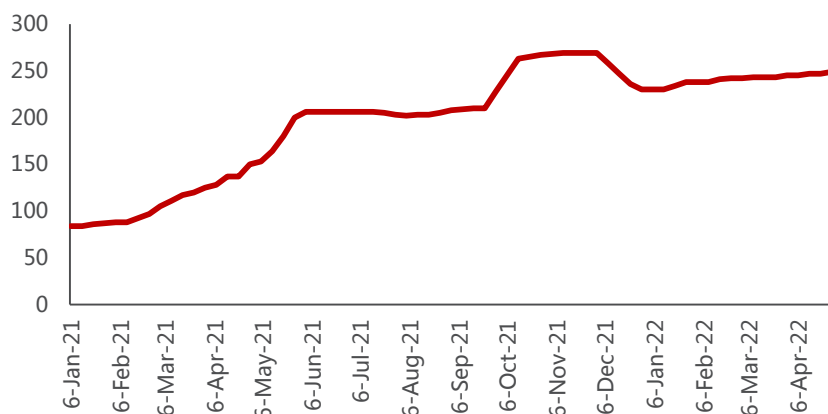
硅料价格维持高位，相关企业充分受益。硅料板块共有大全新能源、通威股份、保利协鑫能源、新特能源 4 家公司纳入统计。2021 年板块营收为 1163.76 亿元，同比增长 51.15%，归母净利润为 239.71 亿元，实现扭亏为盈。2021 年初硅料供应紧张，硅料价格自年初持续上涨，根据 PVinfolink 统计，截至 2022 年 4 月 27 日，多晶硅致密料价格已达 249 元/kg，与 21 年初相比上涨 196.43%。随着硅料价格的上涨，行业毛利率随之迎来上行，2021 年大全能源毛利率达到 65.65%，通威股份毛利率 27.68%，新特能源毛利率达 40.81%，保利协鑫毛利率约 37.30%。

图 53：硅料企业营收和归母净利润情况（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 54：硅料企业毛利率情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 55：多晶硅致密料价格趋势（元/kg）


资料来源：PVinfolink，民生证券研究院

新增产能 2021 年 Q4 开始投产，龙头厂商引领产能加速扩张。2021Q4 开始，包括通威保山、大全新疆，保利协鑫徐州等硅料产能开始投产。根据硅业分会统计，我们预计 2022 年底硅料产能将达 105 万吨，预计 2022 年硅料供给将达 85-90 万吨，其中龙头厂商扩产较行业更快，整体供给较 21 年增长 40%，可支撑装机需求 270-275GW，在此基础上，全年硅料价格下跌引发产业链价格下行，需求爆发确定性高。同时，除了通威、大全、保利协鑫等厂商仍在加速扩张外，包括合盛硅业、信义光能等厂商也加入到硅料产能扩张的竞争中，且根据几个厂商规划来看，都向上游硅粉做了产业延伸。

表 3：2021 年底主要多晶硅企业产能情况（吨）

企业名称	2019 年底产能	2020 年底产能	2021 年底产能	2022 年底产能
保利协鑫	85000	105000	130000	260000
永祥股份	80000	90000	180000	300000
新特能源	72000	72000	80000	200000

新疆大全	70000	70000	75000	125000
东方希望	40000	70000	90000	140000
亚洲硅业	20000	20000	20000	80000
鄂尔多斯	12000	12000	12000	12000
内蒙东立	12000	12000	18000	12000
德国 Wacker	60000	42000	42000	42000
美国 Wacker	20000	20000	20000	20000
马来 OCI	27000	27000	27000	27000
韩国 OCI	52000	5000	5000	5000
总计	550000	545000	635000	1050000

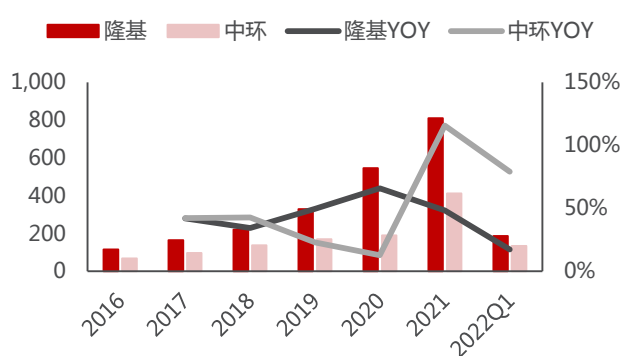
资料来源：硅业分会，民生证券研究院

3.1.2 硅片

龙头仍具优势，强者恒强。硅片板块选取的标的公司为隆基股份和中环股份。

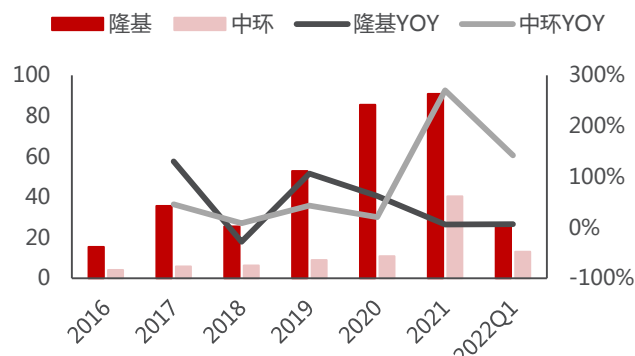
2021 年隆基单晶硅片实现产量 70.01GW，同比增长 82.56%。实现总营收 809.32 亿元，同比增长 48.27%；实现归母净利润 90.86 亿元，同比增长 6.24%，年内隆基股份硅片产能陆续释放，预计 2021 年底单晶硅片年产能有望达到 140GW。中环股份方面，2021 年光伏硅片出货 82 万片，全年实现总营收 411.05 亿元，同比增长 115.70%；实现归母净利润 40.30 亿元，同比增长 270.03%，随着公司产能的扩张以及智能化生产程度的加深，预计 2022 年底产能将突破 140GW。

图 56：硅片主要企业营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 57：硅片主要企业归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

硅片价格今年数次上涨。隆基与中环今年内多次上调价格，隆基的 182mm/165μm 规格硅片涨至 6.82 元/片，中环的 210mm/160μm 规格硅片涨至 9.15 元/片，与年初相比分别上涨 16.58%/20.53%。

表 4：隆基与中环硅片价格公示（元/片）

公司名称	日期	218.2mm	210mm	182mm	166mm	158.75mm
中环	2021/12/30	8.31	7.70	5.70	4.90	5.00

	2022/1/27	9.23	8.55	6.40	5.30	5.40
	2022/3/4	9.56	8.85	6.65	5.50	5.60
	2022/4/2	9.77	9.05	6.79	5.64	5.74
	2022/4/27	9.88	9.15	6.87	5.70	5.80
隆基	2021/12/16	-	-	5.85	5.03	4.83
	2022/1/16	-	-	6.15	5.15	4.95
	2022/1/27	-	-	6.38	5.35	5.15
	2022/2/22	-	-	6.50	5.45	5.25
	2022/3/7	-	-	6.7	5.45	5.25
	2022/3/25			6.7	5.55	5.35
	2022/4/13			6.82	5.55	5.35

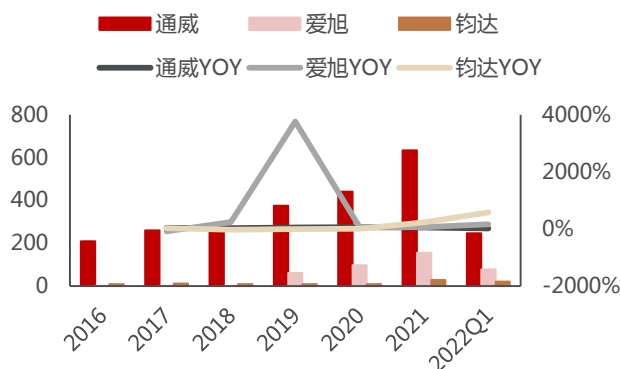
资料来源：公司官网，民生证券研究院

硅料和石英坩埚成为 Q1 限制因素，龙头有望受益强供应链管理能力和。硅片近期数次涨价源于：1) 上游硅料仍处于供不应求状态，且维持高位，叠加近期内再次受到疫情侵袭导致部分区域的生产和供应受到一定影响；2) 拉棒过程所需要的石英坩埚上游高纯石英砂产量，因为石英股份等公司受到疫情的影响部分停产导致紧缺，影响部分硅片产能，但在此基础上，龙头企业有望凭借更强的供应链管理能力和，使得所受影响小于二三线企业。

3.1.3 电池片

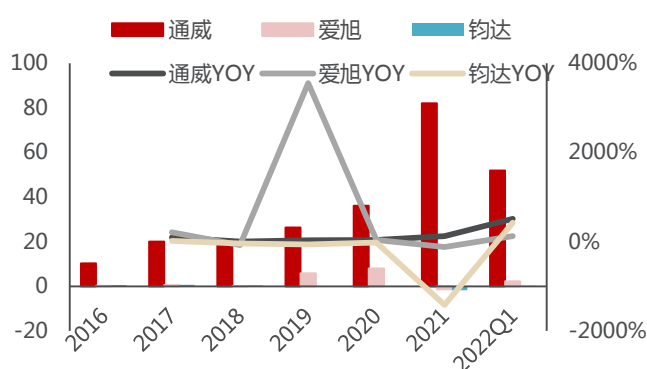
电池片板块选取的标的公司为通威股份、钧达股份和爱旭股份。2021 年，通威电池与组件出货量达到 34.93GW，同比增长 57.61%，全年实现营收 634.91 亿元，同比增长 43.64%；实现归母净利润 82.08 亿元，同比增长 127.5%。2022Q1 实现营收 246.85 亿元，同比增长 132.49%；实现归母净利润 51.94 亿元，同比增长 513.01%。爱旭股份方面，2021 全年爱旭实现营收 154.71 亿元，同比增长 160.25%；实现归母净利润-1.26 亿元，同比下降 115.59%，利润不及预期主要是上游硅料硅片价格连续上涨所致。2022Q1 公司扭亏为盈，实现营收 78.27 亿元，同比增长 160.25%；归母净利润 2.27 亿元，同比增加 125.81%。钧达股份 2021 年实现营收 28.63 亿元，同比增长 233.55% 其中光伏业务营收占比达 57%；实现归母净利-1.79 亿元，主要系原主营业务汽车饰件亏损导致。2022Q1 公司实现营收 20.36 亿元，同比增长 582.12%；归母净利 0.22 亿元，同比增长 427.8%，成功扭亏为盈。钧达于 2021 年 9 月收购捷泰科技进军光伏行业，并于今年计划置出汽车饰件业务，未来将致力于 N 型电池的发展，业绩有望高增。

图 58：电池片主要企业营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 59：电池片主要企业归母净利润情况（亿元）

