



买入（首次）

所属行业：电力设备
当前价格(元)：7.04

证券分析师

马天一

资格编号：S0120521050002

邮箱：maty@tebon.com.cn

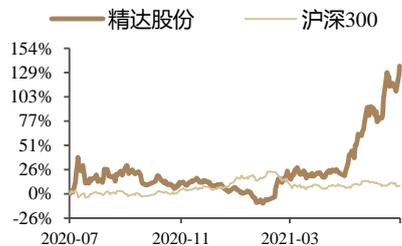
研究助理

苏千叶

资格编号：S0120121050083

邮箱：suqy@tebon.com.cn

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	22.43	97.75	92.85
相对涨幅(%)	26.21	97.32	93.96

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

精达股份（600577.SH）： 扁线浪潮席卷，龙头先声夺人

投资要点

- 精达股份：国内特种电磁线龙头，深耕行业三十余年。**公司是国内唯一一家销量达 20 万吨电磁线企业，产品包含漆包铜铝线、汽车电子线和特种导体等，拥有安徽、江苏、天津和广东四大生产基地，涉及家电、汽车、工业电机等多个下游。公司财务稳健，营收持续稳步增长。管理团队稳定，总经理等多位高管在精达工作超过 20 年。20 年以来公司治理结构改善，股权激励落地+实控人增资+引入战投，顶层架构完善助力公司驶向发展快车道。
- 扁线电机趋势确定，催生公司新主业。**扁线电机能量效率高、功率密度高、高集成度和低成本化，有望快速替代传统圆线电机。扁线电机相比传统圆线槽满率提升 30pct，可在更小的铜线绕组和定子体积质量下实现相同电机功率，降低整车电耗同时提升续航，降低电池用量进而降低成本，同时更小电机体积有利于实现电驱系统多合一集成。同时，扁线绕线方式带来的低内阻提升电机能量转换效率，这也是改善整车续航和电池成本的重要因素。20 年国内扁线电机渗透率仅为 18%，预计今年平均渗透率 32%，明年提升至 50%。今年比亚迪、广汽等快速切换扁线电机，其他待上市潜在爆款车型蔚来 ET7、智己、极氪等也均采用扁线电机。公司与电装合作 15 年开始研发布局新能源车扁线，19 年实现小批量出货，目前已完成日系、美系等核心客户认证。扁线相比圆线技术的壁垒提升带来加工费溢价，公司作为先发者享受渗透率提升期第一波红利。
- 特种导线：公司又一快速增长极浮现。**继 13 年收购恒丰特导 50% 股权后，19 年收购剩余股权，20 年完成管理层更换，经营显著改善，20 年利润增长 68%，21Q1 净利润 0.2 亿，已实现去年利润 49.5%。恒丰特导技术积淀强，产品附加值高，通过深耕军工并拓展通信下游，有望实现业绩持续增长。
- 盈利预测与投资建议。**受益吨利润较高的新能源扁线渗透率提升，公司将保持较快增长，预计 21-23 年归母净利润 5.8、7.6 和 11.0 亿元，对应 PE 23.7、18.0 和 12.5 倍，首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示：**扁线渗透率不及预期，新能源车销量不及预期，产能扩张不及预期。

股票数据

总股本(百万股):	1,948.72
流通 A 股(百万股):	1,948.72
52 周内股价区间(元):	2.69-7.04
总市值(百万元):	13,718.96
总资产(百万元):	9,612.29
每股净资产(元):	1.97

资料来源：公司公告

主要财务数据及预测

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	11,997	12,447	18,054	17,448	18,661
(+/-)YOY(%)	0.8%	3.7%	45.0%	-3.4%	6.9%
净利润(百万元)	438	419	580	764	1,099
(+/-)YOY(%)	0.1%	-4.3%	38.4%	31.8%	43.8%
全面摊薄 EPS(元)	0.22	0.21	0.30	0.39	0.56
毛利率(%)	10.6%	8.8%	7.4%	9.1%	10.8%
净资产收益率(%)	12.3%	11.0%	12.3%	12.8%	14.5%

资料来源：公司年报（2019-2020），德邦研究所

备注：净利润为归属母公司所有者的净利润



内容目录

1. 精达股份：电磁线龙头，迎来快速发展新机遇.....	6
1.1. 发展历程：深耕电磁线领域，综合实力强劲.....	6
1.2. 公司股权结构稳定，管理层从业经验丰富.....	7
1.3. 经营情况：漆包线贡献主要收入，经营拐点已现.....	9
2. 扁线电机趋势确定，龙头车企引领行业潮流。.....	11
2.1. 线材升级，带来扁线电机新事物.....	11
2.2. 龙头车企主导，扁线电机渗透率开启快速提升.....	13
2.3. 扁线电机优势明显，完美契合整车需求.....	14
2.4. 扁线电机提升行业壁垒，有助于集中度提升.....	17
3. 传统业务依旧强，扁线快速放量有望成为新主业。.....	19
3.1. 传统漆包线业务，贡献稳定现金流.....	19
3.2. 传统汽车、电子线业务，提供稳定的现金流.....	23
3.3. 扁线业务，快速放量有望成为新主业.....	24
4. 特种导体：公司又一快速增长极浮现.....	27
4.1. 管理结构理顺，迎来利润释放期.....	27
4.2. 技术积淀强，深耕拓展军工、通信等高附加值产品.....	29
5. 盈利预测与投资建议.....	31
5.1. 市场空间.....	31
5.2. 业绩拆分.....	32
5.3. 估值与投资建议.....	33
6. 风险提示.....	34

图表目录

图 1: 精达股份发展历程	6
图 2: 精达股份股权结构 (截止 2021Q1)	7
图 3: 公司历史营收及增速 (亿元)	9
图 4: 公司季度营收及增速 (亿元)	9
图 5: 公司历史归母净利润及增速 (亿元)	9
图 6: 公司季度归母净利润及增速 (百万元)	9
图 7: 公司主营构成 (亿元)	10
图 8: 公司各产品毛利率	10
图 9: 公司盈利能力情况	10
图 10: 公司按季度盈利能力情况	10
图 11: 公司期间费用情况	11
图 12: 典型永磁电机组件	11
图 13: 典型永磁电机结构图	11
图 14: 整车对电机的主要需求	11
图 15: 扁线定子组件	12
图 16: 圆线定子组件	12
图 17: 扁线与圆线截面示意图	12
图 18: 扁线发卡示意图	12
图 19: 扁线渗透率	13
图 20: 电机损耗分解	14
图 21: 圆线/扁线截面示意图	14
图 22: 扁线/圆线电机槽满率示意图	15
图 23: 扁线电机与圆线电机高效区的对比	15
图 24: 动态油冷热管理技术	16
图 25: 特斯拉圆线电机、保时捷扁线电机连续 400m 加速	16
图 26: 圆线电机 Vs 扁线电机绕组端部对比	17
图 27: 上汽 8 层 hair-pin 扁线电驱动系统体积下降 50%	17
图 28: 华为七合一电驱	17
图 29: 趋肤效应	18
图 30: 邻近效应	18
图 31: 保时捷 Taycan 电机细节图	18
图 32: 电驱生产线示意图	18

图 33: 漆包线下游应用	19
图 34: 白色家电产量及增速	19
图 35: 全国漆包线产量及增速	19
图 36: 精达股份漆包线产量及市占率	19
图 37: 漆包线营业收入及增长率	20
图 38: 毛利率与铜价的关系图	20
图 39: 公司产品价格构成示意图	20
图 40: 公司漆包线加工费用	20
图 41: 漆包线营业成分分解	21
图 42: 漆包线单位加工成本	21
图 43: 2019 年全国漆包线竞争格局	21
图 44: 各企业漆包线业务占比%	21
图 45: 各企业漆包线营收	22
图 46: 各企业漆包线营收增速	22
图 47: 各企业漆包线毛利率	22
图 48: 各企业漆包线单位加工费	22
图 49: 各企业漆包线单位加工成本	23
图 50: 各企业漆包线单位原材料成本	23
图 51: 汽车、电子线营收及增速	23
图 52: 汽车、电子线销量及增速	23
图 53: 汽车、电子线毛利率	23
图 54: 汽车、电子线毛利及增速	23
图 55: 公司扁线电机发展历程	24
图 56: 新能源汽车销量	24
图 57: 扁线产能提升	24
图 58: 专利对比	25
图 59: 研发人员数量对比	25
图 60: 研发费用对比	25
图 61: 研发费用/营收占比对比	25
图 62: 涂漆模具	26
图 63: 涂漆模具主要技术指标	26
图 64: 专利: 防止扁平漆包线漆膜偏心的辅助涂漆装置	26
图 65: 专利: 一种扁平漆包线缺陷监控装置	26

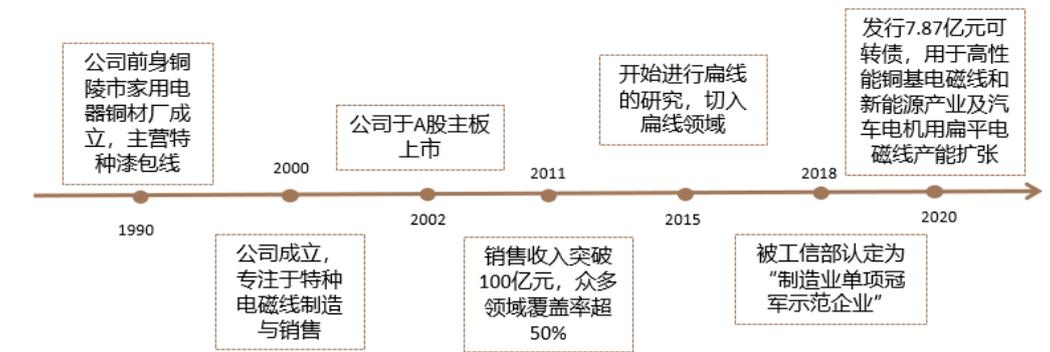
图 66: 恒丰特导发展历程	27
图 67: 恒丰特导三费情况 (2017 年之前管理费用率包括研发费用率)	28
图 68: 恒丰特导主要产品	28
图 69: 恒丰特导产品性能	28
图 70: 恒丰特导分产品营业收入 (单位: 百万)	29
图 71: 恒丰特导净利润 (单位: 百万)	29
图 72: 中国射频同轴电缆市场需求及预测 (单位: 亿元)	29
图 73: 5G 基站预测 (单位: 万个)	29
图 74: 恒丰特导产品毛利率比较	30
图 75: 同业公司毛利率比较	30
表 1: 精达股份主要产品	6
表 2: 李光荣先生主要投资企业	8
表 3: 公司核心技术团队介绍	8
表 4: 各畅销车型扁线电机使用情况	13
表 5: 实际有效电量与电机工作效率的关系	14
表 6: 公司前五大客户介绍	30
表 7: 精达股份主要技术工艺	31
表 8: 全球新能源车扁线市场空间测算	32
表 9: 精达股份出货预期及市占率变化	32
表 10: 精达股份主营业务业绩拆分	33
表 11: 可比公司估值	34

1. 精达股份：电磁线龙头，迎来快速发展新机遇

1.1. 发展历程：深耕电磁线领域，综合实力强劲

国内特种电磁线领军企业，深耕电磁线领域三十余年。公司前身系铜陵市家用电器铜材厂，为原轻工业部定点生产耐冷媒漆包线专业厂；于2002年上市，是目前国内规模最大的特种电磁线制造企业，处于全球同行业领先地位，并参与电线电缆行业“十二五”和“十三五”规划相关编制工作。

图 1：精达股份发展历程



资料来源：招股说明书，德邦研究所

产品种类丰富，下游应用广泛。公司主要产品为漆包圆铜线&漆包扁铜线系列产品、漆包圆铝线系列产品、特种导体（镀锡线、镀银线、镀镍线、绞线、并线等）系列产品，并拥有安徽铜陵、江苏、天津和广东东莞四大生产基地。公司产品广泛运用于家用电器、汽车电机包括新能源汽车电机、工业电机、变压器、电动工具、微特电机、电子、通讯、交通、电网等领域，满足国内外不同客户的需求。

表 1：精达股份主要产品

产品类型	性能	应用领域
电磁线产品	具有高润滑、高耐磨、耐高温、耐高频脉冲、耐化学性等特点；扁平电磁线产品，具有绝缘层薄、绝缘强度高、柔韧性好、表面光洁、高强度漆膜附着力，杜绝R角加工时漆膜破裂等特点	适用于空调、洗衣机、微波炉等白色家电和电动工具等领域
镀锡线、镀银线、铜合金线和光伏用扁平电磁线产品	具有优秀的导电性能和抗干扰功能特点	适用于航空航天、光伏等领域
裸铜绞线、镀锡铜绞线产品	具有耐腐蚀能力强、抗蠕变性能优异等特点	适用于高铁、风力发电等领域
新能源用扁平电磁线	具有耐电晕性能、高速可绕性、耐磨性、高温击穿电压、热塑流动性等特点	适用于新能源汽车等领域

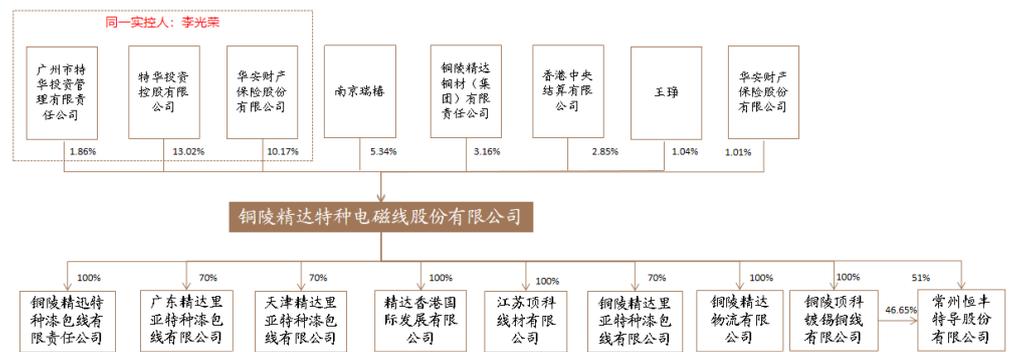
资料来源：公司官网，德邦研究所

1.2. 公司股权结构稳定，管理层从业经验丰富

公司股权较为集中，引入战投优化股权结构。截至公司 2021 年 6 月，公司实际控制人为李光荣先生，其通过间接持有公司现有第一、第二、第四大股东的股份，合计持股比例达 25.1%。2021 年 6 月 26 日，铜陵精达铜材（集团）有限责任公司与南京瑞椿投资管理合伙企业签署了股份转让协议，精达集团将其拥有的 10400 万股（占公司总股份的 5.34%）转让给南京瑞椿，转让后铜陵精达集团持股比例为 3.16%，南京瑞椿持股比例为 5.34%。

公司产能布局合理，多个子公司协同负责。公司已形成了覆盖长三角、珠三角和环渤海地区的战略布局，由专业子公司负责主要生产产品的生产。漆包圆铜线产品，由三家合资公司广东精达里亚、铜陵精达里亚、天津精达里亚负责；漆包圆铝线，由铜陵精迅、广东精迅里亚负责；汽车线、电子线、特种线缆、铝绞线等产品，由铜陵顶科和江苏顶科负责；镀银线、镀镍线、镀锡线等产品，由常州恒丰公司负责。

图 2：精达股份股权结构（截止 2021Q1）



资料来源：wind，德邦研究所

注：根据公告，铜陵精达铜材（集团）有限责任公司于 2021 年 6 月 26 日与南京瑞椿签署了《股份转让协议》，通过协议转让方式转让持有的上市公司 10,400 万股无限售条件流通股，占上市公司总股本的 5.34%。

