

先导智能 (300450)

证券研究报告

2021年07月12日

锂电设备核心供应商，受益全球龙头集中扩产

选择锂电设备投资标的的核心逻辑在于行业马太效应显现，首选大浪淘沙后涌现出的龙头企业。先导智能证明了其全球龙头的地位。公司在毛利率、净利率、收入及净利润增速等全面优于行业平均水平，并且其现金流逆势改善，订单获取能力大幅领先国内外同行。

投资锂电设备的核心逻辑在于电动车行业仍具备较大成长性，电动车起量、设备先行。国内市场有双积分及工信部产业规划引导，2021-2023年电动车销量对于乘用车市场的渗透度将分别达到9.50%、12.20%、14.76%，到2025年新车型销量占比达到20%左右。全球市场在欧洲碳排要求趋严+特斯拉鲶鱼效应的影响下，主流车厂均积极电动化，我们测算得到2025年由这些主流车企带动的电动车销量将达到1110万辆以上。以合资车口径计算全球产能需求，约为700GWH，目前产能相较于需求具有较大缺口。

龙头电池企业设备折旧速度快、未来更新改造需求旺盛。根据我们的测算，2021-2022年国内外动力锂电池扩产可以带动370、484.8亿元投资额。新能源汽车技术加速迭代，动力电池产线设备的技术要求发生较大变化，部分基于早期技术开发的动力电池生产设备难以适应新产品生产，其经济寿命低于原有折旧年限。

复盘公司本轮上涨，从公司角度，市场基于先导龙头地位及新增国际客户，而给予龙头溢价。电动车全球化逻辑持续兑现，先导有实力成为绝大部分领先电池厂的主力供应商。从行业角度，其股价受益于大量政策面利好，海外主流车企的电动车进程超预期，以及宁德时代、大众汽车电池产能扩产等。

我们认为公司股价后续的催化剂在于：1) 国内外政策面及电动车销量的超预期；2) 公司核心电池客户的扩产信息以及招标信息；3) 公司新产品例如热复合叠片机放量，令其在LGC、SK等客户供应体系中放量。

盈利预测：我们预计公司2021-2023年营业收入分别为89.44、142.81、182.86亿元，同比增长52.67%、59.68%、28.04%，归母净利润分别为14.16、24.96、30.86亿元，同比增长84.58%、76.17%、23.65%。对应EPS1.56、2.75、3.40元/股。公司2021-2023年对应PE分别为43.56、24.72、20.00X。考虑到以龙头为主要扩张动力的市场，公司作为国内技术最为领先、高端客户粘性最高的供应商，应享有一定的估值溢价。平台化进展顺利有助于提升公司成长空间、拉平收入周期，给与2022年40×估值，目标价110元，维持“买入”评级。

风险提示：测算具有主观性；本年度海外客户招标大幅不及预期；竞争环境恶化；单位设备投资额超预期大幅下降

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	4,683.98	5,858.30	8,943.82	14,281.46	18,285.88
增长率(%)	20.41	25.07	52.67	59.68	28.04
EBITDA(百万元)	1,551.03	1,625.71	1,779.09	2,951.82	3,616.85
净利润(百万元)	765.57	767.51	1,416.70	2,495.78	3,085.98
增长率(%)	3.12	0.25	84.58	76.17	23.65
EPS(元/股)	0.49	0.49	1.56	2.75	3.40
市盈率(P/E)	138.90	138.55	43.56	24.72	20.00
市净率(P/B)	24.82	18.94	9.08	6.98	5.43
市销率(P/S)	22.70	18.15	6.90	4.32	3.37
EV/EBITDA	24.86	45.11	32.61	19.21	15.74

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	机械设备/专用设备
6个月评级	买入(维持评级)
当前价格	68.01元
目标价格	110元

基本数据

A股总股本(百万股)	1,563.57
流通A股股本(百万股)	1,449.31
A股总市值(百万元)	106,338.59
流通A股市值(百万元)	98,567.83
每股净资产(元)	6.41
资产负债率(%)	58.60
一年内最高/最低(元)	99.60/39.96

作者

李鲁靖	分析师
SAC 执业证书编号：S1110519050003	
lilujing@tfzq.com	
王纪斌	分析师
SAC 执业证书编号：S1110519010001	
wangjibin@tfzq.com	
朱晔	联系人
zhuyue@tfzq.com	

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《先导智能-季报点评:业绩超预期,预收指标强劲改善明显,本年度新增订单数据强劲》2020-11-05
- 《先导智能-半年报点评:Q2业绩略逊预期,盈利指标环比明显改善,期待公司订单续创新高》2020-08-21
- 《先导智能-公司点评:定增助力业务扩张,新接订单大幅增长,股价修复空间大!》2020-08-10

表 1: 新能源积分达标值对应新能源汽车产量要求	1
表 2: 新能源积分达标值测算	1
表 3: 燃料积分缺口要求的新能源汽车产量测算	1
表 4: 两项要求之下的新能源汽车产量	1
表 5: 动力电池需求展望	1
表 6: CATL 产能	1
表 7: LG 产能	1
表 8: 三星 SDI 产能	1
表 9: SKI 产能	1
表 10: Northvolt 扩产计划	1
表 11: 国内主要公司产能	1
表 12: 国内 2020-2025 年动力电池产能需求预测	1
表 13: CATL 单位设备投资情况	2
表 14: Northvolt 单位设备投资情况	2
表 15: 2019-2022 锂电设备年预测	2
表 16: 主流电池厂设备实际折旧年限基本上为设计折旧年限范围的下限	2
表 17: LGC、松下、三星 SDI 设备折旧率普遍偏高	2
表 18: 先导智能在 CATL 设备采购中的比例不断提高	2
表 19: 产品 & 核心客户比较	2
表 20: 主要锂电设备厂商应付账款周转天数比较	2
表 21: 主要锂电设备厂商应收账款周转天数比较	2
表 22: 泰坦与本部收入利润拆分 (亿元)	2
表 23: 公司核心技术优势	3
表 24: 公司第一次股权激励方案主要内容	3
表 25: 公司第二次股权激励方案主要内容	3
表 26: 公司现金及现金等价物明显高于行业平均	3
表 27: 公司货币资金明显高于行业平均	3
表 28: 主要锂电设备厂商资产负债率比较 (扣除预收款, %)	3
表 29: 主要锂电设备厂商应收账款及票据比例比较	3
表 30: 先导、赢合、璞泰来的应收账款坏计提比	3
表 31: 2021 订单预测	3
表 32: 估值比较 (取 2021.5.25 日收盘价)	3
图 1: 锂电设备行业加权 ROE 下行 (%)	
图 2: 锂电池行业净利润增速下降 (%)	
图 3: 2019-2020 ROE 情况 (%)	
图 4: 先导智能预收款占行业公司整体预收款的比例	
图 5: 先导智能毛利率高于行业均值 (%)	
图 6: 先导智能净利率高于行业均值 (%)	
图 7: 先导智能收入增速高于行业均值 (%)	

图 8: 先导智能净利润平均增速高于行业均值 (%)	1
图 9: 扣除非经常损益后的净利润/净利润 (%)	1
图 10: 先导智能经营性现金流持续改善 (亿元)	1
图 11: 先导智能现金及现金等价物指标明显优于行业 (亿元)	1
图 12: 先导智能股价复盘 (公司信息维度)	1
图 13: 市场对先导 2019 年盈利的一致性预期变化情况	1
图 14: 先导的 PE 变化 (TTM)	1
图 15: 先导智能股价复盘 (行业信息维度)	1
图 16: 2013-2020 年新能源汽车销量及增长 (万辆)	1
图 17: 2020-2021 分月份销量 (万辆)	1
图 18: 国内中长期产能缺口	1
图 19: 巨头车企与国际四大电池厂之间的中长期产能缺口	1
图 20: 2017-2025 年中国动力电池市场占比及预测 (单位: %)(分形状)	1
图 21: CATL 机器设备实际折旧率	2
图 22: 先导智能国内市占率测算	2
图 23: 软包电池结构拆分图	2
图 24: 叠片机局部示意图	2
图 25: 软包电池的“冲坑”示意图	2
图 26: 软包电池封装示意图	2
图 27: 软包电池的“冲坑”示意图	2
图 28: 锂电设备对公司收入贡献率下降到 55.27% (单位%)	2
图 29: 2020 年公司收入维持正增长	2
图 30: 2020 年公司净利润维持正增长 (亿元)	2
图 31: 公司毛利率与净利率水平	2
图 32: 公司管理费用率	2
图 33: 母公司毛利率稳定	2
图 34: 研发支出及占比	2
图 35: 研发人员数量及占比	2
图 36: 研发人员及本科以上学历员工数量占比	3
图 37: 公司管理费用率对比	3
图 38: 公司主要产品	3
图 39: 公司部分核心客户	3
图 40: 公司流动比率上升后下降	3
图 41: 公司速动比率上升后下降	3
图 42: 应收账款计提比例变化	3
图 43: 应收账款及应收票据占营收的比例变化	3
图 44: 前五大供应商集中度	3
图 45: 先导 ROE 在 2020 年出现下滑	3
图 46: 公司 2015-2020 三费费用率 (%)	3
图 47: 公司非锂电业务自 2018 年开始上升	3
图 48: 公司八大事业部	3

图 49: 3D 视觉检测设备	3
图 50: 3C 自动组装线	3
图 51: 我国机器视觉市场规模 2023 年可达 155.6 亿元	3
图 52: 公司激光设备体系	3
图 53: 激光设备及激光器市场容量到 2020 年预计达到 645 亿	3

图表目录

内容目录

1. 设备行业大洗牌，先导本轮上涨来源于龙头价值重估	8
1.1. 行业大洗牌，2020 年设备头部效应显著，先导一马当先	8
1.2. 先导本轮上涨主要受益于行业贝塔与龙头溢价	10
2. 行业空间分析	12
2.1. 国内电动车双积分托底长期发展	12
2.2. 主流汽车集团电动化趋势不可逆	14
2.3. 电池产商开展新一轮扩产潮，海外电池厂扩产贡献主要增量	15
2.4. 中长期动力电池展望：高端产能仍有较大产能缺口	18
2.5. 方形叠片电池和大圆柱发展趋势，贡献新增设备需求	19
2.6. 市场空间展望：锂电设备市场持续增长	20
2.7. 电池厂设备折旧速度普遍偏高，技术进步驱动设备淘汰	21
3. 行业竞争格局：基于波特五力模型的分析	22
3.1. 潜在竞争者：进入难度高，客户+技术+资金形成三重壁垒	22
3.2. 行业内部竞争者：龙头市场份额大幅提升，借力收购整合增长迅速	22
3.3. 供应商与客户议价能力：客户议价能力有上限，供应商议价空间不大	24
3.4. 潜在替代市场：软包替代方形不会影响前段设备，对中段设备影响可能低于预期	25
4. 先导智能公司分析：技术、管理、客户与资金四大维度的核心竞争力	27
4.1. 主营业务特征：本部营收利润维持正增长	27
4.2. 核心竞争优势：技术全球领先，内部管理卓越，客户结构优异，资金实力雄厚	29
4.2.1. 研发持续投入，精耕高端技术	29
4.2.2. 股权结构集中，股票激励制度到位，内部管理卓越	30
4.2.3. 客户结构优异、资金实力雄厚	31
4.3. 横向财务分析：杠杆率先升后降，应收账款计提最为审慎，盈利能力有望恢复	33
4.3.1. 杠杆率先升后降，资产质量好转	33
4.3.2. 应收账款坏账计提谨慎，风险可控	34
4.3.3. 大客户依赖性小、费用率控制得当	35
5. 前瞻发展战略：平台式业务布局	36
5.1. 公司成立八大事业部，平台化发展战略起航	36
5.2. 3C 智能装备：以机器视觉检测为主	37
5.3. 激光加工：市场空间广阔，目前通用领域竞争激烈，专用领域门槛较高	38
6. 投资建议及风险提示	38

6.1. 投资建议	38
6.2. 风险提示	40

图表目录

图 1: 锂电设备行业加权 ROE 下行	8
图 2: 锂电池行业净利润增速下降	8
图 3: 2019-2020 ROE 情况	8
图 4: 先导智能预收款占行业公司整体预收款的比例	8
图 5: 先导智能毛利率高于行业均值 (%)	9
图 6: 先导智能净利率高于行业均值 (%)	9
图 7: 先导智能收入增速高于行业均值 (%)	9
图 8: 先导智能净利润平均增速高于行业均值 (%)	9
图 9: 扣除非经常损益后的净利润/净利润	9
图 10: 先导智能经营性现金流持续改善 (亿元)	10
图 11: 先导智能现金及现金等价物指标明显优于行业 (亿元)	10
图 12: 先导智能股价复盘 (公司信息维度)	11
图 13: 市场对先导 2019 年盈利的一致性预期变化情况	11
图 14: 先导的 PE 变化 (TTM)	11
图 15: 先导智能股价复盘 (行业信息维度)	12
图 16: 2013-2020 年新能源汽车销量及增长	12
图 17: 2020-2021 分月份销量	12
图 18: 国内中长期产能缺口	19
图 19: 巨头车企与国际四大电池厂之间的中长期产能缺口	19
图 20: 方形叠片和大圆柱电池是发展趋势	19
图 21: CATL 机器设备实际折旧率	21
图 22: 先导智能国内市占率测算	23
图 23: 软包电池结构拆分图	26
图 24: 叠片机局部示意图	26
图 25: 软包电池的“冲坑”示意图	26
图 26: 软包电池封装示意图	26
图 27: 软包电池的“冲坑”示意图	26
图 28: 锂电设备对公司收入贡献率下降到 55.27% (单位%)	错误!未定义书签。
图 29: 2020 年公司收入维持正增长	27
图 30: 2020 年公司净利润维持正增长	27
图 31: 公司毛利率与净利率水平	28
图 32: 公司管理费用率	28
图 33: 母公司毛利率稳定	29
图 34: 研发支出及占比	29
图 35: 研发人员数量及占比	29
图 36: 研发人员及本科以上学历员工数量占比	30

图 37: 公司管理费用率对比.....	31
图 38: 公司主要产品.....	31
图 39: 公司部分核心客户.....	32
图 40: 公司流动比率上升后下降.....	34
图 41: 公司速动比率上升后下降.....	34
图 42: 应收账款计提比例变化.....	35
图 43: 应收账款及应收票据占营收的比例变化.....	35
图 44: 前五大供应商集中度.....	35
图 45: 先导 ROE 在 2020 年出现下滑.....	35
图 46: 公司 2015-2020 三费费用率 (%).....	35
图 47: 公司非锂电业务自 2018 年开始上升.....	36
图 48: 公司八大事业部.....	36
图 49: 3D 视觉检测设备.....	37
图 50: 3C 自动组装线.....	37
图 51: 我国机器视觉市场规模 2023 年可达 155.6 亿元.....	37
图 52: 公司激光设备体系.....	38
图 53: 激光设备及激光器市场容量到 2020 年预计达到 645 亿.....	38
表 1: 新能源积分达标值对应新能源汽车产量要求.....	13
表 2: 新能源积分达标值测算.....	13
表 3: 燃料积分缺口要求的新能源汽车产量测算.....	13
表 4: 两项要求之下的新能源汽车产量.....	14
表 5: 动力电池需求展望.....	14
表 6: CATL 产能.....	15
表 7: LG 产能.....	16
表 8: 三星 SDI 产能.....	16
表 9: SKI 产能.....	17
表 10: Northvolt 扩产计划.....	17
表 11: 国内主要公司产能.....	17
表 12: 国内 2020-2025 年动力电池产能需求预测.....	18
表 13: CATL 单位设备投资情况.....	20
表 14: Northvolt 单位设备投资情况.....	20
表 15: 2019-2022 锂电设备年预测.....	20
表 16: 主流电池厂设备实际折旧年限基本上为设计折旧年限范围的下限.....	21
表 17: LGC、松下、三星 SDI 设备折旧率普遍偏高.....	22
表 18: 先导智能在 CATL 设备采购中的比例不断提高.....	22
表 19: 产品 & 核心客户比较.....	23
表 20: 主要锂电设备厂商应付账款周转天数比较.....	24
表 21: 主要锂电设备厂商应收账款周转天数比较.....	25
表 22: 泰坦与本部收入利润拆分.....	29
表 23: 公司核心技术优势.....	30

