

# 八方股份 (603489)

## 轻资产、高潜能，细分龙头空间大 买入（首次）

2020年01月22日

证券分析师 曾朵红

执业证号：S0600516080001  
021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 曹越

执业证号：S0600519020001  
021-60199793

caoy@dwzq.com.cn

研究助理 柴嘉辉

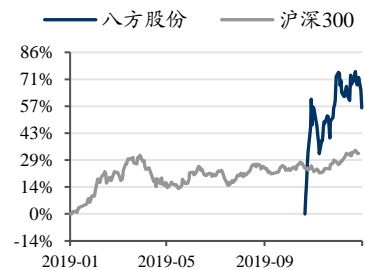
chaijh@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	942	1,351	1,892	2,683
同比(%)	53.1%	43.4%	40.0%	41.8%
归母净利润(百万元)	232	327	453	605
同比(%)	335.7%	40.9%	38.3%	33.5%
每股收益(元/股)	1.94	2.73	3.77	5.04
P/E(倍)	50.45	35.80	25.88	19.39

### 投资要点

- **电踏车电机细分市场龙头，深耕欧美市场、市占率全球领先。**公司成立于2003年，拥有中置电机、轮毂电机两大电机类型共计80余种型号电机产品，并具备控制器、传感器、仪表、电池等成套电气系统的配套供应能力，能为不同类型的电踏车提供电气系统适配方案。深耕欧美市场，客户涵盖 Prophete、迪卡侬、Arcade Cycles 等国外电踏车品牌商等国内外电踏车厂商。2018年公司电踏车电机全球市占率26%左右，仅次于博世。
- **轻资产运营，毛利率40%以上、ROE高达63%。**由于行业格局好、产品附加值高，公司盈利能力持续好，核心产品毛利率在40%以上，技术壁垒更高的中置电机毛利率超45%。技术是公司的核心，轻资产运营的模式给公司带来高ROE，18年加权ROE高达63%。
- **全球市场景气度高，未来仍有大空间。**电踏车目前市场在欧洲、日本、美洲等，渗透率尚低：目前全球市场规模超350万辆（2018年），其中欧洲272万辆、日本67万辆、美国25-30万辆，其中最大市场欧洲电踏车渗透率仅10%，骑行文化较好的荷兰已达30%，全球仍有较大增长空间。**预计未来全球规模将达到3000万辆：**其中，1) 欧洲市场饱和点在1500-2000万，年化预计20%以上增长；2) 美国预计未来将达300万辆左右；3) 日本预计饱和点在100万左右。目前市场格局清晰，有一定的壁垒，八方股份市占率已经在全球第二。
- **细分市场龙头，份额有望继续提升、产品结构有望进一步优化。**公司通过多年积累形成了一系列竞争优势：1) 专注电踏车电机主业；2) 重视产品研发，3) 打造了电踏车电机系统一站式配套能力，4) 全球经营，并逐渐形成海外产能，竞争优势给了公司进一步提升全球份额的空间。同时公司的产品结构不断优化，价值量更高、附加值也更高的中置电机占比提升，同时规模效应的不断增强，改善整体的盈利能力。
- **盈利预测与投资评级：**预计公司2019/20/21年净利润分别3.27亿、4.53亿、6.05亿，同比分别40.9%/38.3%/33.5%，EPS分别2.73/3.77/5.04元/股，对应现价PE分别36倍/26倍/19倍，考虑公司业绩有望持续高增，给予2020年35倍PE，目标价132元，给予“买入”评级。
- **风险提示：**贸易风险；市场开拓不及预期；国内外竞争加剧；汇率波动；募投项目推进不及预期。

### 股价走势



### 市场数据

收盘价(元)	97.68
一年最低/最高价	52.13/115.60
市净率(倍)	17.75
流通A股市值(百万元)	2930.40

### 基础数据

每股净资产(元)	5.50
资产负债率(%)	26.52
总股本(百万股)	120.00
流通A股(百万股)	30.00

### 相关研究

## 内容目录

<b>1. 电踏车电机系统龙头，深耕欧美市场</b>	<b>4</b>
1.1. 深耕电踏车驱动系统领域的细分市场龙头	4
1.2. 股权结构清晰，技术型管理团队经验丰富	4
1.3. 电踏车电机龙头供应商，业绩高速增长	6
1.3.1. 电踏车电机为主营业务，套件、电池配套业务协同增长	6
1.3.2. 专注海外市场，客户结构稳定	7
1.3.3. 轻资产维持高毛利率和 ROE，业绩保持高速增长	8
<b>2. 全球电踏车市场景气度高，未来空间广阔</b>	<b>11</b>
2.1. 轮毂电机和中置电机是电踏车电气系统的主要部件	11
2.2. 行业规模：目前低渗透，增长空间大	12
2.2.1. 欧洲市场发展迅速，未来仍存广阔空间	12
2.2.2. 日本为起源地，市场稳定增长	13
2.2.3. 美国成为新兴市场，公租房有望带来新需求。	14
2.2.4. 中国电踏车发展滞后，运动时尚风逐渐兴起	15
2.3. 行业格局：欧洲、日本老牌企业强势，细分领域国产电机占绝对份额	16
<b>3. 份额有望继续提升、结构有望进一步优化</b>	<b>18</b>
3.1. 掌握多项核心技术，设计研发实力雄厚	18
3.2. 布局电机系统一站式配套，满足下游需求	19
3.3. 全球经营，抗贸易风险能力强	20
3.4. 高端产品中置电机占比提升改善毛利率	21
3.5. 产能扩张带来更强的规模效应	22
<b>4. 募投项目继续加码电机主业及配套能力</b>	<b>23</b>
<b>5. 盈利预测与投资建议</b>	<b>24</b>
<b>6. 风险提示</b>	<b>26</b>

## 图表目录

图 1: 公司股权结构稳定, 股权集中 (截至 2019.11.11)	5
图 2: 公司主要产品为电踏车电机与套件	6
图 3: 公司形成了丰富的产品系列	7
图 4: 公司产品盈利能力持续强	9
图 5: ROE 持续位于高位, 18 年高达 63%	9
图 6: 19Q3 末固定资产仅 0.24 亿	9
图 7: 公司业绩保持高速增长 (百万元)	10
图 8: 公司外销收入占比超过 50%	10
图 9: 电踏车电气系统主要部件	11
图 10: 电踏车轮毂电机驱动系统	11
图 11: 电踏车中置电机驱动系统	11
图 12: 欧洲市场电踏车销量不断提升 (万辆)	13
图 13: 2017 年欧洲电踏车销量第一为德国	13
图 14: 日本 2013-2019H1 不同类别自行车销量 (辆)	14
图 15: 中国电动自行车市场逐渐饱和 (万辆)	16
图 16: 公司研发费用比例持续在 3% 以上	19
图 17: 公司研发技术人员占比 14.26% (截至 19H1)	19
图 18: 仪表、控制器、电池等配套收入高增长 (万元)	20
图 19: 中置电机与轮毂电机销售收入结构 (百万元)	22
表 1: 公司在电踏车驱动系统领域有超过 16 年的经验	4
表 2: 管理团队从业经验丰富	5
表 3: 公司主要客户是国外电踏车品牌商和整车装配商	8
表 4: 主营业务拆分 (百万元)	10
表 5: 日本部分城市推出补贴政策	14
表 6: 美国电踏车立法现状	15
表 7: 行业主要生产厂家	17
表 8: 公司掌握多项核心技术	18
表 9: 八方电气产品目录	20
表 10: 八方电气主要电踏车电机产品境外销售及占比情况 (百万元)	21
表 11: 两类电机产品价格和毛利率对比 (元)	22
表 12: 2016-2019H1 公司主要电踏车电机产品产销情况 (台)	22
表 13: 公司营业成本结构	23
表 14: 原材料成本结构	23
表 15: IPO 募投项目	23
表 16: 八方股份收入拆分与预测	24
表 17: 可比公司 PE 估值 (数据截至 1 月 10 日)	25

## 1. 电踏车电机系统龙头，深耕欧美市场

### 1.1. 深耕电踏车驱动系统领域的细分市场龙头

八方股份是专业从事电踏车电机及配套电气系统的研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业。公司成立于 2003 年，经过多年的发展，已形成包括轮毂电机、中置电机两大类型共计 80 余种产品型号的电机产品系列，并具备控制器、传感器、仪表、电池等电气系统产品的配套供应能力，能够为不同类型的电踏车提供全套适配电气方案。

**深耕海外市场，跨国经营。**公司产品主要销往欧洲和美国，客户涵盖 Prophete、迪卡侬、Arcade Cycles 等国外电踏车品牌商以及国内外从事电踏车组装修业务的整车装配商，是国内在全球电踏车电机市场份额最高的企业。

八方股份在电踏车驱动系统领域有超过 16 年的经验。2003 年 7 月，公司前身奇骏电机设立，2003 年 12 月更名为八方有限。公司在 2003~2009 年专注于电踏车电机业务，2009 年开始注重提升成套电气系统的供应能力，2016 年开始供应锂电池模组，2017 年退出传统电动车业务。

表 1: 公司在电踏车驱动系统领域有超过 16 年的经验

时间	事件
2003 年	公司成立
2004 年	成功研发第一代外转子电机
2005 年	成立技术研发中心，开始进入欧洲和美国市场
2008 年	成功研发大功率电动摩托车电机
2009 年	成立海外市场销售部
2010 年	开发电动轮椅车和四轮车驱动系统
2012 年	成立第一家海外子公司八方荷兰，成功研发第一款中置电机驱动系统
2014 年	成功自主开发五通碗力矩/速度传感器
2016 年	成为德国市场销售冠军，开始供应锂电池模组
2017 年	成立八方美国，发布适用电动山地车的中置驱动系统 M500/M600
2018 年	成立八方波兰和德国办事处，开发适用电动公路车的中置驱动系统
2019 年	在中国和波兰建立新工厂

