

# 九号公司 (689009)

证券研究报告

2022年01月06日

## 以底层技术打造平台公司，以智能化重新定义产品

九号凭借对底层技术及零部件的模块化、标准化，产品不断延展，为平台型公司。两轮车、割草机器人、ATV 都有望成为公司新增长点，当前时间点主要看收入的变化。

### 平衡车&滑板车：整合技术、渠道，重塑品牌与供应链

平衡车为九号第一个主要业务，加入小米生态链+收购赛格威是公司发展平衡车产品重要的两个布局，整合技术、渠道，并获得供应链、市场等各个方面支持。

电动滑板车为公司第二个快速增长的业务。随着欧美对电动滑板车路权放宽，以及共享运营商加大力度投放共享滑板车，2018 年以来快速增长。

### 两轮车：产品周期+渠道扩张，引领两轮车智能化

两轮车有望接棒成为公司下一个快速增长的业务。从时间维度上看，九号的智能化功能领先于其它企业。产品体验感具有差异性，算法、传感器为核心技术，需要根据骑手的用车习惯进行调整。

从盈利模式看，OTA 升级或改变现有盈利模式。OTA 盈利依托于存量用户基数及转化率，我们预计 2024 年付费比例有望达到 60%，预计 21-24 年 OTA 增加单车收入 9.1、19.8、33.2、46.6 元。OTA 付费为类 SaaS 商业模式，主要为软件成本，规模效应明显，带来高毛利率与高净利率。

### 基于技术平台，打造互联网化平台型的组织架构

公司基于机器人的感知计算等技术，应用至各产品线。底层技术具有通用性，下游应用场景可不断延伸。九号产品具有品类多、下游需求分散的特点，适合平台化发展的组织架构。

九号以产品为分类建立多个事业部，研发服务于各条产品线。公司采用类似互联网化的组织架构，搭建前中后台式的组织架构，打造强研发中台。在人员配置上，2019 年研发团队合计 1004 人，占公司员工总人数比例 42%，通用技术研发人员占比一半。

### 割草机器人、ATV 有望成为新的增长点

九号率先推出无边界规划式割草，2020 年割草机器人市场空间约 10 亿美元。与目前在售的割草机器人产品对比，九号产品的智能化程度更高，且有性价比优势。全地形车方面，2020 年全球市场规模 130 亿美元。九号推出行业首款混动引擎，动力更足且扭矩更大，且智能化水平领先同行。

### 盈利预测与估值

预计公司 2021-2023 年营收分别为 102.9、152.3、211.3 亿元，同比增长 71.5%、47.9%、38.8%；归母净利润分别为 5.3、10.5、17.4 亿元，同比增长 624%、97%、66%。我们采用分部估值，传统业务（平衡车、滑板车等）：预计 2022 年贡献归母净利润 9.22 亿元，给予 PE 35x，对应市值 323 亿。成长业务：预计 2022 年营收分别为 31.5 亿元，给予 PS 8X，对应市值 252 亿。我们认为九号的合理市值为 575 亿，对应股价 82.14 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**行业政策风险、海外市场开拓不力、新产品推广不及预期、两轮车竞争过于激烈。

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	4,585.89	6,002.74	10,292.90	15,225.26	21,134.18
增长率(%)	7.96	30.90	71.47	47.92	38.81
EBITDA(百万元)	70.22	814.72	656.79	1,262.44	2,073.86
净利润(百万元)	(454.85)	73.47	531.69	1,049.76	1,739.59
增长率(%)	(74.79)	(116.15)	623.66	97.44	65.71
EPS(元/股)	(6.43)	1.04	7.51	14.83	24.57
市盈率(P/E)	(109.05)	675.10	93.29	47.25	28.51
市净率(P/B)	23.40	13.42	10.72	8.74	6.69
市销率(P/S)	10.82	8.26	4.82	3.26	2.35
EV/EBITDA	0.00	70.62	68.97	35.56	21.02

资料来源：wind，天风证券研究所

### 投资评级

行业	汽车/其他交运设备
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	67.66 元
目标价格	82.14 元

### 基本数据

A 股总股本(百万股)	70.79
流通 A 股股本(百万股)	44.30
A 股总市值(百万元)	47895.6
流通 A 股市值(百万元)	29973.0
每股净资产(元)	59.35
资产负债率(%)	44.81
一年内最高/最低(元)	112.70/55.90

### 作者

孙潇雅	分析师
SAC 执业证书编号：S1110520080009	
sunxiaoya@tfzq.com	
潘暕	分析师
SAC 执业证书编号：S1110517070005	
panjian@tfzq.com	

### 股价走势



资料来源：贝格数据

### 相关报告

## 内容目录

1. 引言	5
2. 平衡车&滑板车：整合技术、渠道，重塑品牌与供应链	5
2.1. 平衡车：收购赛格威+加入小米生态链，重塑品牌与供应链	5
2.2. 滑板车：欧美路权放宽+共享市场引流，C 端市场快速增长	6
2.3. 逐渐减少对小米品牌的依赖，线上线下全渠道布局	8
3. 两轮车：产品周期+渠道扩张，九号引领两轮车智能化	9
3.1. 智能化全系列配置，时间维度上领先竞争对手	9
3.2. 产品：差异化竞争，智能化带来“溢价”	10
3.3. 渠道：线上线下打通新零售，重视用户互动	12
3.4. 盈利模式：OTA 升级或改变现有盈利模式，单车利润大幅提升	13
4. 基于技术平台，打造互联网化平台型的组织架构	14
4.1. 研发：高研发投入，多位高管为主要技术人员	14
4.2. 平台型公司，底层技术可不断开拓产品品类	15
4.3. 组织架构：重视中台能力，打造平台型公司	16
5. 割草机器人、ATV 有望成为新的增长点	18
5.1. 割草机器人：10 亿美元市场空间，虚拟边界重新定义产品	18
5.2. ATV：130 亿美元市场空间，首款混动引擎提供更好驾驶体验	19
6. 盈利预测与估值	21
6.1. 预计公司 2021-2023 年营收分别为 102.9、152.3、211.3 亿元，同比增长 71.5%、47.9%、38.8%	21
6.2. 估值：传统业务市值 323 亿+成长业务市值 252 亿，预计九号合理市值 575 亿	23
7. 风险提示	25

## 图表目录

图 1：九号公司平衡车产品发展时间线	5
图 2：电动平衡车发展历程	6
图 3：九号电动平衡车营收、其中小米平衡车营收（亿元）及小米营收占比（%）	6
图 4：九号 2016-2020 年各项业务营收（亿元）	6
图 5：智能电动滑板车发展概况	6
图 6：2010 到 2019 年美国共享交通工具骑行次数（百万次）	7
图 7：美国 2019 年共享自行车（包括会员、非会员）、滑板车平均行驶路程（英里）、时长（min）、平均花费（\$）	7
图 8：2021 年美国对于滑板车上路的法律规定	7
图 9：部分海外国家滑板车上路法律规定	7
图 10：共享电动滑板车可替代的出行方式（%，法国）	8
图 11：共享电动滑板车可替代的出行方式（%，芝加哥）	8
图 12：九号电动滑板车营收、电动共享滑板车营收及占比（亿元，%）	8

图 13: 2019 年九号公司电动滑板车客户结构 (营收) .....	8
图 14: 2016-2019 年九号与小米滑板车销量 (万辆) 及小米占比 (%) .....	9
图 15: 2016-2019 年九号与小米滑板车营收 (亿元) 及小米占比 (%) .....	9
图 16: 九号与奥迪合作设计滑板车 .....	9
图 17: 九号与李宁设计师共同打造定制款智能电动车 .....	9
图 18: RideyGo 从开锁上车到下车落锁, 将 8 步缩减为 5 步 .....	10
图 19: 智能化两轮车产品对比 .....	10
图 20: 九号产品价格带 (元/辆) .....	11
图 21: 九号不同系列产品价格带 .....	11
图 22: 九号新发布 A、N 系列 .....	11
图 23: 两轮车企业平均单价对比 (元/辆) .....	12
图 24: 两轮车企业毛利率对比 (%) .....	12
图 25: 九号上海地区两轮车服务网点 .....	12
图 26: 九号零售店 .....	12
图 27: 核心专利应用于各产品线 .....	15
图 28: 九号方糖机器人 .....	16
图 29: 九号移动机器人套件应用场景 .....	16
图 30: 2019 年九号公司组织架构 .....	16
图 31: 九号各产品发展时间线 .....	17
图 32: 全球 OPE (户外动力设备) 市场规模 (亿美元) 及增速 (%) .....	18
图 33: 2020 年 OPE(户外动力设备) 分地区规模 (亿美元) .....	18
图 34: 2018 年全球园林机械各细分市场的需求占比 (%) .....	19
图 35: 赛格威智能割草机器人规划式割草 .....	19
图 36: 九号、Gardena、富世华、宝时得产品对比 .....	19
图 37: 2020 年全球全地形车销量为 115.5 万台, 同比+24.2% .....	20
图 38: 2015 年全球全地形车市场分布 (%) .....	20
图 39: 全地形车用于捕猎 .....	20
图 40: 欧洲的全地形车市场结构 (按用途) .....	20
图 41: 九号混动版运动型 SSV SX10H 最高可输出 196 匹马力 .....	21
图 42: 赛格威全地形车智能化功能 .....	21
图 43: 九号、春风动力、北极星产品对比 .....	21
图 44: 九号、石头科技、科沃斯研发费用 (亿元) .....	24
图 45: 九号、石头科技、科沃斯研发费用率 (%) .....	24
表 1: 九号 OTA 版本及更新内容 .....	13
表 2: OTA 业务对九号盈利测算 .....	13
表 3: 两轮车企业单车净利润对比 (元/辆) .....	14
表 4: 九号多位高管为公司核心技术人员 .....	14
表 5: 2019 年九号各部门研发人员数量 (%) 及占比 (%) .....	15
表 6: 两轮车企业研发费用 (亿元) 及研发费用率 (%) .....	15

表 7: 九号公司营收拆分 .....	22
表 8: 加回公允价值变动损益、股份支付费用后的净利润 (亿元) .....	23
表 9: 可比公司营收与估值 (PS) .....	24
表 10: 九号公司加回后归母净利润拆分与估值 .....	24

## 1. 引言

九号在早期收购赛格威、加入小米生态链，在平衡车业务、滑板车业务实现高速增长。目前平衡车、滑板车业务增长趋于稳定，两轮车有望接棒，成为未来几年公司成长最快的业务。但两轮车并不是公司的终点，公司通过对底层技术及零部件的模块化、标准化，可迅速生产出适合不同下游的产品。

九号为平台型公司，短期看估值虽然贵，但看收入增速非常重要。公司将通用型技术（如传感器、算法等）应用于不同下游，不断形成新的增长点。公司产品具有前瞻性，目前仍处于产品培育阶段，中长期看，割草机器人、ATV、服务型机器人等业务都有望实现非线性增长，预计 2024 年营收达到 300 亿元，2020-2024 年均收入复合增速近 50%，净利率有望达到 10%。

我们认为九号底层技术具有延展性，并且公司有非常强的组织管理能力来配合成为平台型公司。公司目前仍在投入期，部分业务暂未实现盈利，但随着产品积累、产品线开拓，未来 3 年收入、利润端都有望大幅增长。本篇报告探讨：

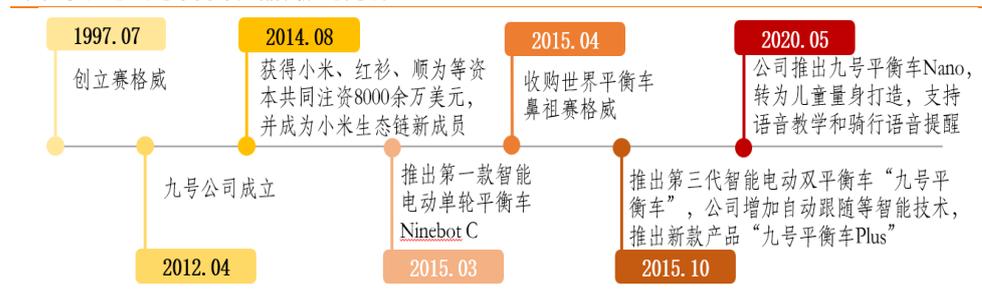
- ✓ 1) 公司如何在平衡车、滑板车领域快速成长？
- ✓ 2) 两轮车：引领智能化趋势，商业模式将如何变化？
- ✓ 3) 公司建立什么样的组织架构来配合多项业务发展？
- ✓ 4) 割草机器人、ATV 产品竞争力如何？以及如何给九号估值？