表 24: 公司第一次股权激励方案主要内容	31
表 25: 公司第二次股权激励方案主要内容	31
表 26: 公司现金及现金等价物明显高于行业平均	32
表 27: 公司货币资金明显高于行业平均	33
表 28: 主要锂电设备厂商资产负债率比较 (扣除预收款, %)	33
表 29: 主要锂电设备厂商应收账款及票据比例比较	33
表 30: 先导、赢合、璞泰来的应收账款坏计提比	34
表 31: 2021 订单预测	39
表 32: 估值比较 (取 2021.5.25 日收盘价)	39

1. 设备行业大洗牌，先导本轮上涨来源于龙头价值重估

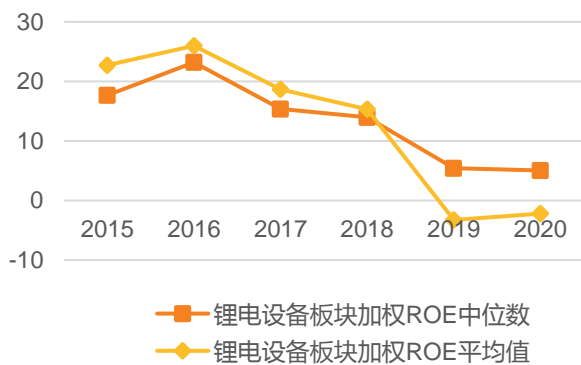
1.1. 行业大洗牌，2020 年设备头部效应显著，先导一马当先

锂电设备行业自 2015 年开始，经历 3 年的高速发展期，在 2018 年进入行业洗牌期，ROE 和净利润增速开始下行，2019-2020 年行业业绩增长整体疲弱。（我们选取百利科技、金银河、科恒股份、先导智能、星云股份、赢合科技、杭可科技作为锂电设备行业板块。）

利润增速：2020 年净利润增速平均为 -137.6%，中位数为 15.8%，相对于 2016-2018 年高速增长进一步回落。

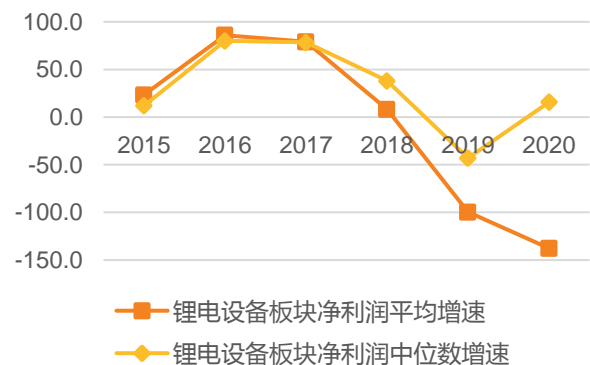
ROE 及 ROIC：2020 行业加权 ROE 平均值同比 2019 有稍微上升，平均值从 -3.27% 升至 -2.19% 中位数从 5.42% 下降至 5.04%，但相对于 2019 年降幅有所收窄。而衡量企业盈利能力的 ROIC 也有所回落，中位数从 5.67% 下滑至 4.58%。

图 1：锂电设备行业加权 ROE 下行 (%)



资料来源：wind、天风证券研究所

图 2：锂电池行业净利润增速下降 (%)

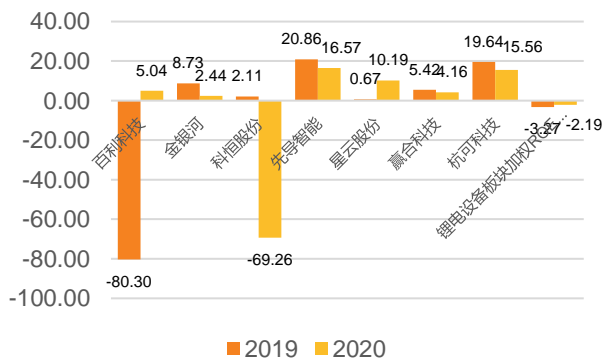


资料来源：wind、天风证券研究所

我们选择 ROE 及预收款两项指标来观察行业分化情况。首先是 ROE，该指标相对而言更能够反应企业的综合经营能力。先导 2020 的 ROE 较 2019 年略有下降，两年平均 ROE 为 18.72%，百利科技由负转正，星云股份在 2020 取得 ROE 同向上升，而其余公司 ROE 水平均有较为明显的下滑。

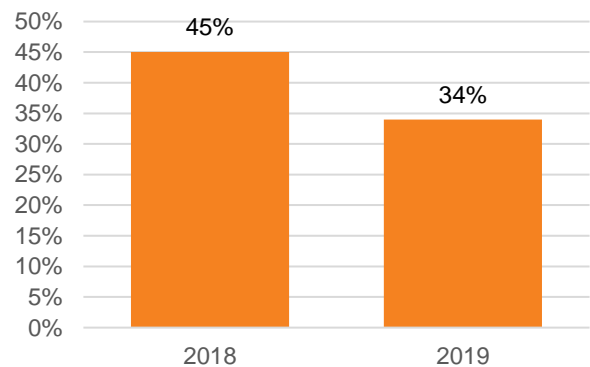
其次为预收款，衡量公司新接订单情况，一定程度上反映订单流向。先导的项目预收款在 2018 年位列行业首位，占比样本总体预收款的比例为 44.71%。

图 3：2019-2020 ROE 情况 (%)



资料来源：wind、天风证券研究所

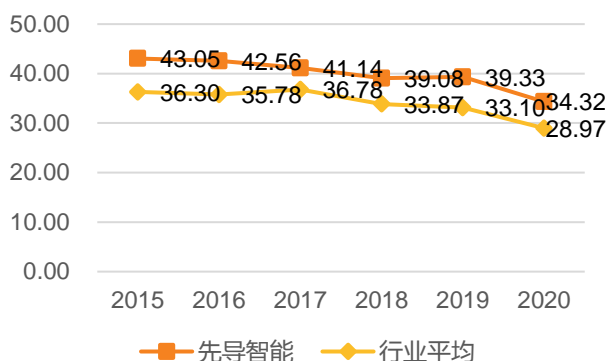
图 4：先导智能预收款占行业公司整体预收款的比例



资料来源：wind、天风证券研究所

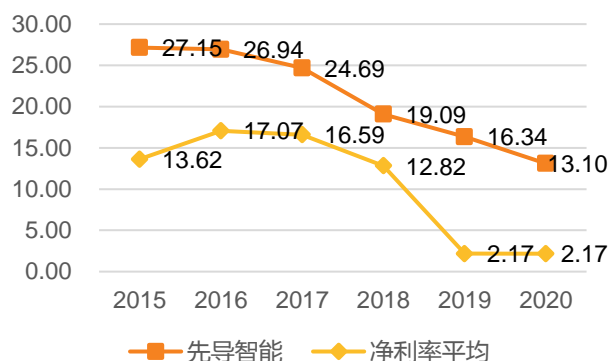
先导智能在 2018-2019 年行业洗牌期充分证明了其行业龙头地位；公司在毛利率、净利率、收入增速、净利润增速等方面在 2020 年全面优于行业平均水平。

图 5：先导智能毛利率高于行业均值 (%)



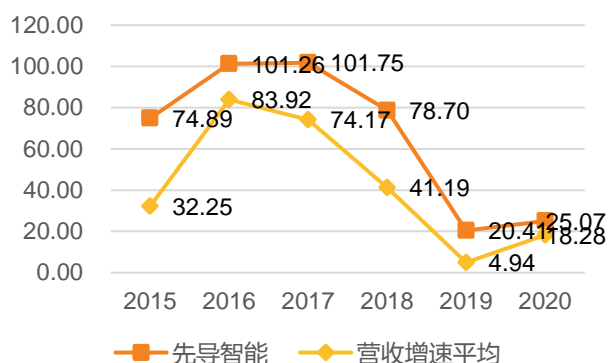
资料来源：wind、天风证券研究所

图 6：先导智能净利率高于行业均值(%)



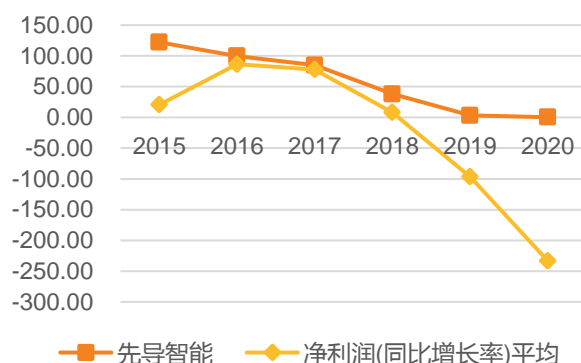
资料来源：wind、天风证券研究所

图 7：先导智能收入增速高于行业均值 (%)



资料来源：wind、天风证券研究所

图 8：先导智能净利润平均增速高于行业均值 (%)



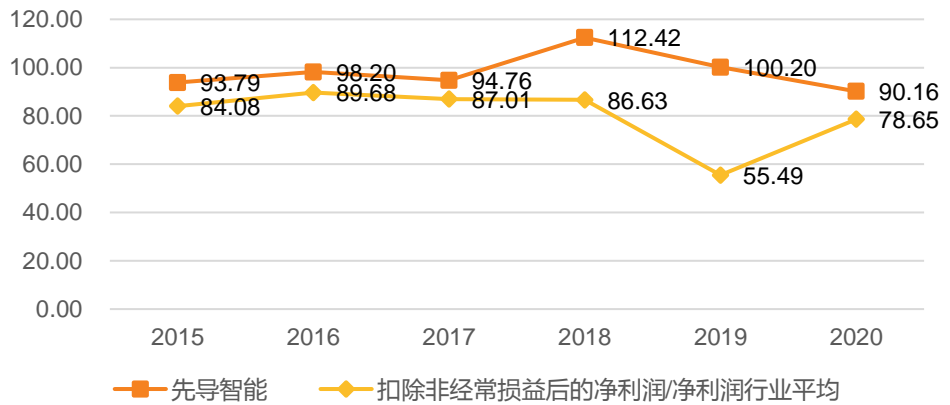
资料来源：wind、天风证券研究所

2020 年，锂电设备板块扣非净利占全部净利比例从 2019 年的 55.49% 上升至 78.65%。

然而先导智能净利润绝大部分来自于主营业务。2017-2020 扣非净利润占其净利润总额的比例分别为 94.76%、112.42%、100.20% 以及 90.16%。连续四年均保持高位。

2021 年第一季度，公司新签订单为 38.49 亿元(不含税)，继续保持较快增长。公司锂电智能装备业务随着“碳达峰”和“碳中和”目标的提出，未来或将加速发展且中长期成长空间较大。此外公司 3C 智能装备、光伏智能装备业务、燃料电池装备等非锂电业务或将保持较快增长，平台型公司的特征越发明显。

图 9：扣除非经常损益后的净利润/净利润 (%)



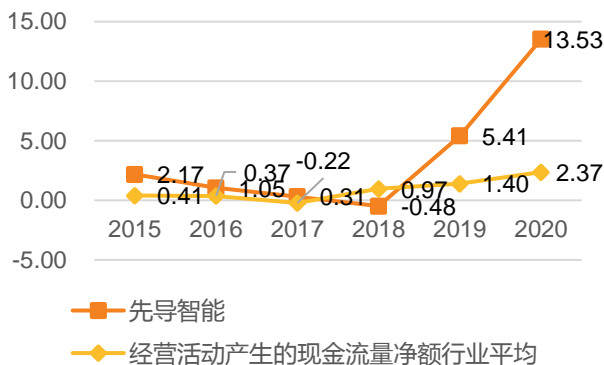
资料来源: wind、天风证券研究所

锂电设备商业模式决定, 设备厂需要为电池厂阶段性的垫资, 因而此前现金流普遍较差。设备公司要想做大, 必须要具备一定的资金实力及现金造血能力, 这是拿单能力的前提和基础。

对比先导和行业整体水平, 公司的资金实力在 2020 年表现得尤为明显: 其经营活动产生的现金流量净额在 2020 年末接近 13.53 亿元, 远高于行业平均增速。

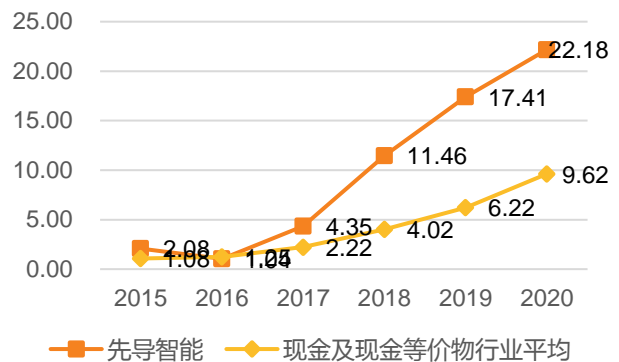
公司现金及现金等价物在 2020 年末达到 22.18 亿元, 远高于行业平均水平。

图 10: 先导智能经营性现金流持续改善 (亿元)



资料来源: wind、天风证券研究所

图 11: 先导智能现金及现金等价物指标明显优于行业 (亿元)



资料来源: wind、天风证券研究所

1.2. 先导本轮上涨主要受益于行业贝塔与龙头溢价

我们对先导上市以来股价进行了较为详细的复盘, 复盘分为两个维度, 第一维度是公司订单及业绩, 第二个是行业政策及动态。

2019 年之前, 公司股价的上涨往往伴随着业绩预期的上调, 下跌伴随着业绩的下调, 例如 2017 年 H1, 先导签订银隆订单, 市场当时对公司 2018 年业绩从 6.88 亿一度上调至 12 亿元; 而 2018Q2-Q3 公司出现预收款、存货等前瞻指标恶化以及 LG 丢单等问题, 市场下调对其 2019 年盈利预测。

进入 2019 年以来, 公司层面的信息以与头部客户签订供货协议以及资本运作 (可交债、可转债) 为主, 市场对其一致盈利预测基本上未出现上调。

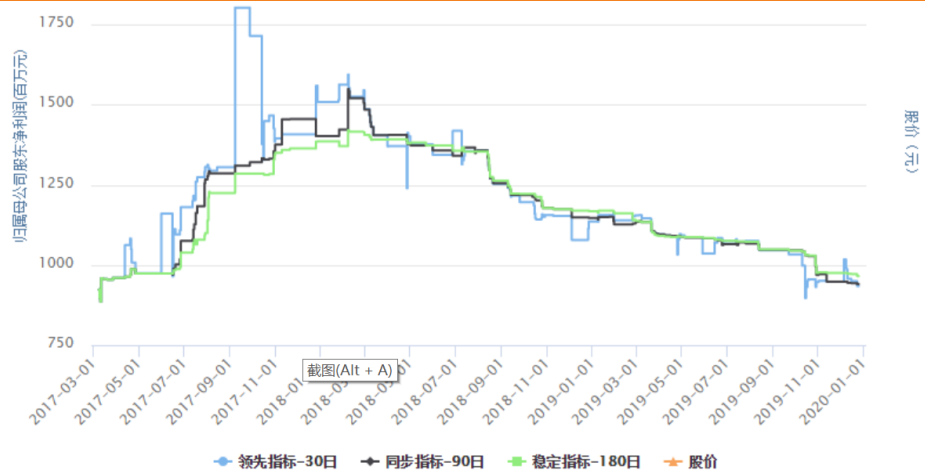
图 12：先导智能股价复盘（公司信息维度）



资料来源：wind、公司公告、天风证券研究所

根据 Choice 的统计，市场对于先导 2019 年盈利的一致预期经历了明显两个阶段。第一个阶段：2017 年，正如我们上文分析，伴随收购泰坦以及签订银隆订单，2017 年市场对于先导的未来盈利预期一度多次上调；第二个阶段：2018-2019 年，市场对锂电设备行业及先导智能的研究深入，盈利预测回归理性与实际；