一致行动人李光荣先生进一步加码精达股份，彰显对精达未来发展的信心。李光荣先生是华安财产保险股份有限公司董事长、董事会战略和投资决策委员会委员，中国博士后特华科研工作站理事长、世界生产力科学院院士、中国生产力学会副会长、中国保险学会副会长、中国城市经济学会副会长、北京特华财经研究所所长、北京创业投资协会副理事长。2021 年 5 月，精达股份发布非公开发行 A 股股票预案，在本次定增预案中，非公开发行股票数量不超过 8333.3 万股，发行价格为 3.60 元/股，由李光荣先生拟认购全部股份，本次发行完成后，李光荣先生直接或间接合计持股比例将提升至 28.2%。

表 2: 李光荣先生主要投资企业

企业名称	注册资本 (万元)	持股比例
特华投资控股有限公司	50,000	李光荣先生持股 98.60%
华安财产保险股份有限公司	42,000	特华投资持股 20%
杭州亚金坤腾投资合伙企业 (有限合伙)	25,600	特华投资持股 99.61%
特华南方投资控股有限公司	100,000	特华投资持股 100%
贵阳特华金融科技信息有限公司	17,000	特华投资持股 85%
广东特华建设投资有限公司	20,000	特华投资持股 80%
广州市特华投资管理有限公司	21,000	李光荣先生持股 88%
深圳市特华基础实业有限公司	100	广州特华持股 70%
深圳市众智联合数字展示科技有限公司	1,000	广州特华持股 51%
北京特华财经研究所	100	李光荣先生持股 80%
北京特华咨询有限公司	500	北京特华财经研究所 持股 100%

资料来源: 公司公告, 德邦研究所

核心团队从业经验丰富, 管理层耕耘行业多年。公司董事长李晓曾任职于国家建材局规划研究院综合规划所, 总经理陈彬、技术总监赵俊、质量总监彭春斌在公司工作年限超过 20 年, 核心团队其他成员也多拥有丰富的行业经验。

表 3: 公司核心技术团队介绍

	职位	学历	工作经历
李晓	董事长	中央财经大学经济学硕士, 中欧国际商学院 EMBA	曾任职于国家建材局规划研究院综合规划所。曾任布什-新华财经投资咨询有限公司投资总监、特华投资控股有限公司总裁助理兼投资银行部总经理。现任特华投资控股有限公司执行总裁、辽宁成大股份有限公司董事、铜陵精达特种电磁线股份有限公司董事长。
陈彬	副董事长、总经理	安徽工商管理学院 MBA	曾任铜陵市家用电器铜材厂车间主任, 铜陵精达铜材 (集团) 有限责任公司分公司经理、精达股份分公司经理、第一届监事会监事、铜陵精工特种漆包线有限公司董事总经理、广东精达里亚特种漆包线有限公司董事总经理、江苏精达里亚阿尔冈琴工程线有限公司董事总经理, 现任铜陵精达特种电磁线股份有限公司董事、总经理, 铜陵精达铜材 (集团) 有限责任公司董事长, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司控股子公司天津精达里亚、广东精达里亚、广东精迅、铜陵精达里亚、铜陵精迅、铜陵精远线模、恒丰特导董事长。
张军强	董事、财务总监	安徽工商管理学院 MBA	曾任铜陵精达铜材 (集团) 有限责任公司财务部出纳、改制办科员, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司证券办科员、铜陵精达特种电磁线股份有限公司控股子公司中意合资铜陵精工特种漆包线有限公司财务部经理、铜陵精达特种电磁线股份有限公司控股子公司中意合资铜陵顶科镀锡铜线有限公司财务部经理, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司监事、监事会主席等。现任铜陵精达特种电磁线股份有限公司董事、控股子公司常州恒丰特导股份有限公司董事、分管财务的常务副总经理, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司控股子公司安徽聚芯智造科技股份有限公司董事、铜陵精达里亚特种漆包线有限公司董事、天津精达里亚特种漆包线有限公司董事、广东精达里亚特种漆包线有限公司董事、广东精迅里亚特种线材有限公司董事, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司全资子公司铜陵精迅特种漆包线有限公司董事、铜陵顶科镀锡铜线有限公司董事。
张震	董事	北京大学工商管理硕士	曾任职于中国人民财产保险股份有限公司研究发展中心, 股份制改革办公室, 财务会计部, 计划精算部。曾任人保投资控股有限公司计划财务部高级业务主管, 处长助理, 副处长, 处长。曾任中国人民保险集团股份有限公司财务管理部处长, 中国人保资产管理公司股权监事。现任华安财产保险股份有限公司副总裁, 本公司董事
王世根	董事, 发展顾问		曾获得铜陵市劳动模范, 安徽省优秀企业经营者, 安徽省“五一”劳动奖章, 安徽省跨世纪赶超功臣和全国轻工业优秀经营者等称号; 曾任铜陵市轻工业公司企管科科长, 经理助理, 经理, 铜陵市家用电器铜材厂厂长, 铜陵精达铜材 (集团) 有限责任公司党委书记, 董事长, 总经理, 铜陵精达特种电磁线股份有限公司董事长, 总经理; 安徽省铜陵市第十四届人大常委会委员, 安徽省第十一届人大代表。现任本公司董事, 战略发展顾问
赵俊	技术总监	本科	曾任铜陵精达模具分公司制造部经理; 江苏精达里亚阿尔冈琴工程线有限公司制造部经理、市场总监; 江苏顶科线材有限公司品质部经理; 铜陵精远线模有限责任公司董事长; 现任铜陵精达特种电磁线股份有限公司产品研发部经理, 技术总监。

彭春斌

质量总监

硕士

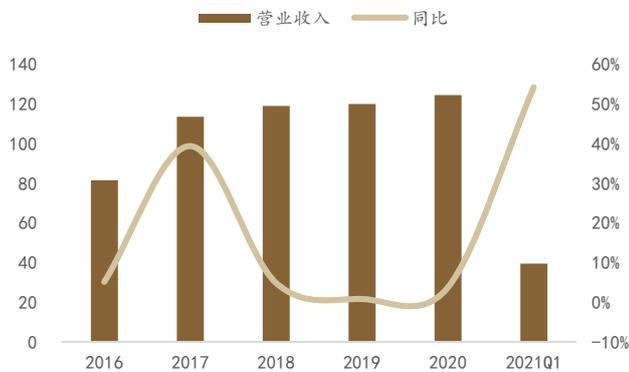
1999.08-2002.07 铜陵精工特种漆包线有限公司制造部经理, 2002.08-2006.08 铜陵精工特种漆包线有限公司市场部经理, 2006.09-至今铜陵精工里亚特种线材有限公司总经理。

资料来源: wind, 德邦研究所

1.3. 经营情况: 漆包线贡献主要收入, 经营拐点已现

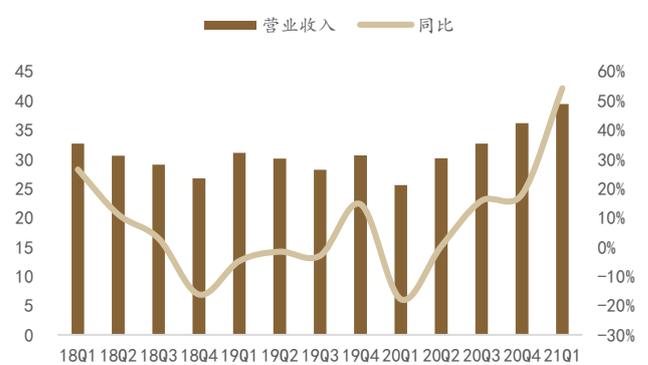
公司营业收入稳定增长。公司 16 年实现营收 81.4 亿, 20 年实现营业收入 124.5 亿, 年化增速超过 10%, 营业收入稳步增长。20Q1 受疫情因素影响, 下游短期需求疲软; 20Q2 起公司持续发力, 同比增长率不断提升, 驱动 20 年全年营业收入仍实现正增长, 同比增长率为 3.8%。21Q1 下游需求回暖, 公司单季度实现营收 39.38 亿元, 同比高增 54.21%, 公司经营已经明显恢复。

图 3: 公司历史营收及增速 (亿元)



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

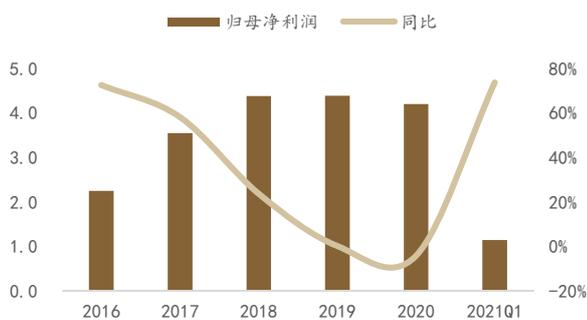
图 4: 公司季度营收及增速 (亿元)



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

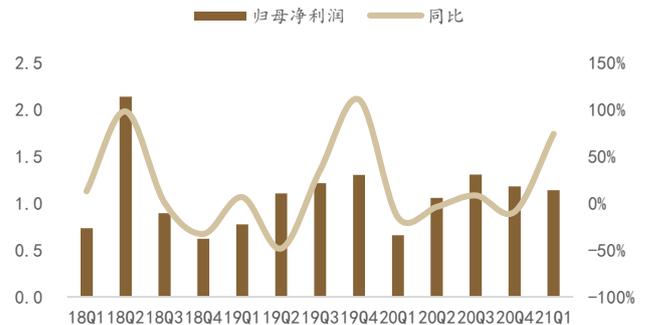
公司盈利能力重回增长通道。2021 年公司漆包铜线产品较 20 年实现恢复性增长, 铝线漆包线产品需求稳中有增; 广东精达生产基地持续扩产, 带动漆包线销量持续上行。公司美系、日系、德系等海外客户以及自主品牌客户产品的顺利放量为公司提供充足订单, 产能利用率大幅提升, 驱动公司 21Q1 实现归母净利润 1.14 亿元, 同比+73.59%。根据公司发布的业绩预告, 21H1 实现归母净利润 2.56-2.91 亿元, 同比增长 50-70%。

图 5: 公司历史归母净利润及增速 (亿元)



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

图 6: 公司季度归母净利润及增速 (百万元)



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

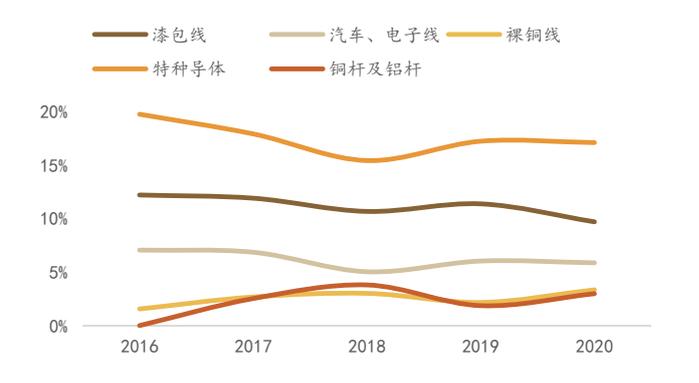
公司主要收入由传统漆包线贡献。从营业收入构成来看，20 年漆包线业务收入达 85.3 亿，收入占比达 68.5%，仍贡献公司主要收入。从各业务毛利率来看，主要的漆包线业务 20 年毛利率达 9.7%，略有下降。汽车电子线是公司第二大业务，20 年贡献 20.1 亿收入，基本维持不变，受疫情影响产能利用率，该项业务毛利率也略有下滑。

图 7：公司主营构成（亿元）



资料来源：公司公告，德邦研究所

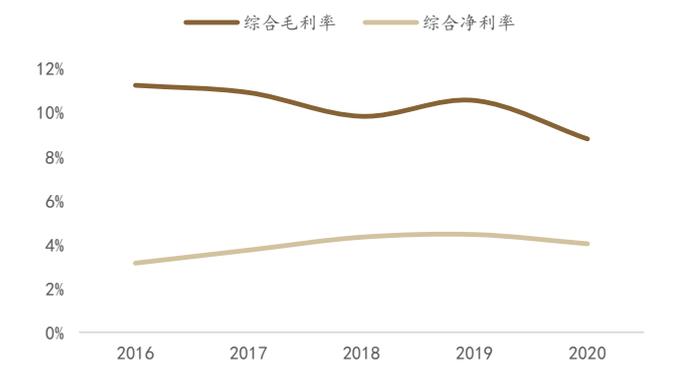
图 8：公司各产品毛利率



资料来源：公司公告，德邦研究所

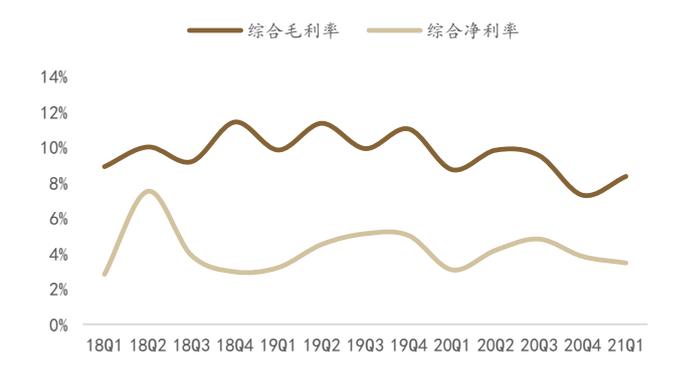
公司盈利能力开始恢复，21 年有望持续回升。20 年受疫情影响产能利用率以及原材料价格上涨等因素影响，公司毛利率、净利率均有所下滑，20 年毛利率同比下滑 1.75pcts 至 8.8%；净利率同比下滑 0.42pcts 至 4.0%。21Q1 下游需求高涨及公司采取了合理的降本措施，驱动公司 21Q1 毛利率达 8.4%，环比回升。

图 9：公司盈利能力情况



资料来源：公司公告，德邦研究所

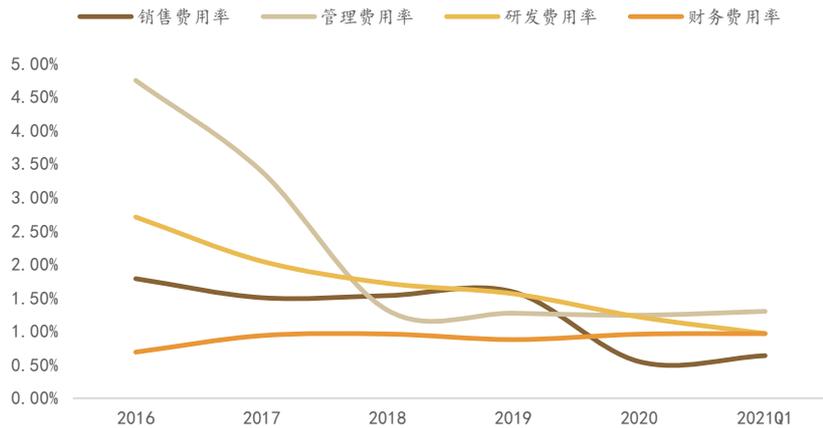
图 10：公司按季度盈利能力情况



资料来源：公司公告，德邦研究所

费用率持续改善，公司经营不断优化，研发费用占比较高。20 年公司期间费用合计达 4.9 亿，同比减少 22.4%；其中销售/管理/研发/财务费用率分别达 0.55%/1.24%/1.21%/0.96%；21Q1 期间费用合计达 1.52 亿元，同比增加 21.0%，销售、管理、研发、财务费用率分别为 0.63%/1.29%/0.95%/0.97%。研发费用占比始终保持高位，体现出公司非常注重技术的积累。

图 11: 公司期间费用情况



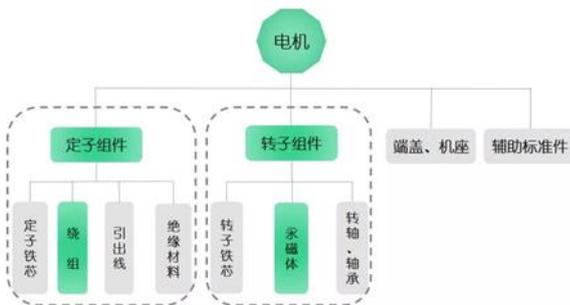
资料来源: wind, 德邦研究所 (备注: 2016-2017 研发费用包含在管理费用中)