## 2. 平衡车&滑板车：整合技术、渠道，重塑品牌与供应链

### 2.1. 平衡车：收购赛格威+加入小米生态链，重塑品牌与供应链

平衡车为九号第一个主要业务，加入小米生态链、收购赛格威是公司发展平衡车产品重要的两个布局。赛格威是开创平衡车的鼻祖，拥有自平衡核心技术超过 800 项，九号在 2015 年 4 月收购赛格威，获得专利、品牌优势。2014 年 8 月加入小米供应链，让公司在初创期获得资金支持，并获得市场、渠道等能力。

图 1：九号公司平衡车产品发展时间线



资料来源：招股说明书、九号官网，天风证券研究所

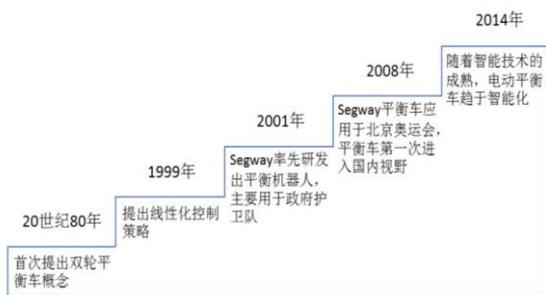
收购世界平衡车鼻祖赛格威，整合技术、渠道、以及赛格威在全球的品牌力。赛格威为全球平衡车的鼻祖，主要技术在平衡车，赛格威拥有全球自平衡核心技术超过 800 项，在技术层面具有优势。赛格威主要客户为欧洲、美洲的 B2B 客户，产品包括 Segway PT、三轮 SE3 以及 RMP 机器人自动平台。九号在 2015 年收购赛格威之后，品牌知名度大幅提升，并成功拓展了境外销售渠道。

获得小米、顺为等投资，加入小米生态链获得供应链、渠道、市场等各个方面支持。九号在成立初期加入小米生态链，在品牌、销售渠道、管理经验等方面得到支持，快速提高产品市场占有率，迅速成长。小米渠道为公司平衡车业务营收的重要来源。2019 年，

公司平衡车营收 10 亿元，其中小米为公司第一大客户，小米平衡车营收 7.3 亿元，占公司平衡车营收比例达到 74%。

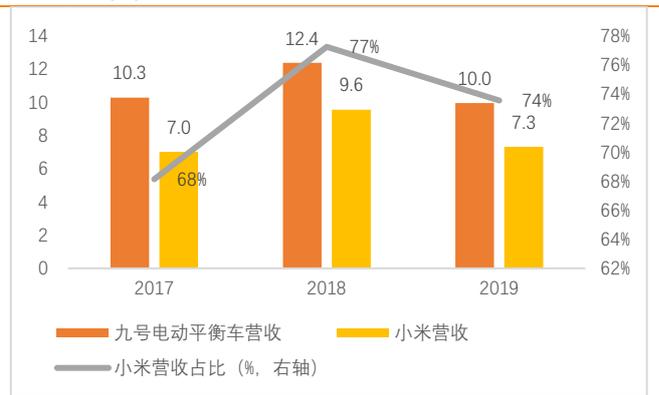
**电动平衡车技术区域成熟，行业规模预计平稳增长。**平衡车概念自 20 世纪 80 年代首次推出，经过近 40 年的发展，平衡车智能化已较为成熟，可应用于城市、广场、机场等人员密集且活动范围广阔的区域。2020 年，全球电动平衡车出货量达到 1032 万台，同比增长 23.7%。2016-2019 年电动平衡车处于发展低谷，主要原因系政策、贸易摩擦等影响。政策方面，由于安全问题，部分国家、地区禁止电动平衡车上路行驶。美国发布对涉华电动平衡车 337 调查、中美贸易战影响也导致电动平衡车增速放缓。2020 年，受疫情影响，电动平衡车、滑板车等短距离交通工具需求量大幅提升。但远期看，由于平衡车需要有语音系统进行教学，学习骑行具有一定壁垒，预计行业规模平稳增长。

图 2：电动平衡车发展历程



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 3：九号电动平衡车营收、其中小米平衡车营收（亿元）及小米营收占比（%）



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

## 2.2. 滑板车：欧美路权放宽+共享市场引流，C 端市场快速增长

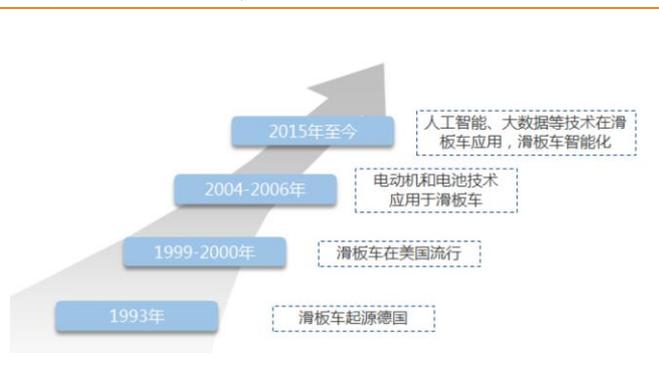
电动滑板车为公司第二个快速增长的业务，2018 年起营收大幅超过电动平衡车。1993 年滑板车起源于德国，1999-2000 年在美国流行，2015 年起人工智能、大数据等技术在滑板车上应用，智能化趋势明显。公司在 2016 年 12 月推出第一款智能电动滑板车产品“米家电动滑板车”，在 2018 年电动滑板车营收快速增长，超过电动平衡车。2020 年营收达到 42.6 亿元，占收入比例 71%。

图 4：九号 2016-2020 年各项业务营收（亿元）



资料来源：招股说明书、公司公告、天风证券研究所

图 5：智能电动滑板车发展概况



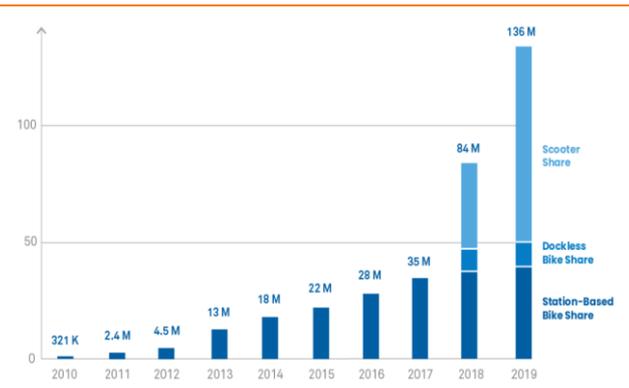
资料来源：招股说明书、天风证券研究所

在美国，2018 年以来电动滑板车在共享领域快速增长，共享运营商加大力度投放共享滑板车。2019 年美国消费者在共享自行车、电踏车、滑板车共骑行 1.36 亿次，同比增长 60%。其中，滑板车 2019 年骑行 8600 万次，同比增长 123%，占骑行次数 63%。2018 年多数共享运营商（Lime、Spin 等）大量投放电动滑板车，也有新进入者如 Bird（只投

放电动滑板车)等运营商进入。2018 年末,美国共有 8.5 万个共享电动滑板车分布在 100 个城市中。随着共享运营商加大力度投放,电动滑板车骑行次数大幅提升。

相比共享自行车,虽然滑板车行驶里程更短,但人们愿意付出更高费用。2019 年美国带有固定车桩的共享自行车会员、非会员平均每次骑行距离分别为 1.5、3.3 英里,平均单次支付费用都为 3 美元,而共享滑板车骑行距离为 1 英里,平均支付费用为 2.8-4.5 美元。我们认为美国共享滑板车骑行次数大幅提升,并非仅仅因为共享运营商加速投放。美国消费者愿意花更高价格骑行更短的距离,说明电动滑板车在美国受欢迎程度高于共享自行车、电踏车。

图 6: 2010 到 2019 年美国共享交通工具骑行次数 (百万次)



资料来源: NACTO、天风证券研究所

图 7: 美国 2019 年共享自行车 (包括会员、非会员)、滑板车平均行驶路程 (英里)、时长 (min)、平均花费 (\$)

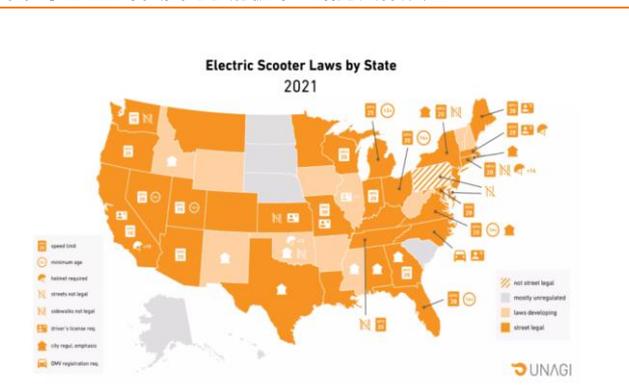


资料来源: NACTO、天风证券研究所

欧美对滑板车路权放宽, 2018 年以来行业加速成长。2017 年, Bird 将电动滑板车带入共享领域, 美国各地立法者一直在努力解决电动滑板车上路的问题。2021 年, 美国多数州允许电动滑板车在道路上行驶, 如加州、华盛顿等, 部分州正在制定相关法律, 如新墨西哥州, 也有部分州目前还未规定以及不允许上路。总体来看, 随着各州对电动滑板车法律逐步明确, 滑板车有望在更多的州被允许上路。加州新电动滑板车法于 2019 年 1 月 1 日通过, 电动滑板车禁止在任何公共道路或自行车道上以超过 15 英里/h 的速度行驶, 但被允许在速度限制为 25 英里/h 的街道上骑行。

在欧洲, 德国、法国逐渐放宽电动滑板车使用, 瑞典、意大利为电动滑板车提供补贴。德国在 2021 年春天通过了一项关于电动滑板车的使用法案, 14 岁以上的青少年/成人允许在自行车道或普通道路行驶 (限速 20km/h), 12 岁以上儿童允许在自行车道、小径和人行道上行驶 (限速 12km/h)。法国也在 2021 年制定法律, 允许电动滑板车在自行车道或街道上骑行, 但禁止在人行道上使用。瑞典、意大利等国家为电动滑板车提供补贴。在意大利, 如果购买者淘汰自己的汽油动力滑板车而购买电动滑板车, 可获得 30% 补贴。

图 8: 2021 年美国对于滑板车上路的法律规定



资料来源: Unagi 官网、天风证券研究所

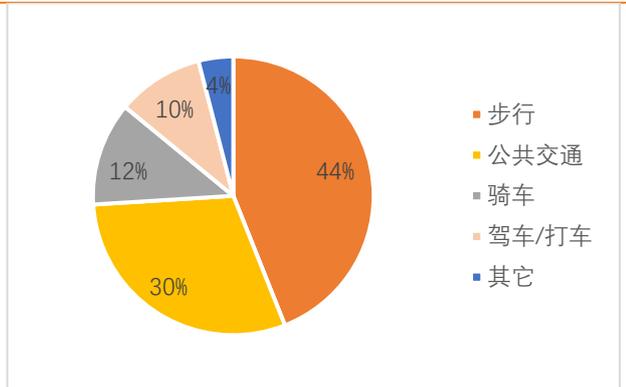
图 9: 部分海外国家滑板车上路法律规定

International Countries	Allowed on Street	Never on Sidewalks	Speed Limit	Age Limit	Offers Subsidy
Canada	✓				
Germany			12-20 KM/H	12+	
UK					
France	✓	✓			
Spain		✓			
Sweden					✓
Italy			30 KM/H		✓
South Korea	✓			16+	
Mexico					

资料来源: Unagi 官网、天风证券研究所

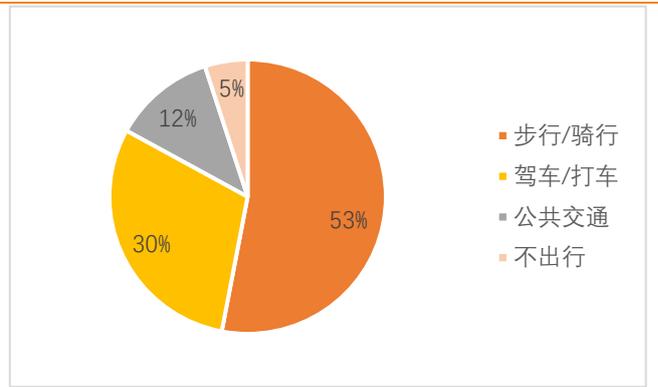
滑板车是一种短距交通工具，可替代步行、公共交通、骑车等出行方式。在针对法国共享电动滑板车使用人群的一项调查中，如果没有电动滑板车，44%的调查者会步行、30%使用公共交通、12%骑车、10%选择驾车或打车。在芝加哥的一项调查中，如果不使用电动滑板车，53%调查者会以走路或骑车替代，30%选择驾车或打车、12%选择公共交通。电动滑板车可作为一种交通工具，代替走路的部分为新增量，并且能电动滑板车可替代部分公共交通、驾车、自行车等交通工具。