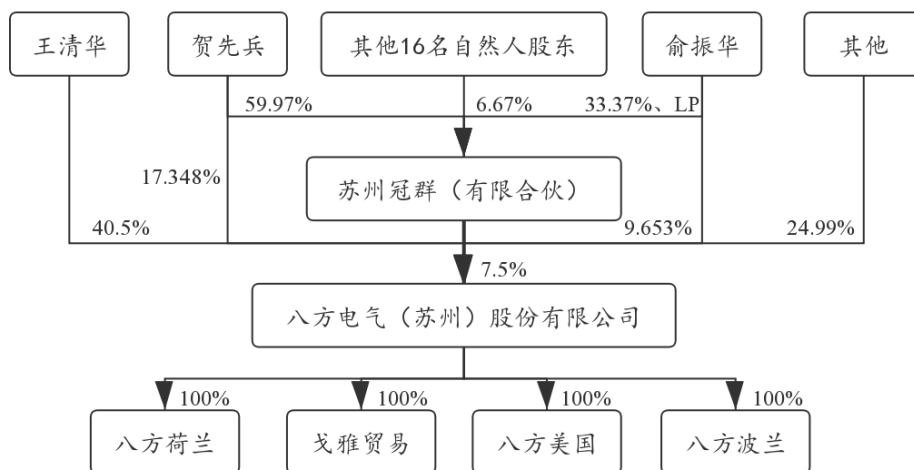
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

### 1.2. 股权结构清晰，技术型管理团队经验丰富

**实际控制人系高管团队，股权较集中。**控股股东、实际控制人为王清华，发行前持股 54%，发行后持股 40.5%，系第一大股东，并任公司董事长、总经理；公司高管贺先兵、俞振华发行前分别直接持股 23.13%和 12.87%，发行后分别持股 17.35%和 9.65%，

公司员工持股平台苏州冠群持股 7.50%。公司的股权结构明晰，股权较为集中，主要股东合作已久，管理体系稳定。

图 1: 公司股权结构稳定，股权集中（截至 2019.11.11）



数据来源：Wind 资讯，东吴证券研究所

**核心管理层大多为技术人员出身，拥有国内电机厂商长期工作经历，团队配合默契。**公司控制人王清华毕业于哈尔滨工业大学电气工程系，拥有近 30 年研发经验，系电动车电机系统领域主要专家之一，先后担任南京控制电机厂、南京控达电机制造有限公司、苏州小羚羊电动车有限公司等电机厂商的高级管理者，技术与管理经验丰富。公司总经理王清华与公司副总经理贺先兵、俞振华均曾在苏州小羚羊电动车有限公司任职，合作经历已久，合作关系良好。公司其他管理层大多技术出身，在电机领域有长期从业经验，团队配合较为默契。

表 2: 管理团队从业经验丰富

姓名	职位	学历	工作经历
王清华	董事长、总经理	大学学历	1988 年-1998 年，供职于南京控制电机厂任技术员、科长、副厂长；1998 年-1999 年，任南京控达电机制造有限公司总经理、法定代表人；1999 年-2003 年任苏州小羚羊电动车有限公司副总经理兼任长城车用电机厂厂长；2003 年 9 月加入苏州八方电机科技有限公司，任执行董事、总经理，现任本公司董事长兼总经理。
贺先兵	董事、副总经理	大专学历	1997 年-1999 年，供职于苏州电讯电机厂有限公司任技术员；1999 年-2000 年，供职于苏州太湖企业有限公司任技术员；2000 年-2003 年，供职于苏州小羚羊电动车有限公司长城车用电机厂任研发工程师主管。2003 年 7 月至今在本公司任职，现任本公司董事、副总经理。
俞振华	董事、副总经理	大专学历	1982 年-1988 年，供职于苏州机械仪表电镀厂任职员；1988 年-2001 年，供职于苏州机械工业局任职员；2001 年-2003 年，供职于苏州小羚羊电动车有限公司，任办公室主任。2003 年 11 月至今在本公司任职，现任本公司董事、副总经理。
傅世军	董事	大专学历	1986 年-1998 年，供职于南京控制电机厂任技术员；1998 年-2000 年，供职于南京控达电机制造有限公司任技术员；2001 年-2003 年，供职于南京合理电机厂任技术员；2003 年-2006 年，供职于宁波市宝洋电器有限公司任技术工程师。2006 年 10 月至今在本公司任职，现任本公司董事、研发部副经理。

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

### 1.3. 电踏车电机龙头供应商，业绩高速增长

#### 1.3.1. 电踏车电机为主营业务，套件、电池配套业务协同增长

公司主要产品为电踏车电机与套件。其中电踏车电机可分为中置电机与轮毂电机(前置或后置)，套件主要包括仪表、控制器等产品。2016年，公司开始增加了锂电池模组相关产品业务。目前，公司电踏车电机类产品占比接近60%，2018年公司电踏车电机销量为92万个。近两年来，电池配套类业务(BMS开发与Pack生产)快速提升。经过多年的发展，公司已经拥有中置电机、轮毂电机两大电机类型共计80余种型号电机产品，并具备控制器、传感器、仪表、电池等成套电气系统的配套供应能力，能为山地车、公路车、城市(休闲、代步)车等不同类型的电踏车提供电气系统适配方案。

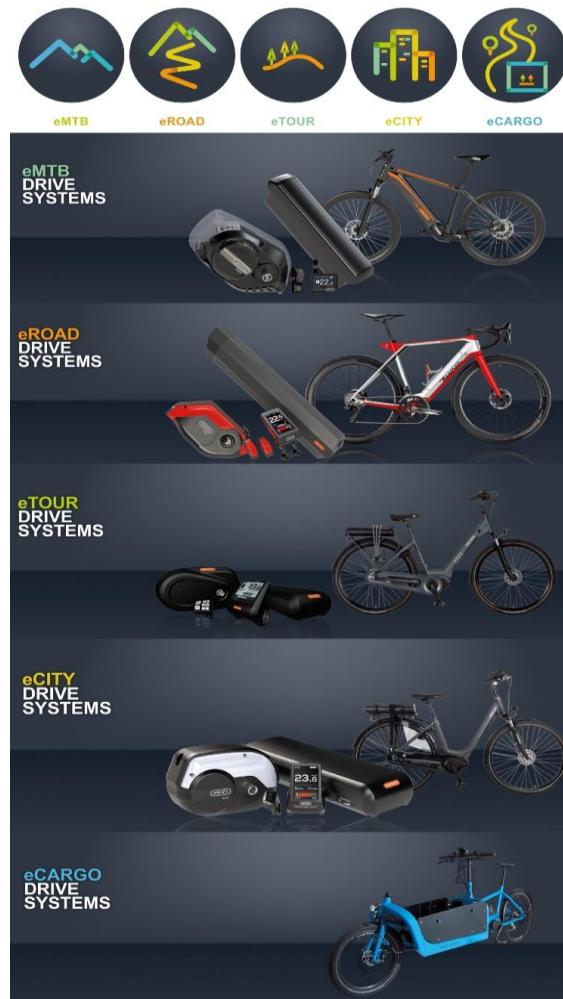
图 2: 公司主要产品为电踏车电机与套件



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

针对不同场景和客户需求，公司形成了丰富的产品系列。随着电踏车行业的发展，消费者对于产品个性化设计的要求也不断提高，相关产品有从标准化向个性化定制生产的趋势。目前 M800、H600 为主要的公路车电机；M500、M600 的动力更强，为主要的山地车电机；M420 则为主要的城市自行车电机；H510 则更适合小轮折叠车；M620 的动力更强，适合载货。M445 则创新性的适配无链传动自行车，在电踏车市场中仅此一款产品实现了无链传动，属于公司的专利产品。公司针对不同的场景和需要，推出丰富的产品系列。目前有 eMTB、eROAD、eTOUR、eCITY、eCARGO 不同系列，这些产品系列在功率、续航能力、重量、价格等方面存在不同，以满足山地穿梭、公路骑行、户外旅行、城市出行以及货运等不同需求。

图 3：公司形成了丰富的产品系列



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

### 1.3.2. 专注海外市场，客户结构稳定

公司积极拓展海外市场，海外业务逐步推进。公司产品主要销售地集中在欧洲、美国市场，随着海外业务的逐步推进，公司设立了八方荷兰、八方美国、八方波兰等多家子公司在当地提供售后服务，同时规划新的产能，大幅度提升了服务效率，为未来业务注入强劲动力：

- **2012 年，设立八方荷兰。**为了配合电踏车终端用户对于售后服务的高要求，公司 2012 年起在荷兰设立全资子公司，为欧洲市场的销售提供技术及售后服务支持，大大提升了产品的售后维修及反馈效率。同时，公司通过八方荷兰的窗口能够及时跟踪市场最新需求，加速产品迭代，不断推出新的产品型号，始终保持产品技术水平的先进性；
- **2017 年，设立八方美国。**2016 年以来，公司在美国市场的销售增幅明显。为进一步拓展美国业务，提升在美国地区的售后服务水平，公司于 2017 年 3 月

在美国设立了全资子公司；

- **2018 年，进入日本市场，设立八方波兰。**2018 年公司开始进入日本市场与一线品牌(雅马哈、禧玛诺、松下等)直面竞争，全球化脚步进一步开拓。此外，2018 年 4 月 22 日，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于在波兰设立子公司的议案》，拟在波兰设立覆盖整个欧洲区域的售后维修服务中心。2018 年 7 月 23 日，八方波兰完成设立。公司拟将波兰公司打造成公司在欧洲市场的制造及维修服务中心，投资了新的电机装配线，提高整车设计水平，以更好地满足欧洲终端客户的定制化需求，同时准备择机建立锂离子电池 PACK 线。

公司客户主要是国外的电踏车品牌商以及国内外从事电踏车组装业务的整车装配商，客户结构稳定。凭借研发优势、产品优势和售后服务优势，公司成为众多知名电踏车品牌的长期合作伙伴。由于相关客户对供应商筛选较为严格，电机、控制器等产品的核心部分开发需要反复进行操控模拟测试，直到产品满足整车性能要求，因此客户与供应商黏性较强，公司客户结构稳定。目前公司的服务模式主要为直接对品牌商服务和直接对品牌商授权的经销商服务，建立了完善的销售管理平台，每年都会组织电踏车驱动系统技术交流会，积极维护客户关系。

