

精达股份 (600577)

证券研究报告

2022年08月11日

下游行业高增+渗透率提升，扁线业务迎新机遇

扁线能提升电机效率且降低成本。受益于新能源汽车增长+扁线渗透率提升，且800V趋势下扁线PDIV、耐电晕要求提升，扁线加工费有望翻倍。

车用扁线：性能、经济性双提升，扁线电机加速渗透

扁线能提高电机效率、减少损耗，且帮助电机更好的散热。经济性方面，扁线电机体积小、重量轻，且端部短，可节约铜材，扁线电机可降低8-12%有效材料成本。此外，电机效率提升可降低损耗，进一步降低综合成本。

我们预计2022、2025年全球电动车销量980、2077万台，扁线电机渗透率分别为40%、80%，扁线需求量分别为3.7、16.6万吨，CAGR达65%，2022、2025年利润空间分别为2.9、13亿元。若龙头2025年40%市占率，扁线电机利润达5.2亿元。此外，光伏、充电桩也有一定利润空间。

产品特性：工艺、资金双壁垒，800V高压平台新机遇

扁线采用挤压工艺，采用单一坯料，仅需更换模具可生产各规格产品，但金属废料损失较大，且模具价格高昂、消耗量大。在涂漆环节，扁线绝缘漆膜需要多层多道涂覆，R角处绝缘漆涂覆困难，绝缘层容易分布不均匀。

原材料在电磁线总成本占比90%以上，由于应付、应收账款存在账期差，企业需要垫付大量原材料账款。精达2021年经营活动现金流出额为183亿元，其中用于原材料采购的金额为145亿，占比达79%，资金壁垒高。

高压工况下绝缘层容易被破坏，带电体的尖端附近易形成局部放电。外层绝缘漆还需满足耐电晕要求，以抑制局部放电对漆膜的破坏。高电压对扁线工艺要求提升，成本也提升，800V场景下扁线加工费有望翻倍。

精达优势：成本、资金优势，快速积累解决方案

从产线投资额看，精达万吨投资额1.11亿元，低于长城科技1.85亿元、金杯电工1.42亿元。通常模具寿命仅3-4个月，消耗量大，精达成立全资子公司安徽聚芯专门负责模具的生产和研发。在自制模具基础上，精达循环使用模具，进一步降低成本。资金方面，经营性现金流状况良好，资产负债率处于较低水平。

电磁线企业纷纷扩产扁线产能，精达有望在2022年率先达到4.5万吨产能。精达股份扁线扩产速度领先于其它企业，扩产规模大且速度快，有望快速积累客户、解决方案，成为扁线领域龙头企业。

盈利预测与估值

扁线之外，铝线、超导业务也有较大增长潜力。预计精达2022-2024年营收198、230.5、274.1亿元，同比增长8%、16%、19%；归母净利6.3、9.1、11.8亿元，同比增长15%、45%、30%。考虑精达业绩增速，以及同类型公司估值水平，给予2023年PE 20x，对应股价9.1元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：疫情影响、新能源车销量不及预期、新产品研发不及预期、原材料价格大幅上涨、行业竞争加剧、汇率波动风险。

投资评级

行业	电力设备/电网设备
6个月评级	买入（首次评级）
当前价格	6.64元
目标价格	9.1元

基本数据

A股总股本(百万股)	1,995.78
流通A股股本(百万股)	1,995.78
A股总市值(百万元)	13,252.00
流通A股市值(百万元)	13,252.00
每股净资产(元)	2.24
资产负债率(%)	53.93
一年内最高/最低(元)	10.15/3.94

作者

孙潇雅 分析师
 SAC执业证书编号：S1110520080009
 sunxiaoya@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	12,446.90	18,329.78	19,794.33	23,048.51	27,411.60
增长率(%)	3.75	47.26	7.99	16.44	18.93
EBITDA(百万元)	988.53	1,262.02	1,259.81	1,670.66	2,068.81
净利润(百万元)	418.90	549.14	630.00	910.58	1,179.77
增长率(%)	(4.29)	31.09	14.72	44.54	29.56
EPS(元/股)	0.21	0.28	0.32	0.46	0.59
市盈率(P/E)	31.16	23.77	20.72	14.33	11.06
市净率(P/B)	3.41	2.93	2.63	2.30	1.97
市销率(P/S)	1.05	0.71	0.66	0.57	0.48
EV/EBITDA	6.45	12.85	11.04	8.56	6.76

资料来源：wind，天风证券研究所

内容目录

1. 引言	4
2. 车用扁线：性能、经济性双提升，扁线电机加速渗透	4
2.1. 性能提升：高效能、低损耗，温度性能更优	4
2.2. 经济性：省铜材、体积减小，效率提升进一步降低综合成本	6
2.3. 2021 年起扁线渗透率加速提升，看 2025 年行业利润空间有望达到 13 亿元	7
3. 产品特性：工艺、资金双壁垒，800V 高压平台新机遇	9
3.1. 工艺壁垒：模具性能要求提升、R 角绝缘涂覆工序复杂	9
3.2. 资金壁垒：原材料采购占用大量营运资金，且铜价目前处于高位	11
3.3. 800V 平台成新趋势，高压扁线加工费有望翻倍	12
4. 精达优势：成本、资金优势，快速积累解决方案	13
4.1. 成本：吨投资额低于同行，向上游布局关键零部件	13
4.2. 资金：经营性现金流状况良好，资产负债率处于较低水平	14
4.3. 规模优势，快速积累不同解决方案	14
4.4. 扁线之外，铝线、特导也有望成为增长点	15
5. 盈利预测与估值	18
5.1. 预计 2022-2024 年营收分别为 198、230.5、274.1 亿元，同比增长 8%、16%、19%；归母净利润 6.3、9.1、11.8 亿元，同增 15%、45%、30%	18
5.2. 给予 2023 年 PE 20x，给予“买入”评级	19
6. 风险提示	20

图表目录

图 1：电磁线上下游领域	4
图 2：电磁线分类	4
图 3：中国 2015 年电磁线主要应用领域市场结构（%）	5
图 4：2016-2020 年中国电磁线需求量（万吨）	5
图 5：圆线/扁线填充示意图	5
图 6：特斯拉国产电机定子绕组	5
图 7：电机效率 map 图	6
图 8：扁线/圆线电机端部示意图	6
图 9：电机冷却截面	6
图 10：扁线/圆线电机端部示意图	7
图 11：扁线定子有效体积下降比例	7
图 12：精达股份漆包圆铜线工艺流程	9
图 13：精达股份漆包扁线工艺流程	9
图 14：圆线拉丝模具	10
图 15：挤压工艺示意图	10

图 16: 扁线绝缘漆膜涂覆道次.....	10
图 17: R 角处漆膜示意图.....	10
图 18: 铜扁线涂漆模具结构示意图.....	10
图 19: 扁线电机发卡线圈.....	11
图 20: 电晕腐蚀.....	11
图 21: 精达股份采销模式.....	11
图 22: 原材料成本在电磁线总成本占比.....	12
图 23: 2017 年-2021 年电解铜市场价 (元).....	12
图 24: 布局 800V 高压平台车企.....	12
图 25: 扁线绕组易出现局部放电部位.....	13
图 26: 铜线表面绝缘涂层.....	13
图 27: 安徽聚芯部分客户.....	14
图 28: 2019-2021H1 精达股份模具用量 (万支).....	14
图 29: 2015 年-2021 年各公司经营性现金流 (亿元).....	14
图 30: 2017-2021 年电磁线企业资产负债率 (%).....	14
图 31: 2020 年电磁线厂商市场份额 (%).....	15
图 32: 2021 年电磁线企业扁线销量 (吨).....	15
图 33: 长江有色铜、铝价格 (万元/吨).....	16
图 34: 铜、铝电磁线应用于家电.....	16
图 35: 2020 年-2025 年汽车线束市场规模(亿元).....	17
图 36: 2020 年-2024 年射频同轴电缆市场规模 (亿元).....	17
图 37: 恒丰特导主要产品.....	17
图 38: 恒丰特导母公司营业收入 (亿元).....	17
图 39: 恒丰特导母公司净利润 (亿元).....	17
图 40: 精达股份业绩拆分.....	19
表 1: 不同电机电池成本损耗.....	7
表 2: 换装扁线电机车型.....	8
表 3: 2021 年中国新能源车销量前 15 车型.....	8
表 4: 扁线行业利润空间测算 (亿元).....	9
表 5: 各公司扁线扩产项目投资额.....	13
表 6: 各扁线公司扩产计划.....	15
表 7: 同类企业估值对比 (PE).....	19

1. 引言

扁线能提升电机能效、降低损耗、有更好的温度性能等，经济性方面可以省铜材、体积减小，并且效率提升进一步降低综合成本。受益于新能源汽车增长+扁线渗透率提升，且 800V 趋势下扁线 PDIV、耐电晕要求提升，加工费有望翻倍。

我们预计 2022、2025 年全球电动车销量 980、2077 万台，扁线电机渗透率分别为 40%、80%，扁线需求量分别为 3.7、16.6 万吨，CAGR 达 65%，2022、2025 年利润空间分别为 2.9、13 亿元。

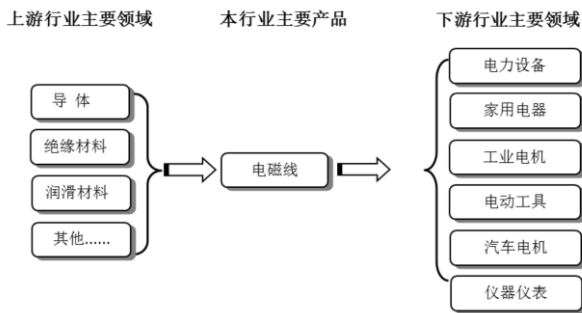
精达具有成本、资金优势，扁线规模扩张领先同行能快速积累解决方案，有望成为扁线龙头。此外铝线、特导业务也大有可为。