图 10：共享电动滑板车可替代的出行方式（%，法国）



资料来源：Micromobility in London (2021 年 9 月) Josh Cottell, Kieran Connelly, and Claire Harding、天风证券研究所

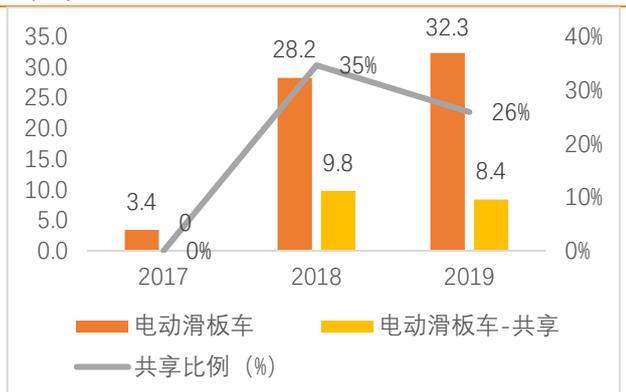
图 11：共享电动滑板车可替代的出行方式（%，芝加哥）



资料来源：Micromobility in London (2021 年 9 月) Josh Cottell, Kieran Connelly, and Claire Harding、天风证券研究所

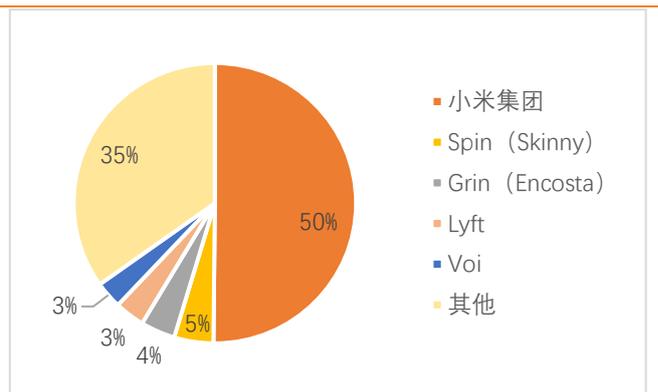
**2018 年 B 端发力，未来预计 C 端稳步增长。**2018 年，随着美国共享运营商对电动滑板车加速投放，公司在境外 B 端收入大幅增长，2017-2019 年公司滑板车境外共享端收入分别为 0、9.8、8.4 亿元，占公司营收比例分别为 0%、35%、26%。从客户结构看，Spin、Grin、Lyft、Voi 都为海外共享运营企业，2019 年占九号滑板车营收比例分别为 5%、4%、3%、3%。我们认为在共享领域电动滑板车对消费者进行引流，消费者在体验过共享电动滑板车之后或自己购买。九号不断完善自己的海外销售渠道，线上与亚马逊合作，线下通过赛格威品牌导入欧美市场，预计未来在 C 端稳步增长。

图 12：九号电动滑板车营收、电动共享滑板车营收及占比（亿元，%）



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 13：2019 年九号公司电动滑板车客户结构（营收）



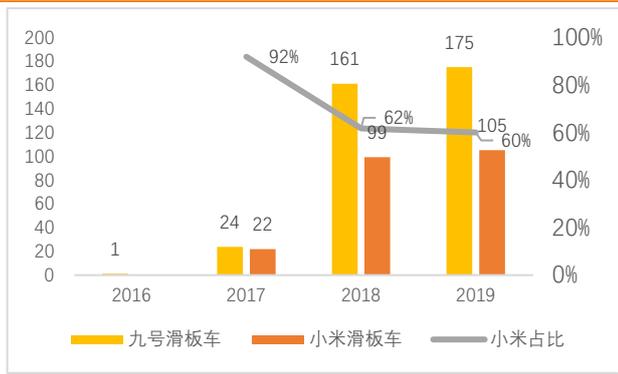
资料来源：招股说明书、天风证券研究所

### 2.3. 逐渐减少对小米品牌的依赖，线上线全渠道布局

**坚持多渠道策略，逐渐降低对小米渠道的依赖。**公司平衡车依托小米渠道快速增长，但小米在公司滑板车业务的占比明显降低。从销量看，2017-2019 年九号共销售滑板车 24、161、175 万台，其中小米销量分别为 22、99、105 万台，小米销量占比分别为 92%、62%、60%。从营收看，2017-2019 年九号滑板车营收分别为 3.4、28.2、32.3 亿元，其中小米营收分别为 3.1、14.6、16.2 亿元，小米占比分别为 91%、52%、50%。小米在公司滑板车的营收占比大幅降低。公司建设自有品牌，并在全球市场进行多渠道布局，

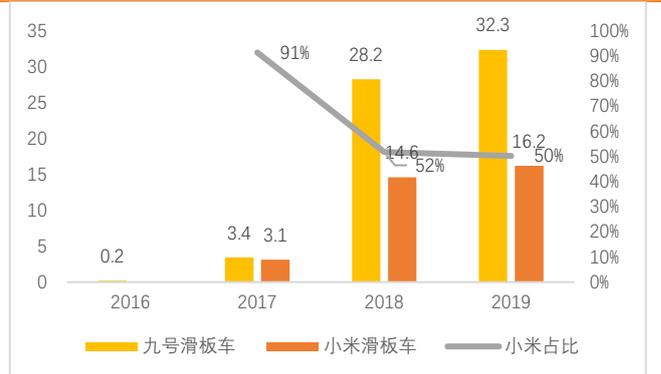
同时建立于销售渠道相匹配的售后服务体系，小米在公司营收占比逐渐降低。

图 14：2016-2019 年九号与小米滑板车销量（万辆）及小米占比（%）



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

图 15：2016-2019 年九号与小米滑板车营收（亿元）及小米占比（%）



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

**线上线下全渠道覆盖，并与潮流品牌合作。**线上方面，公司产品入驻小米商城、天猫、京东、亚马逊等主流电商销售平台，并依托 B2C 平台发展线上分销商；线下方面，公司多款产品通过小米之家平台推出。此外，九号与年轻人喜爱的潮流品牌合作，推出联名单品，如与李宁合作推出概念电动车产品长安少年定制版，与兰博基尼推出九号卡丁车 Pro 兰博基尼汽车定制版。公司与奥迪合作设计电动滑板车，这款滑板车带有奥迪 Logo，一次充电可跑 65 公里，最高时速 20km/h，折叠后能轻松装入 Q4 e-tron 后备箱。

图 16：九号与奥迪合作设计滑板车



资料来源：九号官网、天风证券研究所

图 17：九号与李宁设计师共同打造定制款智能电动车



资料来源：九号官网、天风证券研究所

### 3. 两轮车：产品周期+渠道扩张，九号引领两轮车智能化

#### 3.1. 智能化全系列配置，时间维度上领先竞争对手

九号、小牛、雅迪均推出智能化两轮车，九号智能化配置为全系标配。九号全系列电动两轮车配备 Ninebot RideyGo 系统，可以感知骑手在骑车时的状态。RideyGo 系统具备感应解锁、智能龙头锁、乘坐感应、驻车感应、助力推行等功能，并帮助骑手进行场景判断，提升骑手的出行体验。小牛 GOVA 系列需要选配部分智能化功能，雅迪目前多数为非智能化车型，目前推出冠智、V-fly 两款智能车系列。

**智能化能简化骑行步骤，并增强骑行体验。**以 RideyGo 为例，可从传统电动自行车/摩托车从开锁上车到下车落锁的 8 步简化为 5 步，用复杂的技术实现更简洁的体验，类似于传统手机到智能手机的升级体验。传统电动自行车/摩托车在骑行前需要 1) 遥控器解锁 2) 插钥匙 3) 解 P 挡 4) 上车收边撑，而九号电动车只需要 1) 上车收边撑 2) 长按 Auto

键开启。骑行结束后，传统电动车需要 1) 按钥匙 2) 下车收边撑 3) 遥控器上锁，而九号只需要 1) 下车放边撑 2) 长按 Auto 键关闭。当用户培养类似于智能手机的习惯后，预计将难以回到传统两轮车的 8 个步骤。

图 18: RideyGo 从开锁上车到下车落锁，将 8 步缩减为 5 步



资料来源：九号官网、天风证券研究所

两轮车企业陆续召开智能化发布会，九号产品功能在时间维度上领先。我们将九号、小牛、雅迪冠智、雅迪 V-Fly 系列产品对比，从智能化功能来看，目前九号的两轮车最为全面。九号具有 Knock-Knock、黑匣子+事故主动求救、丢车模式等其它智能车暂时不具备的功能。2021 年以来，九号、小牛、雅迪、爱玛均召开智能化发布会，发布一系列智能化功能。虽然目前九号配备，其它企业在功能技术上未来也都能实现，但在时间维度上，九号的智能化功能领先于其它企业，率先给消费者带来科技感的体验。

图 19: 智能化两轮车产品对比

功能   厂家	九号 (全系标配)	小牛	雅迪 (冠智系列)	雅迪 (V-fly 系列)
感应解锁	√	√		√ (声纹解锁, NFC, 蓝牙)
密码解锁	√			
边撑感应	√	√	√	√
驻车感应	√	√	√	√
黑匣子+事故主动求救	√			
智能龙头锁	√	√		
Knock-Knock	√			
电动座桶锁	√			
丢车模式	√			
乘坐感应	√	√	√	√
定位	√	√ (GOVA需选配)	√	√
姿态感应	√	√ (GOVA需选配)	√	
远程开关机+远程控车	√	√	√	√
定速巡航	√	√		
APP	√	√ (GOVA需选配)	√	√
推行模式	√	√	√	√
整车OTA	√	√ (GOVA需选配)	√	√

资料来源：九号官网、小牛官网、雅迪官网、天风证券研究所

产品体验感具有差异性，算法、传感器为核心技术。对比产品，虽然三家企业均能实现边撑感应、驻车感应、乘坐感应、推行模式等，但助力的舒适度与消费者的体验有关，不仅仅是一个标准化的功能，需要根据骑手的用车习惯进行调整。各家的控制水平存在差异性，算法、传感器为核心技术，需要技术积累及不断升级迭代。我们认为具有“互联网基因”的企业在传感器、算法方面更具优势，能给消费者更舒适的体验。

### 3.2. 产品：差异化竞争，智能化带来“溢价”

重视用户体验，根据应用场景对产品差异化设计。公司新品的功能针对目标客户进行设计，如城市的白领、小镇青年、接送孩子的父母、快递送餐员等。与以往电动自行车产品同质化、低价竞争的模式不同，九号重视用户体验，根据不同人群需求配置调整。

智能化技术为标配，同系列中产品价格差异主要在外观及电池。九号两轮车产品不同系列主要根据用户群体、使用场景进行划分，在外观、电池方面存在差异，但智能化为标配。以 B 系列为例，价格区间为 2899-7399 元，价格最低的一款采用铅酸电池，续航里程 35km，其它款均采用锂电池，续航里程分别为 40、50、65、75、80、95km，售价也

