

智能在即，颠覆来袭

——割草机器人行业深度

2022年1月

姓名	陈腾曦	于健
邮箱	chentengxi@stocke.com.cn	yujian01@stocke.com.cn
电话	13916068030	15821682853
证书编号	S1230520080010	S1230519050001

1、割草机器人行业：空间大、增速快，低渗透率，目前处于起步阶段；智能割草机器人的推出将有望大大提升行业渗透速度

- 1) 根据Grand View Research数据，2020年全球割草机行业规模301亿美元；而根据Research and Markets数据，2020年全球割草机器人目前市场约13亿美元，渗透率仅约4%，预计20-25年CAGR为12%，增速显著快于割草机行业。
- 2) 更重要的是，我们认为随着“智能（无边界）割草机器人”成功推出，将大大加快割草机器人的行业渗透的速度，有望超市场预期。

2、产品变革：随技术发展和算法应用，智能割草机器人的成功推出可以真正解决割草痛点，从而快速替代传统割草机器人和割草机

- **当前市场主要痛点：**传统割草机器人大部分需要预埋线，花费时间和财力成本/割草效率低/部分雨天不可用/不适用美国边界复杂的草坪等。
- 基于算法在割草机器人领域应用，智能（无边界）割草机器人的推出可以解决当前市场痛点，有望进入加速发展期。

2、政策催化：海外环保政策指引，基于直流电（锂电池）的割草机器人快速发展

- 美国加州禁止使用燃油割草机，打响了政策第一枪。环保低碳大势所趋，美国其他州&其他国家或地区有望陆续加大对产品动力源管控，或助推以直流电（锂电池）为主的割草机器人渗透率加速提升。

3、行业格局&制约因素，破局仍回归产品力&品牌力

- **渠道壁垒：**割草机海外以线下商超&经销商销售为主，目前割草机行业玩家与海外商超&经销商大多已有较长合作时间，新兴玩家或存在壁垒。
- **如何破局：**1)线上平台如亚马逊对割草机有政策倾斜；2) 海外线下商超&经销商重视产品自身产品力&看重品牌保障，基于原有“海外品牌力&公测产品力”有望突破当前行业格局。

4、行业评级与推荐标的：看好，聚焦算法与技术优势选择标的

- ✓ 基于算法优势+长期路测能力积累，高维打低维切入市场的公司，**推荐：九号公司**
- ✓ 基于其他品类（eg扫地机器人、无人机）算法积累+向户外路面实践发力，切入市场的公司，建议关注：科沃斯、大疆
- ✓ 基于传统割草优势+向算法能力进化，低维努力进化为高维的公司，建议关注：泉峰控股、大叶股份