图 13：市场对先导 2019 年盈利的一致性预期变化情况



资料来源：Choice、天风证券研究所

以 PE (TTM) 为口径，我们可以看到 2020Q3 的这轮上涨主要系先导的估值水平提升，也就是说本轮上涨，从公司角度，更多的是市场基于先导本身龙头地位及新增国际化订单的认可，而给予的龙头溢价。

图 14：先导的 PE 变化 (TTM)



资料来源：wind、天风证券研究所

板块表现对于电动车政策以及海外汽车巨头的电动车推进进度敏感度很高。从行业信息维度复盘先导智能股价，我们可以看到主要的几轮下跌（2017Q4-2018年初、2018Q2-Q3、2019Q2、2020Q1）均伴随着补贴政策退坡力度超预期、双积分政策不达预期等；而几轮上涨均伴随着大量的政策面利好以及海外主流车企（特斯拉、大众、宝马、戴姆勒等）的电动车进程超预期，以及宁德时代、大众汽车电池产能扩产等。2020Q1以来，受益于补贴政策的延续以及下游需求旺盛导致的扩产，本轮上涨主要受益于行业贝塔与龙头溢价。

图 15：先导智能股价复盘（行业信息维度）



资料来源：wind、工信部、财政部、税务局、国务院、天风证券研究所

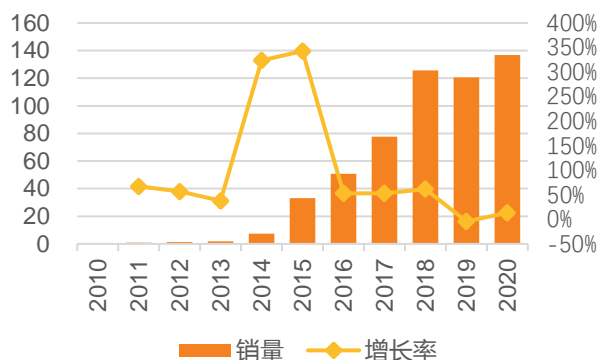
2. 行业空间分析

2.1. 国内电动车双积分托底长期发展

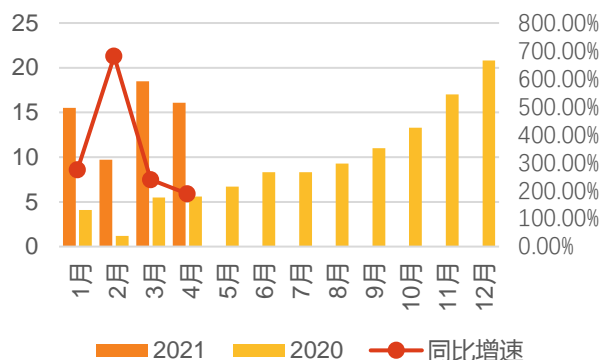
我国电动车销量持续增加，2020年新能源汽车销量达136.7万辆，同比增加13.38%。2021年继续维持高速增长，1-4月各月同比增长率分别为274.6%、680.8%、239.3%、188.9%。

图 16：2013-2020 年新能源汽车销量及增长（万辆）

图 17：2020-2021 分月份销量（万辆）



资料来源: wind、天风证券研究所



资料来源: 乘联会、天风证券研究所

国家双积分政策及中长期发展规划托底电动车销量:

经我们测算,在新能源乘用车达标值及负燃料积分的双重制约下,2021-2023年电动车销量将分别达到228、305、369万辆,对于乘用车市场的渗透度将分别达到9.50%、12.20%、14.76%;

工信部《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》(征求意见稿)发布,电动车到2025年新车销量占比达到20%左右,电动趋势明朗。

表 1: 新能源积分达标值对应新能源汽车产量要求

年份	EC系数	续航里程 (km)	BEV单车积分(分)	PHEV单车积分(分)	BEV占比	PHEV占比	平均单车得分(分/车)	新能源积分达标需要新能源汽车产量(万辆)
2019年	1	350	5	2	70%	30%	4.1	59
2020年	1	400	5	2	70%	30%	4.1	70
2021年	1.1	450	3.4	1.6	70%	30%	3.1	100
2022年	1.1	500	3.7	1.6	70%	30%	3.4	104
2023年	1.1	500	3.7	1.6	70%	30%	3.4	113

资料来源: 乘联会、工信部、天风证券研究所

表 2: 新能源积分达标值测算

年份	达标比例要求	低油耗车占比	乘用车产量(万辆)	新能源积分达标值(万分)
2019年	10%	10%	2400	240
2020年	12%	12%	2400	288
2021年	14%	14%	2500	311
2022年	16%	16%	2500	349
2023年	18%	20%	2500	378

资料来源: 乘联会、工信部、天风证券研究所

表 3: 燃料积分缺口要求的新能源汽车产量测算

乘用车产量(万辆)	达标值	实际值	当年燃料积分(万分)	年末累计结转积分(万分)	抵消燃油车负积分需要新能源汽车产量(万辆)

	量 (万辆)					
2018 年	2393	6	5.8	688	1763	0
2019 年	2400	5.5	5.63	-302.4	1314	0
2020 年	2400	5	5.46	-1097.3	195	0
2021 年	2500	4.9	5.29	-872.3	-677	217.93
2022 年	2500	4.8	5.13	-776.7	-777	231.19
2023 年	2500	4.6	4.98	-894.1	-894	266.13

资料来源：乘联会、工信部、天风证券研究所

表 4：两项要求之下的新能源汽车产量

	抵消燃料负 积分 需要新能源 汽车 产量 (万辆)	新能源积分 达标需要 新能源汽车 产量 (万 辆)	合计需要新 能源汽 车产量 (万 辆)	新能源累计 结 转积分对应 产量 (万辆)	抵减新能源 结转积分后 所需产量(万 辆)	假设乘用车 产量 (万辆)	对乘用车市 场渗透比例
2019 年	0	59	59				
2020 年	0	70	70				
2021 年	218	100	318	90	228	2400	9.50%
2022 年	231	104	335	30	305	2500	12.20%
2023 年	266	113	379	10	369	2500	14.76%

资料来源：乘联会、工信部、天风证券研究所

2.2. 主流汽车集团电动化趋势不可逆

欧洲碳排要求趋严+特斯拉鲑鱼效应的影响下，大众、宝马、戴姆勒、雷诺等主流车厂均积极电动化，大众、宝马、戴姆勒等均推出专用于电动（纯电/混动）的汽车平台；

车企共同启动电动化发展大潮，按照大众、宝马、戴姆勒、丰田、现代等企业的电动车规划，我们预计到 2025 年全球电动车需求将达到 1647 万辆，对当年汽车市场渗透度达到 17.33%。较大的电动车需求，将有望带动合计接近 820GWH 的锂电池需求，其中纯电动需求约为 760GWH，混动需求为 57GWH 左右，目前产能相较于 2025 年需求仍有较大缺口。

表 5：动力电池需求展望

各大 车型 历年 销量 (万 辆)	2017	2018	2019	2020	2025 电动 化率	2025 年 电动车 销量	纯电 比例	混 动 比 例	纯电平 均带电 量 (kwh)	混动带 电量 (kwh)	纯电合计 带电量 (GWH)	混动合计 带电量 (GWH)
特斯 拉	10.3	24.5	30.5	50	100%	150	100%	0%	60	15	90	0
大众	1077	1083	1097	930.5	25%	284.29	90%	10%	60	15	153.52	4.26
宝马	246	249	252	232.5	20%	52.29	60%	40%	60	15	18.82	3.14
戴姆 勒	330	340	334	284	20%	71.4	60%	40%	60	15	25.7	4.28
丰田	1031	1052	1074	952.8	10%	110.46	60%	40%	60	15	39.77	6.63
现代 起亚	725	740	720	635	10%	77.7	60%	40%	60	15	27.97	4.66
雷诺 日产	1060	1075	1016	783.3	20%	225.75	90%	10%	60	15	121.91	3.39

三菱

PSA	363	390	349	251	20%	81.9	60%	40%	60	15	29.48	4.91
通用	897	879	774	726	10%	92.3	60%	40%	60	15	33.23	5.54
福特	629	573	490	418.7	10%	60.17	60%	40%	60	15	21.66	3.61
本田	542	526	483	479	10%	55.23	60%	40%	60	15	19.88	3.31
合计	6910	6931.5	6619.5	5742.8	17.33%	1261.48					581.94	43.74
全球	9447	9500	9032	7803		1647					759.6	57.09
总销量												

资料来源：真锂研究、天风证券研究所

2.3. 电池产商开展新一轮扩产潮，海外电池厂扩产贡献主要增量

1. CATL

CATL 逐年于宁德、四川等地新增厂区，新增产能亦逐步增长，2021、2022 年预计将分别新增 60GWH 和 97GWH，届时 2022 年总产能可达 241GWH。

位于德国的图林根规划产能达 45GWH，未来将成为主要厂区，目前预计其产能于 2022 年将达到 35GWH。

表 6：CATL 产能

CATL 产能划分	厂区	规划产能 (GWH)	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 E	2021 年 E	2022 年 E
宁德	湖东 N1+N2	16	16	16	16	16	16	16
宁德	湖东 E	7		7	7	7	7	7
宁德	湖东 M			6				
宁德	湖西二期 H1-H2	16			16	16	16	16
宁德	湖西 H4-H6	24			4	8	24	24
宁德	湖西扩建	16						16
宁德	福鼎工厂	61						
宁德	车里湾	33						
四川	四川一期	12					12	12
四川	宜宾三四期	36						
四川	宜宾五六期	43						
江苏	溧阳一至三期	34		2	10	10	30	30
江苏	江苏时代(三期)	24						24
青海	西宁	6			6	6	6	6
广东	肇庆	43						
合资	时代上汽	36			12	15	20	36
合资	时代广汽	10						5
合资	时代一汽	10				2	5	10
合资	时代一期(扩建)	18						
合资	时代吉利	15						2
合资	东风时代	25						2
德国	图林根	45				4	8	35
合计		529	16	31	71	84	144	241
新增产能			10	15	40	13	60	97

资料来源：CATL 公司公告、天风证券研究所

2.LG

LG 工厂主要位于南京,产线数量合计 94 条,总产能高达 83.5GWH,近海内外总计 190GWH 的一半,其生产的圆柱型电池将供应特斯拉。软包电池于南京和波兰在 2020 年新建工厂,主要为调试,但其将占据总产能的大部分(42GWH 和 78GWH)。按照 LG 新能源计划,到 2021 年末前,其将电池年产量从 2020 年的 120GWh 增加到 156GWh,提高 30%。

表 7: LG 产能

LG 产能划分	工厂	电池用途	电池类型	产线数量(条)	电池产能(GWH)	量产线(GWH)	调试线(GWH)	拟扩产类型	拟扩产数量(条)	拟扩产(GWH)	拟扩产时点
南京	CNJ	消费	圆柱	50	10	10	0	圆柱	12	25	2021
								2170			
								0			
南京	CNJ	消费	方形	8	0.5	0.5	0				
南京	CNB	动力	软包	14	42	20	22	软包	15	45	2022
南京	CNA	动力	软包	7	15	15	0				
南京	CNA	储能	软包	2	3	3	0				
南京	CNA	消费	圆柱	7	3	3	0				
			1865								
			0								
南京	CNA	动力	圆柱	6	10	10	0				
			2170								
			0								
南京合计				94	83.5	61.5	22				
波兰	弗罗茨瓦夫	动力	软包	26	78	30	48	圆柱		10	2021
								2170			
								0			
美国	密歇根	动力	软包	7	13.5	13.5	0	软包	10	30	2021-2022
韩国	梧仓	动力	软包	5	15	15	0	软包	5	15	2022
合计				132	190	120	70			125	

资料来源: LG 官网、天风证券研究所

3.三星 SDI

三星在全球拥有四大动力电池基地,分别是韩国蔚山、中国西安、美国密歇根州和匈牙利,当前产能 16GWh,规划 2020-2021 年产能扩充至 30-40GWh。2021 年,三星 SDI 主要将在中国西安和匈牙利进行招标,分别规划投资 97.15 和 88.44 亿人民币用于生产动力方形电池,将占据海内外大部分的生产量,其中匈牙利 2021 年产能将达 25GWH,西安二期预计更高。同比之下位于韩国蔚山和中国西安一期工厂的 2021 年产能仅 3GWH。

表 8: 三星 SDI 产能

三星 SDI 产能划分	工厂	电池用途	电池类型	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
韩国	蔚山	动力+储能	方形	3	3	3	3
中国	天津	消费	圆柱			1	4
中国	西安工厂一期	动力+储能	方形	3	3	3	3
匈牙利	匈牙利	动力	方形			13	25
合计				6	6	20	35

资料来源：三星 SDI 官网、起点锂电大数据、钜大锂电、鑫锂锂电、天风证券研究所

4.SKI

SKI 于中国盐城的工厂总计规划生产 27GWH, 将于 2021、2022、2023 年分别达到 10、18、27GWH, 占据超国内外总产能的三分之一; 美国佐治亚州 2023 年也将达到 20GWH, 该公司表示佐治亚州一家工厂已经建造完成 90%, 并在今年上半年进行调试生产。SKI 2023 年总产能将达 74GWH, 和 2019 年的 8KWH 相比产能将大幅增加, 逐年增加 10.5、10、26.5、19GWH。

表 9: SKI 产能

SKI 产能划分 (GWH)	工厂	规划	2018 年	2019 年	2020 年 E	2021 年 E	2022 年 E	2023 年 E
韩国			5	5	5	5	5	5
中国	常州			3	5	5	5	5
中国	盐城	27				10	18	27
欧洲	匈牙利				8.5	8.5	17	17
美国	佐治亚						10	20
合计			5	8	18.5	28.5	55	74
新增				3	10.5	10	26.5	19

资料来源：高工锂电、起点锂电大数据、天风证券研究所

5.Northvolt

Northvolt 主要厂区位于瑞典斯莱夫特奥, 其 2020 年产能为 4GWH, 规划产能 40GWH, 在 2021 和 2022 年分别达到 12GWH 和 22GWH。其位于德国萨克森州新建的工厂规划产能 24GWH, 预计 2022 年生产 2GWH, 并在 2023 年开始给大众供货。预计该公司在 2022 年总产能将达 24GWH。

表 10: Northvolt 扩产计划

Northvolt 产能划分	厂区	规划产能 (GWH)	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 E	2022E
瑞典	谢莱夫特奥	40			4	12	22
德国	萨克森州	24					2
波兰							
合计产能					4	12	24

资料来源：商务部、钜大锂电、Northvolt、天风证券研究所

6.其他

电池厂装机量高度集中, 除了上述公司外, 我们选择装机量前 30 的电池厂进行产能扩产计划汇总。

根据待招标量, 2021 年各厂商产能合计将达 337.4GWH, 较上年新增 73.2GWH。亿纬锂能和中航锂电带招标量为 11GWH, 预计 2021 年产能将分别达 30.8GWH 和 24GWH; 国轩高科和孚能科技将扩产 8GWH, 预计 2021 年产能将达到 26GWH 和 21GWH。