2. 车用扁线：性能、经济性双提升，扁线电机加速渗透

2.1. 性能提升：高效能、低损耗，温度性能更优

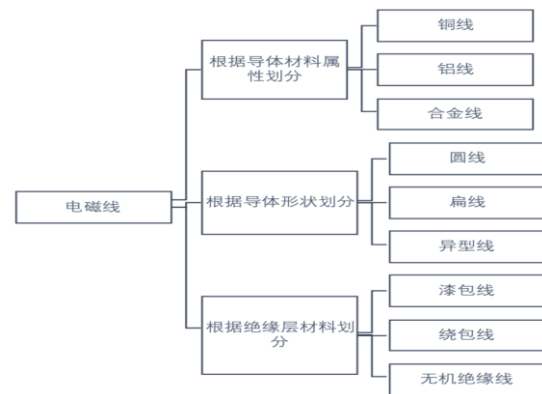
扁线从属于电磁线行业，下游应用广泛。电磁线是一种具有绝缘层的导电金属电线，用以绕制电工产品的线圈或绕组。原理为利用法拉第电磁感应效应，通过电流产生磁场，或切割磁力线产生感应电流，实现电能和磁场的相互转换，下游可应用于电力设备、家电、电机、电动工具、汽车等。根据导体材料划分，电磁线可分为铜线、铝线、合金线；按导体形状划分，电磁线可分为圆线、扁线和异型线；根据绝缘材料划分，电磁线可分为漆包线、绕包线、无机绝缘线。

图 1：电磁线上下游领域



资料来源：长城科技招股书、天风证券研究所

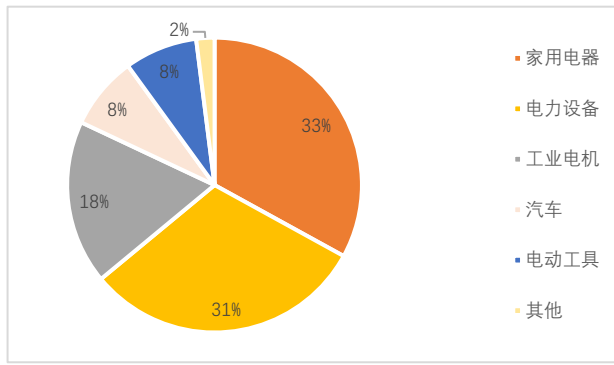
图 2：电磁线分类



资料来源：长城科技招股书、天风证券研究所

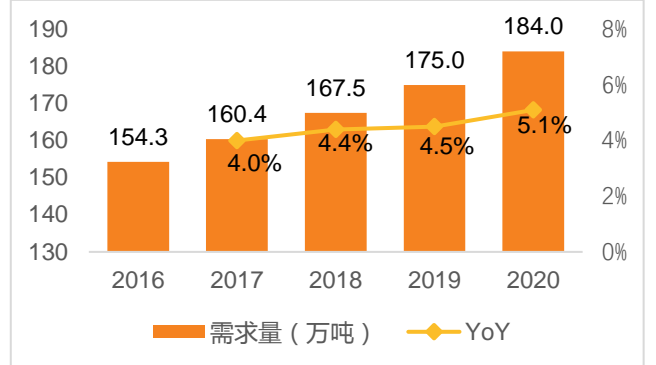
下游从传统行业走向新能源，电磁线应用场景延伸至新能源车、风光储等领域。从 2015 年中国电磁线下游结构看，电磁线下游以传统行业为主，家电、电力设备、工业电机、汽车占比分别为 33%、31%、18%、8%。2016-2020 年中国电磁线需求量从 154.3 万吨提升至 184 万吨，CAGR 为 4%。随着扁线应用于新能源领域，如新能源汽车带动耐电晕、高热级复合结构和小扁线的应用，扁线应用场景得到延展。

图 3：中国 2015 年电磁线主要应用领域市场结构（%）



资料来源：长城科技招股书、天风证券研究所

图 4：2016-2020 年中国电磁线需求量（万吨）



资料来源：智研咨询、天风证券研究所

扁线能够提升电机性能，尤其在新能源车领域，电机作为核心零部件，扁线能提高电机效率、减少损耗，且帮助电机更好的散热。我们认为扁线带来的优势主要有：

- ✓ 增强电机性能：相比圆线电机槽满率提升，功率密度提高，电机输出功率与扭矩更大。
- ✓ 提升电机效率：扁线电机相较圆线电机高效区拓宽，WLTC 工况下平均效率提高 1% 以上，从而提升续航里程。
- ✓ 温度性能优，相比圆线有更强的散热能力。

扁线电机相比圆线电机槽满率提升，功率密度提高，动力性能更好。传统电机采用圆形导线，而扁线电机采用扁平的矩形导线。电机功率与铜含量成正相关，圆线槽满率一般约 40%，而扁线可提升至 70%，因为圆线之间存在空隙，而扁线则更为紧密。相同空间内，扁线电机可多充填 20-30% 导线，输出功率也有望提升 20-30%，整车动力性能更好。若要达到相同功率密度，扁线电机体积更紧凑。

特斯拉交付国产电机后，电机功率、扭矩均提升，与换装扁线电机有关。2021 年特斯拉 Model 3、Model Y 开始交付国产电机车型。换装国产电机之前，Model 3 两驱版电机最大功率 202kw、最大扭矩 404N.m，而搭载国产电机版本车型最大功率 220kw，最大扭矩 440N.m，最大功率提升 9%，最大扭矩提升 8%。四驱版前电机最大功率 137kw，最大扭矩 219N.m，后电机最大功率 202kw，最大扭矩 404N.m，搭载国产电机的新城区仅更换后电机，最大功率、扭矩也提升至 220kw/440N.m。特斯拉使用的电机 3D6 为中国制造的高端电机，采用扁线技术，提升了马力与扭矩。

图 5：圆线/扁线填充示意图



资料来源：福建艺达官网、天风证券研究所

图 6：特斯拉国产电机定子绕组



资料来源：汽车测试网、天风证券研究所

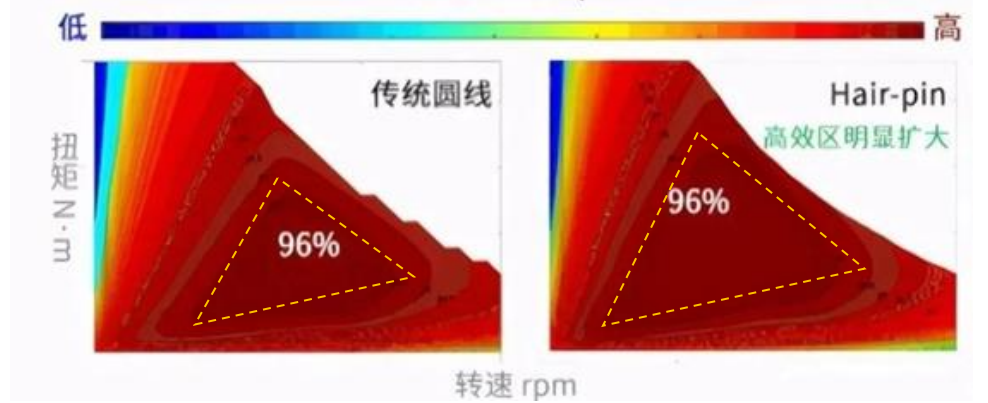
扁线电机相较圆线电机在高效区拓宽，在低速、加速等场景下效率更高。从电机效率图可看出，Hair-Pin 扁线电机最高效率区间的面积明显扩大。

- ✓ 横轴代表转速，扁线高效区间转速范围变大。向低速区间延伸，说明扁线电机在低转速期间效率改善明显。如城市拥堵工况下，车辆速度慢，电机转速低，扁线电机在低速工况下效率改善。在高速巡航工况中，扁线电机也能有更高效率。
- ✓ 纵轴代表扭矩，高效区间扭矩范围变大。从小油门匀速，到大油门急加速，能保证更

多的能量被用于驱动车辆。

在 WLTC 工况下，扁线电机相比圆线电机平均效率提高 1% 以上，提升续航里程。在 WLTC 工况下，扁线电机比圆线电机效率高 1.12%。WLTC 或成为即将执行的新能源油耗测试标准，与 NEDC 相比，WLTC 在测试时间、模拟路况变化情况上更接近实际情况。在全域平均情况下，扁线电机与圆线电机效率值相差达到 2%。在低速大扭矩工作点，扁线电机与圆线电机的效率差最高甚至达到 10%。

图 7：电机效率 map 图

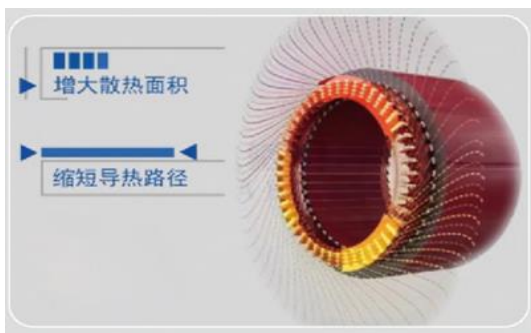


资料来源：汽车测试网、天风证券研究所

扁线电机温度性能更好，拥有更强的散热能力。槽满率提高使得导线之间空隙变少，扁线之间接触面积增大，散热、热传导更好。由于电机对散热、温度敏感，散热性提升能影响电机性能。扁线电机中，导体与槽型尺寸匹配，有效接触面积大且接触紧密，因此传热系数高。同等条件下，扁线电机可比圆线电机升温降低 8-12%。