风险提示：1、下游需求不及预期；2、地缘政治风险；3、海运费&原材料&汇率波动

目录

CONTENTS

01

2.0时代：智能割草机器人

02

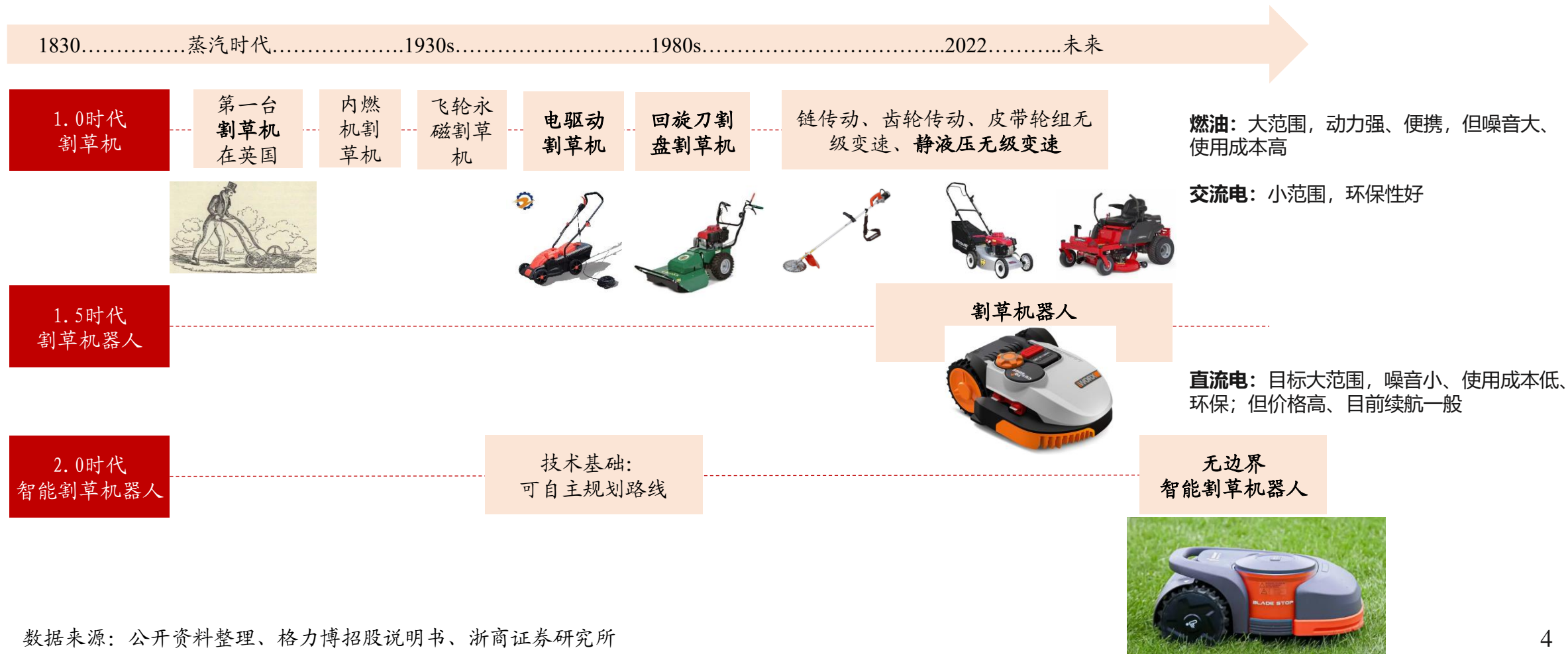
割草机器人竞争格局

03

投资建议&推荐标的&风险提示

复盘割草工具“进化史”：动力源进化是大前提，算法&避障能力

- 1.0时代：从手动——内燃机——燃油动力——交流电力（插电，移动范围受限制）——直流电力（电池，可移动）
- 1.5时代——割草机器人（非自主规划路径）
- 2.0时代——智能割草机器人（自主规划路径）



1.2 割草机行业需求持续增长，割草机器人增速快于行业

□ 行业需求：根据ResearchandMarkets研究数据，2020年全球割草机器人市场规模达13亿美元，2019–2025年，全球割草机器人市场规模年均复合增长率有望超过12%，割草机增长速度显著快于行业增速。

□ 此外，根据弗若斯特沙利文报告，预计2020-2025年，全球无绳电动工具市场cagr9.9%的复合年增长率增长。

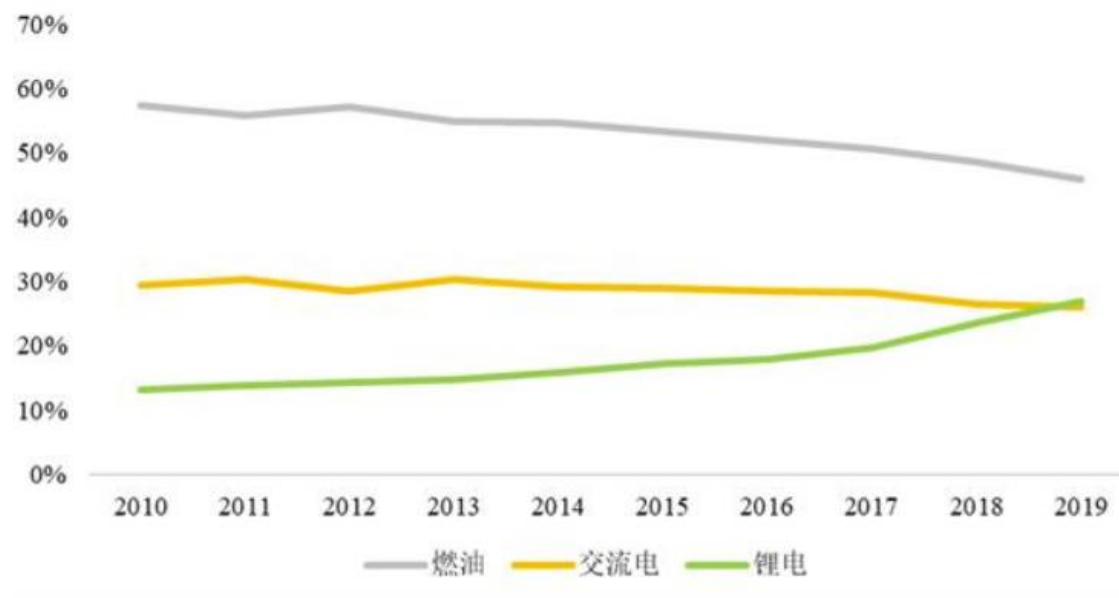
□ 核心驱动力：受益于直流电（锂电池）动力发展，从割草机到割草机器人，移动范围扩大，便捷性提升；该部分市场需求快速增长。

表：市场需求数据，单位亿美元

单位：亿美元	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
园林器械 ¹	302	323	345	369	394	421	450
Cagr							6.85%
割草机 ²	285	301	317.8	335.6	354.4	374.3	395.2
cagr							5.60%
割草机器人 ³		13.0	14.6	16.3	18.3	20.5	22.9
cagr							12.0%
割草机器人渗透率预计		4.32%	4.58%	4.86%	5.15%	5.47%	5.80%