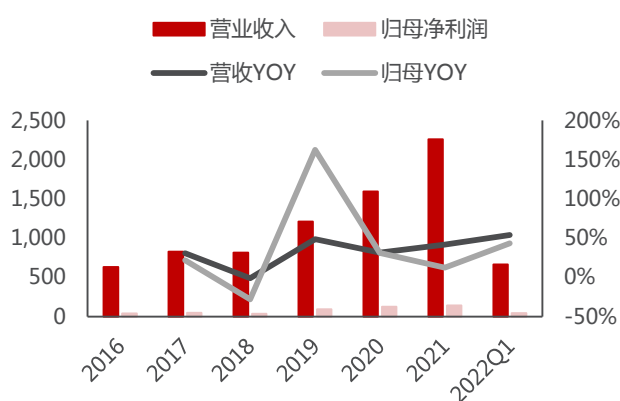


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.4 组件

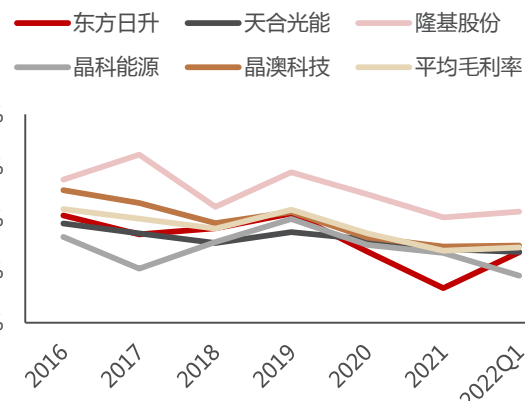
主要厂商业绩保持平稳较快增长，龙头厂商毛利率保持领先。组件板块选取的标的公司包括东方日升、天合光能、晶科能源、晶澳科技、隆基股份 5 家公司。2021 年全板块实现总营收和归母净利润分别为 2261.15 和 140.28 亿元，同比增长 41.70%和 53.92%。2021 隆基股份以 70.01GW 的组件出货量蝉联全球第一；天合光能组件出货量位居第二，牢牢占据 210 组件的龙头地位；晶澳科技和晶科能源出货量分别位列第三和第四。从毛利率来看，隆基股份受益于一体化布局和硅片上的成本优势，在盈利上处于绝对的领先态势，2021 年毛利率达到 20.19%，2022Q1 达到 21.29%。

图 60：组件企业营收和归母情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 61：组件企业毛利率情况



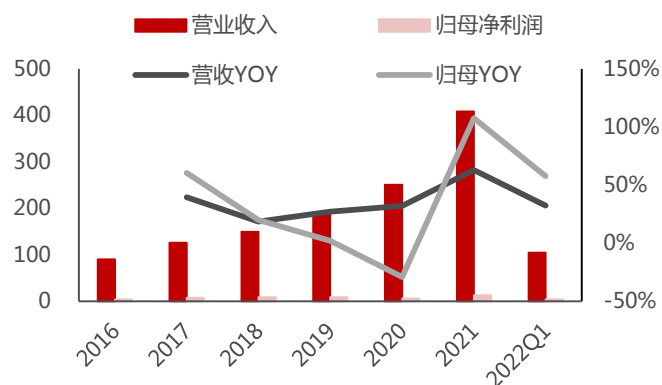
资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.5 热场

业绩同比高增，龙头企业盈利能力强。热场板块选取的标的公司包括金博股份、天宜上佳、中天火箭、宇晶股份、楚江新材。2021 年板块营收达到 408.31 亿元，同比增长 63.03%；归母净利润达到 13.59，同比增长 107.57%。随着大尺寸硅片渗透率提升，金博股份作为热场龙头优势明显，2021 年全年营收达到 13.38

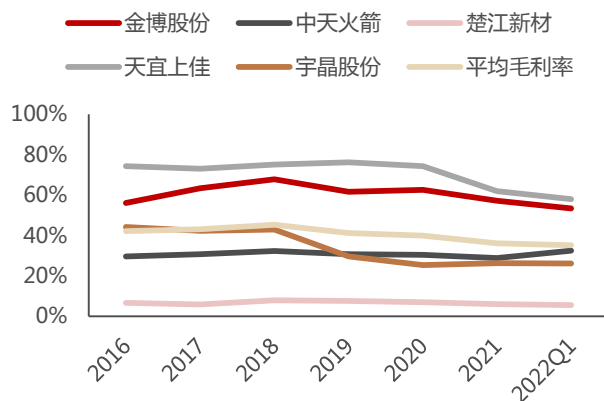
亿元，同比增长 213.72%；归母净利 5.01 亿元，同比增长 197.25%。从毛利率上看，金博股份和天宜上佳处于较高水平，2021 年分别达到 57.28%和 61.91%，远超同板块其他企业。

图 62：热场企业营收和归母情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 63：热场企业毛利率情况

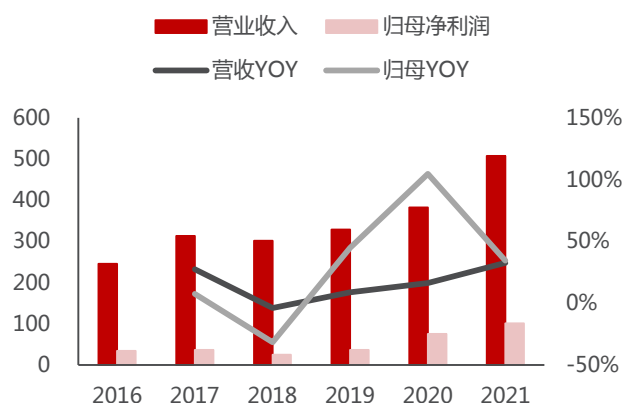


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.6 玻璃

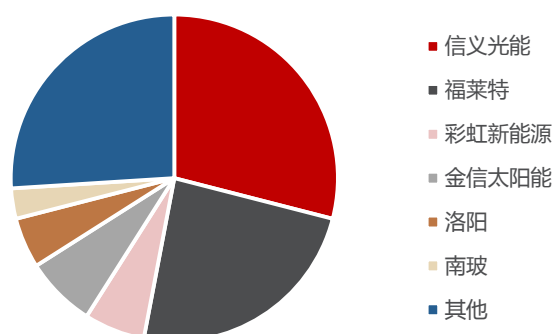
玻璃行业竞争格局稳固，双龙头占比较高。光伏玻璃环节共有福莱特、信义光能、南玻 A、安彩高科、亚玛顿、金晶科技 6 家公司纳入统计。21 年上游石英砂和纯碱等原材料逐渐上涨，叠加装机需求不及预期影响，板块营收为 506.99 亿元，同比增长 32.63%；归母净利为 101.45 亿元，同比增加 34.39%，增速较 20 年下降 70.13pct。2022Q1 在国内递延项目需求、整县推进政策以及印度市场抢装拉动下，下游需求强劲，光伏玻璃实现营收 95.61 亿元，同比增长 19.03%；归母净利 9.96 亿元，同比减少 49.28%；利润下降主要系 21Q1 光伏玻璃价格与盈利处于历史高位。玻璃行业呈现双龙头稳健竞争局势，2021 年信义光能和福莱特市场占有率合计超过 50%，随着前期点火产线陆续达产，产能风险预警机制建立，玻璃单条投产高成本资金加固行业壁垒，我们预计 2022~2023 年玻璃产能释放，龙头企业规模效应将逐步体现，行业竞争格局稳固。

图 64：光伏玻璃企业营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

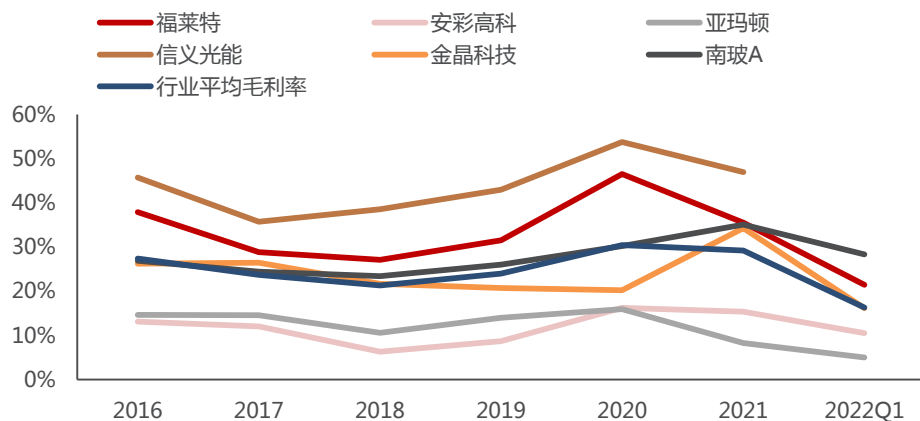
图 65：全球光伏玻璃竞争格局（2021 年）



资料来源：Wind，民生证券研究院

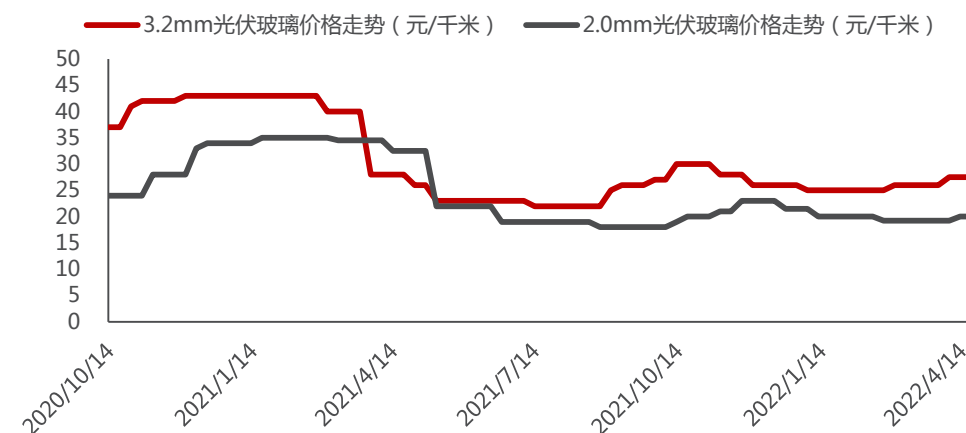
总体来看，行业内主要企业毛利率走势基本一致，盈利能力更多由各公司成本管理能力体现。龙头企业福莱特、信义光能毛利率均高于行业平均水平，南玻 A 后来居上，在 2021Q1 也超越行业平均水平。21 年下半年开始，由于光伏玻璃主要原料石英砂和纯碱价格稳步上升，2021 年 11 月分别达到 60.65 美元/吨，3585.41 元/吨，以及装机需求不及预期，毛利率呈现下降趋势。