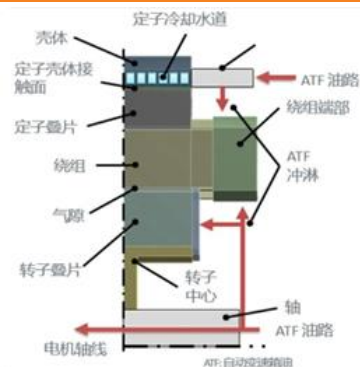
若扁线与端部喷油冷却配合使用，散热能力可进一步提高。圆线绕组端部在浸漆后成为实心整体，冷却油难以渗入内部，而扁线绕组端部存在较大间隙，冷却油可深入扁线绕组端部，可使电机绕组温度降低 68% 以上，提升散热能力，从而提升功率密度。

图 8：扁线/圆线电机端部示意图



资料来源：福建艺达官网、天风证券研究所

图 9：电机冷却截面



资料来源：驱动视界、汽车测试网、天风证券研究所

2.2. 经济性：省铜材、体积减小，效率提升进一步降低综合成本

在经济性方面，我们认为相比圆线，扁线综合成本更低。扁线电机体积小、重量轻，且端部短，可节约铜材。在耗材方面，扁线电机可降低 8-12% 有效材料成本。此外，电机效率提升可降低损耗，进一步降低扁线电机综合成本。

扁线电机端部短，可节省铜材，降低有效材料成本。传统圆线电机由于工艺问题，端部一般留得较长，否则容易在绕线过程中损伤铜线。端部的铜对电机功率影响较小，只起到连

接作用，但会产生额外电损耗，因此越短越好。而扁线电机可在加工过程中把端部做得更短，与圆线电机相比端部尺寸减少 20%，总高度减少 5~10mm。总体来看，扁线电机能降低端部绕组铜耗，降低 8%-12%有效材料成本。

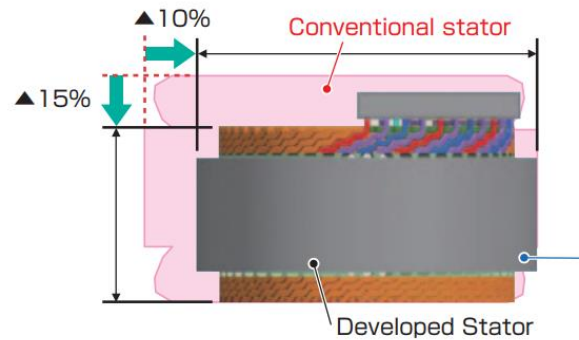
扁线电机体积更小、重量更轻。相比圆线定子，扁线定子重量下降 12%、轴向缩短 15%、外径缩短 10%。扁线电机体积更小、重量更轻，生产过程中不再受线圈尺寸的限制。体积缩小也符合汽零小型化、轻量化的发展趋势，使得车辆速度、续航能有一定的提升。对于乘用车，电机体积缩小使得车辆整体有了更大的可利用空间，比如可留出更多空间增大电池的容量。

图 10：扁线/圆线电机端部示意图



资料来源：福建艺达官网、天风证券研究所

图 11：扁线定子有效体积下降比例



资料来源：《Products for Electric and Hybrid Vehicles》Denso、天风证券研究所

2021 年单车电池成本约 4.9 万元，我们预计搭载扁线电机可节省 548 元电池损耗的成本。2021 年 12 月，我国新能源车单车平均带电量 48.8kwh，电池每 kwh 生产成本约 157 美元，折合人民币单车电池成本达 4.9 万元。搭载扁线电机可以提高能量转换效率，进而减少电池成本损耗。WLTC 工况下，扁线电机平均效率达 92.49%，较圆线电机高出 1.12%，可节省电池损耗成本 548.8 元；全转速情况下，扁线电机平均效率达 94.78%，较圆线电机高出 2.02%，因效率提高而节省的电池成本提升至 989.8 元。

表 1：不同电机电池成本损耗

	平均效率-WLTC	平均效率-全转速	电池成本损耗-WLTC	电池成本损耗-全转速
Hair-pin 电机	92.49%	94.78%	3679.9 元	2557.8 元
顶尖圆线电机	91.37%	92.76%	4228.7 元	3547.6 元
二者差值	1.12%	2.02%	548.8 元	989.8 元

资料来源：CABIA、DOE、汽车测试网、天风证券研究所

2.3. 2021 年起扁线渗透率加速提升，看 2025 年行业利润空间有望达到 13 亿元

2021 年起下游车企加速换装扁线，头部车企装配扁线电机。目前国内主流新能源车品牌正加速推进扁线电机。2017 年上汽在国内首先使用扁线电机，2021 年，比亚迪发布了一款 150 千瓦级，应用扁线发卡绕组技术的“3 合 1”电驱动总成，已配备比亚迪秦 PlusDMI；特斯拉 Model 3 与 Model Y 也于 2021 年 4 月开始陆续搭载扁线电机。头部车企的产业化布局有望引领行业装配扁线电机。

表 2: 换装扁线电机车型

时间	车型	电机供应商	电机类型
2017 年 6 月	上汽荣威 ERX5	华域电动	Hair-Pin 电机、集中绕组
2018 年 12 月	蔚来 ES6	蔚然动力科技	Hair-Pin 电机
2019 年 7 月	上汽荣威 ei6 PLUS	华域电动	Hair-Pin 电机、集中绕组
2019 年 11 月	上汽荣威 RX5 eMAX	华域电动	Hair-Pin 电机、集中绕组
2020 年 5 月	欧拉 R1	蜂巢电驱动	Hair-Pin 电机
2020 年 6 月	保时捷 Taycan	大众	Hair-Pin 电机
2020 年 7 月	比亚迪汉 GT	弗迪动力	Hair-Pin 电机
2020 年 10 月	宝马 iX3	宝马	Hair-Pin 电机
2020 年 11 月	大众 ID.4	大众	Hair-Pin 电机
2021 年 3 月	比亚迪秦 PLUS DM-i	弗迪动力	Hair-Pin 电机
2021 年 4 月	Model 3	特斯拉	Hair-Pin 电机
2021 年 4 月	Model Y	特斯拉	Hair-Pin 电机
2021 年 4 月	极氪 001	日本电装/威睿电机	Hair-Pin 电机
2021 年 6 月	岚图 FREE	东风汽车	Hair-Pin 电机

资料来源: 观研报告网、天风证券研究所

2021 年全国销量前 15 名的新能源车扁线电机渗透率达 28.8%，较 2020 年提升 11.2pct。在 2021 年全国销量排名前 15 的新能源车型中，比亚迪秦、特斯拉 Model 3、特斯拉 Model Y、欧拉黑猫、欧拉好猫等 5 款车型搭载扁线电机。前十五名总销量 171.3 万辆，我们预计扁线车型销量达 49.4 万辆(特斯拉、比亚迪的车型中以 75%折算,因为 21 年切换扁线)，渗透率达 28.8%。在 2020 年扁线渗透率为 17.6%，同比增长 11.2pct。

表 3: 2021 年中国新能源车销量前 15 车型

排名	车型	销量 (辆)	绕组类型
1	宏光 MINI	395451	圆线
2	比亚迪秦	187227	扁线
3	特斯拉 Model Y	169853	圆线/扁线
4	特斯拉 Model 3	150890	圆线/扁线
5	比亚迪汉	117323	圆线
6	比亚迪宋	104244	圆线
7	理想 ONE	90491	圆线
8	奇瑞 eQ	76987	圆线
9	奔奔 EV	76381	圆线
10	埃安 Aion S	73853	圆线
11	欧拉黑猫	63492	扁线
12	小鹏 P7	60569	圆线
13	比亚迪唐	50116	圆线
14	欧拉好猫	49900	扁线
15	哪吒 V	49646	圆线

资料来源: 乘联会、汽车之家、观研报告网、天风证券研究所

我们预计 2022、2025 年全球新能源汽车扁线利润分别为 2.9、13.0 亿元，CAGR 达 65%。我们预计 2022、2025 年全球电动车销量 980、2077 万台，扁线电机渗透率分别为 40%、80%，扁线单车用量 9.5、10kg，扁线 2022、2025 年需求量分别为 3.7、16.6 万吨，CAGR 达 65%。假设 2022 年扁线加工费 19 元/kg，考虑新产品迭代升级、老产品一定幅度降价，预计 2022-2025 年扁线加工费保持 19 元/kg，单吨净利预计保持在 7800 元，扁线 2022、2025 年利润空间分别为 2.9、13 亿元，CAGR 达 65%。若龙头企业 2025 年 40%市占率，

新能源车扁线利润达 5.2 亿元。此外，在光伏、充电桩领域，扁线也有一定市场空间。

表 4：扁线行业利润空间测算（亿元）

	单位	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
中国电动车销量	万辆	129	317	590	820	984	1082
海外电动车销量	万辆	175	298	390	519	726	994
全球合计	万辆	304	615	980	1339	1710	2077
YOY			103%	59%	37%	28%	21%
扁线电机渗透率	%	10%	28.8%	40%	55%	68%	80%
单车用量	kg	8	9	9.5	10.0	10.0	10.0
扁线需求	万吨	0.2	1.6	3.7	7.4	11.6	16.6
YOY			556%	114%	98%	58%	43%
加工费	元/吨	20000	19000	19000	19000	19000	19000
YOY			-5%	0%	0%	0%	0%
单吨净利	元/吨	8000	7840	7800	7800	7800	7800
YOY			-2%	-1%	0%	0%	0%
利润空间	亿元	0.2	1.2	2.9	5.7	9.1	13.0
YOY			543%	112%	98%	58%	43%

