

2026年汽车行业总投资策略： ——坚定“破旧立新”

证券分析师：黄细里

执业证书编号：S0600520010001

联系邮箱：huangxl@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199793

2025年12月19日

- **2026年汽车行业总投资策略：如何【破旧立新】？** 我们认为2026年汽车或应该参考2011年或2018年（底线思维），汽车行业又重新站到了一个新的十字路口。电动化行业红利接近尾声，智能化行业红利正在努力衔接，商用车/两轮车等子板块成为好的投资补充领域。我们选择两条思路：1) 寻找穿越周期 α 品种！2) 拥抱下一轮产业趋势（智能化+机器人/AIDC）。
- **2026年汽车板块最新景气度预测：****1) 乘用车板块：**26年行业受新能源购置税征收5%影响，内需整体预期-3.5%。2026年总内需销量2200万辆（同比-3.5%），新能源内需销量1320万辆，同比+6.4%；2026年总外需销量641万辆（同比+12.0%），新能源外需352万辆（同比+43.9%）。**2) 重卡板块：**中性预测下，2026年批发销量116万辆（同比+1.5%），其中内需销量77万辆（同比-5.5%），外需销量39-40万辆（同比+18.8%）。**3) 客车板块：**预计26年内外需共振延续，其中出口增速有望维持30%以上，新能源出口增速预计更快。2026年内需销量8.10万辆，同比+3%，出口7.64万辆，同比+30%。**4) 摩托车板块：**预计2026年行业总销量1938万辆，同比+14%，其中大排量126万，同比+31%。2026年内需销量399万辆，同比-9%，外需销量1539万辆，同比+21%。
- **价值主线——寻找穿越周期 α 品种：****1) 客车板块：**首选【宇通客车】，关注【金龙汽车】。**2) 摩托车板块：**优选【春风动力】、【隆鑫通用】。**3) 重卡板块：**优选【中国重汽H】、【潍柴动力】。**4) 乘用车板块：**首选【比亚迪】，优选【江淮汽车】。**5) 零部件板块：**优选【福耀玻璃】、【星宇股份】、【敏实集团】。
- **成长主线——****1) L4 RoboX投资机会：**标的上如何布局？聚焦L4 RoboX产业链！B端软件标的>C端硬件标的。H股沪港通优选【小鹏汽车+地平线机器人+小马智行/文远知行+曹操/黑芝麻智能】；A股优选【千里科技+德赛西威+经纬恒润】。**2) 机器人/AIDC投资机会：**2026年海外Optimus V3 定型在即，T链机器人开启1-10；国内机器人百花齐放，资本进展加速。机器人&液冷赛道：首选【拓普集团】；机器人赛道：首选【均胜电子】，优选【星源卓镁】、【亚普股份】；液冷赛道：首选【银轮股份】、【飞龙股份】。
- **风险提示：**以旧换新政策低于预期；贸易战升级超出预期；价格战超出预期；智能化技术创新和政策低于预期；机器人量产节奏低于预期。

参考2011/2018年【破旧立新】

寻找穿越周期 α 品种！

低估值+高分红+高成长

商用/两轮：宇通/金龙+
重汽/潍柴+春风/隆鑫

+

乘用车：比亚迪+江淮等
零部件：福耀玻璃+星宇
股份+敏实集团等

拥抱下一轮产业趋势！

智能车

小鹏/地平线
+小马/文远
+曹操/黑芝麻
+德赛/经纬/汽研等

机器人
+AIDC

拓普+银轮+均胜
+飞龙+星源卓镁
+亚普等



■ 2026年汽车行业景气预测

■ 价值主线——寻找穿越周期 α 品种

■ 成长主线——L4 RoboX投资机会

■ 成长主线——机器人/AIDC投资机会

■ 风险提示

一、2026年汽车行业景气预测

2026年乘用车总量和新能源销量预期

26年行业受新能源购置税征收5%影响，内需整体预期-3.5%

- **两新政策：**截至2025年10月22日商务部累计数据显示，全年以旧换新总申请量突破1000万份，其中：报废更新超340万份，置换更新超660万份，按照单车1.4万元补贴平均值计算截至10月22日共支出补贴资金1400亿元。10月开始多地汽车以旧换新补贴政策开始退坡（因此25Q4零售同比下滑较多）。展望2026年，12月11日中央经济工作会议中明确2026年将“优化两新政策实施”，我们认为仍会对乘用车内需有较强支撑。
- **新能源购置税政策：**2026年1月1日起至2027年12月31日，新能源汽车将恢复征收车辆购置税，但享受“减半征收”优惠，即：车购税按应税车辆计税价格的5%征收（正常税率为10%）。每辆新能源乘用车享受的车购税减免额度上限为15,000元

表：乘用车2025年&2026年景气度预测

		2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
内需-交强险口径/万辆								
乘用车销量		1890	2020	1976	2098	2276	2281	2200
	YOY	-7.8%	6.9%	-2.2%	6.2%	8.5%	0.2%	-3.5%
新能源乘用车销量		117	301	526	732	1076	1240	1320
	YOY	27.12%	156.66%	74.61%	38.97%	47.14%	15.2%	6.4%
	渗透率	6.2%	14.9%	26.6%	34.9%	47.3%	54.4%	60.0%
外需-乘联会口径/万辆								
乘用车出口量		50	150	238	381	470	572	641
	YOY		200.6%	58.9%	60.3%	23.2%	21.8%	12.0%
新能源乘用车出口			25	62	104	120	245	352
	YOY				66.9%	16.0%	104.0%	43.9%
	占比			26%	27%	26%	43%	55%
批发-乘联会口径/万辆								
乘用车批发销量		1973	2106	2314	2555	2710	2953	2870
	YOY	-6.3%	6.7%	9.9%	10.4%	6.0%	9.0%	-2.8%
新能源批发销量		117	330	649	887	1215	1550	1724
	YOY	10.3%	181.4%	96.8%	36.8%	37.0%	27.5%	11.2%
	渗透率	5.9%	15.6%	28.0%	34.7%	44.8%	52.5%	60.1%
渠道库存总体		33.24	(64.35)	99.64	75.70	(36.64)	100.1	28.9
渠道库存新能源		(0.36)	3.03	60.10	51.97	18.51	64.6	51.1

2026年新车一览表（新势力类）

车企	品牌	车型	能源类型	预计上市时间	类型
特斯拉	特斯拉	cybercab	EV	2026年4月	Robotaxi
理想汽车	理想	L系列大改	EREV	2026Q1	SUV
		i9	EV	2026H2	SUV
小鹏汽车	小鹏	G6/G7/P7+	EREV	2026Q1	SUV/轿车
		G01大六座SUV	EREV/EV	2026H1	SUV
		2款A级SUV（Mona同平台）	EREV/EV	2026	SUV
		相较于G01小一些的SUV	EREV/EV	2026H2	SUV
	小鹏-大众	SUV	EV	2026Q1	SUV
		轿车	EV	2026Q4	轿车
蔚来	蔚来	ES9	EV	2026Q2	SUV
		ES7	EV	2026Q3	大五座SUV
	乐道	L80	EV	2026Q2	SUV
小米汽车	小米	YU9	EREV	2026	SUV
零跑汽车	零跑	D19	EREV/EV	2026H1	大六座SUV
		A10	EREV/EV	2026年	小型车
		D21	EREV/EV	2026年	MPV
		A05	EREV/EV	2026年	小型车

2026年新车一览表（大华为类）

车企	品牌	车型	能源类型	预计上市时间	类型
华为	问界	M6	EREV/EV	2026Q2	SUV
		M9高端定制版	EREV/EV	2026	SUV
		M5大改	EREV/EV	2026	SUV
	享界	MPV	EREV/EV	2026年9月	MPV
		SUV	EREV/EV	2026年9月	SUV
		S9加长版	EREV/EV	2026Q4or2027	轿车
	尚界	轿车对标SU7	EREV/EV	2026Q2末	轿车
		SUV大于H5	EREV/EV	2026Q3	SUV
	智界	MPV	EREV/EV	2026年4月	MPV
		中型SUV	EREV/EV	2026年8月	SUV
		全尺寸SUV	EREV/EV	2026Q4	全尺寸SUV
	尊界	MPV	EREV/EV	2026	MPV
长安	阿维塔	大五座SUV	EREV/EV	2026	SUV
		大六座SUV	EREV/EV	2026	SUV

- ◆ 我们预测2026年各家车企依然继续“卷”智驾，城市NOA渗透率在新能源车中预计会上升至40%。其中从芯片方案选择上：英伟达预计份额下降至45%，特斯拉15%，华为25%，其余国产15%。

图：智能化预测数据/%

备注：L3（城市NOA），L2+（高速NOA），L2（	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	2024	2025E	2026E	2027E
国内乘用车销量（万辆）-交强险口径	475	488	566	712	2240	2281	2200	2250
新能源乘用车渗透率	36.8%	47.2%	51.7%	51.7%	47.6%	54.4%	60.0%	70.0%
国内新能源乘用车销量/万辆	175	230	293	368	1065	1240	1320	1575
YOY			47%	54%	47%	16%	6%	19%
国内新能源乘用车城市NOA智驾销量/万辆	16	25	34	42	118	264	528	1024
YOY			205%	207%	163%	123%	100%	94%
英伟达芯片/万辆	8	14	21	28	74	136	238	410
特斯拉FSD/万辆						60	79	154
国产-华为/万辆	7	11	13	14	45	65	132	256
国产-地平线及车企自研/万辆						3	79	205
国内新能源乘用车城市NOA智驾渗透率/%	9%	11%	12%	11%	11%	21%	40%	65%
英伟达芯片渗透率	53%	56%	63%	67%	62%	52%	45%	40%
特斯拉FSD渗透率						23%	15%	15%
国产-华为渗透率	47%	44%	37%	33%	38%	25%	25%	25%
国产-地平线及车企自研渗透率	0%	0%	0%	0%	0%	1%	15%	20%

- **展望2026年，中性预测下**，我们预计批发销量116万辆，同比+1.5%；内销77万辆，同比-5.5%，小幅承压，其中天然气车/电车/油车分别+25%/+19.3%/-33.4%；出口39-40万辆，同比+18.8%。
- **乐观预测下**，我们预计批发销量125万辆，同比+9.5%；内销83.6万辆，同比+2.7%，小幅增长，其中天然气车/电车/油车分别+46.5%/ +29.7%/-32.8%；出口41-42万辆，同比+25%。

图：2026年重卡销量预测（批发/上险/出口）

	26Q1E	26Q2E	26Q3E	26Q4E	2025E	2026E中性	2026E乐观
批发/万辆	28.0	29.5	29.5	29.0	114.3	116.0	125.1
同比	5.7%	7.5%	4.6%	-9.7%	26.7%	1.5%	9.5%
环比	-12.8%	5.4%	0.0%	-1.7%			
上险/万辆	15.3	21.5	20.5	19.6	81.4	76.9	83.6
同比	-0.5%	7.0%	-4.2%	-20.0%	35.2%	-5.5%	2.7%
环比	-37.5%	40.5%	-4.7%	-4.4%			
其中：天然气重卡/万辆	4.9	7.3	6.7	6.0	20.0	25.0	29.3
同比	3.5%	64.5%	24.3%	11.8%	12.1%	25.0%	46.5%
环比	-10.1%	50.4%	-8.1%	-10.1%			
天然气渗透率	31.8%	34.0%	32.8%	30.9%	24.5%	32.5%	35.0%
其中：柴油类重卡/万辆	6.5	7.5	6.7	6.4	40.4	26.9	27.2
同比	-16.7%	-31.2%	-35.0%	-45.1%	19.0%	-33.4%	-32.8%
环比	-44.5%	15.5%	-10.6%	-4.2%			
其中：电动重卡/万辆	4.0	6.7	7.1	7.2	21.0	25.0	27.2
同比	36.1%	39.7%	24.0%	-4.0%	171.8%	19.3%	29.7%
环比	-46.7%	68.9%	5.6%	0.9%			
纯电渗透率	26.0%	31.3%	34.7%	36.6%	25.7%	32.5%	32.5%
出口/万辆	9.1	10.0	10.4	10.0	33.2	39.5	41.5
同比	22.8%	22.8%	21.1%	9.9%	14.3%	18.8%	24.8%
环比	0.0%	9.9%	4.0%	-3.8%			
渠道库存变动值/万辆	3.6	-2.0	-1.4	-0.6	-0.3	-0.4	0.0

- **2026年俄罗斯影响消除，出口加速增长。**我们认为，2026年俄罗斯出口有望底部企稳，拖累消除，非俄地区中，东南亚/非洲/中东增长主要由当地基建/采矿/资源运输需求驱动，具备持续性，而拉美市场中国品牌加大资源投入，预计份额将持续提升。我们保守预计，海关口径下，2026年亚洲/非洲/中东出口同比分别+20%/+30%/+40%，非俄出口合计同比+26%。

图：2022-2027E重卡出口复盘及预测（海关口径，辆）

年度	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
俄罗斯	35103	112579	84566	6500	6500	6500
yoy	411%	221%	-25%	-92%	0%	0%
中亚	9834	23126	20039	29057	34868	38355
yoy	35%	135%	-13%	45%	20%	10%
亚洲	53623	53271	72581	99436	119323	137222
yoy	-4%	-1%	36%	37%	20%	15%
非洲	52040	64254	83845	129121	167858	209822
yoy	10%	23%	30%	54%	30%	25%
中东	9336	22899	41448	65488	91683	119188
yoy	205%	145%	81%	58%	40%	30%
拉美	14233	18235	23742	28490	31339	34473
yoy	73%	28%	30%	20%	10%	10%
欧美澳	1653	2507	3695	3954	4151	4359
yoy	-41%	52%	47%	7%	5%	5%
非俄地区合计	140719	184292	245350	355546	449222	543419
yoy	13%	31%	33%	45%	26%	21%
总计	175822	296871	329916	362046	455722	549919
yoy	34%	69%	11%	10%	26%	21%

- ◆ 2025年前三季度行业整体景气度向上，看好25Q4国内外需求共振，预计25Q4客车总销量同比+42%，其中国内销量同比+33%（主要受公交集中交付影响），出口销量同比+30%（其中新能源出口同比+41%）。预计26年内外需共振延续，其中出口增速有望维持30%以上，新能源出口增速预计更快。
- ◆ 龙头宇通：全年销量预计前低后高，股价表现预计和销量共振
- ◆ 二线标的：关注金龙/中通的个股阿尔法机会

图：客车季度和年度销量

	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	2025Q1	2025Q2	2025Q3	2025Q4E	2025E	2026E
大中客										
1.批发销量/万辆	2.09	2.88	2.58	4.08	2.23	2.76	2.98	5.79	13.76	15.74
同比	83%	20%	4%	49%	7%	-4%	16%	42%	18%	14%
环比	-24%	38%	-10%	58%	-45%	24%	8%	94%		
2.零售销量/万辆	1.30	1.76	1.38	2.86	1.31	1.21	1.57	3.80	7.89	8.10
同比	75%	21%	-22%	89%	0%	-31%	14%	33%	8%	3%
环比	-14%	35%	-22%	107%	-54%	-7%	29%	142%		
公交车	0.34	0.31	0.39	1.99	0.44	0.28	0.61	2.91	4.24	4.46
同比	42%	-32%	-40%	159%	28%	-8%	56%	46%	40%	5%
环比	-56%	-11%	28%	410%	-78%	-36%	119%	376%		
座位客车	0.89	1.37	0.85	0.70	0.72	0.83	0.81	0.88	3.24	3.24
同比	142%	50%	-8%	7%	-19%	-40%	-5%	26%	-15%	0%
环比	36%	53%	-38%	-18%	3%	15%	-2%	9%		
3.出口销量/万辆	0.92	1.24	0.99	1.27	1.08	1.58	1.56	1.65	5.88	7.64
同比	74%	36%	18%	40%	18%	27%	58%	30%	33%	30%
环比	1%	35%	-20%	29%	-15%	46%	-1%	6%		
新能源	0.17	0.24	0.27	0.46	0.25	0.41	0.46	0.65	1.76	2.47
同比	-30%	-8%	30%	64%	51%	67%	71%	41%	55%	40%
环比	-41%	47%	11%	71%	-46%	63%	13%	41%		

2026年摩托车景气度预测

- **总量预测：**我们预测2026年行业总销量1938万辆，同比+14%，其中大排量126万，同比+31%。
- **大排量：预计26年126万，同比+31%。**1) **内销：**25年内销前高后低，我们预计随社会消费意愿提升+明年主流车企新品推出，内销大排量有望实现43万，同比+5%；2) **出口：**大排量出口欧洲+拉美持续发力，预计83万，同比+50%。
- **小排量：预计26年1811万，同比+13%。**1) **内销：**延续长期下滑趋势，我们预计26年内销小排量355万，同比-10%；2) **出口：**随中国品牌出口欧洲踏板车供给丰富+全球通路车市场持续开拓，预计26年出口1456万，同比+20%，维持增长趋势。

图：摩托车季度和年度销量

	25Q1	25Q2	25Q3	25Q4E	2025E	2026E
总销量/万辆	375	456	447	426	1705	1938
yoy	20.3%	12.9%	10.2%	11.5%	13%	14%
内销总销量/万辆	101	122	114	99	436	399
yoy	0%	-6%	-7%	-10%	-6%	-9%
出口总销量/万辆	275	335	333	327	1269	1539
yoy	29.9%	22.0%	17.7%	20%	22%	21%
大排量总销量/万辆	20	30	26	21	97	126
yoy	77%	24%	19%	12%	28%	31%
内销大排量/万辆	9	15	11	6	41	43
yoy	44%	8%	-9%	-15%	4%	5%
出口大排量/万辆	12	15	15	14	55	83
yoy	114%	46%	57%	30%	55%	50%
小排量总销量/万辆	355	427	421	405	1608	1811
yoy	18%	12%	10%	11%	13%	13%
内销小排量/万辆	92	107	103	93	395	355
yoy	-3%	-8%	-7%	-10%	-7%	-10%
出口小排量/万辆	263	320	318	312	1213	1456
yoy	28%	21%	16%	20%	21%	20%

二、价值主线——寻找穿越周期 α 品种

2026客车：首选推荐【宇通客车】

◆2025年内外需需求共振，2026趋势有望延续。

◆我们预计公司2025~2027年营业收入为436/499/567亿元，同比+17%/+14%/+14%，预计2025~2027年归母净利润为49.4/59.2/70.3亿元，同比+20%/+20%/+19%。

表：宇通客车核心财务指标拆分

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业收入/亿元	332	317	305	217	232	218	270	372	436	499
YoY		-4.4%	-4.0%	-28.8%	7.0%	-6.2%	24.1%	37.6%	17.3%	14.4%
总销量/万辆	6.8	6.1	6.2	4.2	4.2	3.0	3.7	4.7	5.0	5.2
YoY		-9.9%	1.1%	-32.1%	0.2%	-27.8%	20.9%	28.5%	6.3%	5.0%
综合毛利率	26.3%	25.3%	24.3%	17.5%	18.6%	22.8%	25.6%	22.9%	24.1%	25.2%
国内										
营业收入/亿元	268	255	241	169	165	139	139	176	184	181
YoY		-5.0%	-5.2%	-30.0%	-2.4%	-15.5%	-0.3%	26.5%	4.8%	-1.5%
国内销量/万辆	5.9	5.4	5.4	3.8	3.7	2.5	2.6	3.3	3.3	3.2
YoY		-8.8%	1.5%	-30.2%	-2.9%	-33.6%	7.9%	24.4%	-0.1%	-2.4%
国内单车收入/万元	46	47	44	44	45	57	53	53	56	57
国内毛利率	25.6%	25.7%	24.0%	15.9%	16.1%	20.4%	22.1%	19.4%	19.5%	20.0%
国外										
营业收入/亿元	42	41	42	31	45	56	104	152	191	241
YoY		-4.0%	3.5%	-26.0%	44.5%	24.7%	85.9%	46.2%	25.5%	26.4%
出口销量/万辆	0.9	0.7	0.7	0.4	0.5	0.6	1.0	1.4	1.7	2.0
YoY		-17.2%	-2.4%	-46.6%	30.7%	15.6%	77.0%	39.2%	21.4%	19.3%
出口毛利率	32.3%	26.3%	30.0%	28.7%	31.3%	30.0%	25.9%	28.5%	29.9%	30.5%
其他收入	22	22	21	17	23	23	27	44	61	77
期间费用率	19.3%	17.2%	18.4%	18.5%	17.3%	18.8%	13.6%	9.6%	9.3%	9.1%
归母净利润/亿元	31.3	23.0	19.4	5.2	6.1	7.6	18.2	41.2	49.4	59.2
YoY		-26.5%	-15.7%	-73.4%	19.0%	23.7%	139.4%	126.5%	20.1%	19.7%
归母净利率	9.4%	7.2%	6.4%	2.4%	2.6%	3.5%	6.7%	11.1%	11.3%	11.9%

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

2026年客车：关注困境反转龙二【金龙汽车】

■ **关注金旅少数股权收回后客车行业龙头盈利改善。**金龙汽车在2025年实现收回子公司厦门金旅40%的少数股权，一方面将增厚公司归母净利润，另一方面公司完成子公司资产整合有望通过联合采购等方式实现生产降本。公司完成管理层人员更换，整装待发，利润有望修复。

■ **预计2025-2026年归母净利润为4.4/6.4亿元，同比+182%/+45%**

表：金龙汽车核心财务指标拆分

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业收入/亿元	177	183	179	140	154	182	194	230	250	268
YoY		3.1%	-2.2%	-22.0%	10.5%	18.3%	6.4%	18.4%	8.8%	7.1%
总销量/万辆	5.8	6.2	5.7	4.4	5.1	4.6	4.2	5.0	5.5	5.8
YoY		6.0%	-7.5%	-23.9%	16.3%	-8.9%	-8.9%	19.1%	9.5%	5.7%
1) 大中客/万辆	2.6	2.7	2.5	1.7	1.9	1.9	2.3	2.9	3.0	3.4
占比	43.9%	43.0%	42.9%	39.2%	38.3%	42.1%	53.9%	57.7%	55.5%	58.7%
2) 出口/万辆	1.4	1.9	2.5	1.6	1.7	1.5	1.9	2.3	3.0	3.5
占比	23.3%	30.8%	44.1%	36.9%	34.3%	32.3%	44.7%	45.0%	53.8%	60.0%
3) 出口-新能源	0.05	0.03	0.06	0.03	0.05	0.33	0.39	0.43	0.39	0.51
占比	3.7%	1.7%	2.5%	1.6%	3.1%	21.9%	21.0%	19.3%	13.2%	14.6%
综合毛利率	18.7%	14.0%	13.8%	12.4%	8.8%	9.6%	11.6%	10.2%	13.0%	14.0%
期间费用率	13.2%	11.9%	11.7%	11.6%	12.6%	10.8%	12.4%	9.7%	9.7%	9.4%
归母净利润/亿元	4.8	1.6	1.8	0.3	-6.0	-3.9	0.8	1.6	4.4	6.4
YoY		-66.8%	14.2%	-82.4%	-	-	-	110.1%	182.0%	45.0%
归母净利率	2.7%	0.9%	1.0%	0.2%	-3.9%	-2.1%	0.4%	0.7%	1.8%	2.4%