表 3: 公司主要客户是国外电踏车品牌商和整车装配商

客户名称	客户简介
Prophete	成立于 1908 年，是德国驰名自行车制造商，电动自行车领域的龙头企业
Decathlon	成立于 1976 年，法国大型连锁运动用品量贩店，是欧洲最大、全球第二大的运动用品连锁集团
Arcade Cycles	成立于 1995 年，专门从事小型或中型系列定制自行车的设计与制造，是城市领先的自行车供应商
Eurosport DHS	成立于 1995 年，主营自行车生产和销售，在欧洲拥有庞大的销售网络和运动产品商家合作销售市场
Cycleurope	是欧洲领先的自行车公司之一，主要市场覆盖全球 50 多个国家
Inter-Union	成立于 1962 年，在汽车护理、汽车配件、自行车和自行车配件领域提供强大的品牌系列产品
Leader Fox	成立于 1996 年，是一家传统的自行车和电动自行车制造商
RIH-COVE B.V.	成立于 1921 年，主营传统自行车和电动自行车的生产和销售业务
UAB BALTIK VAIRAS	自 1948 年开始运营，是北欧最大的自行车和电动自行车制造商之一
JUMP	成立于 2010 年，目前被 Uber 收购，提供租赁电动自行车和滑板车服务

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

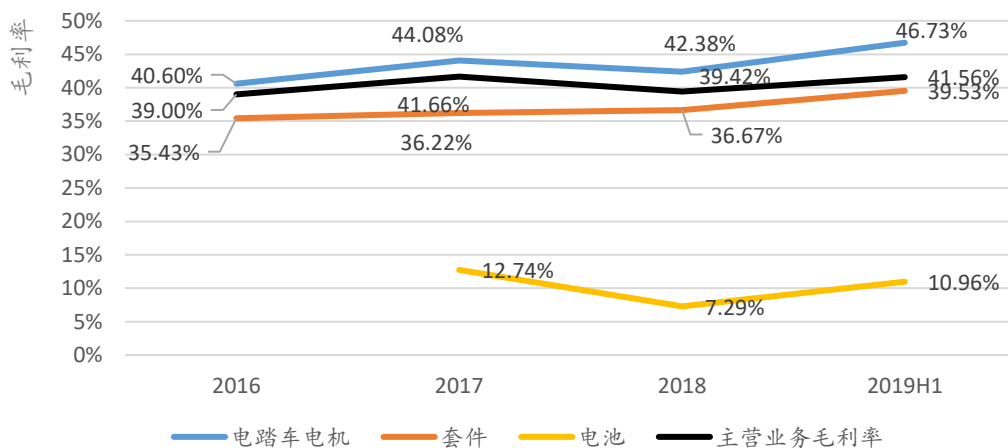
### 1.3.3. 轻资产维持高毛利率和 ROE，业绩保持高速增长

技术壁垒叠加价格优势，毛利率维持高位。欧美用户对电踏车价格敏感度不高，产



品有较大毛利空间。2017-2019 年上半年，公司主营业务毛利率分别为 41.7%/39.4%/41.6%，稳定维持在高位，且高于可比公司均值。核心业务电踏车电机受益于产品质量及技术壁垒，始终保持较高毛利率，其中中置电机 2019H1 毛利率达 50.94%，贡献最大。公司 2018 年整体毛利率有所下降，主要系 2017 年下半年发布的低配版中置电机毛利率较低，且毛利率水平较低的电池业务增速较快所致。

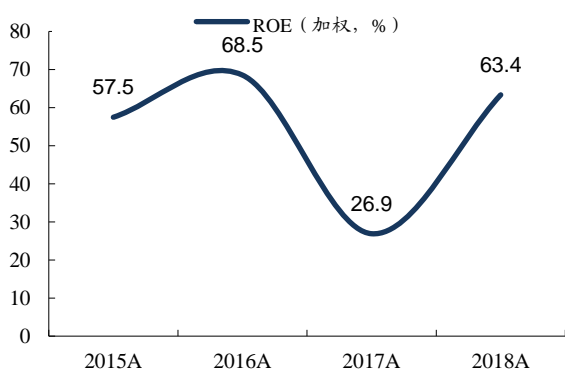
图 4：公司产品盈利能力持续强



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

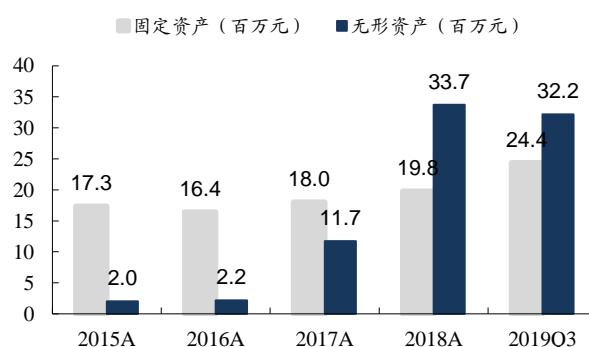
**轻资产运营，低固定资产、高 ROE。**公司的核心能力是产品的设计研发能力，而制造方面投入相对小，是轻资产的运营模式，截至 2019 年 Q3，公司仅有固定资产 0.24 亿、无形资产 0.32 亿。公司轻资产、高盈利能力的模式带来了很高的 ROE 水平高，2018 年高达 63% 以上（2017 年较低主要是因为股份支付确认较多管理费用）。

图 5：ROE 持续位于高位，18 年高达 63%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 6：19Q3 末固定资产仅 0.24 亿



数据来源：Wind，东吴证券研究所

**受益于高景气度的欧美市场，公司业绩保持高速增长。**公司产品主要销往欧洲、美国市场，客户主要是国外的电踏车品牌商以及国内外从事电踏车组装业务的整车装配商。2016 年公司营业收入为 3.92 亿元，归母净利润为 0.89 亿元，2017~2019 年 H1，公司营收为 6.15/9.42/6.02 亿元，同比增长 57.11%/53.09%/30.03%；归母净利润为

0.53/2.32/1.63 亿元，同比增长-40.31%/339.69%/46.67%，其中 2017 年股利支付费用 1 亿。2016~2018 年，公司在营业收入保持高速增长的同时，海外业务占比保持平稳，外销收入占比超过 50%。近年来，欧洲电踏车市场保持着较高的景气度，持续稳定增长，美国市场渗透率不断提升，带动了电机、控制器、电池等电踏车电气系统产品的需求。

图 7: 公司业绩保持高速增长 (百万元)

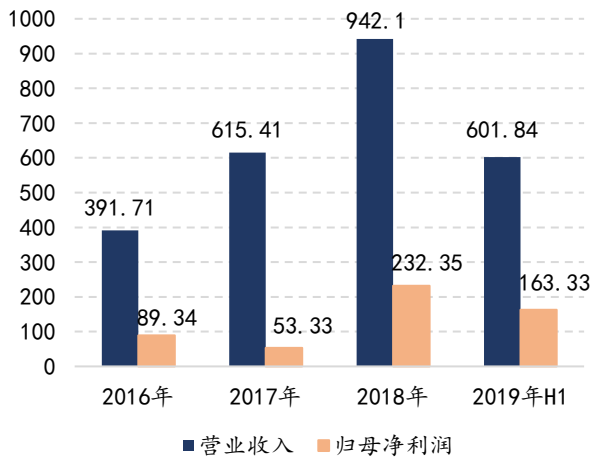
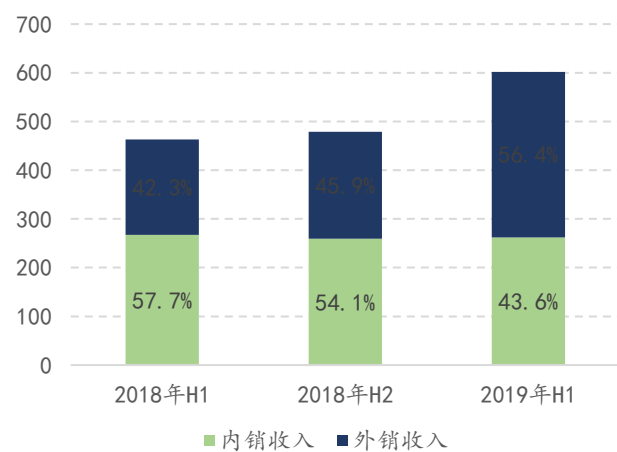


图 8: 公司外销收入占比超过 50%



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

**产品种类齐全, 电踏车电机贡献主要收入。**公司拥有中置电机、轮毂电机两大电机类型共计 80 余种型号电机产品, 并具备套件、电池等成套电气系统的配套供应能力。电踏车电机为公司核心业务, 2017~2019 年上半年实现营收 4.56/6.64/3.78 亿元, 贡献度在 70%以上; 电踏车配套电气产品有个性化、定制化的特点, 受益于电机业务配套带动, 公司套件产品 2017~2019 年上半年实现营收 1.48/2.36/1.71 亿元, 电池业务 2017~2019 年上半年实现营收 0.1/0.4/0.5 亿元, 增长显著。

表 4: 主营业务拆分 (百万元)

项目	2017 年				2018 年				2019 年 H1		
	金额	比例	增幅	毛利率	金额	比例	增幅	毛利率	金额	比例	毛利率
<b>电踏车电机:</b>	<b>455.85</b>	<b>74.2%</b>	<b>55.2%</b>	<b>44.1%</b>	<b>664.2</b>	<b>70.5%</b>	<b>45.7%</b>	<b>42.4%</b>	<b>378.35</b>	<b>62.9%</b>	<b>46.7%</b>
中置电机	256.35	41.7%	68.4%	48.2%	387.96	41.2%	51.4%	45.4%	228.99	38.1%	50.9%
轮毂电机	199.5	32.5%	41.0%	38.8%	276.24	29.3%	38.4%	38.1%	149.36	24.8%	40.3%
<b>套件:</b>	<b>148.12</b>	<b>24.1%</b>	<b>59.4%</b>	<b>36.2%</b>	<b>236.49</b>	<b>25.1%</b>	<b>59.7%</b>	<b>36.7%</b>	<b>170.72</b>	<b>28.4%</b>	<b>39.5%</b>
仪表	54.05	8.8%	66.2%	34.6%	72.81	7.7%	34.8%	36.0%	52.32	8.7%	38.4%
控制器	31.12	5.1%	59.5%	35.6%	39.68	4.2%	27.7%	33.7%	29.17	4.9%	37.1%
其他	62.95	10.3%	53.8%	38.0%	124	13.2%	97.1%	38.0%	89.23	14.8%	41.0%
<b>电池:</b>	<b>10.2</b>	<b>1.7%</b>	<b>-</b>	<b>12.7%</b>	<b>40.94</b>	<b>4.4%</b>	<b>301.0%</b>	<b>7.3%</b>	<b>52.55</b>	<b>8.7%</b>	<b>11.0%</b>
<b>合计:</b>	<b>614.19</b>	<b>100.0%</b>	<b>57.4%</b>	<b>41.7%</b>	<b>941.62</b>	<b>100.0%</b>	<b>53.3%</b>	<b>39.4%</b>	<b>601.62</b>	<b>100.0%</b>	<b>41.6%</b>