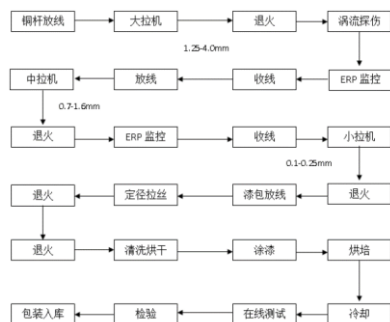
资料来源：Marklines，ACEA，中汽协，SNE、天风证券研究所

3. 产品特性：工艺、资金双壁垒，800V 高压平台新机遇

3.1. 工艺壁垒：模具性能要求提升、R 角绝缘涂覆工序复杂

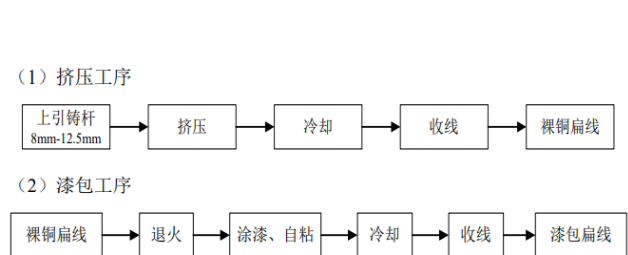
漆包线包含两道工序，扁线较圆线在成线、涂漆等步骤工艺要求高。漆包铜线整体工艺流程分为两部分：1) 通过拉拔或挤压工艺将铜杆加工成裸铜线；2) 通过退火、涂漆、烘培、冷却等工艺步骤将裸铜线包漆，从而制成漆包线。漆包圆线和扁线在两个环节所用的工艺有所不同，扁线在成线、涂漆等步骤工艺要求更高，复杂的工艺使得扁线存在技术溢价，拥有更高的加工费以及毛利率。

图 12：精达股份漆包圆铜线工艺流程



资料来源：精达股份公告、天风证券研究所

图 13：精达股份漆包扁线工艺流程



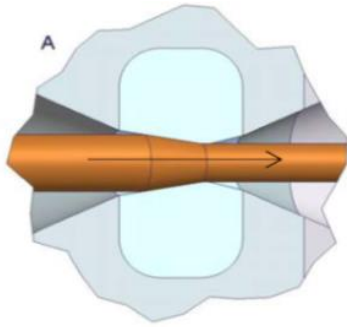
资料来源：精达股份公告、天风证券研究所

扁线采用挤压工艺，采用单一坯料，仅需更换模具可生产各种规格产品。圆线制作过程将铜杆多次拉伸，由于应力平衡其横截面自然呈现圆形，扁线采用拉拔法和连续挤压法。拉拔法较为传统，生产工序多、原料尺寸与产品规格有关，给多品种、小批量模式的生产准备带来困难。连续挤压法由一根铜杆坯料进入挤压轮的轮槽，牵引到挤压腔内，在摩擦力产生的高压、高温作用下，金属通过模口形成扁线。挤压工艺采用单一坯料，仅需更换模具可生产各种规格产品，大大缩短生产周期。

采用挤压法金属废料损失较大，且模具价格高昂、消耗量大。挤压法生产的产品尺寸精确、表面质量高，可生产断面复杂的产品，但仍具有难点。挤压管材时有穿孔料头的损失，因此切损量大，金属收得率低。经优化的模具材料和结构件使产品尺寸精度较高，但加工过

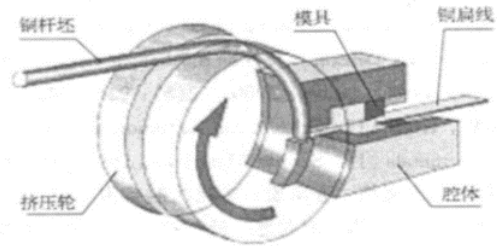
程中应力大、温度高，挤压模具寿命缩短，而模具都是价格高昂的高级耐热合金钢。

图 14：圆线拉丝模具



资料来源：elektrisola 官网、天风证券研究所

图 15：挤压工艺示意图



资料来源：《铜扁线生产的连续挤压工艺》牛玉英、天风证券研究所

在涂漆环节，绝缘漆膜需要多层多道涂覆，各漆层道次需要采用不同模具，工序复杂。以新能源车用 220 级聚酰亚胺漆包铜扁线的生产工艺为例，铜扁线导体外涂设有三层绝缘漆膜，第一层为聚酰胺酰亚胺漆膜，第二次为耐电晕漆膜，第三层为聚酰亚胺漆膜，漆膜总厚度控制在 0.12mm-0.17mm，耐电晕漆膜厚度不小于 0.05mm。通常更厚的漆膜厚度对应更好的电性能，但漆膜厚度上升的同时会损失有效导体截面，使得扁线电机槽满率下降，扁线厂商需要在两者之间权衡。

图 16：扁线绝缘漆膜涂覆道次

道次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
各漆层涂漆道次	底涂（5道）：聚酰胺酰亚胺漆 PAI 固含：34%					中涂（4道）：耐电晕漆 PAI-CR 固含：30%				面涂（2道）：聚酰亚胺漆 PI 固含：15%	
模具尺寸 /mm	2.61*	2.62*	2.63*	2.65*	2.67*	2.69*	2.71*	2.73*	2.74*	2.74*	2.76*
R 角 /mm	4.08	4.08	4.10	4.12	4.13	4.15	4.17	4.18	4.19	4.19	4.20
						0.80 ± 25%					

资料来源：《新能源汽车驱动电机用变频漆包铜扁线的研发》汤晓水、天风证券研究所

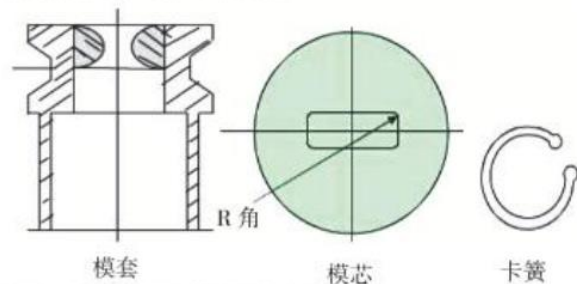
R 角处绝缘漆涂覆困难，绝缘层分布不均匀，需采用模具法涂覆工艺。通常扁线 R 角的范围控制在 0.65mm-0.80mm 之间，电磁线涂覆层在烘干后收缩，圆线的涂覆层能自然收缩均匀，扁线的涂覆层分布则在 R 角处变薄，而中间较厚，从而影响电磁线的绝缘性。采用模具法涂覆工艺可以提高漆液粘度，使绝缘材料流平性能适当降低，R 角处的涂漆量得到提高，确保宽边涂漆厚度以及 R 角和宽边的连接处的均匀，且经高温烘烤后保持击穿电压的稳定。

图 17：R 角处涂膜示意图



资料来源：松田电工官网、天风证券研究所

图 18：铜扁线涂漆模具结构示意图



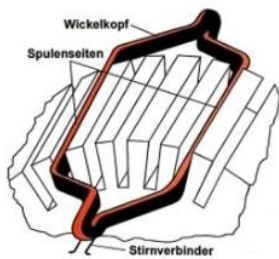
资料来源：《新能源汽车驱动电机用变频漆包铜扁线的研发》汤晓水、天风证券研究所

原材料包括铜材与绝缘漆，铜材需要满足扁线电机制作与运行的需求。新能源车用扁线所

用铜材需要有合适的弹性，以使发卡线圈成型时弯折反弹小，避免损坏绝缘层，又需要具备足够的强度以满足自动化插槽的条件。同时，还需保证极低的含氧量以避免高温焊接时出现氢脆开裂问题，并具备更高的导电性能以进一步降低铜耗，提升电机效率。

新能源汽车驱动电机工况复杂、可靠性要求高，对绝缘材料提出了更高的要求。因存在高频脉冲电压、电晕腐蚀，绝缘漆层应具有优异的耐电晕性能。强震动、高温高压的环境要求绝缘漆拥有优异的机械性能(尤其是高粘结强度)、高的耐热性(设计的耐热等级为 ≥ 180)、高导热性以及优异的电气绝缘性能等。对原材料的苛刻要求提高了原料供应商的门槛，进一步提升新能源汽车扁线的生产难度。

图 19：扁线电机发卡线圈



资料来源：《扁线电机用铜材的技术要求分析及挑战》博威合金、旺财电机与电控公众号、天风证券研究所

图 20：电晕腐蚀



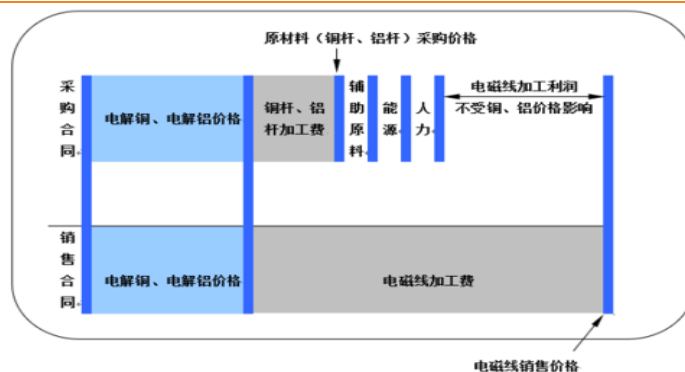
资料来源：《电动汽车驱动电机用绝缘材料现状与发展趋势》马林泉、天风证券研究所

3.2. 资金壁垒：原材料采购占用大量营运资金，且铜价目前处于高位

电磁线一般按照“原材料价格+铜杆、铝杆加工费”的定价模式，原材料价格波动由客户承担。精达股份产品主要定价模式采取“原材料（电解铜、电解铝）价格+铜杆、铝杆加工费”，其中电解铜、电解铝的定价方式为根据客户要求，按照上海现货交易所和期货交易所等发布的价格，采取点价和均价两种方式与客户进行确定，原材料价格波动由客户承担。