依次提升，分别为 3499、3999、4799、5099、5599、7399 元。

图 20：九号产品价格带（元/辆）

九号（以天猫旗舰店零售价为基准）						
系列	车型	类型	价格（元）	续航（KM）	电池类型	最高限速（KM/H）
E系列	E125	电动摩托车	11299	60-120	锂电池	75
	E110L	电动摩托车	8899	60-110	锂电池	62
	E100	电动摩托车	7599	60-100	锂电池	58
	E80	电动轻便摩托车	5599	50-85	锂电池	45
	E80C	电动轻便摩托车	5299	60-90	铅酸电池	51
	E70C	电动轻便摩托车	4599	50-75	铅酸电池	42
C系列	C80	电动自行车	5999	75-65	锂电池	25
	C60	电动自行车	5099	55-65	锂电池	25
	C40	电动自行车	4399	35-45	锂电池	25
	C30Lite	电动自行车	3199	35	锂电池	25
B系列	B110P	电动自行车	7399	95	锂电池	25
	B90	电动自行车	5599	80	锂电池	25
	B80	电动自行车	5099	75	锂电池	25
	B65	电动自行车	4799	65	锂电池	25
	B40	电动自行车	3999	50	锂电池	25
	B35	电动自行车	3499	40	锂电池	25
	B30C	电动自行车	2899	35	铅酸电池	25
	A65	电动自行车	4099	65	锂电池	25
A系列	A40	电动自行车	3399	55	锂电池	25
	A35	电动自行车	2999	41	锂电池	25
	A30C	电动自行车	2499	40	铅酸电池	25
N系列	N100	电动轻便摩托车	7399	85-105	锂电池	47
	N90	电动轻便摩托车	6499	55-85	锂电池	47
	N90C	电动轻便摩托车	5199	70-150	铅酸电池	47
	N80C	电动轻便摩托车	4399	50-130	铅酸电池	47
	N70C	电动轻便摩托车	3699	40-70	铅酸电池	47
新C系列	C90	电动自行车	5999	80	锂电池	25
	C65	电动自行车	5499	65	锂电池	25
	C65Lite	电动自行车	4799	65	锂电池	25
	C40Lite	电动自行车	4299	50	锂电池	25

资料来源：天猫九号旗舰店、天风证券研究所

扩充产品系列覆盖更多消费人群，产品覆盖 2499 元以上价格区间。公司在 2019 年 12 月发布电动 E 系列、C 系列，2020 年 8 月发布 B 系列，2021 年发布 A 系列、N 系列。从价格看，九号不断扩大产品价格区间，从较高端的 E 系列（4599 元-11299 元，摩托车）、C 系列（3199 元-5999 元）下沉到 A 系列（2499-3999 元）、N 系列（2999-6299 元，摩托车）。随着产品线的不断扩充，九号可覆盖更多消费群体。

图 21：九号不同系列产品价格带



资料来源：天猫九号旗舰店、天风证券研究所

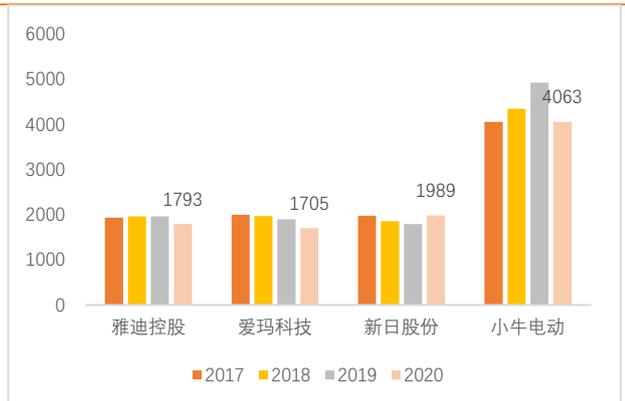
图 22：九号新发布 A、N 系列



资料来源：九号官网、天风证券研究所

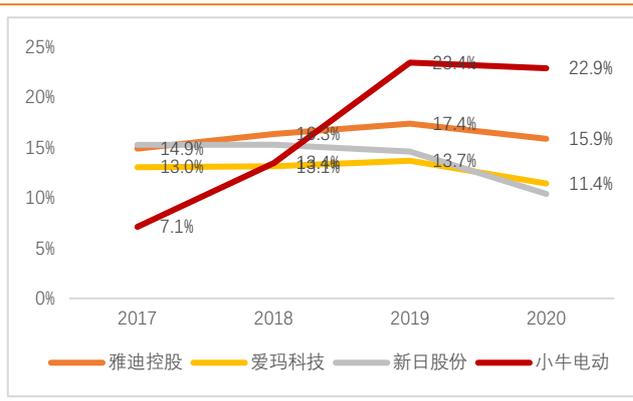
从产品竞争力看，我们认为智能化两轮车产品具有竞争力，消费者愿意付出溢价。从雅迪、爱玛、新日、小牛的平均单价看，2020 年分别为 1793、1705、1989、4063 元。作为智能化两轮车的小牛平均单价远高于雅迪、爱玛、新日。从毛利率水平看，2017、2018 年小牛前期投入阶段毛利率较低，但 2019、2020 年毛利率明显高于传统里两轮车企业。2020 年雅迪、爱玛、新日、小牛的毛利率分别为 15.9%、11.4%、10.4%、22.9%。小牛有更高的产品均价及利润，说明消费者愿意为智能化两轮车付出溢价。随着两轮车产品力提升，我们认为消费者愿意为产品的设计、体验感、科技感买单，九号有望实现销售单价、利润率均高于行业平均水平。

图 23：两轮车企业平均单价对比（元/辆）



资料来源：Wind、各公司年报、天风证券研究所

图 24：两轮车企业毛利率对比（%）

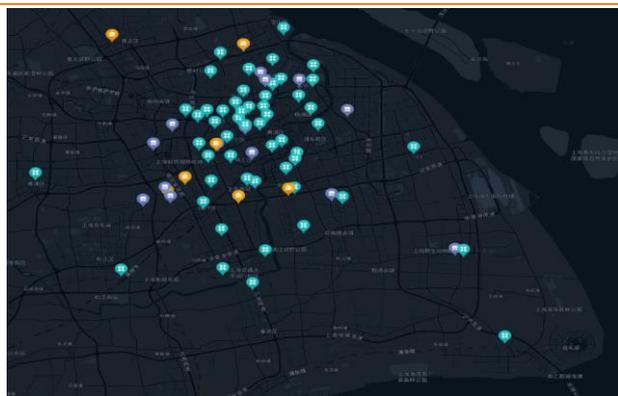


资料来源：Wind、天风证券研究所

### 3.3. 渠道：线上线下打通新零售，重视用户互动

率先布局一二线城市核心区域，线上引流，线下提货。电动自行车、摩托车属于中大型交通工具，消费者看中体验感。虽然现在消费者逐渐倾向于线上购物，但在实际购买电动自行车时，离不开产品的实际体验、上牌和服务，线上渠道难以满足这些需求，因此公司采用线下销售为主、线上为辅的方式。从九号上海地区的两轮车服务网点来看，多数位于中心区域，面向消费能力较高的群体，线上引流之后能较为容易找到附近的线下实体店。

图 25：九号上海地区两轮车服务网点



资料来源：九号官网、天风证券研究所

图 26：九号零售店



资料来源：环球网、天风证券研究所

建立线上线下新零售模式，深度建立与客户联系，提高客户粘性。在线上端，九号在京东、天猫、小米有品、苏宁易购等平台入驻，同时在微信开通了“九号真智能电动车”小程序，消费者可在智慧零售商城上查看感兴趣的车辆信息和促销信息，并找到距离自己最近的线下门店进行体验。在线下端，不同于传统电动车门店货物堆积如山，九号的 5G 智慧零售门店提供高品位一站式购物体验。用户可在门店进行私人定制，并参与当地及全国的车友会，也能参与深度产品开发等活动。

重视用户互动，九号出行 app 快速获取客户全使用周期中的痛点。消费者需求在不断变化，九号通过 app 与消费者互动，快速跟进客户需求。九号可通过 app 激活车辆，并学习如何安全驾驶、功能自检、一键报修等。在用户互动方面，九号出行 app 上可以提问，有类似朋友圈的互动社区。不同于传统两轮车企业零售终端反馈客户需求，再层层上报，具有“互联网思维”的九号能快速获取消费者在整个使用周期中的痛点。类似于造车新势力蔚来、小鹏等，重视线上线下用户互动，能带来更贴近用户需求的产品。

### 3.4. 盈利模式：OTA 升级或改变现有盈利模式，单车利润大幅提升

九号 OTA 版本持续更新，功能新增与体验优化不断改善车辆性能。九号电动两轮车整个电控模块都可升级，包括电机、电池、控制器。OTA 升级可分为两部分：1) 新功能升级，如倒车功能、密码解锁等。2) 体验优化，如使用新算法让续航里程预估更精确、提高固件稳定性、安全性等。

保持较快更新频率，用户易产生使用粘性。从更新版本看，九号保持较高的更新频率，每次更新均有新增或提升较多功能。公司在 2019 年 12 月发布九号电动 E 和九号电动 C，仅在 2020 年就发布多个 OTA 升级版本。我们认为用户在体验持续优化的过程中可获得使用“新车”的体验感，易产生使用粘性。

表 1：九号 OTA 版本及更新内容

OTA 版本	更新内容
V20.609	1.优化低电量时车辆性能 2.优化震动报警体验 3.优化数据上传 4.提高固件安全性 5.添加安全策略：电池在车内充电时，车辆会自动进入 P 档并开启乘坐感应
V20.619	1.优化电池性能，提升放电电流算法，保护电池使用 2.提高电池电芯兼容性 3.优化快速充电性能，提升使用快速充电器充电式的效率 4.增加电池异常时的 LED 指示灯状态
V20.708	1.优化‘锁车移动报警’的体验 2.优化策略：充电不自动打开座椅检测 3.设备设置新增车辆解锁密码功能 4.设备设置新增 NFC 要是开关 5.自动锁车新增自动上锁时间可调 6.新增车把灯环颜色车速随动 7.提高固件稳定性
V20.929	1.优化感应解锁功能稳定性 2.优化剩余里程计算逻辑，剩余里程计算更准确 3.优化感应识别逻辑，感应识别更灵敏 4.优化龙头锁体验，提高龙头锁工作稳定性 5.新增智能调整充电效率，优化充电体验 6.优化电池通信协议，增强电池兼容性 7.优化电池即将充满时，涓流充电的策略与体验 8.修复充电器异常断开后，电池不继续充电的问题 9.提高固件稳定性
V21.407	1.新增家庭账号功能 2.新增延迟关闭大灯功能 3.新增 Knock-Knock 敲击关闭打灯功能 4.优化电池固件体验和稳定性

资料来源：九号 app、天风证券研究所

类特斯拉 FSD 按月付费模式，OTA 盈利依托于存量用户基数及转化率。从目前两轮车企业 OTA 付费模式看，九号、小牛第一年 OTA 均免费，第二年起分别收费 66、68 元。OTA 收入取决于存量用户及转化率。从智能化车的用户基数看，小牛目前存量基数最大。小牛于 2015 年推出智能化车型，2018-2020 年销量分别为 34、42、60 万辆，预计目前存量超过 230 万辆。九号于 2019 年末推出智能化两轮车，雅迪在 2020 年发布冠智 1.0。但往未来看，九号全系列车智能化为标配，小牛的 GOVA 系列智能 APP 选配，我们认为全系列配置能最大程度增加智能化的用户基数。

我们预计用户对 OTA 升级的费用敏感度较低，续费转化率有望达到 50%以上。2020 年中国居民人均交通通信消费支出为 2762 元，我们认为用户对每年 60-70 元的 OTA 升级费用敏感度较低，且在一年的免费使用过程中，能培育客户的使用习惯。九号深耕客户需求，OTA 版本快速迭代，添加更多方便且有趣的元素，且对用户价格敏感度较低，我们认为客户在一年之后续费的转化率预计在 50%以上水平。

OTA 或改变现有盈利模式，随存量增长单车盈利不断提升。OTA 付费用户取决于存量客假设 2021-2024 年九号两轮车销量分别为 40、90、160、256 万辆，存量分别为 51、141、301、557 万辆。假设 2021-2024 年 OTA 付费比例分别为 50%、53%、57%、60%，OTA 每年单价 66 元，预计 2021-2024 年 OTA 为九号贡献收入 363、1784、5304、11920 万元。由于存量用户显著多于当年新增，因此 OTA 创造的单车收入预计逐年增长，预计 2021-2024 年 OTA 功能分别增加单车收入 9.1、19.8、33.2、46.6 元。

表 2：OTA 业务对九号盈利测算

	单位	2020	2021E	2022E	2023E	2024E
销量	万辆	11	40	90	160	256
YOY			250%	125%	78%	60%
保有量	万辆	11	51	141	301	557
OTA 付费潜在数量	万辆		11	51	141	301
付费比例	%		50%	53%	57%	60%
单价	元		66	66	66	66
九号 OTA 收入	万元		363	1784	5304	11920
OTA 贡献当年单车收入	元		9.1	19.8	33.2	46.6

资料来源：公司公告、天风证券研究所

**OTA 有望改变现有盈利模式，边际成本较低，随用户基数扩大规模效应更为显著。**2020 年雅迪、爱玛、新日、小牛的单车净利润分别为 89、79、40、280 元。传统车企争的是制造环节的利润，经销商不断扩张终端来提升市场份额，带动公司销量增长。OTA 在车辆卖出后通过升级服务收费，固定成本为软件开发费用，边际成本几乎为零，通过用户付费升级快速分摊成本。随着用户基数不断扩大，OTA 业务的收入将大部分转化为利润，模式类似于 SaaS 软件企业，带来高利润率。