◆ 注：2021-2023年归母净利润同比数据由于存在负值无法计算

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

- 春风动力为国内全地形车和摩托车龙头，25年受外部影响扰动业绩增长放缓，26年美墨加认定有望在Q1通过，外部扰动有望减弱。展望明年，全地形车新平台产品放量+摩托车出口高增（扰动项消除）+极核爆发式增长，三大业务共振向上有望迎来业绩大年。
- 盈利预测：预计25-27年归母净利润分别18.7/24.7/27.4亿元，同比分别+27%/+32%/+11%。

图：春风动力盈利预测（PE为2025.12.17收盘价对应PE）

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	12,110	15,038	20,519	25,754	29,311
同比（%）	6.44	24.18	36.44	25.51	13.81
归母净利润（百万元）	1,008	1,472	1,869	2,473	2,737
同比（%）	43.65	46.08	26.99	32.33	10.66
EPS-最新摊薄（元/股）	6.60	9.65	12.25	16.21	17.94
P/E（现价&最新摊薄）	43.68	29.87	23.53	17.78	16.07

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

- 隆鑫通用为国内摩托车龙头企业，自主品牌持续放量，无极品牌出口向好，三轮车、园林机械、全地形均实现高增长，公司24年分红率73%，25-26年有望维持较高分红率，兼具高成长与高股息属性。
- 盈利预测：预计25-27年归母净利润分别19.9/24.0/28.2亿元，同比分别+77%/+20.9%/+17.1%。

图：隆鑫通用盈利预测（PE为2025.12.17收盘价对应PE）

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	13,066	16,822	18,903	20,825	22,908
同比（%）	5.29	28.74	12.37	10.17	10.00
归母净利润（百万元）	583.42	1,121.27	1,989.05	2,404.19	2,816.03
同比（%）	10.65	92.19	77.39	20.87	17.13
EPS-最新摊薄（元/股）	0.28	0.55	0.97	1.17	1.37
P/E（现价&最新摊薄）	58.18	29.62	16.79	13.92	11.89

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

- 重卡出口龙头车企，根据我们测算，2025年公司重卡利润中出口占比90%，出口中非俄占比94%，为第三世界重卡出口核心标的。
- 盈利预测：预计25-27年重卡销量分别29.2/31.5/37.5万辆，归母净利润分别67.7/81.0/88.7亿元，同比分别+15.6%/+19.6%/+9.45%。

图：中国重汽H盈利预测（PE为2025.12.17收盘价对应PE）

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	85,498	95,062	106,856	118,773	130,067
同比(%)	44.20	11.19	12.41	11.15	9.51
归母净利润（百万元）	5,318	5,858	6,772	8,102	8,868
同比(%)	196.01	10.16	15.60	19.64	9.45
EPS-最新摊薄（元/股）	1.93	2.12	2.45	2.93	3.21
P/E（现价&最新摊薄）	15.49	14.10	12.20	10.20	9.31

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

- 重卡发动机龙头，产品竞争力及盈利性稳定，26年大缸径+凯傲贡献确定性业绩增量，新能源三电系统逐步放量、电动重卡拖累减弱，柴发+SOFC打开向上估值空间。
- 盈利预测：预计25-27年归母净利润分别123/141/155亿元，同比分别+7.9%/+14.5%/+10%。

图：潍柴动力盈利预测（PE为25.12.17收盘价对应PE）

盈利预测与估值	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	213,958	215,691	228,632	242,350	256,891
同比（%）	22.15	0.81	6.00	6.00	6.00
归母净利润（百万元）	9,014	11,403	12,301	14,084	15,490
同比（%）	83.77	26.51	7.87	14.50	9.99
EPS-最新摊薄（元/股）	1.03	1.31	1.41	1.62	1.78
P/E（现价&最新摊薄）	17.06	13.41	12.46	10.85	9.87

◆ 风险提示：国内外需求不及预期，地缘政治风险

- ◆ 从全球化逻辑下筛选车企，核心标准为：
 - **出口占比高且海外产能落地较多。**考虑目前海外多数区域汽车工业政策方向更侧重“以产业换市场”，政策目标高度聚焦于本土工业保护和升级，因此海外产能布局情况和落地节奏重要性也在提升，在此标准下奇瑞/长城/比亚迪海外贡献较多销量，且海外产能陆续投产上量中。
 - **俄罗斯市场相对贡献较少。**从2024年开始，俄方产业政策由“短期补缺”转向“重建本土汽车工业”，整车进口面临更高的不确定性。在此标准下比亚迪/小鹏/零跑/上汽对俄敞口较小。
 - **新能源车型占比相对较高。**油车出口在部分新兴市场仍具备阶段性需求，但对当地就业/技术升级贡献有限，更多的是进行低价替代，逻辑上当地政策支持空间有限，我们认为油车出海并不是中国车企出海的长期主线。相比之下，具备BEV与PHEV双路线布局，可以灵活切换动力结构的车企更有能力在全球市场中获取持续市场准入与增长空间。在此标准下比亚迪/零跑/小鹏更有优势。

图：出口销量占总销量比重

集团	2022	2023	2024	2025M1-11
奇瑞	37%	49%	44%	47%
长城	11%	22%	32%	36%
比亚迪	3%	8%	10%	21%
上汽	15%	20%	21%	20%
长安	6%	10%	13%	17%
吉利	12%	15%	24%	16%
小鹏	0%	2%	12%	10%
零跑	0%	0%	2%	10%

图：出口俄罗斯市场占总出口比重

集团	2022	2023	2024	2025M1-11
奇瑞	31%	52%	51%	33%
长城	38%	57%	62%	52%
比亚迪	1%	1%	1%	1%
上汽	0%	0%	0%	0%
长安	6%	59%	71%	48%
吉利	8%	21%	30%	28%
小鹏	2%	1%	0%	0%
零跑	8%	1%	2%	0%

- ◆ **国内市场角度：** 比亚迪2025年由于反内卷政策监管下价格手段失效，以及推行全民智驾成效低于预期，在吉利银河/零跑等车企竞争下国内市场销量承压。2026年比亚迪将通过技术下放/配置堆叠至更低价格带提升产品力。我们预期国内市场有望止住下滑趋势实现微幅增长。
- ◆ **出海角度：** 比亚迪在2025年超预期的完成了出口目标，在东南亚、欧洲、拉美等细分市场销量增速显著。2026年随着泰国、乌兹别克斯坦等已投产基地逐步放量，以及巴西等新建工厂在2026年进入投产和爬坡期，比亚迪对关税与进口政策的敏感度有望下降；同时比亚迪海外销售仍将以BEV与PHEV并行推进，其中PHEV在拉美、中东和中亚等基础设施相对不足市场的适配优势更加突出，我们认为比亚迪海外交付的稳定性与可持续性明显提升。我们预期比亚迪2026年出口有望达到140万辆。对比亚迪25-26年归母净利润预期为341/463亿元，我们维持比亚迪“买入”评级。

图：比亚迪海外分区域销量

分区域销量 /万辆	2023	2024	2025M1-10
东南亚	3.6	5.8	10.7
欧洲	1.5	4.3	9.9
英国	0.1	0.9	3.9
俄罗斯	0.1	0.1	0.2
中亚	0.0	0.0	0.2
中东	2.0	3.0	4.9
拉美	2.0	8.6	10.2
大洋洲	1.6	2.1	4.3

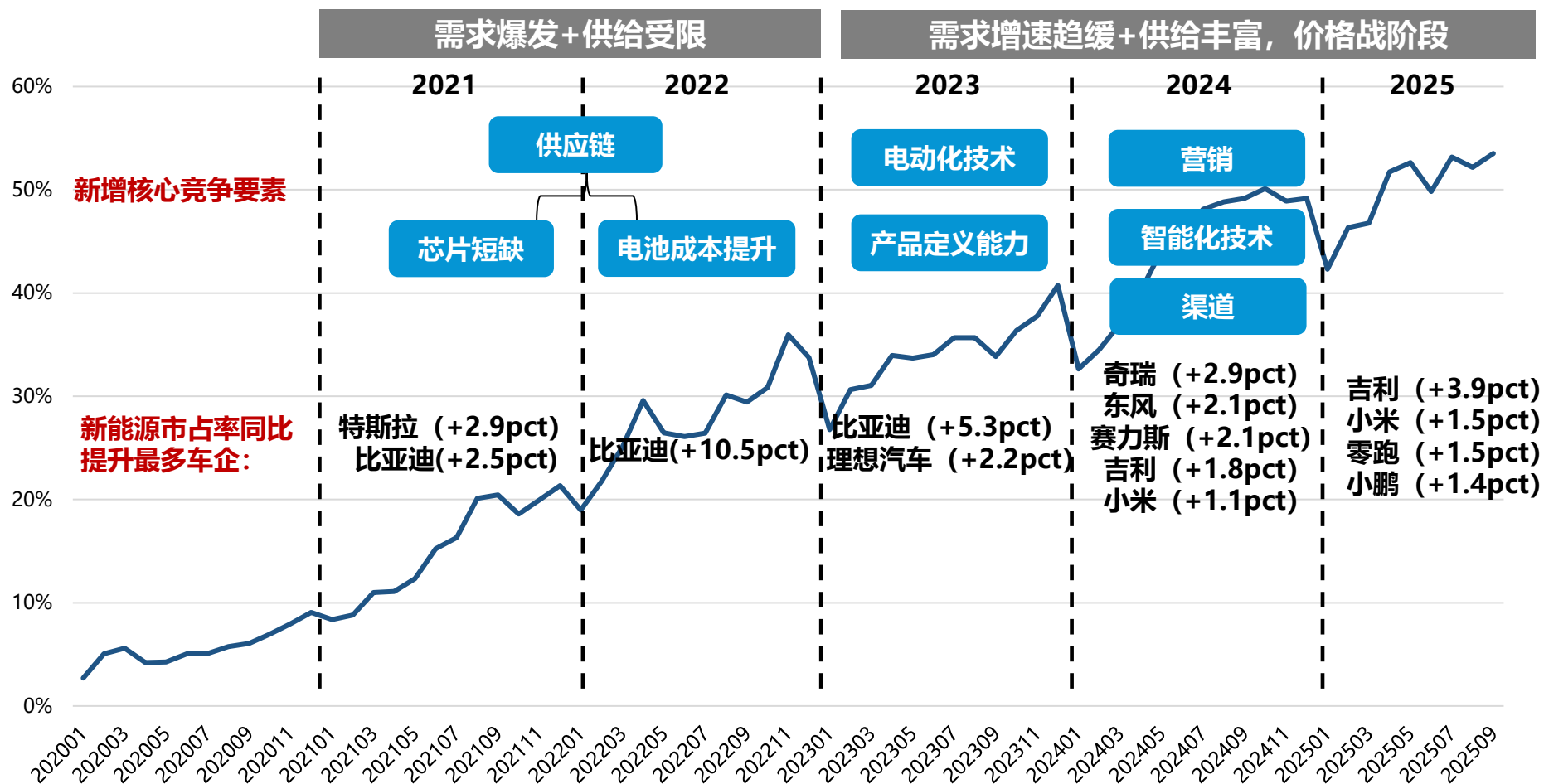
图：比亚迪核心预测指标

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
比亚迪总销量/万辆	302	427	476	534	650
yoy		41.3%	11.3%	12.3%	21.7%
王朝海洋	283	405	438	463	550
腾势	13	13	16	25	40
方程豹	1	5	20	39	50
仰望	0	1	0	2	5
出口	24	41	98	140	200
营业收入/亿元	6023	7771	8476	9416	11710
yoy		29.0%	9.1%	11.1%	24.4%
毛利率	20.2%	19.4%	17.3%	17.0%	17.7%
归母净利润/亿元	300.4	402.5	341.0	463.1	506.8
Yoy		34.0%	-15.3%	35.8%	9.4%
单车收入/万元	19.9	18.2	17.8	17.6	18.0
单车利润/万元	1.0	0.9	0.7	0.9	0.8
出口单车利润/万元	2.0	1.5	2.0	2.2	2.5
国内单车利润/万元	0.9	0.9	0.4	0.4	0.0
出口利润占比/%	16.16%	15.2%	57.3%	66.5%	98.7%

2026年乘用车电动化逻辑：寻找相对蓝海市场

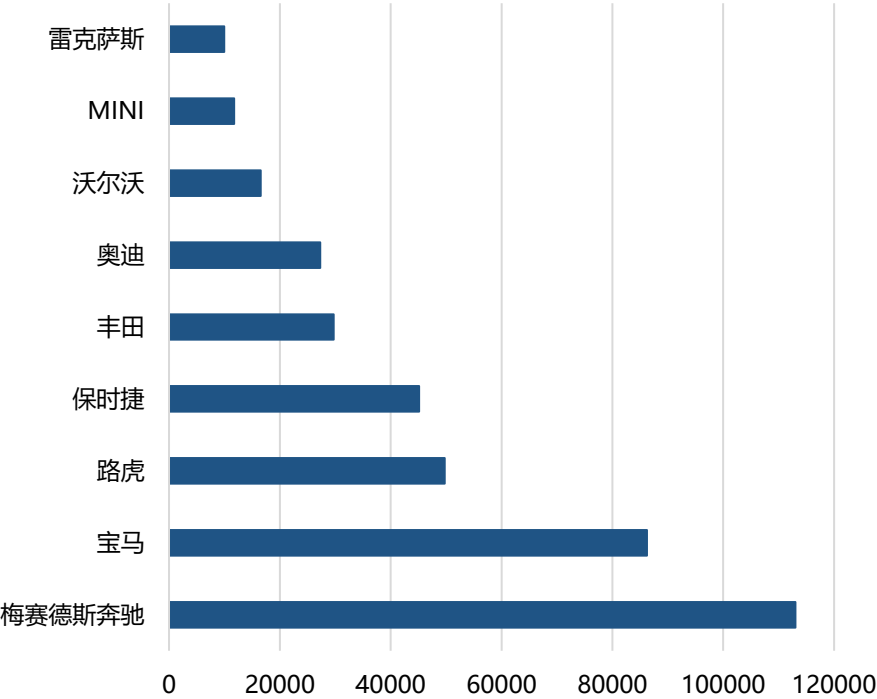
◆ 外部环境和产业发展进程在不断变化，车企每种打法都有边界。下图总结了电动化进程中各阶段新增的核心竞争要素，**整体硬实力先行，软实力在后半段发挥效果**。车企在各阶段通过**发挥核心要素优势扩大份额或补足上一阶段的核心要素抢夺份额**。这些竞争要素不是独立影响格局，每个壁垒都不深，后来者可以居上。回顾过去两年，黑马车企均是依靠某项竞争要素“平替”现有优势车企。

图：新能源批发渗透率变化/%



- ◆ 从豪华市场（这里定义为60万元以上市场）格局来看较为稳定，**无自主品牌**，奔驰/宝马占据市场前二，2019/2024年奔驰&宝马的市占率分别为27%/25%&26%/20%。奔驰GLE/宝马X5等车型销量均比较稳定。从超豪华市场新能源渗透率来看，近五年来增速缓慢且远低于市场整体，2024年新能源渗透率仅为4.6%。
- ◆ 江淮与华为在产品开发、生产制造、销售和服务等领域全面战略合作，着力打造豪华智能网联电动汽车尊界品牌，**有望成为突破超豪华市场的首批自主品牌之一，2026年还将推出MPV车型**；且考虑新能源车购置税征收5%/两新补贴可能下滑的影响，**高端市场受影响相对可控**。我们对尊界品牌2026年销量预期为4万辆，对江淮汽车25-26年归母净利润预期为-6/19亿元，我们维持江淮汽车“买入”评级。

图：2024年超豪华市场分品牌销量情况/辆



图：江淮汽车核心预测指标

	2023	2024	2025E	2026E	2027E
销量/万辆	43.5	40.3	40.7	40.5	40.5
商用车销量	23.5	23.6	24.5	24.5	24.5
乘用车销量	20.0	16.7	16.2	16.0	16.0
单价（万元/辆）	10.34	10.47	12.91	17.01	19.58
总营收/亿元	450.16	422.02	524.73	688.93	792.93
YOY	23%	-6%	24%	31%	15%
毛利率	11.29%	10.48%	10.97%	15.58%	18.69%
单车毛利/万元	1.17	1.10	1.42	2.65	3.66
研发费用率	3.5%	4.2%	3.5%	3.5%	3.5%
管理费用率	3.7%	4.2%	4.0%	4.0%	4.0%
销售费用率	4.1%	3.5%	4.0%	4.0%	4.0%
归母净利润/亿元	1.52	(17.84)	(6.14)	19.34	50.16

■投资建议：推荐全球汽车玻璃行业龙头【福耀玻璃】。

- ✓1) 公司积极拓展“一片玻璃”的边界，加强对智能玻璃、集成趋势的研究，持续推进铝饰件业务，提升单车配套价值量；
- ✓2) 全球份额保持提升趋势，福耀有望以高质量&高性价比的竞争优势抢占海外市场竞品企业更多的份额。

■**盈利预测：**预计2025-2027年归母净利润为97.10亿元、111.11亿元、131.74亿元，对应PE为16.56倍、14.47倍、12.20倍（PE对应2025年12月17日收盘价）。

■**风险提示：**原材料价格、能源价格以及海运费上涨超预期；汽车行业销量不及预期；新建产能爬坡不及预期。

表：福耀玻璃核心财务指标及盈利预测

福耀玻璃（亿元）	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	199.07	236.03	280.99	331.61	392.52	462.60	546.32	642.46
YOY	-5.67%	18.57%	19.05%	18.02%	18.37%	17.85%	18.10%	17.60%
汽车玻璃	179.42	213.80	255.91	298.87	357.12	420.43	494.34	578.78
铝饰条	10.34	10.50	11.70	18.70	21.82	23.50	31.00	40.00
毛利率	39.51%	35.90%	34.03%	35.39%	36.23%	37.64%	37.91%	38.19%
期间费用率	24.42%	20.25%	13.28%	14.30%	12.97%	12.00%	13.00%	13.05%
销售费用率	7.41%	4.88%	4.81%	4.64%	3.01%	2.90%	2.85%	2.80%
管理费用率	10.43%	8.24%	7.63%	7.50%	7.36%	7.20%	7.15%	7.10%
研发费用率	4.10%	4.22%	4.44%	4.23%	4.27%	4.20%	4.20%	4.15%
财务费用率	2.48%	2.91%	-3.60%	-2.07%	-1.67%	-2.30%	-1.20%	-1.00%
归母净利润	26.01	31.46	47.56	56.29	74.98	97.10	111.11	131.74
YOY	-10.27%	20.97%	51.16%	18.37%	33.20%	29.49%	14.43%	18.57%
归母净利率	13.06%	13.33%	16.92%	16.98%	19.10%	20.99%	20.34%	20.51%

- **推荐逻辑：**1) **空间：**车灯是具备持续迭代升级能力的优质零部件赛道，当前普通LED向ADB/HD ADB/DLP等方案升级，推动车灯ASP持续提升。2) **格局：**高壁垒使得车灯的供给端格局优秀。车灯行业集中度较高，星宇的行业地位也在过去几年中明显提升。3) **客户：**目前星宇深度配套华为智选、奇瑞、理想、蔚来、吉利/领克/极氪（后续份额持续提升）、北美电动车企（正在蜜月期）、小鹏（DLP定点），也突破了小米（HD ADB定点）等新客户。与头部客户的深度将使得公司后续持续受益于乘用车行业格局向头部集中。
- **盈利预测：**我们预测公司2025-2027年归母净利润分别为16.45/20.38/25.05亿元，对应PE为21.98倍、17.74倍、14.43倍。（PE对应2025年12月17日收盘价）。
- **风险提示：**乘用车行业销量不及预期；车灯产品升级速度不及预期；新客户开拓不及预期。

表：星宇股份核心财务指标及盈利预测

星宇股份（亿元）	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	60.92	73.23	79.09	82.48	102.48	132.53	155.01	191.79	231.24
YOY		20.21%	8.01%	4.28%	24.25%	29.32%	16.96%	23.72%	20.57%
车灯	56.57	68.55	70.48	75.18	95.99	124.54	145.20	179.29	214.51
控制器	0.00	0.00	0.25	0.11	0.35	0.67	1.34	2.69	5.37
三角警示牌	0.13	0.14	0.15	0.17	0.17	0.15	0.16	0.17	0.18
柔性扁平电缆	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他业务	4.05	4.53	8.21	7.02	5.98	7.16	8.31	9.64	11.18
毛利率	24.03%	27.30%	22.08%	22.56%	21.18%	19.28%	19.61%	20.09%	20.40%
期间费用率	8.68%	9.00%	9.18%	10.61%	9.54%	7.74%	8.55%	8.50%	8.45%
销售费用率	2.29%	2.27%	1.22%	1.44%	1.06%	0.42%	0.42%	0.42%	0.42%
管理费用率	2.54%	2.58%	2.76%	2.99%	2.65%	2.29%	2.30%	2.30%	2.30%
研发费用率	3.78%	4.21%	4.90%	6.33%	5.95%	4.95%	5.90%	5.85%	5.80%
财务费用率	0.07%	-0.06%	0.29%	-0.15%	-0.12%	0.08%	-0.07%	-0.07%	-0.07%
归母净利润	7.90	11.60	9.49	9.41	11.02	14.08	16.45	20.38	25.05
YOY		46.79%	-18.12%	-0.84%	17.07%	27.78%	16.82%	23.91%	22.90%
归母净利率	12.97%	15.83%	12.00%	11.41%	10.75%	10.63%	10.61%	10.63%	10.83%

数据来源：wind，东吴证券研究所

- **投资建议：** 公司是全球知名的汽车外饰件、车身结构件供应商，已经形成了铝件、塑件、电池盒、金属饰条四大产品线，在全球有着完整的产能布局。1、受益于欧洲电动化率提升，公司电池盒业务实现快速增长，且随着规模效应显现，盈利水平也在持续提升。2、前瞻布局新兴业务，包括低空（机体+旋翼）、机器人（智能皮肤+结构件+关节总成+无线充电）、液冷（浸没式液冷柜+分水器），新业务的逐步落地有望打开公司长期成长空间。
- **盈利预测：** 预计2025-2027年归母净利润为27.53亿元、32.57亿元、38.78亿元，对应PE为12.74倍、10.77倍、9.04倍（PE对应2025年12月17日收盘价）。
- **风险提示：** 欧洲电动化不及预期，国内汽车需求不及预期，新业务拓展进度不及预期。