数据来源：1GlobalMarketInsights、2GrandViewResearch、3ResearchandMarkets、浙商证券研究所

2010-2019年北美户外动力设备市场结构变化情况



数据来源：TraQline、格力博招股说明书、浙商证券研究所

1.3 割草机器人当前欧洲为主，北美存痛点

□ 以海外需求为主，受限于地理因素，区域性明显：

➢ 欧洲：草坪面积小（300-400m²），

➢ 北美：草坪面积大（600-1000m²），且旺季草涨速快（一个月需要割草2-3次），因此对大功率、高价格产品需求多，如骑乘式割草机（汽油动力）

□ 因此，以目前现有割草机器人技术水平（需要布线），主要以欧洲市场为主；在美国由于面积大&草比较旺盛，割草机器人推进还面临较多痛点。

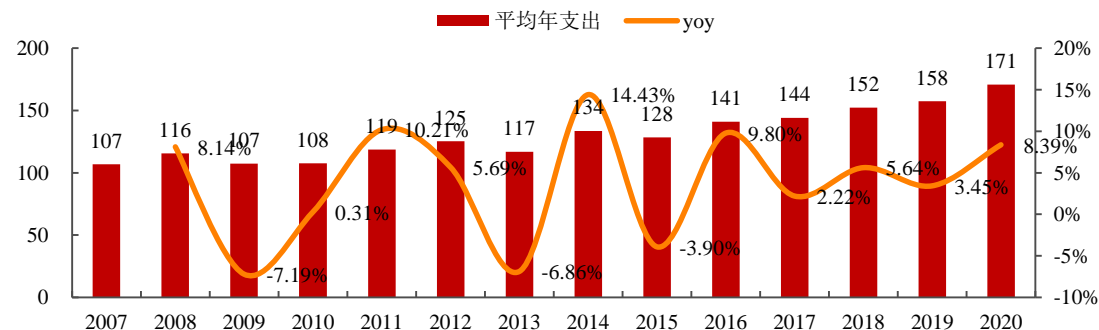
□ 我们认为：随着动力源的进化，北美对割草机存在较高要求的痛点有望逐步解决。

表：海外家庭户数（单位：百万户），海外家庭户数稳步增长

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
美国	78.83	79.54	80.51	80.90	81.35	81.72	82.18	82.83
yoy	-0.02%	0.90%	1.22%	0.49%	0.56%	0.45%	0.57%	0.78%
德国				41.59	41.85	42.05	42.20	42.32
yoy					0.62%	0.47%	0.37%	0.28%
英国	26.24	26.41	26.61	26.66	26.73	27.04	27.09	27.23
yoy	0.76%	0.64%	0.78%	0.18%	0.27%	1.16%	0.17%	0.51%
加拿大	13.32					14.07		
CAGR						1.11%		

数据来源：CEIC数据库、浙商证券研究所

图：美国人均草坪年支出，单位亿美元



数据来源：statista、浙商证券研究所

表：欧洲和美国市场对比，单位亿美元

欧洲	2018年	2023年E	cagr
园林机械产品	74.3	81.4	1.84%
其中割草机	30.2		
汽油动力	51.4		
锂电力	16.6	22.42	6.14%

图：欧洲庭院，精致小巧，其他植物多，高低错落



图：美国庭院，大气不规则

美国	2018年	2023年E	cagr
园林机械产品	113.40	131.45	3.00%
其中割草机	38.50		
汽油动力	98.24		
锂电力	11.11		



数据来源：大叶股份招股说明书、浙商证券研究所

资料来源：公开资料整理、浙商证券研究所

美国加州打响禁令第一枪，直流电&交流电草坪设备渗透率有望加速提升

- **美国加利福尼亚州可以禁止销售一些以燃气为动力的设备，包括草坪设备、发电机和高压清洗机。**州长加文·纽瑟姆(Gavin Newsom)周末签署了一项法律，命令监管机构禁止销售小型越野发动机。加州空气资源委员会已经在制定这方面的规则，但州长已经给了该机构采用和应用这些规定的最后期限——必须在7月1日之前通过这些规则，适用于2024年1月1日或之后制造的发动机，或者在州委员会认为可行的任何时候（以较晚者为准）。该法律还规定，监管机构需要提供回扣以降低开关设备的成本。最新的州预算拨出3000万美元来支付费用。
- **该法律的目的是减少排放。**美联社注意到，加利福尼亚州于1990年为这些发动机制定了排放标准。虽然汽车的排放量在过去几十年中普遍下降，但小型越野发动机的情况并非如此。州官员表示，使用一小时的燃气动力吹叶机排放的污染水平与行驶约1,100英里的2017年丰田凯美瑞相同。目前加州有超过1,670万台配备小型越野发动机的设备——比该州的乘用车数量多300万台左右。
- **加州正在其他方面解决燃气发动机的排放问题。**2020年，加州空气资源委员会表示，所有卡车和货车制造商都必须切换到电动版本到2045年。国家还将禁止销售新的内燃机汽车和卡车到2035年。许多汽车制造商的目标是到那时完全转向电动汽车。轻型自动驾驶汽车的另一项零排放规则将生效从2030年开始。

目录

CONTENTS

01

2.0时代：智能割草机器人

02

割草机器人竞争格局

03

投资建议&推荐标的&风险提示

割草机器人产业链——聚焦“品牌商”

□ 中游品牌商：

- 割草机&割草机器人代表公司：富世华、宝时得、苏美达、格力博、大叶股份、泉峰
- 无边界智能割草机器人：九号公司、富世华、宝时得
- 无边界智能割草机器人潜在进入者：科沃斯、大疆



资料来源：公开资料整理、浙商证券研究所

竞争格局：割草机多家角逐，割草机器人赛程枪声刚起

- 割草机：富世华、宝时得、格力博、大叶股份、泉峰控股等多家老牌手工工具玩家角逐，已深耕市场。
- 从割草机到割草机器人：富世华、宝时得、大叶股份等均有推出割草机器人，从一维到二维进化；九号公司基于自身机器人属性，附加割草功能，推出割草机器人，高维到低维切入市场。