图 66：光伏玻璃行业毛利率水平



资料来源：PVinfolink，民生证券研究院

图 67：3.2mm 和 2.2mm 光伏玻璃价格走势（元/千米）

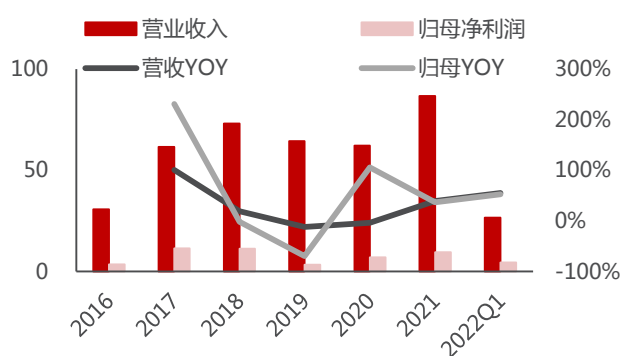


资料来源：PVinfolink，民生证券研究院

3.1.7 金刚线

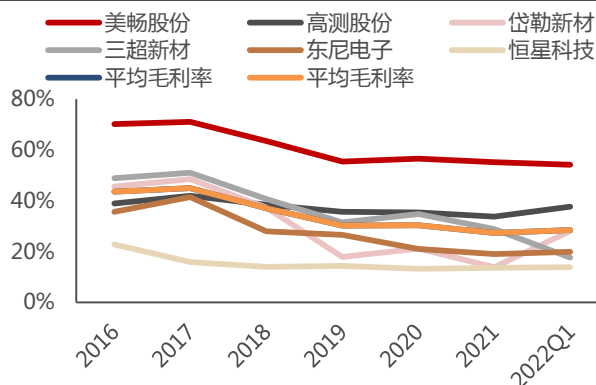
盈利稳步增长。金刚线板块选取的标的公司为美畅股份、高测股份、岱勒新材、三超新材、东尼电子、恒星科技；2021 年实现营收 86.69 亿元，同比增长 39.51%；归母净利润为 9.57 亿元，同比增长 36.61%。2022Q1 板块营收为 26.64 亿元，同比增长 54.99%，归母净利润为 4.39 亿元，同比增加 52.39%。金刚线硅片切割的主要材料，占比硅片切割需求量超 90%，22 年随着下游装机量的增加带动硅片需求高增，以及硅料原材料逐步回归理性，金刚石线盈利有望向好。

图 68：金刚线企业营收和归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 69：金刚线企业毛利率情况

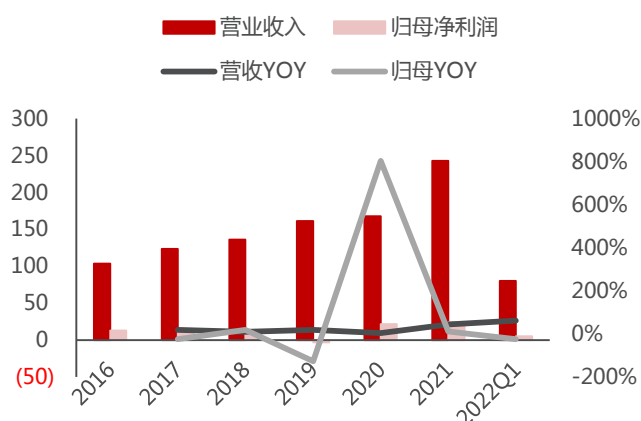


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.1.8 胶膜

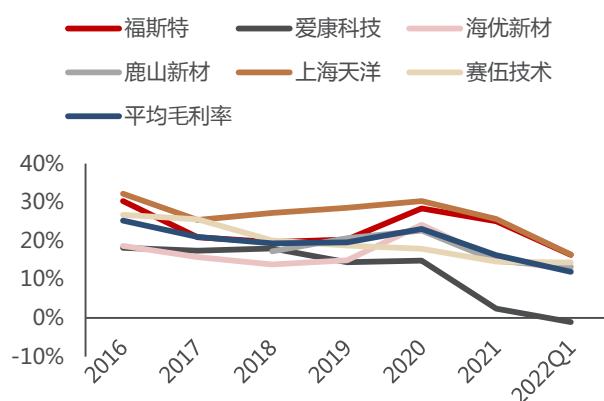
行业集中度高，竞争格局稳定。胶膜板块主要选取标的为福斯特、海优新材、鹿山新材、上海天洋、赛伍技术、爱康科技共 6 家企业。2022Q1 胶膜环节实现营收 80.20 亿元，同比增长 61.86%；归母净利润 5.16 亿元，同比减少 23.70%，胶膜收入增速亮眼主要得益于 21 年 10 月粒子价格上行和胶膜单环节由于粒子紧缺而上涨。

图 70：胶膜企业营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 71：胶膜企业毛利率情况

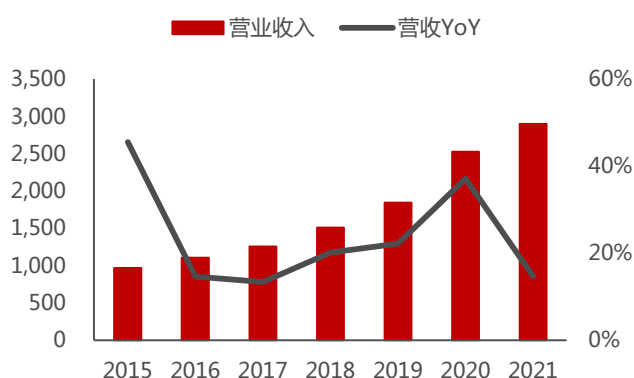


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2 新能源发电细分行业二：风电

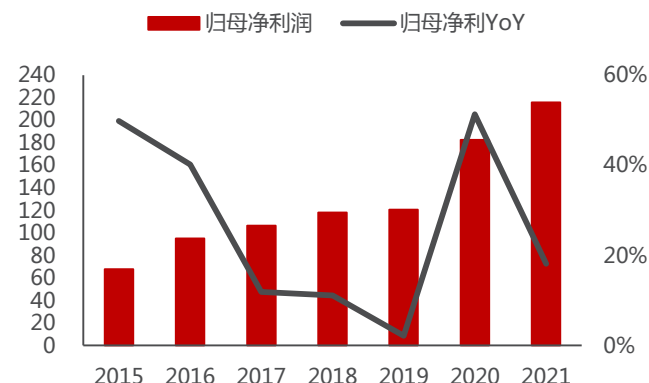
陆风抢装潮退，海风抢装收官，21 年风电业绩增速下降。风电行业共有 23 家上市公司列入统计。从统计结果看，行业在 2021 年实现营收 2901.73 亿元，同比增长 15%；实现归母净利润 215.93 亿元，同比增长 18%。相对于 20 年来说，21 年风电行业增速有所下降，主要原因在于占比较大的陆风抢装结束，21 年全国风电新增装机约 47.57GW、同比下降 34%，其中陆风约 30.67GW、同比下降 55%，海风受益于抢装新增装机飙升至 16.9GW、同比增长 452%。

图 72：风电主要企业年度营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

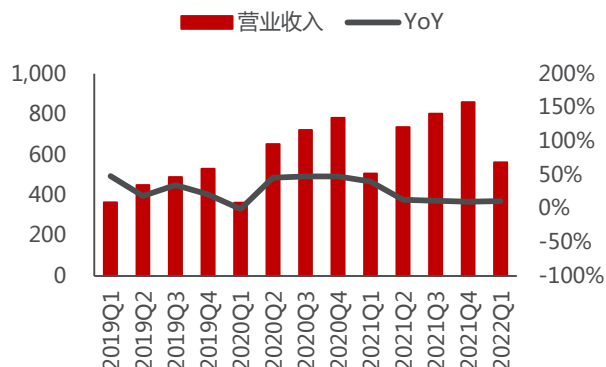
图 73：风电主要企业年度归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

分季度来看，风电受施工期影响，业绩在年内呈现较为明显的季节性，三四季贡献较大比例的营收和利润。2022 年一季度风电行业实现营业收入 560.77 亿元，同比增长 11%，实现归母净利润 60.56 亿元，同比增长 21%。增速较去年同期显著收窄，主要原因在于：1）海风抢装叠加陆风 20 年抢装的遗留订单，拉高 21Q1 基数；2）受疫情影响，部分企业一季度特别是 3 月份出货受到影响；3）抢装结束后行业竞争格局和竞争策略出现一定变化。

图 74：风电主要企业分季度营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

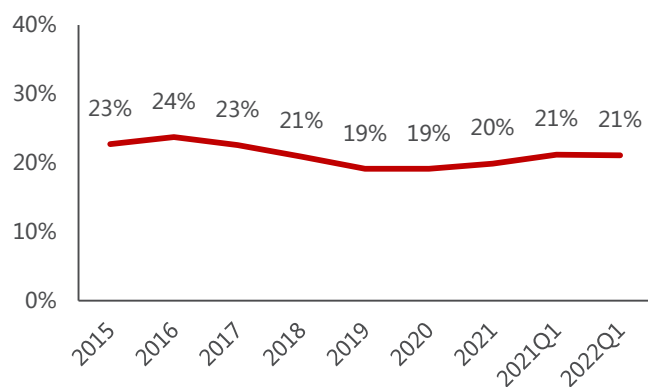
图 75：风电主要企业分季度归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

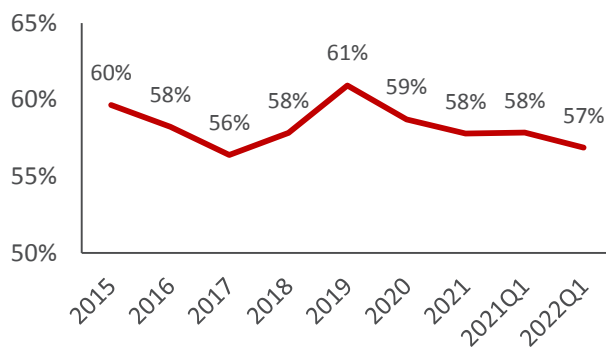
毛利率和资产负债率基本稳定。毛利率方面，整体法下风电行业 2021 年毛利率为 19.88%，较去年同期提升 0.73Pcts；算术平均法下毛利率约为 22.54%，同比下降 1.6Pcts；差异主要来自于整体法下主机厂的体量占比较大，该环节在 2021 年受上游大宗涨价的影响已部分被中游零部件缓冲，且有抢装结束和大型化提速带来的成本下降，因此毛利率有所提高。从资产负债率来看，2017 年后行业资产负债率有所提升，2019 年后平缓下降并趋于稳定，2021 年资产负债率为 57.79%，同比下降 1Pcts。

图 76：风电行业毛利率情况



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 77：风电行业资产负债率情况

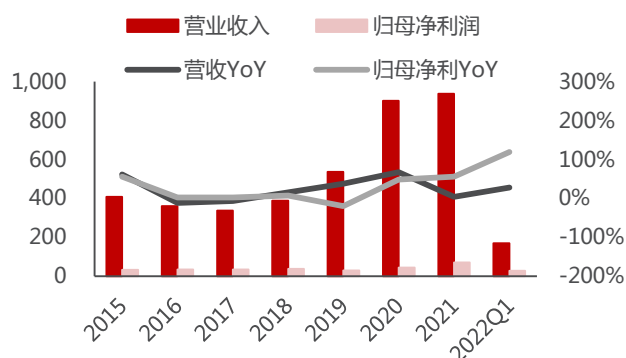


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.1 主机厂

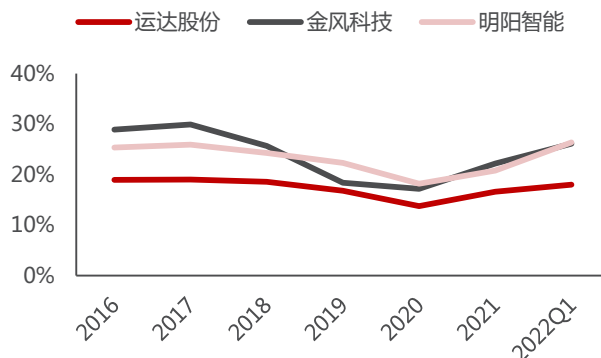
主机环节共有明阳智能、金风科技、运达股份 3 家公司纳入统计。2021 年板块营收为 937.69 亿元，同比增长 4%，归母净利为 70.48 亿元，同比增长 56%；利润增速高于营收增速的主要原因在于，21 年高毛利的海风主机交付和发电业务拉高整体毛利率水平。