2. 扁线电机趋势确定, 龙头车企引领行业潮流。

2.1. 线材升级, 带来扁线电机新事物

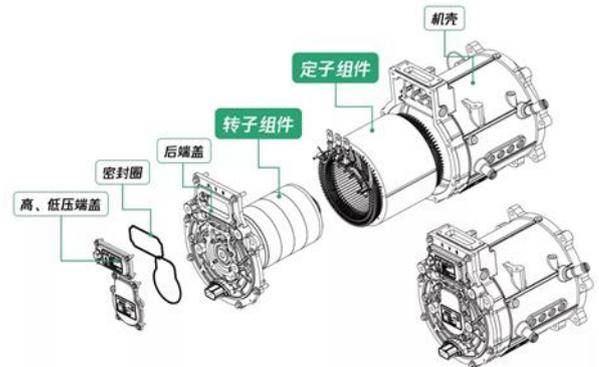
以绝大部分新能源汽车采用的永磁同步电机为例, 结构包括定子组件、转子组件以及端盖、机座和其他辅助结构件。定子组件包括了定子铁芯、铜线绕组、引出线和绝缘材料, 一般与电机壳体固定。转子组件包含转子铁芯、永磁体、转轴轴承等部件, 和输出转轴相连, 带动齿轮驱动车辆行驶。

图 12: 典型永磁电机组件



资料来源: 电车资源, 德邦研究所

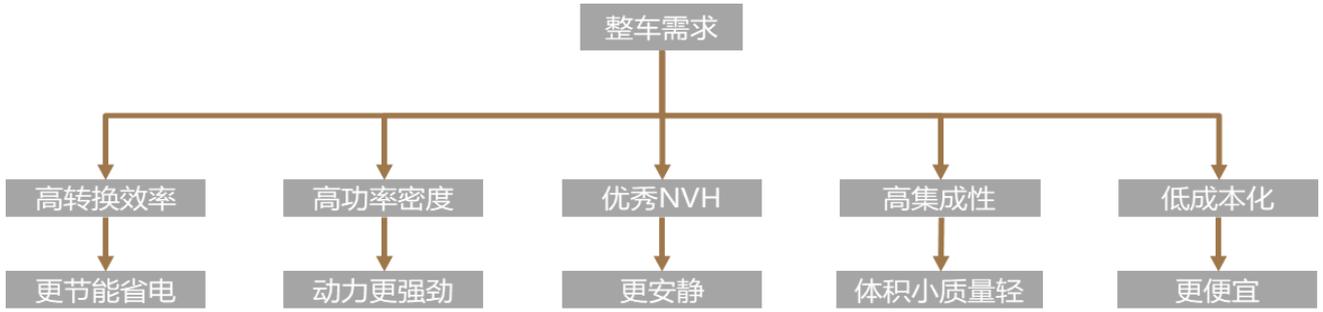
图 13: 典型永磁电机结构图



资料来源: 绿芯频道, 德邦研究所

电机的发展始终是以整车需求为主要, 新能源汽车目前处于快速发展时期, 产品质量快速提升, 消费者对整车性能要求越来越高。整车对电驱系统的主要需求包括: 高效率, 高功率密度, 优秀 NVH, 高集成性和低成本。

图 14: 整车对电机的主要需求

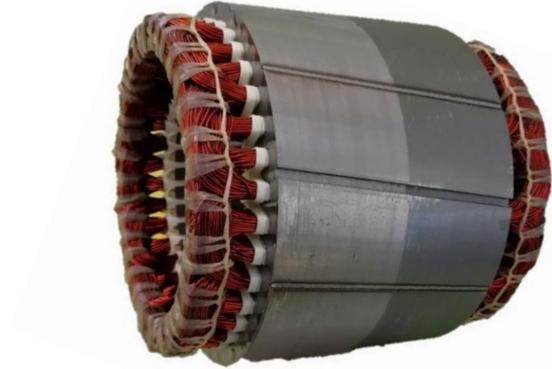
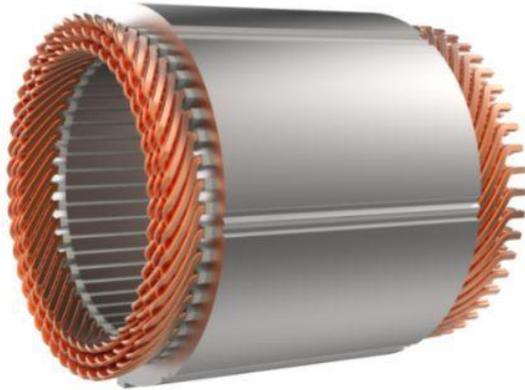


资料来源：西安西玛电机公司官网，德邦研究所

扁线电机绕组导线横截面积为四边形，与传统圆线电机差异明显。在扁线电机的定子组件制造过程中，需要把绕组做成发卡形状，通过插入方式安装入定子，故又被称为发卡电机。

图 15：扁线定子组件

图 16：圆线定子组件

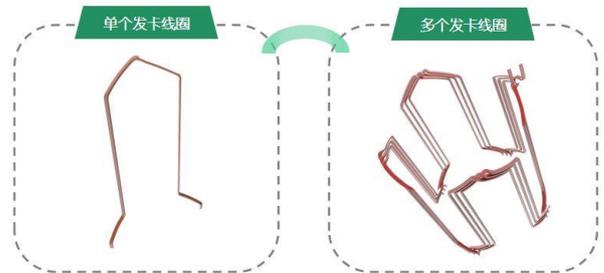
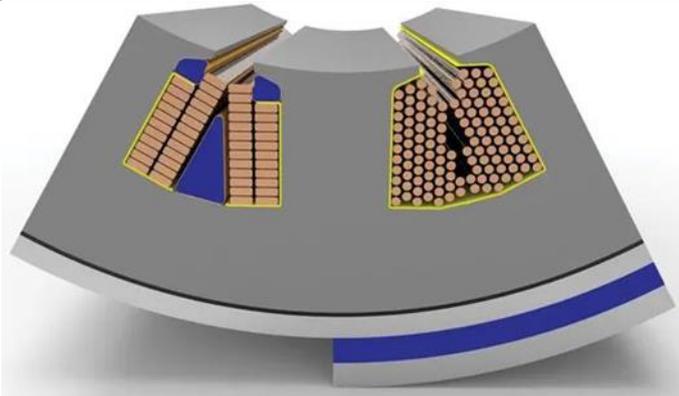


资料来源：搜狐汽车，德邦研究所

资料来源：搜狐汽车，德邦研究所

图 17：扁线与圆线截面示意图

图 18：扁线发卡示意图



资料来源：车云网，德邦研究所

资料来源：电车资源，德邦研究所

2.2. 龙头车企主导，扁线电机渗透率开启快速提升

2020 年新能源汽车销量前 15 名中，仅有三款车型采用了扁线电机，分别是欧拉 R1、蔚来 ES6 和威马 EX5，扁线电机在前 15 名中的渗透率仅为 18%。2021 年上海车展中，扁线电机大放异彩，在 1-5 月的新能源汽车销量前 15 名中，扁线电机的渗透率也是大幅度提升至 27%，主要增量来自于广汽和比亚迪。

表 4：各畅销车型扁线电机使用情况

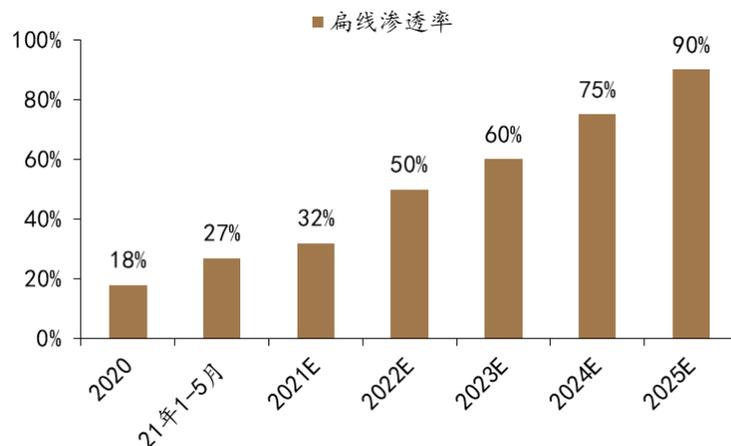
2020 年新能源汽车销量排名			2021 年 1-5 月新能源汽车销量排名		
车型	销量/辆	漆包线	车型	销量/辆	漆包线
1 特斯拉 (Model 3)	139925	圆线	1 宏光 mini EV	128796	圆线
2 宏光 MINI	119255	圆线	2 model 3	68330	圆线
3 宝骏 E 系列	47704	圆线	3 model y	34557	扁线
4 欧拉 R1	46774	扁线	4 比亚迪汉 EV	32862	圆线
5 埃安 (Aion S)	45626	圆线	5 埃安 (Aion S)	26383	扁线
6 全新秦 PRO EV	41621	圆线	6 欧拉黑猫	25486	扁线
7 奇瑞 eQ	38214	圆线	7 奇瑞 eQ	24464	圆线
8 理想 ONE	33186	圆线	8 奔奔 EV	22770	圆线
9 比亚迪汉 EV	29073	圆线	9 理想 one	22441	圆线
10 蔚来 ES6	27961	扁线	10 小鹏 P7	14766	圆线
11 宝马 5 系 PHEV	25692	圆线	11 哪吒 EV	14539	圆线
12 上汽名爵 EZS	23983	圆线	12 蔚来 ES6	14268	扁线
13 北京 EU 系列	23365	圆线	13 蔚来 EC6	12154	扁线
14 威马 EX5	22236	扁线	14 比亚迪秦 Plus DMI	12107	扁线
15 比亚迪唐 DM	20743	圆线	15 比亚迪汉 DM	10981	圆线
前 15 名销量	551337		前 15 名销量	464904	
前 15 名中扁线销量	96971		前 15 名中扁线销量	124955	
前 15 名中扁线渗透率	18%		前 15 名中扁线渗透率	27%	

资料来源：公开资料整理，德邦研究所

扁线电机渗透率进入快速提升阶段，比亚迪的 DMI 车型和 e++ 平台全系都是扁线电机，蔚来 ET7、智己 L7、极氪 001 等明星车型采用的都是扁线电机。

预计今年年底扁线电机的渗透率将提升至 42%，全年平均渗透率 32%，明年渗透率将提升至 50%。

图 19：扁线渗透率



资料来源: EV 世纪, 乘联会, 德邦研究所

2.3. 扁线电机优势明显, 完美契合整车需求

优势一: 高能量转换效率带来电池成本节约。

扁线电机能大幅度提升转换效率, 降低电池成本。根据上汽绿芯频道评估, 在 WLTC 工况, 扁线电机比传统圆线电机的转换效率高 1.12%; 在全域平均下, 两者效率值相差 2%; 在市区工况 (低速大扭矩), 两者效率值相差 10%。按照典型的续航 500km 的 A 级轿车 (搭载 60kwh 电池包和 150kw 电机) 计算, WLTC 工况下, 搭载扁线电机的电池成本节约 672 元, 市区工况下, 电池成本节约 6000 元。

单车千元级别的成本节约对车企意义重大。以蔚来汽车为例, 2021Q1 单车毛利 8417 元, 单车净利仅-2239 元。在新能源车和动力电池成本仍然偏高的情况, 如何降低成本是车企的永恒追求, 提高电机工作效率则是降本的有效途径之一。

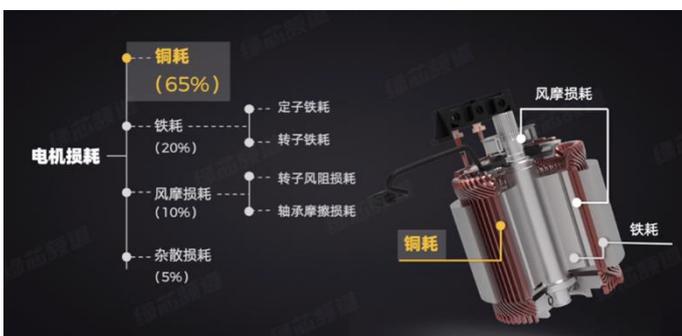
表 5: 实际有效电量与电机工作效率的关系

电池总电量 kwh	电机工作效率	实际有效电量 kwh	实际耗损电量 kwh	耗损电量成本/元
60.0	90%	54.0	6.0	6000
60.0	91%	54.6	5.4	5400
60.0	92%	55.2	4.8	4800
60.0	93%	55.8	4.2	4200
60.0	94%	56.4	3.6	3600
60.0	95%	57.0	3.0	3000

资料来源: 德邦研究所, 电池成本以 1 元/wh 计算
注: 以续航 500km 的主流 A 级轿车为测算对象

铜耗降低带来扁线电机转换效率高于圆线。电机损耗的能源中, 有 65% 来自于铜耗, 20% 来自于铁耗, 10% 来自于风摩损耗, 5% 来自于杂散损耗。而铜耗来自于电流通过铜线时的电阻发热 $Q=I^2R$, 当槽满率越高时, 相同功率电机所需要的铜线更短, 进而内阻降低, 发热减少, 铜耗降低。

图 20: 电机损耗分解



资料来源: 绿芯之友, 德邦研究所

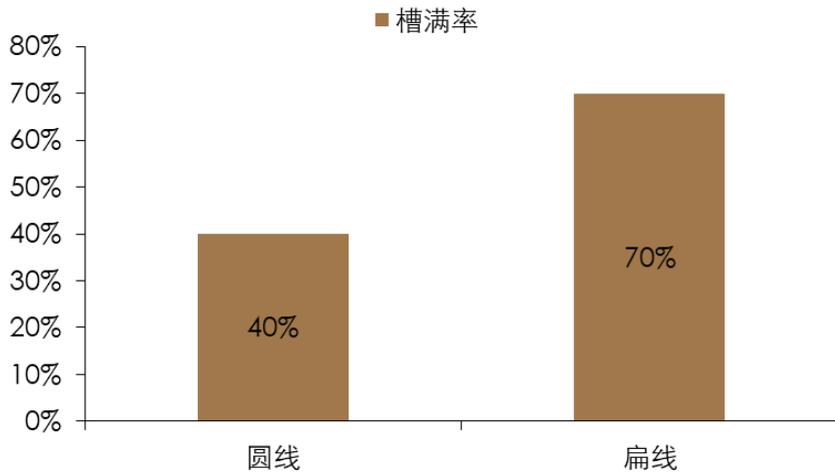
图 21: 圆线/扁线截面示意图



资料来源: 绿芯之友, 德邦研究所

从理论上来说, 圆线的槽满率一般在约 40% 左右, 而扁线则可以提升至 70%。由于圆线的截面为圆形, 不可避免在导线间存在不规则缝隙, 而扁线间的间隙更小, 槽满率更高。