上市市场	公司	所处地	旗下品牌/产品	2021H1总收入or部分	割草机占比	割草机销量(万台)	割草机均价(元)	割草机毛利率	割草机器人销量	是否智能无边界割草机器人
瑞典HUSQ	富世华	瑞典	Husqvarna Gardena						预计45万台 预计30万台	预计无需布线+碰撞式
-	宝时得	苏州	worx						预计30万台	预计无需布线+碰撞式
拟A	格力博	常州	新能源 greenworks	42.91 (20年)	22.00%	61.14	1544.02	37.01%	智能割草机器人，智能化不详	
			交流电		2.34%	18.53	542.87	26.71%		
300879.SZ	大叶股份	宁波	汽油为主，新能源占比低	91.13	80.85%	-	1000左右	17.12%	割草机器人19年销量2.95万，均价1970元	
2285.HK	泉峰控股	南京	骑乘式割草机	55.34	0.27%		4999-7999美元	预计33%	主推骑乘式割草机 整体	
			手推式割草机&扫雪机	(汇率6.37)	19.17%		949-749美元	预计24.4%		
600710.SH	苏美达	南京	其中家用动力产品收入	24.04			-		销量不详，20年1.38亿元，无边界割草，园博园标志项目，跟家德宝（美国）合作	毛利率22.52%
0669.HK	创科实业	香港/东莞		64.00	-				主推自动推进式剪草机，占比很小，机器人无	
689009.SH	九号公司	北京/常州	机器人	47.19	-	-	1199欧起	预计40+%	无需布线+超声波+RTK，预计22年4-5月上市	

资料来源：各公司公告、浙商证券研究所，其中标注预计数据仅供参考

- 根据美亚BS榜单：富世华亚马逊排名靠前&价格高；宝时得（worx）、美国本土品牌MTD（robomow主销欧洲）榜单位居前列
- 一方面说明当前价格高的割草机器人存在较大的市场接受度；另一方面，表明存在痛点的产品尚且如此，若当前痛点解决，其背后巨大的购买力可期！

品牌	富世华	宝时得		富世华	富世华	MTD	MTD	MTD	富世华	富世华
产品名称	Husqvarna Automower 315X	WORX WG794 Landroid	MowRo 机器人割草机	Husqvarna AUTOMOWER 310	Husqvarna AUTOMOWER 315X	Robomow RX20	Robomow RS630	Robomow RS612	Husqvarna Automower 430X	Husqvarna AUTOMOWER 315
亚马逊排名	5	9	10	11	12	13	15	17	20	21
最大修剪面积	1619m²	1012m²	1619m²	202m²	3035m²	3035m²	3237m²	1619m²	1619m²	1012m²
爬坡能力	22°	20°	30°	22°	22°	8.5°	20°	20°	25°	22°
噪声级	60db		65db		60db				57db	
重量	20.94磅	19磅	45磅	20.3磅	20.94磅	12.7kg	39.5kg	20kg	29.1磅	8.98kg
续航时间	70min			70min	70min		80-100min	80-100min		70min
充电时间	60min			60min	60min		90-110min	90-110min	65min	60min
切割高度	0.8-2.4英寸		1.0-2.5英寸	0.8-2.4英寸	0.8-2.4英寸					0.8-2.4英寸
切割宽度	8.7英寸	7英寸	9.5英寸		8.7英寸	7英寸	22英寸	22英寸		22英寸
虚拟边界	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
价格	\$1,799.99	缺货	\$899	缺货	\$1,799	\$1,111.99	\$2,216.05	缺货	\$2,450	\$1,299
特色功能	自动充电、离地刀片自动暂停、IPX4级防水	AIA技术、自动充电、下雨自动返回	自动充电、设置割草计划、刀片自动停转保护	自动充电、蓝牙连接、无需收集碎草	自动充电、离地刀片自动暂停、无需收集碎草	手机控制、自动充电、下雨自动返回	蓝牙连接、语音控制、自动充电、下雨自动返回	蓝牙连接、语音控制、自动充电、下雨自动返回	智能调节割草高度、手机控制	自动充电、无需收集碎草
产品图片										