表 3：两轮车企业单车净利润对比（元/辆）

	2016	2017	2018	2019	2020
雅迪	130	100	86	85	89
爱玛	126	68	94	95	79
新日	70	54	54	41	40
小牛	-2741	-974	-1028	451	280

资料来源：Wind、公司公告、天风证券研究所

## 4. 基于技术平台，打造互联网化平台型的组织架构

### 4.1. 研发：高研发投入，多位高管为主要技术人员

**公司多位高管为核心技术人员，具有较强研发实力。**董事长高禄峰毕业于北京航空航天大学，获得机械工程及自动化学院飞行器控制专业学士学位，董事兼总裁王野带领团队开发并量产上市 30 多个系列、60 多个型号产品。CTO 陈中元同样毕业于北京航空航天大学，获得机器人研究员硕士学位及机械工程及自动化学院学士学位，为公司核心技术合伙人。陈总主导负责公司自有品牌平衡车系列、滑板车系列、电动摩托车系列产品的电控系统（包括控制器、电池、电机等）软硬件、核心算法以及 App 的研发。

表 4：九号多位高管为公司核心技术人员

核心技术人员	主要职务	主要成果
王野	董事、总裁	获得 31 项发明专利、51 项实用新型专利、64 项外观设计专利，与陈中元共同主导完成 5 项核心技术的研发工作
陈中元	董事、CTO	获得 18 项发明专利、24 项实用新型专利，与王野共同主导完成 5 项核心技术的研发工作
张珍源	电动车事业部总经理	获得 5 项发明专利、23 项实用新型专利、27 项外观设计专利
陈子冲	机器人研发高级总监、机器人技术中心负责人	获得 12 项发明专利，主导完成 4 项核心技术的研发工作
刘磊	IDC 高级总监、首席设计负责人	获得 8 项发明专利、18 项实用新型专利、177 项外观设计专利，并主导完成公司各系列产品的工业设计工作

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

研发人员占公司人数超过 40%，通用技术研发人员占比一半。在人员配置上，2020 年公司研发团队合计 1052 人，占公司员工总人数比例 40%。公司研发部门主要分为短交通事业群、机器人技术平台及事业部、电动车事业部等，其中通用技术研发中心、工业设计中心、质量中心为通用化的部门，2019 年各部门人数占研发人员比例分别为 28%、4%、18%，合计约 50%。通用化技术可应用于多条产品线，且能分摊研发成本，为产品创造更多收益。

表 5：2019 年九号各部门研发人员数量（%）及占比（%）

	人数	占比
短交通事业部	113	11%
机器人技术平台及事业部	118	12%
电动车事业部	182	18%
ORV 技术研发中心	57	6%
通用技术研发中心	277	28%
工业设计中心	36	4%
质量中心	184	18%
Segway Discovery	17	2%
66 Studio	20	2%
合计	1004	100%

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

与两轮车企业相比，九号研发费用率最高，从研发费用绝对值看仅次于雅迪。传统两轮车企业研发费用率约 1%-3%，雅迪 2018-2020 年研发费用率略微超过 3%，爱玛、新日基本在 2%以内，智能化两轮车企业小牛经过前期的投入，研发费用率总体来看逐渐降低，2020 年为 4.3%。九号 2020 年研发费用 4.62 亿元，研发费用率达到 7.7%，从绝对值看仅次于传统两轮车龙头雅迪，研发费用率为两轮车企业中最高。

表 6：两轮车企业研发费用（亿元）及研发费用率（%）

	2016	2017	2018	2019	2020	
研发费用 (亿元)	雅迪	1.63	1.83	3.05	3.86	6.05
	爱玛	0.96	1.16	1.50	1.97	2.39
	新日	0.37	0.33	0.54	0.65	0.64
	小牛	0.33	0.39	0.92	0.67	1.05
	九号	0.71	0.91	1.23	3.17	4.62
研发费用 率（%）	雅迪	2.5%	2.3%	3.1%	3.2%	3.1%
	爱玛	1.5%	1.5%	1.7%	1.9%	1.9%
	新日	1.8%	1.2%	1.8%	2.1%	1.3%
	小牛	9.3%	5.1%	6.2%	3.2%	4.3%
	九号	6.2%	6.6%	2.9%	6.9%	7.7%

资料来源：Wind、天风证券研究所

#### 4.2. 平台型公司，底层技术可不断开拓产品品类

公司有多项核心专利，应用于各条产品线。九号部分技术来自全资并购的赛格威以及 DEKA 唯一排他性永久授权，但大部核心技术为自主研发。公司的核心专利多数可应用于多条产品线，如自平衡技术可应用于电动平衡车、自平衡机器人、电动两轮车。高可靠栓冲保护电池管理技术、高精度低成本永磁同步电机驱动技术几乎可用于全产品线，包括电动两轮车、双轮平衡车、电动滑板车等。多数核心技术的产业化时间也较早，应用在平衡车、滑板车上已有几年时间的积淀，技术较为成熟，将技术延展至电动两轮车上具有优势。

图 27：核心专利应用于各产品线

核心专利	电动平衡车	自平衡机器人	电动两轮车	双轮平衡车	机器人系列	电动滑板	全地形车	技术来源	产业化时间
自平衡控制技术	√	√	√					基于授权专利自主研发	2013/12/1
双冗余热备份电机控制技术				√				基于授权专利自主研发	2015/10/1
高可靠双重保护电池管理技术	√	√	√	√	√	√		自主研发	2015/10/1
超宽带无线定位技术	√				√			自主研发	2016/6/1
高精度低成本永磁同步电机驱动技术	√	√	√	√	√	√		自主研发	2015/10/1
视觉为主的多传感器室内定位技术		√			√			自主研发	2017/5/1
高动态室内环境机器人运动控制技术		√			√			自主研发	2017/5/1
基于视觉的人体跟随系统		√			√			自主研发	2017/5/1
三轴机器人头部增稳技术		√						自主研发	2017/5/1
基于视觉的自主充电技术		√			√			自主研发	处于样机测试阶段，产业化时间预计为 2020年9月
ORV并联式混合动力平台							√	自主研发	处于样机测试阶段，产业化时间预计为 2020年9月
ORV串联式混合动力平台							√	自主研发	处于样机测试阶段，产业化时间预计为 2020年9月

资料来源：招股说明书、天风证券研究所

公司将机器人感知计算等技术应用于两轮车，将通用型技术赋能多个系列产品。公司在感知、计算等方面积累深厚，技术可应用于移动机器人。如九号方糖机器人，是一款具备良好环境适应性能的配送机器人，能够精准感知周边环境，自行构建地图，规划路径，实现 360° 全向避障，满足各种配送需求。而移动机器人平台可以为多领域企业提供产品，如室内外配送、巡检、服务、清扫、以及各种移动机器人底盘产品。公司基于机器人的感知计算等更多技术下放到电动两轮车产品上，帮助骑手安全驾驶、提高用户体验感。

图 28：九号方糖机器人



资料来源：九号官网、天风证券研究所

图 29：九号移动机器人套件应用场景



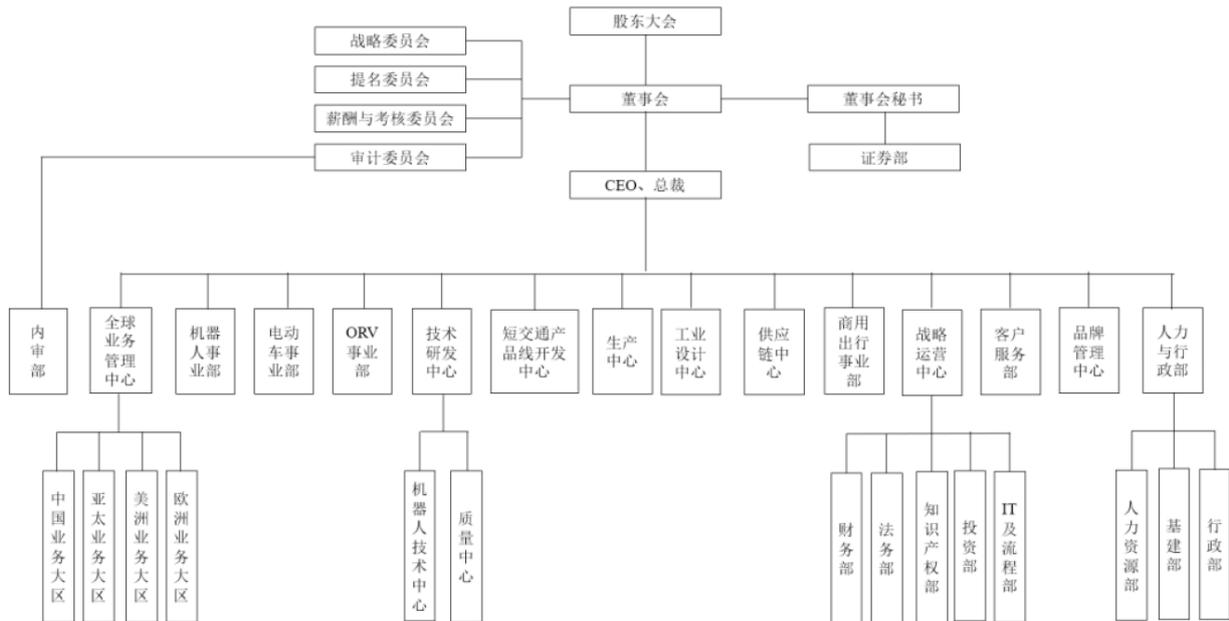
资料来源：九号官网、天风证券研究所

### 4.3. 组织架构：重视中台能力，打造平台型公司

从公司 2019 年的组织架构看，九号以产品为分类建立多个事业部，研发服务于各条产品线。公司设有多个事业部：机器人事业部、电动车事业部、ORV 事业部、短交通产品线开发中心等。在研发方面，公司设有技术研发中台和产品研发前台。中台侧重于共性技术研发，中间件研发，包括机器人技术研发中心、短交通技术研发中心、鼯鼠创新实验室、工业设计中心、研发质量部、研发运营部。开发前台侧重于主机产品开发运营，包括各产品线、商用出行产品事业部、全地形车事业部及研发项目管理办公室 PMO。我们认为有研发中台支撑，更能发挥前台的创新能力。

产品品类多且需要快速创新，公司采用类似互联网化的组织架构。九号的产品特性为：品类多，下游多，且产品需要快速创新。通过对底层技术及零部件的模块化、标准化，可迅速生产出适合不同下游的产品，同时降低采购、管理成本。面对多变的行业特性，公司需要具备“互联网化”的组织架构，搭建前中后台式的组织架构。中台的建设尤为重要，中台能力强可应对快速变化的终端需求，整个成本也将更低。从九号的研发架构看，多数精力聚焦于中台，类似于互联网化的组织架构。

图 30：2019 年九号公司组织架构



资料来源：招股说明书、天风证券研究所

**2020 年底调整组织架构，成立四大新的组织架构，推动机器人产品走向规模化。**为推动机器人业务快速发展，2020 年底公司对原机器人团队进行优化调整，成立四大新的组织架构：AI 及机器人技术研究院、商用机器人事业部、家用服务机器人事业部、机器人移动平台产品线，用机器人技术为整个公司赋能。研究院研发的技术可应用于各条机器人产品线，也可应用于短距离交通产品线上，提升短距交通产品智能化。

**底层技术具有通用性，下游应用场景不断延伸。**公司率先踏入平衡车、电动滑板车赛道，取得较快营收增速。随着电动两轮车产品推出以及渠道扩张，两轮车有望成为下一个营收快速增长的业务。往未来看，公司的底层技术可不断延展到各类场景，在 2017 年 1 月已发布陪伴机器人 Loomo，2018 年 8 月联合美团发布 Segway 配送机器人 S1。从目前九号官网的产品看，公司还有全地形车、九号方糖机器人、割草机等产品。

**下游分散且产品品类多，打造适用于平台化发展的组织架构。**公司目前已布局平衡车、滑板车、两轮车等产品，而未来全地形车、机器人业务也有望快速增长。公司专注于商业机器人领域，随着下游行业不断增加，公司产品品类也不断增多，需要极强的管理能力，打造适用于平台化发展的组织架构。如汇川、良信，下游分散且产品品类较多，且产品需要针对不同下游定制化开发。两个公司均进行组织管理变革，采用 IPD 流程，提升公司效率。我们认为九号未来或采用类似的管理模式来提升运营效率。