图 22: 扁线/圆线电机槽满率示意图

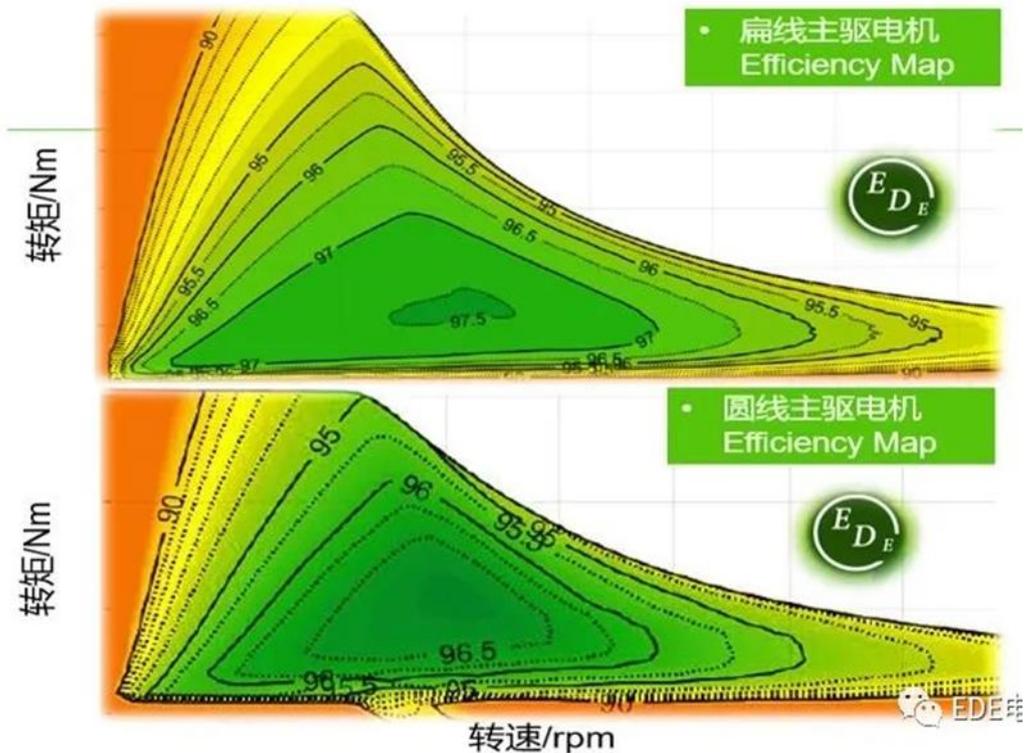


资料来源: 沃克能源, 诺元电机设备, 德邦研究所

扁线电机的高效率区间比圆线电机高出许多, 圆线电机的高效区一般要求是效率 > 85% 的区间占比不低于 85%, 被称为“双 85”。而扁线电机的效率 > 90% 的区间占比不低于 90%, 被称为“双 90”。

电机的效率与转速和扭矩相关, 市区工况中出现的频繁启停工况属于低转速高扭矩工况, 而这正是圆线电机的低效率区间, 而扁线电机在该工况下的转换效率更高。

图 23: 扁线电机与圆线电机高效区的对比



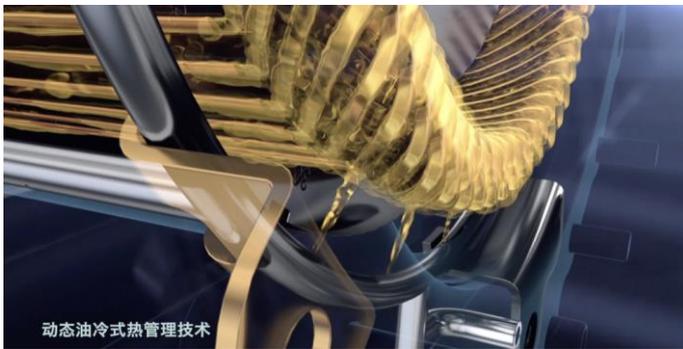
资料来源: EDE 电驱纪元, 德邦研究所

优势二: 散热性好, 提升高温动力性强

扁线电机散热性能好, 温升相对圆线降低 10%。因扁线相对圆线更为紧密的

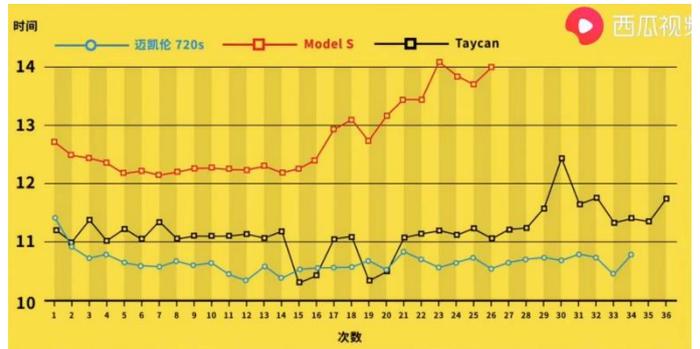
接触，散热性提升，研究发现高槽满率下绕组间的导热能力是低槽满率的 150%。绕组在热传导能力上具有各向异性，轴向的热传导能力是径向方向的 100 倍。更低的温升条件下，整车可以实现更好的加速性能。

图 24：动态油冷热管理技术



资料来源：绿芯之友，德邦研究所

图 25：特斯拉圆线电机、保时捷扁线电机连续 400m 加速



资料来源：懂车帝，德邦研究所

优势三：高功率密度，整车动力更强劲。

电机的功率与铜含量成正相关，根据上汽绿芯频道评估，扁线电机槽满率提升，相同体积下铜线填充量增加 20-30%，输出功率有望提升 20-30%，整车动力更强劲。

国家政策层面倡导高电机功率密度。“十三五”规划中提出，新能源乘用车电机功率密度应满足 4.0KW/Kg，高于当前圆线电机约 3.5kw/kg 的水平。在圆线电机功率密度提升进入困难模式的当前，发展扁线电机是必然之路，当前领先企业的扁线电机的功率密度约 4.5kw/kg。

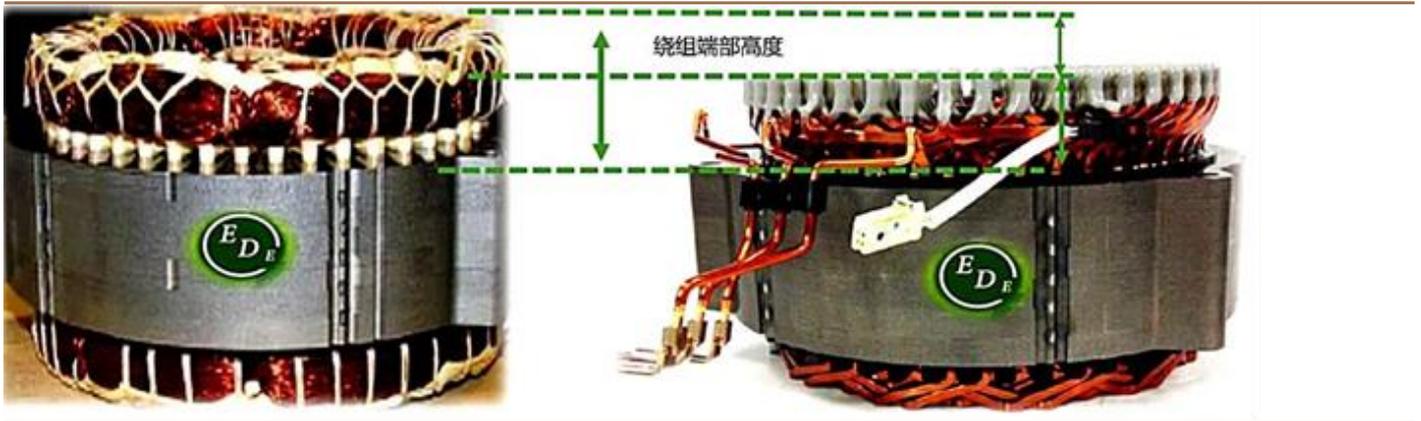
优势四：电磁噪音低，整车更安静。

扁线电机导线的应力比较大，刚性比较大，电枢具备更好的刚度，对电枢噪音具有抑制作用；可以取相对较小的槽口尺寸，有效降低齿槽力矩，进一步降低电机电磁噪音。

优势五：小体积带来高集成效率，契合多合一电驱发展趋势。

因扁线更高的槽满率，同功率电机铜线用量和对应定子较少，体积有望下降 30%。此外，扁线电机因更为先进绕线方式带来更易裁剪的电机端部，与圆线电机相比减少 15~20%的端部尺寸，空间进一步降低，实现电机小型化和轻量化。

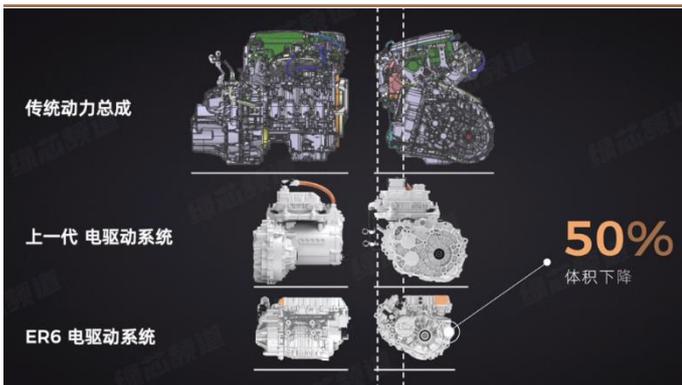
图 26: 圆线电机 Vs 扁线电机绕组端部对比



资料来源: EDE 电驱纪元, 德邦研究所

国内主流厂商大力推广扁线电机实现体积下降。上汽 ER6 的 8 层 hair-pin 扁线电驱动系统, 比上一代圆线电驱动系统体积下降 50%。目前华为的七合一电驱包括: BCU 制动控制单元、PDU 电源分配单元、DCDC 低压直流电源转换器、MCU 微控制单元、OBC 车载充电器、电机、减速器。

图 27: 上汽 8 层 hair-pin 扁线电驱动系统体积下降 50%



资料来源: 绿芯之友, 德邦研究所

图 28: 华为七合一电驱



资料来源: 易有料科技, 德邦研究所

2.4. 扁线电机提升行业壁垒, 有助于集中度提升

扁线拥有许多传统绕组不可比拟的优点, 但同时扁线电机也有部分劣势, 但总体而言瑕不掩瑜, 同时部分劣势也将成为扁线电机的壁垒, 有助于提高市场集中度。

劣势一: “趋肤效应”、“邻近效应”明显, 交流阻抗增大, 高转速时转换效率降低。趋肤效应指当导体中有交流电或者交变电磁场时, 导体内部的电流分布不均匀, 且电流集中在导体的“皮肤”部分的一种现象。邻近效应指相互靠近的导体, 通有交变电流时, 每一根导体都处于自身电流产生的磁场中, 同时还处于其他导体中电流产生的磁场中, 这使得每个导体中电流分布都会受到邻近导体影响而不均匀现象。“趋肤效应”、“邻近效应”都会增加交流阻抗, 交流阻抗增大, 高转速时转换效率降低。

图 29: 趋肤效应



资料来源：绿芯之友，德邦研究所

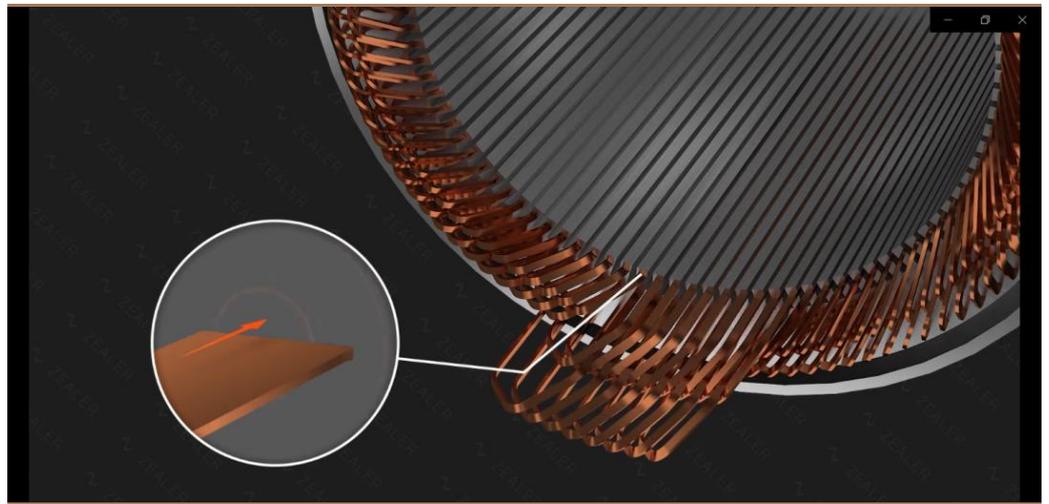
图 30: 邻近效应



资料来源：绿芯之友，德邦研究所

劣势二：设计方案不统一，定子绕组一旦确定很难改变，系列化难度高。不同车企的设计方案不一样，而定子是电机设计的核心，定子尺寸定型后，导线的线型、尺寸任意一点发生改变，都需要定制昂贵的工装模具，兼容性低。

图 31: 保时捷 Taycan 电机细节图



资料来源：绿芯之友，德邦研究所

劣势 3：扁线电机生产线投资额是圆线的 2-5 倍。扁线电机对产品的一致性要求高，技术难度大，需要投入精度较高的自动化伺服设备，焊接设备、Hair-Pin 线形成形设备和工装模具等。

图 32: 电驱生产线示意图



资料来源：绿芯之友，德邦研究所

劣势 4: 对扁线要求高, 扁线成本高。扁线的加工难度增大。1) 从圆形切换到矩形形状, 导致铜线生产加工工业更加复杂。2) 涂覆难度增大, 扁平线 R 角处的漆膜涂敷非常困难, 很难保证此处绝缘层的均匀性; 绝缘涂层在烘干后会产生收缩, 扁线是非均匀收缩, 容易变形, 需要改良使得 R 角处的涂覆厚度更厚; 3) 扁线弯折成发卡后, R 角处应力集中, 容易导致涂覆层破损; 4) 对扁线的精度要求高, 扁线截面积大、匝数少, 单根导线不一致对整体性能的影响显著增大, 对扁线的一致性要求高。复杂的加工成本使得扁线成本更高, 也使得扁线加工企业享受更高的技术溢价。

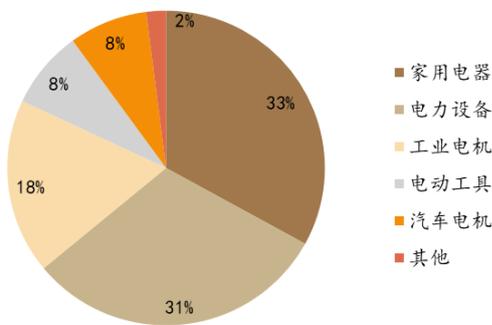
3. 传统业务依旧强, 扁线快速放量有望成为新主业。

3.1. 传统漆包线业务, 贡献稳定现金流

漆包线其下游应用场景主要包括: 家用电器、电力设备、工业电机、汽车、电动工具等。其中, 家用电器、电力设备、工业电机合计占比达到 82%, 是最为主要的下游需求。家电业务经过多年的高速发展, 已经步入稳定阶段, 2019 年至今的行业增速基本维持在个位数。

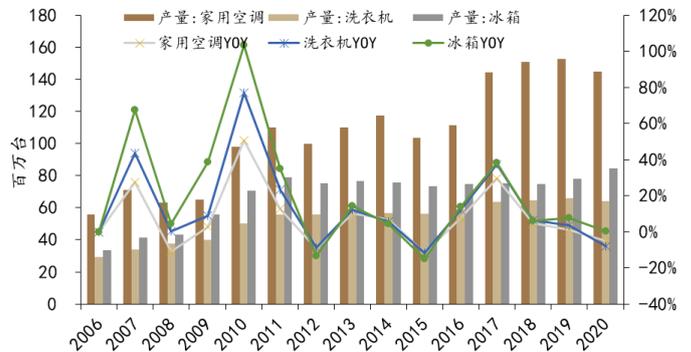
根据中国电器工业协会电线电缆分会的测算, 漆包线业务区域特征明显, 浙江、广东、安徽占全国产量的七成, 精达股份布局天津、广州、铜陵三大基地, 分别对应京津冀、珠三角、长三角客户群, 体现出优异的布局能力。