表：敏实集团核心财务指标及盈利预测

	2019A	2020A	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入 (亿元)	131.98	124.67	139.19	173.06	205.24	231.47	266.83	311.04	363.12
铝件	32.54	31.12	33.07	37.89	43.28	49.17	54.09	59.50	65.45
塑件	39.30	37.00	41.81	47.83	56.26	58.65	64.52	70.97	78.07
电池盒	0.07	0.96	2.70	20.44	35.36	53.38	73.31	100.44	133.60
金属及饰条	49.81	46.73	49.73	53.14	54.64	54.88	56.53	58.22	59.97
其他	16.49	13.72	18.88	23.38	23.90	29.21	33.59	38.63	44.43
抵消	-6.23	-4.86	-6.99	-9.61	-8.20	-13.82	-15.20	-16.72	-18.40
毛利率	31.23%	30.95%	29.34%	27.64%	27.39%	28.94%	28.94%	28.71%	28.55%
期间费用率	-18.18%	-20.55%	-22.89%	-20.78%	-20.24%	-20.12%	-20.00%	-19.60%	-19.20%
销售费用率	-4.08%	-4.18%	-5.35%	-5.02%	-3.86%	-4.53%	-4.50%	-4.40%	-4.30%
管理费用率	-7.94%	-8.25%	-8.89%	-7.47%	-7.06%	-7.08%	-7.00%	-6.90%	-6.80%
研发费用率	-4.97%	-6.13%	-6.76%	-6.77%	-6.80%	-6.26%	-6.30%	-6.30%	-6.30%
财务费用率	-1.20%	-1.99%	-1.89%	-1.52%	-2.51%	-2.25%	-2.20%	-2.00%	-1.80%
归母净利润	16.90	13.96	14.97	15.01	19.03	23.19	27.53	32.57	38.78
YOY		-17.44%	7.24%	0.27%	26.83%	21.86%	18.71%	18.31%	19.05%
归母净利率	12.81%	11.19%	10.75%	8.67%	9.27%	10.02%	10.32%	10.47%	10.68%

三、成长主线——L4 RoboX投资机会

■ 2026年智能化行情与以往异同点：

- **相同点都在于AI扩散，但不同点在于：**1) 以往更强调汽车逻辑和AI逻辑的共振，2026年更强调AI逻辑的演绎为主。背后核心是：智能化所有玩家能力均在上台阶，尤其是第一梯队玩家开始迈向L4，产业兑现能力在变强。2) 以往更强调硬件机会和C端销量带动，2026年或更关注软件机会和B端的突破。

■ 2026年有哪些重要催化剂？

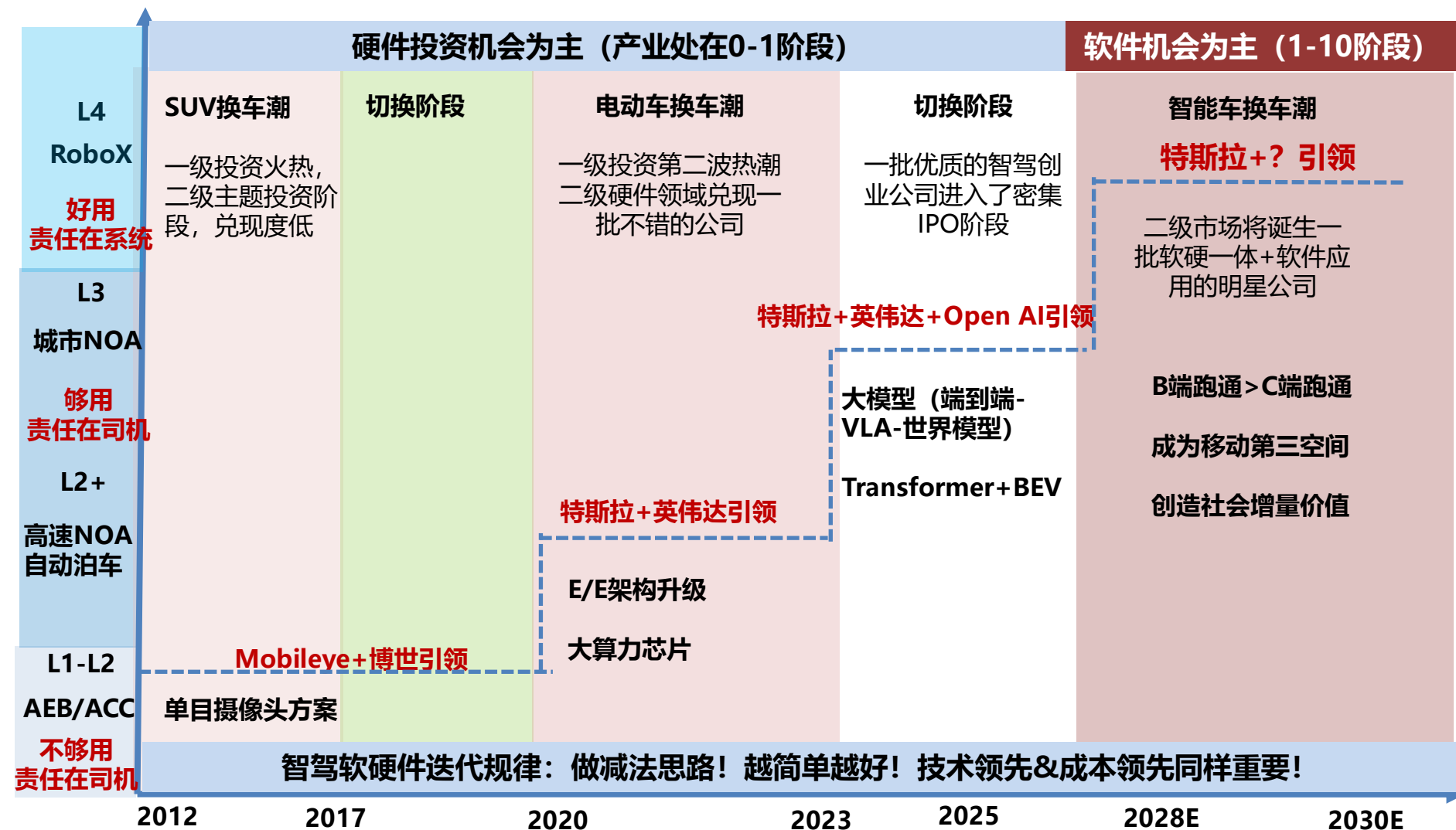
- **模型迭代层面：**H1特斯拉V14升级、小鹏第二代VLA、理想/华为/小米/地平线机器人/momenta等迭代
- **RoboX推广：**H1特斯拉去掉安全员且cybercab投产、小鹏robotaxiQ2量产H2广州试运营、waymo/小马智行/文远知行/九识智能/新石器/滴滴/momenta等各家RoboX运营量加速投放
- **上市进度：**希迪智驾/易控智驾/九识智能/新石器/momenta/享道出行等或2026年完成港股上市
- **政策层面：**L3-L4国标征求意见稿推出、L3准入时点、智能化国产芯片补贴方案、更多城市放开L4牌照

■ #标的上如何布局？聚焦L4 RoboX产业链！

- **B端软件标的>C端硬件标的。H股沪港通优选【小鹏汽车+地平线机器人+小马智行/文远知行+曹操/黑芝麻智能】；A股优选【千里科技+德赛西威+经纬恒润】**
- **下游应用维度相关标的：**#Robotaxi视角：1) 一体化模式：特斯拉/小鹏汽车；2) 技术提供商+运营分成模式：地平线/百度/小马智行/文远知行/千里科技/（拟上市：momenta/元戎启行等）；3) 网约车/出租车的转型：滴滴/曹操出行/如祺出行/大众交通/锦江在线。#Robovan视角：德赛西威+九识智能/新石器/白犀牛（拟上市）等。#其他无人车视角：矿卡（拟上市：希迪智驾/易控智驾等）/港口（经纬恒润等）/环卫车（盈峰环境等）/巴士（文远知行等）
- **上游供应链维度相关标的：**1) **B端无人车代工（北汽蓝谷/广汽集团/江铃汽车/同力股份/易咖智驾（拟上市））；**2) 核心上游供应商：检测服务（中国汽研/中汽股份等）/芯片（地平线机器人+黑芝麻智能）/域控制器（德赛西威/经纬恒润/均胜电子/华阳集团/科博达等）/传感器（舜宇光学科技/禾赛/速腾聚创）/线控底盘（伯特利/耐世特/浙江世宝）/车灯（星宇股份）/玻璃（福耀玻璃）等

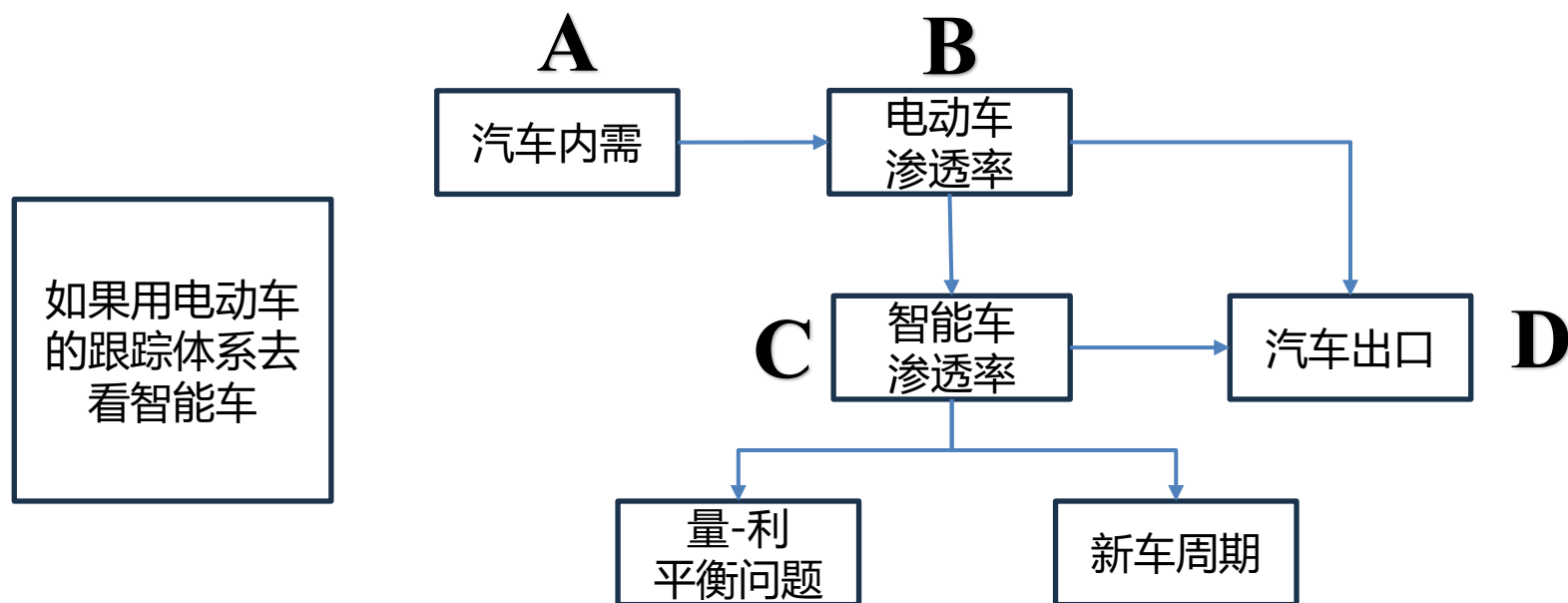
一张图看懂AI智能汽车投资机会（复盘与展望）

■ 硬件&软件螺旋式向上迭代发展！每一次能力大升级都是思维方式的颠覆！

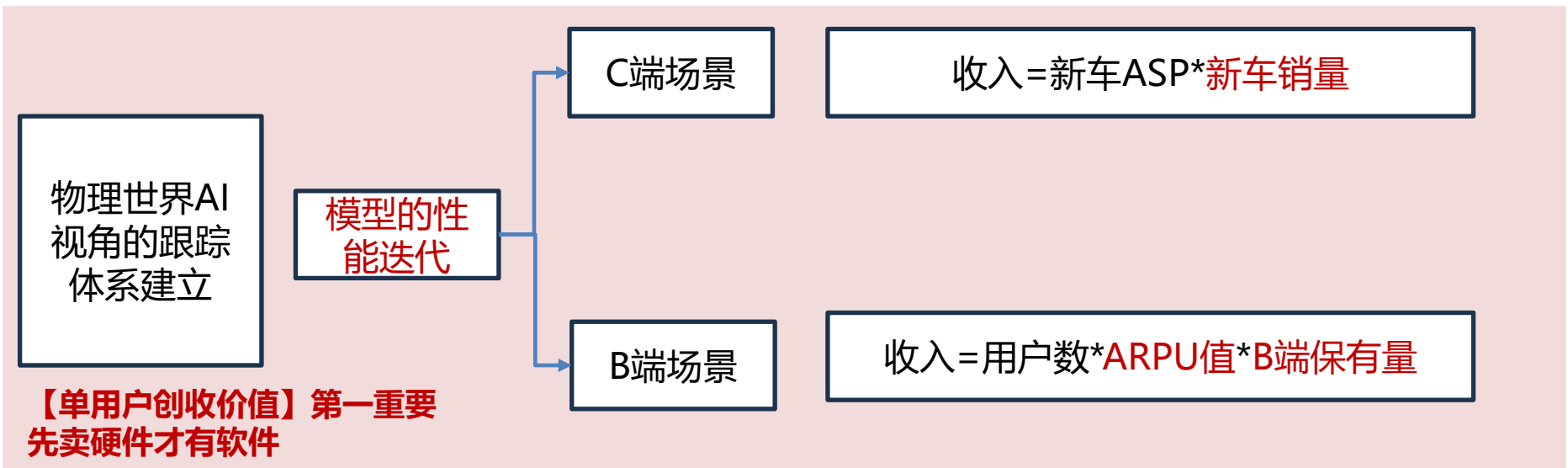
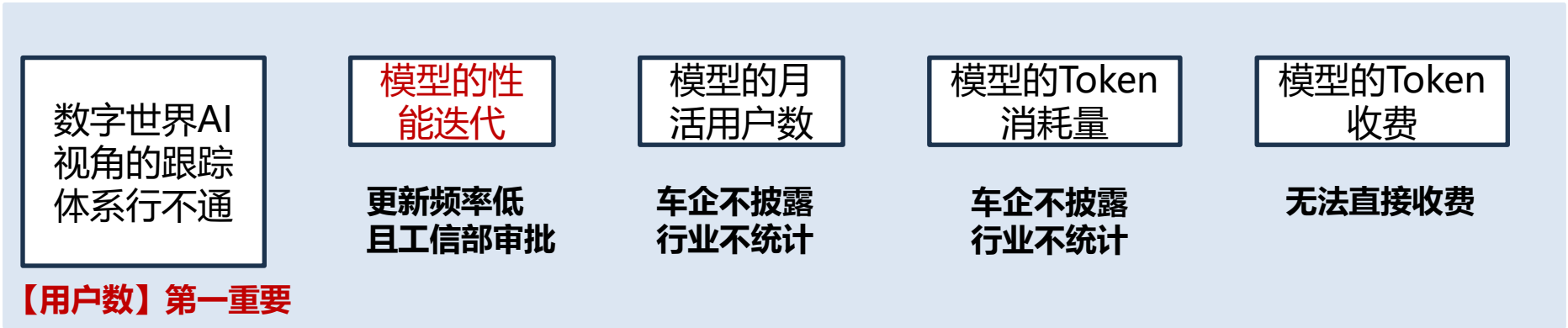


■ 如果用电动车的跟踪体系去看智能车：【智能车C】的投资机会，一定得先【汽车内需A】*【电动车渗透率B】同时共振才能成立。这会导致2种情景出现：

- 1) 市场认为：A+B+D的逻辑会更加顺畅。汽车全球化的投资机会更大于汽车智能化。
- 2) 市场认为：A+B+C的逻辑太长，且一旦A和B逻辑出现问题反倒会拖累C。
- 这也就是为何纯从汽车视角，汽车智能化为何不受待见的原因。



- 数字世界AI视角的投资跟踪体系是无法直接来套用“智能车”，而应用站在物理世界AI视角下去改善投资跟踪体系。最核心：1) 先卖硬件才有软件；2) 单用户创收价值是第一重要
- 目前市场AI资金以数字世界框架为主，因此也容易忽视智能车的投资机会



智能车是AI时代物理世界革命性终端！市场忽视了

■ 继PC互联网—移动互联网，AI汽车是新一轮革命性终端产生而深刻改变人类生活方式的浪潮。

PC互联网时代

1990-2005s

办公室里的计算机

品牌商：联想

应用：搜狐网易新浪

中国：模仿创新

移动互联网时代

2007-2020s

口袋里的计算机

品牌商：华为/小米/OV

应用：腾讯/阿里/京东/
美团/字节/拼多多等

中国：应用创新

AI时代应用之一 汽车

2023-未来

轮子上的计算机

底层：芯片+算法自研

品牌商：全球竞争力车企

应用：移动第三空间

中国：底层创新

流量为王

数字世界

革命性终端：解放生产力且改变社会关系

打破资源垄断，不断去中心化，不断科技平权

产品为王

物理世界

- 我们认为AI Agent无论数字世界还是物理世界的底层框架和原理是一样的，无非是各自难度系数和交互能力上有所差异

- 最终AI Agent或率先在某些特定场景下找到了人类痛点需求而爆发出来

- 智能车我们认为或是超预期的终端：
1) 自由度相对简单；2) 不仅解放人类司机生产力且成为汽车成为移动的数据中心&能源中心&第三空间。

数字世界

C端
Agent

通用型：Chat-GPT
豆包、kimi
垂直型：Cursor（专注代码）等

B端
Agent

针对中大型企业级/中小企业/个人等AI开发平台

幻觉后果

影响任务可靠性

执行维度

高自由度（各类工具都会用）

决策维度

大脑要类似人类思考能力

感知维度

文本-图像-视频均有，物理世界环境更复杂

硬件载体

PC/手机

物理世界

以汽车为例：
各家车企均有自动驾驶大模型和智能座舱大模型
特斯拉：FSD
小鹏：XNGP
华为：ADS

影响生命安全

低自由度（制动/转向）
/高自由度

智能车/机器人

感知



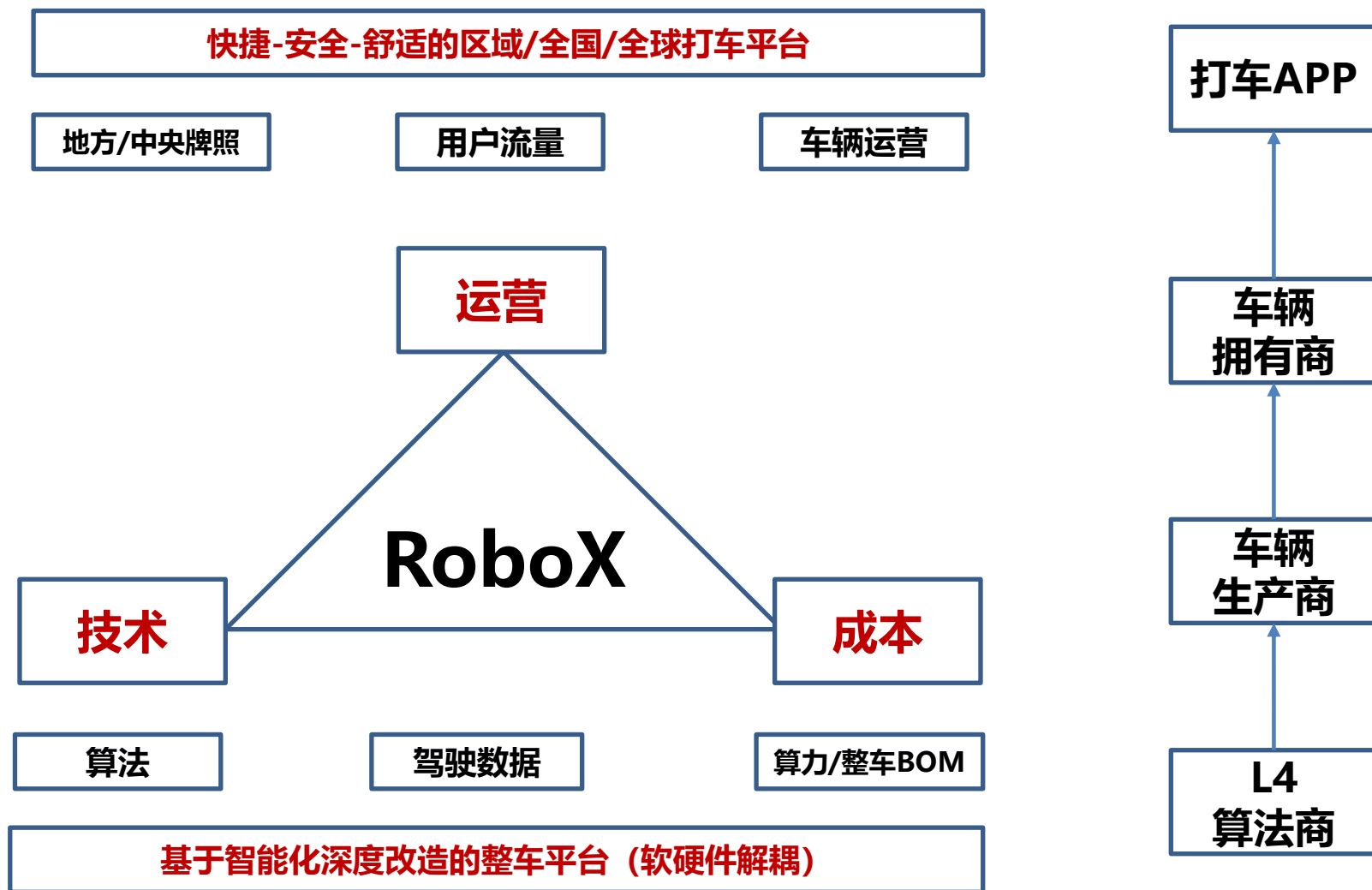
决策



执行

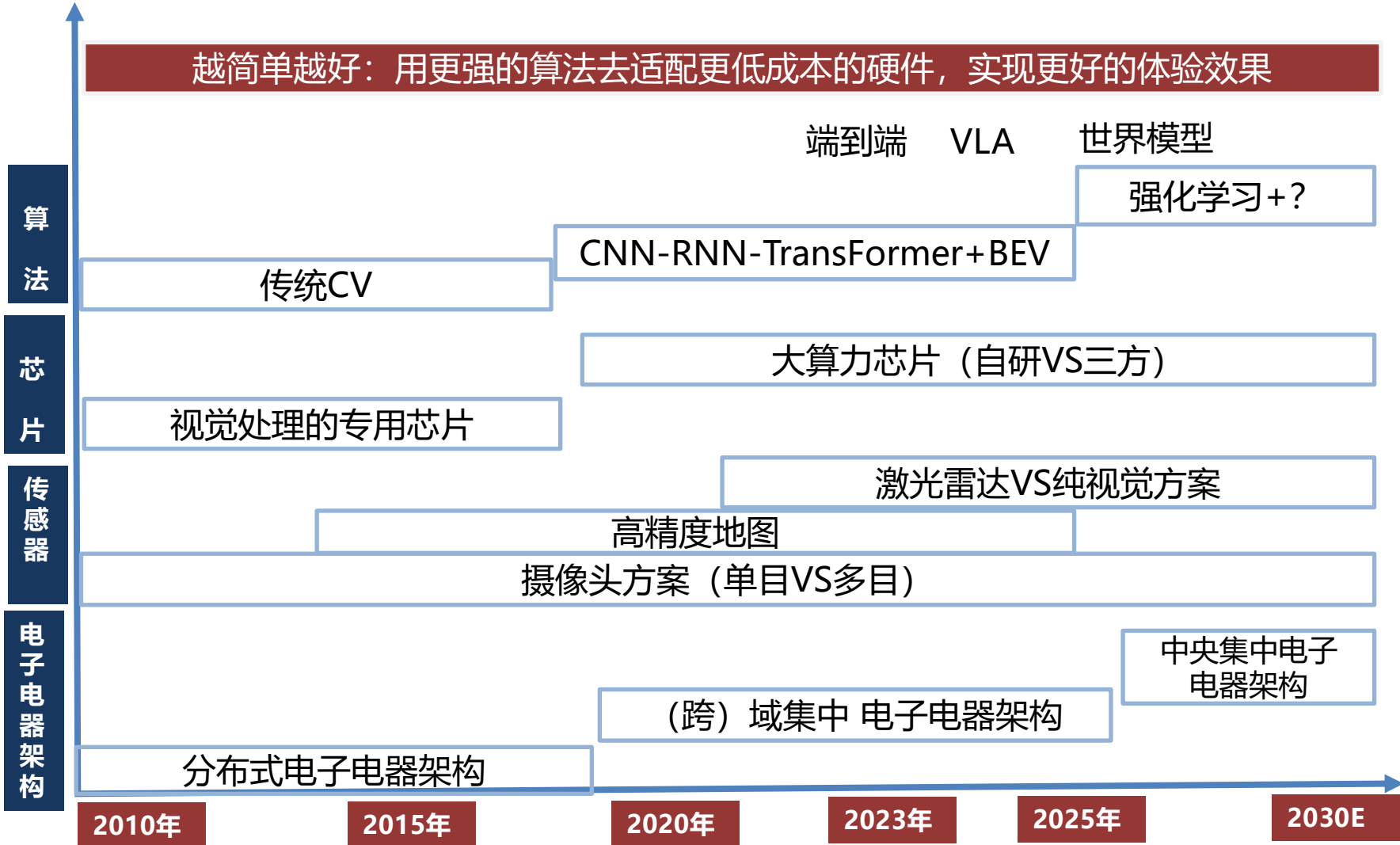
智能体发展等级：L1->L2->L3->L4->L5

- RoboX商业化需要天时地利人和。技术（尤其是算法的持续突破）是第一重要因素，其次是整车BOM成本控制以及运营（牌照获取是前期最关键）。最终是看【体验】。



技术维度：算法泛化性实现了质的飞跃

- 十年技术持续迭代，从架构-传感器-芯片-算法系统性重构。2023年Open AI带来的新一轮技术的创新，让算法的泛化性难题得到了解决，智驾能力上限和下限均实现了质的突破。



