

# 锂电设备年报一季报总结 疫情下设备商20年业绩仍增长，21年迎电池 龙头加速扩张

首席证券分析师：周尔双

执业证书编号：S0600515090001

[zhoues@dwzq.com.cn](mailto:zhoues@dwzq.com.cn)

证券分析师：朱贝贝

执业证书编号：S0600520090001

[zhubb@dwzq.com.cn](mailto:zhubb@dwzq.com.cn)

2021年5月8日

- **2020/2021Q1锂电设备行业整体业绩正向增长。**锂电设备板块，我们选取的标的主要有【先导智能】【杭可科技】【先惠技术】【赢合科技】共4家企业。①2020在疫情影响下，锂电设备板块整体业绩正向增长，2020年行业营收合计102.38亿元，同比+27%，归母净利润合计12亿元，同比+6%。行业平均毛利率35%，平均净利率15%。2021Q1行业营收合计22.27亿元，同比+35%，归母净利润合计3亿元，同比+88%，2021Q1行业毛利率上升至37%，净利率为16%，我们判断长期合理毛/净利率为40%/20%左右。②**预收账款及存货持续增长，设备商在手订单充足。**截止2020年末，锂电设备板块预收账款合计28.4亿元，较2019年末增加8.8亿元，同比+45%；存货合计46.5亿元，同比+22%。全球龙头电池厂加速扩产，锂电设备行业保持高景气增长。③**2020年锂电设备行业经营性净现金流显著改善，2020年为18.9亿元，同比+109%，其中2020Q4经营性现金流净额创历史新高，为14.7亿元，同比大涨215%，**主要系行业营运能力大幅提升所致。2020年行业存货周转天数231天，同比-57天。
- **锂电设备行业是黄金成长赛道，持续受益于全球电动化大趋势。**我们对行业做出以下预判：①**全球动力电池进入新的产能周期，6家龙头电池厂规划未来3年扩产940GW；**②**我们判断2021年海外电池厂扩产进入加速期：**2020年海外二次疫情导致海外电池厂扩产进展滞后，但扩产计划不会取消，因此我们判断在目前海外疫情得到控制的背景下，2021年海外电池厂扩产将明显提速。③**我们判断动力电池迈入扩产高峰，龙头设备商稀缺性将逐步显现。**目前，动力电池以及电动车行业龙头均在用不同方式锁定上下游资源，其中设备公司竞争者较少，具备稀缺性估值溢价，将随着扩产高峰到达逐渐显现。④**模组线+PACK线自动化率正处于由低到高的拐点：**全球电动需求爆发，电池厂规划产能翻倍增长，低自动化率产线招工难度暴增，因此亟需“机器换人”提升产线自动化率。⑤**未来设备采购形式为分段采购和整线总包共存，未来客户为电池厂和整车厂共存。**
- **投资建议：**全球电动化趋势下，设备公司具备早周期性最先受益。重点推荐具备整线供应能力的整线设备龙头【先导智能】，海外疫情结束后扩产最受益的后道设备龙头【杭可科技】，深耕动力电池系统集成，受益PACK自动化率提升的【先惠技术】。
- **风险提示：**下游电池厂扩产低于预期；设备行业竞争格局变化。

- 2020年锂电设备行业营收合计102.38亿元，同比+27%，归母净利润合计12亿元，同比+6%。行业平均毛利率35%，平均净利率15%。在受2020年在国内外疫情影响，订单验收及海外电池厂扩产不及预期的情况下，锂电设备行业2020年业绩仍实现正向增长。我们认为全球电动化率提升使动力电池进入新的产能周期的长期逻辑不变，龙头设备商稀缺性将逐步显现。
- 2021Q1锂电设备行业实现营收合计22.27亿元，同比+35%，归母净利润合计3亿元，同比+88%，2021Q1行业毛利率上升至37%，净利率为16%。

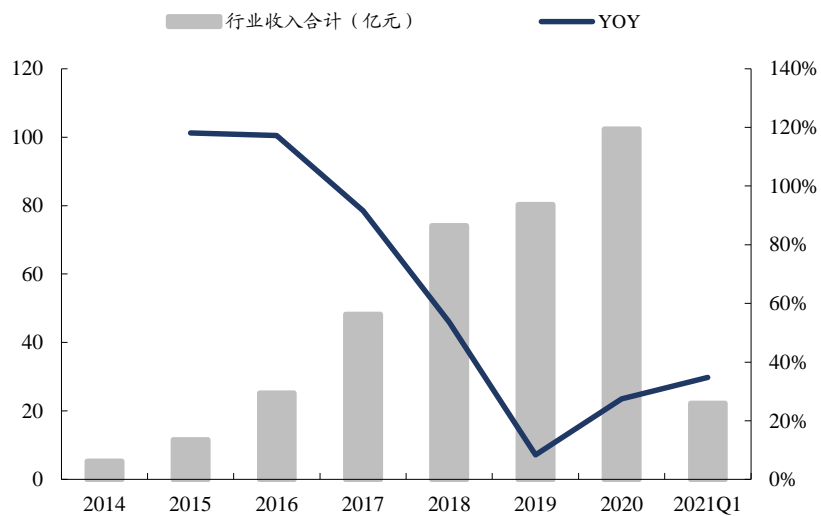
## ◆锂电设备板块相关公司业绩概览

		2020年							2021Q1					
证券代码	公司名称	营收(亿元)	营收同比(%)	归母净利润(亿元)	归母净利润同比(%)	毛利率(%)	净利率(%)	营收(亿元)	营收同比(%)	归母净利润(亿元)	归母净利润同比(%)	毛利率(%)	净利率(%)	
锂电设备	300450.SZ	先导智能	58.6	25.07	7.7	0.25	34.32	13.10	12.1	39.32	2.0	112.97	40.21	16.63
	688006.SH	杭可科技	14.9	13.70	3.7	27.73	48.44	24.91	3.1	87.03	0.5	7.32	39.75	16.67
	300457.SZ	赢合科技	23.8	42.82	1.9	15.79	30.92	8.07	5.6	0.14	0.2	-85.42	28.53	3.82
	688155.SH	先惠技术	5.0	37.65	0.6	-15.56	31.92	12.15	1.5	140.65	0.2	1,405.54	33.03	11.34
	<b>合计</b>		<b>102</b>	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>88</b>	<b>37</b>	<b>16</b>

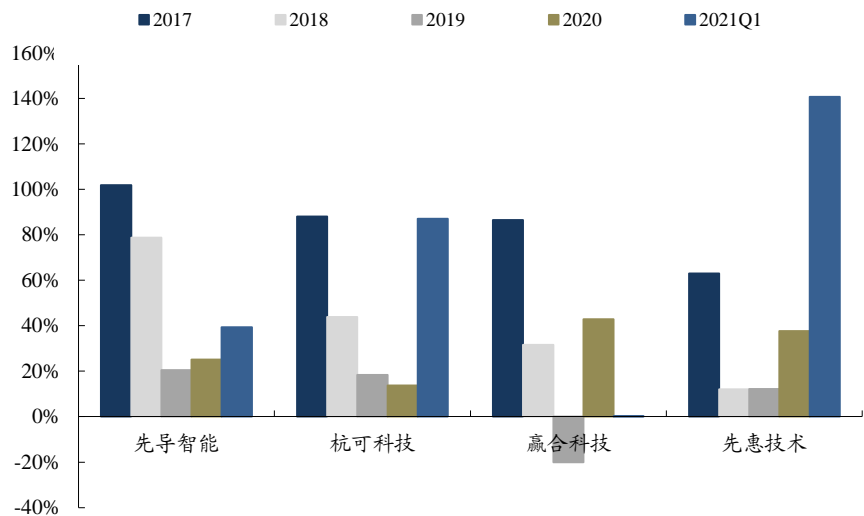
备注：管理因素导致赢合科技利润表现异常，以上统计已剔除赢合科技归母净利润、净利率