图 78：主机厂营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 79：主机厂毛利率情况

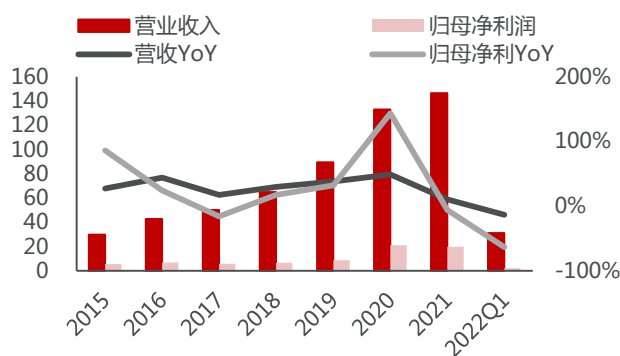


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.2 铸锻件

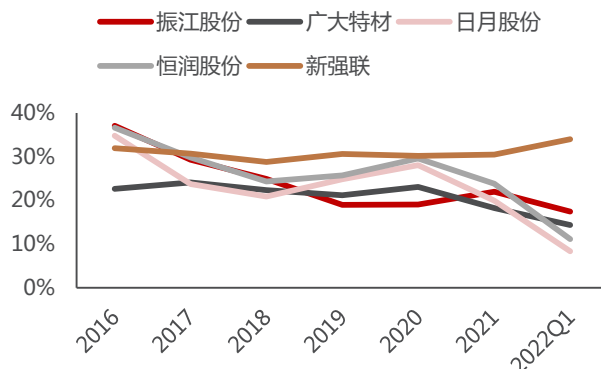
我们把主要铸锻件企业合并考虑，共有振江股份、广大特材、日月股份、恒润股份、新强联 5 家公司纳入统计。2021 年板块营收为 146.44 亿元，同比增长 10%，归母净利为 19.79 亿元，同比下降 6%；利润下降主要原因在于，该环节公司在 2021 年受到来自上游原材料钢材等和下游主机厂商两头的压力。随着 2022 年一季度钢材价格环比继续上行，叠加下游主机降价压力向上游传导，除新强联受益于产品结构升级等原因毛利率有所提升，其他公司 22Q1 毛利率仍有所下降。

图 80：铸锻件营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 81：铸锻件毛利率情况



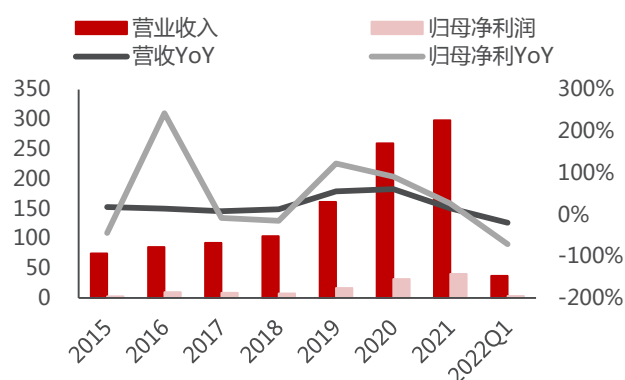
资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.3 塔筒/管桩

塔筒/管桩环节共有天顺风能、海力风电、大金重工、润邦股份、天能重工、泰胜风能等 6 家公司纳入统计。2021 年板块营收为 298.37 亿元，同比增长 15%，归母净利为 40.03 元，同比上升 27%。利润下降主要原因在于，该环节公司在 2021 年受到来自上游原材料钢材等和下游主机厂商两头的压力。2022Q1 板块营收为

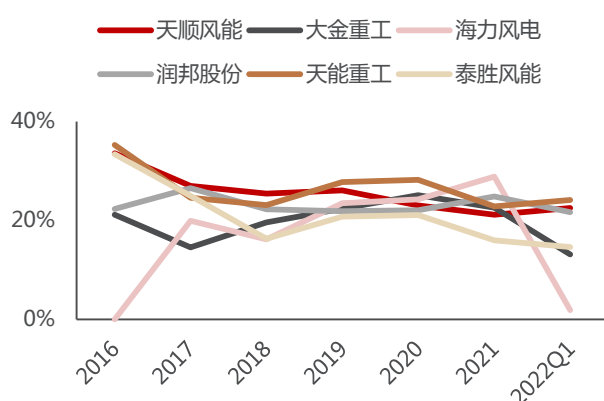
37.06 亿元，同比下降 20%，归母净利为 2.95 亿元，同比下降 71%。该环节业绩大幅下滑的主要原因在于：1) 当前已具备海风业务的公司，去年同期基数较高；2) 部分企业为保证一定开工率，导致短期内陆上塔筒竞争加剧；3) 部分地区受疫情影响，风场开工以及塔筒厂的来料和出货都有一定的限制。

图 82：塔筒管桩营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 83：塔筒管桩毛利率情况

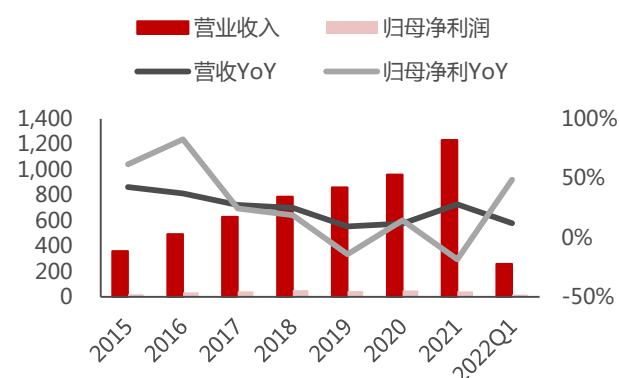


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2.4 海缆

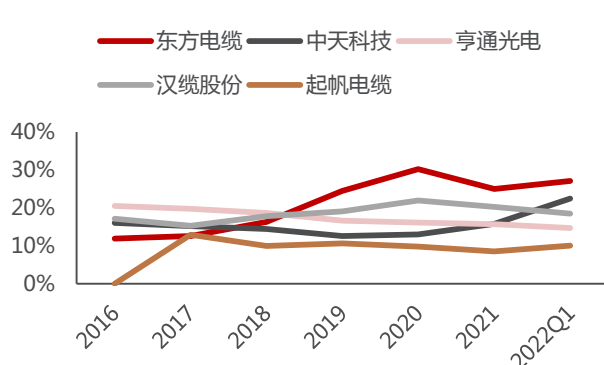
海缆环节共有东方电缆、中天科技、亨通光电、汉缆股份、起帆电缆 5 家公司纳入统计。2021 年板块营收为 1232.26 亿元，同比增长 28%，归母净利为 42.58 亿元，同比下降 18%；利润下降主要原因在于，该环节重点公司中天科技 2021 年计提高端通信相关资产减值 36.78 亿元。从毛利率水平来看，东方电缆领跑行业，主要原因在于公司高毛利的海缆业务占比较高，且产品等级规格领先行业。

图 84：海缆公司营收和归母净利情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 85：海缆公司毛利率情况



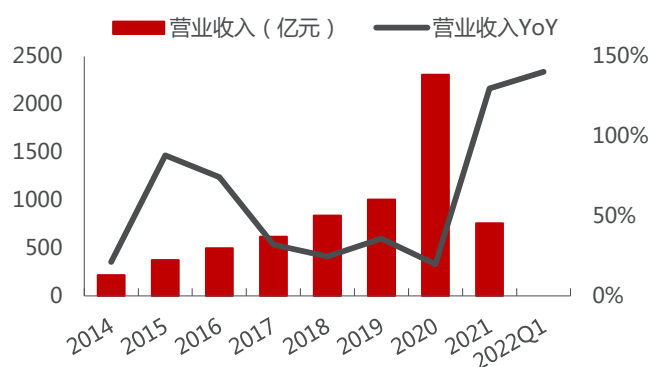
资料来源：Wind，民生证券研究院

3.3 新能源发电细分行业三：储能

3.3.1 2022 年开年储能行业迎来高增长

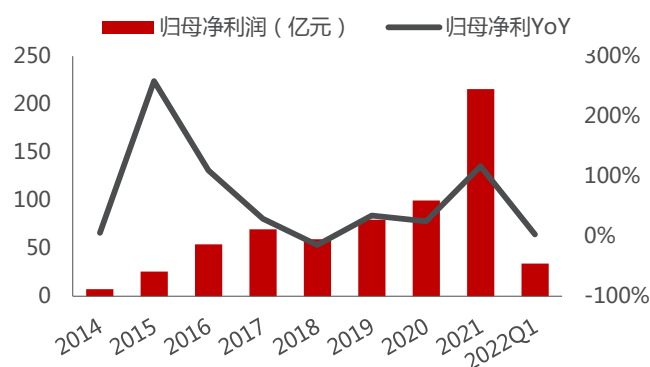
储能行业持续高增。储能行业共有 20 家标的公司列入统计,其中包括固德威、阳光电源、南都电源、宁德时代、科士达、星云股份、亿纬锂能、国轩高科、派能科技、青鸟消防、英维克、鹏辉能源、国安达、禾望电气、上能电气、同飞股份、盛弘股份、高澜股份、申菱环境、万里扬、宝光股份、智光电气。从统计结果看,2021 年全年行业实现营收 2308.9 亿元,同比增长 129.84%;实现归母净利润 215.57 亿元,同比增长 116.59%。2022Q1 营收高速增长,实现营收 757.05 亿元,同比增长 140.19%;净利与上年同期基本持平,实现归母净利润 33.96 亿元,同比增长 2.89%。

图 86：储能主要企业营收情况（亿元）



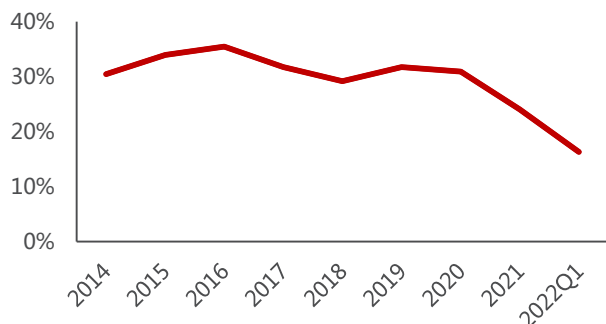
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 87：储能主要企业归母净利润情况（亿元）

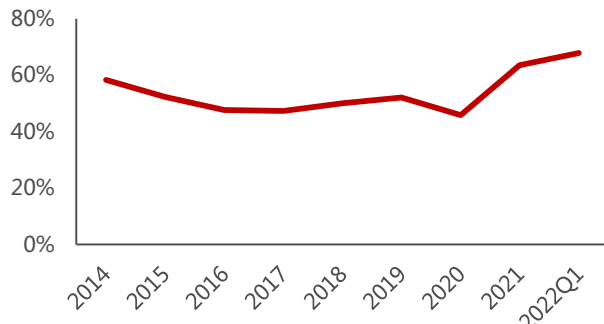


资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利略有下滑，资产负债率较大上升。毛利率方面，储能行业平均毛利率自 2014 年-2020 年波动较为平缓，基本保持在 30%左右的水平，自 2020 年后毛利率开始下滑，2021 年约 24%，2022Q1 下降至 16.33%。被统计公司中，2021 年毛利率 TOP3 分别为国安达 46.46%、星云股份 44.88%、盛弘股份 43.49%；而从资产负债率来看，储能行业资产负债率整体有较大上升，2021 年平均资产负债率为 63.51%，同比上升 17.63Pcts，2022Q1 约为 67.91%；其中南都电源、宁德时代、上能电气资产负债率较高，均在 67%以上。