数据来源：亚马逊bestseller截止20220107、浙商证券研究所

九号公司产品性能极具挑战力：

- ✓ 性价比：相较富世华，修建面积/单价性价比高；
- ✓ 综合能力：爬坡能力比肩富世华；静音、防水更强（且可以雨天工作）。

性能指标	富世华RM1500	富世华AM305	富世华AM315	富世华AM440	富世华AM450X	嘉丁拿15002-20	宝时得Iandroid WR142E	格力博Robotic mower 15	赛格威Navimow H500E	赛格威Navimow H800E	赛格威Navimow H1500E	赛格威Navimow H3000E
最大修剪面积 (m^2)	1,500	600	1,500	4,000	5,000	500	700	1,500	500	800	1,500	3,000
爬坡能力 (°)	35	22	22	24	24	14	20	20	24	24	24	24
噪声级 (db)	60	59	61	60	59	58	-	58	54	54	54	54
重量 (kg)	23	9.4	8.5	12	13.9	7	-	11	-	-	-	-
续航时间 (min)	70	70	60	60	60	60	100-120	70	-	-	-	-
充电时间 (min)	70	60	70	290	270	65	-	70	-	-	-	-
切割高度 (mm)	20-60	20-50	20-60	20-60	20-60	20-50	30-60	20-60	30-60	30-60	30-60	30-60
切割宽度 (cm)	-	22	22	24	24	16	18	22	21	21	21	21
价格 (元)	8,999	11,999	16,999	38,000	48,999	12,599	9,999	6,888	1,199欧元 (约8,647元)	1,499欧元 (约10,810元)	1,999欧元 (约14,417元)	2,499欧元 (约18,022元)
安装费 (元)	2,000 (当地)	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000 (当地)	/	1,889 (当地)	/	/	/	/
	4,000 (外地)					5,000 (外地)		4,889 (外地)				
特色功能	多种工作模式；触动启动；自由移动刀片；下雨自动返航	无需收集碎草；多种工作模式；离地2s自动停止转动；IPX5级防水				定时工作；直接冲洗；自动回充	多区域自主规划；双面割草；4档刃割高度；自动回充；边缘修剪；下雨自动返航	无需收集碎草；可调节割草高度；自动充电；IPX5级防水	高精度规划式割草；虚拟边界；多档切割高度；自动避障；抬起/检测生命自动停转；自动警报；超静音；高爬坡能力；IPX6级放水			
产品图片												

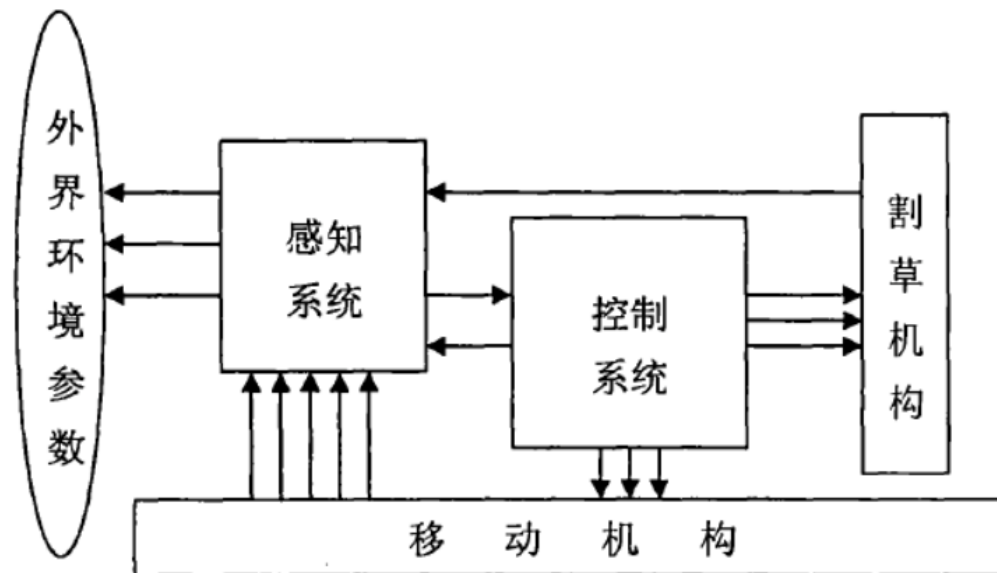
2.2 技术破局：新玩家降维入场

割草机器人技术拆解—基于移动机器人添加割草功能，核心在于**算法**

- ✓ **基础：传感器**，碰撞、**超声波**、激光、视觉，超声波成本最经济，激光精度最高（成本高）
- ✓ **算法1：深度信息提取**（主要是位置信息）
- ✓ **算法2：定位导航**，主要RTK，基于GPS，提高室外范围精度，10年内难以有新技术
- ✓ **算法3：避障**，根据传感器数据，对静态/动态障碍物躲避，维持向目标方向运动，实时自主导航

备注1：九号机器人有视觉算法储备并已有应用（“路萌”），其割草机器人目前仅使用了超声波基础的算法体系；此外，九号机器人平衡车起步，积累较多路测数据

备注2：大疆（无人机）也积累了较多视觉算法储备，算法积累同样深厚



割草机构：电机外套、驱动电机、电机和刀盘连接件、刀盘、刀片等。

电机外套

- ✓ **刀盘高度调节**：电机外套设螺纹孔，改变螺钉长短->电机位置->调节刀盘高度；
- ✓ **散热**：电机外套将电机高速旋转的热量传导至机器人车体的空腔内来散热。
- ✓ **防止过载烧毁**：电机和刀盘连接件采用强度低的脆性材料加工，当刀盘承受转矩过大（eg刀片碰到石头等）时可自行断裂。