- 2020年锂电设备行业收入合计102.38亿元，同比+27%；2021Q1实现收入22.27亿元，同比+35%；核心设备商收入较稳定增长。
- 2020年，在国内外疫情爆发导致电池厂验收、扩产和招标暂缓的情况下，锂电设备行业全年仍实现收入稳健增长。我们判断原因有：
  - 1) 全球龙头电池厂已进入扩产新周期，锂电池行业自2019Q4以来快速复苏；
  - 2) 2020年下半年国内疫情得到有效控制，国内电池厂的订单验收稳步推进。

## ◆行业收入规模逐年扩大，2020年疫情影响下收入增速仍持续回升



## ◆2020年疫情影响下，锂电设备行业核心设备商实现收入稳定增长

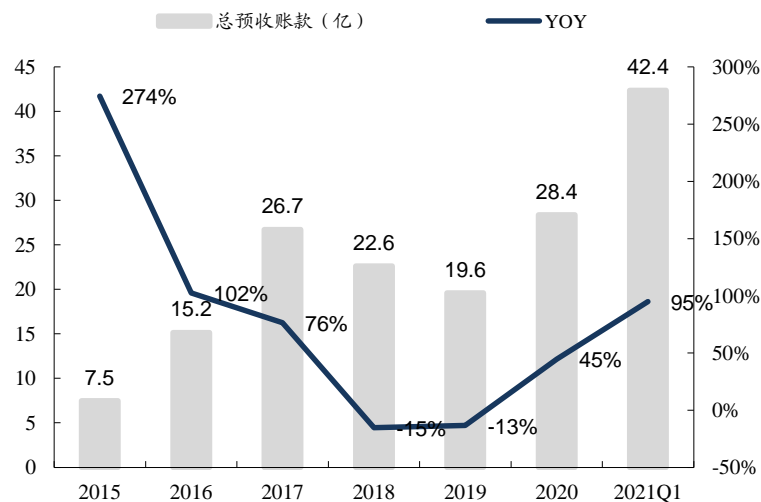


- 预收账款及存货持续增长，设备商在手订单充足。截止2020年末，锂电设备板块合同负债（预收账款）合计28.4亿元，较2019年末增加8.8亿元，同比+45%；存货合计46.5亿元，同比+22%。全球龙头电池厂均加速扩产，订单持续落地，锂电设备行业保持高景气增长。

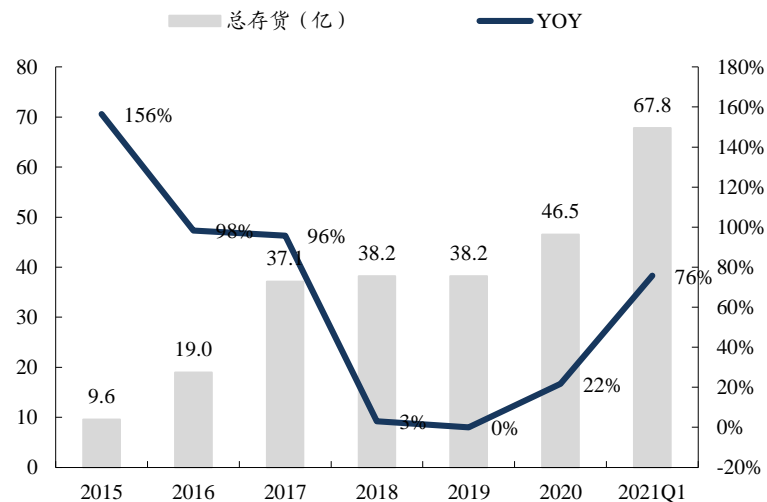
### ◆行业高景气，先导智能、杭可科技新接订单将加速落地

	2020A	2021E	2022E
先导智能	110亿	150亿	200亿
杭可科技	24亿	40亿	60亿

◆2020年锂电设备板块预收账款合计28.4亿元，同比+45%；2021Q1进一步增至42.4亿元，同比+95%



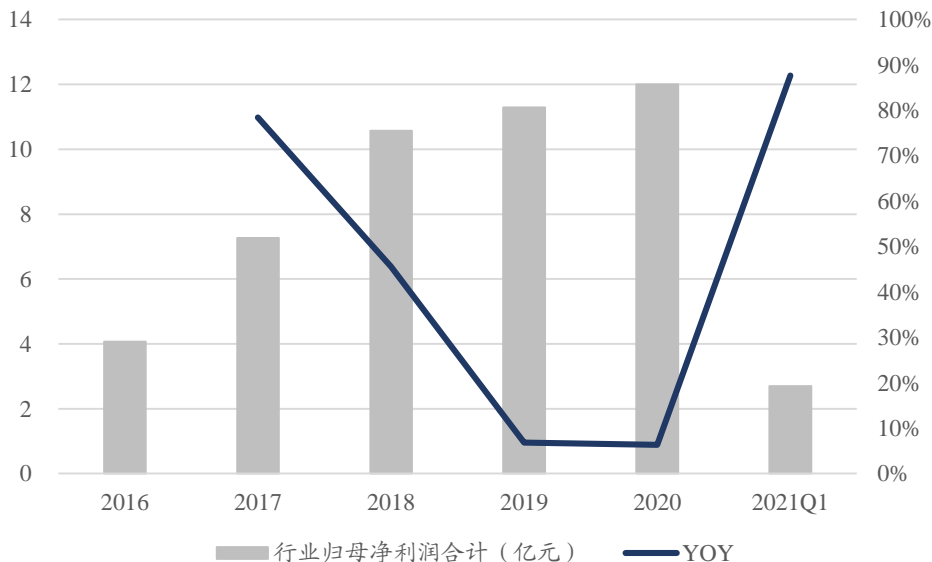
◆2020年锂电设备板块存货合计46.5亿元，同比+22%；2021Q1存货合计67.8亿元，同比+76%



# 利润端：2020年锂电设备行业主要设备商实现归母净利润正增长

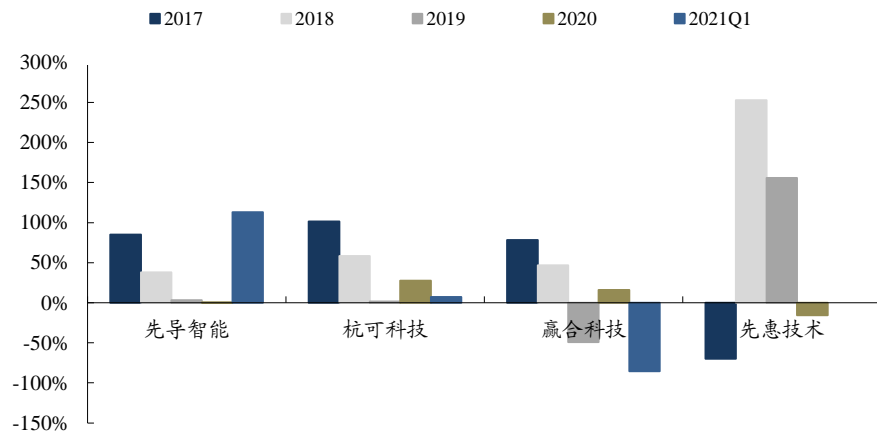
- 2020年锂电设备行业实现归母净利润12亿元，同比+6%。受益于锂电设备行业高景气、下游电池厂扩产增需，行业主要设备商总体实现归母净利润正增长：先导智能保持行业龙头地位，2020年归母净利润7.68亿元，同比+0.3%；杭可科技2020年归母净利润3.72亿元，同比+27.7%，实现较大增幅。
- 2021Q1行业归母净利润合计2.7亿元，同比+88%，其中先导智能2021Q1归母净利润2.0亿元，同比+113%；先惠技术2021Q1归母净利润0.2亿元，同比+1406%（备注：为平衡图例大小未在右图中显示先惠2021Q1数据）。

