

## 新能源设备

## 行业年度策略

### 电车向好，风光无限

#### 投资要点

◆ **新能源汽车：低基数下的高增长：**1) 今年新能源汽车产销量约 120 万辆，明年有望在双积分考核、特斯拉投产以及国内政策目标的压力下完成 160-180 万辆的产销量，同比增速 40%左右。我国 2025 年新能源车目标渗透率 25%，行业长期增长逻辑不变。2) 今年以来，海外各大传统整车公司纷纷加大新能源车布局力度，并且制定了中长期的新能源车产业目标。明年开始欧盟地区超额的碳排放将收到罚款，以大众为首的欧洲车企，正在引领行业变革，目标 2025 年交付纯电动车 300 万辆，渗透率达 20%。3) 在国内合资品牌和海外传统车企的新能源车放量的背景下，建议积极关注“CATL+LG”供应链以及“锂钴”价格反弹的机会。

◆ **风电：2020 年迎来历史最大规模抢装潮：**1) 2018 年底核准的存量项目（固定电价上网）将在 2020 年底前进行抢装并网，明年的存量项目超 60GW，预计 2020 年新增装机有望达 35-40GW。2) 风电设备公开招标量和龙头在手订单持续创新高，2019 年前三季度国内累计招标量超过 2018 年全年，印证行业景气度攀升。3) 国内风机供不应求，投标价格已经大幅上涨；按照约半年的收入确认滞后期，风机企业 2019 年的高价订单将在 2020 年初开始大量确认，风机行业将迎来盈利拐点。

◆ **光伏：2020 年竞价有望提前，国内需求边际改善：**1) 2019 年光伏竞价政策发布较晚，导致下半年实际装机量较低，我们估算约 15.5GW 项目结转至明年并网。2020 年国内光伏竞价政策有望在 Q1 前落地，全年光伏装机指标有望超 50GW，国内需求将显著改善。2) 海外市场持续景气，前三季度出口额超过去年全年，随组件价格持续下行，全球平价地区持续增长，预计 2020 年全球装机将超 120GW。3) 从产业链来看，多晶硅料、PERC 电池扩产高峰期已过，今年第三季度 PERC 电池片价格开始反弹，预计明年价格有望保持坚挺；而 2020 年为硅片新产能集中释放期，硅片价格有望下行。因此，光伏电池片环节成本端将下行，PERC 电池片毛利率有望自 19Q4 开始显著提升。

◆ **投资建议：**①**新能源车推荐（华友钴业、当升科技、恩捷股份），关注：**（寒锐钴业、天齐锂业、赣锋锂业、宁德时代、新宙邦、璞泰来、道氏技术、合纵科技）；②**风电推荐（运达股份、金风科技、天能重工），关注（天顺风能、泰胜风能、中材科技）。**③**光伏推荐（ST 新梅、隆基股份、晶盛机电），关注（通威股份、中环股份、福莱特、福斯特、锦浪科技）。**

◆ **风险提示：**新能源车产销量不达预期；风电光伏新增装机不及预期；政策变化。

投资评级

领先大市-A 维持

首选股票	评级
600732	ST 新梅 买入-A
601012	隆基股份 买入-A
300316	晶盛机电 买入-A
603799	华友钴业 买入-B
002812	恩捷股份 买入-A
300073	当升科技 买入-A
300772	运达股份 买入-A
002202	金风科技 买入-A
300569	天能重工 买入-A