图 33: 漆包线下游应用



资料来源: 长城科技招股说明书, 德邦研究所

图 34: 白色家电产量及增速



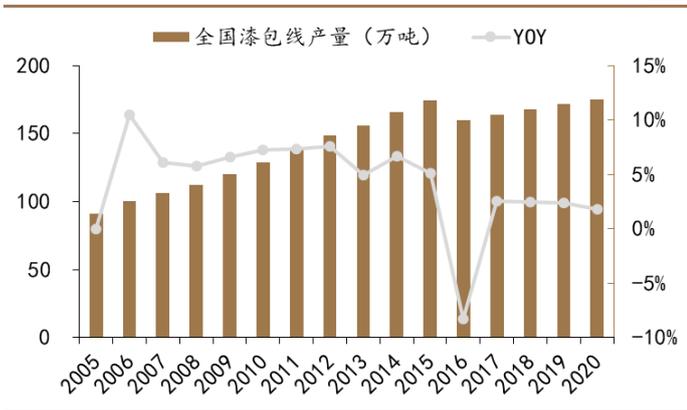
资料来源: 产业在线, 德邦研究所

全国漆包线产量已步入稳定增长状态。全国漆包线产量连续多年微增长, 主要是下游家电和工业电机均进入稳定低增长状态。

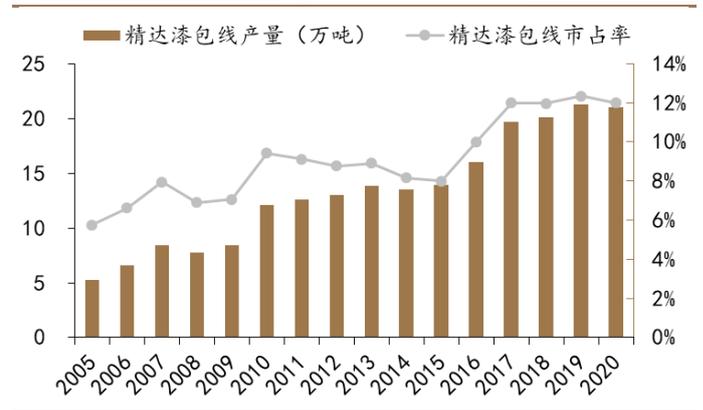
精达股份市占率稳步提升, 开启新一轮扩产周期。作为行业龙头, 公司在 2002-2017 年市占率稳步提升。自 2017 年扩产后, 漆包线产量长期维持在 20 万吨左右, 产能利用率>90%, 市场占有率 12%左右。2020 年发行可转债募资对现有 5 万吨铜基电磁线进行改造升级, 同时新增 3 万吨高性能铜基电磁线产能, 开启新一轮扩产周期, 市占率有望继续提升。

图 35: 全国漆包线产量及增速

图 36: 精达股份漆包线产量及市占率



资料来源：公司公告（部分数据来自公开资料测算），德邦研究所

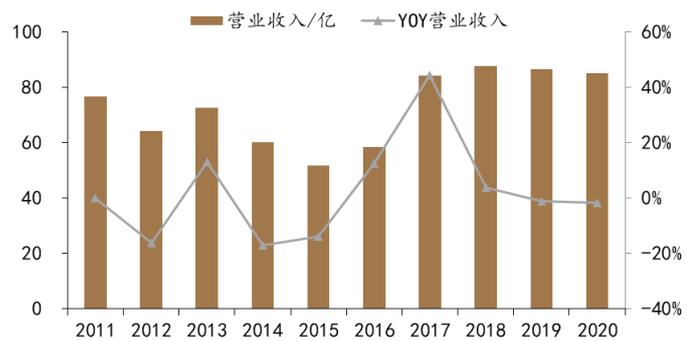


资料来源：公司公告（部分数据来自公开资料测算），德邦研究所

公司漆包线业务的营业收入在 2011-2018 年快速增长。2017 扩产之后基本是满产状态，营收稳定在 80 亿左右。

漆包线直接材料占营业成本的比例约 94%，公司毛利率与电解铜价格基本成负相关关系。受铜价上升影响，2020 年毛利率 7.3%，同比下降 2.24pct。2021Q1 回升至 8.37%。

图 37: 漆包线营业收入及增长率



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 38: 毛利率与铜价的关系图



资料来源：wind，公司公告，德邦研究所

公司采用以销定产的方式，库存成本很低。定价采用“原材料+加工费”的模式，原材料价格波动对收入影响很小。

每公斤的加工费长期维持在 6-7 元/kg。2020 年加工费降低部分原因是会计政策变更，包装费和运输费计入营业成本。

图 39: 公司产品价格构成示意图

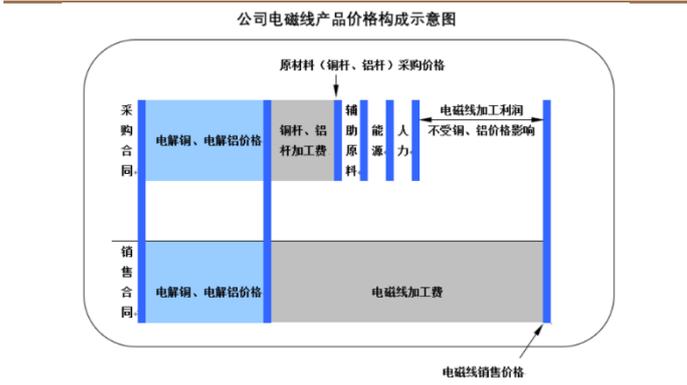
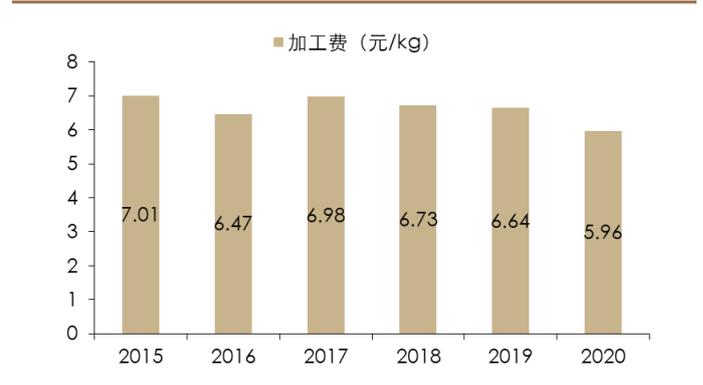


图 40: 公司漆包线加工费用



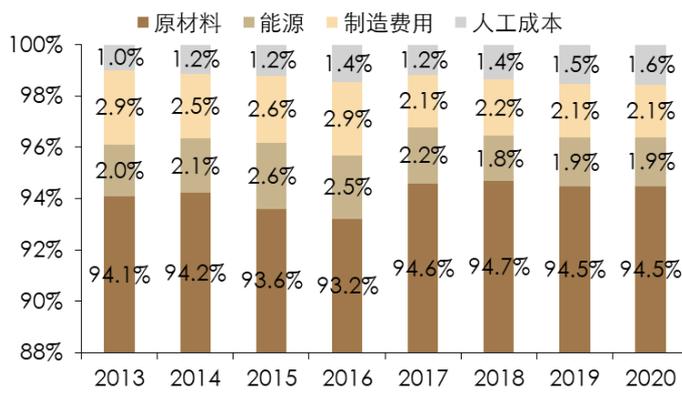
资料来源：公司可转债公告，德邦研究所

资料来源：公司公告，德邦研究所，加工费=(营业收入-原材料成本)/产量

公司营业成本中原材料占比约 94%，其次是能源成本，制造费用，人工成本。2017 前单位加工成本随扩产而逐渐降低，2017 年后维持稳定。后续漆包线继续扩产，单位加工成本有望继续降低。

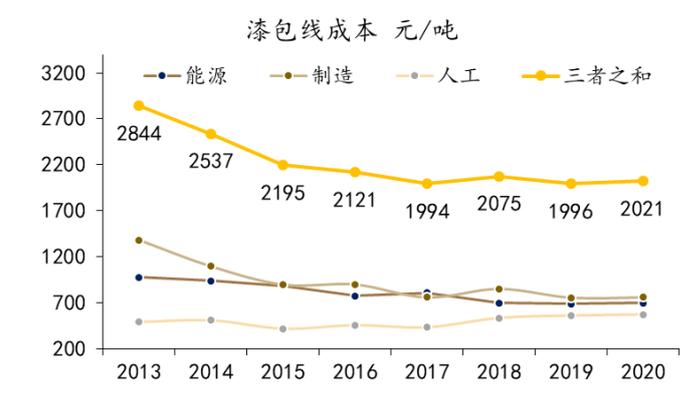
单吨能源成本和制造费用降幅明显。分析公司的单吨营业成本，1) 能源成本在 2013~2016 年逐渐降低，2016 年至今能源成本基本保持在 680-690 元/吨，近 7 年 CAGR -4.8%; 2) 制造费用降幅明显，2020 年制造费用仅为 2013 年的 55%，近 7 年 CAGR -8.2%; 3) 人工成本逐年升高，近 7 年 CAGR 2.3%。

图 41：漆包线营业成分分解



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 42：漆包线单位加工成本

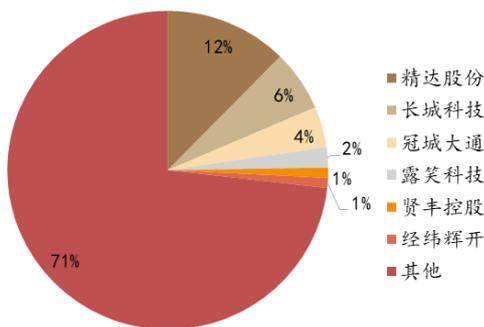


资料来源：公司公告，德邦研究所

漆包线市场竞争激烈，集中度很低，公司市占率第一。由于技术门槛低，下游客户分散，长尾效应显著。精达股份市占率第一，达到 12%。其次是长城科技 (6%)，冠城大通 (4%)，CR3 仅为 22%。

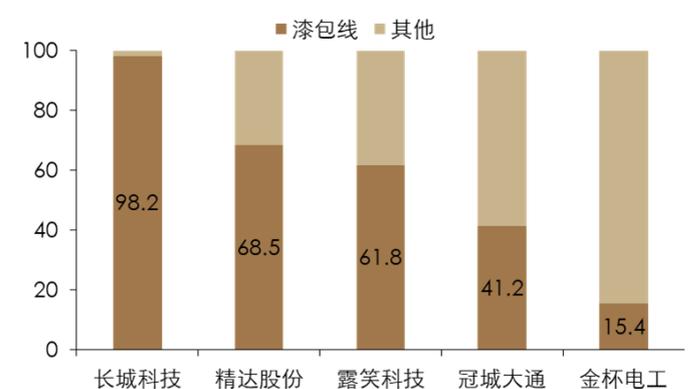
上市可比公司中，精达股份、长城科技和露笑科技专注于电磁线业务。1) 长城科技：漆包线业务占比 98.2%，是市场上最纯正的漆包线企业；2) 露笑科技：漆包线业务占比逐年萎缩，目前占比 61.8%。其次为光伏发电 (20.9%) 和发电设备 (14.7%)。3) 冠城大通：房地产占比 55.8%，漆包线占比 41.2%。漆包线业务近 10 年营收无增长。4) 金杯电工：电磁线仅占 15.4%，电气装备用电线 38.5%，特种电线电缆 26.2%，电力电缆 11.8%。

图 43：2019 年全国漆包线竞争格局



资料来源：华经产业研究院，德邦研究所

图 44：各企业漆包线业务占比

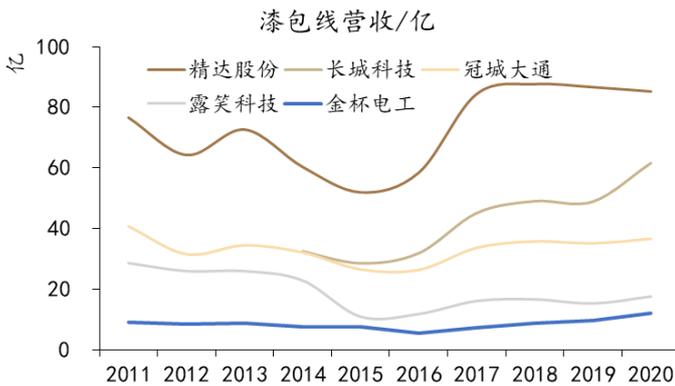


资料来源：公司公告，德邦研究所

精达股份漆包线营收远超过竞争对手，体现出龙头地位。精达股份漆包线营业收入 85.2 亿，长城科技 61.6 亿，冠城大通 36.6 亿，露笑科技 17.5 亿，金杯电工 12.0 亿。

营业增速方面，2015 年宏观经济出现下行压力，家电行业整体下滑，漆包线营收明显降低，精达跑赢行业。2017 年家电下乡政策实施，叠加新建产能达产，精达股份增速最高。2019-2020 年几乎是满产状态，无新增产能，增长率降低至个位数。

图 45：各企业漆包线营收



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 46：各企业漆包线营收增速

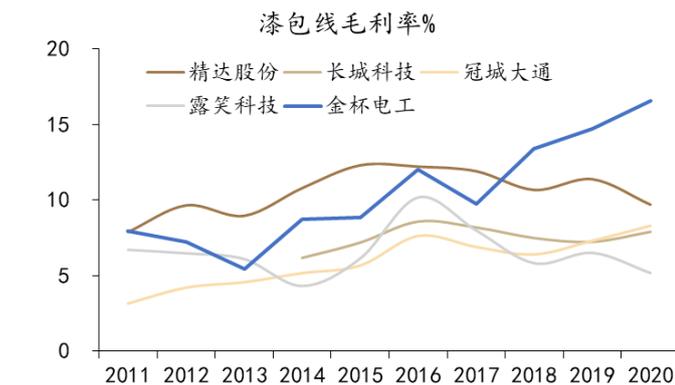


资料来源：公司公告，德邦研究所

精达股份毛利率长期保持行业前列。2020 年公司漆包线业务毛利 9.7%，降低 1.68pct，但仍处于行业前列。金杯电工因为高压特种线占比增加，直到 2018 年毛利率超过精达。

精达股份加工费最高。2020 年漆包线加工费约 6 元/kg，竞争对手露笑科技为 5 元/kg，长城科技为 3.75 元/kg。漆包线行业赚取的是来料加工费用，加工费用高说明市场对公司产品认可度高。

图 47：各企业漆包线毛利率



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 48：各企业漆包线单位加工费



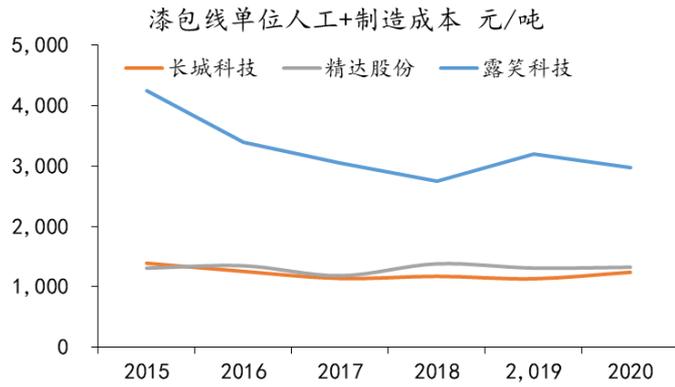
资料来源：公司公告，德邦研究所

加工费 = (营业收入 - 原材料) / 产量, 其他企业未透露漆包线原材料成本

精达股份单吨人工成本+制造成本低。对各企业的单位加工成本进行拆分，精达股份单吨人工成本+制造成本低于露笑科技，与长城科技基本持平。

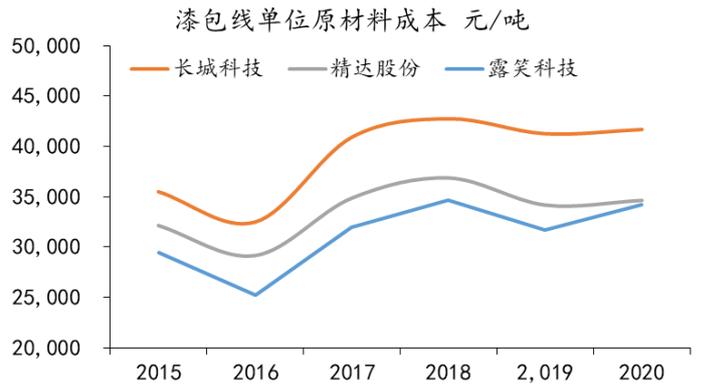
精达股份的原材料采购成本低。原材料占营业成本的比重达到 94.5%，公司原材料采购成本低于长城科技，略高于露笑科技。