◆2020年锂电设备行业归母净利润共计12亿元，同比+6%



备注：管理因素导致赢合科技利润表现异常，行业归母净利润统计已剔除赢合科技

◆2020年疫情影响下，主要设备商总体保持归母净利润正增长

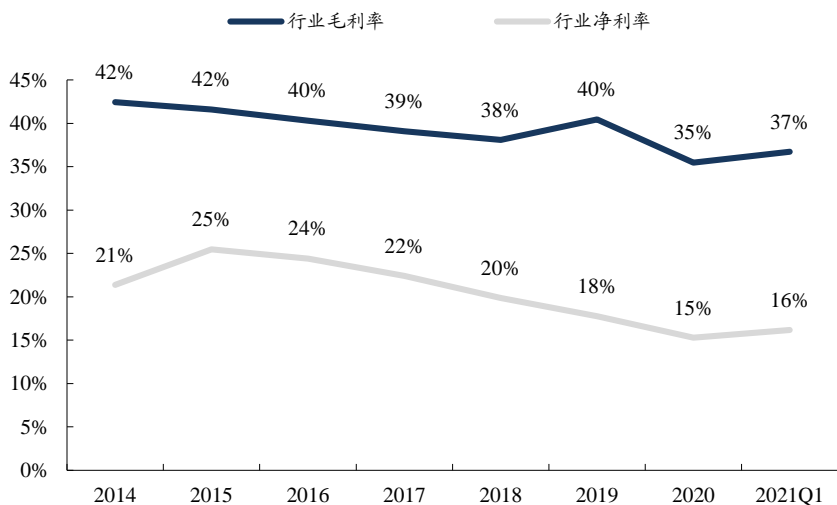


备注：先惠技术2021Q1归母净利润0.2亿元，同比+1406%，为平衡图例大小未在上图显示

# 盈利能力：2020行业毛利率下滑明显，后续有望回升至40%左右

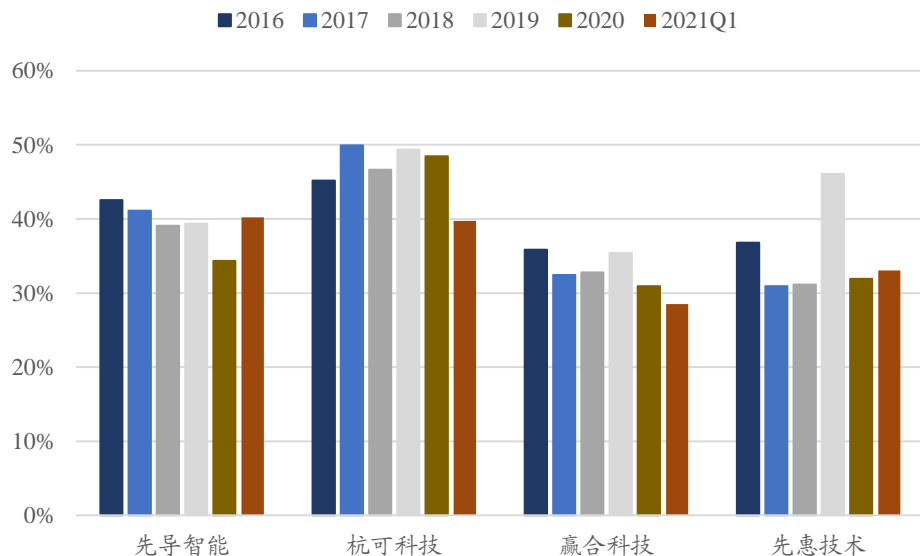
- 2020年行业平均毛利率为35%，同比-5pct；平均净利率15%，同比-3pct。具体来看，行业毛利率下降的原因在于：
  - 1) 先导智能2020毛利率34%，同比-6pct，主要系泰坦的毛利率低于先导本部，影响了先导锂电业务的综合毛利率（我们根据合并报表估算，先导本部毛利率为约36%，泰坦毛利率为约7%），主要为泰坦人员变动、商誉减值以及新品研发还未投入市场等短期影响所致。
  - 2) 先惠技术2020毛利率32%，同比-14pct，主要系公司处于业绩规模上升期，为拓展新客户而做出价格让利导致订单毛利率下滑。未来在规模效应下，公司议价能力、成本控制能力将显著提升，届时毛利率将稳定在35%以上。
- 2020行业毛利率下滑主要系以上两个短期影响所致，我们判断未来随着动力电池高景气到来，行业毛利率有望回升至40%左右。