#### 一年行业表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	2.35	-10.30	-0.56
绝对收益	5.54	-7.83	30.92

#### 分析师

肖索  
SAC 执业证书编号：S09105180070004  
xiaosuo@huajinsc.cn  
021-20377056

#### 分析师

林帆  
SAC 执业证书编号：S0910516040001  
linfan@huajinsc.cn  
021-20377188

#### 相关报告

新能源设备：新能源汽车产销量分析：11月新能源车产销量环比增长，钴价有望再次筑底 2019-12-15

新能源设备：第 51 周周报：11 月新能源车环比增长，多晶用料跌破历史低点 2019-12-15

新能源设备：第 50 周周报：11 月新能源车产量环比改善，钴价出现企稳迹象 2019-12-09

## 内容目录

一、新能源汽车：2020 年将迎来低基数下的高增长	5
1.1 国内：2020 年新能源车产销量 160-180 万辆	5
1.1.1 增量一：2019-2020 年双积分考核，合资品牌将带来增量 30-35 万辆	6
1.1.2 增量二：特斯拉的国产化带来增量 10-15 万辆	7
1.1.3 增量三：相关政策推动自主品牌商用车放量	7
1.2 海外：欧洲碳排放压力下，2020 年-2021 年新车型集中释放	8
1.2.1 大众——MEB 平台 Leading the Transformation	10
1.2.2 奔驰——发布 EQC 新品，启动 Ambition2039 计划	10
1.2.3 宝马——2025 年电动化率 33%	11
1.2.4 特斯拉——第四座超级工厂落地柏林，Model Y 有望再创奇迹	12
1.3 关注“CATL+LG”供应链和“上游锂钴资源”环节	13
1.3.1 CATL 和 LG 供应链中将出现四大材料的巨头	13
1.3.2 关注锂钴资源价格反弹	14
①钴：2020 年钴价中枢有望升至 20-25 美金/磅	15
②锂：锂辉石精矿有望在 500 美金/吨的价格处止跌	17
1.4 关注“固态电池”主题	19
二、新能源发电：国内光伏复苏，风电继续抢装	20
2.1 风电：2020 年迎来历史最大规模抢装潮	20
2.1.1 明年风电新增装机有望达 35-40GW，产业链各环节在手订单饱满	20
2.1.2 风机量价齐升，迎来业绩拐点	22
2.2 光伏：2020 年竞价有望提前，国内需求边际改善	24
2.2.1 国内新一轮竞价有望在 2020Q1 落地，需求将边际改善	24
2.2.2 海外市场依旧火热，全球光伏新增装机有望达 120-150GW	24
2.2.3 电池片盈利能力已经见底，价格筑底反弹	26
三、重点推荐公司	29
3.1 华友钴业：供给剧变，钴价反弹	29
3.2 当升科技：海外客户较多，受益于钴价上涨	29
3.3 恩捷股份：湿法隔膜龙头，收购行业榜眼	30
3.4 宁德时代：锂电龙头，强者恒强	31
3.5 ST 新梅：PERC 电池片龙头，业绩拐点已现	32
3.6 隆基股份：硅片+组件双龙头，产能持续扩张	33
3.7 晶盛机电：单晶炉迎新一轮扩产潮，积极布局半导体领域	33
3.8 运达股份：老牌风机厂商，业绩弹性高	34
3.9 金风科技：风机设备龙头，盈利能力正在修复	35
3.10 天能重工：风塔在手订单新高，出货量环比提升	36
四、风险提示	37

## 图表目录

图 1：2017-2025 年我国新能源车产量及渗透率（万辆）	5
图 2：2018-2020 年新能源汽车月产量预测（万辆）	5
图 3：2021-2035 年长期产业规划	6
图 4：2017 年-2021 年我国动力电池需求预测（万辆）	6