公司采取以销定产的方式，加工利润较为稳定。铜线原材料以铜杆、绝缘漆为主，铜杆的采购价格为原材料（电解铜）价格+铜杆加工费。电解铜成本基本上可以转嫁至下游，最终电磁线加工利润等于电磁线加工费减去铜杆加工费、辅助原料成本以及能源和人力成本。

图 21：精达股份采购模式

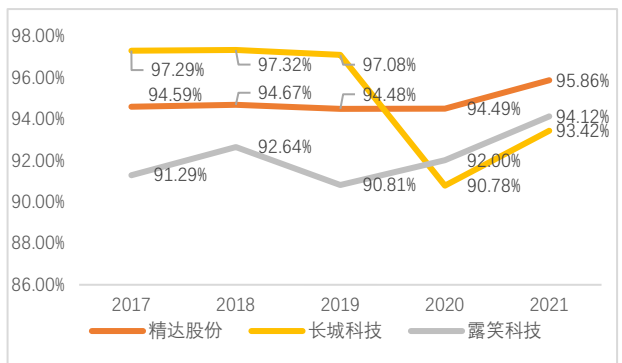


资料来源：精达股份公告、天风证券研究所

原材料在总成本中占比大，占用营运资金较多，资金壁垒高。原材料在电磁线总成本占比90%以上，如2021年精达股份原材料在总成本占比达到96%。由于应付账款、应收账款中存在账期差，企业需要垫付大量原材料账款。2021年由于铜价上涨，原材料占比进一步上升。上游电解铜供应商给予的信用期非常短，通常要求现款现货或者预付货款，加之

电解铜价格波动较大，近年来处于历史高位，原材料采购占用了大量的营运资金。精达股份 2021 年经营活动现金流出额为 183 亿元，其中用于原材料采购的金额为 145 亿，占比达 79%，电磁线行业有较高资金壁垒。

图 22：原材料成本在电磁线总成本占比



资料来源：各公司公告、天风证券研究所

图 23：2017 年-2021 年电解铜市场价（元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

3.3. 800V 平台成新趋势，高压扁线加工费有望翻倍

快充问题有待解决，800V 高压平台成为新趋势。快充能解决充电慢的问题，800V 电压平台搭配 350kW 超级充电桩，充 30 度电约 5 分钟，接近燃油车在加油站的使用体验。多家主机厂纷纷布局，目前已经有多家车企发布 800V 高压平台。2019 年，保时捷率先发布支持 800V 的车型 Taycan，如今比亚迪 e3.0 平台、大众 SSP 平台、奔驰 MMA 平台、奥迪 PPE 平台均支持 800V 高压架构。

图 24：布局 800V 高压平台车企

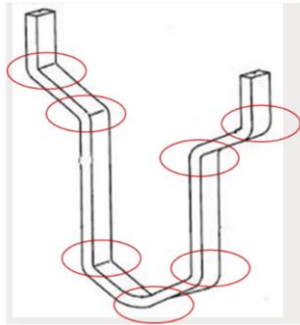


资料来源：汽车测试网、天风证券研究所

高电压对电机绕组的绝缘性提出更高挑战，需要解决 PDIV 与电晕问题。高压工况下，绝缘层容易被破坏，尤其是带电体的尖端附近，形成局部放电。强烈的局部放电会破坏绕组铜线的绝缘性能，造成短路引发电机失效。PDIV（局部放电起始电压）为衡量新能源电机绝缘性能的重要参数，800V 电机 PDIV 要求甚至需要达到 7KV。此外，外层绝缘漆还需满足耐电晕的要求，以抑制局部放电对漆膜的破坏。

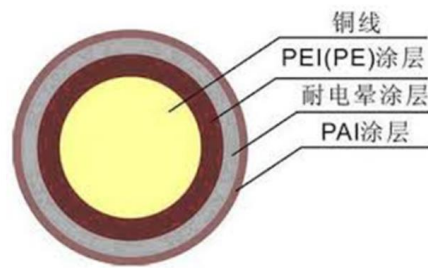
PDIV 与耐电晕要求提升，扁线加工费有望翻倍。提升 PDIV 值需要增加绝缘漆厚度，或采用低介电常数的材料。为保证铜线利用效率的最大化，尽量不增加漆膜厚度而采用低介电常数的材料。在表面增加耐电晕涂层，也能降低局部放电带来的危害。常用的绝缘漆材料有聚酰胺酰亚胺漆（PAI）、聚酰亚胺漆（PI）、聚酯亚胺漆（PEI）、聚醚醚酮（PEEK）。各家企业采用不同耐电晕漆膜方案，如精达采用 PI+耐电晕 P(AI) 方式，双边漆膜厚度在 320 μm 左右，耐电晕性能达到 100 小时以上。高电压对扁线的更高要求将带来工艺与成本的提升，我们认为 800V 场景下扁线加工费有望翻倍。

图 25：扁线绕组易出现局部放电部位



资料来源：AI 汽车网、天风证券研究所

图 26：铜线表面绝缘涂层



资料来源：AI 汽车网、天风证券研究所

4. 精达优势：成本、资金优势，快速积累解决方案

4.1. 成本：吨投资额低于同行，向上游布局关键零部件

从产线投资额看，精达单吨产线投资额低于同行。扁线工序复杂、精度要求高，前期产线、设备投入较大。以新能源汽车扁线扩产规模较大的精达股份、长城科技、金杯电工为例，3万吨扁线产能投资额 3.33 亿元，万吨投资额 1.11 亿元，低于长城科技每万吨投资额 1.84 亿元、金杯电工万吨投资额 1.42 亿元，在固定资本开支方面精达具有一定优势。

表 5：各公司扁线扩产项目投资额

公司	扩产项目	扩产产量	投资额	万吨投资
精达股份	新能源产业及汽车电机用扁平电磁线项目	3 万吨	3.33 亿元	1.11 亿元
长城科技	4.5 万吨新能源汽车用扁平电磁线项目	4.5 万吨	8.26 亿元	1.84 亿元
金杯电工	新能源汽车电机专用电磁线扩能建设项目	5 万吨	7.11 亿元	1.42 亿元

资料来源：各公司公告、天风证券研究所

模具自研自产，提高产品一致性且降低成本。电磁线生产过程中，拉丝、漆包等环节均有模具需求，通常单个模具平均寿命仅为 3-4 个月，因此模具消耗量较大。精达成立全资子公司安徽聚芯专门负责模具的生产和研发，向上游关键零部件布局。除了保证母公司模具供给，安徽聚芯有部分模具销往 Rea、山东腾达、Southwire 等国内外有合作的公司，其国内产品平均单价约 118 元/只，出口产品平均单价约 231 元/只，2021 上半年对外销售毛利率达到 81%。

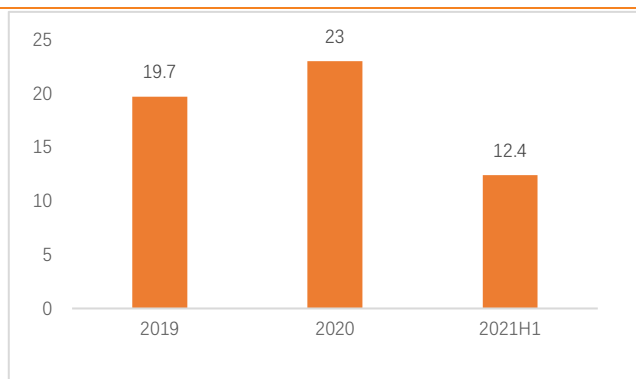
循环使用模具，对比购买新模具可节约成本上千万元。为了降低公司内部模具使用成本，将损耗的模具再制造，修复后可以达到新模的使用效率。精达股份 2020 年全年使用模具 23 万只，如果按新模具价格折算，成本为 3472 万元，而模具修复对应成本仅 421 万元，当期成本节约可达 3051 万元。模具可提高产品精度，但消耗量大且价格昂贵，模具平台可降低生产成本，提高生产效率。在自制模具基础上，精达循环使用模具，或进一步降低成本。

图 27：安徽聚芯部分客户



资料来源：安徽聚芯官网、天风证券研究所

图 28：2019-2021H1 精达股份模具用量（万支）



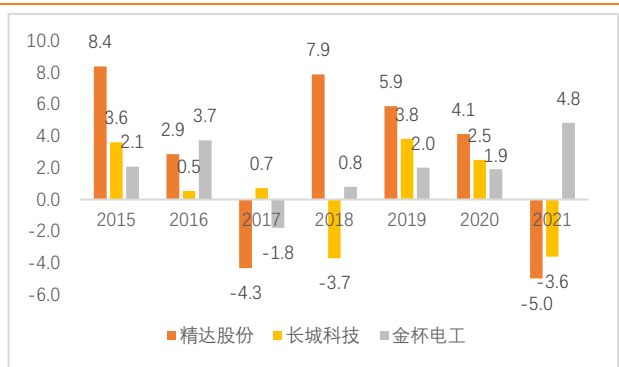
资料来源：安徽聚芯公告、天风证券研究所

4.2. 资金：经营性现金流状况良好，资产负债率处于较低水平

经营性现金流状况良好。从 2015 年到 2021 年，精达股份在多数年份经营性现金流为正，且高于同行，现金流状况良好。2021 年公司经营性现金流为-5 亿，主要是受铜价上涨影响，应收账款账期与应付账款账期不同步所致。