图 31：九号各产品发展时间线



资料来源：招股说明书、九号官网、天风证券研究所

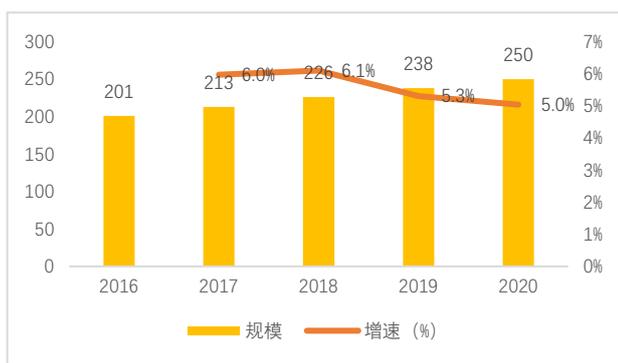
## 5. 割草机器人、ATV 有望成为新的增长点

### 5.1. 割草机器人：10 亿美元市场空间，虚拟边界重新定义产品

2021 年全球割草机市场需求预计约 85 亿美元，需求主要在北美、欧洲。2020 年全球 OPE(户外动力设备，包括割草机、吹风机、扫雪机和修枝机等)市场规模 250 亿美元，2016-2020 年均复合增速 6%。从分布地区看，北美、欧洲为 OPE 最大市场，2020 年 OPE 市场规模分别为 138、79 亿美元，分别占全球 OPE 市场 55.2%、31.6%。割草机为园林机械中需求最大的品类，2018 年草坪割草机占全球园林机械比例 34%。2002 年至 2018 年，全球割草机市场需求从 57 亿美元增长至 79.9 亿美元，年均复合增长率约 2%。

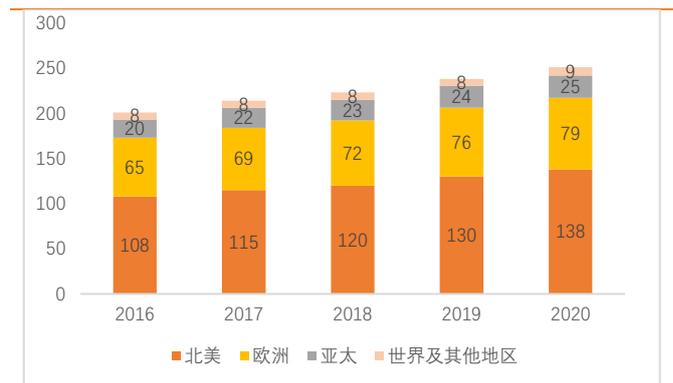
割草机器人有操作简单、减少人力及时间成本、噪音小等优点，随着产品力提升，割草机器人渗透率有望快速提升。2020 年全球割草机器人市场销售量 90 万台，市场规模超过 10 亿美金。欧美国家家庭主要以传统手推和骑式传统割草机为主，年出货达 1150 万台，割草机器人渗透率仅 8%。与传统割草机相比，割草机器人具有操作简单、割草效率高等优点，能减少人力成本和时间成本。随着产品价格下降，割草机器人在草坪维护方面具有经济性。在美国，一次花园割草服务的花费在 30-80 美金，一年约有 7 个月的长草季，割草服务费用一年约 1540 美元。以富世华为例，目前家用割草机器人售价 1199-3999 美金，平均来看，约 2 年可收回割草服务成本，已具有一定经济性。

图 32：全球 OPE（户外动力设备）市场规模（亿美元）及增速（%）



资料来源：泉峰控股招股书、天风证券研究所

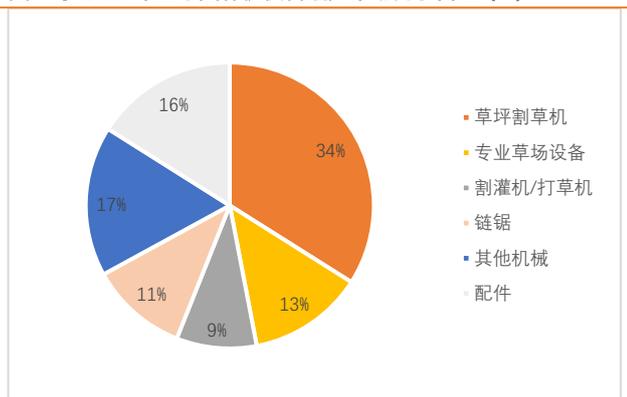
图 33：2020 年 OPE(户外动力设备)分地区规模（亿美元）



资料来源：泉峰控股招股书、天风证券研究所

九号率先推出无边界规划式割草，对比传统割草机器人效率提升 6 倍。2021 年 9 月，九号公司旗下品牌 Segway 发布割草机器人产品，包括 H500E、H800E、H500E、H3000E 四款机型，平均售价在 1100 欧元到 2499 欧元不等。目前割草机器人品牌主要有富世华、Gardena、WORX（宝时得），当前大部分割草机器人采用随机式割草，导致割草路径杂乱，容易重复覆盖或覆盖不完全，且效率低下。九号此次发布的割草机器人采用 EFLS 融合定位系统技术，融合多种传感器信息，让机器人能在各种草坪环境中实现精确定位。九号产品无需人工埋线，仅需通过手机 app 遥控机器人绘制工作区域地图，然后机器人会根据地图规划最优割草路径，实现无边界规划式割草。对比传统割草机器人，九号产品节省平均 1.5 至 4 个小时，同一片草地上割草效率提升 6 倍。

图 34：2018 年全球园林机械各细分市场的需求占比 (%)



资料来源：大叶股份招股书、天风证券研究所

图 35：赛格威智能割草机器人规划式割草



资料来源：九号公司官网、天风证券研究所

与目前在售的割草机器人产品对比，九号产品的智能化程度更高，且更具性价比。目前在售的割草机器人多数需要布线，在欧洲单次部署费用达到 300-400 欧元，增加割草成本。目前仅有富世华 550 EPOS 可实现虚拟边界技术，不需要埋导线，但此款产品为商用割草机器人，售价 5299 欧元，价格远高于九号的四款产品。九号四款割草机器人产品均可实现虚拟边界，且采用精确融合定位系统 EFLS，定位精度可到达 2 厘米，此外九号产品 Navimow 有五个安全传感器，可监测环境，使割草机能够适应不断变化的条件，超声波传感器能够检测障碍物并改变机器人方向提前避免。

图 36：九号、Gardena、富世华、宝时得产品对比

公司	九号公司				Gardena			Husqvarna				WORX		
功能产品	Navimow H500E	Navimow H800E	Navimow H1500E	Navimow H3000E	SILENO City 2700	SILENO City 5400	SILENO life 8100	AUTOMOWER 115H	AUTOMOWER 315X	AUTOMOWER 450X	AUTOMOWER® 550 EPOS	LANDROID WR165	LANDROID WR140	LANDROID WR155
产品价格 (EUR)	1199	1499	1999	2499	691	882	899	1059	1588	2911	5299	838	882	1235
切割尺寸 (㎡)	500	800	1500	3000	250	500	750	1600	1600	5000	5000	500	1000	2000
切割高度 (mm)	30-60	30-60	30-60	30-60	20-50	20-50	20-50	50-90	20-60	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60
切割宽度 (mm)	210	210	210	210	160	160	220	220	220	240	240	180	200	200
最大坡度 (%)	45	45	45	45	35	35	35	30	40	45	45	35	35	35
实体边界	x	x	x	x	√	√	√	√	√	√	x	√	√	√
虚拟边界	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x
路径切割	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x
自动充电	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
刀片暂停	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
超声波传感器	x	x	x	√	x	x	x	x	x	√	√	x	x	x
异常警报	√	√	√	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
蓝牙	x	x	x	x	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wi-Fi	√	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√	√	√
蜂窝连接	x	一年免费4G	一年免费4G	三年免费4G	x	x	x	x	√	√	√	x	x	x
APP Control	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
APP内切割长度调整	√	√	√	√	x	x	x	x	x	√	√	x	x	x
远程启动	√	√	√	√	x	x	x	√	√	√	√	√	√	√
精准定位防盗	x	√	√	√	x	x	x	√	√	√	√	x	x	x
噪音等级 (Db)	54	54	54	54	57	57	57	60	60	60	65	63	63	63
防水等级	IPX6	IPX6	IPX6	IPX6	IPX5	IPX5	IPX5	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX5	IPX5	IPX5
固件升级	线上自动	线上自动	线上自动	线上自动	USB	USB	USB	经销商服务	经销商服务	经销商服务	线上自动	线上自动	线上自动	线上自动
售后保障	机身3年	机身3年	机身3年	机身3年	2年质保	2年质保	2年质保	2年质保	2年质保	2年质保	2年质保	3年质保	3年质保	3年质保

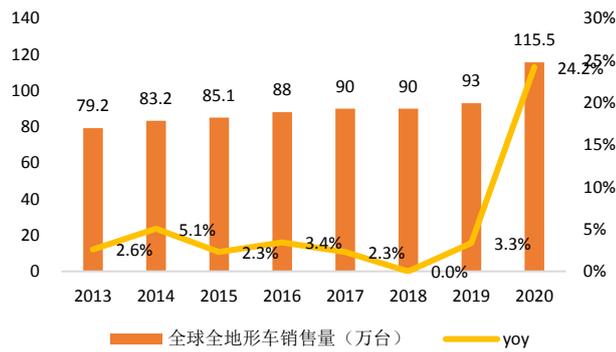
资料来源：各公司官网、天风证券研究所

在电动转向智能化的过程中，我们认为九号具有算法方面的优势，产品更具竞争力。首先，相比传统割草机企业，九号更具算法方面的优势。在传感器及定位技术方面，九号各条产品线具有通用性，滑板车、两轮车等产品均有应用传感器及定位功能，九号具有较深的积累，且在成本端更具优势。

### 5.2. ATV：130 亿美元市场空间，首款混动引擎提供更好驾驶体验

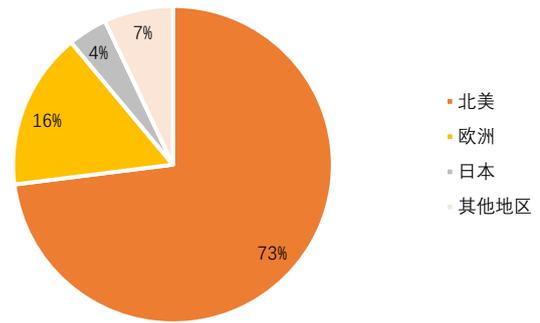
2020 年全球全地形车市场规模 130 亿美元，北美和欧洲是主要消费市场。短期来看，新冠疫情从客观上促进了全地形车的消费，主要是因为全地形车能够为一些户外运动爱好者提供满足社交安全距离的解决方案，使得 2020 年全球全地形车市场增速较快。2020 年全地形车全球市场规模约为 130 亿美元，全球销量为 115.5 万台，同比增长 24.2%。2013-2020 年，全球全地形车销量由 79.2 万台增至 115.5 万台，CAGR 达 5.5%。从地区看，北美和欧洲是最大的消费市场，2015 年市场份额分别为 73%、16%。

图 37：2020 年全球全地形车销量为 115.5 万台，同比+24.2%



资料来源：Polaris 各年度年报、天风证券研究所

图 38：2015 年全球全地形车市场分布 (%)



资料来源：春风动力招股说明书、天风证券研究所

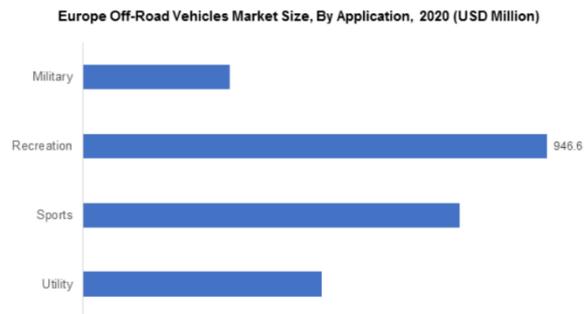
**全地形车的用途以运动、娱乐为主。**全地形车是一种非公路户外休闲车辆，可在沙滩、草地、山路、丛林等多种复杂路况行使，集实用、娱乐、体育运动等功能于一体，目前主要用于捕猎、越野、运动休闲、代步工具、消防巡逻、军事防卫等众多领域。分骑行用途看，欧洲非道路车辆用途最多的是娱乐和运动。全地形车属于 Powersports 领域的装备，多数需求来源于高端运动消费，因此受整体经济环境影响较大。