## ◆2020年锂电行业平均毛利率有所下滑



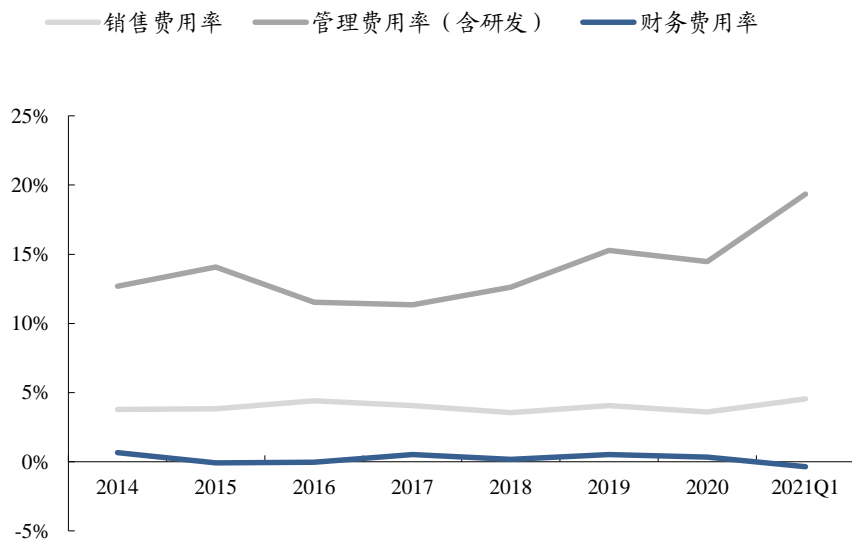
备注：管理因素导致赢合科技利润表现异常，行业净利率统计已剔除赢合科技

## ◆先导智能、赢合科技、先惠技术2020毛利率同比均明显下滑，杭可科技毛利率维持近50%的高位

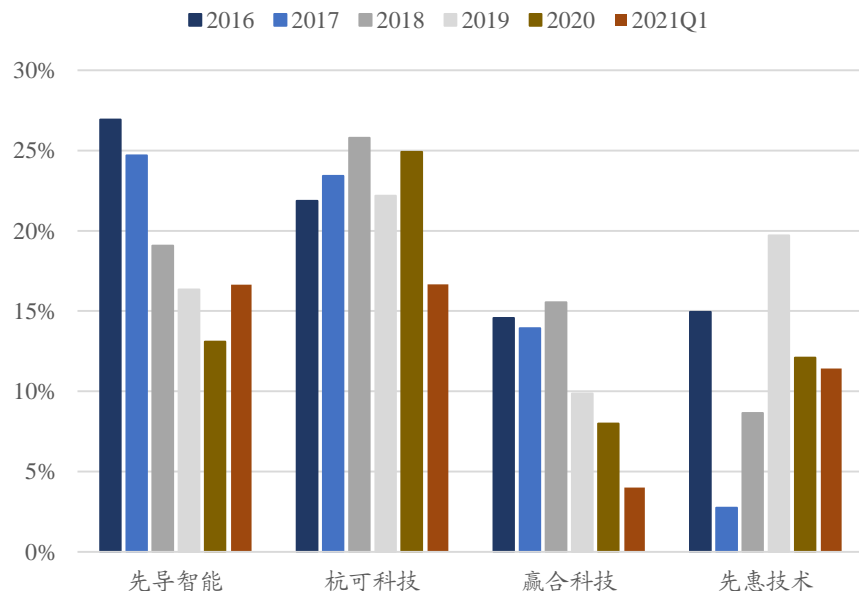


- 行业整体期间费用率控制良好，2020年行业平均期间费用率为18.4%，同比-1.4pct；2021Q1行业平均期间费用率为23.6%，同比+2.8pct，主要系管理费用率明显上升所致，2021Q1管理费用率（含研发）为19.3%，较2020年同期增长1.8pct。
- 2020年行业净利率随毛利率同步下滑，2020行业平均净利率15%，同比-2pct，后续随行业毛利率趋稳回升，我们判断行业净利率将回升至20%左右的合理水平。

## ◆行业整体期间费用率控制良好



## ◆杭可科技2020年净利率维持高水平，先导智能、赢合科技、先惠技术净利率随毛利率同步下滑



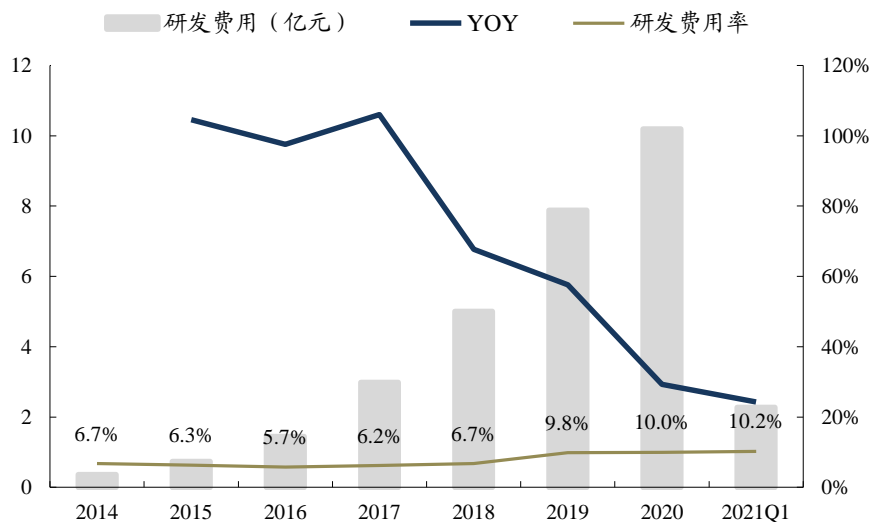


● 行业2020年研发费用率10%，同比+0.2pct，整体研发费用率呈上升趋势，主要系锂电设备为非标产品，头部设备商通过持续的研发投入保证产品竞争力。其中：

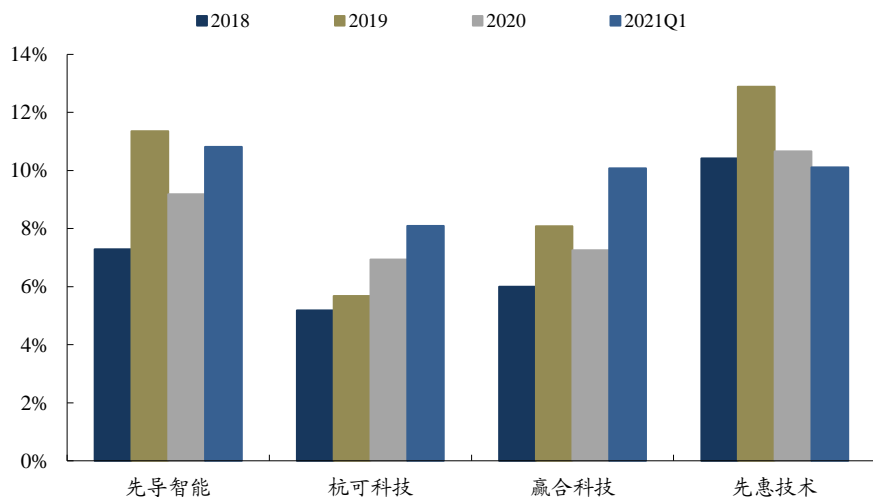
➤ **(1) 先导智能：**2020年研发费用5.4亿元，研发费用率9.2%，同比-2.2pct，叠加资本化的研发支出1.5亿元，公司2020年研发投入合计6.9亿元，营收占比11.8%。公司继续保持高强度研发投入，扩充研发团队，研发人员2020年末达2449人，同比+12%，占公司总人数的29.8%。2020年公司及全资子公司共获得授权专利技术556项，其中发明专利9项，实用新型专利538项，外观设计专利9项。

➤ **(2) 杭可科技：**2020年公司研发费用1.04亿元，研发费用率6.9%，同比+1.3pct。2020年公司研发人员587人，同比+71%，占总人数的32%，同比+11pct。2020年研发成果包括：软包锂电池高温加压化成成分容系统、新型数字化电源技术、蓝牙电池化成成分容一体化系统、串联化成技术，公司新增实用新型专利50项，新增软件著作权2项。

## ◆行业研发费用率呈上升趋势



## ◆杭可科技研发费用率逐年增长



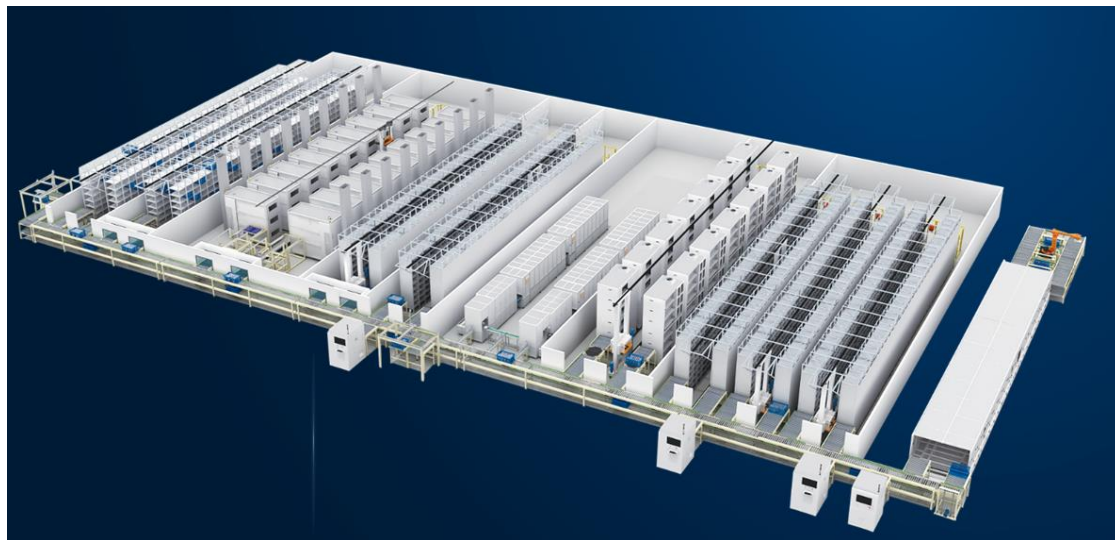
- ◆公司持续创新卷绕技术：50次技术迭代，新一代超高速卷绕机可实现大圆柱20PPM，小圆柱45PPM；卷绕线速度超4m/s；故障率1%以下