扩产主体: 1) 产能利用率较高的龙头公司, 产能到 2020、2021 年紧张, 例如宁德时代、比亚迪。2) 获得巨头长期订单的厂商, 例如亿纬锂能、欣旺达、联动天翼等。3) 布局新能源行业的财团, 例如捷威 (复星)、万向等; 4) 车厂自建电池厂, 例如时代上汽等。

表 11: 国内主要公司产能

国内其他厂商扩产情况	公司	2018 产能	2019 产能	2020 产能	2021 产能	待招标量	待招标基地	电池类型
------------	----	---------	---------	---------	---------	------	-------	------

(GWH)								
1	比亚迪	20.00	20.00	46.00	66.00	20.00	重庆弗迪	磷酸铁锂
2	国轩高科	8.00	14.00	18.00	26.00	8.00	合肥	三元
3	天津力神	9.50	14.00	14.00	14.00	0.00		
4	亿纬锂能	4.00	14.00	19.80	30.80	11.00	荆门、惠州	圆柱、三元、磷酸铁锂等
5	中航锂电	8.00	11.00	13.00	24.00	11.00	厦门、常州	
6	孚能科技	2.00	5.00	13.00	21.00	8.00	镇江	
7	恒大(上海卡耐)	1.75	6.00	10.00	13.00	3.00	贵阳	
8	广州鹏辉	5.50	7.50	10.00	10.00	0.00		
9	深圳比克	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00		
10	多氟多	1.50	3.00	5.50	5.50	0.00		
11	欣旺达	2.00	4.00	8.00	8.00	0.00		
12	天津捷威	3.50	5.50	7.50	7.50	0.00		
13	联动天翼	0.00	2.00	4.00	4.00	0.00		
14	河南锂动电源	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00		
16	珠海银隆	13.00	13.00	13.00	13.00	0.00		
17	安驰新能源	0.80	3.00	3.00	3.00	0.00		
18	塔菲尔	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00		
19	桑顿新能源	9.00	9.00	10.00	10.00	0.00		
20	盟固利电池	0.00	3.00	5.00	9.00	4.00	天津	
21	三洋电池	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00		
22	万向 123	6.00	8.00	8.00	10.00	2.00		
23	苏州宇量	1.50	2.50	3.50	3.50	0.00		
24	微宏动力	8.00	8.00	8.00	8.00	0.00		
25	横店东磁	1.00	1.00	2.60	4.60	2.00	东阳横店	圆柱
26	芜湖天弋	2.00	4.00	4.00	4.00	0.00		
27	苏州星恒	2.00	3.50	6.30	10.50	4.20	滁州	锰酸锂
28	北京国能	13.00	13.00	13.00	13.00	0.00		
29	远东福斯特	4.00	5.00	5.00	5.00	0.00		
	合计	140.05	193.00	264.20	337.40	73.2		
	新增		52.95	71.20	73.20			

资料来源：高工锂电、各公司公告、起点锂电大数据、中航锂电官微、OFweek 锂电网、钜大锂电、天风证券研究所

2.4. 中长期动力电池展望：高端产能仍有较大产能缺口

中长期来看，动力电池在高端产能领域仍有较大产能缺口；

国内市场，计算求得 2025 年产能需求约为 403GWH，到 2020 年底我国 TOP10 产能约为 243.8GWH；

以合资车口径计算全球产能需求，约为 700GWH，而 CATL、LGC、松下以及三星 SDI2019 年底产能约为 182GWH。

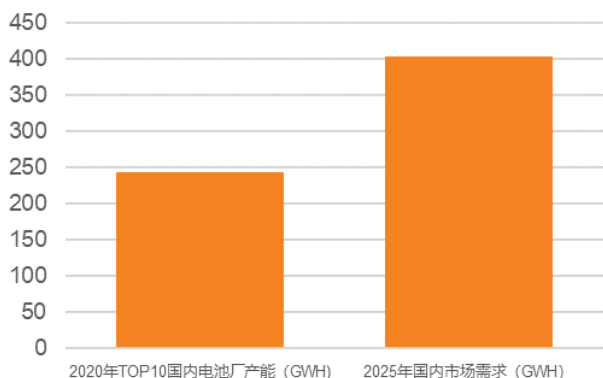
表 12：国内 2020-2025 年动力电池产能需求预测

	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2025E
电动乘用车销量（万辆）	100	130	228	305	369	600

YOY		30.00%	75.38%	33.77%	20.98%	27.52%
纯电销量占比(依据 2019 年情况假设)	78%	78%	78%	78%	78%	78%
插电混销量占比	22%	22%	22%	22%	22%	22%
纯电带电量 (KWH)	50	52	54	56	58	60
插电混带电量 (KWH)	15	15	16	16	16	16
电动乘用车总带电量 (GWH)	42.3	57.02	104.06	143.96	179.92	301.92
乘用车带电量占总体带电量的比例(依据 2019 年情况假设)	72%	75%	75%	75%	75%	75%
电动车(包括专用车、客车)总带电量 (GWH)	58.7	76.02	138.75	191.95	239.90	402.56

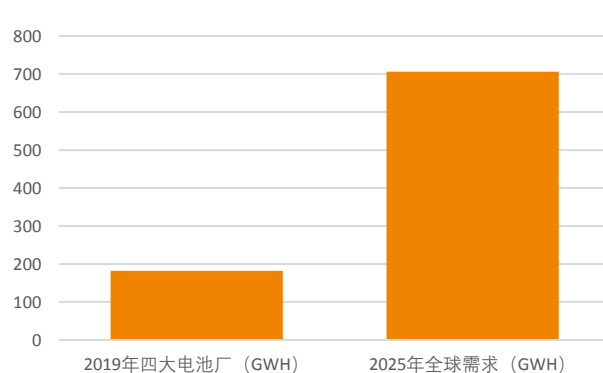
资料来源: 工信部, 天风证券研究所

图 18: 国内中长期产能缺口



资料来源: 高工锂电, 天风证券研究所

图 19: 巨头车企与国际四大电池厂之间的中长期产能缺口



资料来源: 高工锂电, 天风证券研究所

2.5. 方形叠片电池和大圆柱发展趋势, 贡献新增设备需求

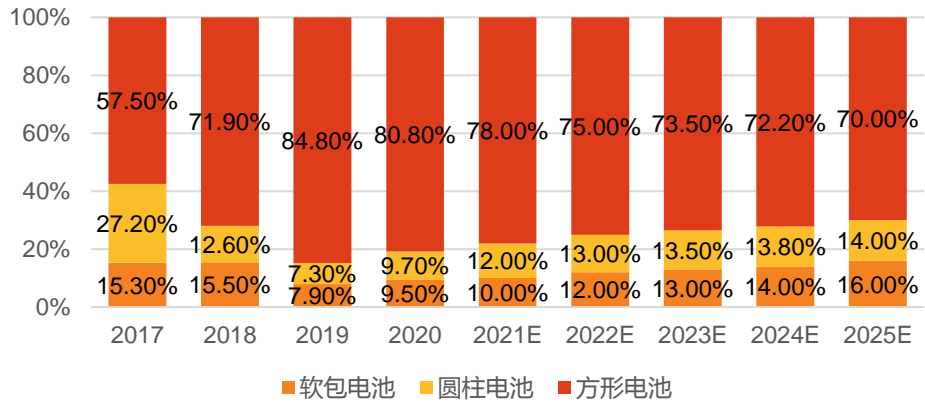
从目前装机数据来看, 方形电池仍为主流, 根据 GGII 数据, 我国电池方形占比由 2017 年的 57.50% 上升到 2020 年的 80.80%。

近三年的国内动力电池市场的集中度进一步提升, 国内 TOP3 占比持续升高, 由 2017 年的 51.2% 上升到 2020 年的 83.1%, 排名在前列的宁德时代、国轩高科等都是以方形电池为主, 方形占比增加的主要原因是这些厂商出货量与市占率不断提高, 在一定程度上带动了方形电池的发展, 我们预计随着市占率的不断提升, 方形电池的占比逐年增加。

受益于特斯拉的 model3 等车型的销售增加, 其采用的 4680 圆柱电池出货量提升, 使 LG 以及松下等在国内的动力电池出货量提升, 圆柱电池的占比逐渐升高, 2020 年占比为 13.28%, 同比增加 6.6pct。我们预计未来几年, 在特斯拉出货的带动下, 圆柱电池的占比有望继续提升。

方形电池和大圆柱电池的发展趋势, 有望贡献新的设备需求。

图 20: 2017-2025 年中国动力电池市场占比及预测 (单位: %)(分形状)



资料来源: GGII、天风证券研究所

2.6. 市场空间展望：锂电设备市场持续增长

市场此前非常关心电池厂单位 GWH 投资额这一数据。我们通过分析 CATL 的报表数据得到该公司较为准确的单位投资数据。我们的计算方法为：公司单位 GWH 投资额等于其累计投资额（即为机器设备投资原值）与其产能的比值，这一指标衡量是以前年度的累计情况；如果看当年新增产能的单位投资额，就用当年新增投资额与其当年新增产能比值来计算。结果显示：公司单位 GWH 投资额(累计)在 2015-2020 年分别为 5.12、5.65、4.41、3.56、2.57 亿元，意味着每年的新增产能单位投资额是下降的；单位 GWH 投资额(新增)在 2015-2020 年分别为 5.12、5.92、3.41、2.00、1.98、1.80 亿元。

表 13: CATL 单位设备投资情况

单位: 亿元	2015	2016	2017	2018	2019	2020
累计设备投资	13.32	42.91	74.98	103.04	182.23	224.57
当期新增设备投资		29.59	32.07	28.06	79.19	42.34
CATL 理论产能	2.6	7.6	17	31	71	94.5
平均投资额(累计)	5.12	5.65	4.41	3.32	2.57	2.38
平均投资额(新增)	5.12	5.92	3.41	2.00	1.98	1.80

资料来源: CATL 财报, 天风证券研究所

海外电池厂扩产的单位设备投资额可能较国内偏高。例如，我们用 Northvolt 计算得到的单位 GWH 投资额约为 2.3 亿元人民币。这可能与海外自动化程度高、用到的自动化配套投入多。

表 14: Northvolt 单位设备投资情况

Northvolt 单位投资	扩产产能 (GWH)	投资额 (亿元, 下同)	扩产设备	假设中后段价值比例	总投资额	单位投资额
2019	3.00	4.80	中后段	70%	6.86	2.29

资料来源: 公司公告, 天风证券研究所

根据我们的测算，2021-2022 年国内外动力锂电池扩产可以带动 370、484.8 亿元投资额，同比增长 32%、31%。

表 15: 2019-2022 锂电设备年预测

指标	2019	2020	2021	2022
国内新增产能 (GWH)	80.35	131.2	153.2	220
国内电池厂平均投资额 (亿元/GWH)	2	1.8	1.6	1.5
国内合计投资规模 (亿元)	160.7	236.16	245.12	330
海外投资产能 (GWH)	55	20	62.5	86
国外电池厂平均投资额 (亿元/GWH)	2.4	2.2	2	1.8
国外合计投资规模 (亿元)	132	44	125	154.8
国内外合计投资规模 (亿元)	292.7	280.16	370.12	484.8
YOY		-4%	32%	31%

资料来源：公司公告等、天风证券研究所

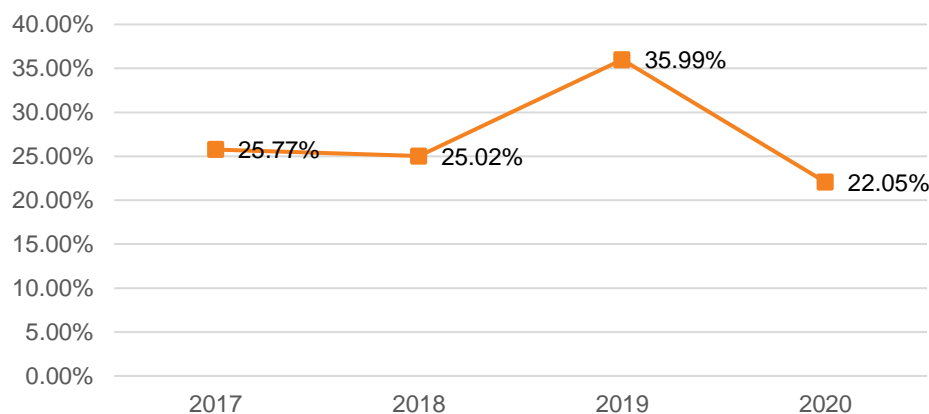
2.7. 电池厂设备折旧速度普遍偏高，技术进步驱动设备淘汰

根据 CATL 对于机器设备的折旧年限设置的是 3-10 年的时间，年度折旧率在 9.50-33.00% 之间，但根据我们的统计，公司的折旧率实际上处于该区间偏上位置。2017-2020 年公司年度折旧率分别为 25.77%、25.02%、35.99%、22.05%。

设备实际折旧率高不仅是 CATL 才有的现象，LGC、松下、三星 SDI 的设备折旧率普遍达到 18%-23% 之间，实际折旧年限均为设计折旧年限范围的下限。

由于新能源汽车技术加速迭代，动力电池产线设备的技术要求发生较大变化部分基于早期技术开发的动力电池生产设备难以适应新产品生产，其经济寿命低于原有折旧年限。

图 21：CATL 机器设备实际折旧率



资料来源：CATL 报表、天风证券研究所

表 16：主流电池厂设备实际折旧年限基本上为设计折旧年限范围的下限

2018 年	厂房设计折旧年限	厂房实际折旧年限	设备设计折旧年限	设备实际折旧年限
LG 化学	25~30	31.2	4~19	4.5
松下	5~50	9.5	2~10	4.9
三星 SDI	10~60	13.7	5~10	5.6
CATL	20.0	22.0	3~10	4.7

资料来源：各公司报表、天风证券研究所

表 17：LGC、松下、三星 SDI 设备折旧率普遍偏高

折旧率		土地	厂房	设备	合计
LGC 化学	2018	0.0%	3.2%	22.3%	12.0%
	2019H1	0.0%	1.6%	10.7%	6.0%
松下	2018	0.0%	10.6%	20.5%	13.2%
三星 SDI	2018	0.0%	7.3%	17.8%	13.0%

资料来源：各公司报表、天风证券研究所

3. 行业竞争格局：基于波特五力模型的分析

3.1. 潜在竞争者：进入难度高，客户+技术+资金形成三重壁垒

在现有锂电池生产技术体系之下，锂电设备的进步更多地表现为效率提升而非工艺上的颠覆性突破。在没有颠覆性技术的情况下，新进入者进入锂电设备行业难度较大，其将面临至少三方面的竞争壁垒：

第一，下游扩产集中于大型厂商，将引致对应供应商市占率提升。锂电设备市场中，主板上市的龙头公司的客户大多为下游大型电池厂商，而新三板上市公司的客户以小型厂商为主。由于行业现金流和成本等因素，下游新增产能正在向大型电池厂集中。

第二，龙头企业融资能力强，承揽业务能力强于其他企业。锂电设备行业内主流收款模式为“3331”，普遍存在垫资购买设备并集成的情况，所以公司可接订单的量与其现金流规模和融资能力高度相关。龙头公司现金流较为稳定健康，同时也有更强的融资能力，更易在当下锂电行业现金流不佳的大环境中获得更好的发展机会。

第三，锂电设备业务将步入整线业务时代，或者说整合时代。从技术层面来看，锂电设备的核心技术在于前段涂布机和中段卷绕机技术。这两项技术难度很高，控制环节多，是影响客户产品安全性和生产效率的关键因素。目前行业龙头赢合科技和先导智能分别从前端和中段突破，掌握了核心技术。