- **硬件方面：代工+全栈自研并存。**行业已有成熟L4底盘供应商-易咖智车，为公司商业化拓展提供产能支持。
- **算法升级->传感器精简：**传感器价格年降叠加传感器用量精简，实现双线降本，助力跑通商业化盈利。Robovan行业新一代车型，传感器用量均减少至1-2颗激光雷达+7-12摄像头级别，成本大幅压缩。
- **算法方面：Robovan较Robotaxi晚三年。**Robovan算法主要是规则+部分端到端+多传感器融合方案且需要高精地图。

表：Robovan、Robotaxi技术路线

	效果	2023年以前	2023年	2024年	2025年	2025年以后
Robotaxi路径	高速NOA	规则+多传感器融合				
	城市内记忆行车	BEV+transformer				
	城市NOA	高精地图+模块化+多传感器融合		BEV+transformer 无高精地图+两段式端到端+多传感器融合/纯视觉	BEV+transformer 无高精地图+一段式端到端+VLA+多传感器融合/纯视觉	
Robovan路径	城市内记忆行车	规则+部分端到端				
	城市NOA	高精地图+多传感器融合并强冗余			规则+部分端到端+无高精地图+精简传感器配置	端到端+无高精地图

图：Robovan底盘供应商-易咖智车



表：Robovan传感器配置

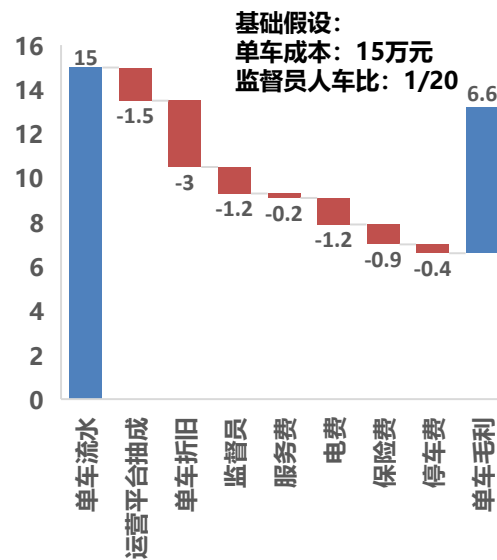
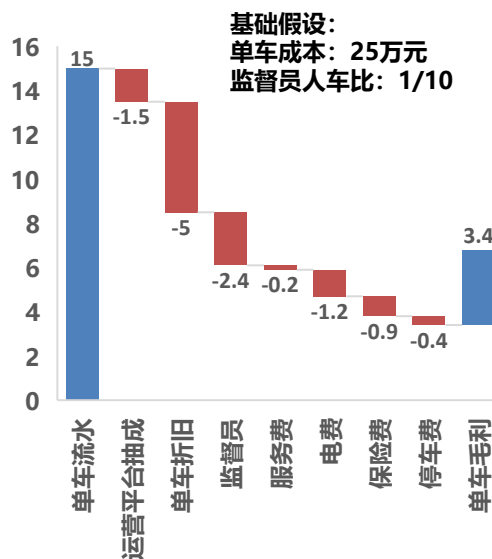
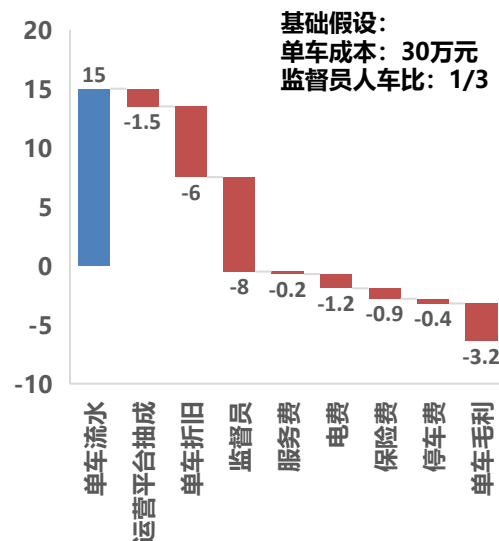
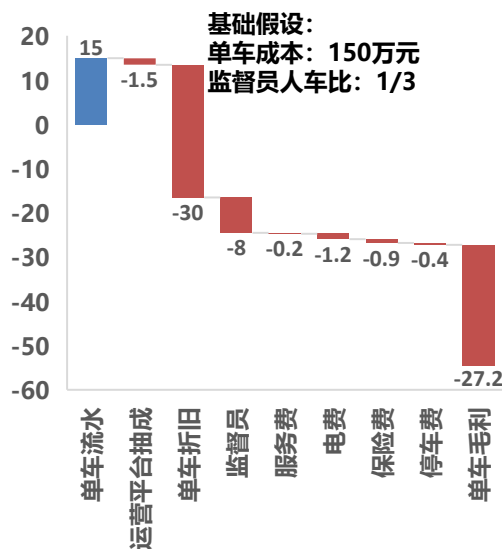
传感器配置	九识（第三代）	九识（第四代）	新石器	白犀牛（推测）
激光雷达	4	2	1	3
超声波雷达	12	12	-	-
毫米波雷达	5	-	-	2
摄像头	14	7	12	11

成本维度：单车BOM表快速下降（Robotaxi为例）

- **整车BOM成本是RoboX成本核心影响因素。**随着特斯拉/小鹏等C端具备造车能力的车企进入RoboX会加速整车BOM从100万-30万-25万-15万的下降（以中国市场为例）。
- **远程监督员是RoboX运营成本中也是重人工的一个环节。**随着算法能力持续优化，远程监督员的比例有望从1/3-1/10-1/20甚至更高比例发展（前提是法规允许）
- **其他环节：地勤人员**（维护车辆和充电等）未来也有优化空间。

图：Robotaxi单车成本模型测算

	Robotaxi	出租车
单车流水/万元/年	15	18
单车收费（元/km）	3	3
天里程（km）	270	300
载客率	53%	60%



- **中央层面：“产业先于政策，出现重大舆情则加快规则出台”。**小米事故催化了国标出台。目前L2国标征求意见稿已经出台，预计2027年1月1日开始正式执行。L3-L4国标征求意见稿有望Q4推出，2027年开始正式执行。C端L3准入牌照预计长安/上汽/北汽/广汽等也会陆续拿到，但是能否大批量生产且道路开放程度依然是不确定的。
- **地方层面：Robotaxi落地核心是拿地方牌照，国牌预计是后期倒逼出来的。**“武汉-北京-广州”是第一批积极支持Robotaxi城市，“深圳-上海-杭州-重庆-成都”等是第二批积极支持Robotaxi城市，预计2027年会更多二三线城市加入：比如近期“无锡支持元戎启行”、“株洲支持哈罗”等。
- **地方Robotaxi牌照申请：**1) 对内试运营测试（分有人-无人，一般需要半年左右）；2) 对外运营测试（分有人-无人，一般需要3-6月或更长）

小马智行	测试运营阶段	有安全员对外运营	无安全员对外运营
北京			1
广州			1
上海			1
深圳			1
法国-卢森堡	1		
文远	测试运营阶段	有安全员对外运营	无安全员对外运营
北京			1
广州			1
上海	1		
深圳			1
美国-加州	1		
阿联酋-阿布扎比			1
阿联酋-迪拜			
萝卜	测试运营阶段	有安全员对外运营	无安全员对外运营
北京			1
武汉			1
广州			1
上海			1
深圳			1
重庆			1
长沙			1
阳泉			1
东莞			1
佛山			1
乌镇			1
合肥			1
海口			1
成都			1
香港		1	

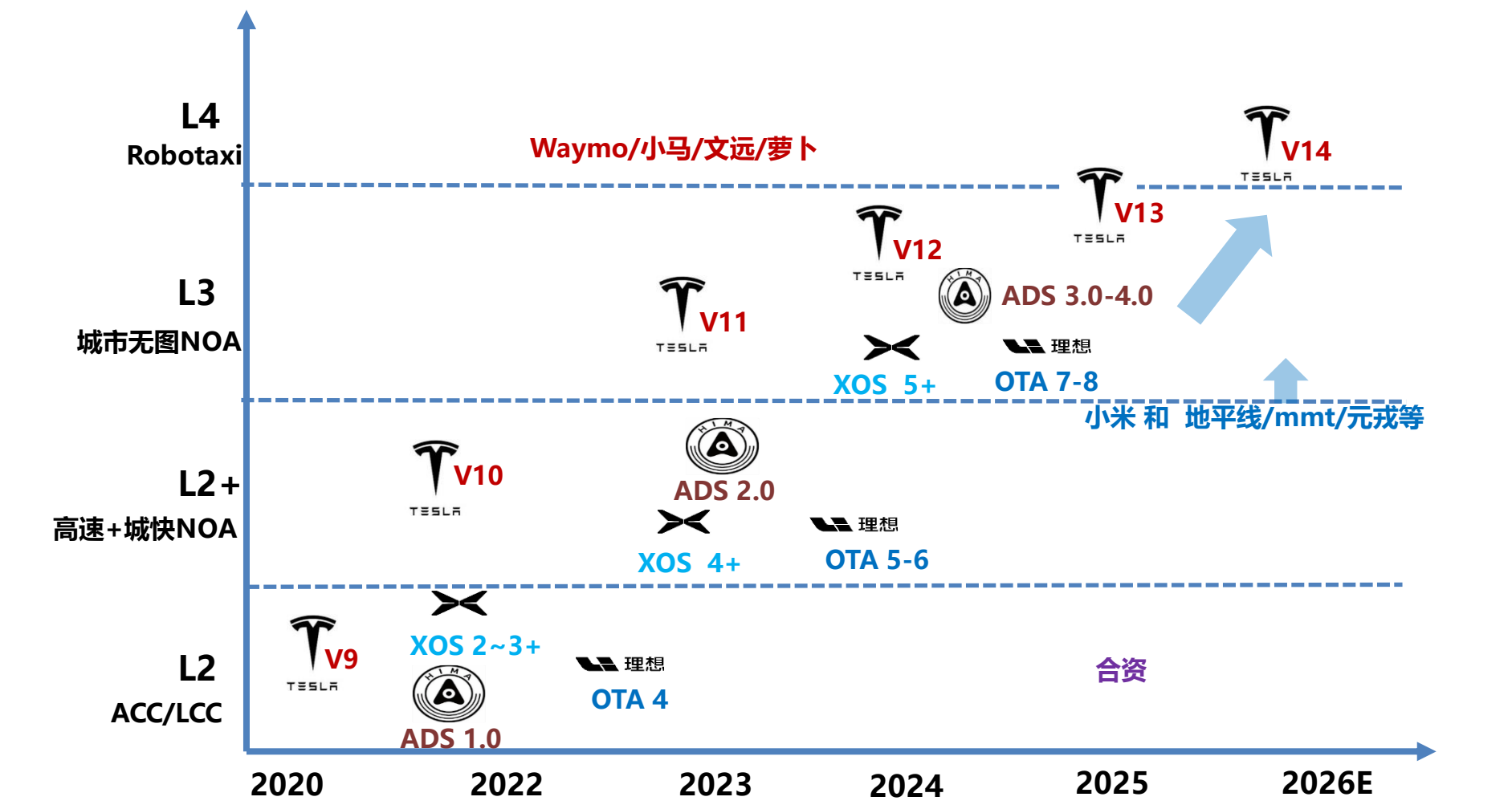
- **路权方面**，截至25年6月，已有超过250个地市开放公开道路路权，发放“铁牌”和备案上路并存。
- **明确落实无人车部署**，各地政府明确部署目标和应用场景，将中央指引政策落到实处。

表：Robovan相关具体部署政策

城市	应用场景	部署目标	政策来源
山东	无人快递配送	≥1500	《2025年邮政快递业更贴近民生的八大实事计划》
济南	综合场景	1000	《济南市新旧动能转换起步区车路云一体化试点建设方案》
苏州	无人配送/无人环卫	≥1600	《关于做好苏州市邮政快递业新质生产力培育发展工作的通知》
杭州	无人环卫清扫	100	杭州市环卫固废中心
广州	无人环卫	300	《广州市自动驾驶环卫场景规模化应用工作方案》
深圳	多功能物流车	1000	深圳市智能网联交通协会
遂宁	无人配送	≥200	遂宁市发展和改革委员会
...	...	...	...

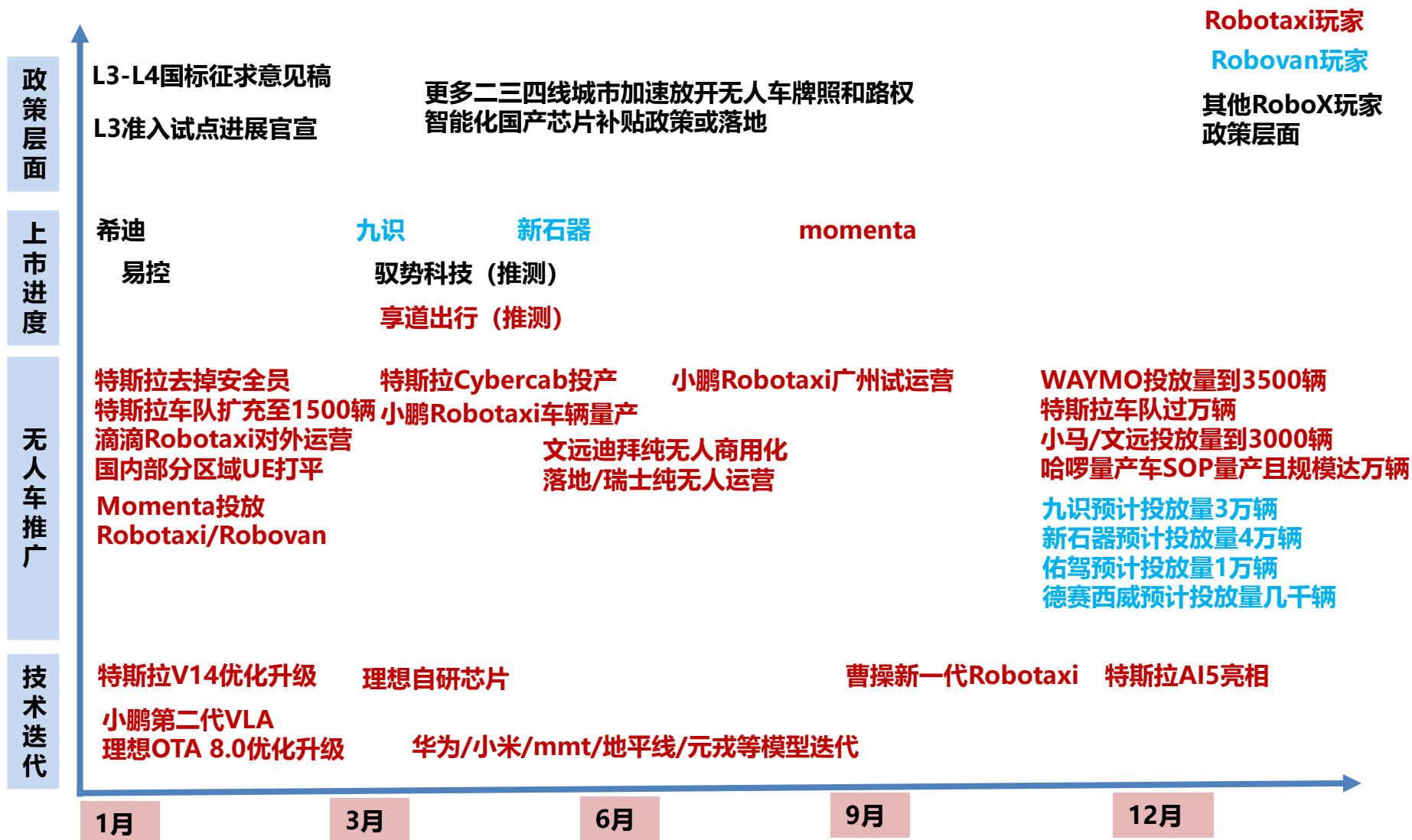
体验维度：2026年开启L4能力体验的正面较量

■ 2023年以来从L2向上进化的玩家进步飞快：特斯拉引领，国内华为/小鹏/理想第一梯队紧跟，mmt/地平线/元戎/小米等第二梯队跟随。2026年预计与L4玩家汇合进入体验的正面较量阶段。



催化剂维度：技术/政策/产业进展加速！

■ 2026年或是Robotaxi大年！以特斯拉为代表一众新玩家跑步入局Robotaxi！放量可期！



■ **历史PC互联网时代：2000年是泡沫最峰值，2005年是去伪存真后的应用兑现且开始酝酿切换移动互联网时代。【用户数市值法】是互联网时代的产物，尤其在2000年左右，当时门户网站（雅虎/新浪为代表）/电商（亚马逊为代表）注册用户数在暴增，收入次之，持续盈利能力还未显现。市场给予了“眼球经济”高估值，直接根据用户数去测算市值。**

■ **2000年：当互联网流量变现模式还未体现报表时候，市场假设雅虎每个注册用户未来全生命周期会消费900多美金，相当于一年美国人收入的3%。对应PS高达100倍左右**

■ **2005年：当互联网流量变现模式开始去伪存真，雅虎-新浪-亚马逊-腾讯都陆续盈利兑现，最终回归了PE估值（按照当年利润算是30倍PE，如果按照TTM利润约50倍PE）。单用户市值相比2000年峰值缩水了80%-90%，也即实际用户支付意愿并不强烈**

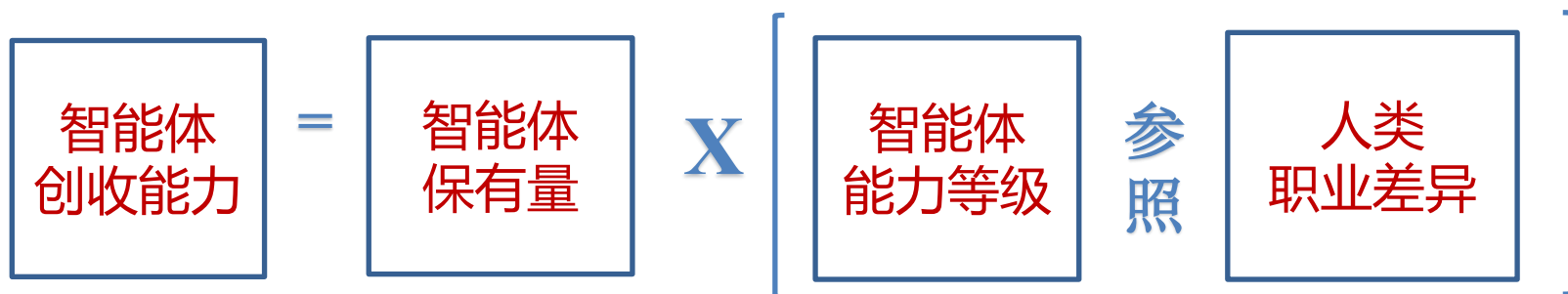
图：2000-2005年PC互联网时代估值方式

2000年	雅虎	亚马逊	新浪	备注
2000年底注册用户数/亿	1.3	0.2	0.16	亚马逊是会员数
国家人均年收入/万美元	2.82	2.82	0.14	中国是一线城市收入
2000年市值峰值/亿美元	1200	237	20	
2000年营业收入/亿美元	11	27.6	0.24	
2000年净利润/亿美元	0.7	-14	-0.3	
单用户市值/美元	923	1184	125	
单用户市值/人均收入	3%	4%	9%	
PS估值	109.1	8.6	83	
PE估值	失效	失效	失效	
2005年	雅虎	亚马逊	新浪	腾讯
2005年底注册用户数/亿	4.5	0.4	1	5
国家人均年收入/万美元	3.5	3.5	0.24	0.24
2005年市值峰值/亿美元	550	200	13	20
2005年营业收入/亿美元	52.6	84.9	1.94	1.77
2005年净利润/亿美元	19	3.59	0.43	0.6
单用户市值/美元	122	500	13	4
单用户市值/人均收入	0.3%	1%	1%	0.2%
PS估值	10.5	2.4	7	11
PE估值	29	56	30	33