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

## 2. 全球电踏车市场景气度高，未来空间广阔

### 2.1. 轮毂电机和中置电机是电踏车电气系统的主要部件

电踏车是一种新型两轮交通工具，能实现人力骑行和电机助动一体化。其外形类似于自行车，配备有专门的电池作为辅助动力来源，并配备有电机作为动力辅助系统，既拥有自行车的轻巧和便捷性，又能够效弥补上坡、逆风、载物时的负担感。

图 9：电踏车电气系统主要部件



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

电踏车电机可分为轮毂电机和中置电机，两种电机的结构和工艺不同。根据安装位置的不同可以将电踏车电机分为轮毂电机和中置电机。安装在轮毂中的电机为前置/后置轮毂电机，安置在车身的中间位置即五通位置的电机为中置电机。从工艺上看，中置电机装配线共 17 道工序，配备 36 名生产人员，机器设备价值约 120 万元。轮毂电机装配线共 15 道工序，配备 26 名生产人员，机器价值约 90 万元。中置电机结构更加复杂，多与控制器、传感器集成设计，并且增加了齿轮及齿轮箱，造价较高。

图 10：电踏车轮毂电机驱动系统



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 11：电踏车中置电机驱动系统



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

轮毂电机和中置电机分别对应不同层次的市场需求。

- 1) **轮毂电机**目前售价在 400 元左右，配置轮毂电机的电踏车适合低购买力人群通勤使用尤其是在无须过多考虑爬坡能力的平原区域，优势更为明显；租赁车、共享车出于成本控制以及维修方便的考虑，更倾向于选择轮毂电机产品。此外，受体积、零部件的限制，大功率轮毂电机更能匹配自行车运动的爱好者以及极限运动的发烧友的需求。
- 2) **中置电机**的优点在于飞轮变速和扭矩的改变，安装于电踏车的五通位置，内置控制器和传感器，售价在 1500 元左右。中置电机产品的骑行感觉较好，安全性较高，更适合山地丘陵地区，且“一体机”的产品特点使得整车设计更为简洁，适合具有一定购买力水平人群的休闲健身及公路骑行。总体而言，中置电机和轮毂电机产品分别对应不同层次的市场需求。

**轮毂电机和中置电机产品对应的市场并非泾渭分明。**随着电踏车电机的发展，市场上逐步出现了满足中间市场需求的新产品。比如，为了提升轮毂电机产品的骑行体验，将轮毂电机产品中搭配使用力矩传感器；为响应部分轮毂电机的升级需求，中置电机则不再内置力矩传感器，而是以成本更低的速度传感器进行替代，骑行感觉略差，但售价亦相对较低。

## 2.2. 行业规模：目前低渗透，增长空间大

**海外需求带动市场快速增长，2018 年全球市场规模超过 350 万辆。**日本是最早研发、生产和销售电踏车的国家，2018 年全年日本电踏车销量约为 66.72 万辆，同比增长 8.27%。目前，欧洲已经超越了日本成为全球最大的电踏车消费市场，销量从 2006 年的 9.8 万辆增长到 2017 年的 208.8 万辆，过去 11 年复合增长率达到 32.06%。相比日本和欧洲市场，电踏车进入北美市场较晚但发展迅速，18 年美国市场年消费量大约为 25-30 万辆。因此，2018 年全球电踏车市场规模超过 350 万辆。

**市场景气度高，全球预计未来将达到 3000 万辆市场规模。**作为全球最大的电踏车消费市场，2018 年欧洲电踏车市场仍然维持较高景气度，年增长率稳定在 15%-25% 左右，我们预计市场将在 1500-2000 万间达到饱和。日本电踏车市场发展稳定，增量平稳，年增长率稳定在 8%-10%，我们预计未来达到 100 万辆。美国作为新兴市场，随着大城市出租车的不断推进，我们预计有望形成 300 万辆市场规模。随着中国电踏车逐步被消费者广泛接受，立法与标准逐步确立，发展前景可观。总体而言，我们预计 2030 年全球电踏车市场将达到 3000 万辆市场规模，CAGR 在 20% 以上。

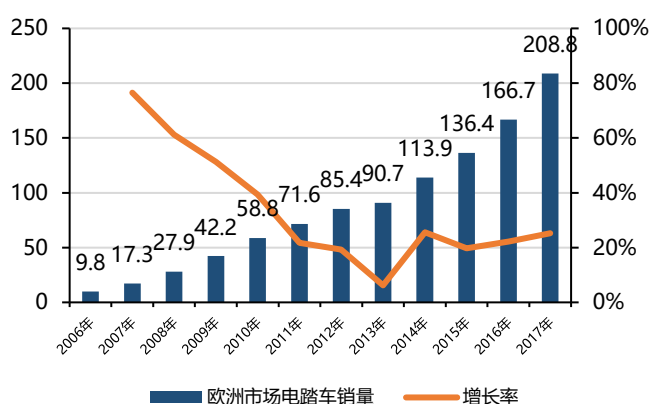
### 2.2.1. 欧洲市场发展迅速，未来仍存广阔空间

**自行车文化历史悠久，政府大力支持。**荷兰、德国、比利时、丹麦等欧洲大陆国家有着较为悠久的自行车文化传统。荷兰是人均拥有自行车数量最多的国家，其 1600 多万的人口拥有 2000 多万辆自行车。对于欧洲用户，电踏车的作用不仅仅是日常生活中

的代步功能，更代表一种丰富的户外运动体验和健康的生活方式，因此，一个家庭拥有多辆电踏车，通勤、郊游、公路、山地等不同使用场景较为明晰。此外，欧洲政府大力推进基础设施建设，并提供一系列的补贴政策。例如，瑞典政府 2018 年推出补贴政策，每辆电踏车补贴 50 欧元。

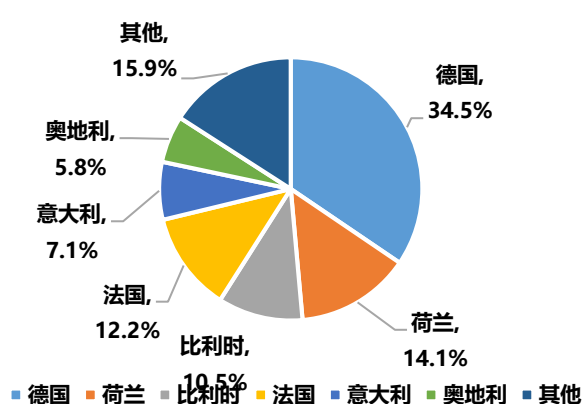
**电踏车在欧洲市场发展迅速，2006-2018 年 CAGR 达 32.06%。**由于欧洲用户更加看重运动和健康生活，重视产品品质，对电踏车的价格敏感程度不高。同时，该部分群体对产品和品牌的粘性较高，一旦认可了某一品牌的电踏车产品，重复购买率较高。因此，电踏车在欧洲市场广受欢迎，近年来一直维持较高的景气度，销量从 2006 年的 9.8 万辆增长到 2017 年的 208.8 万辆，11 年复合增长率达到 32.06%。

图 12: 欧洲市场电踏车销量不断提升 (万辆)



数据来源：欧洲自行车产业协会，东吴证券研究所

图 13: 2017 年欧洲电踏车销量第一为德国



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

**目前欧洲市场电踏车渗透率 10%，预计未来增速 20%左右、市场的饱和点是 1500-2000 万辆。**电踏车在 21 世纪初进入欧洲市场，在经历了初期（2006—2010 年）的“井喷式”发展后，目前已进入稳步增长阶段，年增长率稳定在 15%-25%左右。电踏车在欧洲内部发展也并不平衡，骑行文化浓厚的荷兰目前渗透率达到 20%，德国达到 10%，其他东欧国家渗透率则相对较低。2017 年欧洲电踏车销量前四的国家为德国、荷兰、比利时、法国，其中德国销售了 72 万辆、荷兰销售了 29.4 万辆、比利时销售了 21.83 万辆、法国销售了 25.49 万辆，上述四国销量总额占比超过欧洲市场的 70%。欧洲电踏车每年销售量 280 万辆左右，18 年销量 272 万辆。总体欧洲电踏车的销量占自行车 10% 左右，未来发展空间广阔。

### 2.2.2. 日本为起源地，市场稳定增长

**受地形和人口老龄化影响，日本是最早研发、生产和销售电踏车的国家。**日本国内多为丘陵地形、道路崎岖不平，日本居民特别是老人骑自行车出行十分费力，因此日本政府为了减轻国民的出行负担，研发通过电机驱动系统提供辅助动力的电踏车。电踏车通过电机驱动系统提供辅助动力，日本政府对于电踏车建立了明确的标准，严格规定了辅助力的比例。

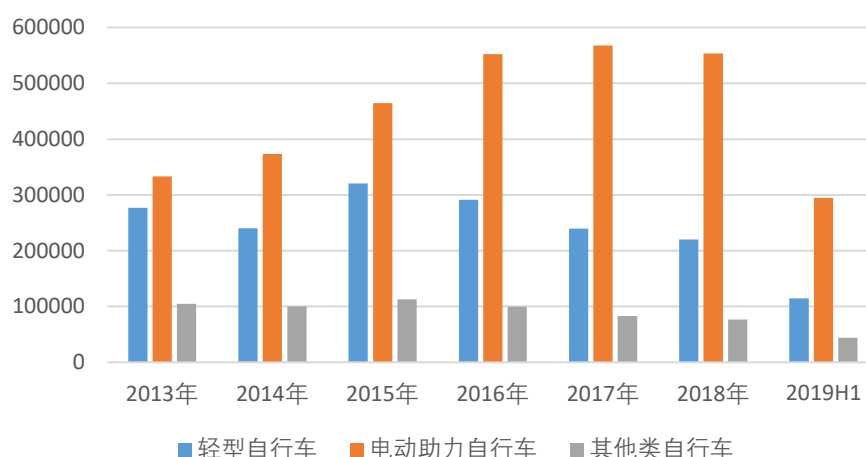
电踏车需求快速增长，2018 年电踏车销售量约 70 万辆，未来预计保持 8-10% 平稳增速。同时，日本政府也推出一系列的补贴政策，为购买者提供上限约 3 万日元的购买补助。在日本较为完善的标准体系下，结合日本小城镇和小城市的交通实际情况，对于电踏车的需求迎来了较为快速的增长。目前日本电踏车约为年 70 万辆的销售规模，预计增量平稳，未来将保持 8-10% 的增长速度，100 万辆将为饱和点。