- ◆高速大幅宽涂布技术：高速——涂布速度 Max100m/min；大幅宽——来料宽度 Max1500mm；可实现AGV全自动上下料

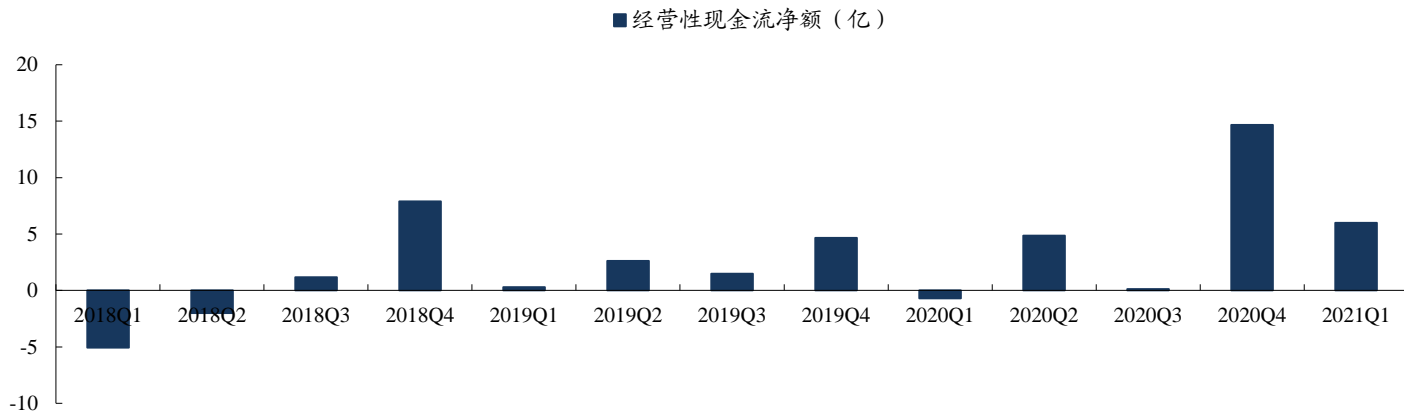


- ◆锂电池智能制造后段设备一体化解决方案：电流精度提升50%；回馈效率高达90%；40多种安全保护功能，可提前预判电池短路；独家在线式消防系统



- 2020年锂电设备行业经营性净现金流显著改善，2020年为18.9亿元，同比+109%，其中2020Q4经营性现金流净额创历史新高，为14.7亿元，同比大涨215%，主要系行业存货周转天数大幅降低，营运能力大幅提升所致。2020年行业存货周转天数231天，同比-57天。