3.2. 行业内部竞争者：龙头市场份额大幅提升，借力收购整合增长迅速

行业内部竞争的趋势为明显的头部集中效应，龙头市场份额大幅提升，而业务单一的小体量锂电设备厂商会面临市场份额萎缩或者倒闭等问题；

以先导智能为例，先导智能作为 CATL 的核心供应商，其通过 CATL 实现的收入不断提升。我们估算得到，先导在 CATL 资本开支中的比例从 2015 年的 12.99% 提升至 2019E 的 21.88%，但这一过程对于其他锂电设备公司而言，意味着竞争的加剧及淘汰。

我们统计先导锂电设备的国内市占率，该数值从 2017 年的 8.72% 上升至 2019 年的 27.40%，市占率大幅提升。

表 18：先导智能在 CATL 设备采购中的比例不断提高

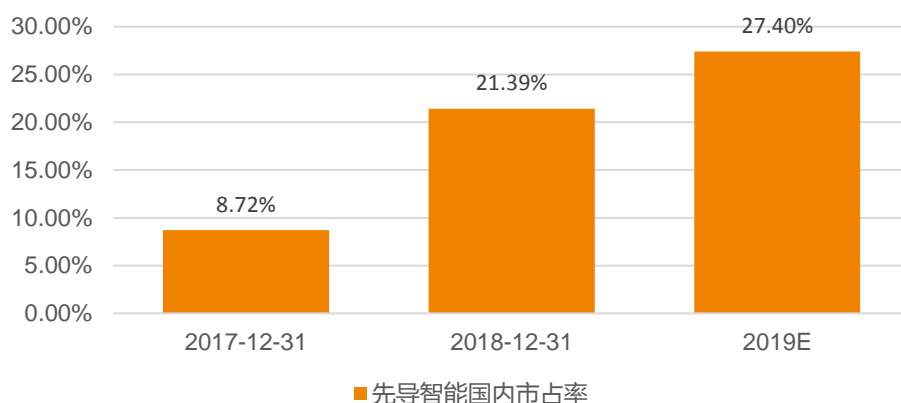
单位：亿元	2015	2016	2017	2018	2019E
累计设备投资	13.32	42.91	74.98	106.86	179.65
当期新增设备投资		29.59	32.07	31.88	72.79
先导从 CATL 确认的收入（累计）	1.73	6.75	10.95	18.95	39.30
先导从 CATL 确认的收入（新增）	1.73	5.02	5.93	8.00	20.35
先导获得的单	0.67	0.89	0.64	0.63	0.56

GWH 订单（累计）

先导获得的单	0.67	1.00	0.63	0.62	0.51
GWH 订单（新增）					
先导在 CATL 资本	12.99%	15.73%	14.60%	17.73%	21.88%
开支中的比例					
先导设备采购额在	12.99%	16.97%	18.49%	25.09%	27.96%
单位资本开支的比					
例					

资料来源：CATL 报表、天风证券研究所

图 22：先导智能国内市占率测算



资料来源：公司公告、wind、天风证券研究所

行业内的兼并收购逐渐成为常态，龙头公司通过整合其他细分设备领域的优质公司进行设备产业链的延伸。典型的案例包括先导 2017 年收购泰坦新动力、打通后段设备，赢合 2017 年收购雅康、打通前中段设备，科恒收购誉辰自动化、诚捷智能，从而从涂布机向卷绕机及后段设备延伸。

龙头通过外延并购+内生研发，不断挤占非核心设备公司的市场份额。然而，我们认为由核心设备向非核心设备延伸相对容易，但由非核心设备向核心设备延伸难度很大，近年来上市公司收购失败案例较多。这是因为行业在核心设备领域的企业较为成熟，竞争格局走向固化。

表 19：产品 & 核心客户比较

	红运机械	万家设备	科恒股份	赢合科技	先导智能	格林晟	金银河	北方华创	大族激光	联赢科技	海木星	正业科技	星云股份	瑞能瑞能	杭可科技	新威	擎天	蓝奇
搅拌机	✓	✓			✓		✓	✓										
涂布机			✓	✓	✓		✓	✓	✓									
辊压机			✓	✓	✓		✓	✓										
分切机			✓	✓	✓		✓	✓	✓									
制片				✓	✓		✓											

机														
模切机	✓	✓	✓	✓					✓		✓			
卷绕机	✓	✓	✓	✓					✓					
叠片机	✓	✓	✓											
装壳焊接	✓	✓							✓	✓	✓		✓	✓
注液封口	✓	✓	✓						✓	✓	✓			
分容化成	✓	✓										✓	✓	✓
射线检测														✓
PACK	✓	✓							✓	✓	✓			
MES系统	✓	✓	✓	✓	✓							✓		✓

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

3.3. 供应商与客户议价能力：客户议价能力有上限，供应商议价空间不大

客户议价能力有所提高，主要表现在账期的拉长、预收账款比例减少。从应收账款周转天数的比较中，我们发现部分三板公司应收账款账期长达 300-400 天，可能意味着下游回款较困难。主要是扩产电池厂商数量减少，下游集中度提高对于中游企业利润空间可能会有所挤压。

但我们认为客户议价能力存在上限，不会大幅度降低设备价格。这是因为：1) 设备效率的提升本身就会降低单位投资额，比单纯压价幅度更大；2) 过分压价会导致设备供应商选择较差的零配件，从全生命周期生产成本来看是不经济的。

我们认为供应商的议价空间不大。对于上游众多的零配件厂商而言，优质客户数量也在大大减少。设备行业对上游公司的回款账期也明显拉长。于上游零配件厂商在供应商的选择上必然会向龙头收敛，而零配件供应商的数量大、集中度分散，因而议价能力不会很强。

表 20：主要锂电设备厂商应付账款周转天数比较

公司	代码	主营业务	2016 应付账款周转天数	2017 应付账款周转天数	2018 应付账款周转天数	2019 应付账款周转天数	2020 应付账款周转天数
先导智能	300450.SZ	动力锂电池全产线设备	154.03	130.64	137.74	161.66	133.35
杭可科技	688006.SH	分容化成设备	171.28	246.7	176.47	152.67	164.54
赢合科技	300457.SZ	动力锂电池全产线设备	148.11	133.43	148.58	224.57	153.87
星云电子	300648.SZ	锂电池电焊与分容化成	130.4	100.66	107.25	117.85	141.33
纳科诺尔	832522.OC	锂电辊压设备	128.11	145.07	265.48	167.27	205.65
德普电气	870725.OC	锂电池检测	163.17	157.26	342.93	365.21	491.78

善营股份	832216.OC	涂布机	138.63	262.37	230.35	186.53	退市
亿鑫丰	839073.OC	极片分切分条机、制片机、模切机	172.7	196.14	223.28	723.47	150.37
联赢激光	A19311.SH	激光焊接机	151.64	152.23	103.27	148.76	120.34
武汉蓝电	830779.OC	镍氢电池化成、电流测试设备	41.86	60.99	49.53	34.92	37.56
平均天数			139.99	158.55	178.49	228.29	177.65

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

表 21：主要锂电设备厂商应收账款周转天数比较

公司	代码	主营业务	2016	2017	2018	2019	2020
先导智能	300450.SZ	动力锂电池全产线设备	55.01	89.50	74.34	96.44	138.53
杭可科技	688006.SH	分容化成设备	41.90	36.36	44.09	73.90	85.23
赢合科技	300457.SZ	动力锂电池全产线设备	112.20	132.19	176.96	290.79	220.45
星云电子	300648.SZ	锂电池电焊与分容化成	118.09	139.39	180.22	182.25	154.27
纳科诺尔	832522.OC	锂电辊压设备	113.38	159.38	286.17	225.11	460.48
德普电气	870725.OC	锂电池检测	124.32	176.90	374.10	348.16	529.72
善营股份	832216.OC	涂布机	175.78	351.87	272.79	230.93	退市
亿鑫丰	839073.OC	极片分切分条机、制片机、模切机	124.45	159.60	201.21	197.53	131.66
联赢激光	A19311.SH	激光焊接机	84.88	91.71	99.62	125.18	154.65
武汉蓝电	830779.OC	镍氢电池化成、电流测试设备	44.50	40.70	50.92	49.45	78.28
平均天数			99.45	137.76	176.04	181.97	217.03

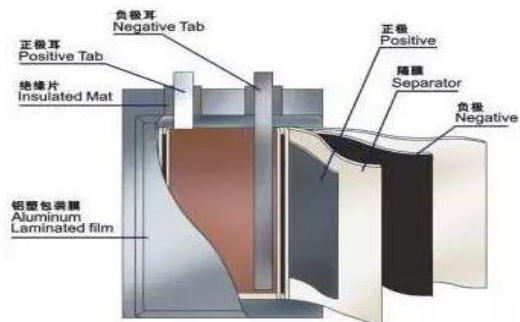
资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

3.4. 潜在替代市场：软包替代方形不会影响前段设备，对中段设备影响可能低于预期

潜在替代市场主要来自于软包对于方形/圆柱的替代。市场对于软包替代方形/圆柱对于设备领域可能造成的冲击一直比较担心。我们认为对于中段尤其是卷绕设备的影响没那么大，对前段设备没有实质性影响，对后段设备有积极影响。

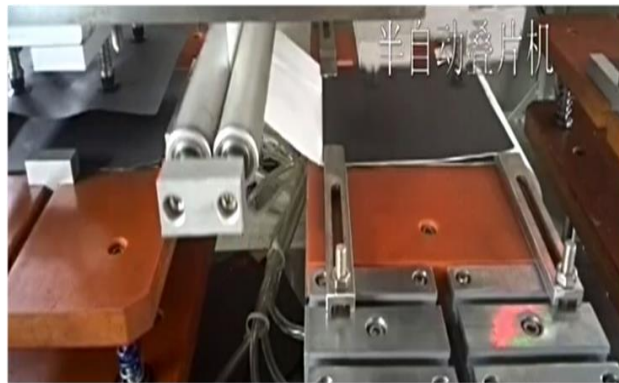
首先，软包可能会使用一部分叠片设备。软包电池的电芯的结构是隔膜呈现层叠状态，一层一层将正极、负极隔开，相对于方形、圆柱的电芯更加扁平。市场担心是软包使用叠片设备较多，甚至会取代卷绕机。但实际上软包电芯同样可以用卷绕机生产，CATL 的软包电池使用的是卷绕工艺。叠片机的加工效率目前来看仍然非常低。以蜂巢能源举例，公司已完成 0.45s/pcs/单工位叠片（即为 0.45 秒每片）速度验证机与样机的开发制作，假设软包电池极片在 15~30 片，可以算得一分钟为 4.5~9PPM 左右，这和铝壳、圆柱的效率差距非常大。

图 23：软包电池结构拆分图



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 24：叠片机局部示意图

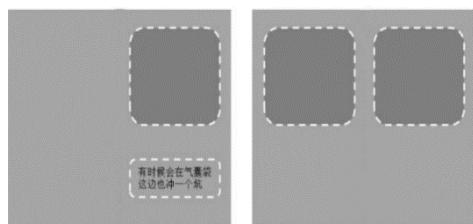


资料来源：公司公告、天风证券研究所

其次在封装环节，软包电池与其他电池有关键区别。软包高在设备数量不一样，软包需要折边、烫边，这些步骤需要换盘、需要更多机械手。软包电池当外形尺寸设计好后，就需要开具相应的模具，使铝塑膜成型，这一过程称为冲坑，用成型模具在加热的情况下，在铝塑膜上冲出一个能装入卷芯的坑。

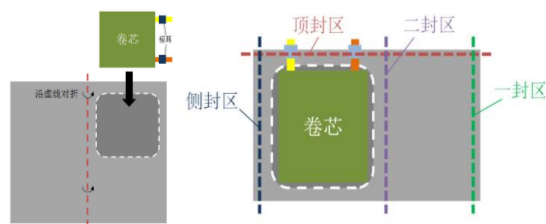
第二步将铝塑膜对折，将卷芯覆盖，进行顶封和侧封。这里用的是热封而非其他电池所常用的焊接，令铝塑膜的 PP 层融化然后黏结。在顶封时，极耳必须借助极耳胶与铝塑膜的 PP 层融化粘结。因而在封装环节，原先所需要的大量焊接设备需换为贴胶机、顶侧封机、折边机、烫边机，由于步骤更多又需要更多的机械手与托盘等。

图 25：软包电池的“冲坑”示意图



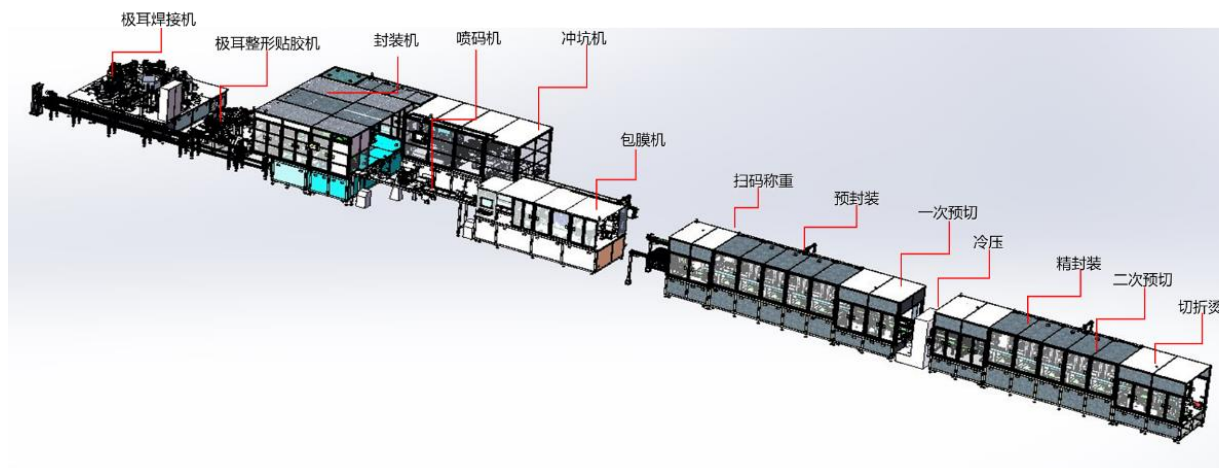
资料来源：高工锂电，天风证券研究所

图 26：软包电池封装示意图



资料来源：高工锂电，天风证券研究所

图 27：软包电池的“冲坑”示意图



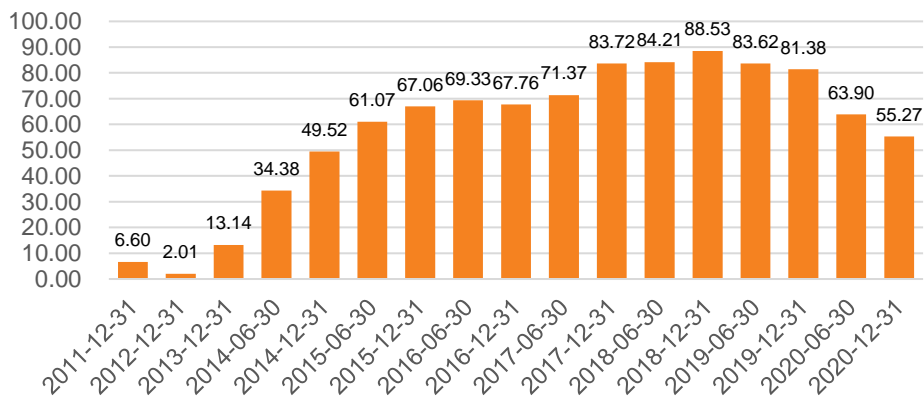
资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

4. 先导智能公司分析：技术、管理、客户与资金四大维度的核心竞争力

4.1. 主营业务特征：本部营收利润维持正增长

公司是全球新能源装备的龙头企业，涵盖锂电池装备、光伏装备、3C 检测装备、智能仓储物流系统、汽车智能产线等业务。其中锂电设备占营收比逐步下降到了 55.27%，源于公司布局平台化，多业务共进。