表 5: 日本部分城市推出补贴政策

城市	相关补贴政策
熊谷市	2 人以上购车者享受补助，上限 3 万日元
足利市	65 岁以上的老年人如无私家车，可享受购买费用 1/4 的补助，上限 1.5 万日元
鹿儿岛	有汽车驾驶证且市内有住所的购车者可享受购买费用 1/3 的补助，上限为 3 万日元

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 14: 日本 2013-2019H1 不同类别自行车销量 (辆)



数据来源：日本自行车产业振兴协会，东吴证券研究所

### 2.2.3. 美国成为新兴市场，公租房有望带来新需求。

美国与日本、欧洲市场差距较大，自行车与极限运动为主要场景。北美与日欧情况差距较大，目前标准正在逐步确立，不同州的立法进度也各不相同。美国用户对于电踏车的需求也有着不同的场景需求。美国大城市之外的中小城市较多，并且这些地区基建完善且人口密度较低，汽车是当地人更为普遍的出行工具。因此，美国电踏车市场受众主要为年轻群体，热衷于功率较大的电踏车系统或购买电踏车的轻型电机和控制器系统产品进行 DIY 改装。自行车运动的爱好者和极限运动的发烧友成为电踏车产品的消费者。

表 6: 美国电踏车立法现状

	联邦法	州立法
定义	最高时速小于 32km/h 则不属于机动车辆	多数州一致，部分州规定最高时速小于 48km/h 则不属于机动车辆
管理规定	允许上路，不需要办理相关保险等手续，年龄上限 16 岁	不同州规定不一致

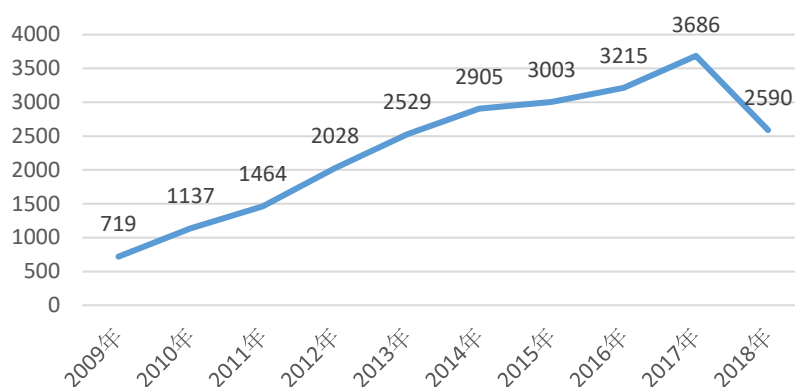
数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

2018 年美国电踏车销售量约为 40 万辆，公租房市场有望成为新需求，未来预计达到 300 万辆市场规模。美国市场的电踏车年消费量大约为 25-30 万辆，2018 年达到 40 万辆，未来公租房进入后有可观增长。美国市场的公租房发展迅速，轮毂电机需求量增长较快。2018 年，Uber 以 2 亿美金的价格收购了美国的共享电单车企业 JUMP，并拟进一步加大投入。2010 年以来，JUMP 已经投放共计 15000 辆电踏车，用户总骑行次数超过 500 万次。此外，Lime-E 是 Lime 公司打造的共享电动车品牌，其计划 2018 年在美国西雅图、迈阿密、南加州等地区投入 4,000-5,000 辆共享电单车。使用轮毂电机的共享滑板车的快速增长也是美国市场的另一特点。

#### 2.2.4. 中国电踏车发展滞后，运动时尚风逐渐兴起

电踏车在中国发展滞后，国家标准尚未确立。我国并未对电踏车定义进行明确的界定，而是统称为电动车。电动车主要包括电动摩托车(电动摩托车、轻便电动摩托)和电动自行车两类。根据 2018 年 1 月 1 日起执行的最新的国家标准 GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》，最大设计时速大于 50km/h，或者电驱动电机额定功率总和大于 4KW 的归类为普通摩托车，不超标的可归类为轻便摩托车，也是市场俗称的“电动踏板车(与电踏车概念不同)”。而 2019 年 4 月 15 日起，GB17761-2018《电动自行车安全技术规范》国家标准将会正式实施，根据这一标准，电动自行车时速将不可大于 25km/h，电机功率不大于 400W，蓄电池电压不大于 48V，同时必须具有脚踏骑行功能。电动自行车标准较“旧国标”有所提高。但是，我国并没有对“电踏车”类别进行更细致的规定，也就是没有日欧电踏车专门标准中不允许电机独立提供辅助动力的类型电动自行车的特殊要求。

图 15: 中国电动自行车市场逐渐饱和 (万辆)



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

**传统电动车为主流，电踏车价格过高市场小众。**在我国，电踏车价格仍然处于中高端消费品的范围，除部分特殊需求外(例如，在旅游景区、休闲娱乐场所提供的租用服务)，电踏车仍以小众市场为主。电踏车的最低档次产品价格一般在 2000~3000 元左右，而品牌产品价格最高甚至接近 2 万元左右。相比较而言，传统电动车、电动摩托车的平均价格均在 1000~2500 元之间，并且续航能力、功率均强于电踏车，更加适合中途通勤。因此，在我国电踏车还没有在中长途通勤领域方面产生真正的需求，更多的需求在于其轻便、时尚、运动特性和骑行体验感带来的时尚消费品属性。我国电动车年销售量约为 2800 万辆，保有量达 1-2 亿辆。受市场饱和、汽车和公共交通的冲击，国内电动车的数量稳定中有下降。电踏车主要市场在我国仍属与中高端消费层面的小众领域。

### 2.3. 行业格局：欧洲、日本老牌企业强势，细分领域国产电机占绝对份额

**在欧美市场，BOSCH、禧玛诺与八方占据主要的电踏车驱动系统市场份额。**欧洲市场博世市占率最高，八方位列第二，其次是禧玛诺，同时，欧洲本土电机驱动系统制造商 Brose、日本的电机驱动系统制造商雅马哈、松下以及国内的电机制造商安乃达、盛亿、同盛等也均占据了一定的市场份额。

**日本市场则主要为日本本土企业。**日本是电踏车的发源地，工业标准较高，外资品牌进入日本市场难度较大，加上日本民众更加青睐本土品牌，长期以来日本电踏车电机驱动市场主要由雅马哈、松下、普利司通等日本本土企业占据。



表 7: 行业主要生产厂家

公司名称	国家	基本情况
BOSCH	德国	罗伯特·博世创立于 1886 年，为德国乃至世界电气工业巨头。博世生产的 Ebike 系列自行车动力系统是国际电踏车市场的知名品牌。
Shimano	日本	禧玛诺创立于 1921 年，是一家专业生产和销售自行车零件、钓鱼局、滑雪板和高尔夫用品的跨国集团公司。禧玛诺生产的点集、传感器是国际电踏车市场的知名品牌。
YAMAHA	日本	雅马哈成立于 1955 年，是世界上最早成功开发电动自行车的企业。雅马哈发动机的核心技术包括以摩托车开发为起点的小型发动机技术、以船舶船体生产为起点的 FRP 加工技术等。
Brose	德国	博泽成立于 1908 年，是全球知名的汽车零部件供应商，业务范围包括车门系统、座椅系统及车门锁系统，每年提供 2 亿多台电动马达和驱动器。博泽集团于 2014 年开始推出其第一款电动自行车电机。
新安乃达驱动技术	中国	成立于 2001 年，主要从事电机及驱动系统的研发、营销、采购供应和生产制造，于 2016 年在新三板挂牌，且在 2018 年终止挂牌。安乃达生产的智能型无刷直流电机驱动系统在电踏车领域获得成功推广应用。
苏州盛亿电机	中国	成立于 2003 年，是以研发、生产、销售和服务为一体的专业电踏车电机制造企业。该公司一直专注于开发及生产电动自行车电机及成套系统，公司目前的产品有电动自行车、电踏车、滑板车电机、轮毂电机和铲车电机、摩擦轮等客户定制的电机。
苏州工业园区同盛车业	中国	成立于 1998 年，是国内第一家生产电动自行车电控系统的专业生产厂家，产品涵盖电机、控制器、仪表、刹把、开关等，现为我国电动自行车行业配套产品的重要生产厂家之一。该公司自主研发电动自行车用新型中置电机 TSDZ2 和 TSDZ3 以及力矩传感器驱动系统等三大类产品通过 TUV 等国际认证。
天津金米特科技	中国	成立于 2011 年，主营业务为电动自行车仪表、传感器、充电桩及其他电器配件的设计、制造与销售，于 2017 年在新三板挂牌。公司客户主要为国内外电动自行车生产商，最终产品的消费群体主要集中在欧洲地区，生产技术主要是自主研发的专利技术。

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

与博世、禧玛诺、雅马哈等世界一线品牌竞争，灵活性和反应速度优势凸显。公司在欧洲的主要竞争对手为博世集团、博泽集团，两家公司都是全球一线的汽车零部件制造商。2018 年，公司进入日本市场后，开始与雅马哈、禧玛诺、松下等一线品牌直面竞争。国外企业历史悠久、体量庞大，而公司作为初创型企业的竞争优势在于自身的灵活性和更快的反应速度。公司可以为客户提供更丰富的产品系列，定制化要求响应更快、成本更低，并且具备非常完善的产业链配套能力。在灵活性方面，公司是“灵活的电踏车供应商”，相较于新产品研发较慢的传统品牌，公司能够迅速提供差异化的产品。在反应速度上，公司面对服务网络架构不足的局面，着力提升反应速度，及时解决客户反馈的技术和质量问题。此外，公司专注于电踏车电气系统的供应，主要为中低端的消费市场，未来公司将通过多种途径增强品牌知名度，公司目标未来 5-10 年可以与国际一线品牌并驾齐驱。