图 49: 各企业漆包线单位加工成本



资料来源: 公司公告, 德邦研究所, 单元加工成本=(直接人工+制造费用)/产量

图 50: 各企业漆包线单位原材料成本



资料来源: 公司公告, 德邦研究所, 单元原材料成本=直接材料/产量

总结: 精达收取的加工费最高, 原材料成本和加工成本具有优势, 毛利率高于同行。

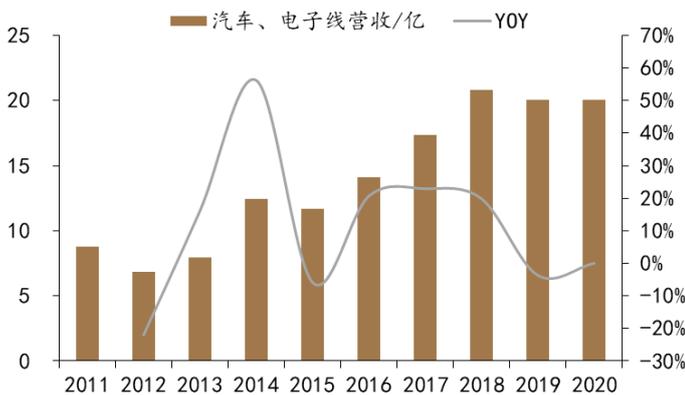
3.2. 传统汽车、电子线业务, 提供稳定的现金流

汽车、电子线是公司的传统业务。主要用于传统燃油车发电机、起动机、座椅电机、雨刮电机、电磁阀、方向助力机等。汽车高端化过程中也会使用更多的微特电机实现对各零部件的控制。

汽车、电子线业务营收稳定。2011-2018 营业收入快速增长。2018 年后营收稳定在 20 亿左右。

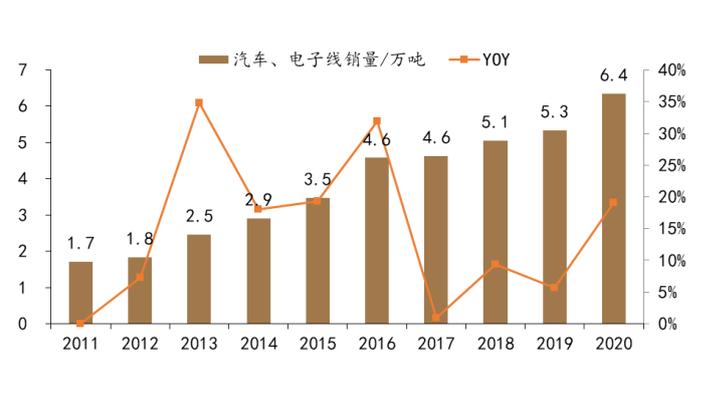
汽车电子线销量稳定增长, 2020 年销量 6.4 万吨, 10 年间复合增长率 14%。

图 51: 汽车、电子线营收及增速



资料来源: 公司公告, 德邦研究所

图 52: 汽车、电子线销量及增速



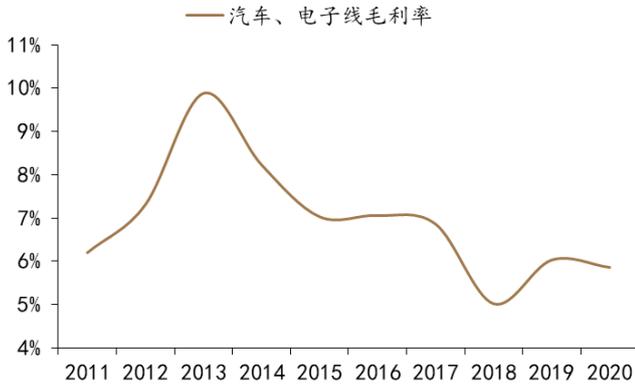
资料来源: 公司公告, 德邦研究所

汽车、电子线发展成熟, 竞争激烈, 毛利率低。2013 年毛利率达到峰值 10% 后逐渐走低, 2020 年毛利率 5.86%。

汽车、电子线为公司提供稳定的现金流。公司出货量稳步提升, 毛利润连续多年稳定在 1-1.2 亿。

图 53: 汽车、电子线毛利率

图 54: 汽车、电子线毛利及增速



资料来源：公司公告，德邦研究所



资料来源：公司公告，德邦研究所

总结：和漆包线业务相同，是公司的基本盘，提供了稳定的现金流。

3.3. 扁线业务，快速放量有望成为新主业

公司在新能源车用电驱扁线布局最早，享受扁线渗透率提升期第一波红利。公司在 2015 年开始研发扁线，是全国开始布局扁线的电磁线厂商。在 2019 年就开始小批量量产扁线，供货给日本电装。已完成日系、美系及国内头部车企的认证工作。汽车企业认证时间+产品开发时间约 2 年，精达拥有先发优势，已经和部分头部企业达成合作。

图 55：公司扁线电机发展历程



资料来源：公司公告，德邦研究所

新能源汽车的快速发展有助于扁线实现爆发式增长。预估今年新能源汽车销量达到 232 万辆，同比增长 34%。比亚迪 DMI 车型全系扁线，智己汽车和极氪汽车也将采用扁线。扁线的渗透率正在快速提升，精达股份扩产节奏完美踩中节点，有助于扁线成为新主业。

扁线需求旺盛，订单饱满。21Q1 快速增长，扁线出货量 797 吨，YOY 432%。

图 56：新能源汽车销量

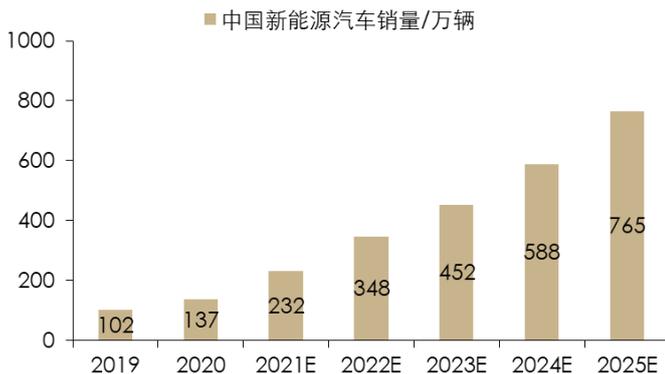
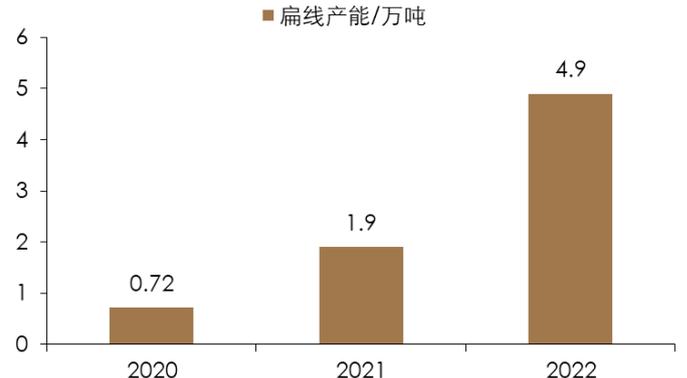


图 57：扁线产能提升



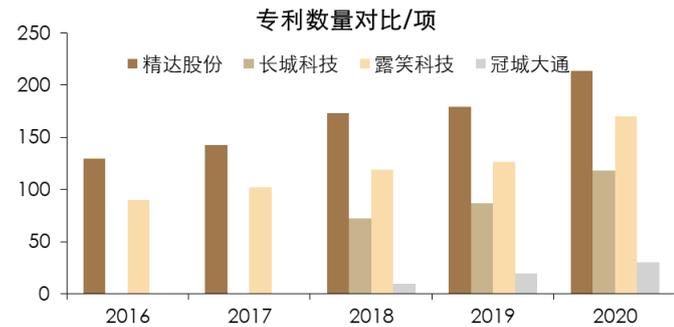
资料来源：中汽协，德邦研究所，

资料来源：公司公告，德邦研究所

精达股份专利数量远超同行。扁线技术含量高，前期投入大，根据公告资料显示，截止至 2020 年，精达股份专利数量 214 个，长城科技 118 个，露笑科技 90 个，冠城大通 30 个。

精达股份研发人员数量远超同行。截止至 2020 年，精达股份研发人员 396 位，长城科技 106 位，露笑科技 168 位，冠城大通 114 位。

图 58：专利对比



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 59：研发人员数量对比

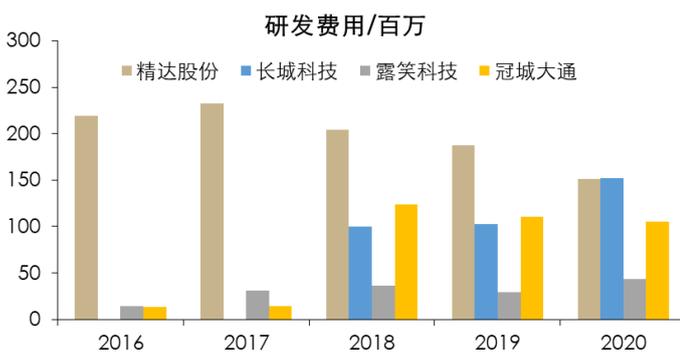


资料来源：公司公告，德邦研究所

精达股份在 2016-2018 扁线研发期间的研发费用投入远超同行。扁线技术含量高，前期投入大，早期高强度研发投入，现阶段充分享受技术溢价。

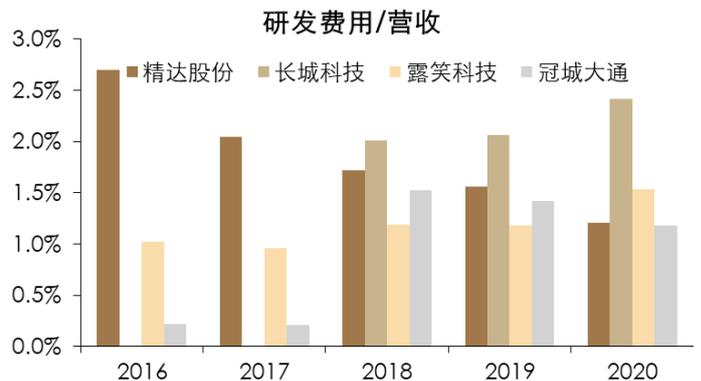
精达股份 2016 年研发费用/营收比例最高达到 2.7%，扁线研发完成后，研发支出降低，2020 年研发费用/营收比例降低至 1.2%。

图 60：研发费用对比



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 61：研发费用/营收占比对比



资料来源：公司公告，德邦研究所

精达股份自研模具，关键设备不受制于人，产品一致性好。陵精远线模为精达股份旗下专门从事模具开发的子公司。公司采用天然钻石、人造聚晶、红宝石为原材料，采用特制金属烧结工艺，生产的天然、聚晶拉丝模具、涂漆模具、异型模具、绞线模具等产品，确保了电磁线和导线产品尺寸精度和涂漆质量，模具是公司的重要核心技术之一。在 2020 年，公司的“0.6-7.5mm 自校准聚晶涂漆模具”通过省级新产品认定。竞争对手大部分采用轧机辊压或者钨钢模具拉丝工艺，模具磨损后需要定期更换，产品一致性差。

图 62: 涂漆模具



资料来源: 精达商城官网, 德邦研究所

图 63: 涂漆模具主要技术指标

产品主要技术指标

序号	模孔直径	公差	圆度
1	≤0.200	0.001	0.0005
2	0.201--0.500	0.002	0.0010
3	0.501--1.000	0.003	0.0015
4	1.001--1.500	0.005	0.0025
5	1.501--3.500	0.007	0.0035

资料来源: 精达商城官网, 德邦研究所

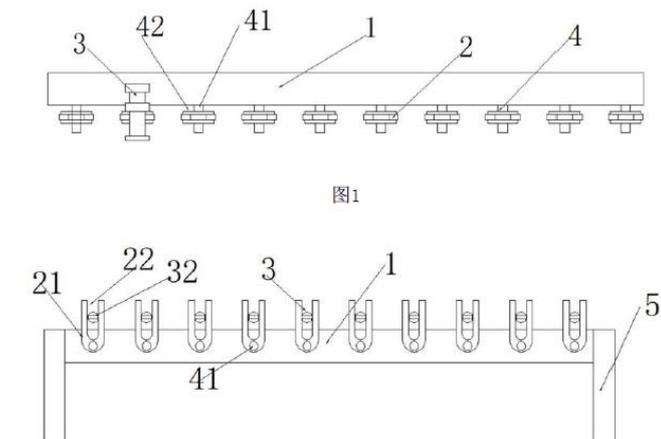
扁线的技术壁垒高。例如: 1) 扁平线 R 角处的漆膜涂敷非常困难, 很难保证此处绝缘层的均一性; 2) 多次涂覆, 工序复杂, 对设备精度要求高, 良品率低; 3) 绝缘涂层在烘干后会产生收缩, 扁线是非均匀收缩, 容易变形; 4) 扁线弯折成发卡后, R 角处应力集中, 容易导致涂覆层破损;

公司已经提前完成扁线的研发工作, 并完成相关专利布局, 显示出公司在扁线方面深刻的技术积累; 此外, 公司拥有众多的扁线设备方面的待审批专利, 预计明年公司专利数量将大幅度提升。

专利号 CN110976200A, 有助于改善扁线漆膜均匀性问题: 其涉及了漆包线涂漆设备领域, 公开了一种防止扁平漆包线漆膜偏心的辅助涂漆装置; 通过优化固定架与涂漆模架之间的连接方式, 使得涂漆模架可以在固定架上横向转动, 生产过程中, 漆包线是自下向上运行, 线经过漆液槽时线将漆液带起进入到涂漆模具中, 漆液对模具形成压力, 而模具支架是在水平方向上可以旋转的, 从而可以使模具自动达到力学平衡状态。

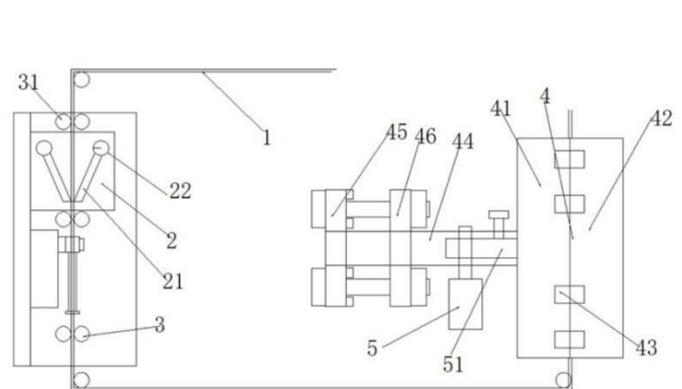
专利号 CN110849408B, 缺陷在线检测设备, 提高缺陷检出率, 提升产品质量。其公开了一种扁平漆包线缺陷监控装置, 通过检测机构的设置, 可以用来识别漆包线上的缺陷, 通过标记机构的设置, 可以用来标记漆包线上的缺陷, 从而通过上述两个机构的配合, 可以识别缺陷的位置并且予以标记, 以便于在电机的制造过程中将缺陷位置漆包线去除。

图 64: 专利: 防止扁平漆包线漆膜偏心的辅助涂漆装置



资料来源: 公开资料, 德邦研究所, 专利号 CN110976200A

图 65: 专利: 一种扁平漆包线缺陷监控装置



资料来源: 公开资料, 德邦研究所, 专利号 CN110849408B

国内竞争对手情况: 1) 长城科技在总投资额为 3.8 亿元的“新能源汽车及高效电机用特种线材项目”已在 2020 年量产, 新增新能源汽车及高效电机用磁线圈产能 3.7 万吨, 目前部分产品进入量产状态。2) 冠城大通正在进行年产 8 万吨漆包线绿色智能技术改造项目, 包括普通扁线漆包线和特殊扁线漆包线等设备的更新改造。