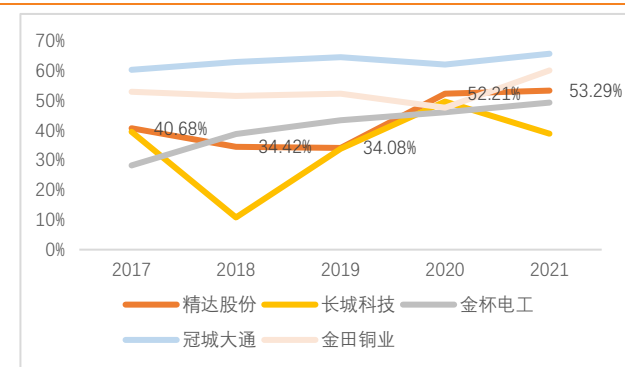
资产负债率处于较低水平。2020 年之前精达股份资产负债率基本保持在 40%以下，财务风险较小。2020 年发行可转债募集资金 7.9 亿元导致资产负债率有所上升，21 年达到 53.29%，我们预计随着可转债陆续转股，资产负债率有望回归正常水平。

图 29：2015 年-2021 年各公司经营性现金流（亿元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 30：2017-2021 年电磁线企业资产负债率（%）

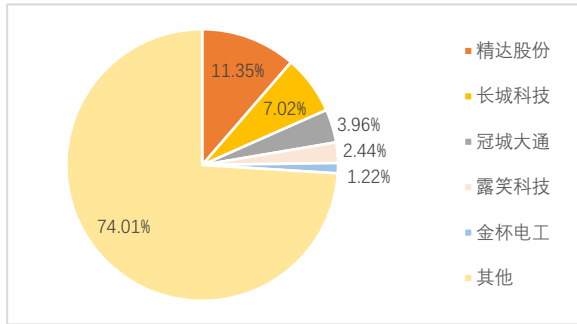


资料来源：Wind、天风证券研究所

4.3. 规模优势，快速积累不同解决方案

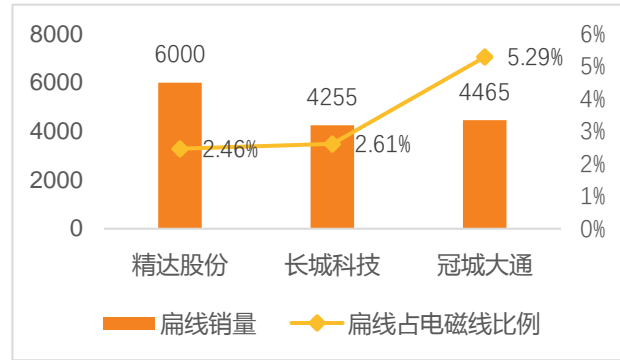
精达为国内电磁线行业龙头，2021 年新能源汽车扁线产量达 6000 吨。我国电磁线生产企业众多，由于通用电磁线生产技术、工艺比较成熟，除几家较大规模的企业外，其余企业产品同质化比较严重，2020 年 CR5 集中度仅为 26%。国内电磁线行业龙头为精达股份，2021 年电磁线销售量 24.3 万吨，2020 年市场份额为 11.35%。长城科技、冠城大通 2020 年市占率分别为 7.02%、3.96%。目前仅有精达、长城等电磁线龙头企业有量产扁线的能力。2021 年，精达股份、金杯电工、冠城大通扁线销量分别为 6000、4255、4465 吨（精达为新能源汽车扁线，扁线总销量 1.05 万吨）。扁线生产壁垒高于普通电磁线，行业集中度有望大幅提升。

图 31：2020 年电磁线厂商市场份额（%）



资料来源：各公司公告、Wind、智研咨询、天风证券研究所

图 32：2021 年电磁线企业扁线销量（吨）



资料来源：各公司公告、Wind、天风证券研究所

电磁线企业纷纷扩产扁线产能，精达有望在 2022 年率先达到 4.5 万吨产能。2020 年以来，电磁线头部企业纷纷宣布扩产扁线产能，其中精达股份、长城科技、金杯电工规划产能较大。精达股份预计在 2022 年实现扁线产能 4.5 万吨，长城科技规划 4.5 万吨新能源汽车用扁线，金杯电工预计 2025 年实现新能源车扁线 5 万吨。精达股份扁线扩产速度领先于其它企业，扩产规模大且速度快，有望快速积累客户、解决方案，成为扁线领域龙头企业。

表 6：各扁线公司扩产计划

公司名称	扩产项目/计划	布局产能	预计完成时间
精达股份	新能源产业及汽车电机用扁平电磁线项目	4.5 万吨	2022
长城科技	4.5 万吨新能源汽车用扁平电磁线项目	4.5 万吨	
金杯电工	新能源汽车电机专用电磁线扩能建设项目	5 万吨	2025
金田铜业	将新能源扁线产能提升至两万吨	2 万吨	2022
冠城大通	未来两年扁线产能达到两万吨	2 万吨	2023

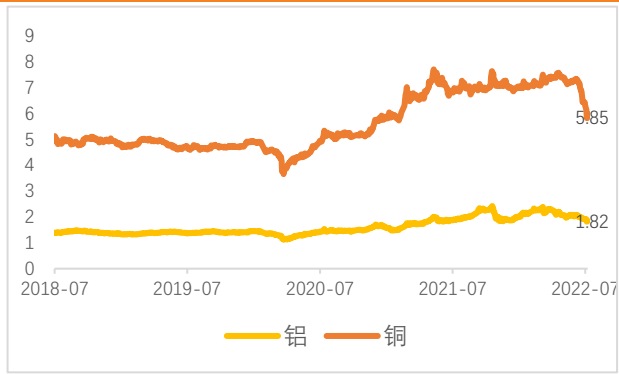
资料来源：各公司公告、天风证券研究所

发展新能源汽车电驱客户，覆盖超百款车型。公司从 2019 年就开始为比亚迪等新能源车客户试样供货扁线产品。如今覆盖的新能源汽车驱动电机客户包括 T 公司、通用、比亚迪、华域汽车、上海电驱动、LG、联合电子、方正电机、汇川、博格华纳、明电舍、电装等。公司已量产项目数为 31 项，涉及整车厂超过 30 家，新能源车型超过 50 款以上。精达能在新能源汽车发展初期积累大量经验，且在行业内形成较好的声誉。

4.4. 扁线之外，铝线、特导也有望成为增长点

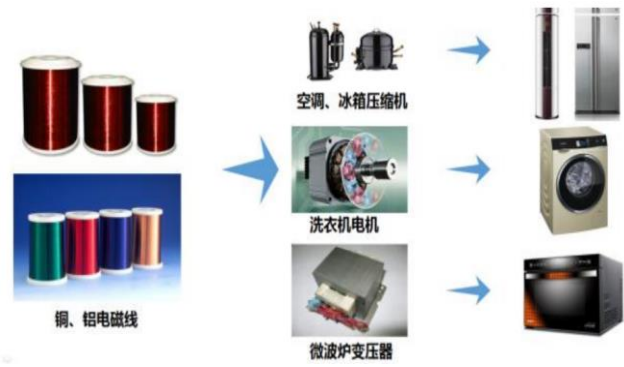
铝基电磁线相对铜线有成本、质量优势，主要应用领域为家电、变压器与小型工业电机。铜相比铝具有电阻率低、延展性好、强度高优点，是制作电磁线的首选材料，但同期铜价往往是铝价三倍甚至以上，下游成本压力较大。目前铝价约 1.82 万/吨，而铜线价格约 5.85 万/吨。从密度上看，铝是铜的 1/3，相同体积的铝和铜，采用铝线重量更轻，且成本比铜低的多。铝线的特点使其更适用于能耗、功率要求较低，对价格敏感的家电、低压或干式变压器、小型工业电机等领域。由于具备成本优势，以及不断改善的性能，铝基电磁线在家电、变压器等领域的渗透率有望逐步上升。

图 33：长江有色铜、铝价格（万元/吨）



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 34：铜、铝电磁线应用于家电



资料来源：精达股份公告、天风证券研究所

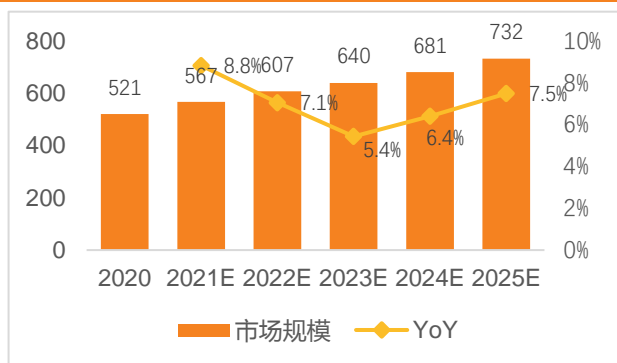
空调业铝代铜有望加速推进，技术路线已在国外获得验证。铜的成本占空调制造总成本的20%-30%，然而2021年至今，铜价高企，空调厂商成本端承受较大压力。2021年6月，由中国家用电器研究院牵头，格力、美的、海尔等主流空调企业参与，举办了首次空调行业铝替换铜方案研讨会。由此，国内空调业铝代铜趋势初现端倪。2022年6月，第四次研讨会召开，以及《空调行业铝应用白皮书》框架稿的讨论，有望加速推进空调业铜代铝进程。实际上，铝代铜技术已经在国外空调企业得到应用，日本知名空调生产企业大金工业早在2013年就在部分产品中使用铝，该公司计划到2025年将设备中一半的铜替换为铝。此外，松下、三菱等外企均提高了产品中铝的使用比例。