图 5: 新能源车积分比例 .....	6
图 6: 新能源乘用车产量 (万辆) .....	6
图 7: 新能源客车及专用车产销量 (万辆) .....	8
图 8: 欧盟乘用车碳排放要求 .....	9
图 9: 二氧化碳超排罚款测算 .....	9
图 10: 2018 年-2020 年海外新能源车产销量 (万辆) .....	9
图 11: 大众 2020 年纯电动化目标 4%, 将新推出 9 款纯电车型 .....	10
图 12: 未来五年大众计划在纯电动车领域投资 330 亿欧元 .....	10
图 13: 奔驰发布 EQC 新品 .....	10
图 14: 奔驰 2021 年新能源车占比 15% .....	10
图 15: 宝马 21/25/30 年在欧洲的电动化率目标为 25%/33%/50% .....	11
图 16: 电池能量密度和价格趋势 .....	11
图 17: 2015-2019 年特斯拉交付量及同比增速 (万辆) .....	12
图 18: 全球 70% 的钴集中在刚果金地区 .....	15
图 19: 刚果金主要钴矿厂分布于加丹加铜矿矿带 (吨) .....	15
图 20: 2016 年-2018 年钴矿产量 (吨) .....	15
图 21: 2008 年-2019 年 MB 钴价格走势 (美金/磅) .....	15
图 22: 嘉能可正式宣布减产 .....	16
图 23: 全球碳酸锂产能-成本曲线 .....	18
图 24: 西澳锂辉石成本及配套关系 .....	18
图 25: 丰田固态电池车型 .....	19
图 26: 固态电池与液体电池对比 .....	19
图 27: 2008 年-2021 年风电新增装机及预测 (GW) .....	20
图 28: 审核未建的风电项目充足 .....	21
图 29: 2012-2019Q3 风电利用小时和弃风率 .....	21
图 30: 内蒙古、甘肃、吉林形成平价大基地 .....	21
图 31: 国内风电行业季度公开招标容量 (GW) .....	22
图 32: 金风科技在手订单量 (MW) .....	22
图 33: 明阳智能在手订单量 (GW) .....	22
图 34: 天能重工在手订单 (亿元) .....	22
图 35: 国内风机月度公开投标均价 (元/kW) .....	23
图 36: 金风科技毛利率和净利率 .....	23
图 37: 其他风机公司毛利率和净利率 .....	23
图 38: 2016-2018 年全国头部风机企业市占率 .....	23
图 39: 2016-2018 年全球头部风机企业市占率 .....	23
图 40: 国内光伏新增装机情况 (GW) .....	24
图 41: 2019-2020 年光伏项目补贴强度 (元/kWh) .....	24
图 42: 2019 年 1-10 月出口情况 (亿美元) .....	25
图 43: 光伏组件月出口情况 (MW) .....	25
图 44: 2013-2019 年光伏发电最低中标电价 (美分/kWh) .....	25
图 45: 2019 年各地区光伏最低中标电价 (美分/kWh) .....	25
图 46: 光伏发电成本已接近化石燃料发电成本下限 .....	26
图 47: 全球光伏新增装机预测 (GW) .....	26
图 48: 产业链龙头 2019 年扩产情况 .....	27
图 49: 2019 年产业链各环节产能利用情况 .....	27

图 50: 2018 年至今多晶硅价格走势及预测 .....	28
图 51: 2018 年至今硅片价格走势及预测 .....	28
图 52: 2018 年至今电池价格走势及预测 .....	28
图 53: 2018 年至今组件价格走势及预测 .....	28
表 1: 特斯拉 (上海工厂) 产能规划 .....	7
表 2: 各地区纷纷出台公共交通电动化目标 .....	7
表 3: 欧盟碳排放要求全球最高 .....	9
表 4: 奔驰明后年新能源车新车型不断 .....	11
表 5: 特斯拉产能布局 .....	12
表 6: 其他车企 2020-2021 年释放新车型, 2023-2025 年推动产品向全面电动化演变 .....	13
表 7: LG 和 CATL 几乎覆盖全部主流车企 .....	14
表 8: 四大电芯厂商供应链对比 .....	14
表 9: 全球钴产品供需平衡表 .....	17
表 10: 固态锂电池和液态锂电池对比 .....	19
表 11: 2020 年新增光伏装机情况预测 (GW) .....	24
表 12: 硅料+电池片落后产能出清 .....	26
表 13: 华友钴业财务数据与估值 .....	29
表 14: 当升科技财务数据与估值 .....	30
表 15: 恩捷股份财务数据与估值 .....	31
表 16: 宁德时代财务数据与估值 .....	32
表 17: ST 新梅财务数据与估值 .....	32
表 18: 隆基股份财务数据与估值 .....	33
表 19: 晶盛机电财务数据与估值 .....	34
表 20: 运达股份财务数据与估值 .....	35
表 21: 金风科技财务数据与估值 .....	35
表 22: 天能重工财务数据与估值 .....	36
表 23: 重点推荐标的估值一览表 .....	37

## 一、新能源汽车：2020 年将迎来低基数下的高增长

### 1.1 国内：2020 年新能源车产销量 160-180 万辆

**2021-2035 年新能源车规划落地，2025 年目标渗透率 25%：**12 月 3 日，工信部对《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）公开征求意见。意见稿提出，力争经过十五年持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际领先水平，质量品牌具备较强国际竞争力，我国进入世界汽车强国行列。征求意见稿夯实了我国新能源车中长期持续增长的逻辑，明确了 2025 年新车中新能源车渗透率达 25%，按 2400 万辆车计算，2025 年新能源车产销量有望达 600 万辆，年均复合增速超 30%。