图 88：储能行业毛利率情况


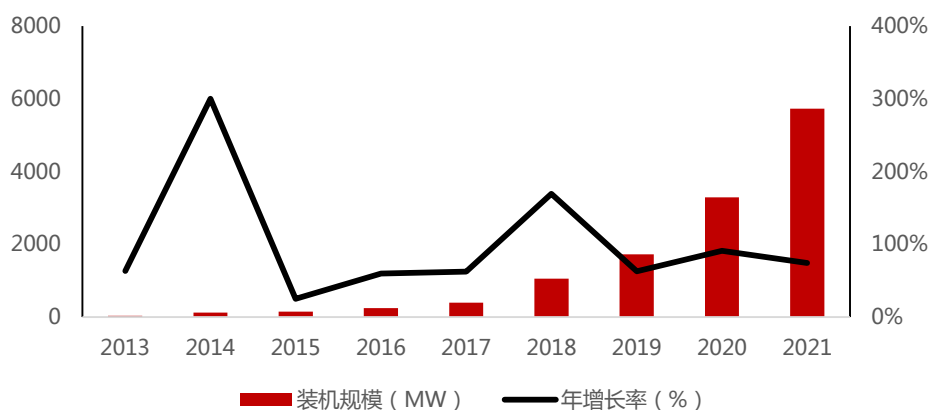
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 89：储能行业资产负债率情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.3.2 储能装机保持高景气度

根据 CNESA 全球储能项目库的不完全统计，截至 2021 年底，中国已投运电力储能项目累计装机规模 46.1GW，占全球市场总规模的 22%，同比增长 30%。2021 年新增投运电力储能项目装机规模首次突破 10GW，达到 10.5GW。

图 90：中国新型储能市场累计装机规模


资料来源：Wind，民生证券研究院

储能电池方面，据不完全统计，2022 年一季度，国内投扩产项目 10 个，涉及金额超 720 亿元，规模超 166GWh。具体来看，参与主体上，既有包括珠海冠宇、德赛电池等 3C 数码电池企业，又有中创新航、力神电池、欣旺达、天能股份等动力电池企业，还有阳光系能源等储能系统集成商。多元的背景构成了该赛道的公司格局，入局者呈多元化趋势。投建规模上，均呈大规模布局之势。一季度以来，投扩产项目所涉规模最小也有 10GWh。另外，与去年“动力电池+储能电池”布局模式不同，储能单独投扩产项目日益增多。

表 5：一季度储能电池投扩产项目

时间	公司	地区	涉及金额 (亿元)	涉及规模 (GWh)	项目情况
2022.03.01	珠海冠宇	重庆	40	15	总投资 40 亿元，建设 6 条生产线，形成年产 15GWh 的产能

规模，主要为储能电池

2022.01.20	德赛电池	长沙	75	20	计划固定资产投资 75 亿元，分三期布局 20GWh 储能电芯项目总部及研发中心、生产中心，预计 2023 年投产。
2022.03.17	欣旺达	什邡	80	20	总投资 80 亿元建设动力电池及储能电池电芯、模组、PACK、电池系统等生产基地，计划年产 20GWh 动力电池及储能电池。
2022.01.17	维科技术	-	2	-	对全资子公司南昌电池增资 2 亿元，加大对小动力电池和储能业务的投入。
2022.01.25	中创新航	广州	200	50	广州基地项目规划产能 50GWh，主要产品包括动力电池和储能系统；总投资 200 亿元拟于江门打造中创新航动力电池及储能系统江门基地项目。
2022.02.14	中创新航	江门	20.4	-	江门市海纳新能源合资成立中创新航科技（江门）有限公司，中创新航认缴出资 20.4 亿元，合资公司经营范围包括电池制造/销售，BMS、储能电池及相关集成产品和电池材料的研制/生产/销售与市场应用开发等。
2022.03.30	力神电池	滁州	152	36	项目投资约 152 亿元 规划年产 36GWh 动力电池和储能电池，一期项目 16GWh 力争年内建成，2023 年上半年投产，2025 年三期项目全部建成投产。
2022.02.09	天能股份	湖州	51.7	15	拟投资 51.7 亿元建设年产 15GWh 储能及动力锂电池项目，主要生产储能及动力用磷酸铁锂电池电芯及系统。
2022.03.01	阳光新能源	高安	100+	10	投资超百亿元建设年产能 10GWh 的储能系统装备制造基地、2GW+200MW/400MWh 的风光储绿色应用项目以及 500MW/500MWh 的储能应用示范项目。

资料来源：高工锂电，民生证券研究院

据中国化学与物理电源行业协会储能应用分会产业政策研究中心不完全统计，2022 年 1-4 月，储能拟、在建项目达到 31 个。其中光伏配储项目 13 个，独立储能电站项目 10 个，其它分别为抽水蓄能、火电调频、氢储能、熔盐储能项目等。

表 6：2022 年 1-4 月储能项目动态（在建、拟建项目）

时间	项目主体	项目名称	项目规模	进展
2022.1.4	水电十四局	河南鲁山抽水蓄能电站项目	120 万千瓦	开工
2022.1.5	-	浙能临海风光储一体化项目	同步 20 万千瓦光伏储能电站	开工
2022.1.7	万里扬能源公司	扬江山清溪变 300MW/600MWh 独立储能电站项目	300MW/600MWh	拟建
2022.1.11	中国能建浙江火电	杭州萧山 100MW/200MWh 储能电站项目	100MW/200MWh	开工
2022.1.15	国家电投山西清洁能源有限公司、中宇建设集团	山西怀仁 100MW 光储一体化项目	15MW	开工
2022.1.15	平高集团	平高集团 200MWh 电源侧储能项目	200MWh	开工
2022.1.18	枫润新能源科技朔州有限公司	怀仁枫润 50M 光储一体示范项目	5MW	开工
2022.1.25	华润风电（广水）有限公司	华润孝昌 500MW 风光储一体化一期 200MW 光伏项目	200MW	在建
2022.1.29	协鑫集成、湖南新华水利	江苏阜宁县 350MW 风光储一体化光伏项目	25MW/50MWh	拟建

2022.2.1	上海电气	广东粤电大埔电厂储能调频项目二期	2X1000MW	在建
2022.2.4	国网综能、宁德时代	国网时代福建吉瓦级宁德霞浦储能工程	200MW/400MWh	在建
2022.2.24	天津电气院	海外某工业园区孤岛电网的电网侧 60MW/60MWh 储能调频系统工程项目	60MW/60MWh	在建
2022.3.12	正能氢能科技有限公司	圣圆正能制氢加氢一体化项目	规划建设 6000Nm/h 电解水制氢	在建
2022.3.9	天合光能	临泽天海 200MW/400MWh 共享储能电站项目	200MW/400MWh	拟建
2022.3.10	中国能建安徽电建一公司	永昌河清滩 300 兆瓦光储项目	60MW/120MWh	开工
2022.3.16	瓜州睿储新能源有限公司	500MW/1000MWh 莫高储能电站项目	500MW/1000MWh	在建
2022.3.17	新疆华电苇湖梁新能源有限公司	华电北疆乌鲁木齐 100 万千瓦风光电基地项目	-	在建
2022.3.17	晋能控股电力集团光伏发电有限责任公司	山西大同天镇县 100 兆瓦光伏发电+10%储能项目	10MW/10MWh	开工
2022.3.22	华电山西	朔州热电大功率磁悬浮飞轮储能电池 AGC 辅助调频重大 科技创新示范项目	5MW/5MWh 锂电池储能	在建
2022.3.23	中国广核集团	币核德令哈 200 万千瓦光热储一体化项目	-	在建
2022.3.24	三峡电能数字能源科技	150MW 分布式光伏及 1GWh 储能智慧综合能源项目	1GWh	在建
2022.3.28	山西盛弘玖方新能源有限公司	玖方古交共享储能示范站（一期）项目	50MW	开工
2022.3.28	龙源电力	高倍率熔盐储能供热和发电示范项目	50MW/400MWh	拟建
2022.3.28	山西晋南瑞能新能源科技有限公司	曲洪县 300M 光伏“新能源+储能”项目	300MW	开工
2022.3.29	区供电公司、新风光	浙江上虞 35 千伏直挂式储能电站	28.4MW/9.66MWh	在建
2022.3.31	中电建新能源集团有限公司、中国水利水电第十二工程有限公司、中国电建基础局有限公司、中水华夏科技集团有限公司	全国首个零碳水生态治理县城示范项目	-	在建
2022.4.8	三峡电能	周阳金山工业园区增量配电业务改革试点项目、固阳 30 万千瓦光储一体化项目	-	开工
2022.4.8	中国能建山西电建	国家电投中宇怀仁 100 兆瓦光储一体化项目 EPC 总承包 项目	100MW 光储一体化	开工
2022.4.9	三峡集团	乌兰察布源网荷储技术研发试验基地一期项目	19.5MW/51.7MWh	在建
2022.4.19	新华（布尔津）抽水蓄能发电有限公司	北疆地区首个百万级清洁能源大基地项目	装机规模 140 万千瓦	在建
2022.4.20	淮北皖能储能科技有限公司	淮北皖能储能电站一期工程	103MW/206MWh	开工

资料来源：中国储能网，民生证券研究院

3.3.3 海外：新项目纷纷兴起，行业维持高景气

美国市场 2022Q1 电网侧装机达到 1.7GW。根据 WoodMackenzie 数据，美国储能市场 2021 四季度创下新纪录，新增装机规模达 4.7GWh，电网侧去年新增装机规模达到了 3GW/9.2GWh，增长近 2 倍，此前由于供应链问题带来的

700MW 产能预计将推迟到 2022 年一季度开工,推动 2022 年一季度电网侧装机达到 1.7GW,得益于加州以外市场太阳能+储能的销售,用电侧,户用端年总装机量为 436MW,2022 年一季度装机达到 123MW;工商业去年四季度装机规模为 58MWH,全年装机规模为 162MW/350MWH。

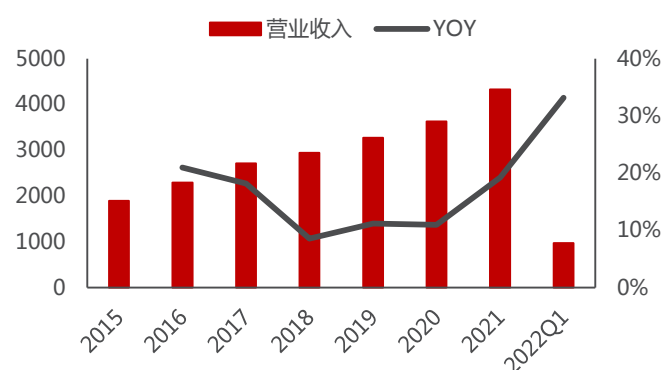
澳大利亚:2021 年澳大利亚所有储能细分市场总共部署了 1,089MWh 储能系统,其中部署了 30,246 个住宅电池储能系统,总储能容量为 333MWh。从各州来看,维多利亚州占澳大利亚储能市场总体规模的 32%,新南威尔士州占 24%,南澳大利亚州占 21%。其他州所占比例要少得多,西澳大利亚州占 9%,昆士兰州占 8%,北领地占 2%,澳大利亚首都领地 (ACT) 和塔斯马尼亚州各占 1%。预计 2022 年部署的电池储能系统总储能容量约为 1,113MWh,而商业和工业 (C&I)行业有望实现四倍增长。