图 39：全地形车用于捕猎



资料来源：Polaris 官网、天风证券研究所

图 40：欧洲的全地形车市场结构（按用途）



资料来源：Global Market Insights、天风证券研究所

**行业首款混动引擎，动力更足且扭矩更大，驾驶体验更好。**目前市场上主流产品都是纯电动/纯燃油动力，九号开发了市面上首款混动引擎，ATV 和 SSV 产品均提供混合动力款。混合动力产品的马力和扭矩性能更好。以 ATV 为例，春风动力燃油产品的马力和扭矩分别为 41HP/49N.m，北极星燃油产品的马力和扭矩分别为 44HP，九号的混动产品马力和扭矩分别为 86HP/96N.m，约是燃油产品的两倍。油电混合动力有更好的起步扭矩和中低速段加速性能，起步快+全速段加速迅猛有力使得用户驾驶体验更好。此外，油电混合使得发动机长时间在高能效区工作，油耗更低且效率更高。

**在智能化方面，九号产品具有无感上电、驾乘设定、危险检测等功能，领先同类产品。**从智能化上看，九号配备了灵智 APP，具备无感上电、驾乘设定、危险监测、无线组队、实时掌控功能，可以随时了解驾驶数据以及车辆信息，并对危险进行报警。与之相比，春风动力和北极星仅有部分产品具备无线组队或实时掌控功能，且均是集成在全地形车的显示屏上，不能通过 APP 进行操作，九号发挥智能化方面的优势，提升驾驶体验及趣味性。

图 41：九号混动版运动型 SSV SX10H 最高可输出 196 匹马力



资料来源：九号官网、天风证券研究所

图 42：赛格威全地形车智能化功能



资料来源：《赛格威全地形车 2022 产品图册》、天风证券研究所

九号产品性价比较高，同类产品价格比北极星低约 45%。以 SSV 为例，赛格威 Villain SX10E 价格约 11.5 万元，价格比春风动力同类型产品高 25%，但比北极星同类型产品价格低 45%左右。总体看，九号全地形车产品价格低于北极星，略高于春风动力。但同类型产品来看，九号的马力、扭矩配置都较高，且智能化方面远远优于同类型企业，产品性价比更高。

图 43：九号、春风动力、北极星产品对比

产品类型	厂商名称	型号	图片	零售价 (元)	排量 (cc)	动力	马力 (HP)	最大扭矩 (N.m)	无感上电	驾乘设定	危险监测	无线组队	实时掌控
ATV	赛格威 (九号)	SNARLER AT6H		-	570	混动	86	96	✓	✓	✓	✓	✓
		SNARLER AT6S		9150 CAD (45621元)	570	燃油	44	48	✓	✓	✓	✓	✓
	春风动力	CFORCE 625 TOURING		44000	580	燃油	41	49					✓
	北极星	Sportsman 570		7499 USD (47769元)	567	燃油	44					✓	
SSV	赛格威 (九号)	VILLAIN SX10H		-	1000	混动	196	250	✓	✓	✓	✓	✓
		VILLAIN SX10E		22995 CAD (114651元)	1000	燃油	105	93.5	✓	✓	✓	✓	✓
	春风动力	ZFORCE 1000 SPORT		91800	962.6	燃油	80	78					✓
	北极星	RZR Turbo R Sport		25999 USD (165613元)	925	燃油	181					✓	✓
UTV	赛格威 (九号)	Fugleman 1000CC		19995 CAD (99693元)	1000	燃油	105	100	✓	✓	✓	✓	✓
	春风动力	UFORCE 1000		94800	963	燃油	72	74					
	北极星	Ranger XP 1000 High Lifter		22599 USD (143956元)	999	燃油	82						

资料来源：各公司官网、天风证券研究所

## 6. 盈利预测与估值

6.1. 预计公司 2021-2023 年营收分别为 102.9、152.3、211.3 亿元，同比增长 71.5%、47.9%、38.8%

我们把公司业务分为两类：1) 传统业务：平衡车、滑板车、其它收入 (童车、卡丁车、平衡车机甲) 2) 两轮车、智能服务机器人。原因在于平衡车、滑板车经过多年积淀，公

公司产品竞争力获得市场认可，业务增速趋于稳定。而两轮车、智能服务机器人业务仍处于培育期，随着两轮车渠道快速扩张，业绩增长曲线有望陡峭上升。公司的底层技术具有延展性，平衡车、滑板车、两轮车只是其中的几种应用方向，未来有望不断开发出新的品类，复刻平衡车、滑板车的成长路径。

**传统业务：预计平衡车+滑板车 2021-2023 年营收分别为 81.3、112.9、147.9 亿元，同比增长 54.5%、38.9%、30.9%。**其中平衡车假设 2021-2023 年单价为 1963、2022、2083 元/辆，销量分别为 61.2、64.3、67.5 万辆，每年增长 5%。滑板车假设 2021-2023 年单价分别为 1929、1987、2047 元/辆，销量分别为 359、503、654 万辆，同比增长 55%、45%、30%。其它收入（包括童车、卡丁车、平衡车机甲）预计 2021-2023 年收入分别为 6.01、7.82、10.16 亿元，同比增长 100%、30%、30%。

**成长业务：预计两轮车 2021-2023 年营收分别为 12.1、25.9、44.6 亿元，同比增长 180%、114%、72%。**预计销量在未来三年维持较快增速，2021-2023 年分别为 40、90、160 万辆；单价由于公司新推入门级 A 系列，预计 2021-2023 年单价分别为 3024、2872、2782 元，同比下降 20%、5%、3%，但毛利率随着规模扩大预计提升，2021-2023 年预计毛利率分别为 26.4%、28.8%、32.4%。智能机器人业务目前营收规模较小，随着公司多品类机器人不断投放市场，预计 2021-2023 年营收分别为 0.2、0.8、1.6 亿元，同比增长 158%、300%、100%。

预计公司 2021-2023 年营收分别为 102.9、152.3、211.3 亿元，同比增长 71.5%、47.9%、38.8%。归母净利润分别为 5.3、10.5、17.4 亿元，同比增长 624%、97%、66%。

表 7：九号公司营收拆分

		单位	2019	2020	2021E	2022E	2023E	
传统业务	平衡车+滑板车	营业收入	亿元	43.3	52.6	81.3	112.9	147.9
		YOY			21.7%	54.5%	38.9%	30.9%
		毛利率	%	24.7%	27.1%	27.0%	28.0%	28.0%
	其中平衡车	营业收入	亿元	9.95	10.04	12.02	13.00	14.06
		YOY			0.9%	19.7%	8.2%	8.1%
		单价	元/辆	1702	1722	1963	2022	2083
		YOY			1.2%	14.0%	3.0%	3.0%
		销量	万辆	58.5	58.3	61.2	64.3	67.5
		YOY			-0.3%	5.0%	5.0%	5.0%
	其中滑板车	营业收入	亿元	32.3	42.6	69.3	99.9	133.8
		YOY			31.8%	62.8%	44.2%	33.9%
		单价	元/辆	1846	1838	1929	1987	2047
		YOY			-0.4%	5.0%	3.0%	3.0%
		销量	万辆	175	232	359	503	654
	其它收入（童车、卡丁车、平衡车机甲）	营业收入	亿元	3.55	3.01	6.01	7.82	10.16
YOY				-15.3%	100.0%	30.0%	30.0%	
毛利率		%	66.0%	50.9%	50.0%	50.0%	50.0%	
成长业务	两轮车	营业收入	亿元	4.3	12.1	25.9	44.6	
		YOY			179.9%	113.8%	72.4%	
		单价	元/辆		3779	3024	2872	2786
		YOY			-20.0%	-5.0%	-3.0%	
		销量	万辆		11.4	40.0	90.0	160.0
		YOY				249.9%	125.0%	77.8%
	智能服务机器人	营业收入	亿元	0.04	0.08	0.20	0.80	1.60
		YOY			88.0%	158.1%	300.0%	100.0%

	毛利率	%	41.0%	38.4%	41.0%	41.0%	41.0%
	营业收入	亿元	45.9	60.0	102.9	152.3	211.3
	YOY			30.9%	71.5%	47.9%	38.8%
合计	毛利率	%	27.4%	27.7%	28.1%	29.2%	30.2%
	归母净利润	亿元	-4.5	0.7	5.3	10.5	17.4
	YOY			116%	624%	97%	66%
	净利率	%	-9.9%	1.2%	5.2%	6.9%	8.2%

资料来源：Wind、天风证券研究所

公司表观净利润较低，主要原因为：1) 股份支付费用较多 2) 优先股和可转债会计处理造成。公司存在限制性股票计划、创始人期权计划及员工认股期权计划，这些激励每年有较多股份支付费用，2017-2020 年激励产生的股份支付费用分别为 0.02、0.08、0.98、3 亿元，公司预计 2021-2023 年股份支付费用分别为 1.4、1.07、0.64 亿元。2017-2020 年公司公允价值变动净收益分别为-5.89、-23.53、-5.93、0.08 亿元。

由于公司收入、业绩持续增长，评估价值上升，优先股和可转换债券公允价值相应上升。公司于 2019 年 4 月将优先股转为 A 类普通股，于 2019 年 6 月作为权益工具进行核算，所以在 2019 年 6 月 30 日之后公司将不再受到优先股和可转换债券公允价值变动损失影响，公司净利润情况将明显改善。若加回公允价值变动损益、股份支付费用，预计 2021-2023 年归母净利润分别为 6.5、11.4、17.9 亿元，同比增长 34%、75%、57%。

表 8：加回公允价值变动损益、股份支付费用后的净利润（亿元）

	单位	2019	2020	2021E	2022E	2023E
表观净利润	亿元	-4.55	0.73	5.31	10.48	17.37
公允价值变动收益	亿元	-5.93	0.08	0.00	0.00	0.00
股份支付费用	亿元	0.98	2.99	1.40	1.07	0.64
加回后归母净利润	亿元	2.22	3.20	6.50	11.39	17.92
YOY		-60%	44%	34%	75%	57%
净利率	%	4.8%	5.3%	6.3%	7.5%	8.5%

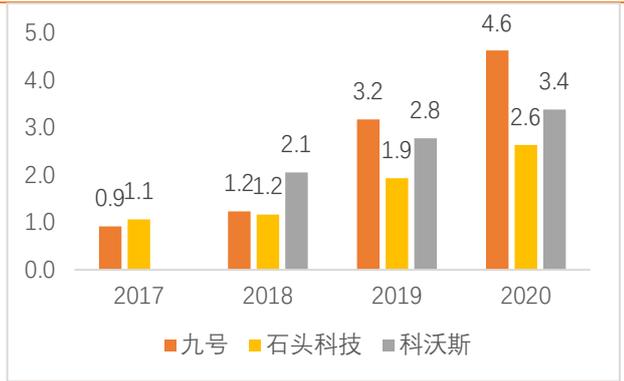
资料来源：Wind、天风证券研究所

## 6.2. 估值：传统业务市值 323 亿+成长业务市值 252 亿，预计九号合理市值 575 亿

公司产品具有前瞻性，目前仍在投入期，部分业务暂未实现盈利。与科沃斯、石头科技这类平台型公司相比，九号 2020 年研发费用、研发费用率均最高。2020 年九号、石头科技、科沃斯研发费用分别为 4.6、2.6、3.4 亿元，研发费用率分别为 7.7%、5.8%、4.7%，2020 年九号的研发投入力度最大。目前九号仍处于投入期，多项产品仍处于培育阶段。例如割草机器人，预计在 2022 年 3 月全球同步上市，目前暂未实现销售收入，但公司希望用三年左右时间在无边界智能割草机器人领域做到第一。