注：市值峰值为近似值

- AI时代我们认为对互联网时代的颠覆是在于：不再流量为王了，更重要是【智能体创收能力的差异】。一个智能体如果等级越高则创收能力越高，且可能是指数级的提升！

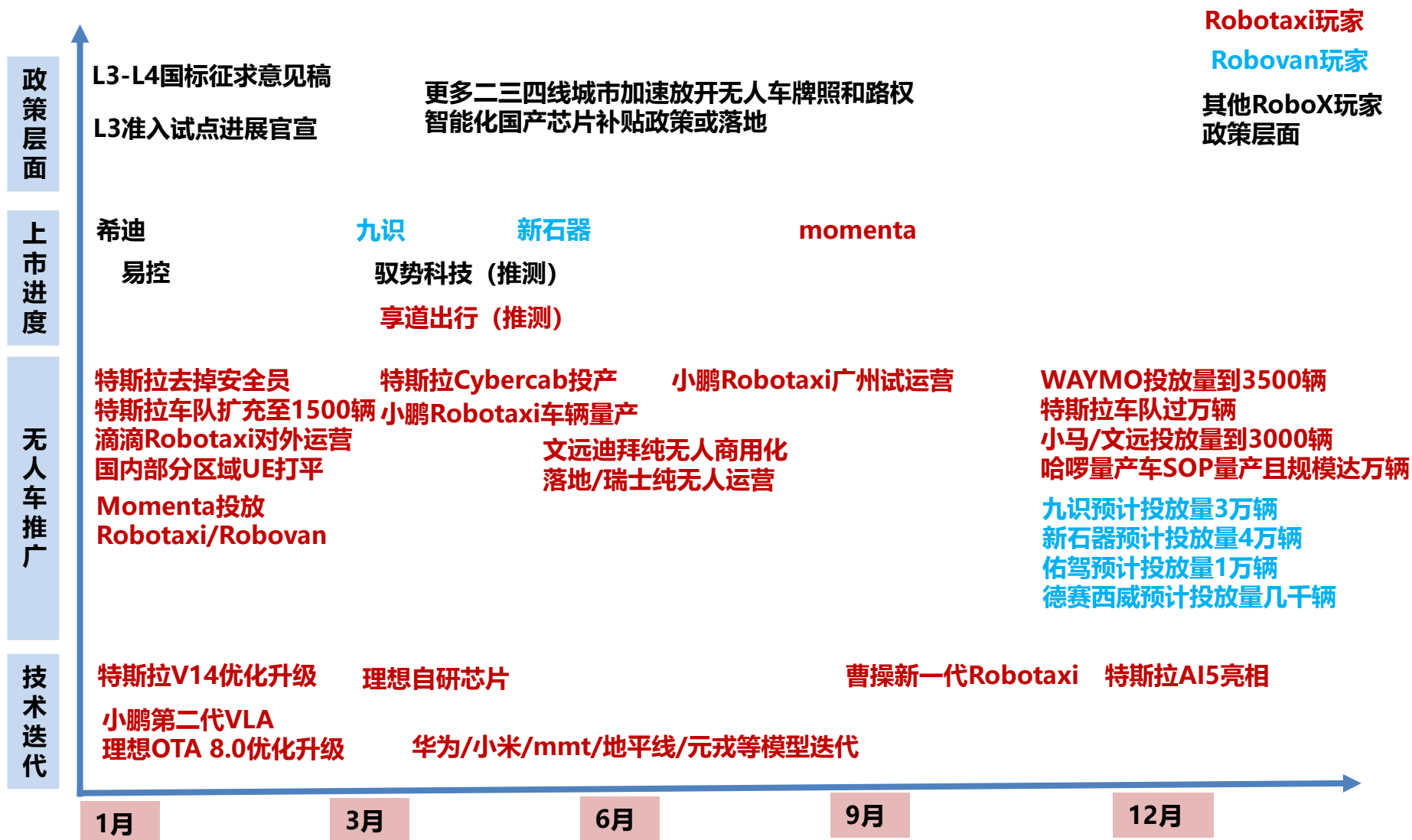
智能体估值方法



Robotaxi是物理世界
智能体

催化剂维度：技术/政策/产业进展加速！

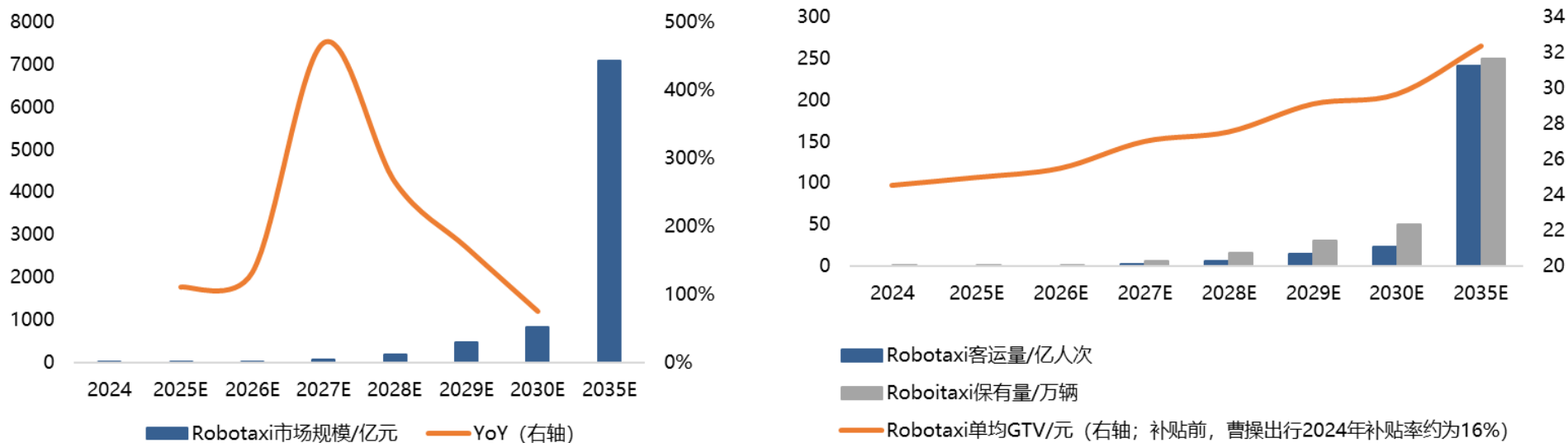
■ 2026年或是Robotaxi大年！以特斯拉为代表一众新玩家跑步入局Robotaxi！放量可期！



国内Robotaxi未来5-10年保有量理论测算

- 我们预测到2030年Robotaxi车市场规模达到831亿元，到2035年增长至7096亿元。
- **无人车 (Robotaxi) 核心假设：**
 - **价维度：**我们假设Robotaxi单均GTV（即补贴前价格）与网约车保持一致。
 - **量维度：**我们做供给侧测算，Robotaxi年均运营数量在2025-2026年由小马、文远、萝卜和其他Robotaxi公司的保有量自下而上加总，2030年保有量假设50万台，2035年假设250万台。单车Robotaxi日均订单量与运营天数逐步提升。

图：2024-2035ERobotaxi车市场规模/城市客运量/单均GTV（右轴）/保有量结构变化



北美Robotaxi：再造一个千亿美元出行市场

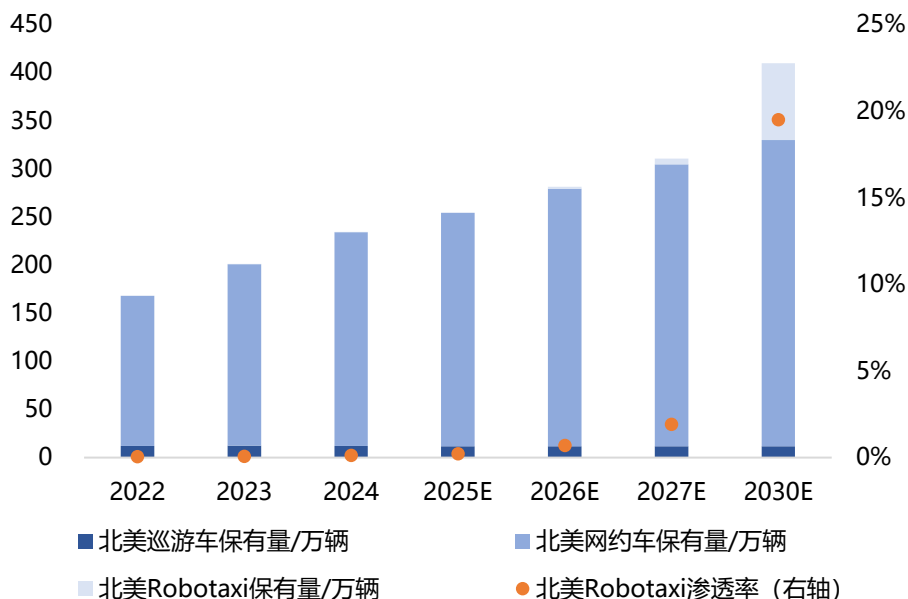
■ 我们预测北美出租汽车出行市场于2026年突破千亿美元，2030年有望增长至3617亿美元，2025-2030年复合增长率达到30%。

■ 其中，2027-2030年Robotaxi加速放量，我们预计到2030年北美Robotaxi市场规模达到2400亿美元，重塑北美出行市场格局。

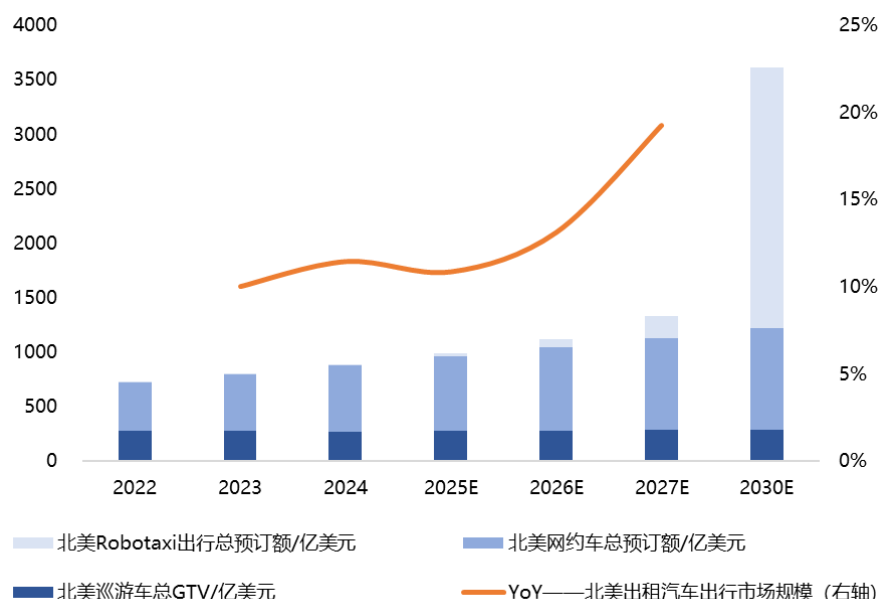
表：2022-2030E北美共享出行市场测算

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2030E
市场规模							
北美出租汽车出行市场规模/亿美元	624.66	696.28	787.41	879.78	1014.66	1233.96	3528.37
YoY——北美出租汽车出行市场规模		11.5%	13.1%	11.7%	15.3%	21.6%	
其中							
北美巡游车总GTV/亿美元	178.55	174.59	169.55	171.01	179.76	187.44	195.04
北美网约车总预订额/亿美元	442.30	515.45	606.83	685.95	766.51	848.79	932.81
北美Robotaxi出行总预订额/亿美元	3.81	6.24	11.02	22.82	68.40	197.73	2400.52
保有量							
北美巡游车保有量/万辆	12.01	12.27	12.00	11.78	11.73	11.67	11.62
北美网约车保有量/万辆	156.12	188.68	222.09	242.44	267.70	292.96	318.22
北美Robotaxi保有量/万辆	0.10	0.17	0.30	0.60	2.00	6.00	80.00
北美Robotaxi渗透率	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.7%	1.9%	19.5%

图：2022-2030E北美共享出行市场保有量测算

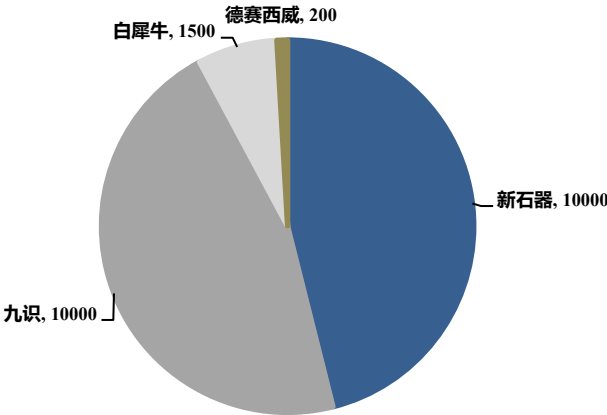


图：2022-2030E北美共享出行市场规模测算



- **基本假设：**1) 2024-2035年城市物流配送车理论保有量保持3000万辆（包含部分三轮车）；2) 新能源轻型商用车在城市物流配送车内部渗透率预计从2024年5%逐步提升到2035年30%，核心推动力在于电车产品力+充电条件完善；3) Robovan更适合于电车产品形态，在新能源轻型商用车内部渗透率2025年开始进入加速替代阶段，2035年替代率50%。
- **核心结论：**Robovan保有量2026年有望挑战10万辆级，2030年挑战150万辆，2035年挑战450万辆。Robovan每年增量2030年突破50万辆，2035年突破150万辆。

图：2025年国内Robovan格局理论推测（不完全统计）
单位：辆



图：国内Robovan未来5-10年的销量和保有量理论测算

	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2035E
Robovan保有量/万辆	0.45	2.17	9.5	22	47	88	148	450
YOY			3.4	1.3	1.1	0.9	0.7	2.0
Robovan每年增量/万辆		2	7	13	25	41	59	150
新能源轻型商用车保有量/万辆	158	218	288	368	468	588	738	900
Robovan渗透率	0.0%	0.0%	0.0%	6%	10%	15%	20%	50%
城市物流配送车理论保有量/万辆	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
新能源渗透率	5%	7%	10%	12%	16%	20%	25%	30%

备注：新能源轻型商用车包括轻卡-微卡-轻客。城市物流配送车包括：轻卡、微卡、轻客和部分三轮车

数据来源：中汽协，wind，东吴证券研究所

■ 无人矿卡TAM

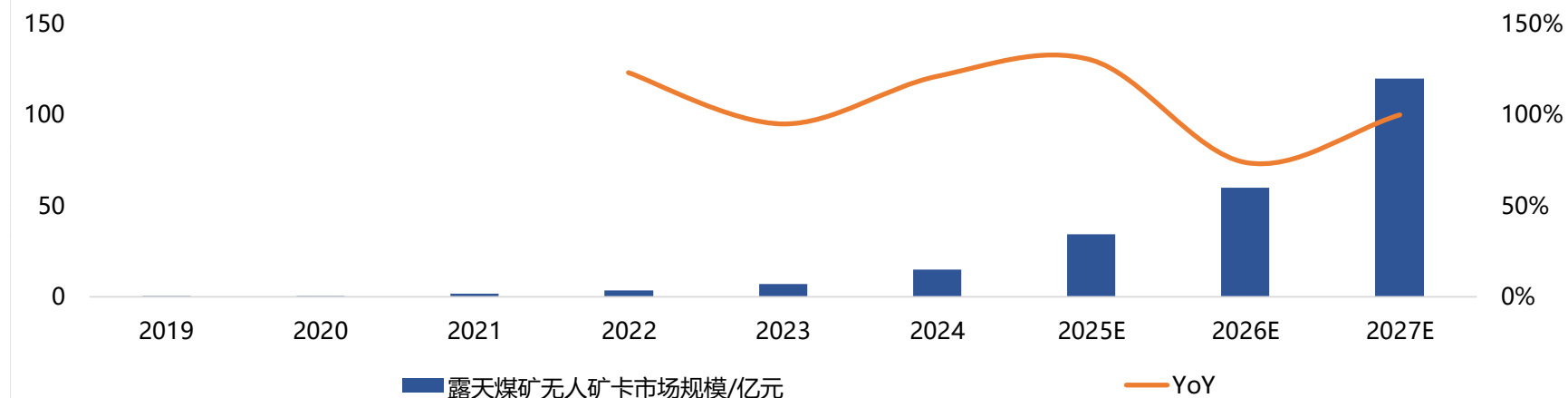
➤ 当前我国露天矿无人驾驶应用中煤矿是主体，根据煤炭工业协会，我国露天煤矿矿卡整体保有量约为30000+辆（露天矿矿卡保有量10万+），我们假设露天煤矿无人矿卡年创造价值量60万元，仅考虑露天煤矿的应用场景，2025年整体的可替代空间就达到192亿元。

➤ 无人矿卡市场规模

➤ 参考中国煤炭工业协会，2026年全国露天煤矿无人矿卡保有量或达到10000辆，2027年露天煤矿无人矿卡市场规模或达到120亿元，假设2030年露天煤矿无人矿卡渗透率100%，则2030年露天煤矿无人矿卡市场规模或突破200亿元。

图：中国露天矿无人矿卡TAM及市场规模测算

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2030E
露天煤矿矿卡保有量/辆	28200	28500	28900	29300	30000	31000	32000	33000	34000	37000
露天煤矿无人矿卡单车年创造价值量/万元	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
TAM—露天煤矿无人矿卡可替代空间/亿元	169.2	171	173.4	175.8	180	186	192	198	204	222
露天煤矿无人矿卡保有量/辆	10	58	260	580	1131	2500	5750	10000	20000	37000
露天煤矿无人矿卡市场规模/亿元	0.06	0.348	1.56	3.48	6.786	15	34.5	60	120	222
YoY				123%	95%	121%	130%	74%	100%	



- 我们分干线物流场景和港口场景测算国内Robotruck市场空间，2027年合计市场空间或突破38亿元。
- 干线物流场景：中国自动驾驶卡车在长途物流卡车运输车队中占据相当大的份额，并承担更多的货物运输任务，弗若斯特沙利文预计2025年保有量达到2000台，我们假设2026/2027年干线物流Robotruck保有量为6000/22000台，单车替代干线物流货车年均收入12.6万元。
- 港口场景：根据宁波舟山港、青岛港等无人集卡/IGV/AGV自下而上加总，假设2025/2026/2027年港口Robotruck保有量达到1000/3000/10000台，假设A2集卡司机年均收入为10.8万元，计算理论可替代空间。

表：国内Robotruck市场空间测算

	2024	2025E	2026E	2027E
干线物流场景				
干线物流Robotruck保有量/万台	0.12	0.2	0.6	2.2
干线物流货车司机年均收入/万元	12.6	12.6	12.6	12.6
Robotruck干线物流场景市场规模/亿元	1.51	2.52	7.56	27.72
港口场景				
无人集卡保有量/万台	0.02	0.1	0.3	1.0
A2集卡司机年均收入/万元	10.8	10.8	10.8	10.8
Robotruck港口场景市场规模/亿元	0.22	1.08	3.24	10.80
Robotruck（干线物流+港口）国内市场规模/亿元	1.73	3.60	10.80	38.52
YoY		108.3%	200.0%	256.7%

■ 下文基于文远知行招股书数据测算。

➤ **按照Robobus乘客运营测算（出行服务市场）：**该逻辑主要测算车辆投入运营后产生的持续性服务收入。核心假设2030年全市场Robobus累计保有量达到5万辆；同时假设综合单价（含票价及政府购买服务补贴）提升至3元/人次。基于“年总客运量 × 综合单价”计算，我们预计2030年Robobus运营服务市场空间约为59亿元。

表：国内Robobus市场空间测算

	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2030E
按照Robobus乘客测算								
公共汽电车年客运量/亿人次	489.2	353.4	380.5	386.7	380.0	380.0	375.0	375.0
公共汽电车人均单价/元	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
TAM-Robobus/亿元	978.3	706.7	761.0	773.4	760.0	760.0	750.0	750.0
Robobus单车载客量/人	12	12	12	12	12	12	12	12
Robobus上座率	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	35.00%	40.00%	45.00%
文远知行无人小巴销量/辆	38	90	19	14	50			
文远知行无人小巴市占率	36%	36%	36%	36%	30%			
Robobus保有量/辆	106	356	408	447	703	2000	5000	50000
Robobus人均单价/元	2	2	2	2	2	2	3	3
Robobus日均运营次数/次	20	20	20	20	20	20	20	20
Robobus市场空间/亿元	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	1.2	5.3	59.1

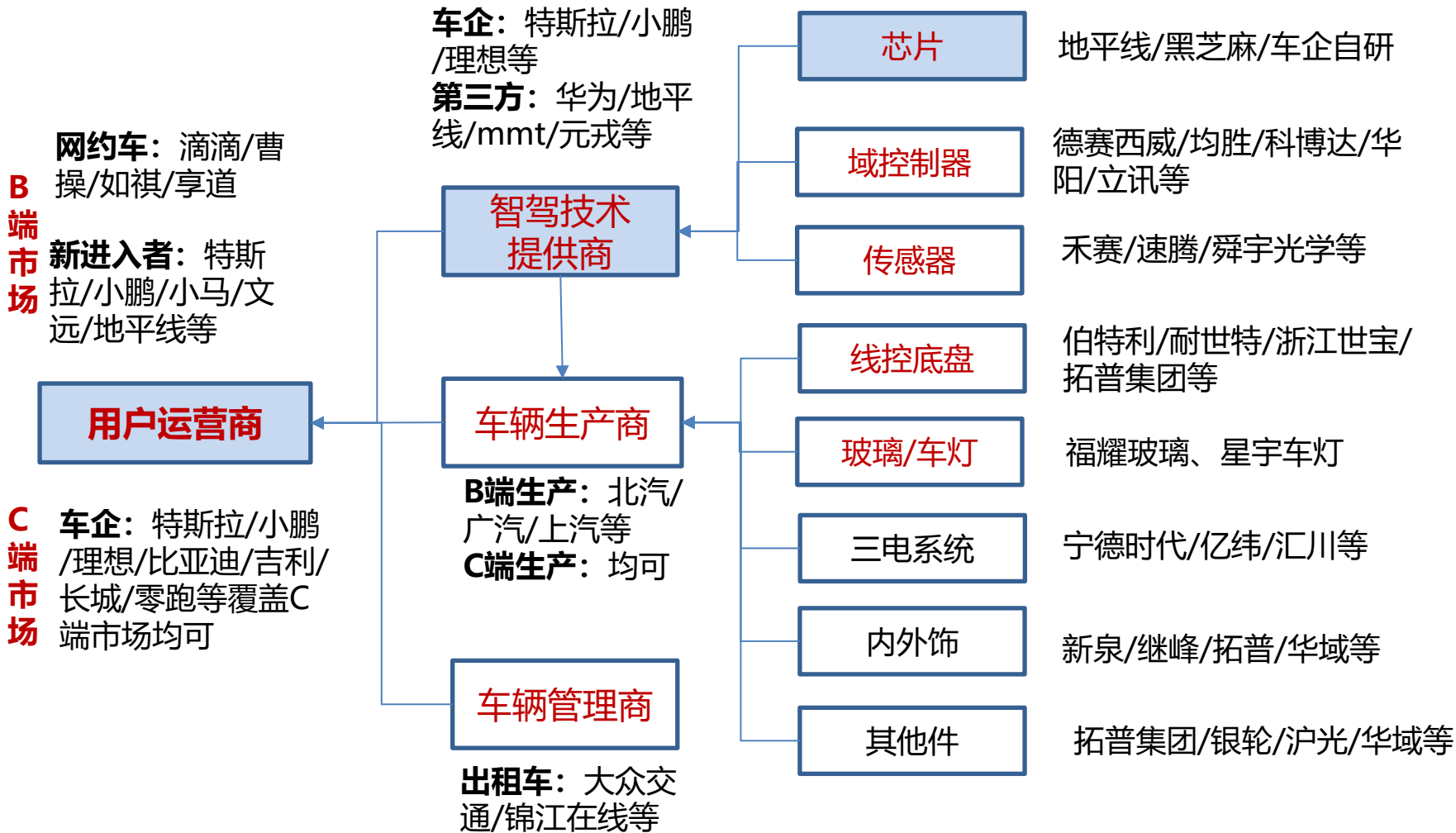
一张图梳理RoboX产业链投资图谱

■ 类似PC/移动互联网，智能车产业链利润分配：芯片-智驾技术提供商（含算法-数据）-用户运营商，这三个环节我们预计会成为产业链微笑曲线的两端，其他环节是普通硬件生产商或管理角色