驱动电机（直流伺服电机）

- ✓ 体积小、反应灵敏->过载能力大、调速范围宽；
- ✓ 低速力矩大，运行平稳；噪音小，效率高；
- ✓ 克服失步：位置/速度/力矩的闭环控制。

2.2 技术破局：新玩家降维入场

各家技术实力一览，九号公司研发人员占比&研发费用率最高，2020年分别为39.64%/7.70%

公司名称	官宣割草机器人智能化水平	技术研发能力概述	研发人员数	研发人员占比	专利数量	研发投入	2018年	2019年	2020年
富世华集团			-	-	-	18-20年，研发费用分别11.15/12.13/12.06亿元，营收占比3.85%/4.07%/4.08% [按照1sek=0.705rmb]	3.85%	4.07%	4.08%
宝时得	AIA，可导航，修剪狭窄或复杂草坪；配备震动传感器；自动返回充电站；自动返回充电座充电；雨淋传感器，雨淋返回，天晴再次启动	拥有美国/英国/意大利/德国/澳大利亚等10+海外分公司，意大利/澳大利亚2个海外研发子公司，以及苏州/张家港2个制造基地，中国规模最大的电动工具制造商和出口商之一。电动工具领域几十个世界领先技术，连续多年获得了“红点奖”、“IDEA金奖”、“PlusXAward”、“杰出工业设计奖”、“中国外观设计金奖”、“中国设计红星奖金奖”。	-	-	6700	-			
格力博	①智能割草、自动充电；②APP实时监控，GPS定位和防盗保护；③内置智能传感器，恶劣天气自动检测是否可以割草；④低噪音，可以在任何对噪音有要求的地方使用；⑤防水防尘，在阴雨天可以正常使用。	国家级绿色工厂、国家制造业单项冠军，是江苏省高新技术企业。江苏省省级企业技术研究中心，江苏省工程技术研究中心，江苏省研究生工作站，江苏省智能车间，在中国、欧洲、美国均设有研发中心。	822	20.54%	897	18-20年，研发费用分别1.66/1.70/1.87亿元，营收占比5.35%/4.58%/4.35%。	5.35%	4.58%	4.35%
泉峰控股	无	中国主攻电机、控制器、锂电芯等核心基础技术，以及整体研发、产品管理、工业设计。其中泉峰测试中心，可根据适用法规为各种类型的电动工具和OPE产品提供安全、性能、化学和电磁兼容性方面的先进测试能力，获得中国和国际标准制定者认可，“CNAS”“UL”“CTDP”“CTF3”。首个获得UL-CTDP认证的中国电动工具和设备实验室，“中国电动工具行业龙头企业实验室”。欧洲/北美主攻产品开发和工业设计，德国FLEX 团队研究端到端产品开发。	680	12.30%	1,630	18-20年，研发费用分别0.28/0.31/0.39亿美元，营收占比4.05%/3.67%/3.25%。	4%	3.72%	3.24%
大叶股份	2020年推出超声波测距割草机器人；目前研发采用顶置充电的自动工作系统，包括割草机器人、供所述割草机器人停靠和补充电能的充电站。	公司拥有“浙江省企业技术中心”、“省级工业设计中心”，拥有工业设计、机械设计与制造、发动机设计与制造、电机工程、锂电池管理系统、智能控制技术等方面的大量专业人才，已形成覆盖汽油动力类、交流电动动力类及锂电动力类产品系列的专利体系。	174	16.45%	139	18-20年，研发费用分别0.35/0.43/0.47亿元，营收占比分别4.47%/4.38%/4.73%。	4.47%	4.38%	4.73%
苏美达	“YARDFORCE”割草机器人，首创无边界割草机器人，获得园博园等一批标志性项目。在美国市场，成功获取全美第一大零售商家德宝业务	南京市百强高新技术企业，南京市创新型领军企业，旗下2家国家级高新技术企业。拥有稀土永磁无刷电机开发制造技术国家地方联合工程研究中心、国家级工业设计中心、国家级博士后科研工作站、江苏省智能机器人运动控制和导航技术工程研究中心等多个省级以上研发平台；参加编制并发布国家标准6件。共建有3个产业基地，入选南京市首批“制造业单项冠军企业”。	732	3.10%	园林器械拥有数百件授权专利（含多件PCT国际专利）	18-20年，研发费用分别2.89/3.16/3.66亿元，营收占比0.35%/0.38%/0.37%。	0.35%	0.38%	0.37%
九号公司	智能无边界割草机器人	在智能短交通领域，积累了多项核心专有技术；公司总裁作为工作组成员专家参与起草和制定了ISO国际标准；在服务机器人领域，国内首批设计生产用于末端配送的服务机器人的公司之一。室内配送机器人&通用机器人底盘批量生产，搭载多项国际领先核心技术，进入规模化商用阶段。根据中国电子学会《中国机器人产业发展报告2019》，公司在智能家用服务机器人和智能公共服务机器人领域位列第一梯队。	1052	39.64%	1671	18-20年，研发费用分别1.23/3.17/4.62亿元，营收占比分别2.90%/6.91%/7.70%。	2.90%	6.91%	7.70%