美国:美国密歇根州 Environment, Great Lakes and Energy (EGLE)资助的一份新报告建议到 2030 年,如果该州要避免削减可再生能源发电,并保持电网的可靠性,预计需要制定到 2030 年部署 2.5GW 的储能系统的中期目标,以及到 2040 年实现部署 4GW/16GWh 储能系统的长期目标,以确保电网的可靠性、规避可再生能源发电的弊端。为了实现上述目标,该报告建议密歇根州在 2025 年实现 1000MW 的储能部署短期目标。

4 电力设备与工控板块年报及一季报概况

2021 年业绩高速增长，2022 年一季度整体繁荣。电力设备与工控板块共有 75 家上市公司列入统计，2021 年合计实现营收 4329.06 亿元，同比增长 19.24%，实现归母净利润 413.68 亿元，同比增长 29.92%。2022 年一季度，下游各传统和新兴行业增长势头良好，带动电力设备与工控板块稳定增长，营收和归母净利润分别同比增长 33.18%和 26.56%。

图 91：电力设备与工控板块营收情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

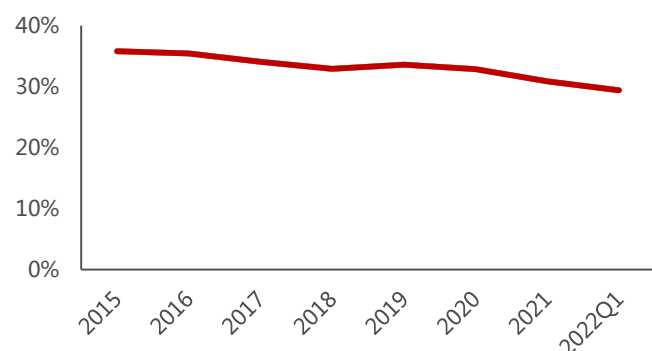
图 92：电力设备与工控板块归母净利润情况（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

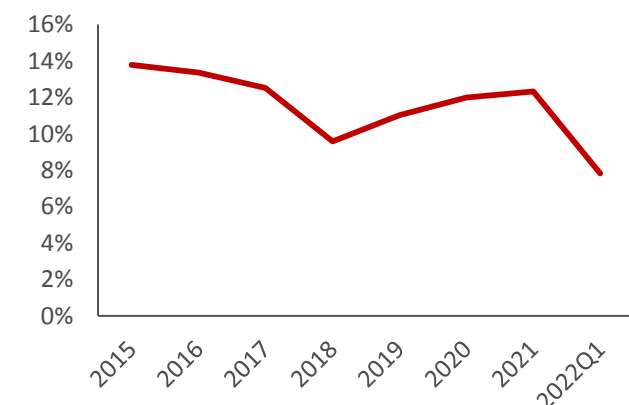
2021 年行业整体毛利率走低，从 2020 年的 32.86%下降至 30.85%，2022Q1 继续下降至 29.42%；2021 年行业平均净利率提升，从 2020 年的 11.99%上升至 12.33%，但 2022Q1 回落至 7.82%。

图 93：电力设备与工控板块平均毛利率



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 94：电力设备与工控板块平均净利率



资料来源：Wind，民生证券研究院

细分领域间比较来看，2021 年营收增速最高的子领域分别为工控、电气部件、综合能源服务；2022Q1 营收增速最高的子领域分别为特高压、电气部件、电表。

表 7：电力设备与工控板块细分领域营收情况（亿元）

	2021 年营收	同比变动	2022Q1 营收	同比变动
低压电器	807.80	19.93%	205.07	30.51%
充电桩、UPS	249.26	18.60%	53.62	32.81%
工控	444.38	32.10%	111.75	24.99%
电缆与附件	599.75	22.43%	129.40	25.19%
特高压	1023.84	18.34%	259.22	58.96%
配网智能化	954.54	13.78%	154.95	15.36%
电表	126.10	3.17%	32.69	39.76%
综合能源服务	64.69	30.07%	13.06	28.96%
电气部件	58.71	31.85%	14.45	40.05%

资料来源：Wind, 民生证券研究院

2021 年归母净利润增速最高的子领域分别为电缆与附件、特高压、综合能源服务；2022Q1 归母净利润增速最高的子领域分别为特高压、低压电器、电缆与附件。

表 8：电力设备与工控板块细分领域归母净利情况（亿元）

	2021 年归母净利	同比变动	2022Q1 归母净利	同比变动
低压电器	81.87	-21.71%	17.42	46.81%
充电桩、UPS	17.59	9.62%	2.90	-10.74%
工控	62.12	34.51%	12.17	-4.38%
电缆与附件	20.92	增加 24.17 亿元	4.14	31.56%
特高压	88.89	133.57%	34.34	49.86%
配网智能化	114.50	30.53%	10.22	5.28%
电表	15.98	-17.25%	4.24	31.51%
综合能源服务	6.73	37.99%	0.71	-32.59%
电气部件	5.09	3.46%	0.75	-2.68%

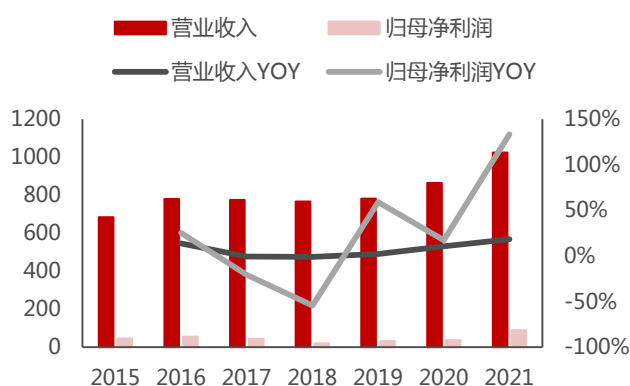
资料来源：Wind, 民生证券研究院

本文主要选取**特高压、低压电器、工控、配网智能化**等四个子行业进行分析：

4.1 电力设备与工控板块细分行业一：特高压

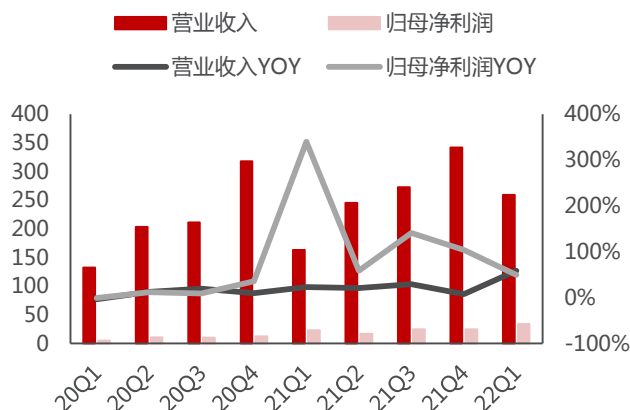
收入情况持续向好。特高压行业主要包括 6 家上市公司（中国西电、特变电工、平高电气、许继电气、长高集团、保变电气）。2021 年，行业共实现总营收 1023.84 亿元，同比增长 18.34%；归母净利润 88.89 亿元，同比增长 133.57%。2022Q1，行业共计实现营收 259.22 亿元，同比增长 58.96%；归母净利润 34.33 亿元，同比增长 49.86%。

图 95：特高压行业年度营收和归母净利（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

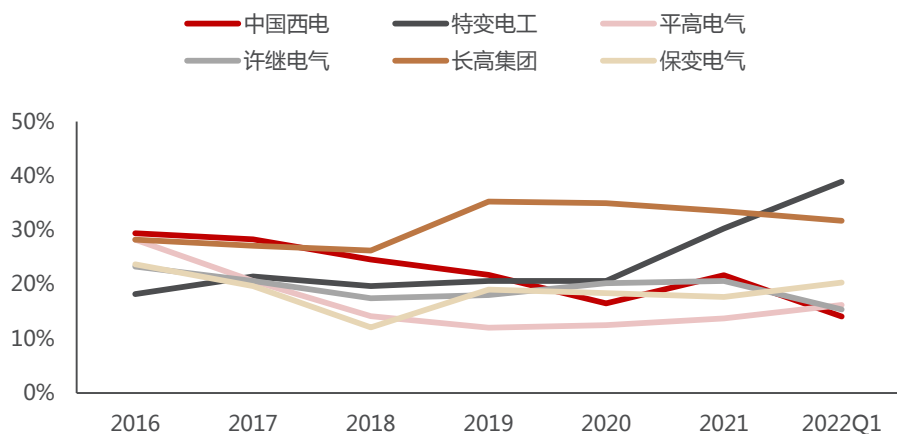
图 96：特高压行业分季度营收和归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率维持稳定水平，梯队差距明显。利润率方面，2021 年行业平均毛利率 22.90%，较上年上升 2.39Pcts，2022Q1 行业平均毛利率为 22.76%，同比上升 1.86Pcts。行业格局稳定，其中长高集团稳定高位（33.47%），与第二梯队拉开 10Pcts 的差距。特变电工 2020 年以来盈利水平高速提升，2021 毛利率为 30.27%，同比上升 5.2Pcts，2022 年第一季度实现毛利率 38.89%。

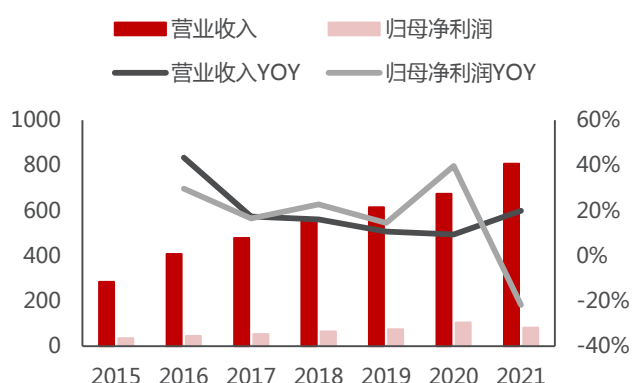
图 97：特高压主要企业毛利率情况



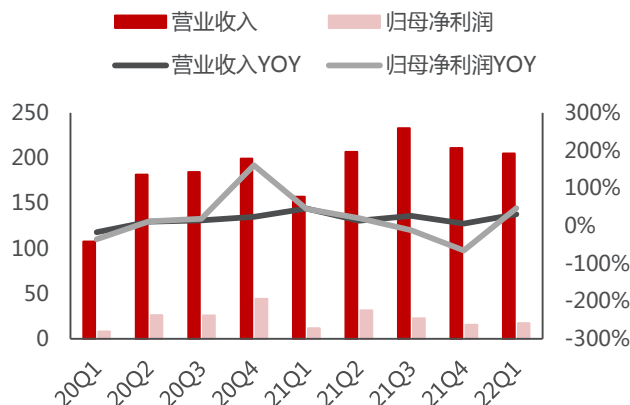
资料来源：Wind，民生证券研究院

4.2 电力设备与工控板块细分行业二：低压电器

行业平稳增长，龙头拉开差距。低压电器行业共统计了 6 家上市公司，包括公牛集团、正泰电器、众业达、天正电气、宏发股份和良信电器。2021 年全年行业实现营收 807.80 亿元，同比增长 19.93%；归母净利润为 81.87 亿元，同比下降 21.71%。2022Q1，随着头部企业营销升级和行业客户拓展，板块营收和归母净利润强势增长 30.51%和 46.81%。其中，以良信股份、正泰电器、宏发股份为代表的龙头增势迅猛，拉开与行业平均水平的差距。