B端场景	Robotaxi	Robovan	无人环卫/矿卡/港口/BUS等
用户运营	特斯拉/小鹏/小马/文远/地平线等 滴滴/曹操/如祺/享道	德赛西威/佑驾创新/九识、新石器 京东物流、菜鸟智慧物流、货拉拉	环卫：盈峰环境、玉禾田、仙途智能 矿卡：易控智驾、希迪智驾 港口：经纬恒润、斯年智驾 巴士：文远知行
算法提供商	特斯拉/小鹏/理想等 华为/地平线/mmt/元戎等	德赛西威/佑驾创新/九识、新石器	
车辆运营	大众交通/锦江在线等	中邮科技、开勒股份	
车辆生产	北汽/广汽/江铃等	江铃、江淮、福田等	易咖智车等
智驾硬件	芯片：地平线/黑芝麻/车企自研 域控制器：德赛西威/均胜/科博达/华阳/立讯等	传感器：禾赛/速腾/舜宇光学等 线控底盘：伯特利/耐世特/浙江世宝/经纬恒润/拓普集团等	
三电硬件	宁德时代/亿纬锂能/汇川技术等		
基础硬件	玻璃（福耀玻璃）、车灯（星宇股份）、座椅（继峰股份）、内外饰（新泉股份等）、轻量化底盘（拓普集团等）、轮胎（玲珑/赛轮等）、热管理（三花/银轮）、连接器线束（沪光/电连等）		

一张图梳理未来无人乘用车产业链投资图谱

■ 类似PC/移动互联网，智能车产业链利润分配：芯片-智驾技术提供商（含算法-数据）-用户运营商，这三个环节预计会成为产业链微笑曲线的两端，其他环节是普通硬件生产商或管理角色。



- 核心逻辑：2026年C端新车周期+B端Robotaxi+机器人三重共振！
- 2026年催化剂：Q1第二代VLA模型体验、Q2 Robotaxi车型量产、7款新车等

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
销量/万辆	12.1	14.3	19.0	43.8	60.1	84.2
YOY	35%	18%	33%	131%	37%	40%
内需			9.2	39.4	54.1	74.2
外需			1.1	4.4	6.0	10.0
单价/万辆		19.6	18.9	15.8	16.0	16.5
总营收/亿元	248.4	306.8	408.7	770.9	1057.8	1519.3
YOY	18%	24%	33%	89%	37%	44%
汽车销售收入/亿元	248.4	280.1	358.3	693.3	960.8	1389.3
大众合作技术收入/亿元			18.0	36.3	37.0	45.0
综合毛利率	11.5%	1.5%	14.3%	18.6%	18.9%	18.6%
汽车毛利率		-1.6%	8.3%	13.1%	14.5%	14.7%
研发费用/亿元	52.1	52.8	64.6	88.6	100.5	121.5
研发费用率	19.4%	17.2%	15.8%	11.5%	9.5%	8.0%
销售、行政及一般费用/亿元	66.9	65.6	68.7	88.6	89.9	106.4
销售、行政及一般费用率	26.9%	21.4%	16.8%	11.5%	8.5%	7.0%
归母净利润/亿元	-91.4	-103.8	-59.0	-11.2	24.6	62.2
YOY					-319%	153%

- ◆ **智驾系统解决方案核心供应商，产品迭代享受智驾行业红利。** 1) 2025年产品进入迭代周期，新一代芯片产品J6系列有望享受地平线、理想等智驾车型放量贡献增量，产品解决方案业务有望保持高速增长；2) 深度合作大众，通过子公司酷睿程为大众提供芯片及自动驾驶解决方案开发业务，海外客户持续拓展，授权及服务业务有望逐渐标准化显著提高人效；3) 跨过产业周期，公司近年来受研发费用高企影响利润释放承压；4) Robotaxi加速落地，合作哈啰，未来不排除更多合作对象。
- ◆ **6个月目标市值：1000-1500亿（25年30x PS），2-3年目标市值2000亿+（国内乘用车1500亿+机器人+出海+Robotaxi）**

表：地平线业绩预测/亿元

注：盈利预测源自东吴汽车团队

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业总收入	371.0	1,551.6	2,383.6	3,451.1	5,497.5	9,186.6
YoY	-21%	71%	54%	45%	59%	67%
毛利率	69%	69%	77%	68%	59%	56%
汽车解决方案	801.1	1,470.4	2,311.7	3,372.1	5,410.6	9,091.0
YoY	95%	84%	57%	46%	60%	68%
毛利率	78%	74%	79%	69%	59%	50%
产品解决方案	319.3	506.4	664.2	1,559.8	3,684.2	6,846.7
YoY	53%	59%	31%	135%	136%	86%
毛利率	62%	45%	46%	45%	45%	45%
授权及服务业务	481.8	964.0	1647.5	1812.3	1726.4	2244.3
YoY	138%	100%	71%	10%	-5%	30%
毛利率	88%	89%	92%	92%	90%	90%
销售费用	3.0	3.3	4.1	3.8	4.4	5.5
管理费用	3.7	4.4	6.4	5.5	6.0	6.4
研发费用	18.8	23.7	31.6	38.0	38.5	36.7
调整后净利润		(16.9)	(15.0)	(16.0)	(8.8)	10.3

风险提示：下游乘用车需求复苏不及预期，乘用车价格战超出预期。

- ◆ 1) 产品周期，推出舱驾一体芯片C1200和大算力芯片A2000； 2) 良好客户基础，吉利、东风、比亚迪等头部自主客户都有所布局； 3) 做中国智能芯片卖铲人，战略上做芯片领域横向拓展，机器人业务已有布局，L4业务合作德赛无人物流车； 4) 关注出海进展

表：黑芝麻业绩预测/亿元

注：盈利预测源自东吴汽车团队

	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业收入	1.65	3.12	4.74	8.38	15.04
YoY	173%	89%	52%	77%	79%
自动驾驶解决方案及产品	1.4	2.8	4.4	8.0	14.6
影像产品和解决方案	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4
毛利率(%)	29.39%	24.69%	41.08%	49.46%	50.67%
销售费用	1.2	1.0	1.2	1.2	1.2
管理费用	2.2	3.2	3.7	2.9	3.0
研发费用	7.6	13.6	14.4	11.7	12.0
归母净利润	(27.5)	(48.6)	3.1	(12.1)	(9.4)

风险提示：下游乘用车需求复苏不及预期，乘用车价格战超出预期。

【曹操出行】规模快速扩张，吉利系优选标的

- 曹操出行形成吉利Robotaxi产业链重要一环，Robotaxi业务布局涵盖上线平台、车辆规划、运营计划等。2025年2月28日，曹操出行推出自动驾驶平台“曹操智行”，在苏州、杭州试点Robotaxi服务。
- 车辆规划方面，当前试点使用预装自动驾驶组件的领克Z10纯电轿车，并计划2026年底前推出L4级专用Robotaxi车型，集成换电结构以降低全生命周期成本。
- 运营计划方面，协同吉利集团的自动驾驶和整车制造技术与曹操出行的网约车运营经验，将合作优势迁移至Robotaxi业务运营。

表：曹操出行业绩预测/亿元

单位：亿元	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
收入	76.31	106.68	146.57	206.74	262.35	323.65
销售成本	79.70	100.52	134.72	189.93	239.84	293.30
毛利	(3.39)	6.15	11.86	16.82	22.51	30.35
毛利率	-4.44%	5.77%	8.09%	8.13%	8.58%	9.38%
归母净利润	(20.07)	(19.81)	(12.46)	(11.02)	(2.74)	8.92
出行服务						
收入（亿元）	74.67	103.00	135.67	188.34	238.12	292.96
平均实收率	84.1%	84.3%	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
GTV	88.84	122.13	169.54	235.43	297.65	366.20
订单量	3.83	4.48	5.98	8.12	10.30	12.72
AOV	23.17	27.27	28.35	29.00	28.90	28.80
平均月活用户（亿人）	0.14	0.19	0.29	0.41	0.53	0.66
月活增速				42%	30%	25%
用户每月下单次数	2.37	1.94	1.74	1.66	1.62	1.60
毛利率	-5.02%	5.53%	7.96%	8.15%	8.59%	9.40%
车辆租赁						
收入（亿元）	1.01	1.51	1.87	2.54	3.22	3.98
毛利率	19.36%	24.88%	22.37%	22%	23%	23%
车辆销售						
收入（亿元）	0.32	1.15	8.67	15.60	20.75	26.46
毛利率	13.33%	-11.95%	5.38%	5.20%	5.89%	6.87%
其他						
收入（亿元）	0.30	1.03	0.37	0.26	0.26	0.26

- ◆ **汽车电子卡位优势明显，国际化有望持续推进：**1) 座舱业务受自主车企奇瑞、吉利、理想等销量增长稳定增长，座舱域控增速预计较快且具备升级趋势；2) 智能驾驶业务维持收入高增预期，主要驱动为理想客户高阶智驾下放及客户拓展（长城、极氪、广汽等）等；3) 关注公司海外进展，2023年年报中公司强调国际化战略，目前欧洲工厂/墨西哥工厂都在稳步推进，预计海外客户将成为公司业绩增长新驱动；4) 关注汽车智能化行业潜在催化，如特斯拉FSD入华、高阶智驾车型上市等。
- ◆ **Robovan快速布局，机器人业务具备迁移能力。**9月公司发布无人物流车业务——川行致远，剑指万亿Robovan市场，目前已有产品落地；公司为全球最顶尖的域控供应商，具备从汽车迁移到机器人的能力，期待后续更多机器人业务落地。

表：德赛西威业绩预测/亿元

注：盈利预测源自东吴汽车团队

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业总收入	54.1	53.4	68.0	95.7	149.3	219.1	276.2	341.9	439.0
YOY		-1.3%	27.4%	40.7%	56.0%	46.7%	26.1%	23.8%	28.4%
智能座舱	51.7	48.7	60.3	78.9	117.6	158.0	182.3	198.8	225.3
自动驾驶				13.9	25.7	44.9	73.1	113.1	182.3
毛利率	24.0%	22.7%	23.4%	24.6%	23.0%	20.4%	19.9%	19.8%	19.5%
期间费用率	15.2%	18.4%	15.7%	15.3%	15.3%	12.9%	11.5%	10.8%	10.5%
销售费用率	2.9%	3.6%	3.1%	2.4%	1.6%	1.4%	0.9%	0.8%	0.8%
管理费用率	2.5%	2.9%	2.8%	2.8%	2.6%	2.3%	1.9%	1.9%	1.8%
研发费用率	9.7%	11.9%	10.3%	10.2%	10.8%	9.0%	8.2%	8.0%	8.0%
归母净利润/亿元	4.2	2.9	5.2	8.3	11.8	15.5	20.0	26.2	33.8
YOY		-29.8%	77.4%	60.7%	42.2%	30.6%	29.6%	30.9%	28.9%
归母净利润率	7.7%	5.5%	7.6%	8.7%	7.9%	7.1%	7.3%	7.7%	7.7%

风险提示：下游乘用车需求复苏不及预期，乘用车价格战超出预期。

- ◆ **优质客户集中化**：公司打入吉利、小米核心产业链，拳头产品ZCU出货量快速增长；新产品HUD、转向等亦有贡献，汽车电子基盘业务基本面转好。
- ◆ **Robovan核心供应链**。公司和白犀牛合作供应Robovan的域控制器，卡位优势良好。
- ◆ **无人港口场景突破**。公司是上市公司里稀缺的具备全L4运营能力的标的。

表：经纬恒润业绩预测/亿元

注：盈利预测源自东吴汽车团队

经纬恒润	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业总收入/亿元	15.39	18.45	24.79	32.62	40.22	46.78	55.41	68.10	80.44
YOY		19.9%	34.3%	31.6%	23.3%	16.3%	18.5%	22.9%	18.1%
电子产品业务	9.12	12.18	18.00	24.98	30.78	34.19	44.06	52.87	61.27
研发服务及解决方案	6.17	6.16	6.34	7.07	9.33	12.33	10.60	13.78	17.23
高级别智能驾驶整体解决方案	0.04	0.08	0.39	0.39	0.03	0.12	0.65	1.30	1.95
综合毛利率	39.3%	34.4%	32.8%	30.9%	29.0%	25.6%	21.5%	24.0%	25.0%
期间费用率	38.2%	38.6%	29.5%	26.8%	26.0%	30.2%	30.7%	26.2%	24.9%
销售费用率	10.2%	10.0%	7.2%	6.0%	5.4%	5.0%	5.4%	5.0%	4.6%
管理费用率	10.6%	10.6%	7.3%	6.6%	6.7%	6.6%	7.1%	6.5%	6.5%
研发费用率	17.2%	17.6%	14.2%	14.0%	16.3%	20.7%	18.7%	16.7%	15.8%
归母净利润/亿元	0.2	-0.6	0.7	1.5	2.3	-2.2	-5.5	-1.1	0.2
YOY		-387.2%	扭亏为盈	98.4%	60.5%	/	/	/	-118.3%
归母净利率	1.4%	-3.2%	3.0%	4.5%	5.8%	-4.6%	-9.9%	-1.6%	0.3%

风险提示：下游乘用车需求复苏不及预期，乘用车价格战超出预期。

- ◆**牌照生意，赛道格局好，成长性优。**公司业务为新车下线强制性检测与车企研发外包检测（即非强制性检测），公司为国内六家具备全面授权检测资质的第三方检测机构之一，为行业龙头，2024年市占率约为20%。
- ◆**行业扩容+市占率提升。**行业进入新一轮扩容周期，汽研进入新一轮资本开支投放周期。L2智能驾驶国标落地在即，据我们测算对于乘用车强检行业或有翻倍的扩容空间。汽研投资23.8亿元的华东总部试验场专为智能网联检测建设，预计26年进入大规模投产周期。行业趋势与产能投放共振，公司有望进入新一轮收入爆发期。

表：中国汽研业绩预测/亿元

注：盈利预测源自东吴汽车团队

	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E
营业总收入	34.18	38.35	32.91	40.07	46.97	51.94	66.28
	24%	12%	-14%	22%	17%	11%	28%
按业务分类					17%	11%	28%
技术服务	17.97	23.80	27.79	33.10	41.25	47.27	54.48
	22%	32%	17%	19%	25%	15%	15%
非技术服务收入	16.20	14.55	5.12	6.73	5.35	3.66	3.80
毛利率(%)	30.7%	33.4%	44.1%	43.0%	44.5%	42.6%	41.3%
按业务分类							
技术服务	50.1%	48.1%	48.4%	48.4%	48.4%	44.5%	44.1%
非技术服务收入		9.5%	20.7%	16.3%	13.1%	24.3%	24.3%
期间费用/亿元	4.40	5.52	6.11	7.82	8.58	9.19	10.67
期间费用率	12.88%	14.39%	18.56%	19.53%	18.26%	17.70%	16.10%
归母净利润/亿元	5.58	6.92	6.89	8.25	9.08	10.67	13.74
归母净利润率	16.34%	18.04%	20.94%	20.60%	19.33%	20.54%	20.73%
Yoy	19.6%	23.9%	-0.4%	19.7%	10.0%	17.5%	28.8%

风险提示：下游乘用车需求复苏不及预期，乘用车价格战超出预期。

- ◆公司在商用车ADAS市场占据超过三分之一的份额，并成功拓展至乘用车及合资品牌客户
- ◆公司iPilot系列（L2+及以上）产品正迎来收获期。2025年上半年新增4个中高阶辅助驾驶项目定点；地平线核心绑定。
- ◆L4级自动驾驶业务（iRobo）实现商业化突破，截至2025年9月，无人小巴已在多地落地并获得超10个项目订单，上半年贡献收入超1000万元
- ◆2025年9月推出无人物流专属品牌“小竹无人车”正式进军该赛道，目标26年一万台交付

表：佑驾创新业绩拆分

单位：亿元	2021	2022	2023	2024	2025H1
营业收入	1.8	2.8	4.8	6.5	3.5
自动驾驶解决方案及产品					
收入	1.7	2.7	3.9	4.8	2.4
其中：iSafety (L0-L2级)：提供AEB、ACC等基础辅助驾驶功能					
收入	1.7	2.3	3.3	4.0	1.9
其中：iPilot (L2+级)：提供NOA、APA等中高阶辅助驾驶功能					
收入		0.4	0.5	0.9	0.4
其中：iRobo (L4级)：提供无人小巴、无人物流车等特定场景自动驾驶解决方案					
收入					0.1
智能控制解决方案系统（智能座舱业务，主要为DMS、OMS）					
收入	0.0	0.0	0.2	1.0	0.6
车路协同					
收入		0.0	0.7	0.6	0.4
营业成本	1.6	2.5	4.1	5.5	2.9
毛利率	10%	12%	14%	16%	15%
期间费用率	102%	92%	62%	51%	60%
销售管理费用	1.0	1.2	1.5	1.8	1.1
研发费用	0.8	1.4	1.5	1.6	1.0
归母净利润	-1.3	-2.1	-2.0	-2.2	-1.5
归母净利率	-75%	-77%	-41%	-33%	-44%

四、成长主线——机器人/AIDC投资机会

■ Optimus V3 定型在即，T链机器人开启1-10。

- 特斯拉已形成“硬件架构收敛（线性+旋转执行器、多模态力触觉）+大模型/训练基础”双轮驱动，年底有望启动百万级产线，机器人开启1-10。
- Optimus V3 定型在即，硬件聚焦确定性标的，后续核心看点在灵巧手+大脑。
- 其中灵巧手为“价值量+技术迭代”弹性最大单元，技术路线加速向“腱绳/丝杠复合传动+高密度驱动+全域触觉”收敛。
- 大脑”决定上限：特斯拉以FSD/数据-算力体系迁移至具身智能，端到端与推理模型能力构筑护城河；对比Figure “Helix (VLA)”、华为盘古/鸿蒙生态，2026年将进入“算法可用性+训练/推理工程化”验证阶段。

■ 国内机器人百花齐放，资本进展加速。

- 国产链具备“成本/制造/快速迭代”优势，已在丝杠、减速器、传感器、电机与关节模组形成多点突破；降本路径明确。
- 优必选、智元、宇树等国产本体公司频获订单，资本进展加速，关注本体公司放量节奏，供应链卡位+应用放量为核心。

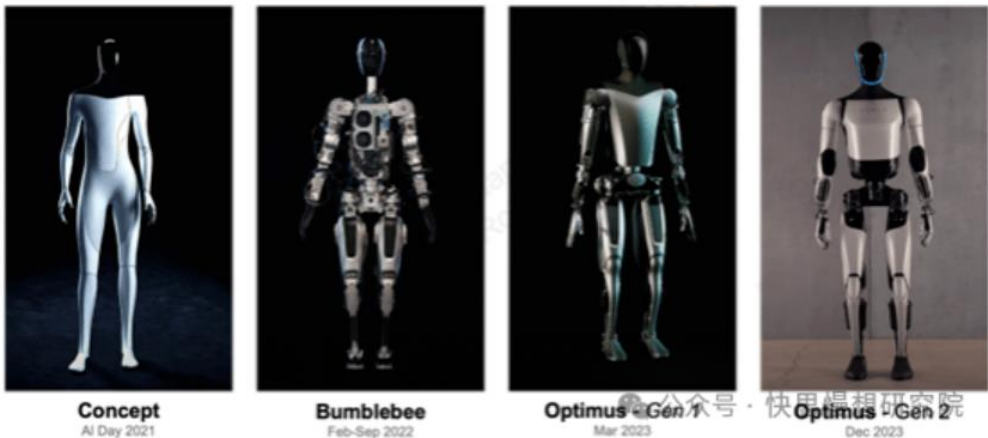
- 人形机器人产业正经历从实验室研发到商业化落地的关键转折点，大模型深度赋能成为人形机器人智能化的核心引擎。特斯拉机器人持续迭代，引领行业发展，2026年进入关键量产阶段。

图：海外头部人形机器人进展

维度	技术要点	手/自由度	商业化路径	价格/定位	时间线
Tesla Optimus	自研执行器/传感器；FSD视觉/神经网络迁移；大规模制造导向	Gen2手 11DoF→Gen3手 22DoF；全指触觉、足底力/矩	2025 “数千台” 内部；2026对外交付；百万产线	长期目标 < \$20k/台；可租可售	2025内部→2026外售/大线；2030年百万台/年目标
Figure (01/02/03)	发布VLA大模型Helix，双机协作，BMW场景测试，目标大规模制造	灵活上肢操作，目标提升协作与泛化；细节随版本迭代	与BMW合作验证，BotQ工厂规划；估值/融资高增长	未公布终极售价；B端先行	2025-2027量产推进
1X (EVE/NEO)	从商用安防/物流转向家用NEO，强调人机共处、安全与可清洁柔性外壳，自研Redwood VLA模型	强调触觉/视觉融合，面向家务/陪伴等家庭任务	家用场景先行；与多资本/大厂合作、自研VLA模型	家用友好和安全、家庭任务导向	2025后家庭场景渗透加速

- 特斯拉机器人持续迭代，26年OptimusV3生产，27年将开始生产V4.0。特斯拉计划在加州弗里蒙特工厂建立一条年产能达100万台的人形机器人生产线，同时在德州建立一条年产能1000万台的产线，并逐步推进亿级规模。