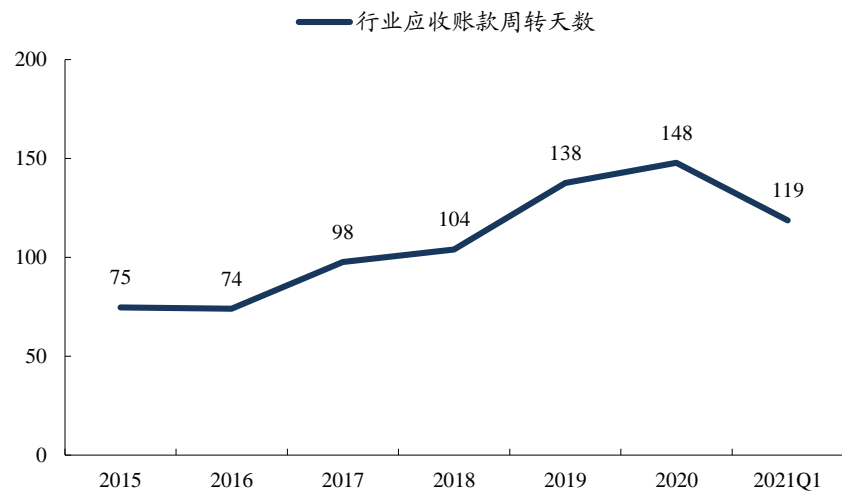
## ◆2020Q4锂电设备板块经营性净现金流创新高



## ◆2020年行业存货周转天数大幅下滑

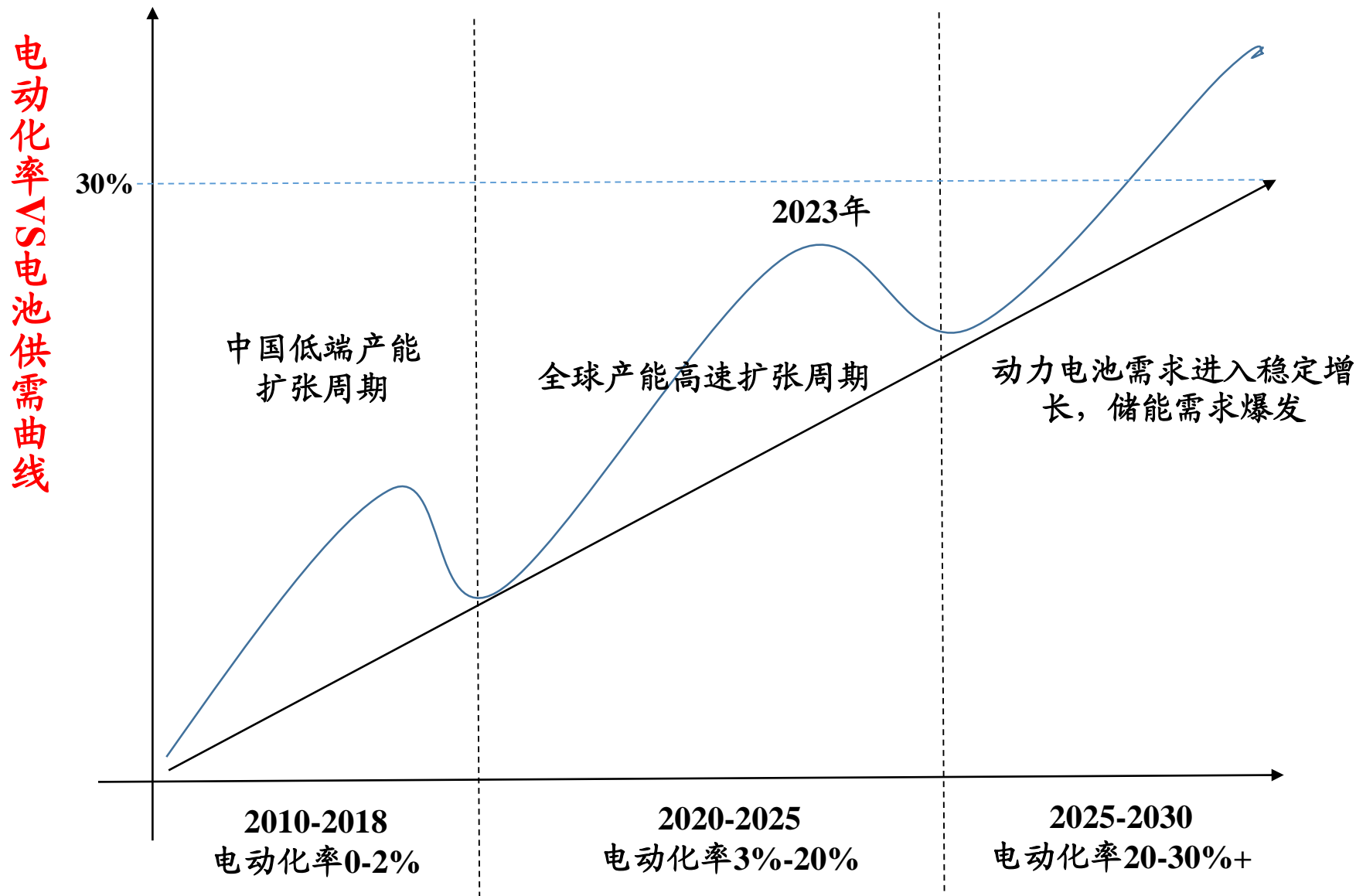


## ◆2020年行业应收账款周转天数小幅上升



# 未来预判1：全球动力电池进入新的产能周期

图：全球电动化产能周期



表：传统主流车企计划于2025年将达到**15-25%**电动化率

	2019年电动车销量（万辆）	销量目标	计划
大众集团	12.32	2020年大众纯电动车的年销量达 <b>50万辆</b> 。 <b>2025年中国产能达150万辆</b> 。到2028年累计生产电动车 <b>2200万辆</b> 。	2030之前推出70款电动汽车，从2022年起，每个月都会推出一款新的电动汽车。
通用集团	9.49	2026年之前将其全球电动汽车的年销量提高到 <b>100万辆</b> 。	2020年推出四款全新电动汽车车型，持续推出新的电动汽车平台，该平台将生产至少11款车型
戴姆勒集团	4.48	到2020年实现每年10万台电动车销售目标。至2025年新能源车型将占梅赛德斯-奔驰全球销量的15%至25%。	<b>2020年以后smart将只推出电动车，到2022年，梅赛德斯-奔驰的全部车型都将有电动版。</b>
奥迪	5.49	计划2025年纯电动车和混合动力车销量达 <b>80万辆</b>	2020年推出20款车型，其中纯电动车型的数量将增至5款，插电式混合动力车型将增至12款。
宝马	12.76	2019年宝马电动汽车销量达15万，累计达到50万辆，预期到2025年时，电动车和插电混合动力车的销售量将会占到宝马公司全部销售量的15-25%。	到2025年，宝马集团将提供25款电动车型，其中12款为纯电动车型。
雷诺-日产-三菱联盟	18.33	到2022年，计划将其电动汽车年销量提升至 <b>100万台</b> 。日产预计到2025年电动车将占公司总销售额的40%，其中中国为最大销售市场。	计划到2022年推出12款纯电动汽车
丰田	5.08	到2030年，丰田力争在全球市场实现 <b>550万辆以上</b> 的电动汽车年销量，其中零排放的纯电动及燃料电池车型力争年销量达到100万辆以上	自 <b>2020年起</b> ，以中国市场为开端加速导入纯电动车型。2025年前，在全球市场销售的纯电动车型数量将扩大到10种以上。
Tesla	36.78	2019年全部车型总产能50万辆，2020年特斯拉年产能达到100万辆	到2020年发布并投产Model Y车型、皮卡车型以及投产Roadster2等

# 6家龙头电池厂规划未来3年扩产940GW

◆ 目前全球动力电池龙头竞争格局清晰：国内CATL、BYD；国外松下、LG、三星、Northvolt共6家，2020年底产能合计约312GWh，目前规划产能至2023年将增加至1253GW，未来四年增幅将达4倍以上，预计对应的新增设备投资额合计为3000亿元左右。

锂电池龙头企业	已有产能 (GW)	已有产能 (GW)	规划新增 (GW)	规划产能 (GW)	规划总产能 (GW)	预计单位设备投资额 (亿元)	预计新增设备投资总额 (亿元)	前道涂布 (潜在供应商)	中道卷绕/叠片 (潜在供应商)	后道化成/分容检测 (潜在供应商)
宁德时代	68	宁德时代22 时代锂动力2 宁德湖西24 青海西宁5 江苏溧阳5 时代上汽10	553	时代上汽36 (目前达到10) 溧阳一、二期10 (目前达到5) 溧阳三期24 宁德湖西扩建16 德国图林根工厂30 东风时代10 时代广汽16 时代一汽14 宜宾30 车里湾45 时代吉利28 <b>福鼎一、二期68</b> <b>溧阳四期40</b> <b>宜宾扩建48</b> <b>肇庆一期48</b> <b>时代上汽扩建37</b> <b>时代一汽扩建20</b>	621	2.5	1383	科恒 (浩能) 璞泰来 (新嘉拓) 赢合科技	先导智能 大族激光 (激光模切)	先导 (珠海泰坦)
比亚迪	72	惠州2 深圳坑梓14 青海24 西安10 重庆璧山刀片20 宁乡2.5	78	重庆与长安合建10 西安20 宁乡17.5 贵阳刀片10 蚌埠20	150	4	312	科恒 (浩能) 璞泰来 (新嘉拓)	先导智能 KOEM	先导 (珠海泰坦) 杭可科技
LG化学	120	韩国4 美国2.4 南京11 波兰15	139	波兰50 南京32 南京工厂扩建25 通用合资30 吉利合资10	259	4	556	先导智能 科恒 (浩能) 东丽	先导智能 赢合科技	杭可科技
松下	42	特斯拉超级工厂35 大连5 苏州2	100	特斯拉超级工厂70 无锡30	142	4	400	科恒 (浩能) 东丽	先导智能 松下本部设备公司	先导 (珠海泰坦) 杭可科技
三星	10	韩国6.4 西安1.6 匈牙利2	15	美国密西根 (暂无详细规划) 西安 (15GW, 总投资额105亿元) 天津 (总投资166亿元)	25	6	90	东丽	先导智能	杭可科技
Northvolt	0	-	56	瑞典Skellefte 32 瑞典Västerås 0.35 波兰 (年产10000 modules) <b>德国Salzgitter 24</b>	56	4	225	日韩企业SECI等	先导智能	杭可科技
合计	312		941		1253		2966			