国外主要竞争对手为住友电工和埃塞克斯。目前两公司的产品都能在汽车上批量应用, 但产能都比较小, 暂时无法满足车企快速提升的扁线配套需求。

总结: 精达股份拥有先发优势, 研发投入最高, 技术实力最强, 产品质量最优, 享有充分的技术溢价。目前已经和头部汽车企业达成合作, 未来扁线有望快速上量, 成为公司新主业。

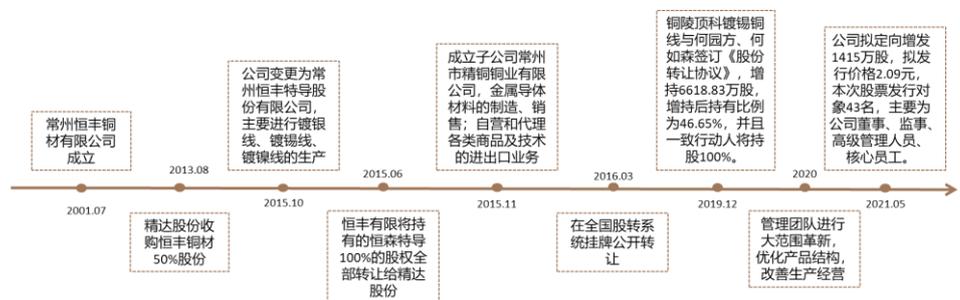
4. 特种导体: 公司又一快速增长极浮现

4.1. 管理结构理顺, 迎来利润释放期

恒丰特导前身恒丰铜材有限公司成立于 2001 年, 2013 年精达股份收购 50% 的股份, 2015 年公司变更为常州恒丰特导股份有限公司, 2016 年 3 月公司股票在全国股转系统挂牌公开转让。**2019 年, 精达股份全资子公司铜陵顶科与何园方、何如森签订《股份转让协议》, 何园方、何如森同意将其各自持有的常州恒丰特导股份有限公司 4108.83 万股、2510 万股股份分两步转让给铜陵顶科, 第一次转让 4736.33 万股股份, 第二次转让 1882.5 万股股份。铜陵顶科、铜陵精达、储忠京、张军强、陈彬、王世根为一致行动人, 增持后合计持有比例从 53.35% 变为 100%。**

2020 年下半年起公司进行了管理革新, 更换管理团队, 优化产品结构, 改善产品经营, 取得了非常大的成效。2021 年 5 月恒丰特导定向增发 1415 万股, 拟发行价格 2.09 元, 本次股票发行对象 43 名, 主要为公司董事、监事、高级管理人员、核心员工。充分彰显了公司全体员工对未来发展的信心。

图 66: 恒丰特导发展历程

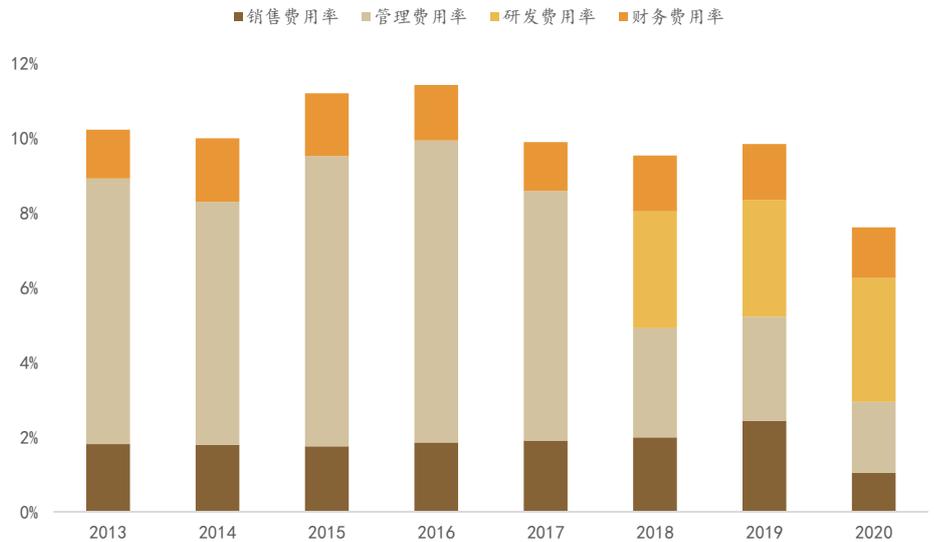


资料来源: wind, 德邦研究所

经营管理持续改善, 三费情况 2020 年取得了显著改善。2020 年下半年精达股份全面接管生产经营后, 期间费用率取得了显著的改善, 2020 年费用率合计 7.6%, 相比去年下降 2.2%, 销售费用率由 2.43% 下降至 1.04%, 管理费用率由 2.79% 下降至 1.90%, 财务费用率由 1.50% 下降至 1.36%, 这表明公司进行管理

革新取得了显著的成效。同时，2020 年研发费用率为 3.31%，保持稳定并处于最高位，表明公司始终重视技术创新

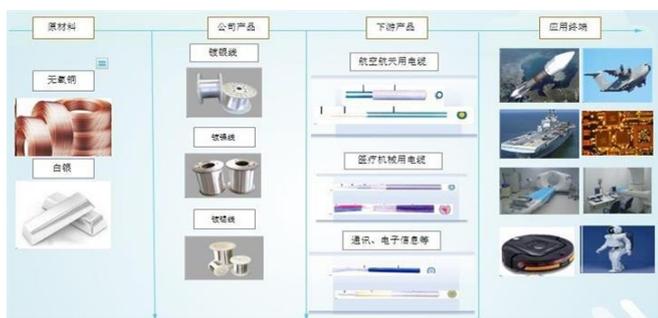
图 67：恒丰特导三费情况（2017 年之前管理费用率包括研发费用率）



资料来源：wind，德邦研究所

公司是国内较早从事特种导体生产的企业之一，主要产品为镀银铜线、镀锡铜线、镀镍铜线、镀银铜合金线等。各类镀层导体按照规格可分为常规线和极细线，其中单丝直径为 0.08mm 以上为常规线，单丝直径 0.08mm 以下称之为极细线在特种导体产品类型中。**极细线是技术含量和附加值较高的产品，其直径小于 0.08mm**，主要应用于民用微型设备和军用及航空航天器中对产品体积、重量、柔性、强度要求严格的部件，涉及手机、笔记本、医疗器械、可穿戴设备、航天飞行器、民用飞机、军用战斗机、无人机、直升机、各类武器装备及导弹等，公司目前在产单丝极细线的直径最小直径可达到 0.015mm。

图 68：恒丰特导主要产品



资料来源：公开转让说明书，德邦研究所

图 69：恒丰特导产品性能

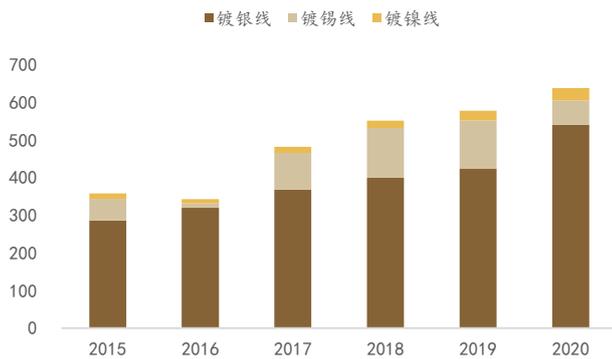
对比特性	基础材料 普通铜线	公司产品		
		镀银铜或铜合金	镀镍铜或铜合金	镀锡铜或铜合金
导电率	100%IACS	102% IACS	镀镍层和金属间化合物降低导电率	镀锡层和金属间化合物降低导电率
耐热性* (oC)	[-65~150]	[-65~200]	[-65~260]	[-65~150]
外径控制	基准值	好，易于控制公差(±1%)	不易于控制公差(±3%)	不易于控制公差(±3%)
重量控制	基准值	好，有利于控制重量-导电率比和外径	略差	略差
弯曲性能	基准值	好，超过普通铜线弯曲性能的80%	优秀，在275 oC时弯曲性能不减	在125oC和150oC时弯曲性能下降
可压接性	基准值	优秀，接触电阻小	好，镍硬度高，可承受压力大	好，可用压接工具
可焊接性	基准值	优秀	较差，用活性溶剂	好
耐腐蚀性 (抗氧化性)	易氧化，遇氯化物和硫化物会变色	优秀，银层具有很强的耐腐蚀性	好，镍在空气中形成致密氧化膜，耐碱、盐溶液腐蚀	好，防止铜、铝接触引起电化腐蚀

资料来源：公开转让说明书，德邦研究所

恒丰特导 2020 年更换管理团队，优化经营+下游需求持续保持高景气度，使得公司业绩实现突飞猛进的增长。2020 年实现营业收入 6.44 亿，同比+8.17%，主要由镀银线贡献，镀银线实现营收 5.40 亿，同比+27.51%。2020 年实现归母

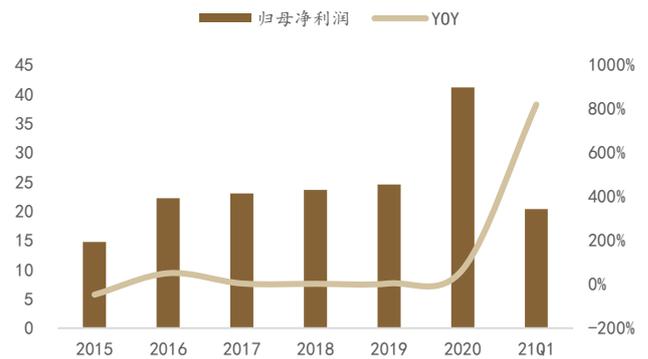
净利润 0.41 亿，同比+67.58%，21Q1 实现净利润 0.2 亿元，同比+818.94%。

图 70: 恒丰特导分产品营业收入 (单位: 百万)



资料来源: wind, 德邦研究所

图 71: 恒丰特导净利润 (单位: 百万)



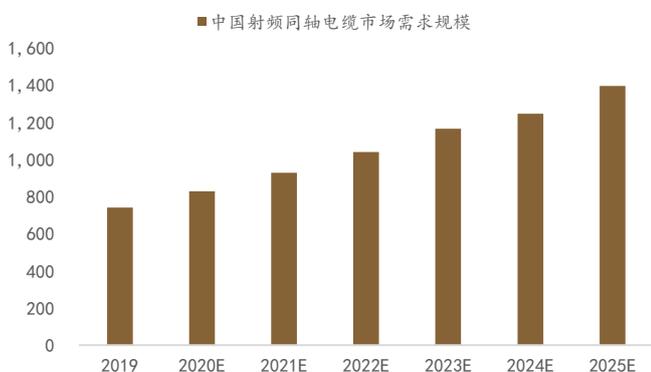
资料来源: wind, 德邦研究所

4.2. 技术积淀强, 深耕拓展军工、通信等高附加值产品

军工行业增长确定性强, 近几年中国国防支出始终保持稳定增长, 未来几年我国军用电子、航空航天等行业将快速发展, 这些领域的通信终端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将更为明显。以上领域对高品质的金属复合导体产品的需求将持续增长。**5G 行业应用推广正在快速落地, 保持高速增长。**截止 2021 年 6 月底, 国内累计建成 5G 基站 84.7 万个; 截止 2021 年 4 月末, 发展蜂窝物联网终端用户 12.36 亿户, 其中, 应用于智慧交通的终端用户占比达 17.8%。预计到 2025 年, 我国 5G 基站将全部建设完成, 实现成功建设 816 万个 5G 基站的壮举。

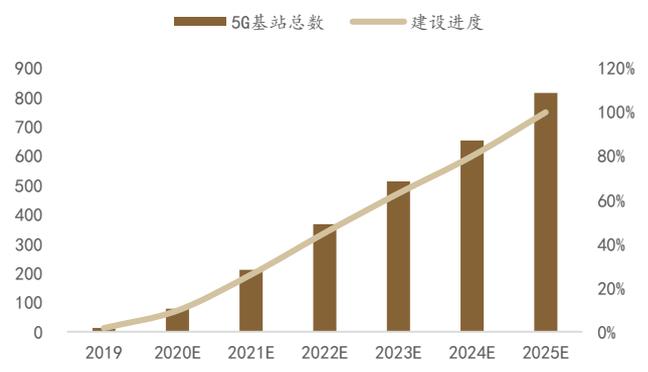
移动通信和终端设备制造中微细同轴电缆和射频电缆、航空航天及军工领域中高温安装线和射频电缆的良好发展, 带动特种导体需求持续景气。特种导体是射频电缆的基础材料, 在镀银特种导体市场容量中, 约 20% 的镀银特种导体用于军工及航空航天领域。根据前瞻研究院预测, 受惠于宏观经济快速发展及相关政策支持, 未来我国移动通信、微波通信、通信终端、军用电子、航空航天等行业将快速发展, 对射频同轴电缆的需求亦将保持高速增长。预计未来 5 年市场复合增长率能达到 12%, 到 2025 年, 中国射频同轴电缆的市场需求规模将有望达到 1400 亿元。

图 72: 中国射频同轴电缆市场需求及预测 (单位: 亿元)



资料来源: 前瞻研究院, 德邦研究所

图 73: 5G 基站预测 (单位: 万个)

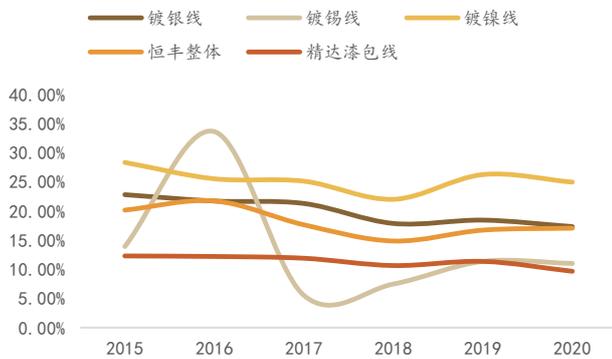


资料来源: 前瞻研究院, 德邦研究所

特种导体显著毛利率高于传统漆包线。2020 年, 恒丰特导整体毛利率 17.06%,

镀银线、镀锡线、镀镍线毛利率分别为 17.34%、11.02%、24.96%，高于精达股份的传统漆包线业务的 9.70%。恒丰特导毛利率处于行业领先，同行业内主要竞争对手为恒星科技、久通科技（未上市）、震雄铜业（未上市），上市公司较少，因此以恒星科技与恒丰特导进行对比。2020 年恒星科技毛利率为 13.26%，相比恒丰特导要低 4.08%。恒丰特导毛利率较高的原因主要系公司已经具备直径 0.025mm 极细导体的生产能力和技术水平，极细导体线径精度位居国内首位，享受技术带来的溢价。

图 74：恒丰特导产品毛利率比较



资料来源：wind，德邦研究所

图 75：同行业公司毛利率比较



资料来源：wind，德邦研究所

恒丰特导下游客户广泛，不存在大客户过度依赖，议价能力强。根据恒丰特导 2020 年年报，公司前五大客户分别为天津六 0 九电缆有限公司、神宇通信科技股份有限公司、哈博（常州）电缆有限公司、江苏通光电子线缆有限公司、珠海海胜科技股份有限公司，涉及通信、军工、航空航天等多个领域产品。前五大客户年度销售占比分别为 5.32%、3.17%、3.12%、2.72%、2.66%，合计 16.99%。表明恒丰特导下游客户较为分散，并不受制于某一个大客户，拥有较强的议价权。

表 6：公司前五大客户介绍

客户	销售金额（元）	年度销售占比%	所属行业
天津六 0 九电缆有限公司	34,234,485.38	5.32%	通信、航空航天等电缆
神宇通信科技股份有限公司	20,445,225.54	3.17%	通信、军工电缆
哈博（常州）电缆有限公司	20,112,460.75	3.12%	通信、国防、铁路、核电和各种工业电缆
江苏通光电子线缆有限公司	17,544,254.25	2.72%	电力、航空航天、通信
珠海海胜科技股份有限公司	17,141,680.20	2.66%	通信电缆
合计	109,478,106.12	16.99%	