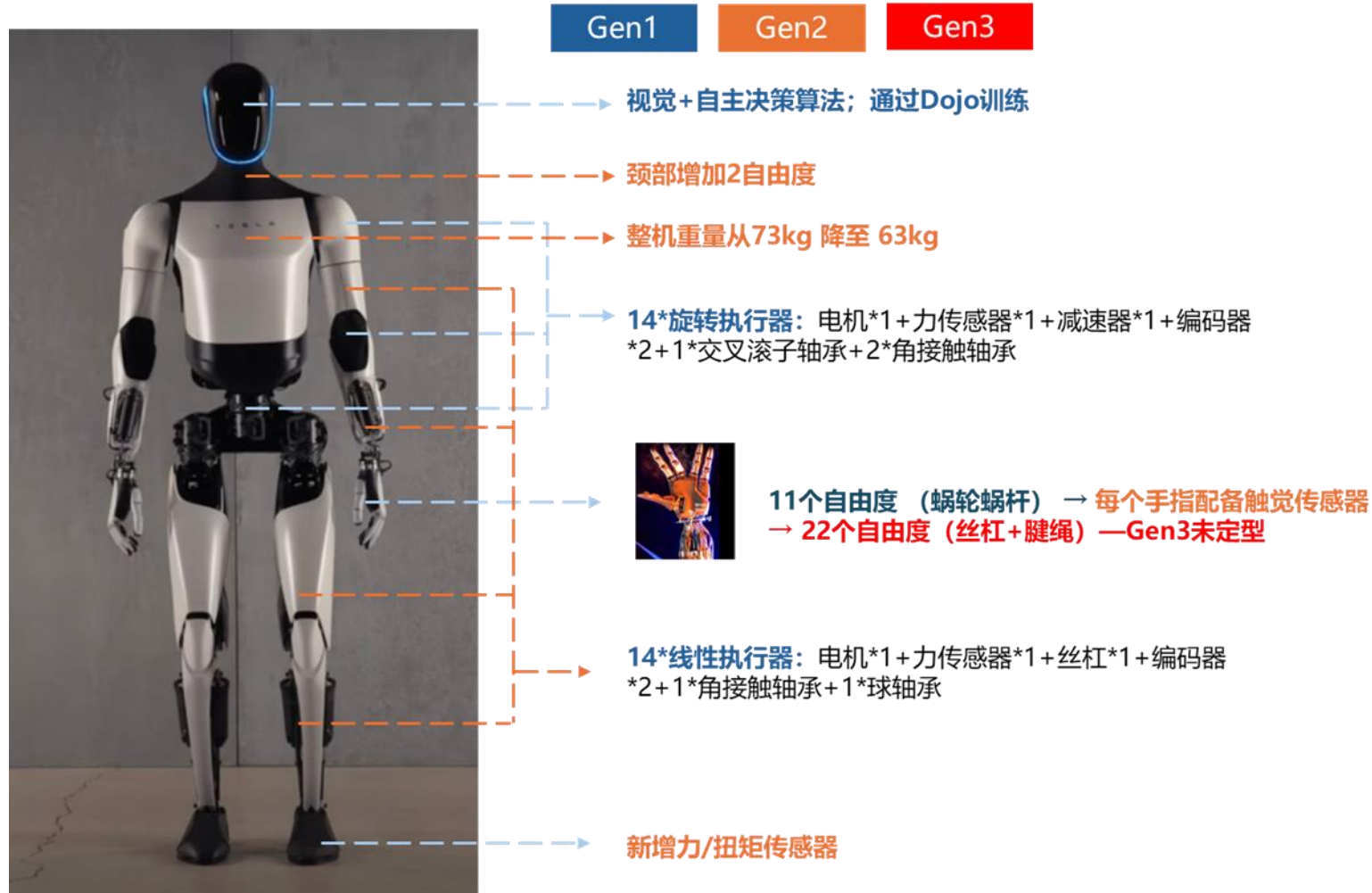
图：特斯拉人形机器人迭代历程



时间/版本	关键变化	备注
2021/8 概念公布	“Tesla Bot/Optimus” 构想发布，计划复用FSD软硬件与神经网络规划	AI Day首秀，提出以通用任务为目标的仿人形路径
2022/9 原型 (Bumblebee)	可独立行走、抓取；自研执行器/传感器路线确立	采用FSD SoC与自研致动器，确立大规模制造的工程化目标
2023/3 Gen1发布	稳定行走/操作任务，工厂应用设想初现	展示任务执行，迈向“有用性”验证
2023/12 Gen2发布	行走速度+30%、减重10kg (~73→~63kg)；11-DoF灵巧手、指尖触觉、足底力/矩；颈部2DoF；外观收敛	轻量化与力触觉显著提升，迈向精细操作与稳定控制
2024/10 能力迭代	自主抓取/放置/分类，复杂地形与避障、自动充电等；新手部“22 DoF”曝光	感知-导航-动作联动增强，“有用任务”能力增强
2024/11 灵巧手迭代	“22DoF”手可完成接球等高精度操作	灵巧手成为最大增量单元，触觉覆盖扩大
2025 年（规划）	弗里蒙特试点产线制造，“若干千台”内部使用；构建1k/月→10k/月→100k/月产线代际	低规模“手工+工装”到节拍化生产过渡，量产工艺爬坡
2026 年（展望）	V3公布与百万台产线建设启动、对外交付开启	预计Q1发布V3

■ 从硬件维度来看，Optimus V3的定型和发布初步完成了硬件从0到1的过程，是商业化落地的前置条件。特斯拉机器人硬件逐步收敛，为人形机器人商业化量产提供技术方向。

图：特斯拉机器人软硬件迭代图



- **丝杠大致可分为：**1) 行星滚柱丝杠：应用于高精度、高承载领域；2) 滚珠丝杠：滚珠丝杠传动效率高；3) 梯形丝杠：技术水平成熟，但精度较低。
- **以特斯拉Optimus方案为例：**躯干驱动采用行星滚柱丝杠以承受高负载冲击，而灵巧手使用微型滚珠丝杠，后者不采用滚柱丝杠的原因主要出于降本考虑。

表：三种丝杠对比

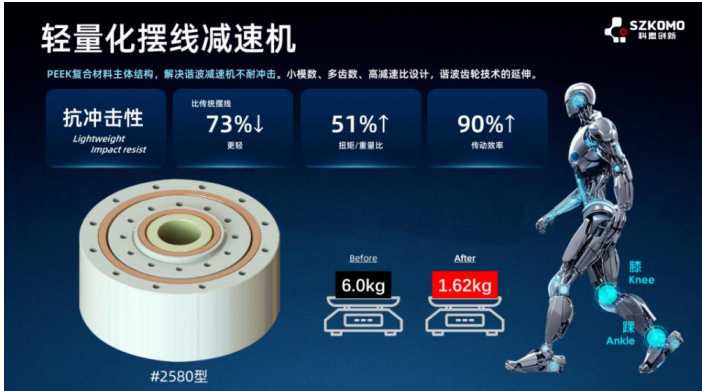
参数名称	梯形丝杠	滚珠丝杠	行星滚柱丝杠
摩擦方式	滑动摩擦	滚动摩擦	滚动摩擦
自锁性	有，与导程角大小和工作面粗糙	无，需加装制动装置	无，需加装制动装置
传动效率	24%-26%	90%-96%	较高，摩擦力较小时可达 90%
转速	慢，滑动摩擦发热严重，一般转速不超过 3000RPS	较快，点接触滚动摩擦热效应小，额定转速在3000-5000RPS	快，线接触滚动摩擦热效应小且承载力强，转速可达 6000RPS
导程精度	低，品质参差不齐	较高，通常为毫米级	高，通常为微米级
使用寿命	短，滑动摩擦对元器件的损伤大	长，滚动摩擦损伤小，保持清洁、润滑即可	很长，是滚珠丝杠的 10 倍以上，荷载运动可达 1000 万次以上
相对体积	-	中等	最小
承载能力	大	大	非常大
微进给	难以实现，滑动运动存在爬行现象	可实现，滚珠运动的启动力矩小	可实现，滚珠运动的启动力矩小
噪音	稍大	较小	非常小
应用领域	工作要求低的场景	需要精密传动的场景	高负载、高精度、工作恶劣的场景
国产化率	高	超60%	处于起步阶段

- **人形机器人早期为谐波+行星。**旋转执行器中，谐波和行星减速器早期被国内外厂商混合使用，如特斯拉Optimus Gen2需要12个行星减速器和14个谐波减速器。部分厂商如Figure为全谐波方案，宇树科技G1为全行星方案。
- **摆线针轮减速器是基于谐波和行星的又一新方案，**其具备高负载、高精度的特点，我们认为有望在人形肩部、腰部、下肢髋关节等大关节部位实现应用。
- **国内精密齿轮&轴承厂商具备技术和设备协同性，有望加速实现降本。**国内厂商用于齿轮、轴的生产设备都能与机器人减速器的生产设备通用，资金投入较少，扩产速度较快。国产谐波减速器产品价格约为800-2000元（海外1500-3000元）；行星减速器500-1500元，国产已实现较好替代。

表：不同型号机器人旋转执行器方案

品牌	智元	宇树	傅利叶	优必选
机型	A2	G1	GR-1	Walker S
样图				
减速器方案	谐波一体化+行星	行星为主	上半身谐波+下半身行星	谐波+行星一体化
峰值扭矩 (N·M)	430	140	230	300

图：PEEK材料打造的摆线减速器



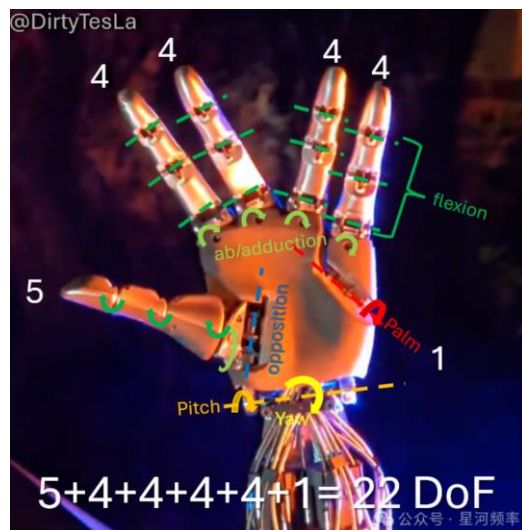
- 机器人传感器主要可分为四类：力传感器、视觉传感器、位觉传感器、触觉传感器。
- 力传感器分为一维/三维/六维，价值量在传感器中最高。六维力精度更高，是主流力传感器方案，以特斯拉Optimus为例，手腕+脚踝各配备2个。MIR睿工业预测，2030年中国六维力出货量或将超百万台。
- 视觉传感器可由激光雷达、RGB摄像头、相机组成，国内厂商如智元、宇树等多采用激光雷达+摄像头/相机的组合；特斯拉以视觉方案为主。
- 位觉传感器主要指IMU，单体用量较少。人形机器人通常采用中高端IMU，以满足姿态控制的高精度需求。
- 触觉传感器主要有MEMS和电子皮肤2个方案，前者多用于指尖，后者凭柔性特质覆盖更广。

表：人形机器人各类传感器对比

传感器类型	具体分类	功能	案例	成本
力传感器	一维/三维/六维	实时感知力和力矩信息，实现高精度交互、环境适应性及安全控制	特斯拉Optimus 采用28个一维力/力矩+4个六维力（手腕+脚踝） 宇树H1主要依赖基础的一维力传感器或完全省略力传感器	六维力成本为1~3万元
视觉传感器	激光雷达/RGB摄像头/相机	负责环境感知、物体识别和避障等功能	特斯拉Optimus Gen2采用多目立体视觉或iToF方案； 宇树H1则采用Intel RealSense D435(深度相机)+LIVOX-MID360激光雷达的组合	0.3-3万元
位觉传感器	IMU	负责测量角速度与加速度，保障机器人行走、越障时的姿态稳定	优必选Walker S2和波士顿动力Atlas各配备1个IMU； 宇树H1和Agility Digit各配备1个IMU	50-3000 美元
触觉传感器	MEMS、柔性（电子皮肤）	实现物体表面纹理识别、压力分布监测和温度感知等功能，使机器人能够更自然地与环境互动	特斯拉Optimus Gen2每个指尖配置了触觉传感器 开普勒K2单手配备96个触点的柔性传感器	数千元

- **特斯拉灵巧手已实现两代更迭，22个自由度为绳驱方案，未来仍有变化。** 2024年11月 Optimus 灵巧手更新并展示，灵巧手从单手11个自由度→22个自由度。其中，结构变化点有：
 - **1) 电机：** 1.单手电机数量从Gen1的6个，提高到Gen3的13-17个； 2.电机位置从手掌内移至小臂里，手掌的厚度显著减小； 3.电机种类从只有空心杯电机，到空心杯电机+无刷有齿槽电机（成本比空心杯更低，但体积也更大）。
 - **2) 传动：** 1.Gen3预计新增44根丝杠，取代此前设计的蜗轮蜗杆，进而提高负载能力； 2.从蜗轮蜗杆驱动升级为腱绳驱动，小臂的电机+丝杠这一执行单元工作、带动腱绳驱动末端关节；
 - **3) 感知：** 触觉传感器实现了手指及手掌全覆盖；触觉有望升级为视触觉感知方案。

图：22自由度灵巧手拆解



图：第一代到即将发布的第三代特斯拉灵巧手的方案变化



- 国内外主机厂方案基本收敛至电驱动+高自由度；传动方式各异和传感器方案各异，但后者已有向多模态感知发展的趋势。

表：国内外主机厂灵巧手技术路线梳理

公司	产品	自由度	手指数量	驱动方式	传动技术	传感器配置
帕西尼	DexH13 GEN2	16	4	空心杯电机		手部摄像机视觉+1140个ITPU触觉传感单元
	DexH5 GEN1	12	4	空心杯电机		396个ITPU触觉感知单元
宇树科技	Dex3-1	7	3	-	齿轮	33个压力传感器
	Dex5-1	20	3	空心杯电机	齿轮	94个触觉传感器
因时机器人	RH56BFX	6	5	微型伺服电缸	连杆	-
	RH56DFTP	6	5	微型伺服电缸	连杆	6个力传感器+5-17个触觉传感器
优必选	Walker S1	41	5	-	-	6个阵列式触觉压力传感器+手腕六维力矩传感器
雷赛智能	DH116	11	5	空心杯电机	丝杠	6个触觉传感器
灵巧智能	DexHand021	19	5	空心杯电机	腱传动	位置+指尖触觉+力觉
	DexHand021 Pro	22	5	空心杯电机	腱传动	位置+指尖/指腹/手掌感知
特斯拉	第二代灵巧手	11	5	空心杯电机	蜗轮蜗杆+腱传动	触觉传感器
	第三代灵巧手	22	5	空心杯电机+无刷有齿槽	丝杠+腱传动	触觉传感器+集成AI视觉

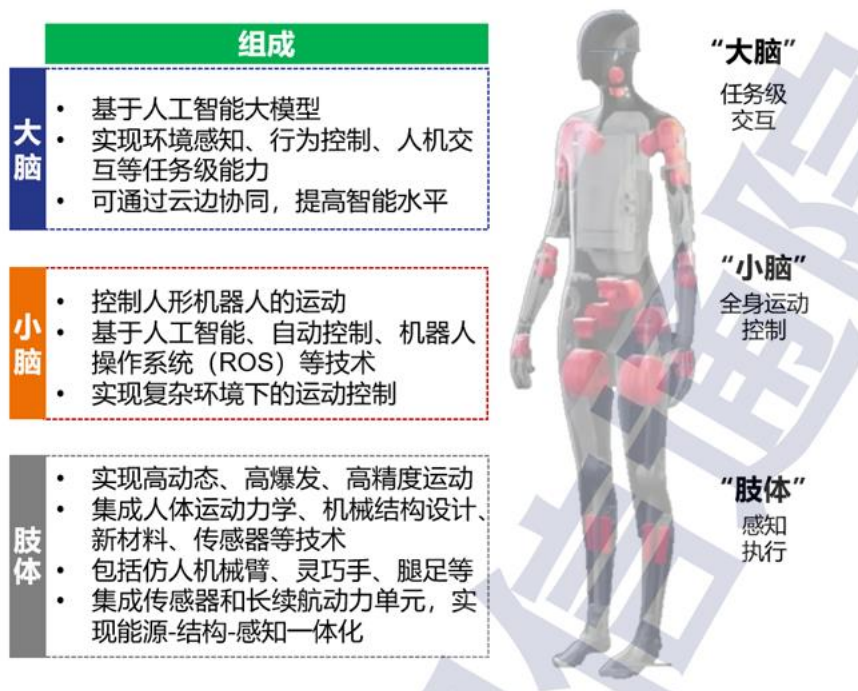
- 在国内供应商赋能下，灵巧手价格有望最终降到2万元以内：
- 以特斯拉Optimus 最新一代灵巧手为例，测算灵巧手价格预计超6万元：1) 17个主动自由度匹配17个空心杯电机或无刷有齿槽电机，以Maxon商城售价为基准测算总价值量为3.4万元；2) 22个总自由度对应22根丝杠，单价1000元测算得总价值量为2.2万元；3) 22个总自由度若匹配单向拉力仅需22根腱绳（最高88根），总价值量在1100元左右（高端产品需要6600元）；4) 触觉感受器若以手为计算单位，整体包覆后假设价格为4000元左右。
- 从远期目标来看，灵巧手成本预计在1.5万元左右，对应电机单价为500元/个，微型丝杠单价为200元/个，分别降本75%、80%。
- 国内灵巧手厂商降本显著：1) 兆威机电17自由度灵巧手售价在5万元左右（发售价12.8万元）；2) 因时机器人灵巧手价格在2-5万元不等；3) 灵心巧手20自由度灵巧手售价为5万元左右，6自由度仅需6666元。

表：灵巧手价值量拆分，规模量产后价格下降幅度预计较为显著

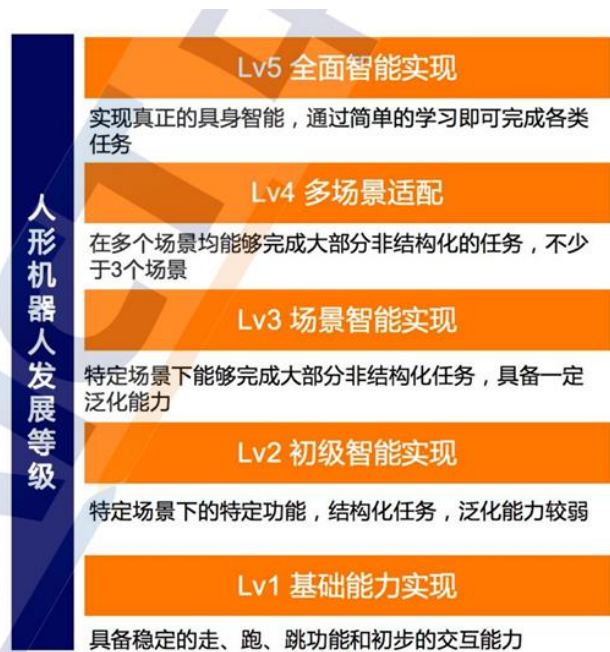
分类	零部件	单手用量（个/根）	单价（元）	总价值量（元）	降本后单价（元）	降本后价值量（元）
驱动	空心杯电机/无刷有齿槽电机	17	2000	34000	500	8500
传动	微型丝杠（滚珠/滚柱）	22	1000	22000	200	4400
传动	腱绳	22	50	1100	20	440
触觉感受	指尖MEMS/电子皮肤		4000	4000	1500	1500
合计				61100		14840

- **人形机器人由大脑+小脑+肢体组成**：大脑以AI大模型为核心，完成对多源传感信息的理解与推理，进行任务级交互、规划与决策，并向“小脑”下发可执行策略。
- **具身大脑的模块化**：感知模块（视觉/触觉/听觉融合）、决策模块（语义理解/意图推理/世界建模）、行动模块（接收指令/执行动作）、反馈模块（人机交互与动作优化），形成“感知-决策-行动-反馈”闭环。
- **大脑是人形机器人落地的关键瓶颈与核心价值所在**：基于多模态大模型的“具身大脑”承载任务级交互、环境感知、任务规划与决策控制，决定机器人智能上限与泛化能力。当前人形机器人正从Lv1向Lv2探索，大脑是实现跨越的核心。

图：人形机器人组成



图：人形机器人发展等级



- 小鹏汽车跨界做机器人，底层逻辑与特斯拉相同：超强的软硬件技术积累。
- 1) 从软件段看：小鹏IRON所搭载的VLT+VLA+VLM“大小脑”架构本质为XNGP的VLA+VLM的横向迁移；2) 从硬件端看：IRON搭载的摄像头、雷达、芯片均可复用小鹏汽车硬件；3) 从模型训练看：XNGP均依托于小鹏的“云端模型工厂”，其算力储备达10EFLOPS；IRON依托于广州具身智能数据工厂，结合汽车/自动驾驶积累数据。
- 无论是特斯拉还是小鹏汽车，架构统一+资源复用对于汽车和机器人来说均能取得“1+1>2”的功效：机器人与汽车本质均为物理AI，但机器人应用场景更为精细复杂，其成果最终将反哺智能汽车的智驾系统；且车企工厂为机器人提供天然实训场景，在加速机器人应用落地的同时也加速自身工业升级的进程。

图：小鹏机器人与汽车同源



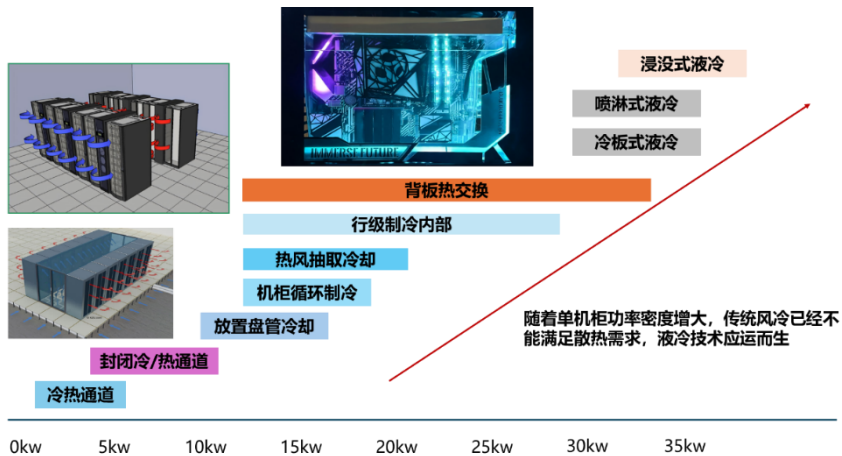
图：小鹏机器人实训场景



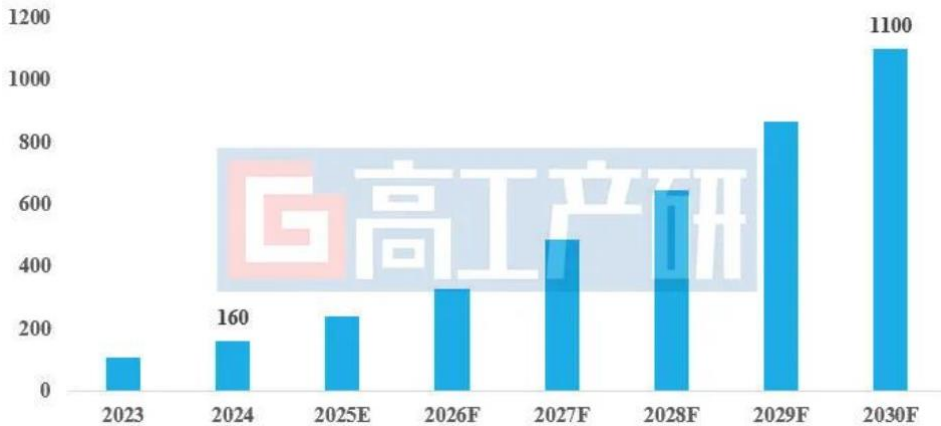
- **液冷由传统散热的局限性显现与政策端共同推动：**1) AI算力需求爆发，无法满足高功率机柜的散热需求且直接水侧散热对地理位置要求高；2) 我国要求2025年新建数据中心PUE低于1.3，风冷已无法满足要求。此外冷板液冷和单相浸没液冷较风冷可以分别降低15%和8%的成本，性价比优势明显。
- **液冷市场规模广阔，散热零部件价值量高：**根据高工产研储能研究所（GGII）数据，2024年中国数据中心液冷温控市场规模约160亿元，至2030年市场规模可达1100亿元。以应用冷板式液冷的GB200为例，其散热核心零部件为冷板、CDU、Manifold、UQD，价值量总和可达近10万美元。
- **汽零企业跨界进入液冷，本质为“技术同源”：**车端水冷零部件如泵/管/阀/冷却器/换热器等与数据中心散热核心部件水泵、阀、冷板、热交换器等技术路线相差无几。且在规模化生产能力和成本控制能力下，有望通过成本优势打破海外企业垄断，切入头部AIDC及液冷总成厂商供应链。