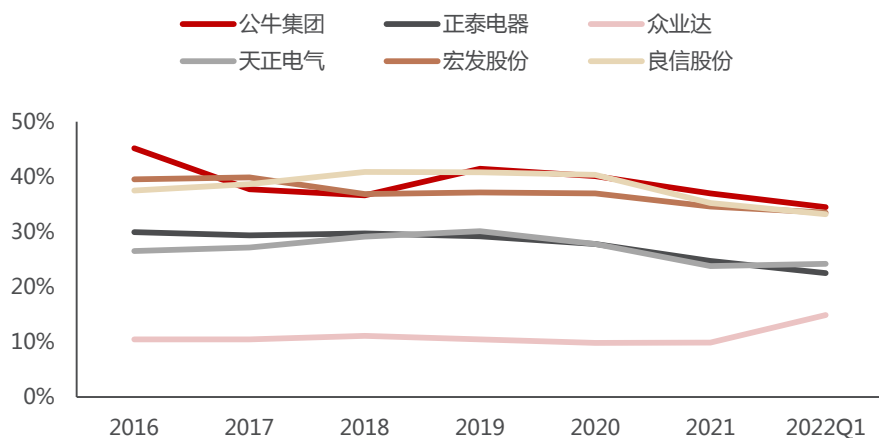
图 98：低压电器行业年度营收和归母净利（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 99：低压电器行业分季度营收和归母净利润（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

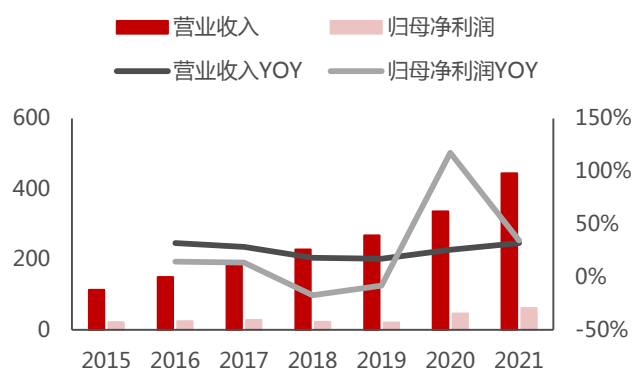
毛利率基本稳定，头部企业优势凸显。从利润率上看，2021 年行业平均毛利率水平为 27.52%，较上年同比下降 2.95Pcts，2022 年一季度行业平均毛利率为 27.11%，主要受到原材料价格上涨影响；TOP3 格局稳定，2021 年公牛集团、良信股份、宏发股份毛利率分别为 36.95%、35.21%、34.58%；2022Q1 毛利率分别为 34.47%、33.18%、33.49%。

图 100：低压电器主要企业毛利率情况


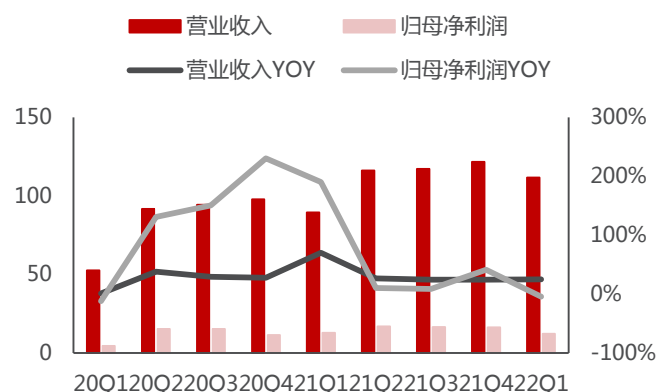
资料来源：Wind，民生证券研究院

4.3 电力设备与工控板块细分行业三：工控

营收净利双高增，国产化替代加速。工控行业统计了包括鸣志电器、汇川技术等在内的 14 家上市公司。2021 年行业合计实现营收 444.38 亿元，同比增长 32.10%；归母净利润为 62.12 亿元，同比增长 34.51%，国内厂商加速国产化替代，业绩表现突出。2022Q1，工控厂商营收同比增长 24.99%，归母同比下滑 4.38%。

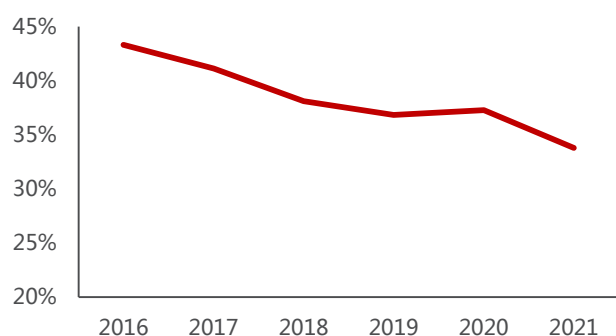
图 101：工控行业年度营收和归母净利（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

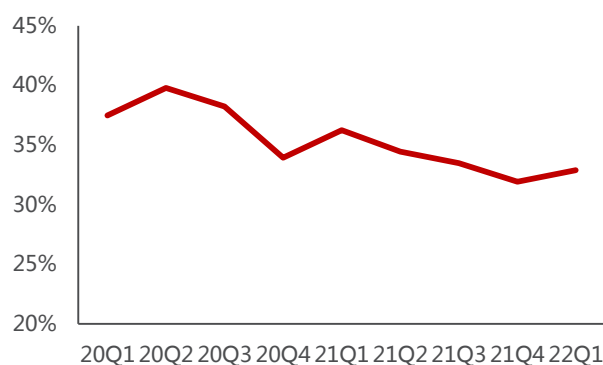
图 102：工控行业分季度营收和归母净利（亿元）


资料来源：Wind，民生证券研究院

毛利率波动下行。近年来行业平均毛利率水平呈波动下行趋势，2021 年平均毛利率为 33.79%，同比下降 3.5Pcts。分季度来看，2022Q1 平均毛利率为 32.90%，同比下降 3.36Pcts，环比上升 0.98Pcts。2021 年毛利率 TOP3 企业依次为维宏股份（53.81%）、雷赛智能（41.64%）、信捷电气（40.37%）；2022Q1 毛利率 TOP3 企业依次为维宏股份（49.52%）、雷赛智能（40.51%）、信捷电气（39.83%）。

图 103：工控行业年度平均毛利率


资料来源：Wind，民生证券研究院

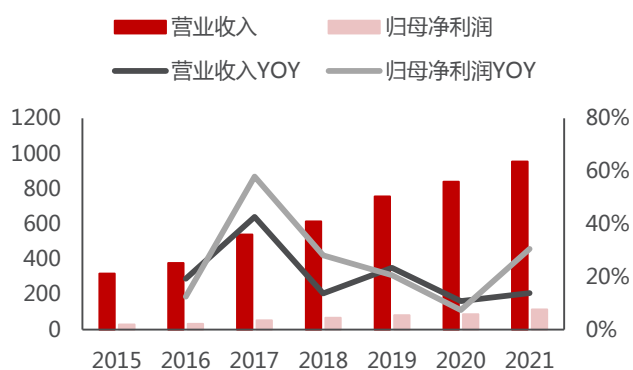
图 104：工控行业分季度平均毛利率


资料来源：Wind，民生证券研究院

4.4 电力设备与工控板块细分行业四：配网智能化

营收净利增速维持稳定。配网智能化板块共有 21 家公司列入统计。2021 年行业共实现营收 954.54 亿元，同比增长 13.78%；归母净利润实现 114.50 亿元，同比增长 30.53%。2022Q1 营收和归母净利润增速分别为 15.36%和 5.28%。

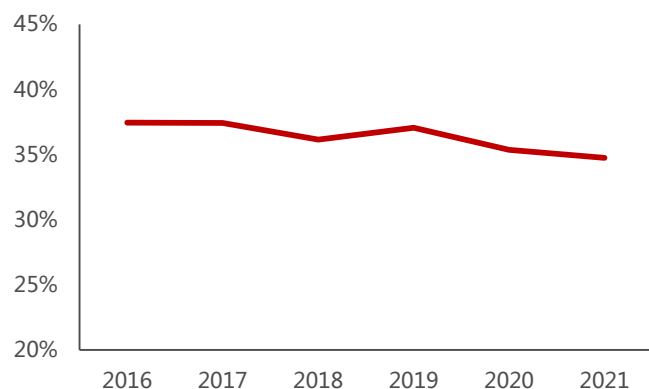
图 105：配网智能化行业分年度营收和归母净利（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

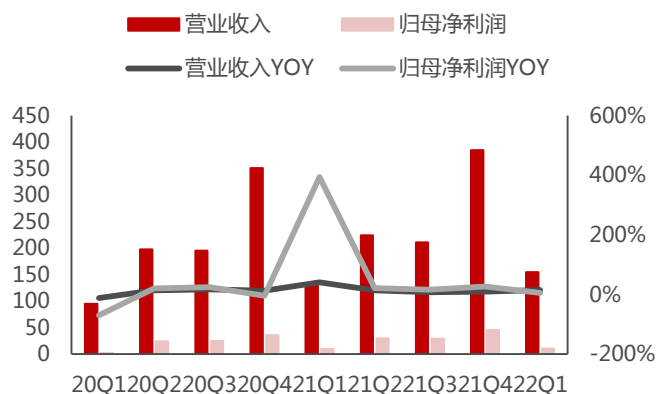
行业毛利率水平窄幅波动，基本稳定在 35%以上水平。2021 全年行业平均毛利率为 34.75%，同比下降 0.61Pcts。其中，毛利率 TOP3 的公司分别为杭州柯林（71.81%）、亿嘉和（59.92%）、远光软件（53.86%）。2022Q1 平均毛利率为 32.10%，环比下降 1.86Pcts，其中，毛利率 TOP3 公司仍然是杭州柯林（61.59%）、远光软件（53.86%）、亿嘉和（53.75%）。

图 107：配网智能化行业年度平均毛利率



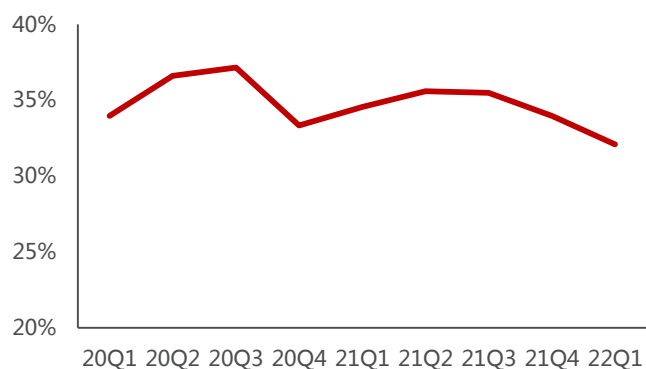
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 106：配网智能化行业分季度营收和归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 108：配网智能化行业分季度平均毛利率