图 28：锂电设备对公司收入贡献率下降到 55.27%（单位%）

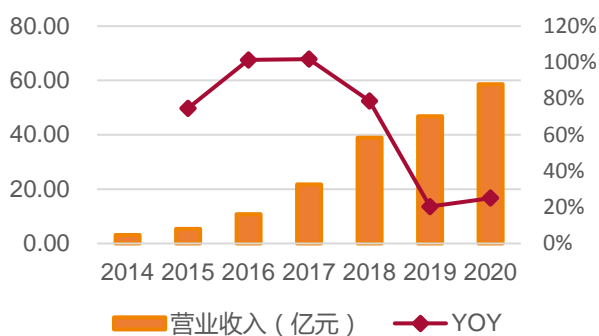


资料来源：wind、天风证券研究所

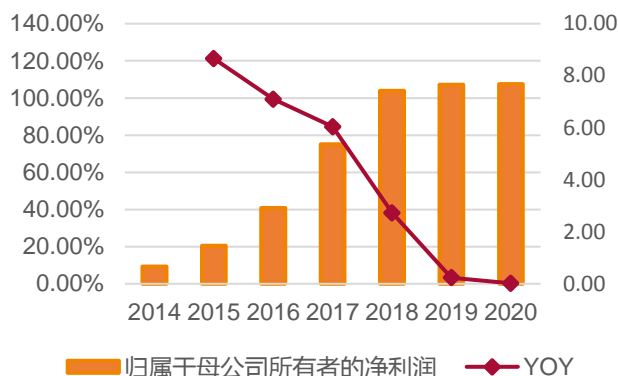
2021 年公司一季报发布，公司实现营业收入 120,704.10 万元，较上年同期同比增长 39.32%；实现净利润 20,078.87 万元，较上年同期同比增长 112.97%。这主要得益于自 2020 年三季度开始，公司订单快速增长，公司整体发展再上一个台阶，报告期确认收入和盈利相应增加。

图 29：2020 年公司收入维持正增长

图 30：2020 年公司净利润维持正增长（亿元）



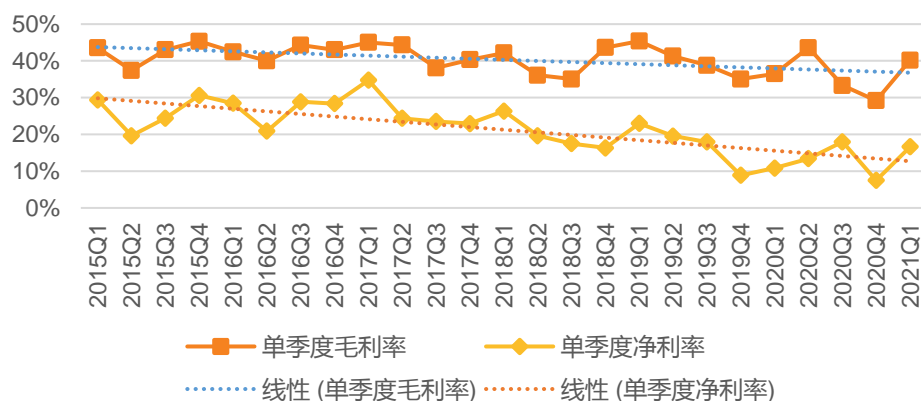
资料来源: Wind, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 天风证券研究所

公司毛利率整体维持稳定。我们统计单季度毛利率，公司毛利率基本上维持在 40%左右。2020 年综合毛利率 34.32%，同比下滑 5.01pct，低于预期。我们认为，主要因有，①2019 年至 2020 年上半年锂电设备行业处于调整期，新接订单毛利率承压；②子公司泰坦历史订单毛利率低且大部分在 2020 年确认收入。2021Q1 毛利率开始回升，达 40.21%。

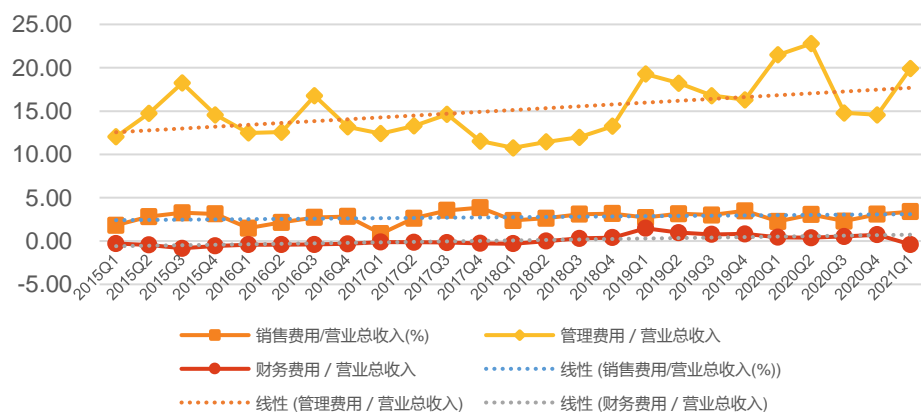
图 31: 公司毛利率与净利率水平



资料来源: wind、天风证券研究所

公司 2020 年净利率为 13.10%，2020Q4 单季度盈利能力处于较低水平，净利率为 7.49%，同比-1.39pct。2021Q1 实现净利率为 16.63%，同比+5.75pct，环比+9.15pct，盈利能力开始显著恢复向上。随着未来优质客户的收入确认占比加大，研发投入从前瞻投入期到平稳期，毛利率、净利率有望持续上行。

图 32: 公司管理费用率



资料来源: wind、天风证券研究所

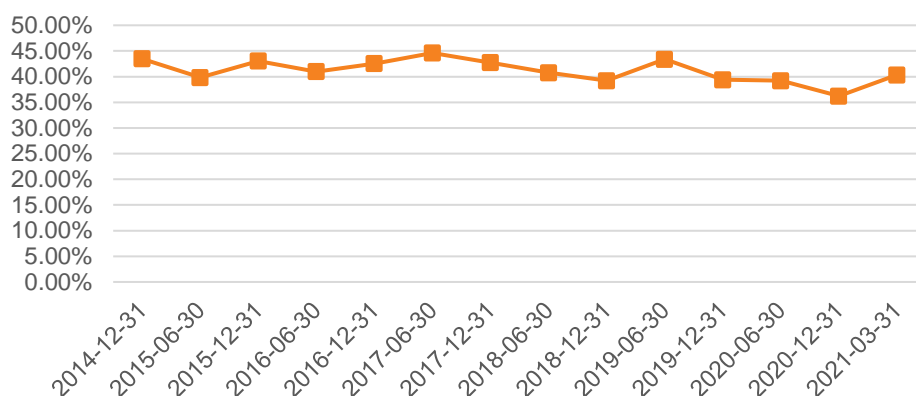
公司发展不过分依赖泰坦，仍以本部为主、与泰坦协同发展。泰坦自从 2017 年被收购进入上市公司体内后，归母净利润 2016-2018 年分别达到了 0.55、1.22、3.95 亿元，连续大幅高速增长；2019-2020 年有所下降归母净利润为 2.61、-0.78 亿元。泰坦 2018 年业绩具有一定偶然性占本部利润的比例从 2016 年的 18.90%提升到了 2018 年的 62.5%，主要系受到银隆订单泰坦份额较大的影响；2019 泰坦收入、利润分别占整体的 32.62%、76.99%；2020 占比分别为 11.09%，-9.22%。

表 22：泰坦与本部收入利润拆分（亿元）

泰坦	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
收入	1.25	0.93	1.8	4.8	12.87	11.52	5.85
利润	-0.01	0.19	0.55	1.22	3.95	2.61	-0.78
本部（以母公司报表表示）							
收入	3.07	5.36	10.79	19.1	26.03	35.32	52.73
利润	0.66	1.46	2.91	4.97	4.82	5.05	8.46
考虑对于泰坦的奖励计提，本部业绩	0.66	1.46	2.91	4.97	6.32	5.05	8.46
泰坦收入占本部收入的比例	40.72%	17.35%	16.68%	25.13%	49.44%	32.62%	11.09%
泰坦利润占本部利润比例	-1.97%	13.01%	18.90%	24.55%	62.50%	76.99%	-9.22%

资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 33：母公司毛利率稳定



资料来源：wind、天风证券研究所

4.2. 核心竞争优势：技术全球领先，内部管理卓越，客户结构优异，资金实力雄厚

4.2.1. 研发持续投入，精耕高端技术

公司以全面服务客户需求为研发导向，打造灵活完备的研发体系。2018-2020 年，公司研发支出占营收比例为 7.29%、11.36%、9.18%。

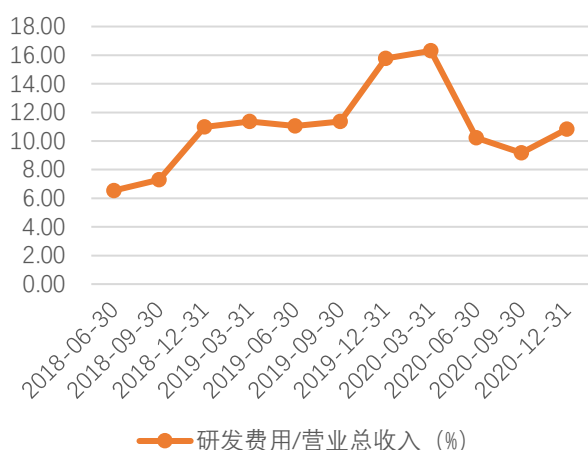
公司研发人员数量占比非常高，2017-2020 年分别占比 23.35%、28.11%、36.09%、34.04%。公司对研发投入和技术人才的高度重视，为未来长足发展作出铺垫。

公司研发人员占比明显高于国内其他锂电设备领先公司，且本科及以上学历员工数量占比达到了 37.05%，大幅领先同行。

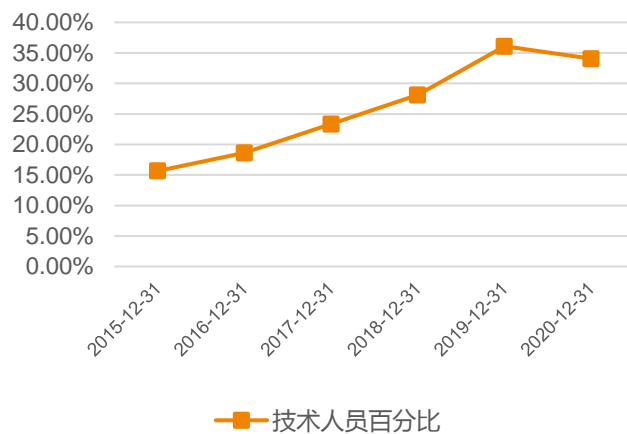
公司在自动张力控制、卷绕技术、自动纠偏技术等领域彰显全球领先优势。

图 34：研发支出及占比

图 35：研发人员数量及占比

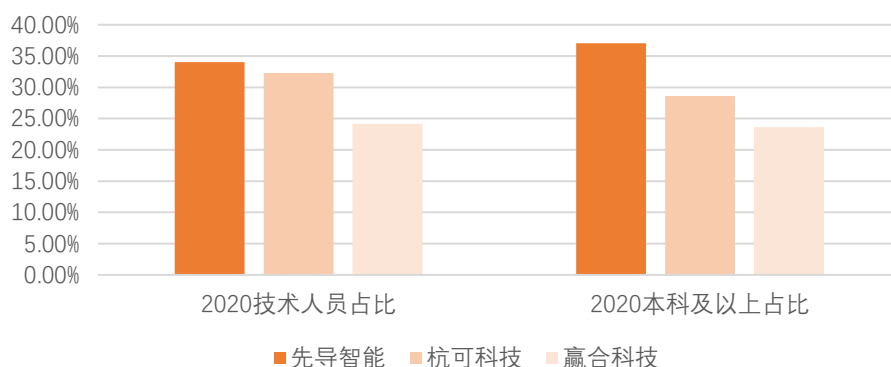


资料来源：公司公告、天风证券研究所



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 36：研发人员及本科以上学历员工数量占比



资料来源：公司公告、天风证券研究所

表 23：公司核心技术优势

核心技术	公司指标	同行业指标
自动张力控制技术	卷绕张力波动 ≤5%	卷绕张力波动 10%左右
卷绕控制技术	卷绕线速度最高达 18m/s	卷绕线速度 10m/s
去金属技术	处理安全膜和小于 3μm 的超薄膜	精度低
自动纠偏技术	卷绕机装有自动纠偏装置，能自动跟踪膜边的位置，并自动进行调整膜盘位置	纠偏精度低
超薄膜卷绕技术	小于 3 微米的超薄膜卷绕	4 微米以上

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

4.2.2. 股权结构集中，股票激励制度到位，内部管理卓越

公司实际控制人为董事长王燕清，通过拉萨欣导创业投资、上海元攀、无锡先导电容器设备厂三个主体共持有先导智能 34.19% 的股份。董事长王燕清为技术出身，全面负责公司经营管理的重要事项。由于公司的实际控制人控股相对集中，公司的决策效率较高，有利于公司长期稳健经营。

公司先后有两次股权激励，主要覆盖公司高管、核心技术员工及其他核心员工，第一次激励方案设置了 2019-2021 年的利润目标，第二次激励方案对收入增速及 ROE 设置考核目标，不仅重视发展速度，也重视发展质量；

表 24：公司第一次股权激励方案主要内容

	2017 年	2018 年	2019E	2020E	2021E
利润 (亿元)	5.37	8.055	10.74	13.425	16.11

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

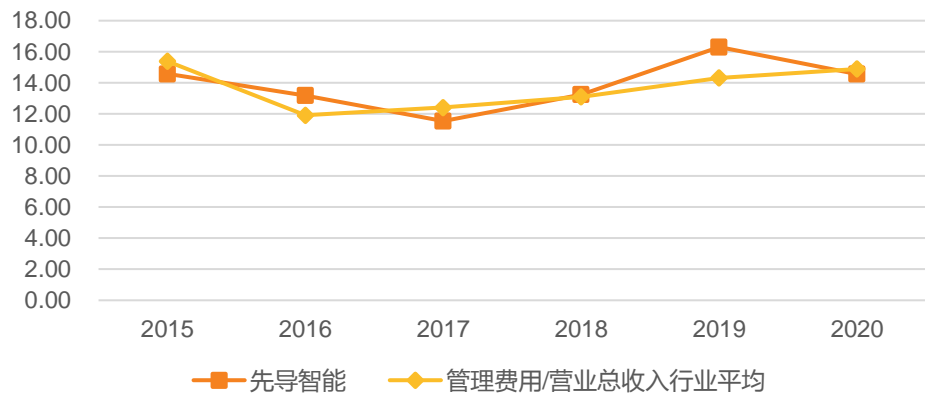
表 25：公司第二次股权激励方案主要内容

	2018 年	2019E	2020E	2021E
收入 (亿元)	38.9	46.68	54.46	62.24
YOY (%)		20.00%	16.67%	14.29%
净利率 (%)		21.00%	21.00%	21.00%
利润 (亿元)		9.8	11.44	13.07
ROE (%)	20%	20%	20%	20%

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

公司具备卓越而高效的内部管理体系，扣除研发费用的管理费用率持续下降，到 2019Q3 仅为 5.72%，明显低于行业平均水平。

图 37：公司管理费用率对比



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

4.2.3. 客户结构优异、资金实力雄厚

公司具备成套设备研发生产能力，主要产品包括锂电池卷绕机、焊接卷绕一体机、极片分切机、软包叠片机、软包注液机以及化成柜系统、分容柜系统等锂电池核心设备，同时推动电极涂布机等其他锂电池设备的发展，努力实现锂电池全流程设备的生产。