- **液冷的兴起是传统散热的局限性显现和政策端共同推动的结果：**
 - **传统散热局限性：** AI算力需求爆发带动数据中心单机柜功率密度增大，风冷已无法满足散热要求，且风冷+直接水侧对于地理位置要求较高；
 - **政策端：** 我国要求2025年起新建数据中心PUE低于1.3，“东数西算”节点低于1.25，风冷+水冷背板PUE基本都无法满足要求。
- **千亿市场空间：** 根据高工产研储能研究所（GGII）数据，2024年中国数据中心液冷温控市场规模约160亿元，未来3-5年，数据中心温控系统液冷渗透率有望提升至30%-40%，至2030年市场规模可达1100亿元。

图：单机柜密度和冷却方式

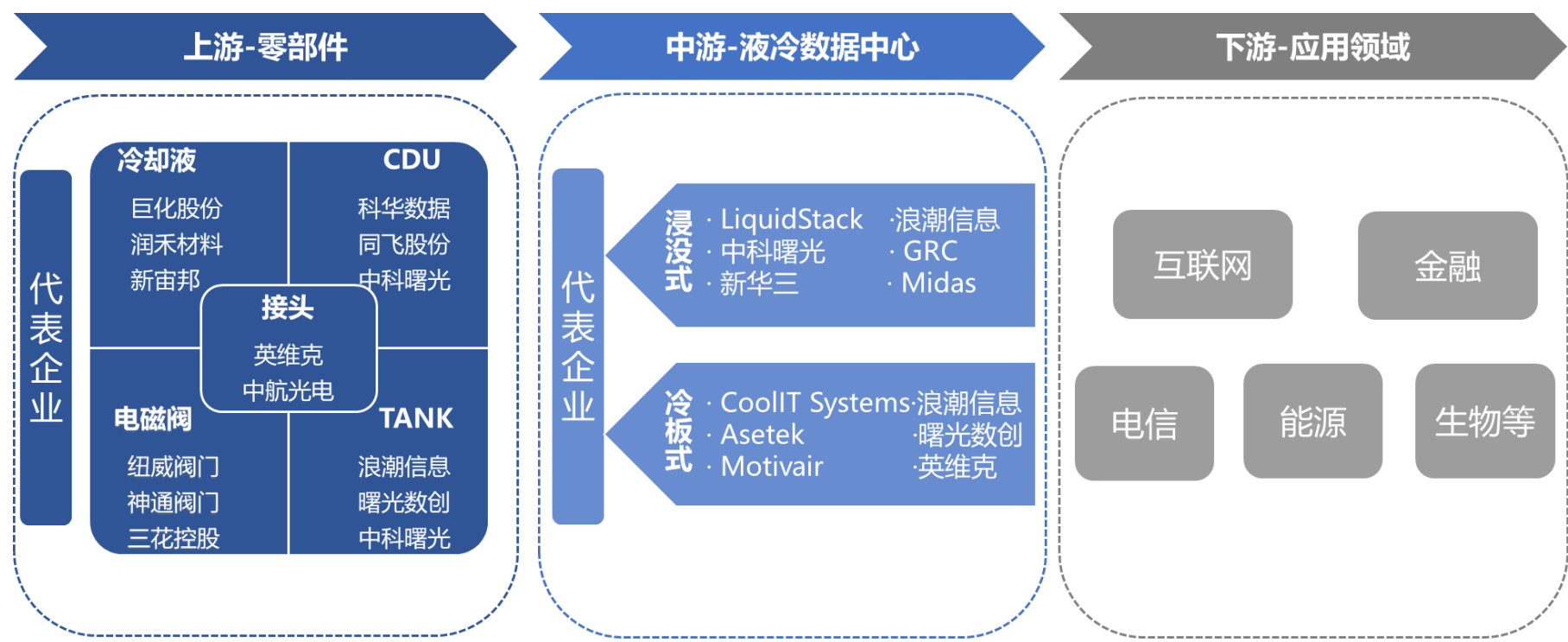


图：中国数据中心液冷市场规模（亿元）



■ 液冷数据中心产业链上游为零部件，主要包括冷却液、CDU、接头、电磁阀、TANK、maniflod等；中游为液冷数据中心，可分为浸没式和冷板式（喷淋式暂无数据中心批量化应用案例）；下游应用于互联网、金融、电信、能源、生物等领域。

图：液冷板块上下游产业链



- **液冷降本显著，冷板液冷优势明显：**数据中心TCO（全生命周期投资成本）=数据中心初始投资成本CAPEX+数据中心运维费OPEX。
- 根据奕信通科技对位于华东地区的风冷模型(水冷冷水机组+精密空调)、冷板液冷模型(冷板液冷+间接蒸发冷却)和浸没模型(单相浸没液冷+氟化液)的TCO 测算可知，**冷板液冷和单相浸没液冷较风冷可以分别降低15%和8%的成本。**

表：散热方式成本对比

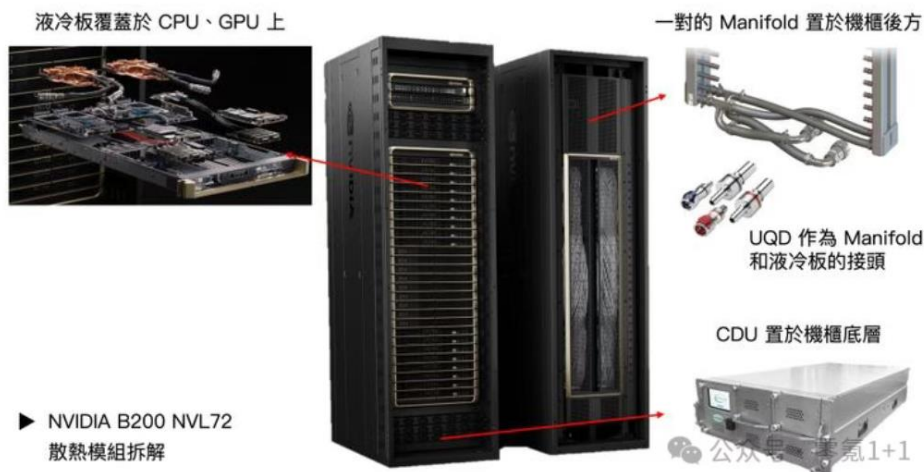
冷却方式	风冷 (元 /kW)	冷板液冷 (元 /kW)	单相浸没 (元 /kW)
初始投资成本 CAPEX			
机电配套设施	17000	16000	25500
土建工程	5000	3000	3500
室外电力工程 + 能源工艺评价	4000	2000	2000
CAPEX 总计	26000	21000	31000
运维费用 OPEX			
OPEX (含水费、电费)	795	685	665
生命周期十年			
OPEX总计	95400	82200	79800
TCO总计	121400	103200	110800
相对风冷降本	-	15%	8%

- **以冷板式为例，其散热核心原理为：**CDU（冷却液分配单元）将冷却液泵入主歧管，使其流经计算托盘和交换托盘的冷板（覆盖在CPU和GPU上），吸收热量后经回流歧管回到CDU进行降温。
- **以GB200为例，液冷四大核心件为：**
 - **Cold Plates（冷板）：**捕获热的核心组件，将服务器中 GPU 等高发热部件产生的热量精准且高效地传递给内部流动的冷却液；单价650美金，45块共计价值量2.93万 美元。
 - **CDU（冷却液分配单元）：**由水箱、泵、板式换热器组成，机组性能由后二者决定；单柜ASP约为3万美元。
 - **Manifold（分配歧管）：**为冷板式液冷回路中连接 CDU 与服务器冷板的关键分配枢纽；单柜ASP约为2.8万美元。
 - **UQD（通用快插接头）：**连接管路与冷板、manifold与机架，保证高流量和无溢出；单价80美元，126对/柜对应约1万美元。

图：GB200/300机架布局



图：GB200散热模组拆解



- 从汽零热管理到数据中心液冷，技术同源+规模化制造能力是核心破局点：
- 车端热管理与液冷技术同源：车端水冷零部件如泵/管/阀/冷却器/换热器等与数据中心液冷所需的水泵、阀、冷板、热交换器等技术路线相差无几。
- 成本优势有望加速中国液冷出海：2025年，欧美日韩企业仍主导全球超80%的液冷市场份额，汽零企业的规模化生成能力与成熟供应商体系赋能的强成本控制能力适应顺应降本需求，有望借此切入头部厂商的供应链。
- 汽零企业中：【拓普集团】已获15亿元液冷订单，向华为、A客户、NVIDIA、META及各企业客户和各数据中心提供商，对接推广相关的产品；【飞龙股份】已获台湾客户及金運 科技小量液冷用电子水泵订单。

图：汽零与液冷横向对比

对比维度	汽车零部件（热管理领域）	算力中心液冷供应链	技术协同与市场机会
技术基础	泵、阀、冷板、管路、控制器等核心部件的研发与量产能力	同样需要泵、阀、冷板、控制器等，技术原理相通	汽车热管理的技术积累可直接应用于液冷系统开发
市场驱动	电动车渗透率提升、整车智能化发展	AI芯片功耗破千瓦，风冷达到散热极限，液冷成为必然选择	算力中心液冷是从0到1的确定趋势，市场处于爆发前夜。
核心部件	热交换器、冷却管线、完整的热管理解决方案	快换接头(UQD)、歧管、冷却分配单元(CDU)、液冷机柜	汽车零部件企业可重点攻坚如快换接头(UQD) 等关键部件
供应链生态	成熟的 Tier 1、Tier 2 供应商体系，规模化生产与成本控制能力强	市场由海外巨头主导，行业集中度高	国内供应链凭借成本、服务与快速响应优势，替代空间广阔
业务模式	面向整车厂（OEM），项目周期长，订单稳定	面向数据中心运营商、服务器厂商、芯片公司（如NVIDIA）	为汽车零部件企业开辟了第二战场，客源分散，增长潜力大

“机器人&液冷赛道” 首选【拓普集团】

■ **推荐逻辑：**1、Tier 0.5配套模式持续推进，深度绑定国际大客户、华为赛力斯、小米、比亚迪、蔚来、理想和吉利极氪等优质客户，充分受益全球新能源汽车发展；2、持续推进平台化战略，扩充产品线，汽车业务拥有8大系列产品，单车配套金额约3万元；3、机器人执行器卡位核心客户，市场空间广阔；4、拓展液冷，与华为、NVIDIA等客户积极对接，截至2025H1，热管理在液冷、机器人等的应用订单达15亿元。

■ **2026年核心增量：**公司广泛绑定各大新能源汽车客户，充分受益于全球新能源渗透率持续提升。国际大客户、赛力斯、小米、理想等客户销量增长及后续新车型将贡献公司2026年的核心收入增量；2026年机器人有望实现从1-10，公司布局早+技术储备扎实，有望充分受益。

■ **盈利预测：**2025-2027年归母净利润的预测为28.13亿元、36.98亿元、46.50亿元。

■ **风险提示：**下游客户销量不及预期；新项目开拓不及预期；原材料价格上涨超预期。

表：拓普集团核心财务指标及预测（单位：亿元）

拓普集团（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	110.17	159.93	197.01	266.00	320.64	386.16	463.40
YOY	75.04%	45.16%	23.18%	35.02%	20.54%	20.44%	20.00%
毛利率	19.88%	21.16%	23.03%	20.80%	19.21%	19.88%	0.00%
期间费用率	8.64%	8.64%	9.52%	8.59%	9.26%	9.05%	8.69%
销售费用率	1.37%	1.38%	1.31%	1.03%	1.20%	1.20%	1.20%
管理费用率	2.58%	2.65%	2.76%	2.33%	2.70%	2.70%	2.60%
研发费用率	4.38%	4.69%	5.01%	4.60%	5.00%	5.00%	4.75%
财务费用率	0.31%	-0.08%	0.44%	0.62%	0.36%	0.15%	0.14%
归母净利润	10.17	17.00	21.51	30.01	28.13	36.98	46.50
YOY	61.93%	67.13%	26.50%	39.52%	-6.25%	31.44%	25.75%
归母净利率	9.23%	10.63%	10.92%	11.28%	8.77%	9.58%	10.03%

- **推荐逻辑：** 公司汽车电子、智能座舱、智能驾驶等业务与机器人具有较强的技术协同性。当前公司已发布机器人胸腔及底盘总成、头部总成、肢体总成等解决方案；与智元围绕“大小脑”达成合作并；子公司与阿里云达成合作，基于通义千问全系列全尺寸模型，打造具先进认知、决策与交互能力的机器人智能体。
- **2026年核心增量：** 1) 25Q1-Q3累计新获订单全生命周期总金额已达 714 亿元，增长基盘稳固，部分订单2026年步入量产；2) 2026年机器人将实现从1-10，公司所处赛道格局好，产品具备稀缺性，有望充分受益。
- **盈利预测：** 2025-2027年归母净利润的预测为16.13、19.45、23.18亿元。
- **风险提示：** 下游乘用车销量不及预期；新兴产业开拓不及预期；新能源渗透率不及预期。

表：均胜电子核心财务指标及预测（单位：亿元）

均胜电子（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	456.70	497.93	557.28	558.64	674.26	728.20	781.72
YOY	-4.64%	9.03%	11.92%	0.24%	20.70%	8.00%	7.35%
毛利率	11.63%	11.96%	15.09%	16.22%	16.56%	16.82%	17.20%
期间费用率	15.91%	11.74%	12.31%	12.66%	12.77%	12.48%	12.41%
销售费用率	2.59%	1.70%	1.42%	1.05%	1.40%	1.40%	1.40%
管理费用率	6.05%	4.78%	4.73%	5.51%	5.20%	5.20%	5.20%
研发费用率	5.14%	4.30%	4.56%	4.63%	4.80%	4.80%	4.80%
财务费用率	2.13%	0.96%	1.60%	1.48%	1.37%	1.08%	1.01%
归母净利润	(37.53)	3.94	10.83	9.60	16.13	19.45	23.18
YOY	-709.13%	-110.50%	174.79%	-11.33%	67.98%	20.58%	19.13%
归母净利率	-8.22%	0.79%	1.94%	1.72%	2.39%	2.67%	2.96%

- **推荐逻辑：**我们认为，镁合金电磁屏蔽效能/散热能力强、较铝合金质轻的特点更适配机器人轻量化结构件；而公司为镁合金领域先行者，其半固态技术的前瞻储备及产业验证有望助力公司横向拓展机器人业务，开拓第二增长曲线。截至2025年11月4日，公司已获得镁合金动力总成壳体项目定点33.84亿元，且公司已发行可转债，募资4.5亿元用于扩产，增长基盘稳固。
- **2026年核心增量：**部分承接的镁合金产品订单开启量产交付，从平均年化金额来看，增量显著，公司将进入业绩快速增长期。
- **盈利预测：**预计公司2025-2027年归母净利润分别为0.78、1.54、2.30亿元。
- **风险提示：**下游乘用车行业销量不及预期；新项目获取不及预期；镁合金价格波动超出预期。

表：星源卓镁核心财务指标及预测（单位：亿元）

星源卓镁（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	2.19	2.71	3.52	4.09	4.58	9.39	12.97
YOY	25.88%	23.56%	30.16%	16.01%	12.19%	104.82%	38.13%
毛利率	42.53%	37.30%	35.68%	35.95%	34.95%	31.93%	32.25%
期间费用率	16.27%	12.80%	12.26%	13.19%	12.72%	12.63%	12.08%
销售费用率	2.64%	2.85%	2.81%	3.04%	3.16%	2.85%	2.68%
管理费用率	7.21%	6.11%	6.48%	6.27%	6.52%	5.87%	5.52%
研发费用率	5.10%	5.57%	5.62%	5.21%	5.42%	4.88%	4.59%
财务费用率	1.32%	-1.72%	-2.66%	-1.34%	-2.38%	-0.96%	-0.70%
归母净利润	0.54	0.56	0.80	0.80	0.78	1.54	2.30
YOY	-10.89%	4.82%	42.42%	0.31%	-3.28%	97.65%	49.54%
归母净利率	24.49%	20.78%	22.74%	19.66%	16.95%	16.36%	17.71%

- **推荐逻辑：**公司收购赢双科技，后者为国内磁阻式旋变器龙头，市占率国内第一，盈利能力优异，其产品精度对其海外头部企业。旋变器在人形机器人领域中可用于旋转角度的测量，为位置传感器，亚普有望借助赢双切入人形机器人这一增量领域。
- **2026年核心增量：**海外燃油和混动市场仍占据主导，油箱业务预计将稳定贡献增量，国内市场有效份额增加；收购赢双科技切入新能源电驱核心传感领域，2026通过亚普向赢双赋能，丰富赢双客户结构后反哺公司业绩。
- **盈利预测：**预计公司2025-2027年归母净利润分别为5.75、6.47、7.56亿元。
- **风险提示：**下游乘用车行业销量不及预期；新能源业务竞争加剧超预期。

表：亚普股份核心财务指标及预测（单位：亿元）

亚普股份（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	80.57	84.43	85.83	80.76	91.23	99.89	109.61
YOY	-9.05%	4.79%	1.66%	-5.91%	12.97%	9.49%	9.74%
毛利率	15.43%	15.61%	15.61%	15.32%	15.39%	15.67%	16.02%
期间费用率	8.30%	7.62%	7.80%	7.45%	7.60%	7.59%	7.58%
销售费用率	0.68%	0.74%	0.73%	0.53%	0.50%	0.49%	0.48%
管理费用率	3.77%	3.51%	3.56%	3.43%	3.30%	3.30%	3.30%
研发费用率	3.81%	3.45%	3.82%	3.92%	3.80%	3.80%	3.80%
财务费用率	0.05%	-0.08%	-0.31%	-0.44%	0.00%	0.00%	0.00%
归母净利润	4.98	5.01	4.66	5.00	5.75	6.47	7.56
YOY	-1.52%	0.50%	-6.96%	7.29%	15.00%	12.55%	16.77%
归母净利率	6.19%	5.93%	5.43%	6.19%	6.30%	6.48%	6.90%

- **推荐逻辑：**公司新能源热管理主业与液冷技术同源。公司当前液冷产品包括兆瓦级浸没一体式液冷设备、精密空调+冷却塔、服务器液冷/风冷CDU+芯片冷板模组+Manifold、柴油发电机液冷模块等，部分产品进入逐步放量阶段。此外，公司拟收购深蓝股份55%以上股份，提升公司数字能源系统模块的核心竞争力。
- **2026年核心增量：**1) 蔚来、小鹏等核心客户的持续放量；2) 深蓝股份对公司业绩的加持；3) 数字能源板块定点增速较高，2026增长基盘稳固。
- **盈利预测：**预计公司2025-2027年归母净利润分别为9.71、12.18、15.35亿元。
- **风险提示：**下游乘用车行业销量不及预期；新能源渗透率不及预期；新兴业务拓展不及预期。

表：银轮股份核心财务指标及预测（单位：亿元）

银轮股份（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	78.16	84.80	110.18	127.02	153.46	182.36	213.81
YOY	23.60%	8.48%	29.93%	15.28%	20.82%	18.83%	17.24%
毛利率	20.37%	19.84%	21.57%	20.12%	19.40%	19.87%	20.41%
期间费用率	15.41%	13.76%	13.34%	11.73%	10.75%	10.80%	10.70%
销售费用率	4.37%	3.29%	2.64%	1.41%	1.55%	1.50%	1.45%
管理费用率	5.80%	5.57%	5.50%	5.36%	5.00%	5.00%	5.00%
研发费用率	4.17%	4.55%	4.45%	4.51%	4.00%	4.00%	4.00%
财务费用率	1.07%	0.35%	0.75%	0.45%	0.20%	0.30%	0.25%
归母净利润	2.20	3.83	6.12	7.84	9.71	12.18	15.35
YOY	-31.47%	73.92%	59.71%	28.00%	23.88%	25.51%	25.98%
归母净利率	2.82%	4.52%	5.56%	6.17%	6.32%	6.68%	7.18%

- **推荐逻辑：**以水泵起家，与液冷用电子水泵技术同源。设立子公司航逸科技，聚焦IDC液冷循环泵核心产品，提供覆盖16W~22kW功率范围的全系列解决方案，超120个项目进行中，四条液冷领域产线预计年产能最高可达120万只，业务进入爆发期。
- **2026年核心增量：**2025年车端热管理获国内外厂商超5.6亿元定点，后续增量基盘稳固；2) 泰国工厂25.6投产，25.10获3亿元增资，产能释放后预计将持续加码公司业绩；3) 2025年为公司液冷业务元年，液冷子公司落地+获中国台湾地区客户及金运科技小量液冷用电子水泵订单，2026年将进入爆发期。
- **盈利预测：**预计公司2025-2027年归母净利润分别为4.30、6.24、7.56亿元。
- **风险提示：**下游乘用车行业销量不及预期；新兴业务拓展不及预期；原材料上涨超预期。

表：飞龙股份核心财务指标及预测（单位：亿元）

飞龙股份（亿元）	2021A	2022A	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	31.16	32.58	40.95	47.23	50.25	57.59	61.82
YOY	16.89%	4.57%	25.69%	15.34%	6.39%	14.61%	7.34%
毛利率	21.13%	17.85%	20.89%	21.54%	23.96%	26.10%	27.22%
期间费用率	16.67%	15.48%	14.40%	14.21%	14.76%	14.66%	14.73%
销售费用率	3.13%	2.97%	2.50%	2.31%	2.36%	2.36%	2.36%
管理费用率	5.97%	6.71%	6.09%	6.58%	6.72%	6.72%	6.72%
研发费用率	6.33%	6.13%	5.87%	5.76%	5.93%	5.93%	5.93%
财务费用率	1.25%	-0.34%	-0.06%	-0.44%	-0.24%	-0.34%	-0.27%
归母净利润	1.42	0.84	2.62	3.30	4.30	6.24	7.56
YOY	14.18%	-40.73%	211.14%	25.92%	30.58%	44.97%	21.18%
归母净利率	4.56%	2.58%	6.39%	6.98%	8.57%	10.83%	12.23%

风险提示

- 以旧换新政策低于预期：国补和地补如果有暂停会影响汽车内需的需求兑现。
- 贸易战升级超出预期：海外个别重要国家如果对中国汽车出口关税加征会影响出口需求兑现。
- 价格战超出预期：国内汽车各子版块目前的价格战态势如果演绎超出预期，会影响板块的盈利。
- 智能化技术创新和政策低于预期：技术迭代和政策是影响L4 RoboX商业化的核心因素。
- 机器人量产节奏低于预期：硬件和软件的技术方案收敛对机器人量产节奏影响非常重要。

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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。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。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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>

东吴证券 财富家园