布局铝基电磁线，多项关键技术研发推进铝代铜应用。精达铝基电磁线2020年销量已突破7万吨，目前仍有4.5万吨的扩产项目正在基建中。公司在21年成功突破大容量耐高频低损耗铝基电磁线、铜包铝等关键技术，为公司在高效环保铝基特种电机应用领域提供了技术支持，有望在多种场合下实现铝代铜应用。

公司特种导体产品主要包括汽车电子线与镀层特种导体，2021年汽车电子线收入31亿，同比增长54%；特种导体收入超过7亿元，同比增长10.7%。

- ✓ **受益汽车电子化、智能化趋势，公司汽车电子线销售规模稳步提升。**随着汽车电子化、智能化需求上升，车载电子设备数量增加，汽车线束需求量不断增长。新能源车型渗透率上升进一步打开汽车线束市场空间，相比传统燃油车新能源车线束单车价值从2500元上升至5000元。2022、2025年汽车线束市场规模有望达到607、732亿元。公司汽车电子线2011年销量17031吨，2021年销量61317吨，CAGR为13.7%。
- ✓ **镀层特种导体主要应用领域为通信设备和军工航天，有望国产替代。**特种导体是通信设备制造中微细同轴电缆和射频电缆、航空航天及军工领域中高温安装线和射频电缆的基础材料。随着各行业对信号传输质量的要求不断提高，半柔、低损、微细、稳相等高端射频同轴电缆产品的需求增长明显，行业规模2024年有望达到1246亿。目前高端同轴电缆的前后端生产主要由国外企业占据，国内镀银导体能够做到性能稳定、银层均匀、线径均匀、圆整度高的企业稀缺，存在较大的国产替代空间。

图 35：2020 年-2025 年汽车线束市场规模(亿元)



资料来源：观研报告网、天风证券研究所

图 36：2020 年-2024 年射频同轴电缆市场规模 (亿元)



资料来源：产业信息网、天风证券研究所

加码恒丰特导，特种导体下游应用广泛，产品附加值高。公司镀层特种导体主要由子公司恒丰特导生产，2020 年之前精达股份持有恒丰特导 51% 股权，2020 年公司全资子公司铜陵顶科再次收购 46.65% 股权，收购后累计持有 97.65% 股权。恒丰特导主营业务产品涵盖镀银导体、镀镍导体和镀锡导体等多种特种导体产品，目前已广泛应用于航空航天、军工设备、通讯设备、医疗器械等高尖端领域，产品附加值高。

图 37：恒丰特导主要产品



资料来源：恒丰特导年报、天风证券研究所

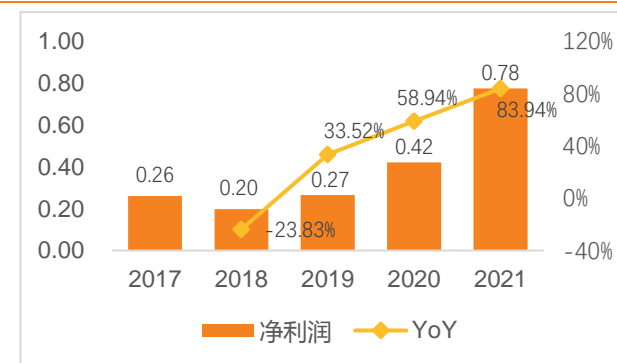
盈利能力显著改善，1.5 万吨扩产计划提升规模。精达股份完成恒丰特导少数股权收购后，恒丰管理层发生变更，新的管理团队通过加强内部管理，降本增效，调整和优化原有产品结构，将有限的产能向军工或 5G 产品配套的高附加值镀银线和镀镍线进行倾斜，业绩大幅提升。刨除收购子公司的影响，恒丰特导 2020、2021 年营业收入分 6.11、7.28 亿元，同比增长 20.63%、19.17%，净利润 0.42、0.78 亿元，同比增长 58.94%、83.94%。公司 2020 年特导产能规模约为 4000 吨，为突破产能瓶颈，在常州西太湖新购土地扩大产能。项目正在开工建设中，预计完工后恒丰特导年产能达 1.5 万吨。

图 38：恒丰特导母公司营业收入 (亿元)



资料来源：恒丰特导年报、天风证券研究所

图 39：恒丰特导母公司净利润 (亿元)



资料来源：恒丰特导年报、天风证券研究所

5. 盈利预测与估值

5.1. 预计 2022-2024 年营收分别为 198、230.5、274.1 亿元，同比增长 8%、16%、19%。；归母净利 6.3、9.1、11.8 亿元，同增 15%、45%、30%

精达业务主要分为铜线、铝线、特导三大业务。由于公司主要定价模式为“电解铜（铝锭）+加工费”，加工利润等于电磁线加工费减去铜杆加工费、辅助原料成本以及能源和人力成本。产品最终售价受到大宗价格影响，而加工费、利润相对稳定，因此我们以销量、单吨净利来计算公司净利润。

铜线：可分为圆线、普通扁线、小扁线业务。铜陵精达里亚为精达与里亚电磁线企业合资公司，2022 年起精达持股 90%，预计 2022-2024 年铜线业务贡献利润 2.9、4.5、6.2 亿元。

- 1) 圆线：用于家电、电机等下游。预计 2022-2024 年销量 13、15、18 万吨，单吨净利 1200 元，2022-2024 年贡献利润 1.6、1.8、2.2 亿元。
- 2) 普通扁线：用于光伏、充电桩等。预计 2022-2024 年销量 0.4、0.52、0.68 万吨，单吨净利 7800 元，2022-2024 年贡献净利润 0.3、0.4、0.5 亿元。
- 3) 小扁线：用于新能源汽车电机。预计 2022-2024 年销量 1.8、3.6、5.4 万吨，单吨净利 7800 元，2022-2024 年贡献净利润 1.4、2.8、4.2 亿元。

铝线：家电行业有铝基电磁线替代铜基电磁线趋势。预计 2023、2024 年有较快增长。预计 2022-2024 年销量分别为 4.5、6.5、8.5 万吨，单吨净利 2400 元，2022-2024 年贡献净利润 1.1、1.6、2 亿元。铝线部分也与里亚电磁线合作，预计 2022 年起股权比例 90%，因此 2022-2024 年铝线业务贡献净利润 1、1.4、1.8 亿元。

特导：分为汽车导线、铜杆加工、恒丰特导三块业务。其中汽车导线、铜杆加工为公司完全控股，恒丰特导公司持有约 88% 股权。

- 1) 汽车导线：产品包括汽车线束、高压链接线束等，属顶科系，公司全资控股。预计 2022-2024 年汽车导线销量 4.5、5、5.4 万吨，年均增速 15%，单吨净利 2000 元，预计 2022-2024 年贡献净利润 0.9、1、1.1 亿元。
- 2) 铜杆加工：为客户加工铜杆业务。预计 2022-2024 年销量分别为 1.2、1.3、1.5 万吨，年增速约 10%，单吨净利 700 元，2022-2024 年贡献净利润 0.1、0.1、0.1 亿元。
- 3) 恒丰特导：产品主要用于军工、通信等领域，精达持股比例约 88%。预计 2022-2024 年销量分别为 0.7、1、1.3 万吨，单吨净利 2 万，贡献净利润 1.2、1.8、2.3 亿元。

我们预计 2022-2024 年公司扣非净利 6.1、8.8、11.5 亿元，归母净利润 6.3、9.1、11.8 亿元，同比增长 15%、45%、30%。由于公司营收受到铜、铝等价格波动较大，我们假设 2022-2024 年公司扣非净利/营收分别为 3.1%、3.8%、4.2%（产品结构不断高端化），得到 2022-2024 年营收分别为 198、230.5、274.1 亿元，同比增长 8%、16%、19%。

图 40：精达股份业绩拆分

	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E
铜线						
销量	万吨	14.8	17.5	15.2	19.1	24.1
圆线						
销量	万吨		16.45	13	15	18
单吨净利	元		1200	1200	1200	1200
净利	亿元		2.0	1.6	1.8	2.2
普通扁线						
销量	万吨	0.4	0.45	0.4	0.52	0.68
单吨净利	元		7800	7800	7800	7800
净利	亿元		0.4	0.3	0.4	0.5
小扁线						
销量	万吨	0.1	0.6	1.8	3.6	5.4
单吨净利	元		7800	7800	7800	7800
净利	亿元		0.5	1.4	2.8	4.2
股权比例	%		70%	90%	90%	90%
铜线利润合计	亿元		2.0	2.9	4.5	6.2
铝线						
销量	万吨	7	7	4.5	6.5	8.5
单吨净利	元		2400	2400	2400	2400
净利	亿元		1.7	1.1	1.6	2.0
股权比例	%		85%	90%	90%	90%
铝线利润合计	亿元		1.4	1.0	1.4	1.8
特导						
销量		6.8	6.5	6.4	7.3	8.2
汽车导线						
销量	万吨		4.8	4.5	5.0	5.4
单吨净利	元		2000	2000	2000	2000
净利	亿元		0.96	0.90	0.99	1.09
铜杆						
销量	万吨		1.3	1.2	1.3	1.5
单吨净利	元		700	700	700	700
净利	亿元		0.1	0.1	0.1	0.1
恒丰特导（约88%股权）						
销量	万吨		0.3917	0.7	1	1.3
单吨净利	元		20000	20000	20000	20000
股权比例	%		88%	88%	88%	88%
净利	亿元		0.7	1.2	1.8	2.3
销量合计	万吨		31.0	26.1	32.9	40.7
扣非净利润	亿元	3.63	5.1	6.1	8.8	11.5
归母净利润	亿元	4.19	5.49	6.3	9.1	11.8
YOY			31%	15%	45%	30%