资料来源：Wind，民生证券研究院

5 投资建议

新能源车

当前业绩情况来看，众多标的业绩超预期，2022 年已回归 20X/30X 估值，再次重申新能源车是高增长高确定性赛道，中美欧有望持续共振，强 Call 当前布局时点。长期来看，电动车十年黄金赛道上，中国锂电产业链具备高成长性，投资价值持续凸显，我们建议对电动车板块超配，并重点推三条主线：

主线 1：长期竞争格局向好，且短期有边际变化的环节。**重点推荐：电池环节的【宁德时代】、隔膜环节的【恩捷股份】、热管理的【三花智控】、高压直流的【宏发股份】等，建议关注【法拉电子】、【中熔电气】等。**

主线 2：4680 技术迭代，带动产业链升级。4680 目前可以做到 210 Wh/kg，后续若体系上使用高镍 91 系和硅基负极，系统能量密度有可能接近 270Wh/kg，并可以极大程度解决高镍系热管理难题。**重点关注：大圆柱外壳的【科达利】、【斯莱克】和其他结构件标的；高镍正极的【容百科技】、【当升科技】、【芳源股份】、【振华新材】、【长远锂科】、【华友钴业】、【中伟股份】、【格林美】；布局 LiFSI 的【天赐材料】、【新宙邦】和碳纳米管领域的相关标的。**

主线 3：看 2-3 年维度仍供需偏紧的高景气产业链环节。**重点关注：隔膜环节【恩捷股份】、【星源材质】、【沧州明珠】、【中材科技】；铜箔环节【诺德股份】、【嘉元科技】、【远东股份】；负极环节【璞泰来】、【中科电气】、【杉杉股份】、【贝特瑞】、【翔丰华】等。**

换电建议关注：**【山东威达】、【协鑫能科】、【瀚川智能】、【科大智能】、【展鹏科技】等。**

光伏

上游原材料产能释放，供应链价格下行带动需求放量，重点关注：

- 1)【组件一体化】**隆基股份、晶澳科技、天合光能、东方日升、中来股份等；**
- 2) 2022 年受光伏+储能高景气度双线拉动的**【逆变器环节】阳光电源、固德威、锦浪科技、德业股份、科士达、盛弘股份、上能电气等；**
- 3)【热场环节】的**金博股份、天宜上佳、楚江新材等；**
- 4)【玻璃环节】的**福莱特、信义光能等；**
- 5)【EVA 环节】的**福斯特、海优新材、赛伍技术、东方盛弘、联泓新科等。**

风电

受抢装和疫情等因素影响，风电行业短期业绩承压，建议关注行业需求边际变化和重点环节的盈利修复情况。

建议关注：

1) 壁垒高、格局好，且具有产品结构升级逻辑的**海缆环节**，**东方电缆、亨通光电、中天科技**等；

2) 盈利能力相对稳定，受益海风价值量提升的塔筒/管桩环节，**天顺风能、海力风电、天能重工、大金重工**等；

3) 市场地位和大型化配套能力领先的零部件龙头，**新强联、恒润股份、广大特材、日月股份、金雷股份**等；

4) 具有较强供应链管理能力和大机型研发生产能力的整机厂，**运达股份、明阳智能、金风科技**等。

电力设备与工控

1) 低压电器国产化替代趋势显著，行业集中化和产品智能化趋势明显，重点推荐**良信股份**；建议关注**正泰电器、天正电气、众业达、宏发股份**等；

2) 特高压作为解决新能源消纳的主要措施之一，未来有望随电网投资上升带来 2-3 年的业绩弹性，推荐特变电工；建议关注**平高电气、许继电气、国电南瑞、中国西电、思源电气、四方股份、保变电气、长缆科技、长高集团**等；

3) 电网走向智能化与数字化，既是行业技术趋势也是实现以新能源为主体的新型电力系统的必由之路，推荐威胜信息；建议关注**国电南瑞、思源电气、许继电气、国网信通、四方股份、宏力达、亿嘉和、申昊科技、杭州柯林、南网能源、涪陵电力、金智科技、华自科技**等。

4) 工控方面，重点推荐**汇川技术、麦格米特、雷赛智能、鸣志电器**；建议关注**信捷电气、伟创电气、正弦电气**等。

6 风险提示

全球疫情持续时间超预期：若全球疫情反复，影响供需两端，则行业增长可能受限；

政策不达预期：各主要国家对新能源行业的支持力度若不及预期，则新兴产业增长将放缓；

行业竞争加剧致价格超预期下降：若行业“玩家”数量增多，竞争加剧下，价格可能超预期下降。

插图目录

图 1：电新板块年度营收（亿元）	3
图 2：电新板块分季度营收（亿元）	3
图 3：电新板块年度归母净利润（亿元）	3
图 4：电新板块分季度归母净利（亿元）	3
图 5：电新板块上市公司利润率	4
图 6：电新板块上市公司分季度利润率	4
图 7：电新板块整体资产负债率	4
图 8：电新各子板块资产负债率	4
图 9：分板块增速情况	5
图 10：新能源车板块年度营收情况（亿元）	6
图 11：新能源车板块分季度营收情况（亿元）	6
图 12：新能源车板块年度归母净利情况（亿元）	6
图 13：新能源车板块分季度归母净利情况（亿元）	6
图 14：锂电产业链排产情况	7
图 15：新能源汽车子板块毛利率情况	8
图 16：动力电池营收和净利情况（亿元）	9
图 17：电池主要企业毛利率情况	9
图 18：21-22 年 3 月动力电池产量情况（单位：MWh）	10
图 19：21-22 年 3 月动力电池装车量情况（单位：MWh）	10
图 20：动力电池 2021 年 TOP10 榜单	11
图 21：动力电池 2022Q1 TOP10 榜单	11
图 22：三元正极营收和净利情况（亿元）	11
图 23：LFP 正极营收和净利情况（亿元）	11
图 24：三元正极主要企业毛利情况	12
图 25：LFP 正极主要企业毛利情况	12
图 26：负极营收和净利情况（亿元）	13
图 27：负极主要企业毛利率情况	13
图 28：2016-2021 年中国负极材料及人造石墨出货量统计情况（万吨）	14
图 29：2021 年中国负极材料企业市占率	14
图 30：隔膜营收和净利情况（亿元）	15
图 31：隔膜主要企业毛利率情况	15
图 32：2021 国内湿法隔膜市场格局	16
图 33：2021 国内干法隔膜市场格局	16
图 34：电解液营收和净利情况（亿元）	16
图 35：电解液主要企业毛利率情况	17
图 36：2015-2021 年全球电解液出货量（万吨）	17
图 37：2021 年全球电解液市场格局	17
图 38：诺德股份和嘉元科技营收情况（亿元）	18
图 39：诺德股份和嘉元科技净利情况（亿元）	18
图 40：诺德股份和嘉元科技毛利率情况	18
图 41：2010-2020 年我国电解铜箔产能、产量变化趋势（单位：万吨）	19
图 42：2015-2020 年中国锂电铜箔与电子电路铜箔产量占比	19
图 43：新能源发电板块营收情况（亿元）	19
图 44：新能源发电归母净利情况（亿元）	19
图 45：新能源发电板块分季度营收情况（亿元）	20
图 46：新能源发电分季度归母净利情况（亿元）	20
图 47：光伏行业主要企业营收情况（亿元）	20
图 48：光伏行业主要企业归母净利情况（亿元）	20
图 49：光伏行业毛利率情况	21
图 50：光伏行业资产负债率情况	21
图 51：组件月度出口金额（亿元）	22
图 52：逆变器月度出口金额（亿元）	22
图 53：硅料企业营收和归母净利情况（亿元）	23
图 54：硅料企业毛利率情况	23

图 55：多晶硅致密料价格趋势（元/kg）	23
图 56：硅片主要企业营收情况（亿元）	24
图 57：硅片主要企业归母净利情况（亿元）	24
图 58：电池片主要企业营收情况（亿元）	26
图 59：电池片主要企业归母净利情况（亿元）	26
图 60：组件企业营收和归母情况（亿元）	26
图 61：组件企业毛利率情况	26
图 62：热场企业营收和归母情况（亿元）	27
图 63：热场企业毛利率情况	27
图 64：光伏玻璃企业营收和归母净利情况（亿元）	28
图 65：全球光伏玻璃竞争格局（2021 年）	28
图 66：光伏玻璃行业毛利率水平	28
图 67：3.2mm 和 2.2mm 光伏玻璃价格走势（元/千米）	29
图 68：金刚线企业营收和归母净利情况（亿元）	29
图 69：金刚线企业毛利率情况	29
图 70：胶膜企业营收和归母净利情况（亿元）	30
图 71：胶膜企业毛利率情况	30
图 72：风电主要企业年度营收情况（亿元）	30
图 73：风电主要企业年度归母净利润情况（亿元）	30
图 74：风电主要企业分季度营收情况（亿元）	31
图 75：风电主要企业分季度归母净利润情况（亿元）	31
图 76：风电行业毛利率情况	31
图 77：风电行业资产负债率情况	31
图 78：主机厂营收和归母净利情况（亿元）	32
图 79：主机厂毛利率情况	32
图 80：铸锻件营收和归母净利情况（亿元）	32
图 81：铸锻件毛利率情况	32
图 82：塔筒管桩营收和归母净利情况（亿元）	33
图 83：塔筒管桩毛利率情况	33
图 84：海缆公司营收和归母净利情况（亿元）	33
图 85：海缆公司毛利率情况	33
图 86：储能主要企业营收情况（亿元）	34
图 87：储能主要企业归母净利情况（亿元）	34
图 88：储能行业毛利率情况	35
图 89：储能行业资产负债率情况	35
图 90：中国新型储能市场累计装机规模	35
图 91：电力设备与工控板块营收情况（亿元）	39
图 92：电力设备与工控板块归母净利润情况（亿元）	39
图 93：电力设备与工控板块平均毛利率	39
图 94：电力设备与工控板块平均净利率	39
图 95：特高压行业年度收和归母净利（亿元）	41
图 96：特高压行业分季度营收和归母净利润（亿元）	41
图 97：特高压主要企业毛利率情况	41
图 98：低压电器行业年度营收和归母净利（亿元）	42
图 99：低压电器行业分季度营收和归母净利润（亿元）	42
图 100：低压电器主要企业毛利率情况	42
图 101：工控行业年度营收和归母净利（亿元）	43
图 102：工控行业分季度营收和归母净利润（亿元）	43
图 103：工控行业年度平均毛利率	43
图 104：工控行业分季度平均毛利率	43
图 105：配网智能化行业分年度营收和归母净利（亿元）	44
图 106：配网智能化行业分季度营收和归母净利润（亿元）	44
图 107：配网智能化行业年度平均毛利率	44
图 108：配网智能化行业分季度平均毛利率	44

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1：新能源车子板块营收及归母净利增速情况	6
表 2：第二批风光大基地规划情况	21
表 3：2021 年底主要多晶硅企业产能情况（吨）	23
表 4：隆基与中环硅片价格公示（元/片）	24
表 5：一季度储能电池投产项目	35
表 6：2022 年 1-4 月储能项目动态（在建、拟建项目）	36
表 7：电力设备与工控板块细分领域营收情况（亿元）	40
表 8：电力设备与工控板块细分领域归母净利情况（亿元）	40

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价(或行业指数)相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F；200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层；100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元；518001