资料来源：各公司公告、富世华为公司官网、彭博、浙商证券研究所
研发技术数据为截止到2020年，泉峰控股为2021H1

分析各家公司专利储备，九号公司基于“机器人”，更聚焦“算法”。

其他公司主要基于传统“割草机”往智能化努力突破。

九号公司

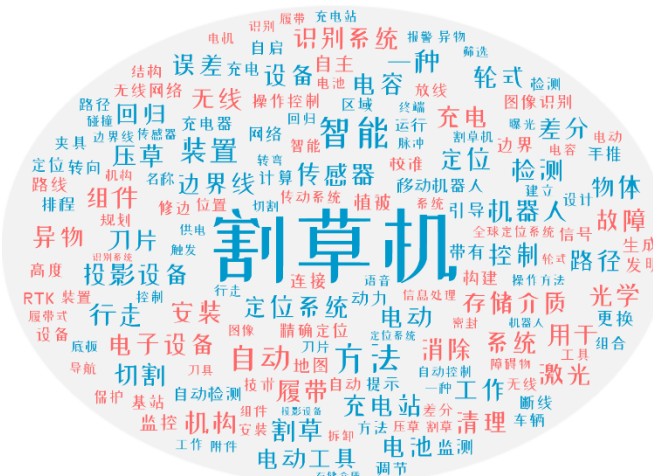


资料来源：国家知识产权局、浙商证券研究所
备注：各公司专利词频图

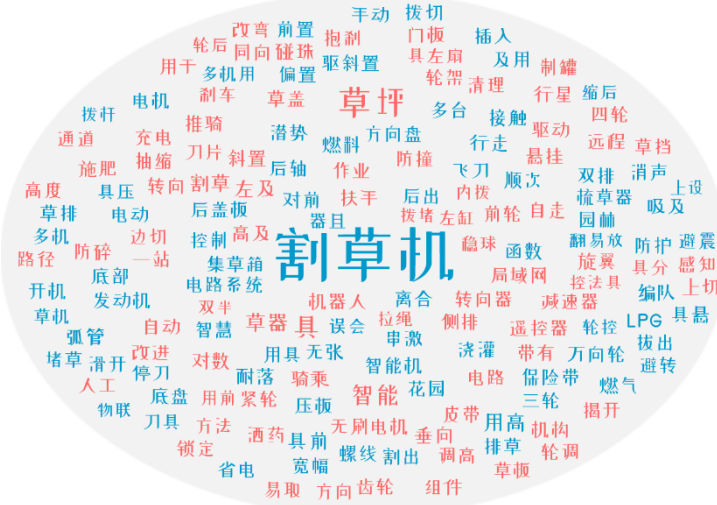
格力博



宝时得



大叶股份



苏美达



□ 破局点1：随着海外电商基建的完善&人群习惯培养&电商平台引导，手工具品类电商渗透率有上升空间。2021年11月17日亚马逊发布对2022年FBA物流政策调整，其中“对于总销售价格超过500美元的割草机和除雪机商品，将销售佣金从15%降至8%”。

□ 破局点2：海外线下比拼，重产品力&品牌力，已有海外知名品牌/产品能力突出，则存在进入可能。

	公司	备注	格力博	大叶股份	泉峰控股
电商	Amazon		20%		电商合计在6%左右
	Lowe's	美国北卡罗来纳州穆尔斯维尔，全球领先的家居建材用品零售商			
	The Home Depot				
	Walmart				
	Costco				
商超	Lowe's	美国北卡罗来纳州穆尔斯维尔，全球领先的家居建材用品零售商	60%		
	Harbor Freight Tools	美国折扣工具和设备零售商			
	Walmart				
	MENARDS				
	CTC				
经销商	Bauhaus	全球领先户外家具品牌店，全球12个国家设有商店，其中德国190+商店	占比<10%	海外代工为主，通过行业展会获取客户，前五大客户主要有翠丰集团、富世华集团、牧田、安达屋集团、HECHT、百力通、沃尔玛	北美和欧洲均以零售商为主，北美90%是零售商，欧洲70%为零售商
	Globus				
	KJT	韩国，富世华代理商			
	Mountfield	捷克，最大园林器具零售商			
	Handy	英国，最大的独立园林机械批发分销商（跟博世有合作）			
	Hikoki	日本东京			
	Pace	美国区域性高端户外动力设备经销商（私营），中西部、东南部及西海岸地区（含阿拉斯加、夏威夷及圭亚那地区）			
	Carswell	美国北卡罗来纳州温斯顿塞勒姆			
	Zelyony Instrument	俄罗斯莫斯科			
	Steven Willand Inc	美国新泽西，区域性园林机械批发分销商			
备注			通过lowe's合计>50%		

图：海外手工具渠道一览

Home Improvement Store	  Kingfisher     
National Brands	        
	    
Speciality Retail	    
Hardware Retail	    
Automotive Store	     
Other Retail	   
General Merchandise, Food, Drug Retail	    
E-Business	   

资料来源：巨星科技公告、浙商证券研究所

目录

CONTENTS

01

2.0时代：智能割草机器人

02

割草机器人竞争格局

03

投资建议&推荐标的&风险提示

我们认为：

- 行业整体上，割草机器人渗透率较低，处于起步阶段；部分市场还存在较大痛点尚未解决，技术&产品核心功能为当前阶段的主要驱动因素；当产品性能逐步提升解决痛点，整体割草机器人增速远不止于此。
- **产品：**割草机器人从预埋线->无需预埋线+碰撞->无需埋线+超声波->，产品核心技术仍然在于平衡+避障，算法能力强的公司或为产品主导者；表现在用户端，则是草坪能多快/多经济的割干净。
- **渠道：**海外线下渠道，终极比拼核心要求仍是品牌力&产品力。

重点推荐：九号公司

建议关注：科沃斯、大疆、泉峰控股、大叶股份

推荐标的——九号公司

深耕智能短交通，割草机器人望开启第二增长曲线，超市场预期

- 九号公司基于技术领先优势，深耕智能短交通蓝海赛道，并逐步拓展服务机器人（室内配送机器人&室外割草机器人）领域，凭借其产品力+运营+生产能力共筑品牌优势。
- 产品：**凭借具备强大算法能力，推出智能无边界割草机器人，无需埋线+超声波传感+RTK定位，产品在平衡+避障+静音+防水等位列行业领先水平。
- 渠道：**其海外品牌Segway具备较高知名度和认可度，具备借力切入线下商超&经销商的
- 估值&投资建议：**公司当前市值对应PE略高于可比公司均值，但仍处于快速成长期，未来对费用端把控力还有较大空间，净利率提升可期。
- 预计2021-2023年公司营收94.44/127.16/157.13亿元，同增57.3%/34.6%/23.6%，归母净利润5.67/8.00/10.58亿元，同增671.3%/41.2%/32.2%；对应PE 79.6/56.4/42.7倍。**