作为国内整线或分段整包解决方案提供商，公司通过技术内生+外延两种发展模式，已经基本实现前、中、后段锂电设备的全覆盖，随着下游客户对设备一致性要求逐步提升，维修成本下降，不同厂商设备之间衔接问题日趋改善，预计公司可以进一步提升现有客户黏性、加快开发新客户。

图 38：公司主要产品



资料来源：公司官网、天风证券研究所

锂电池厂商对设备供应商的粘度极大，为保证产品质量一致性，不会轻易更换设备供应商。目前公司最主要的业务为锂电池制造设备，是国内极少数能同时给松下、索尼、三星、宁德时代、LG、特斯拉、比亚迪、亿纬锂能、中航锂电等高端客户提供产品的企业。在未来锂电扩产的前景下，龙头客户资源将保证公司未来的持续盈利能力。

公司积极开拓海外业务，具备国际化视野。公司开发的自动卷绕机等锂电池核心设备和锂电池整线设备在性能上已能满足国内外主流客户的需求，销售价格相比国外同类产品有明显优势。目前公司所产设备已远销欧洲、美国和日韩等地，表明公司产品已具备良好的国际竞争力。公司目前已在欧洲、欧洲等地设立分/子公司，未来公司将进一步加强海外市场的开拓工作。

图 39：公司部分核心客户



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

锂电设备行业的收款及收入确定方式决定了其需要阶段性为下游电池厂客户垫资；在这种情况下，设备公司的资金实力至关重要。横向对比来看，先导无论是在手货币资金以及现金及现金等价物明显高于行业（仅低于以消费锂电客户为主的杭可科技，消费锂电一般回款较好）；与此同时，先导上市以来灵活运用了可转债、可交债等融资方式。

表 26：公司现金及现金等价物明显高于行业平均

现金及现金等价物（亿元）	20161231	20171231	20181231	20191231	20201231	
证券代码	证券简称					
603959.SH	百利科技	1.9476	0.9879	2.6125	3.6179	1.7297
300619.SZ	金银河	0.1919	1.2793	0.7536	0.8546	0.7686

300340.SZ	科恒股份	2.0835	1.4348	1.1546	0.3157	0.3567
300450.SZ	先导智能	1.0403	4.3536	11.4568	17.4145	22.1783
300648.SZ	星云股份	0.398	1.4411	1.1665	0.6495	1.4829
300457.SZ	赢合科技	0.4347	3.8253	6.9733	4.9393	23.9631
688006.SH	杭可科技	2.6238	2.2327	4.0158	15.7613	16.8811

资料来源: wind、天风证券研究所

表 27: 公司货币资金明显高于行业平均

货币资金 (亿元)		20161231	20171231	20181231	20191231	20201231
证券代码	证券简称					
603959.SH	百利科技	3.1112	1.3276	3.5349	5.5771	3.203
300619.SZ	金银河	0.3811	1.5627	1.415	1.3376	1.5261
300340.SZ	科恒股份	2.2564	3.7273	3.567	2.0883	0.6393
300450.SZ	先导智能	2.1273	8.6679	14.8341	20.4238	25.5229
300648.SZ	星云股份	0.5334	1.4933	1.4058	0.7509	1.9385
300457.SZ	赢合科技	1.2032	4.8084	7.6521	7.1409	26.0834
688006.SH	杭可科技	2.9876	2.9434	4.8484	10.0662	9.1087

资料来源: wind、天风证券研究所

4.3. 横向财务分析: 杠杆率先升后降, 应收账款计提最为审慎, 盈利能力有望恢复

4.3.1. 杠杆率先升后降, 资产质量好转

我们统计了主要锂电设备的资产负债率 (由于该行业预收款较多, 我们使用剔除预收款后的资产负债率), 发现先导资产负债率在 2016-2020 这一区间先上升后下降, 整体还维持在行业偏低水平。负债率的提升与公司短期/长期借款金额提升以及应付额提升较快有关。

表 28: 主要锂电设备厂商资产负债率比较 (扣除预收款, %)

证券简称	20161231	20171231	20181231	20191231	20201231
百利科技	51.904	55.3754	56.6024	82.0618	76.0981
金银河	48.2978	42.8236	53.08	54.368	63.2134
科恒股份	31.6084	56.2286	56.7971	52.9555	68.2813
先导智能	42.5521	44.1006	52.0609	50.9041	47.8056
星云股份	37.5639	17.7993	23.3605	40.4161	50.5364
赢合科技	57.881	56.1886	38.9835	41.22	31.9715
杭可科技	39.0961	44.5544	40.5327	26.2474	22.6608
平均值	44.129	45.2958	45.9167	49.7383	51.5096

资料来源: 公司公告、WIND、天风证券研究所

公司资产质量在 2019 年有所改善, 表现为应收账款及票据总额环比未出现此前的连续大幅上升, 应收款项占总收入比例低于行业平均水平。公司 2019 年度陆续收回银隆 (格力智能) 的大幅应收票据, 则资产质量有望好转。

表 29: 主要锂电设备厂商应收账款及票据比例比较

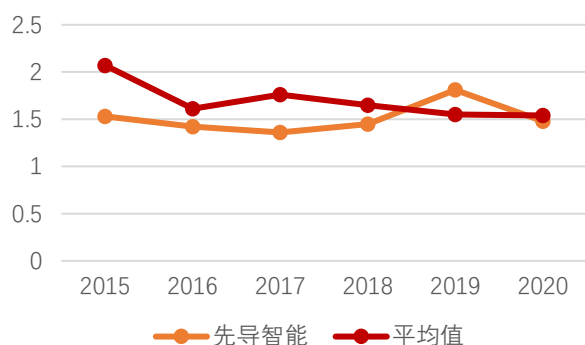
证券简称	应收账款+应收票据 (亿元)					应收占收入的比例				
	20161231	201712	201812	201912	202012	201612	201712	201812	201912	20201231
		31	31	31	31	31	31	31	31	
百利科技	10.0063	14.3116	9.3243	7.2334	8.1521	130.06%	239.76%	78.84%	51.80%	58.06%

金银河	1.1651	2.4747	3.4447	3.8650	3.0187	39.81%	50.52%	53.67%	64.46%	50.80%
科恒股份	5.1656	8.8275	10.2148	8.1537	6.4236	65.64%	42.84%	46.38%	44.32%	39.01%
先导智能	5.5155	12.5029	24.4221	22.7695	29.9725	51.12%	57.43%	62.78%	48.61%	51.16%
星云股份	1.2025	2.0455	2.0984	2.8797	3.4874	53.06%	66.29%	69.31%	78.77%	60.67%
赢合科技	4.795	11.0267	15.0477	18.0077	18.9142	56.38%	69.51%	72.09%	107.85%	79.22%
杭可科技	1.1392	1.9643	2.5003	5.0410	3.8733	27.77%	25.48%	22.54%	38.39%	25.95%
平均值	4.1413	7.5933	9.5789	9.7071	10.5488	65.66%	66.52%	58.73%	62.03%	52.12%

资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

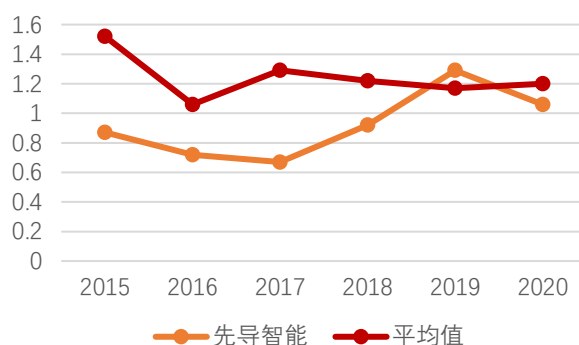
公司短期偿债能力好转,与之相比行业平均水平持续下降。2017-2020 流动比率分别为 1.36、1.45、1.81、1.48,先升后降,由低于行业平均水平到与行业平均水平接近,速动比率分别为 0.67、0.92、1.29、1.06。

图 40: 公司流动比率上升后下降



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

图 41: 公司速动比率上升后下降



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

4.3.2. 应收账款坏账计提谨慎, 风险可控

公司在对于应收账款坏账计提上可以说是相当谨慎的。我们发现先导对于 1-2 年、2-3 年应收账款坏账计提原则,比例分别高达 20%、50%,远高于赢合、璞泰来,并且 3 年以上应收账款坏账计提比例为 100%,高于璞泰来。

表 30: 先导、赢合、璞泰来的应收账款坏账计提比

先导			赢合科技			璞泰来		
账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例	账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例	账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内 (含)	5.00%	5.00%	1 年以内 (含)	5.00%	5.00%	1 年以内 (含)	5%	5%
1-2 年	20.00%	20.00%	1-2 年	10.00%	10.00%	1-2 年	15%	15%
2-3 年	50.00%	50.00%	2-3 年	30.00%	30.00%	2-3 年	30%	30%
3 年以上	100.00%	100.00%	3 年以上	100.00%	100.00%	3 年以上	50%	50%
3-4 年	100.00%	100.00%	3-4 年	100.00%	100.00%	3-4 年	100%	100%
4-5 年	100.00%	100.00%	4-5 年	100.00%	100.00%	4-5 年	100%	100%
5 年以上	100.00%	100.00%	5 年以上	100.00%	100.00%	5 年以上	100%	100%

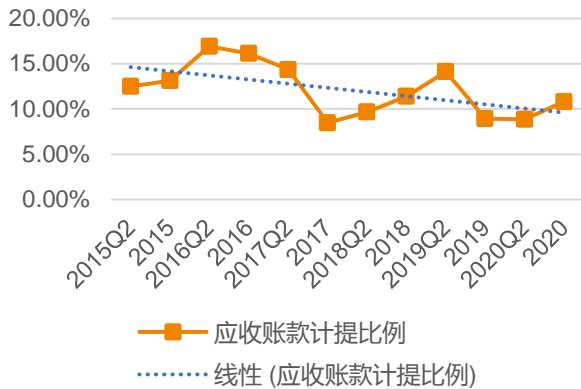
资料来源：wind、天风证券研究所

公司应收项占营收比例在 2020Q2 达到了最高。2020 年三季报开始,应收账款改善较为明显,占营收比例逐步回落至历史平均水平,2020 年维持平稳。

公司应收款账龄有所降低,整体呈现下降趋势,计提比例 2020 年达到了 10.81%,整体风

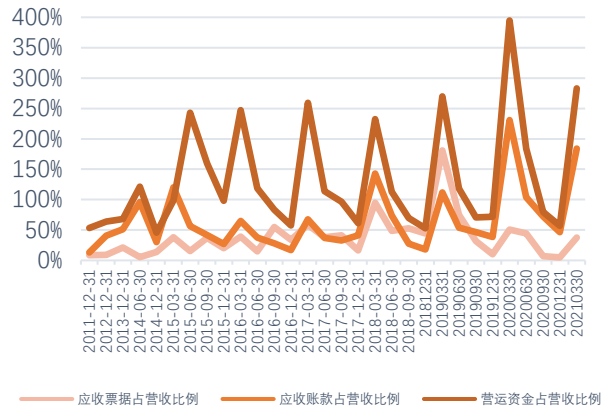
险可控。

图 42：应收账款计提比例变化



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

图 43：应收账款及应收票据占营收的比例变化



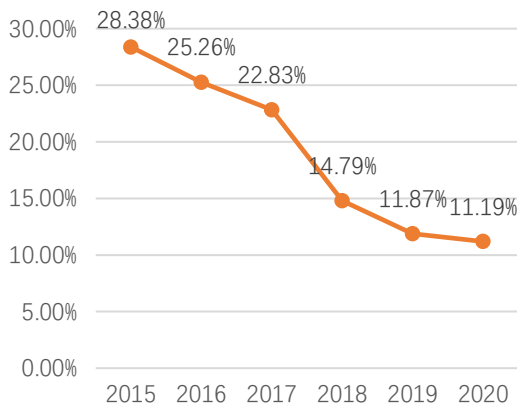
资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

4.3.3. 大客户依赖性小、费用率控制得当

从公司生产供应链来看，公司生产的原材料主要为通用标准件、互换性强，禁运等风险较小，保障生产线的连续性；2017-2020 年前五大供应商占比约 22.8%/14.79%/11.87%/11.19%，对单一供应商的依赖度较低，客观上保证了公司生产成本不会因过分依赖客户而失去控制。

先导加权净资产收益率居行业前列，2020 受净利率下降影响有所下滑。杜邦分析发现，公司权益乘数和资产周转率基本维持稳定，销售净利率从 16.34%下降到了 13.10%。

图 44：前五大供应商集中度



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

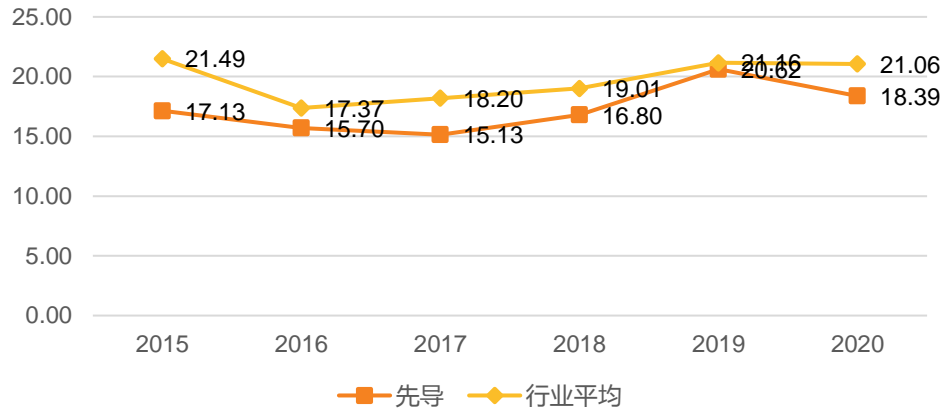
图 45：先导 ROE 在 2020 年出现下滑



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

公司三费费用率低于行业平均水平，2020 年为 18.39%，低于行业的 21.06%。

图 46：公司 2015-2020 三费费用率 (%)



资料来源：公司公告、WIND、天风证券研究所

5. 前瞻发展战略：平台式业务布局

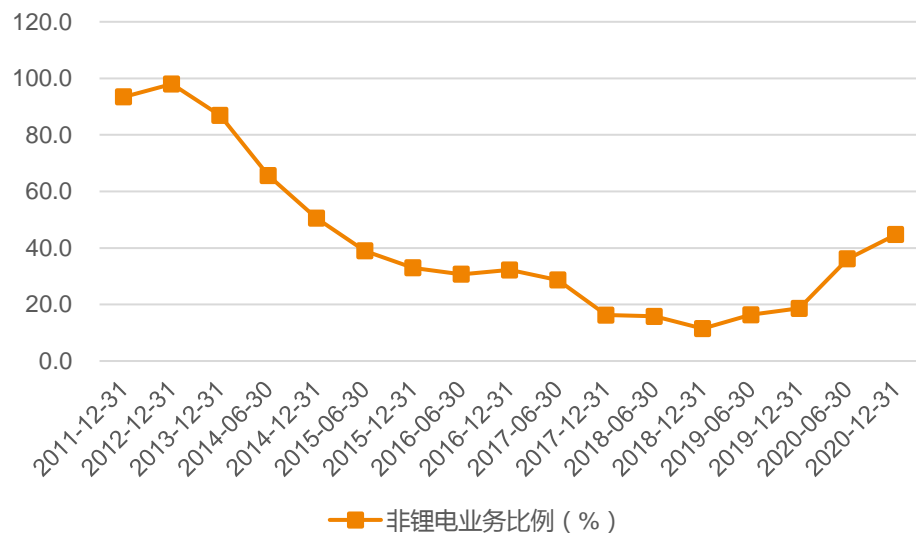
5.1. 公司成立八大事业部，平台化发展战略起航

公司 2014-2015 年大规模投入锂电设备以来，非锂电业务占比迅速下降，但自 2020 年二季度开始有所上升，到 2020 年底非锂电业务占比达到 44.7%；公司布局平台化，多业务共进的战略已初显成效。