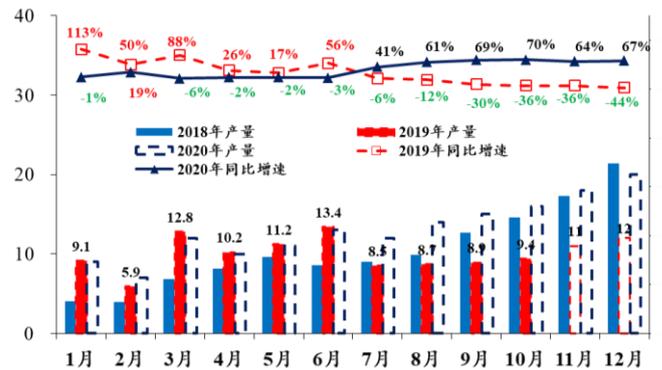
**2020 年有望实现低基数下的高增长，产销量有望达 160-180 万辆：**2019 年 1-11 月全国新能源车产量达 109.3 万辆，全年产销量约 120 万辆，同比略有下滑。主要是因为今年下半年车市持续低迷，叠加 6 月新能源车补贴退坡幅度较大，燃油车打折促销，新能源车性价比阶段性大幅降低。但考虑到明年是双积分结算考核年，叠加特斯拉上海产能释放，在多个政策明确明年 200 万辆目标的压力下，我们预计 2020 年我国新能源车产销量有望达 160-180 万辆。

图 1：2017-2025 年我国新能源车产量及渗透率（万辆）



资料来源：中汽协，华金证券研究所

图 2：2018-2020 年新能源汽车月产量预测（万辆）

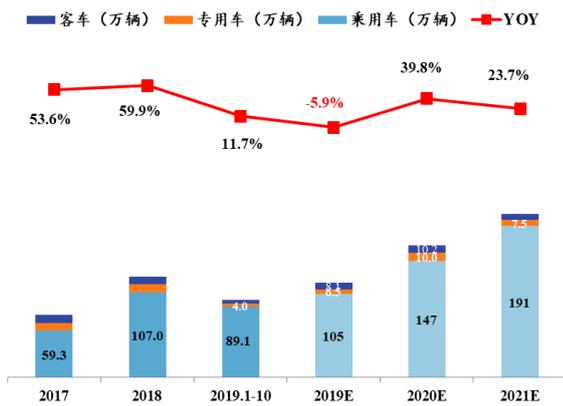


资料来源：中汽协，华金证券研究所

**2020 年新能源车动力电池需求 84.2GWh，同比增长 35%：**基于 2020 年乘用车 147 万辆，总产销量 167 万辆测算，动力电池总需求 84.2GWh，同比增长 35%，单车平均带电量约 52KWh，同比增长约 18%，主要是长续航里程乘用车占比提升。

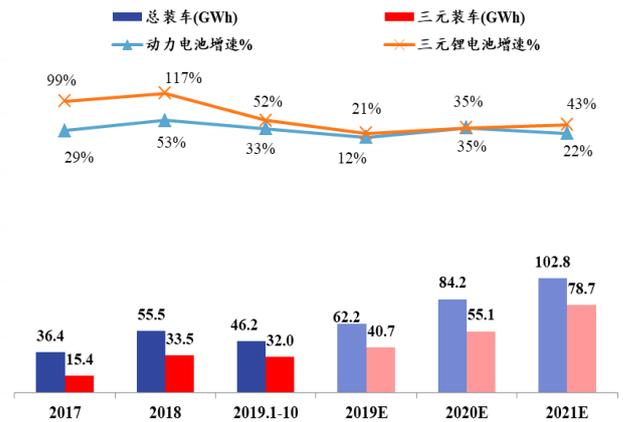
**2020 年三元锂电池需求 55.1GWh，三元锂渗透率达 65%：**2019 年-2021 年我国三元锂电池需求分别为 40.7GW、55.1GW、78.7GW，2020-2021 年三元锂渗透率分别为 65%/76.6%。2020 年三元锂渗透率提升幅度较小，主要是因为我们考虑到 2020 年的新能源客车和专用车增速将回升。但 2020 年之后三元锂渗透率继续大幅提升，主要是考虑到以合资品牌为首的新能源乘用车再次高增长，并且合资品牌车型几乎全部使用三元锂，且单车带电量较自主品牌车型高。