盈利预测与估值	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	6,003	9,444	12,716	15,713
同比（%）	30.9%	57.3%	34.6%	23.6%
归母净利润（百万元）	73	567	800	1,058
同比（%）	-116.2%	671.3%	41.2%	32.2%
每股收益（元）	1.04	8.04	11.35	15.01
P/E	614.3	79.6	56.4	42.7

资料来源：浙商证券研究所，PE数据为截止2022/01/12

表：九号公司-WD三表摘要(单位：百万元)

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2019	2020
利润表摘要									
营业收入	651.72	1,350.08	2,316.05	1,684.89	1,778.58	2,940.14	2,483.77	2,366.80	6,002.74
yoy	-	-	50.19%	104.29%	172.91%	117.78%	7.24%	7.96%	153.62%
毛利率	28.32%	27.66%	27.19%	28.16%	21.43%	26.31%	28.07%	25.11%	27.69%
毛利	184.56	373.37	629.75	474.51	381.11	773.67	697.08	594.40	1,662.19
yoy	-	-	59.52%	137.69%	106.50%	107.21%	10.69%	2.57%	179.64%
期间费用率	41.15%	21.48%	18.59%	28.00%	20.14%	15.23%	19.33%	26.71%	24.33%
销售费用	74.77	87.08	104.93	181.08	145.26	182.95	234.50	163.97	447.86
销售费用率	11.47%	6.45%	4.53%	10.75%	8.17%	6.22%	9.44%	6.93%	7.46%
管理费用	101.21	110.99	132.08	133.76	100.06	129.69	115.91	255.16	478.04
管理费用率	15.53%	8.22%	5.70%	7.94%	5.63%	4.41%	4.67%	10.78%	7.96%
研发费用	101.91	87.32	137.04	135.92	102.23	120.52	119.46	202.56	462.19
研发费用率	15.64%	6.47%	5.92%	8.07%	5.75%	4.10%	4.81%	8.56%	7.70%
财务费用	-9.70	4.56	56.53	20.97	10.64	14.52	10.16	10.45	72.36
财务费用率	-1.49%	0.34%	2.44%	1.24%	0.60%	0.49%	0.41%	0.44%	1.21%
归母净利润	-109.73	25.43	169.30	-11.53	25.41	228.53	134.35	-96.80	73.47
yoy	-	-	136.72%	-93.15%	-123.16%	798.66%	-20.64%	-74.79%	-175.90%
归母净利率	-16.84%	1.88%	7.31%	-0.68%	1.43%	7.77%	5.41%	-4.09%	1.22%
扣非归母净利润	118.21	316.19	397.80	375.75	281.39	292.90	319.07	380.23	1,207.95
yoy	-	-	112.51%	94.65%	138.04%	-7.37%	-19.79%	193.80%	217.69%
扣非归母净利率	18.14%	23.42%	17.18%	22.30%	15.82%	9.96%	12.85%	16.07%	20.12%
资产负债表摘要									
货币资金	0.00	1,247.90	1,501.97	2,198.45	1,938.33	2,517.82	1,663.53	989.24	2,198.45
应收票据及应收账款	0.00	755.31	1,138.79	756.65	849.91	1,379.86	964.18	964.18	0.00
yoy	-	-	-	-	-	82.69%	-15.33%	-69.32%	66.08%
应付账款	0.00	1,223.54	2,258.57	1,726.94	1,902.43	2,490.04	2,218.05	519.62	1,726.94
yoy	-	-	-	-	-	103.51%	-1.79%	-58.18%	232.35%
预付账款	0.00	44.57	58.39	76.29	92.37	116.55	109.65	63.17	76.29
yoy	-	-	-	-	-	161.50%	87.79%	43.08%	20.77%
其他应付款	0.00	112.57	130.80	155.52	120.97	171.24	181.31	121.01	155.52
yoy	-	-	-	-	-	52.12%	38.62%	166.95%	28.52%
现金流量表摘要									
经营性现金流净额	-175.02	495.96	685.40	-109.99	-65.83	275.69	89.76	251.28	896.35
投资性现金流净额	-480.45	-55.59	-168.69	-403.19	31.11	389.38	-930.13	-358.55	-1,107.91
筹资性现金流净额	396.55	78.41	-229.98	1,208.95	-224.28	-78.09	-4.11	13.23	1,453.93

数据来源：公司公告、浙商证券研究所

催化剂&风险提示

催化剂:

- ✓ 海外各区域对环保要求提高, 加大对燃油动力的园林器械的限制or对电驱动设备有优惠政策
- ✓ 海外电商平台对园林器械品类有优惠政策

风险提示:

- X 海外关税政策变动
- X 受环保因素影响, 海外产品使用技术限制
- X 因需要使用GPS定位, 海外政府或消费者对该技术产品的限制要求

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、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。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>