公司高瞻远瞩，2017 年底以来逐步拓展 3C 智能设备等非锂电领域，到 2019 年正式成立八大事业部，分别为光伏设备及电容器、3C 智能装备、汽车智能产线、激光加工装备、燃料电池、智能物流、先导 MES 等；

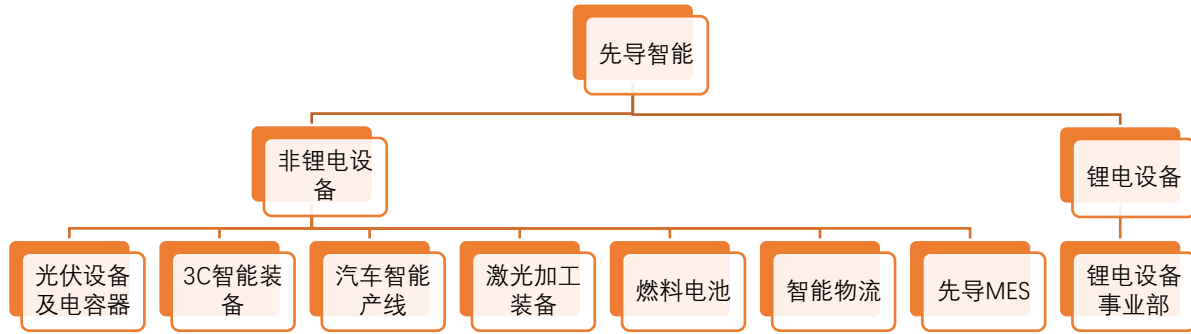
公司远期发展愿景：每个事业部形成一定收入量级，实现基于公司自动化软硬件技术的平台化扩张。

图 47：公司非锂电业务自 2018 年开始上升



资料来源：公司公告、天风证券研究所

图 48：公司八大事业部



资料来源：公司官网，天风证券研究所

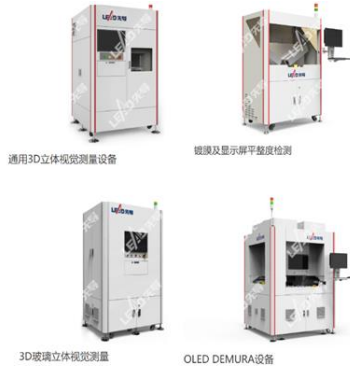
5.2. 3C 智能装备：以机器视觉检测为主

3C 智能检测设备主要产品为消费类电子总装、OLED 显示屏检测、3D 玻璃检测、柔性线路板检测以及其他高精度组装行业提供 3D 视觉测量、智能检测、精密组装等设备及整线自动化集成解决方案；

公司在该领域的主要竞争对手包括天准科技、海康威视等；

机器视觉下游包括 3C、汽车、家电行业等等，根据 GGII 数据显示，预计我国机器视觉行业到 2023 年达到了 155.6 亿左右；

图 49：3D 视觉检测设备



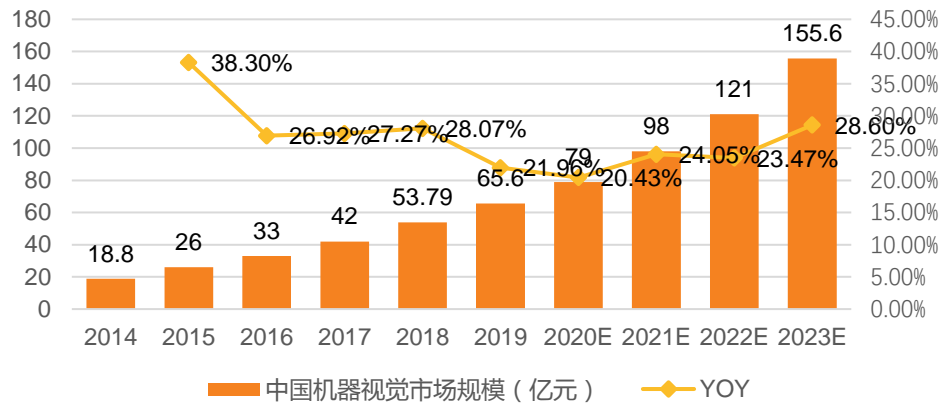
资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 50：3C 自动组装线



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 51：我国机器视觉市场规模 2023 年可达 155.6 亿元



资料来源：GGII、天风证券研究所

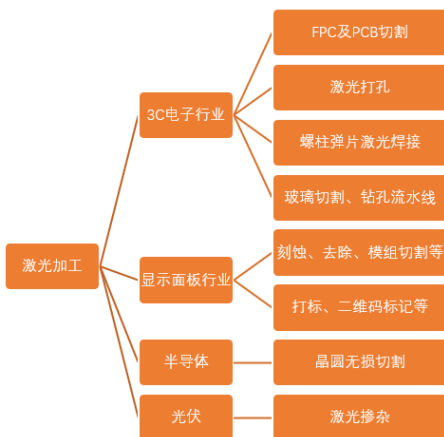
5.3. 激光加工：市场空间广阔，目前通用领域竞争激烈，专用领域门槛较高

公司激光加工设备以 3C、面板、半导体及光伏领域的应用为主，更多的是定制而非通用激光加工设备，具备较强的技术与客户门槛；

公司在该领域的主要竞争对手包括大族激光、华工科技以及海外激光设备公司；

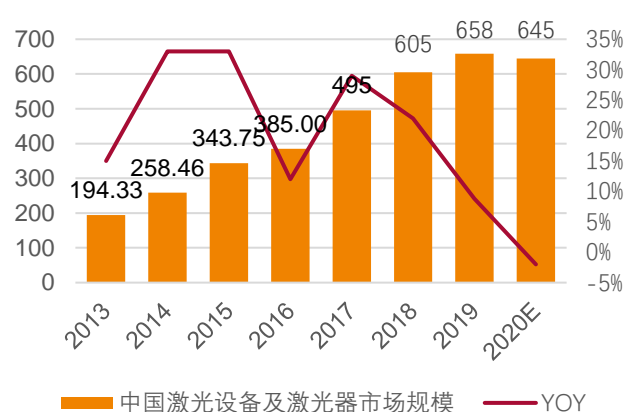
激光设备及激光器市场空间广阔，根据 2020 中国激光产业发展报告预测，激光行业到 2020 年整体规模初步预估为 645 亿元，增速较前期相比有所下降但规模依然有保持。

图 52：公司激光设备体系



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 53：激光设备及激光器市场容量到 2020 年预计达到 645 亿



资料来源：2020 中国激光产业发展报告、天风证券研究所

6. 投资建议及风险提示

6.1. 投资建议

业绩展望的核心假设：

第一，2021 年招标情况优于 2020 年；

第二，先导海外客户拓展顺利，与此同时在 CATL 供应体系中维持卷绕机+模切机供应份额、泰坦在后段供应中地位有所提升；

第三，市场竞争格局改善，公司锂电设备毛利率稳中有升。

我们预计公司 2021-2023 年营业收入分别为 89.44、142.81、182.86 亿元，同比增长 52.67%、

59.68%、28.04%，归母净利分别为 14.16、24.96、30.86 亿元，同比增长 84.58%、76.17%、23.65%。对应 EPS1.56、2.75、3.40 元/股。公司 2021-2023 年对应 PE 分别为 43.56、24.72、20.00X。

表 31：2021 订单预测

先导订单	企业名	2021 年
1	CATL	77
2	LG	5
3	三星 SDI	1
4	松下	-
5	SKI	-
6	Northvolt	15
7	比亚迪	3.00
8	中航锂电	5.50
9	亿纬锂能	1.65
10	盟固利	4.00
11	孚能	-
12	万向	2.00
13	国轩	4.80
14	蜂巢	5.00
15	捷威	-
16	欣旺达	-
17	星恒	2.10
18	动力锂电合计	126
	光伏	8.00
	3C	7.00
	汽车 PACK	10.00
	物流	12.00
	消费锂电业务	6.00
	合计	169

资料来源：公司公告、天风证券研究所

我们选取锂电设备整机商上市公司杭可科技和璞泰来，以及光伏专用设备龙头迈为股份作为对比，2021-2023 平均 PE 为 85.12/59.53/43.65 ×，考虑到以龙头为主要扩张动力的市场，公司作为国内技术最为领先、高端客户粘性最高的供应商，应享有一定的估值溢价。平台化进展顺利有助于提升公司成长空间、拉平收入周期，给与 2022 年 40 × 估值，目标价 110 元，维持“买入”评级。

表 32：估值比较（取 2021.7.12 日收盘价）

	EPS				PE			
	2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
杭可科技	0.93	1.34	2.14	3.09	89.52	75.34	47.13	32.73
璞泰来	1.35	1.79	2.41	3.12	83.5	97.73	72.7	56.18
迈为股份	7.57	5.51	7.71	10.78	89.43	82.29	58.77	42.04
平均					87.48	85.12	59.53	43.65
先导智能	0.49	1.56	2.75	3.4	138.55	43.56	24.72	20.00

资料来源：其余公司取 wind 一致预期、天风证券研究所

6.2. 风险提示

- (1) 本年度海外客户招标大幅不及预期。导致公司新增订单严重不足，影响未来 1 年的业绩表现。
- (2) 竞争环境恶化.设备厂商价格战导致公司盈利能力大幅滑坡。
- (3) 单位设备投资额超预期大幅下降。
- (4) 测算具有一定主观性，仅供参考。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	2,069.75	2,738.09	3,738.20	5,066.79	4,833.50	营业收入	4,683.98	5,858.30	8,943.82	14,281.46	18,285.88
应收票据及应收账款	2,276.95	2,997.25	5,300.63	7,394.00	8,352.18	营业成本	2,841.68	3,847.60	5,519.47	8,918.14	11,517.40
预付账款	34.77	105.48	115.29	281.07	294.80	营业税金及附加	28.41	44.13	69.76	111.40	142.63
存货	2,152.71	2,874.42	4,484.88	6,910.53	8,446.01	营业费用	163.17	180.79	295.15	485.57	640.01
其他	997.39	1,598.43	954.46	795.28	1,042.91	管理费用	231.62	315.49	518.74	799.76	1,000.24
流动资产合计	7,531.57	10,313.67	14,593.46	20,447.67	22,969.40	研发费用	264.64	537.96	910.05	1,183.06	1,537.98
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	财务费用	39.11	42.91	16.55	8.19	3.28
固定资产	465.21	732.53	751.84	766.18	773.96	资产减值损失	(47.48)	(44.53)	(50.00)	(60.00)	(50.00)
在建工程	176.69	58.50	74.25	77.13	78.56	公允价值变动收益	1.16	0.19	0.00	0.00	0.00
无形资产	148.00	308.09	282.59	257.09	231.59	投资净收益	20.73	30.80	18.00	20.00	22.93
其他	1,195.21	1,249.39	1,214.51	1,207.63	1,194.09	其他	256.75	92.09	94.71	96.40	69.57
非流动资产合计	1,985.12	2,348.51	2,323.19	2,308.02	2,278.20	营业利润	884.18	810.88	1,551.40	2,718.94	3,401.84
资产总计	9,516.70	12,662.18	16,916.65	22,755.69	25,247.60	营业外收入	9.59	28.53	12.00	16.71	19.08
短期借款	298.99	348.15	300.00	300.00	300.00	营业外支出	58.24	0.86	10.00	11.00	11.00
应付票据及应付账款	2,420.79	3,976.22	5,222.89	10,136.13	8,419.69	利润总额	835.53	838.55	1,553.40	2,724.65	3,409.92
其他	1,448.64	2,662.57	4,304.50	3,195.80	4,906.22	所得税	69.96	71.05	136.70	228.87	323.94
流动负债合计	4,168.42	6,986.94	9,827.40	13,631.93	13,625.91	净利润	765.57	767.51	1,416.70	2,495.78	3,085.98
长期借款	119.24	0.00	110.00	110.00	110.00	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	677.15	0.00	0.00	0.00	0.00	归属于母公司净利润	765.57	767.51	1,416.70	2,495.78	3,085.98
其他	267.72	60.22	182.01	169.99	137.41	每股收益(元)	0.49	0.49	1.56	2.75	3.40
非流动负债合计	1,064.12	60.22	292.01	279.99	247.41						
负债合计	5,232.54	7,047.16	10,119.41	13,911.91	13,873.32	主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	成长能力					
股本	881.45	907.32	907.32	907.32	907.32	营业收入	20.41%	25.07%	52.67%	59.68%	28.04%
资本公积	1,016.66	2,006.87	2,006.87	2,006.87	2,006.87	营业利润	-8.79%	-8.29%	91.32%	75.26%	25.12%
留存收益	3,114.19	4,728.23	5,889.92	7,936.46	10,466.96	归属于母公司净利润	3.12%	0.25%	84.58%	76.17%	23.65%
其他	(728.13)	(2,027.39)	(2,006.87)	(2,006.87)	(2,006.87)	获利能力					
股东权益合计	4,284.16	5,615.02	6,797.24	8,843.78	11,374.28	毛利率	39.33%	34.32%	38.29%	37.55%	37.01%
负债和股东权益总计	9,516.70	12,662.18	16,916.65	22,755.69	25,247.60	净利率	16.34%	13.10%	15.84%	17.48%	16.88%
						ROE	17.87%	13.67%	20.84%	28.22%	27.13%
						ROIC	32.23%	24.19%	52.15%	80.46%	80.22%
						偿债能力					
现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E	资产负债率	54.98%	55.66%	59.82%	61.14%	54.95%
净利润	765.57	767.51	1,416.70	2,495.78	3,085.98	净负债率	-19.45%	-42.56%	-48.18%	-51.92%	-38.55%
折旧摊销	69.01	90.73	80.43	88.29	96.29	流动比率	1.81	1.48	1.48	1.50	1.69
财务费用	38.31	30.03	16.55	8.19	3.28	速动比率	1.29	1.06	1.03	0.99	1.07
投资损失	(20.73)	(30.80)	(18.00)	(20.00)	(22.93)	营运能力					
营运资金变动	(1,061.22)	1,790.43	(318.63)	(737.86)	(2,754.64)	应收账款周转率	1.99	2.22	2.16	2.25	2.32
其它	750.43	(1,294.83)	0.00	0.00	(0.00)	存货周转率	2.05	2.33	2.43	2.51	2.38
经营活动现金流	541.38	1,353.06	1,177.05	1,834.40	407.98	总资产周转率	0.52	0.53	0.60	0.72	0.76
资本支出	100.91	595.28	(31.80)	92.03	112.58	每股指标(元)					
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	每股收益	0.49	0.49	1.56	2.75	3.40
其他	(567.36)	(1,097.84)	(9.04)	(152.03)	(169.65)	每股经营现金流	0.35	0.87	0.75	1.17	0.26
投资活动现金流	(466.45)	(502.56)	(40.83)	(60.00)	(57.07)	每股净资产	2.74	3.59	7.49	9.75	12.54
债权融资	1,236.38	348.15	463.07	474.69	449.25	估值比率					
股权融资	284.01	664.12	3.98	(8.19)	(3.28)	市盈率	138.90	138.55	43.56	24.72	20.00
其他	(999.40)	(1,383.45)	(603.16)	(912.31)	(1,030.17)	市净率	24.82	18.94	9.08	6.98	5.43
筹资活动现金流	521.00	(371.18)	(136.11)	(445.81)	(584.19)	EV/EBITDA	24.86	45.11	32.61	19.21	15.74
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EV/EBIT	25.90	47.44	34.15	19.80	16.17
现金净增加额	595.93	479.32	1,000.11	1,328.59	(233.28)						

资料来源：公司公告，天风证券研究所

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	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com