备注：LG实际现有产能为120GW，预计到2023年扩产至260GW，由于各大基地现有产能未完全披露，因此统计出的现有产能仅32.4GW

# CATL扩产规划及招标均在加速进行

## 宁德时代各大基地产能统计

基地	项目	公布时间	电池形状	电池类型	产能规模 (GW)	总投资金额 (亿元)	预计设备投资 (亿元)	预计投产时间	截止到2020半年报工程进度
福建宁德	宁德湖东	2011	方形为主、小批量软包	动力: 三元和铁锂都有	22	130	100	已基本投产	100%
	时代锂动力	2015.1		动力	2	11	9	已基本投产	100%
	宁德湖西 (IPO募投项目)	2017.11		动力+储能	24	100	80	已基本投产	100%
	宁德湖西 (扩建)	2018		动力	16	46	30	2022	新规划
	车里湾	2020.2		动力+储能	45	100	80	未透露	新规划
	福鼎一期	2020.12		锂电池	68	170	136	2022年底	新规划
	福鼎二期	2020.12		锂电池				2025	新规划
青海西宁	青海西宁	2012		储能+动力	5	20	16	已基本投产	100%
江苏溧阳	江苏溧阳一、二期	2016.9		三元电芯和pack	10	46	37	2020	26%
	江苏溧阳三期	2018		动力+储能	24	74	55	2021	新规划
	江苏溧阳四期	2020.12		动力+储能	48	120	96	2022年底	新规划
四川宜宾	四川宜宾一期	2019.9		动力	12	40	22	2021	新规划
	四川宜宾二期			动力	18	60	42	未透露	一期投产两年后启动
	宜宾三期 (扩建一期)	2020.12		动力	40	100	80	2022年底	新规划
	宜宾四期 (扩建二期)	2020.12	动力	2025				新规划	
	四川宜宾五期	2021.2	动力	48	120	96	未透露	新规划	
	四川宜宾六期	2021.2	动力				未透露	新规划	
广东肇庆	肇庆项目一期	2021.2	动力和储能	48	120	96	未透露	新规划	
合资公司	时代上汽	2017.5	动力电芯和pack	36	100	70	2020	31%	
	时代上汽扩建	2021.2	动力	37	105	74	未透露	新规划	
	时代广汽	2018.7	动力	16	46	32	2021	新规划	
	东风时代	2018.7	动力	10	-	-	2019	新规划, 尚无明确进展	
	时代吉利 (浙江吉润)	2020.8	动力+储能+pack	28	80	56	2022	新规划	
	时代一汽 (宁德霞浦)	2019.4	动力	14	44	31	2022	新规划, 尚无明确进展	
	时代一汽扩建 (宁德霞浦)	2021.2	动力	20	50	40	未透露	新规划	
德国基地	德国图林根	2018.7	动力	30	140	112	2022	新规划	
	合计				621	1823	1390		
	预计新增合计				553	1516	1148		

# 未来预判2: 海外电池厂扩产即将进入加速期

- 2020年海外二次疫情导致海外电池厂扩产进展滞后，国内电池厂在疫情后有两次扩产：一个来源是圆柱18650的扩产，主要是二轮车的电池需求量上升带来的扩产，另一个是手机电池工艺升级带来的扩产，但以上均是阶段性的扩产。真正长期性的电池企业扩产要看LG、宁德时代、三星、SKI这类给特斯拉供货的电池厂。
- 我们判断2021年海外电池厂扩产进入加速期：2020年海外市场受疫情影响较大，海外电池厂扩产有所滞后，但扩产计划不会取消，因此我们判断在目前海外疫情得到控制的背景下，2021年海外电池厂扩产将明显提速。

## ◆以LG为例，LG未来三年新增产能约140GW

### LG各大基地产能统计

基地	项目	公布时间	电池形状	电池类型	产能规模 (GW)	总投资金额 (亿元)	预计设备投资 (亿元)	投产时间
韩国梧仓	LG与现代Mobis合资	2011	软包	动力	4	2	2	已投产
南京	栖霞区工厂	2015	软包	动力	3	15	12	已投产
	滨江开发区工厂	2018.7	软包	动力、储能及小型电池	32	137	110	2019一期量产，2023年达产
	南京工厂扩建	2019.1	软包、圆柱	动力	25	75	60	未透露
美国霍兰德	美国霍兰德电池工厂	2013	软包	动力	2	12	10	已投产
美国 Lordstown	与通用合资	2020.03	软包	动力	30	145	116	2022年底
中国	与吉利合资	2019.06		动力	10	30	24	2021
波兰	波兰工厂	2015	软包	动力	15	50	40	已投产
	波兰工厂追加投资	2018	软包	动力	50	117	94	2021
	合计				171	583	466	
	预计新增合计				139	470	376	

备注：预计设备投资为根据设备投资额占总投资额的80%估算；吉利合资项目与南京工厂扩建项目的单GW投资额以3亿元估算。

实际现有产能120GW，预计到2023年增至260GW，但各大基地产能未完全披露，所以此表格中的现有产能偏低。



- 我们判断动力电池迈入扩产高峰, 龙头设备商稀缺性将逐步显现。目前, 动力电池以及电动车行业龙头均在用不同方式锁定上下游资源, 其中设备公司竞争者较少, 具备稀缺性估值溢价, 将随着扩产高峰到达逐渐显现。
- 技术的快速迭代加速淘汰二三线竞争对手, 设备商集中度有望进一步提升。一线电池厂在新品研发中, 需要设备商提供解决方案及技术支持, 有一定规模和前期技术沉淀的公司可以和客户联合开发新技术, 因此龙头设备商在适应新技术方面有明显的领先优势。
- 国产龙头设备商加速进军海外。我们判断, 随着日韩电池龙头企业, 三星、LG、松下等的扩产加速。他们对本国的设备企业的需求量会激增。但是日本韩国设备企业的产能瓶颈非常明显, 锂电设备本身是在电池生产过程中的自动化设备, 但是设备本身是依赖熟练技术工人的组装, 所以有强大的劳动力配套非常重要。而中国设备不管从产品价格还是性能还是服务意识上都远远优于日韩设备商, 预计国产设备在日韩电池企业处的渗透率会逐步提升, 未来国产设备商的全球市场空间大。

## ◆ 国产设备性能优势明显, 且性价比高&反应迅速, 加速进军海外

涂布机			
品牌	型号	宽幅	速度
日本平野	M-200DL	400mm	100m/min
先导智能	高速宽幅双层挤压涂布机	1400mm	100m/min
浩能科技	高速宽幅双层挤压涂布机	1400mm	120m/min
卷绕机			
品牌	型号	对齐度偏差	速度
日本CKD	CEW-100	0.3mm	28ppm
先导智能	18650/21700圆柱形锂电池	0.2mm	40ppm

# 未来预判4: 未来设备采购形式为分段采购和整线总包共存

- 未来设备采购形式将由分段采购发展为分段采购和整线总包共存: 以往电池厂对设备的把握度和掌控度要求很强, 没有整线需求; 但是2020年以来, 电池产能不足, 行业扩产诉求增强, 许多没有技术积累的新进入者进入电池行业, 这些新电池厂对设备的诉求是快速上产能+设备按时交货, 因此会选择整线总包的形式采购设备。我们判断未来的采购趋势为: 具有技术积累的龙头电池厂会选择分段采购, 没有技术积累的新进入者为了快速上产能, 会选择整线总包。