与国内公司相比，公司具有先发优势，高研发投入与健全的海外营销及售后服务体系使得公司成为国内电踏车电机行业龙头。在国内市场，公司电机产品的竞争对手主要为新安乃达、苏州盛亿电机、苏州同盛电机等公司，仪表、传感器的竞争对手为天津金米特等。公司在电踏车电机领域具有 16 年的经验，2005 年开始陆续外销，2008 年后转型专注于外销业务。2012~2018 年，公司先后在荷兰、美国、波兰设立了全资子公司，建立了台湾办事处、德国办事处等机构专门提供海外营销及售后服务。此外，公司具备技术领先优势，轮毂电机位居第一梯队，并提前布局中置电机市场，在核心技术力矩传感器上实现了批量生产。高研发投入和健全的海外营销及售后服务使得客户对公司的认可不断提升，公司成为国内电踏车电机的龙头企业。

公司为国内最大的电踏车电机及电气系统产品厂商，在欧美市占率近 30%。公司目前占据了国内电踏车电机及配套电气系统产品主要的出口市场份额，是国内最大的电踏车电机及电气系统产品生产商。2015-2017 年，公司电踏车电机销量分别为 44.3 万台、46.6 万台、65.6 万台，在欧美市场占有率约为 27.05%、24.31%、28.06%。

### 3. 份额有望继续提升、结构有望进一步优化

#### 3.1. 掌握多项核心技术，设计研发实力雄厚

产品技术指标达到国际先进水平，是全球少数掌握力矩传感器核心技术的企业之一。公司产品先后通过了 3C 认证、CE 认证、EMC 认证、RoHS 认证、REACH 认证、电池 UN38.3 认证等认证手续。截至上市，公司共有境内专利 94 项，其中发明专利 15 项，实用新型专利 68 项，外观设计专利 11 项。此外，公司还拥有 1 项欧洲专利。公司目前掌握的中置电机设计及生产技术、无链传动电机设计及生产技术、内转子轮毂电机设计及生产技术、中轴力矩传感器设计及生产技术、FOC 矢量控制技术均达到了国际先进水平。其中，2014 年，公司成功自主开发五通碗力矩/速度传感器，成为国际上少数具备力矩传感器自主生产能力的企业之一。

表 8: 公司掌握多项核心技术

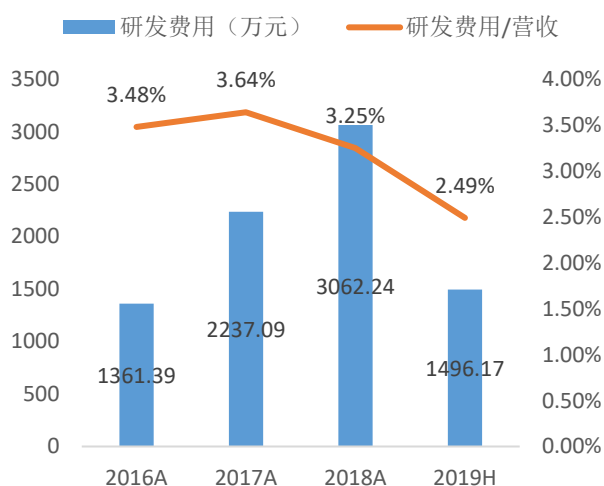
序号	核心技术	技术先进性	特点
1	中轴力矩传感器设计及生产技术	国际先进	双边力矩信号采集，显著提升骑行体验
2	中置电机设计及生产技术	国际先进	模块化设计，超静音
3	无链传动电机设计及生产技术	国际先进	重量轻，精度高，脚踏流畅
4	内转子轮毂电机设计及生产技术	国际先进	体积小，重量轻，缩减了普通轮毂电机的轴向尺寸
5	FOC 矢量控制技术	国际先进	提升骑行流畅性、静音性和产品可靠性
6	多功能仪表制备技术	国内先进	实时显示电踏车状态，提升抗干扰等级
7	全自动化锂电池模组设计技术	国内先进	一体成型，提高电池安全性、可靠性
8	锂电池 BMS 中 SOC 的核心算法	国内先进	电池与整车系统配合更加紧密，提升骑行体验

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

公司始终专注于新技术、新产品的研发及推广，拥有雄厚的设计研发能力。2012 年，公司成功开发了第一代中置电机 BBS 驱动系统。2014 年，公司成功自主开发出五通碗力矩/速度传感器，并推出第二代中置电机驱动系统 MAX 系统。此外，公司在国内率先推出内转子电机，结构设计更为紧凑，产品重量显著降低。针对大功率、大扭矩的新型电踏车需求，公司推出了一系列新的大功率电机产品。此外，新的商业模式例如电踏车租赁模式和电踏车运输模式也逐渐兴起，公司也配合各共享单车运营商开发出较好平衡其功能及成本需求的新的产品类型。目前，公司正在进行轻型物流车驱动系统研发项目、快拆后轮毂电机系统研发项目、中置电机集成内变速驱动系统研发项目、共享单车驱动系统升级项目等新项目的研发，不断推出适合市场发展趋势的新技术、新产品，有效地降低“产品替代或技术升级换代”的风险。

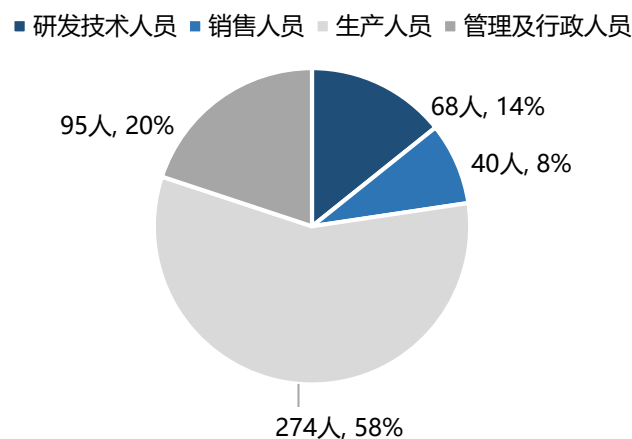
在长期的研发过程中，公司培养了一支高素质的研发队伍，研发费用比例持续保持3%以上。截至2019年H1，公司拥有68名研发技术人员，占总员工人数的14.26%，员工本科及以上学历所占比例达到19.08%。2016-2019年H1，公司研发投入逐年增加，2018年研发投入达3062.24万元，占营业收入比重为3.25%，研发费用比例持续保持在3%水平以上。

图 16: 公司研发费用比例持续在 3% 以上



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

图 17: 公司研发技术人员占比 14.26% (截至 19H1)



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

### 3.2. 布局电机系统一站式配套，满足下游需求

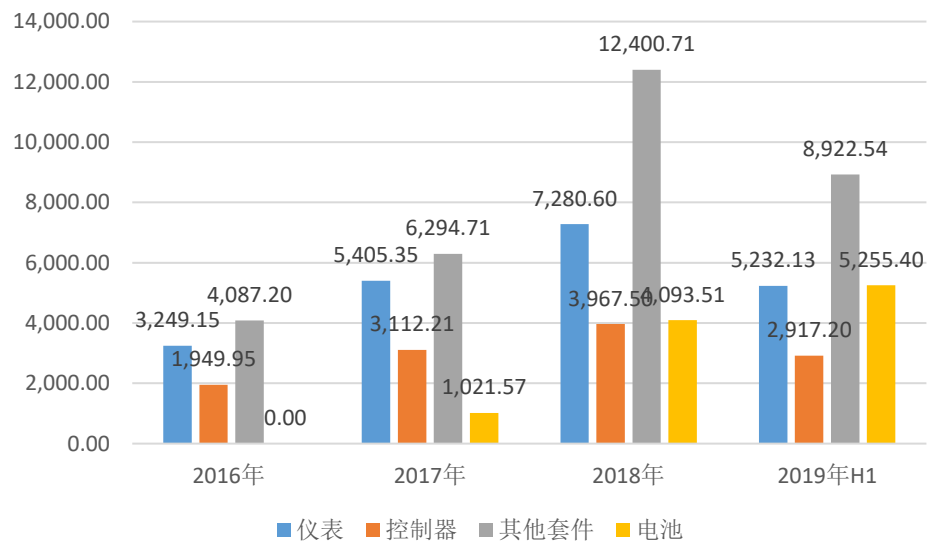
产品数量与种类优势明显，满足下游多样化“一站式”采购需求。得益于全球电踏车行业的快速发展，行业新产品层出不穷，电踏车快节奏的发展步伐也给电机及配套电气系统提出了较高的要求。公司目前拥有中置电机、轮毂电机两大类型共计 80 余种型号的电机产品，并与多个型号的控制器的、仪表及电池等电器产品相配套，适合不同规格、不同用途的电踏车，相较境外主要竞争对手有较大优势。2016-2019 上半年，公司套件收入逐年提升，分别为 9286.30/14812.27/23648.81/17071.87 万元，2019 年上半年套件收入占比达 28.38%。公司借助行业、渠道优势拓展了电踏车配套业务，客户“一站式”需求为公司打开新增长空间。

表 9: 八方电气产品目录

产品类别	产品名称	产品用途
轮毂电机	前驱轮毂电机	安装于电踏车前轮轮毂, 用于为电踏车提供辅助动力
	后驱轮毂电机	安装于电踏车后轮轮毂, 用于为电踏车提供辅助动力
中置电机	BBS 系列	安装于电踏车五通位置, 内置控制器和传感器
	MAX 系列	
电池	后衣架电池	安装在后衣架处的电池, 为电踏车提供辅助动力来源
	下管电池	安装在前叉的电池, 为电踏车提供辅助动力来源
	座管电池	安装在座位下方的电池, 为电踏车提供辅助动力来源
套件	力矩传感器	能感受力矩并转换成可用输出信号的传感器, 是电踏车电气系统理解骑行者意图的核心, 常用于中置电机
	速度传感器	安装于五通或车轮处, 用于采集骑行状态信息, 并将采集信号发送至控制器
	控制器	通过接收传感器信号, 并通过内置软件输出指令, 控制电机的动力输出
	仪表	安装于车把处, 能够显示骑行的速度、档位、电量的情况
	刹把	电踏车刹车把手, 用于电踏车的制动
	转把	用于在电踏车推行时, 为使用者提供推行的辅助动力
	线束	电踏车驱动系统各部件的连接线