资料来源：Wind、天风证券研究所

5.2. 给予 2023 年 PE 20x，给予“买入”评级

看好精达产能提升，产品结构升级。在产品方面，受益于新能源汽车增长+扁线渗透率提升，且 800V 趋势下扁线 PDIV、耐电晕要求提升，扁线加工费有望翻倍。在成本端，精达单吨产线投资额低于同行；模具方面，精达在自制模具基础上循环使用模具，进一步降低成本。规模方面，精达预计 2022 年新能源车扁线产能达 4.5 万吨，有望快速积累客户、解决方案，成为扁线领域龙头企业。此外，铝线、特导业务也有较大成长空间。

我们预计精达 2022-2024 年营收 198、230.5、274.1 亿元，同比增长 8%、16%、19%；归母净利润 6.3、9.1、11.8 亿元，同比增长 15%、45%、30%。与同类新能源汽车零部件企业相比，长城科技、长鹰信质、宏发股份 2023 年 PE 分别为 12、23、23x，考虑 2022-2024 年精达股份归母净利润 6.3、9.1、11.8 亿元，年均复合增速 37%，以及同类型公司估值水平，给予 2023 年 PE 20x，对应股价 9.1 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 7：同类企业估值对比（PE）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
长城科技	18	30	15	12	10
长鹰信质	19	39	30	23	-
宏发股份	49	52	29	23	18

资料来源：Wind、天风证券研究所

注：估值来自 Wind 一致预期，截止日期：2022.08.11

6. 风险提示

生产经营受疫情影响风险：国内疫情存在较大的不确定性，疫情影响下，公司的客户、物流、供应链都存在阶段性停工停产的风险，销量或受到影响。

新能源车产销量不及预期：公司扁线业务扩张依赖于下游新能源车行业发展，若新能源车产销量不及预期，扁线销量或受到影响。

新产品研发不及预期：若新产品研发进度不及预期，盈利能力或受到影响。

原材料价格上涨风险：公司产品主要原材料为铜、铝、绝缘漆等金属、化工品，若原材料价格大幅上涨，成本端会有较大压力，利润或受到影响。

行业竞争加剧：若行业出现价格战，单吨盈利、利润可能都受到影响。

汇率波动风险：公司海外市场不断拓展，，汇率波动不仅可能对公司产品的出口带来不利影响，同时可能造成公司汇兑损失，增加财务成本。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,102.44	1,502.97	1,583.55	1,843.88	2,192.93
应收票据及应收账款	4,113.85	4,511.07	4,802.98	6,042.30	6,855.99
预付账款	58.40	87.02	70.40	110.17	102.82
存货	1,216.11	1,642.72	1,452.07	2,097.83	2,089.37
其他	665.55	335.09	542.30	507.20	511.90
流动资产合计	7,156.36	8,078.88	8,451.30	10,601.38	11,753.01
长期股权投资	129.75	181.43	181.43	181.43	181.43
固定资产	1,119.52	1,119.86	1,000.22	880.57	760.93
在建工程	2.96	126.54	126.54	126.54	126.54
无形资产	139.37	275.10	269.47	263.83	258.19
其他	417.82	348.51	363.89	372.86	361.21
非流动资产合计	1,809.42	2,051.45	1,941.55	1,825.24	1,688.30
资产总计	8,965.78	10,130.33	10,392.85	12,426.62	13,441.32
短期借款	1,141.16	2,340.27	2,151.43	2,564.98	2,407.84
应付票据及应付账款	1,324.49	1,225.34	1,534.94	1,631.26	2,103.36
其他	1,435.15	1,177.95	931.00	1,448.37	1,112.57
流动负债合计	3,900.81	4,743.55	4,617.38	5,644.61	5,623.77
长期借款	24.80	59.38	0.00	28.47	0.00
应付债券	648.49	443.18	363.89	485.19	430.75
其他	83.34	118.51	92.41	98.09	103.00
非流动负债合计	756.63	621.08	456.30	611.74	533.75
负债合计	4,681.19	5,398.24	5,073.67	6,256.35	6,157.53
少数股东权益	460.88	270.52	363.68	496.48	673.19
股本	1,921.41	1,995.70	1,995.78	1,995.78	1,995.78
资本公积	3.92	147.76	147.76	147.76	147.76
留存收益	1,717.06	2,212.78	2,687.93	3,393.35	4,344.98
其他	181.32	105.32	124.02	136.89	122.07
股东权益合计	4,284.59	4,732.09	5,319.18	6,170.26	7,283.79
负债和股东权益总计	8,965.78	10,130.33	10,392.85	12,426.62	13,441.32

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	501.01	644.13	630.00	910.58	1,179.77
折旧摊销	123.15	124.41	125.28	125.28	125.28
财务费用	73.65	148.96	187.19	195.16	205.71
投资损失	(13.34)	(26.79)	(18.49)	(24.14)	(23.14)
营运资金变动	1,132.09	(2,012.47)	(124.99)	(1,243.48)	(733.11)
其它	(1,403.71)	623.56	271.90	212.37	142.03
经营活动现金流	412.86	(498.19)	1,070.89	175.77	896.53
资本支出	112.25	397.65	26.11	(5.68)	(4.92)
长期投资	(2.90)	51.68	0.00	0.00	0.00
其他	(821.64)	(332.48)	(306.05)	(52.09)	182.15
投资活动现金流	(712.29)	116.85	(279.95)	(57.77)	177.23
债权融资	963.69	919.23	(543.94)	373.24	(439.40)
股权融资	(37.92)	82.27	(166.43)	(230.91)	(285.32)
其他	(554.01)	(206.61)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
筹资活动现金流	371.77	794.88	(710.37)	142.33	(724.71)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	72.33	413.54	80.57	260.33	349.05

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	12,446.90	18,329.78	19,794.33	23,048.51	27,411.60
营业成本	11,350.34	16,941.17	18,339.44	21,036.38	24,812.98
营业税金及附加	30.03	32.55	35.15	40.92	48.67
销售费用	68.18	81.25	87.74	92.19	104.16
管理费用	154.11	161.04	173.91	184.39	205.59
研发费用	150.79	181.93	195.96	218.96	246.70
财务费用	119.03	152.37	187.19	195.16	205.71
资产/信用减值损失	(29.60)	(30.59)	(30.42)	(30.21)	(30.41)
公允价值变动收益	2.48	(4.08)	148.38	40.96	(77.04)
投资净收益	13.34	26.79	18.49	24.14	23.14
其他	(15.11)	6.38	0.00	(0.00)	(0.00)
营业利润	603.32	780.96	911.38	1,315.40	1,703.48
营业外收入	23.23	14.95	18.67	18.95	20.52
营业外支出	3.71	3.65	3.25	3.53	3.48
利润总额	622.84	792.26	926.80	1,330.81	1,720.53
所得税	121.84	148.13	173.28	248.82	321.68
净利润	501.01	644.13	753.52	1,082.00	1,398.84
少数股东损益	82.10	94.99	123.52	171.42	219.08
归属于母公司净利润	418.90	549.14	630.00	910.58	1,179.77
每股收益(元)	0.21	0.28	0.32	0.46	0.59

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入	3.75%	47.26%	7.99%	16.44%	18.93%
营业利润	1.14%	29.44%	16.70%	44.33%	29.50%
归属于母公司净利润	-4.29%	31.09%	14.72%	44.54%	29.56%
获利能力					
毛利率	8.81%	7.58%	7.35%	8.73%	9.48%
净利率	3.37%	3.00%	3.18%	3.95%	4.30%
ROE	10.96%	12.31%	12.71%	16.05%	17.85%
ROIC	16.37%	17.97%	15.32%	21.12%	22.42%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	52.21%	53.29%	48.82%	50.35%	45.81%
净负债率	16.65%	29.25%	17.80%	20.34%	9.23%
流动比率	1.82	1.69	1.83	1.88	2.09
速动比率	1.51	1.35	1.52	1.51	1.72
营运能力					
应收账款周转率	4.08	4.25	4.25	4.25	4.25
存货周转率	11.25	12.82	12.79	12.99	13.09
总资产周转率	1.64	1.92	1.93	2.02	2.12
每股指标(元)					
每股收益	0.21	0.28	0.32	0.46	0.59
每股经营现金流	0.21	-0.25	0.54	0.09	0.45
每股净资产	1.92	2.24	2.48	2.84	3.31
估值比率					
市盈率	31.16	23.77	20.72	14.33	11.06
市净率	3.41	2.93	2.63	2.30	1.97
EV/EBITDA	6.45	12.85	11.04	8.56	6.76
EV/EBIT	7.36	14.25	12.26	9.26	7.20

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。

一般声明

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

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风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，天风证券及/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，天风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。天风证券的销售人员、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。天风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。天风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，天风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，投资者应当考虑到天风证券及/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。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com