## 单机采购模式

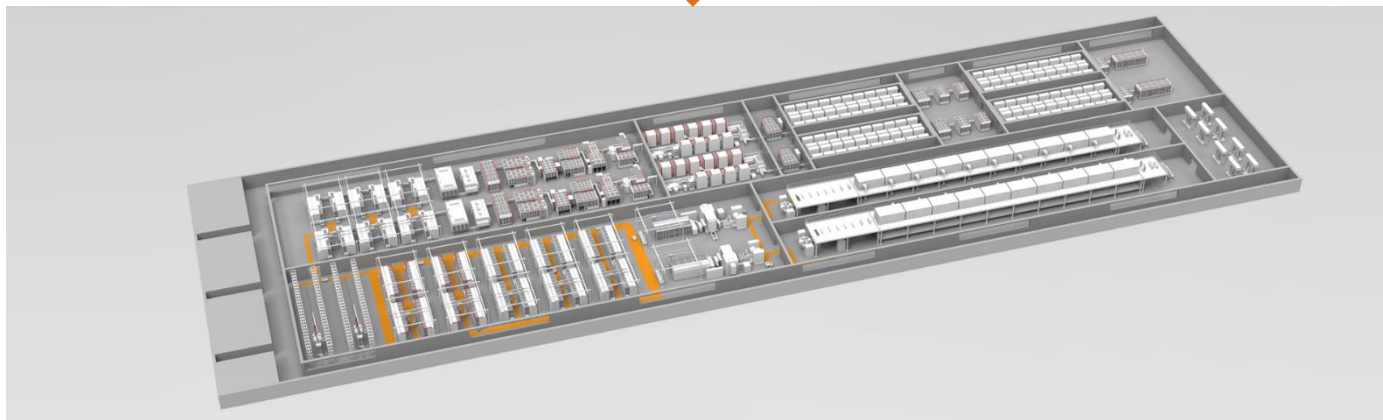


- 1、标准化产品, 供应商多
- 2、整线产能上得慢
- 3、设备合计总价贵
- 4、不同设备厂之间兼容性不好

## 整线采购模式



- 1、非标产品直接根据客户需要来设计
- 2、整线产能上得快
- 3、设备合计总价比采购单机低
- 4、不存在兼容性不好的问题, 产品都是同一家设备商生产的



## 未来预判5: 模组线+PACK线自动化率正处于由低到高的拐点

- 目前电芯段设备的自动化率已达95%，但组装线的自动化程度暂不成熟，我们判断当前正处于动力电池模组线+PACK线低自动化率向高自动化率切换的时期，高自动化组装线是未来趋势，主要系：（1）劳动力成本上升趋势+机器价格越来越低，因此高自动化率产线性价比优势逐渐凸显；（2）全球电动需求爆发，电池厂规划产能翻倍增长（以宁德时代为例，其公告的规划新增产能已超550GW），低自动化率产线招工难度暴增，因此亟需“机器换人”提升产线自动化率。

### ◆单GW所需员工数呈下降趋势，自动化率提升是未来趋势

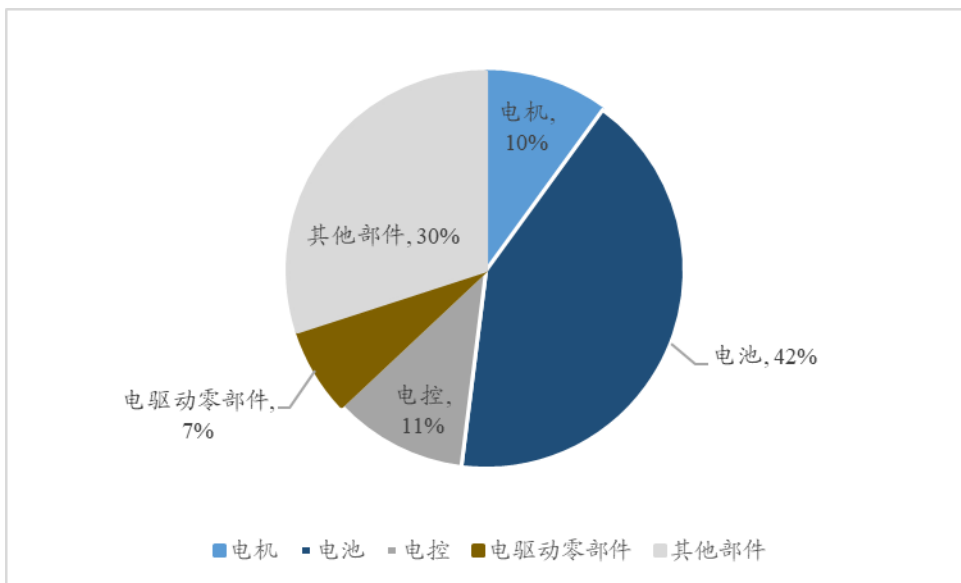
	亿纬锂能				
	2016	2017	2018	2019	2020
生产员工数	4882	4823	4928	6278	6390
产能(GW)	5	7	11	11	15
单位GW所需员工数	976	689	448	571	426

- 备注：亿纬锂能单位GW所需员工数根据产能测算；CATL和国轩高科单位GW所需员工数根据装机量测算。

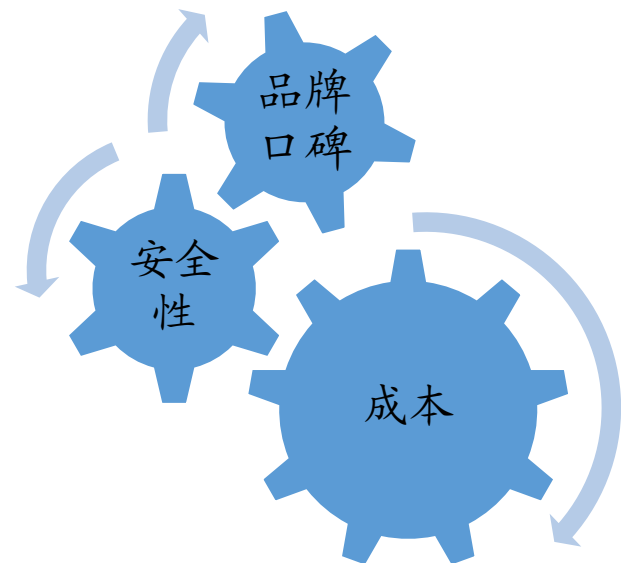
	CATL				国轩高科				
	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
生产员工数	7758	15924	15129	20674	2959	2890	4067	4460	4110
产量(GW)	10.50	23.52	47.26	51.71	1.85	2.03	3.09	3.2	3.27
单位GW所需员工数	739	677	320	400	1599	1424	1316	1394	1257

- **未来电池生产商将由电池厂拓展至电池厂和整车厂共存:** 当前锂电设备的客户主要是电池厂, 但由于电池成本占比位居电动车成本首位, 在成本因素驱动下, 未来趋势是整车厂逐渐开始生产电池, 未来锂电设备客户将是电池厂和整车厂。
- **我们判断未来趋势是高端车企自产电池, 低端车企购买电池:** 类似于龙头电池厂分段采购设备掌控前沿技术, 我们判断有研发能力的高端车企也会自产电池来降本, 并将安全性问题把握在自己手中, 而不具备研发能力的低端车企向电池厂采购电池。

## ◆ 电池成本占比位居电动车成本首位 (42%)



## ◆ 电池对整车影响重大, 部分车企倾向于自产电池



- 投资建议

- 全球电动化趋势下，设备公司具备早周期性最先受益。重点推荐具备整线供应能力的整线设备龙头【先导智能】，海外疫情结束后扩产最受益的后道设备龙头【杭可科技】，深耕动力电池系统集成，受益 PACK 自动化率提升的【先惠技术】。

- 风险提示

- 下游电池厂扩产低于预期；设备行业竞争格局变化。

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

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

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

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街5号  
邮政编码：215021  
传真：（0512）62938527  
公司网址：  
<http://www.dwzq.com.cn>

# 东吴证券 财富家园