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

图 18: 仪表、控制器、电池等配套收入高增长 (万元)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

### 3.3. 全球经营, 抗贸易风险能力强

**海外市场为主。**电踏车的终端消费市场主要集中在欧洲、日本和美国, 2019H1 公司外销比例进一步提升至 56.42%, 其中外销比例中欧洲市场销售额占比 80.71%。2018 年-2019H1, 公司的电踏车电机逐步进入日本市场, 将直接和雅马哈、松下、普利司通等公司在日本市场直接竞争, 因此外销中亚洲占比提升至 19%。公司外销中, 除了使用自有品牌, 还存在 ODM 模式, 2016-2018 年公司 ODM 收入占比 52.00%、48.04%、64.78%, 但 2019 年上半年自主品牌份额提升, 公司境外 ODM 收入达到 1.1 亿, 占比 32.5%。未来公司将专注于欧美市场, 电踏车渗透率有望持续提升。

表 10: 八方电气主要电踏车电机产品境外销售及占比情况 (百万元)

区域	2016 年		2017 年		2018 年		2019H1	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	105.84	88.04%	152.18	89.11%	218.08	84.02%	143.83	80.71%
亚洲	9.31	7.75%	15.86	9.29%	39.15	15.08%	33.24	18.65%
其他	5.87	4.22%	2.73	1.60%	2.31	0.89%	1.15	0.64%

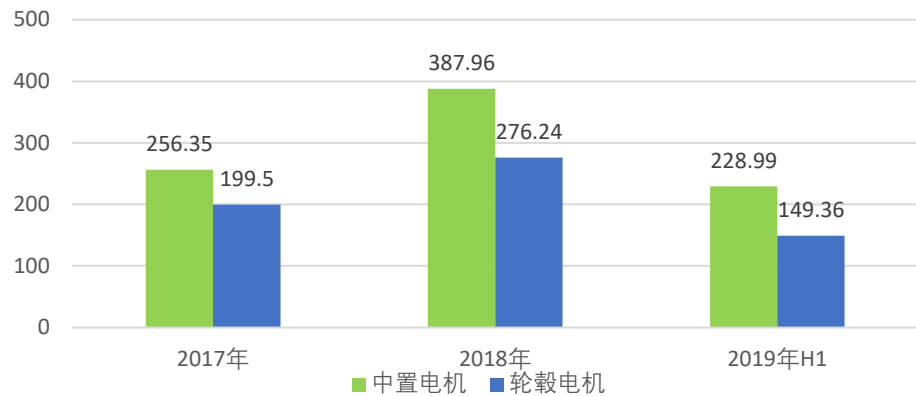
数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

**欧盟反倾销政策和中美贸易战目前对公司影响不大。**欧盟自 2018 年 8 月开始对中国电踏车整车发起反倾销, 征收最低 21%、最高 110% 的关税, 目前暂未涉及到零部件, 未对公司产生直接冲击。但受部分国内整车厂转移到东南亚等地, 公司销售量仍保持不断提升, 内销收入受到一定冲击, 外销比例逐步提升, 存在一定的间接影响。针对欧盟相关政策, 公司也筹建八方波兰子公司, 准备在欧洲当地建立生产线。由于国内整车厂转移存在一定时间差, 随着大多数整车厂转移完成, 预计公司内销收入将继续保持增长。中美贸易战自 2018 年 8 月涉及到电机产品, 但由于美国方面电踏车产业链空心化严重, 美国本土目前没有成熟的电踏车制造产业, 公司在美国市场的销售主要是通过整车装配商装配成整车后再出口至美国或者通过境内外贸易商出口至美国的改装工厂, 公司产品具有不可替代性, 所以压力转嫁到了消费者端, 公司受冲击较小。

### 3.4. 高端产品中置电机占比提升改善毛利率

**中置电机销售占比提升, 带动整体毛利率提高。**中置电机售价更高, 利润空间更大。中置电机平均单价在 1400 元左右, 轮毂电机单价在 450 元左右。预计未来中置电机的增长速度为 35%, 轮毂电机的增长速度为 15%。在欧洲中高端产品市场需求带动下, 公司中置电机销量快速增长。2017-2019 年上半年, 公司产品结构由以轮毂电机为主向以中置电机为主转变, 期间中置电机销售额占比分别为 56.23%/58.41%/60.52%, 毛利率分别为 48.18%/45.42%/50.94%。2018 年度, 受中置电机毛利率下降的影响, 尽管中置电机的销售占比持续提升, 其对电踏车电机的毛利贡献率略有下降。2019 年 1-6 月, 中置电机毛利率及占电踏车电机销售收入的比重均有所上升, 其对电踏车电机的毛利贡献率相应上升。公司将着力于现有客户升级和进入中高端市场, 推进产品结构进一步优化, 提升公司盈利能力。

图 19: 中置电机与轮毂电机销售收入结构 (百万元)



数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

表 11: 两类电机产品价格和毛利率对比 (元)

项目	2016年			2017年			2018年			2019H1		
	平均售价	毛利率	销售额占比	平均售价	毛利率	销售额占比	平均售价	毛利率	销售额占比	平均售价	毛利率	销售额占比
中置电机	1468.9	44.84%	51.82%	1546.3	48.18%	56.23%	1475.5	45.42%	58.41%	1592.6	50.94%	60.52%
轮毂电机	390.1	36.04%	48.18%	407.2	38.81%	43.77%	420.3	38.11%	41.59%	428	40.27%	39.48%

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

### 3.5. 产能扩张带来更强的规模效应

中置电机 2018 年扩张产能, 利用率与产销率均维持高位。随着公司产品向中置电机转型, 2018 年公司增加了一条中置电机预备线, 其产能由年产 13.3 万台增至 16.6 万台, 提升约 25%, 自动规划生产能力进一步增强。目前公司电机合计产能为 58.2 万台, 2018 年、2019 年上半年, 公司产能利用率先后突破 150%、170%, 产销率始终在 90% 以上。

表 12: 2016-2019H1 公司主要电踏车电机产品产销情况 (台)

产品类型	期间	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
中置电机	2019H1	83,200	145,085	174.4%	143,782	99.1%
	2018年	166,400	269,204	161.8%	262,928	97.7%
	2017年	133,120	177,556	133.4%	165,787	93.4%
	2016年	133,120	111,238	83.6%	103,615	93.2%
轮毂电机	2019H1	208,000	357,424	171.8%	348,487	97.5%
	2018年	416,000	632,406	152.0%	657,183	103.9%
	2017年	416,000	535,635	128.8%	489,937	91.5%
	2016年	416,000	396,211	95.2%	362,782	91.6%

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

规模效应增强议价权, 原材料成本呈下降趋势。公司营业成本结构较为稳定, 直接材料占比在 95% 以上, 直接人工与制造费用占比较低。公司原料均为国内采购, 主要包括 PCBA 板、线束、定子、铝外壳 (轮毂、端盖) 等, 其中 PCBA 板占比最高, 18 年

占原材料成本 21%。随着公司业务规模的快速增长,公司获取优惠价格的能力逐渐增强,PCBA 板、磁钢、齿轮等材料采购单价呈下降趋势。

表 13: 公司营业成本结构

项目	2017 年		2018 年		2019H1	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
直接材料	34,158	95.4%	54,459	95.5%	33,505	95.3%
直接人工	950	2.7%	1,372	2.4%	920	2.6%
制造费用	721	2.0%	1,214	2.1%	732	2.1%
合计	35,830	100%	57,044	100%	35,157	100%

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

表 14: 原材料成本结构

项目	2017 年			2018 年			2019H1		
	单价 (元/件)	金额 (万元)	占比 (%)	单价 (元/件)	金额 (万元)	占比 (%)	单价 (元/件)	金额 (万元)	占比 (%)
PCBA 板	49.46	9,199	23.48%	49.86	12,087	21.43%	43.95	8,878	21.99%
铝外壳 (轮毂、端盖)	19.53	2,525	6.45%	20.48	3,221	5.71%	19.85	1,815	4.50%
线束	6.73	4,740	12.10%	7.13	6,737	11.94%	7.62	3,610	8.94%
定子	33.07	3,293	8.41%	34.42	4,628	8.21%	33.85	2,816	6.98%
齿轮	23.41	2,051	5.24%	22.99	2,620	4.64%	23.04	1,412	3.50%
磁钢	1.64	1,942	4.96%	1.50	2,768	4.91%	1.48	1,691	4.19%

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

#### 4. 募投项目继续加码电机主业及配套能力

公司 IPO 募资将用于: 1) 电踏车专用电机及控制系统生产建设项目; 2) 锂离子电池组生产项目; 3) 电驱动系统技术中心升级改造项目; 4) 境外市场营销项目及补流等。

表 15: IPO 募投项目

项目名称	投资总额 (万元)	募集资金投资额 (亿元)
电踏车专用电机及控制系统生产建设项目	4.26	3.84
锂离子电池组生产项目	2.39	2.39
电驱动系统技术中心升级改造项目	1.34	1.34
境外市场营销项目	1.3	1.3
补充流动资金	3.5	3.5
合计	12.8	12.4

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所

公司规模效应有望进一步体现。公司业务从多批次、小批量发展到大批量后,也需要对生产线进行自动化升级。2018 年公司电机销量达 92 万台(核算产能 58.24 万台),锂电池销量 3 万台。此次扩产,计划将在两年内投入生产,新增中置电机产能 46 万台、轮毂电机产能 21 万台。此外,公司还将分别投入 1.34 亿元、1.30 亿元用于技术中心升级改造和境外市场营销,并补充 3.5 亿元流动资金。IPO 成功募资后公司规模进一步扩大,受益全球不断增长的市场,也为国内市场做好了准备,将进一步增强规模效应。