资料来源：wind，德邦研究所

恒丰特导耕耘行业多年，积累了大量先进技术并且配套优质设备。公司拥有专业化生产基地，具有从核心电镀液配方、拉丝退火技术、绞合技术、模具开发的全产业链生产能力；现在，公司已成长为国内最重要的能够自主研发生产常规镀银、镀锡及镀镍特种导体和超细线导体的特种导体生产研发基地。主要生产设备有德国 NIEHOFF—M30、M20、M15、M5，日本 SAIKAWA—HBR、AHB—22，美国 C12 等连续退火拉丝机；韩国 WBC、日本 SAIKAWA 压延机；德国 NIEHOFF—DB630、日本 KINREI—DB630、中国台湾 NB200P、NB300P、NB500P、NB800P、美国 BARTELL 等各种束/管绞线机；德国 NIEHOFF 及国产全自动电镀银、电镀镍、电镀锡生产线；各类配套生产和检测设备，具有较强的生产和检测能力，在国内同行业中生产规模位居前列。

表 7：精达股份主要技术工艺

技术名称	技术特点及优势
基于锡、银、铟及其它微量元素为合金元素的新型铜合金配方技术	通过在 99.99% 的低氧铜或低氧铜中添加锡、银、铟及其他微量元素，使铜合金强度达到 660-1330MPa、导电率达到 60-87%。产品达到并超过了美国军标，居世界领先水平
高速连续电镀银、电镀镍、电镀锡工艺技术	高速连续电镀工艺主要包含高速电解除油处理技术、电镀电解除氧化技术、高速电解预镀技术、高速电解主镀技术及高速电解后处理技术。电镀时，严格控制各类电解药水的成分，防止因导体油污、氧化而导致的电镀结合率差。本工艺的实施，可使最终获得的电镀导体镀层组织细小、均匀、致密，有助于综合提高产品性能
高速连续拉丝退火工艺技术	退火工艺主要采用直流电加热技术。在退火处理时，退火电流的大小跟踪拉丝速度进行自动调节。本工艺的实施，可使最终获得的导体伸长率稳定、柔软，线径均匀、表面光洁，有助于提高导体的高频信号传输性能
直线式拉丝工艺和模具孔径的电阻式测量方法	直线式拉丝工艺，线径与牵引轮直径成正比例关系，因而能有效克服传统拉丝机由于线径与牵引轮直径成反比例关系而带来的拉丝过程中丝材受损的问题。丝材电阻与直径平方存在反比关系，直径的微小变化会引起电阻的显著变化，我们利用这一原理提出的孔径的电阻式测量方法，能十分廉价地实现极小模具孔径的快速、精确测量
极细镀银、镀锡合金导体材料研发工艺	研究极细合金材料配方、熔炼工艺、拉丝、电镀、绞合关键技术，研制出抗拉强度大于 850 Mpa、导电率大于 80% IACS、单丝线径小于 0.025mm、绞合截面积小于 0.018mm ² 系列极细金属导体新产品，将实现直径 0.025mm 及以下的镀银铜合金极细导体，从而实现极细合金镀银信号传输导体的中试目标
紧压绞合工艺技术	该工艺技术，可有效缩小绞合后导体的外径，圆整度好，导体的直流电阻小，在电缆挤塑过程中，外层绝缘层薄，从而为提高电缆的综合性能，最终满足航空航天用电缆内导体的物理性能和机械性能要求提供技术保证
退扭绞合工艺技术	该方法的实施，可有效消除导体中因绞合而产生的内应力，从而为提高绞线的成品率和绞线品质，最终满足通讯用电缆内导体的物理性能和电性能要求提供技术保证

资料来源：公司公告，招股说明书，德邦研究所

5. 盈利预测与投资建议

5.1. 市场空间

1) 新能源车销量：预计未来几年中国、欧洲和美国在补贴、积分考核、新车型刺激等因素共同作用下新能源车销量持续向好，其中中国、欧洲 21 年增速高，22 年后仍维持 30% 以上增速，美国因低基数及预期拜登政府的刺激政策落地，未来中枢增速有望在 60% 以上。2025 年中国、美国和欧洲销量分别为 765 万、479 万和 757 万，全球新能源车 2025 年销量合计 2021 万辆。

2) 扁线渗透率及单车扁线用量：预计国内和欧洲的新能源车扁线单车用量保持稳定，且美国市场因为皮卡、suv 电动化，大型车占比提升拉动高功率电机占比提升，单车扁线用量提升。扁线渗透率在龙头车企带动下 21 年开始快速提升，预计 2025 年中国、美国和欧洲渗透率分别为 90%、90% 和 85%。

3) 全球扁线需求量: 随着扁线渗透率增长和新能源车销量提升, 全球新能源车扁线需求 25 年预计 20.3 万吨, 其中预计中国、美国和欧洲分别达到 6.6 万吨、6.3 万吨和 7.2 万吨。

表 8: 全球新能源车扁线市场空间测算

新能源车扁线需求/辆	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国新能源乘用车销量	1022517	1366000	2320000	3480000	4524000	5881200	7645560
美国新能源汽车销量	321998	328000	623200	1246400	1994240	3190784	4786176
欧洲新能源汽车销量	570317	1367100	2460780	3445092	4478620	5822205	7568867
其他地区销量	109491	120440	144528	158981	174879	192367	211604
全球新能源车销量	2024323	3181540	5548508	8330473	11171739	15086556	20212207

单车对应扁线用量 (kg):

国内 EV 乘用车	7	7	7	7	7	7	7
国内 PHEV 乘用车	6	6	6	6	6	6	6
美国	9	9	9	10	10	11	11
欧洲	8	8	8	8	8	8	8
其他地区	7	7	7	7	7	7	7

扁线渗透率:

中国	1%	18%	32%	50%	60%	75%	90%
美国	1%	10%	30%	50%	60%	75%	90%
欧洲	1%	10%	30%	50%	60%	75%	85%
其他地区	1%	10%	30%	50%	60%	75%	85%

对应扁线需求量 (吨)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
中国	98	2346	7087	16611	25913	42109	65690
美国	41	413	2356	8289	16752	35178	63321
欧洲	64	1531	8268	19293	30096	48907	72056
其他地区	11	118	425	779	1028	1414	1763

出货及市占率	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球扁线需求合计 (吨)	213	4409	18136	44971	73789	127608	202829
精达股份扁线销量	0	800	5000	15000	40000	45000	60000
精达股份扁线全球市占率	0%	18%	28%	33%	54%	35%	30%

资料来源: 乘联会, 德邦研究所

预计随着扁线产能扩张和公司不断拓展新客户, 精达股份扁线出货逐年增长, 从 2021 年 5000 吨提升到 2025 年 6 万吨, 全球市占率预计 23 年达到高点, 占比超过 50%, 随着二线对手陆续进场, 市占率或回落并稳定到 30% 水平。

表 9: 精达股份出货预期及市占率变化

出货及市占率	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球扁线需求合计 (吨)	213	4409	18136	44971	73789	127608	202829
精达股份扁线销量	0	800	5000	15000	40000	45000	60000
精达股份扁线全球市占率	0%	18%	28%	33%	54%	35%	30%

资料来源: wind, 德邦研究所

5.2. 业绩拆分

受益于公司传统主业下游小幅增长及新增新能源车扁线需求的拉动, 公司漆

包线主业预计未来复合销量增速在 10% 左右，新能源扁线相比传统圆线更高的单吨毛利拉动公司漆包线业务整体毛利率提升，预计 21-23 年漆包线毛利率分别为 7%、9% 和 11%。

特种导体业务在子公司恒丰特导完成股权和管理团队变革后，20 年开启快速发展，随着未来新产能投放，预计公司 21-23 年特种导体业务收入增速分别为 88%、50% 和 25%，单吨毛利保持相对稳定状态。

表 10：精达股份主营业务业绩拆分

漆包线业务	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入: 万元	844, 109	876, 592	866, 631	852, 470	1376035	1240000	1300000
YOY		3.85%	-1.14%	-1.6%	61.4%	-9.9%	4.8%
销量: 万吨	20.13	20.13	21.02	20.89	22.9	24.5	28.0
YOY		-0.04%	4.46%	-0.6%	9.4%	7.2%	14.3%
均价: 万元	4.19	4.36	4.12	4.08	6.0	5.1	4.6
YOY		3.89%	-5.36%	-1.0%	47.6%	-16.0%	-8.3%
毛利率	11.9%	10.7%	11.4%	9.7%	7%	9%	11%
毛利额: 万元	100533	93532	98623	82690	95402	110000	144000
单吨毛利	4993	4647	4691	3959	4175	4490	5143
汽车电子线	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入: 万元	173, 854	208, 364	200, 733	200, 817	213447	224120	235326
YOY		19.85%	-3.66%	0.0%	6.3%	5.0%	5.0%
销量: 万吨	4.62	5.05	5.33	6.35	6.7	7.0	7.4
YOY		9.42%	5.61%	19.1%	5.0%	5.0%	5.0%
均价: 万元	3.77	4.12	3.76	3.16	3.2	3.2	3.2
YOY		9.39%	-8.74%	-15.9%	1.2%	0.0%	0.0%
毛利率	6.9%	5.0%	6.0%	5.9%	5.6%	5.6%	5.6%
毛利额: 万元	11926	10460	12104	11768	12006	12607	13237
单吨毛利	2584	2071	2269	1852	1800	1800	1800
特种导体 (恒丰特导)	2017A	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入: 万元	46, 258	55, 330	57, 765	63, 808	120000	180000	225000
YOY		19.61%	4.40%	10.5%	88.1%	50.0%	25.0%
销量: 万吨		0.49	0.51	0.43	0.8	1.2	1.5
YOY			4.08%	-15.7%	86.0%	50.0%	25.0%
均价: 万元		11.29	11.35	14.84	15	15	15
YOY			0.53%	30.7%	1.1%	0.0%	0.0%
毛利率	17.9%	15.4%	17.2%	17.1%	18%	18%	18%
毛利额: 万元	8280	8526	9947	10905	21600	32400	40500
单吨毛利		17401	19504	25360	27000	27000	27000

资料来源: wind, 德邦研究所

5.3. 估值与投资建议

可比公司估值方面，我们选取与精达股份具有类似电机相关业务的长鹰信质和卧龙电气，可比公司 21-23 年平均估值为 18.1、15.7 和 11.2 倍。公司是传统电机漆包线及新能源车扁线电机龙头，受益于单吨利润较高的新能源车扁线行业渗透率提升，利润有望保持较快增长，预计 2021-2023 年公司归母净利润 5.8、7.6 和 11.0 亿元，分别对应 PE 23.7、18.0 和 12.5 倍，公司估值水平与可比公司平均值相近，首次覆盖给予“买入”评级。

表 11: 可比公司估值

证券代码	可比公司	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE (X)		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
002664. SZ	长鹰信质	66	3.2	3.6		20.6	18.3	
600580. SH	卧龙电驱	163	10.5	12.4	14.6	15.5	13.1	11.2
平均 PE						18.1	15.7	11.2
600577. SH	精达股份	137	5.8	7.6	11.0	23.7	18.0	12.5

资料来源: wind, 德邦研究所

注: 市值对应 2021 年 7 月 6 日收盘价, 长鹰信质、卧龙电驱盈利预测来自 wind 一致预期

6. 风险提示

扁线渗透率不及预期, 新能源车销量不及预期, 产能扩张不及预期。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E	利润表(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
每股指标(元)					营业总收入	12,447	18,054	17,448	18,661
每股收益	0.21	0.30	0.39	0.56	营业成本	11,350	16,716	15,868	16,652
每股净资产	1.96	2.41	3.05	3.88	毛利率%	8.8%	7.4%	9.1%	10.8%
每股经营现金流	0.21	0.14	0.57	0.52	营业税金及附加	30	47	43	46
每股股利	0.02	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.2%	0.3%	0.2%	0.2%
价值评估(倍)					营业费用	68	73	80	88
P/E	14.47	23.67	17.96	12.49	营业费用率%	0.5%	0.4%	0.5%	0.5%
P/B	1.58	2.92	2.31	1.81	管理费用	154	157	165	174
P/S	1.09	0.76	0.79	0.74	管理费用率%	1.2%	0.9%	0.9%	0.9%
EV/EBITDA	8.19	14.12	11.32	8.21	研发费用	151	154	161	169
股息率%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	研发费用率%	1.2%	0.9%	0.9%	0.9%
盈利能力指标(%)					EBIT	693	908	1,130	1,532
毛利率	8.8%	7.4%	9.1%	10.8%	财务费用	119	83	74	56
净利润率	3.4%	3.2%	4.4%	5.9%	财务费用率%	1.0%	0.5%	0.4%	0.3%
净资产收益率	11.0%	12.3%	12.8%	14.5%	资产减值损失	-7	-30	-33	-37
资产回报率	4.7%	5.6%	6.7%	8.6%	投资收益	13	14	15	15
投资回报率	9.1%	11.1%	11.9%	13.8%	营业利润	603	809	1,040	1,459
盈利增长(%)					营业外收支	20	4	4	4
营业收入增长率	3.7%	45.0%	-3.4%	6.9%	利润总额	623	813	1,044	1,463
EBIT 增长率	-2.1%	30.9%	24.5%	35.5%	EBITDA	817	1,070	1,315	1,750
净利润增长率	-4.3%	38.4%	31.8%	43.8%	所得税	122	146	187	266
偿债能力指标					有效所得税率%	19.6%	17.9%	17.9%	18.2%
资产负债率	52.2%	49.3%	41.9%	34.7%	少数股东损益	82	88	93	98
流动比率	1.8	1.7	1.9	2.3	归属母公司所有者净利润	419	580	764	1,099
速动比率	1.5	1.3	1.4	1.7					
现金比率	0.3	0.0	0.0	0.0	资产负债表(百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
经营效率指标					货币资金	1,102	78	58	129
应收帐款周转天数	69.7	69.7	69.7	69.7	应收账款及应收票据	4,114	4,879	4,847	5,301
存货周转天数	39.1	39.1	39.1	39.1	存货	1,216	1,791	1,700	1,784
总资产周转率	1.4	1.7	1.5	1.5	其它流动资产	724	855	927	1,029
固定资产周转率	11.1	12.0	8.3	6.9	流动资产合计	7,156	7,603	7,533	8,243
					长期股权投资	130	130	130	130
					固定资产	1,120	1,507	2,109	2,718
					在建工程	3	528	978	1,028
					无形资产	139	161	170	181
					非流动资产合计	1,809	2,742	3,802	4,470
					资产总计	8,966	10,345	11,335	12,713
					短期借款	1,141	794	557	110
					应付票据及应付账款	1,324	1,951	1,852	1,943
					预收账款	0	0	0	0
					其它流动负债	1,459	1,601	1,580	1,603
					流动负债合计	3,925	4,345	3,989	3,657
					长期借款	25	25	25	25
					其它长期负债	732	732	732	732
					非流动负债合计	757	757	757	757
					负债总计	4,681	5,102	4,746	4,413
					实收资本	1,921	1,949	1,949	1,949
					普通股股东权益	3,824	4,695	5,948	7,560
					少数股东权益	461	549	641	739
					负债和所有者权益合计	8,966	10,345	11,335	12,713

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 7 月 6 日
 资料来源：公司年报（2019-2020），德邦研究所

信息披露

分析师与研究助理简介

马天一，德邦证券研究所电力设备与新能源行业高级分析师，天津大学化工硕士，中南大学冶金工程本科，锂电池材料研发背景，3年以上电动车行业研究经验，擅长行业技术趋势和生意本质的解读，专注于从产业角度挖掘投资机会。

苏千叶，德邦证券研究所电力设备与新能源行业分析师，中南大学冶金工程本硕，在上汽新能源从事动力电池开发工作4年，深刻了解动力电池的技术发展路线，动力电池厂商的产品性能、价格等，专注于新能源汽车领域的掘金机遇。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。

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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。