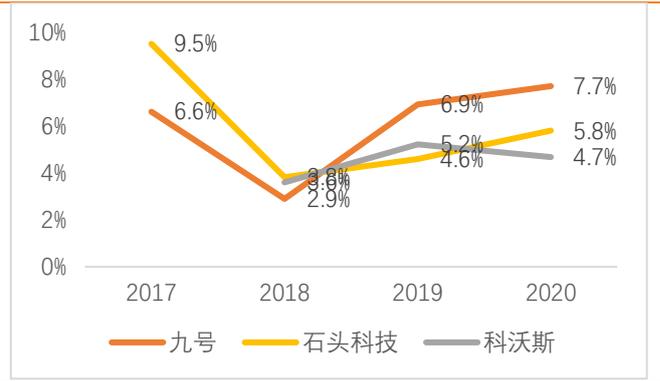
中长期看，割草机器人、ATV、服务型机器人等业务都有望实现非线性增长，预计 2024 年营收达到 300 亿元，2020-2024 年均收入复合增速近 50%，净利率有望达到 10%。随着九号产品力不断完善，需求预计快速增长，带来收入端快速增长。分业务看：1) 平衡车+滑板车：预计 2021 年营收 81.3 亿元，由于欧美对滑板车路权放宽，预计滑板车未来几年有 30%左右增速，预计 2024 年平衡车、滑板车超过 100 亿营收。2) 两轮车：九号在 2019 年 12 月推出两轮车产品，2020 年正式投放。随着产品系列不断完善，两轮车也有望达到百亿营收。3) ATV、服务机器人（包括割草机器人等）、其他配件（童车、卡丁车等）：2020 年，赛格威全地形车正式投产，2021 年 8 月迎来第 1 万台车交车仪式。机器人产品仍在布局阶段，随着研发不断投入，产品力不断提升，需求有望快速提升，2024 年 ATV、服务机器人等业务也有望达到百亿营收。在利润端，收入快速增长预计提升利润率水平，预计 2024 年净利率 10%，归母净利有望达到 10 亿元。

图 44：九号、石头科技、科沃斯研发费用（亿元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 45：九号、石头科技、科沃斯研发费用率（%）



资料来源：Wind、天风证券研究所

公司传统业务部分已在行业建立品牌优势，收入、利润增速趋于稳定，而成长业务两轮车、机器人等业务目前营收较低，但预计未来几年将有非常陡峭的成长曲线，因此我们采用分部估值。

- ✓ 传统业务：预计 2021-2023 年营收分别为 87.3、120.8、158 亿元，同比增长 57%、38.3%、30.9%，贡献归母净利润 5.2、9.2、14.1 亿元，同比增长 441%、79%、53%，我们预计平衡车业务增速较为稳定、滑板车业务有望在 C 端渗透取得较快增速，给予 2022 年 PE 35x，对应 2022 年市值 323 亿。
- ✓ 成长业务：预计 2021-2023 年营收分别为 15.6、31.5、53.3 亿元，同比增长 255%、102%、69%，贡献归母净利润 0.06、1.92、5.04 亿元，同比增长 127%、3100%、163%短期两轮车、机器人业务规模较小，利润贡献较少，但成长曲线陡峭，算着新产品的成熟+推广，盈利有望在未来几年快速释放。九号的本质基因为机器人公司，通过对底层技术及零部件的模块化、标准化，可迅速生产出适合不同下游的产品。

我们将这部分成长属性较快的业务与石头科技、科沃斯对比，石头科技 2022 年 PS 为 6.8X，科沃斯为 4.9X，PS 均值为 5.8X。由于九号两轮车、机器人业务营收增速预计远高于石头科技、科沃斯，给予九号公司 2022 年 PS 8X，对应市值 252 亿。

将两部分业务对应市值相加，我们认为九号的合理市值为 575 亿，对应股价 82.14 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9：可比公司营收与估值（PS）

		2020	2021E	2022E	2023E
石头科技	营业收入（亿元）	45.3	58.2	76.0	96.4
	YOY		28%	31%	27%
	PS	11.4	8.9	6.8	5.4
科沃斯	营业收入（亿元）	72.3	129.0	173.2	223.5
	YOY		78%	34%	29%
	PS	11.7	6.6	4.9	2.8
	PS 均值	11.5	7.7	5.8	4.1

资料来源：Wind、天风证券研究所

表 10：九号公司加回后归母净利润拆分与估值

	单位	2020	2021E	2022E	2023E	
传统业务	营收	亿元	55.63	87.33	120.75	158.03
	YOY		21.4%	57.0%	38.3%	30.9%
	归母净利润	亿元	0.95	5.16	9.22	14.10
	YOY			440.9%	78.6%	53.0%
	PEG=1 (35XPE 估值)			181	323	494
成长业务	营收	亿元	4.40	15.59	31.50	53.31
	YOY			255%	102%	69%
	归母净利润	亿元	(0.22)	0.06	1.92	5.04
	YOY			127%	3100%	163%
	22/23 年给予 8/6X PS			156	252	320
	合理估值	亿元		337	575	814

资料来源：Wind、天风证券研究所

## 7. 风险提示

**行业政策风险。**相对欧美，目前国内对滑板车上路限制更加严格，而公司滑板车的国内销量占比不低，如果后续限制进一步加严，可能导致滑板车销量不及预期。

**海外市场开拓不力：**海外市场将为公司两轮车带来市场空间扩容，而全地形车、割草机器人非常依赖海外市场，若新产品海外市场开拓不力将影响公司未来成长性。

**新产品推广不及预期：**目前公司导入期产品较多，全地形车，服务机器人等还未大批量交付，尚需经受市场考验，存在推广不及预期的可能。

**两轮车竞争过于激烈：**多家两轮车企业在快速扩产，若行业价格战比较激烈，可能影响公司盈利水平及市场份额开拓。

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	989.24	2,198.45	4,161.54	4,296.61	5,521.25
应收票据及应收账款	305.16	756.65	958.84	1,324.95	1,727.76
预付账款	63.17	76.29	131.62	199.79	248.16
存货	903.27	1,345.44	2,440.65	3,305.28	4,313.21
其他	89.55	986.73	712.33	492.43	1,074.37
<b>流动资产合计</b>	<b>2,350.39</b>	<b>5,363.56</b>	<b>8,404.97</b>	<b>9,619.06</b>	<b>12,884.76</b>
长期股权投资	2.58	9.23	9.23	9.23	9.23
固定资产	104.13	489.34	510.78	550.57	588.35
在建工程	239.89	10.14	42.08	73.25	73.95
无形资产	325.11	360.38	329.77	299.16	268.55
其他	287.20	324.99	257.72	259.00	257.69
<b>非流动资产合计</b>	<b>958.90</b>	<b>1,194.08</b>	<b>1,149.58</b>	<b>1,191.21</b>	<b>1,197.77</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,309.29</b>	<b>6,557.64</b>	<b>9,554.55</b>	<b>10,810.27</b>	<b>14,082.53</b>
短期借款	100.00	318.40	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	519.62	1,726.94	2,100.61	3,505.55	4,150.89
其他	419.74	665.54	2,435.39	1,397.88	2,258.37
<b>流动负债合计</b>	<b>1,039.36</b>	<b>2,710.88</b>	<b>4,536.00</b>	<b>4,903.44</b>	<b>6,409.25</b>
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	268.66	89.55	119.40
其他	150.31	149.98	123.71	141.33	138.34
<b>非流动负债合计</b>	<b>150.31</b>	<b>149.98</b>	<b>392.37</b>	<b>230.88</b>	<b>257.74</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,189.67</b>	<b>2,860.86</b>	<b>4,928.37</b>	<b>5,134.32</b>	<b>6,666.99</b>
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	0.04	70.41	70.79	70.79	70.79
资本公积	5,866.11	7,406.02	7,505.77	7,505.77	7,505.77
留存收益	2,295.46	3,923.95	4,555.40	5,605.15	7,344.74
其他	(6,041.99)	(7,703.60)	(7,505.77)	(7,505.77)	(7,505.77)
<b>股东权益合计</b>	<b>2,119.62</b>	<b>3,696.78</b>	<b>4,626.18</b>	<b>5,675.94</b>	<b>7,415.53</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>3,309.29</b>	<b>6,557.64</b>	<b>9,554.55</b>	<b>10,810.27</b>	<b>14,082.53</b>

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	(454.85)	73.47	531.69	1,049.76	1,739.59
折旧摊销	63.27	84.46	37.22	39.66	42.12
财务费用	16.71	11.38	(3.00)	(15.52)	(18.01)
投资损失	(3.79)	(14.75)	(12.00)	(10.00)	(10.00)
营运资金变动	(80.97)	649.02	(864.58)	352.73	(578.65)
其它	710.91	92.75	0.00	0.00	(0.00)
<b>经营活动现金流</b>	<b>251.28</b>	<b>896.35</b>	<b>(310.68)</b>	<b>1,416.63</b>	<b>1,175.06</b>
资本支出	322.25	244.36	86.27	62.38	52.99
长期投资	1.97	6.65	0.00	0.00	0.00
其他	(682.78)	(1,358.92)	1,836.53	(1,180.35)	(51.28)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(358.55)</b>	<b>(1,107.91)</b>	<b>1,922.79</b>	<b>(1,117.97)</b>	<b>1.71</b>
债权融资	100.00	318.40	268.66	89.55	119.40
股权融资	5,814.04	1,416.22	400.72	15.52	18.01
其他	(5,900.81)	(280.69)	(318.40)	(268.66)	(89.55)
<b>筹资活动现金流</b>	<b>13.23</b>	<b>1,453.93</b>	<b>350.97</b>	<b>(163.59)</b>	<b>47.86</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>(94.04)</b>	<b>1,242.36</b>	<b>1,963.09</b>	<b>135.07</b>	<b>1,224.64</b>

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	<b>4,585.89</b>	<b>6,002.74</b>	<b>10,292.90</b>	<b>15,225.26</b>	<b>21,134.18</b>
营业成本	3,328.53	4,340.55	7,400.60	10,752.08	14,760.11
营业税金及附加	16.45	34.47	41.62	67.87	100.34
营业费用	291.27	447.85	741.09	1,065.77	1,415.99
管理费用	424.90	478.04	771.97	1,080.99	1,424.44
研发费用	317.09	462.19	749.32	1,065.77	1,426.56
财务费用	(3.57)	72.36	(3.00)	(15.52)	(18.01)
资产减值损失	(82.84)	(35.17)	(19.27)	(20.00)	(15.00)
公允价值变动收益	(593.18)	7.76	0.00	0.00	0.00
投资净收益	3.79	14.75	12.00	10.00	10.00
其他	1,281.23	34.63	(24.00)	(20.00)	(20.00)
<b>营业利润</b>	<b>(397.77)</b>	<b>145.31</b>	<b>622.57</b>	<b>1,238.30</b>	<b>2,049.75</b>
营业外收入	6.22	15.97	10.08	5.00	5.00
营业外支出	8.65	9.09	7.13	8.29	8.17
<b>利润总额</b>	<b>(400.20)</b>	<b>152.20</b>	<b>625.52</b>	<b>1,235.01</b>	<b>2,046.58</b>
所得税	54.65	78.72	93.83	185.25	306.99
<b>净利润</b>	<b>(454.85)</b>	<b>73.47</b>	<b>531.69</b>	<b>1,049.76</b>	<b>1,739.59</b>
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>(454.85)</b>	<b>73.47</b>	<b>531.69</b>	<b>1,049.76</b>	<b>1,739.59</b>
每股收益(元)	(6.43)	1.04	7.51	14.83	24.57

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入	7.96%	30.90%	71.47%	47.92%	38.81%
营业利润	-76.60%	-136.53%	328.45%	98.90%	65.53%
归属于母公司净利润	-74.79%	-116.15%	623.66%	97.44%	65.71%
<b>获利能力</b>					
毛利率	27.42%	27.69%	28.10%	29.38%	30.16%
净利率	-9.92%	1.22%	5.17%	6.89%	8.23%
ROE	-21.46%	1.99%	11.49%	18.49%	23.46%
ROIC	12.77%	9.89%	65.44%	319.63%	178.47%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	35.95%	43.63%	51.58%	47.49%	47.34%
净负债率	-41.95%	-50.86%	-84.15%	-74.12%	-72.84%
流动比率	2.26	1.98	1.85	1.96	2.01
速动比率	1.39	1.48	1.31	1.29	1.34
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	7.98	11.31	12.00	13.33	13.85
存货周转率	4.80	5.34	5.44	5.30	5.55
总资产周转率	1.31	1.22	1.28	1.50	1.70
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	-6.43	1.04	7.51	14.83	24.57
每股经营现金流	3.55	12.66	-4.39	20.01	16.60
每股净资产	29.94	52.22	65.35	80.18	104.76
<b>估值比率</b>					
市盈率	-109.05	675.10	93.29	47.25	28.51
市净率	23.40	13.42	10.72	8.74	6.69
EV/EBITDA	0.00	70.62	68.97	35.56	21.02
EV/EBIT	0.00	75.75	73.12	36.71	21.45

### 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北路	上海市虹口区北外滩国际	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	217 号天风大厦 2 号楼	客运中心 6 号楼 4 层	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430062	邮编：200086	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com