## 5. 盈利预测与投资建议

全球电踏车预计未来年化20%以上增长,公司18年在全球电踏车市占率26%左右,预计市占率逐步提升。销售结构来看,价值量更大、附加值更高的中置电机占比提升,同时配套的仪表、控制及电池产品配套率提升,贡献更多增量。预计2019-21年营收分别13.5亿/18.9亿/26.8亿,同比分别43%/40%/42%,毛利率分别38.7%/37.7%/36.7%。

表 16: 八方股份收入拆分与预测

项目	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>行业</b>					
全球电踏车规模(万辆)	300.00	350.00	420.00	516.60	645.75
YoY		16.7%	20.0%	23.0%	25.0%
<b>八方股份电机销售量(万辆)</b>	<b>65.57</b>	<b>92.01</b>	<b>126.00</b>	<b>165.31</b>	<b>219.56</b>
八方全球份额	21.9%	26.3%	30.0%	32.0%	34.0%
<b>轮毂电机</b>					
收入(百万元)	199.50	276.24	379.26	494.61	652.08
轮毂电机销量(万台)	48.99	65.72	88.20	112.41	144.91
轮毂电机占比	74.7%	71.4%	70.0%	68.0%	66.0%
轮毂电机单价(元/台)	407.20	420.34	430.00	440.00	450.00
毛利率	38.81%	38.11%	38.00%	38.00%	38.00%
<b>中置电机</b>					
收入(百万元)	256.35	387.96	567.00	793.50	1119.73
中置电机销量(万台)	16.58	26.29	37.80	52.90	74.65
中置电机占比	25.3%	28.6%	30.0%	32.0%	34.0%
中置电机单价(元/台)	1546.25	1475.52	1500.00	1500.00	1500.00
毛利率	48.18%	45.42%	45.00%	45.00%	45.00%
<b>仪表产品</b>					
收入(百万元)	54.05	72.81	105.84	148.78	206.38
仪表产品销量(万套)	27.14	36.84	52.92	74.39	103.19
仪表产品配套率	41.39%	40.04%	42.00%	45.00%	47.00%
产品单价(元/台)	199.17	197.63	200.00	200.00	200.00
毛利率	34.57%	35.96%	36.00%	36.00%	36.00%
<b>控制产品</b>					
收入(百万元)	31.12	39.68	55.44	79.35	114.17
控制产品销量(万套)	14.34	19.10	27.72	39.67	57.08
控制产品配套率	21.87%	20.76%	22.00%	24.00%	26.00%
产品单价(元/台)	217.01	207.75	200.00	200.00	200.00
毛利率	35.57%	33.71%	34.00%	34.00%	34.00%
<b>电池</b>					
收入(百万元)	10.22	40.94	94.50	196.72	375.44
电池销售数量(万套)	1.13	3.00	6.30	11.57	19.76
控制产品配套率	1.73%	3.26%	5.00%	7.00%	9.00%
产品单价(元/台)	902.53	1364.28	1500.00	1700.00	1900.00
毛利率	12.74%	7.29%	10.00%	10.00%	10.00%
<b>其他</b>					
营收(百万元)	64.16	124.49	149.38	179.26	215.11
<b>合计</b>					
营收(百万元)	<b>615.41</b>	<b>942.10</b>	<b>1351.42</b>	<b>1892.22</b>	<b>2682.91</b>
YoY	<b>57.11%</b>	<b>53.09%</b>	<b>43.45%</b>	<b>40.02%</b>	<b>41.79%</b>
毛利率	<b>41.75%</b>	<b>39.45%</b>	<b>38.68%</b>	<b>37.72%</b>	<b>36.70%</b>

数据来源: 招股说明书, 东吴证券研究所



公司为电踏车电机系统龙头企业，在 A 股中目前没有直接可比的同行业公司。根据公司以驱动、电机技术为主的技术特点，选取在技术上比较类似的汇川技术、麦格米特、捷昌驱动作为可比公司，2020 年三家公司平均 PE 为 26 倍左右。同时，考虑到：1) 行业目前仍在高速增长的过程中，增速显著超过通用自动化等行业；2) 八方股份是细分市场龙头，技术实力远远领先国内同业、与欧美龙头已在同一梯队，中长期具有 30% 以上高增长的潜力，选取 2020 年 35 倍作为公司的目标估值。

表 17: 可比公司 PE 估值 (数据截至 1 月 10 日)

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (18A 为最新股本摊薄)			PE		
				2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E
603489.SH	八方股份	117.22	97.68	1.94	2.73	3.77	50.45	35.80	25.88
300124.SZ	汇川技术	515.01	29.74	0.67	0.61	0.87	44.13	48.75	34.18
002851.SZ	麦格米特	109.85	23.40	0.43	0.83	1.09	54.36	28.19	21.47
603583.SH	捷昌驱动	90.17	50.80	1.43	1.73	2.14	35.51	29.39	23.76
可比公司平均							44.67	35.44	26.47

数据来源：捷昌驱动盈利预测来自 Wind 一致预期，其余来自东吴证券研究所

**盈利预测与投资建议：**预计公司 2019/20/21 年净利润分别 3.27 亿、4.53 亿、6.05 亿，同比分别 40.9%/38.3%/33.5%，EPS 分别 2.73/3.77/5.04 元/股，对应现价 PE 分别 36 倍/26 倍/19 倍，考虑公司业绩有望持续高增，给予 2020 年 35 倍 PE，目标价 132 元，给予“买入”评级。

## 6. 风险提示

1. **欧盟电踏车反倾销政策与美国贸易战等影响公司对欧美销售收入增速：**如果欧盟反倾销政策调整，或中美贸易摩擦加剧，对公司产品征收更高额的关税，可能会对公司海外市场的产销、毛利率水平带来影响，从而影响公司的利润；
2. **公司日本市场开拓进度不及预期：**日本市场此前主要被本土的雅马哈、松下等占领，市场相对封闭，如果对日本市场开拓不及预期，可能会影响公司的收入增速；
3. **传统电动车零部件供应商切入竞争：**目前公司的竞争对手主要是传统的电机、电气设备等行业龙头企业，如果有新的竞争者进入市场，可能会加大竞争压力，影响产品盈利能力与增速；
4. **汇率波动风险：**公司在海外市场销售比重近半，外币兑人民币汇率波动可能会对公司的利润产生一定的影响；
5. **海外龙头竞争加剧：**对海外龙头而言，电踏车市场空间相对小，并非其业务重点，随着市场容量扩大，海外龙头也可能投入更多的资源从事电踏车电机系统的研发、产销，市场竞争可能加剧，从而对公司带来一定影响。
6. **公司募投项目产能利用不及预期：**公司募投项目将进一步扩充公司的产能，如果项目进展不及预期，可能对未来的收入增长带来一定的限制。

八方股份三大财务预测表

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产</b>	<b>636</b>	<b>2,352</b>	<b>2,775</b>	<b>3,469</b>	<b>营业收入</b>	<b>942</b>	<b>1,351</b>	<b>1,892</b>	<b>2,683</b>
现金	318	1,864	2,133	2,504	减:营业成本	570	829	1,178	1,698
应收账款	146	195	282	393	营业税金及附加	7	9	14	20
存货	118	212	258	419	营业费用	42	58	81	115
其他流动资产	54	82	103	153	管理费用	23	70	98	140
<b>非流动资产</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>99</b>	财务费用	1	-19	-41	-43
长期股权投资	0	0	0	0	资产减值损失	-4	23	32	46
固定资产	20	18	32	47	加:投资净收益	2	1	1	1
在建工程	0	0	0	0	其他收益	0	0	0	0
无形资产	34	38	44	50	<b>营业利润</b>	<b>266</b>	<b>383</b>	<b>530</b>	<b>708</b>
其他非流动资产	2	2	2	2	加:营业外净收支	4	2	2	4
<b>资产总计</b>	<b>692</b>	<b>2,411</b>	<b>2,853</b>	<b>3,568</b>	<b>利润总额</b>	<b>271</b>	<b>385</b>	<b>533</b>	<b>711</b>
<b>流动负债</b>	<b>231</b>	<b>359</b>	<b>456</b>	<b>694</b>	减:所得税费用	38	58	80	107
短期借款	0	0	0	0	少数股东损益	0	0	0	0
应付账款	179	277	371	563	<b>归属母公司净利润</b>	<b>232</b>	<b>327</b>	<b>453</b>	<b>605</b>
其他流动负债	52	83	85	132	EBIT	261	352	473	642
<b>非流动负债</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	EBITDA	266	357	478	650
长期借款	0	0	0	0					
其他非流动负债	0	0	0	0	<b>重要财务与估值指标</b>	<b>2018A</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>
<b>负债合计</b>	<b>231</b>	<b>359</b>	<b>456</b>	<b>694</b>	每股收益(元)	1.94	2.73	3.77	5.04
少数股东权益	0	0	0	0	每股净资产(元)	3.84	17.10	19.97	23.95
					发行在外股份(百万股)	90	120	120	120
归属母公司股东权益	461	2,052	2,397	2,874	ROIC(%)	48.6%	14.6%	16.8%	19.0%
<b>负债和股东权益</b>	<b>692</b>	<b>2,411</b>	<b>2,853</b>	<b>3,568</b>	ROE(%)	50.4%	16.0%	18.9%	21.0%
					毛利率(%)	39.4%	38.7%	37.7%	36.7%
<b>现金流量表(百万元)</b>	<b>2018A</b>	<b>2019E</b>	<b>2020E</b>	<b>2021E</b>	销售净利率(%)	24.7%	24.2%	23.9%	22.5%
经营活动现金流	219	269	360	483	资产负债率(%)	33.4%	14.9%	16.0%	19.5%
投资活动现金流	-35	-6	-24	-28	收入增长率(%)	53.1%	43.4%	40.0%	41.8%
筹资活动现金流	-47	1,282	-67	-84	净利润增长率(%)	335.7%	40.9%	38.3%	33.5%
现金净增加额	136	1,546	269	371	P/E	50.45	35.80	25.88	19.39
折旧和摊销	5	4	5	8	P/B	25.41	5.71	4.89	4.08
资本开支	37	3	19	21	EV/EBITDA	42.83	27.64	20.05	14.19
营运资本变动	-21	-42	-56	-86					

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴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。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准:

### 公司投资评级:

买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;

增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;

中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;

减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;

卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级:

增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;

中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;

减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