图 3：2021-2035 年长期产业规划



资料来源：中汽协，乘联会，华金证券研究所

图 4：2017 年-2021 年我国动力电池需求预测 (万辆)



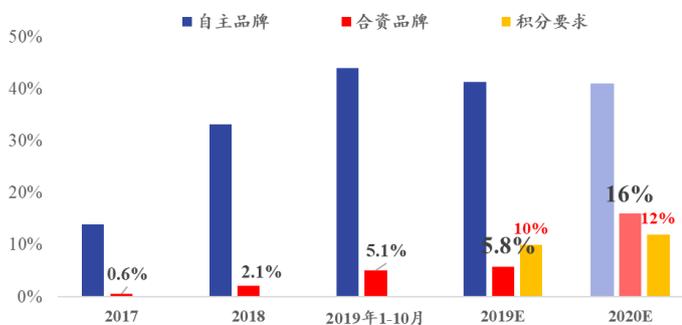
资料来源：中汽协，高工锂电，华金证券研究所

### 1.1.1 增量一：2019-2020 年双积分考核，合资品牌将带来增量 30-35 万辆

**2019 年-2020 年双积分合并考核，合资品牌积分压力较大：**2019 年 1-10 月我国新能源车行业平均积分为 20.6%，其中自主品牌约 44%，合资品牌仅 5.1%，可见自主品牌超额完成 10% 的目标，而合资品牌车型距离目标还差 5% 左右。由于 2019-2020 年积分合并考核，因此合资品牌需在 2020 年完成 12% 的同时还需弥补 2019 年的积分差额。

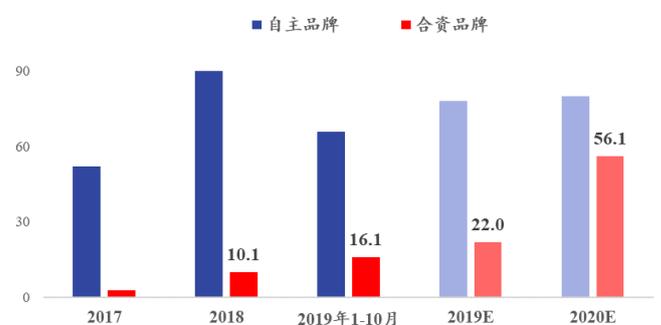
**按 2019-2020 年 10% 和 12% 的最低积分要求测算，2019-2020 年合资品牌需完成 78 万辆车，2020 年将有超 30 万辆的增量：**据乘联会数据，2019 年 1-10 月合资品牌新能源车产量月 16.1 万辆，估算 2019 年全年合资品牌产销量约 22 万辆。按双积分要求 2019-2020 年合资品牌总共需完成 78 万辆 ( $1220 \times 10\% / 3.2 + 1300 \times 12\% / 3.7 = 78$ )。因此，估算 2020 年需完成 56 万辆 ( $78 - 22 = 56$ )，增量约 34 万辆。

图 5：新能源车积分比例



资料来源：工信部，华金证券研究所

图 6：新能源乘用车产量 (万辆)



资料来源：乘联会，华金证券研究所

### 1.1.2 增量二：特斯拉的国产化带来增量 10-15 万辆

**2020 年特斯拉有望实现 Model 3 车型产量 10-15 万辆：**据 Tech Web 报道，12 月 10 日，特斯拉上海超级工厂，在上月就已获准量产 Model 3，这一工厂也已经生产出了大量的 Model 3，目前园区内停放有近 500 辆。在特斯拉上海工厂内，截至今年 12 月底将一共有四个车间投入生产。到明年三月份，上海工厂多个生产零组件的车间将会投产。预计到 2020 年一季度结束时，特斯拉上海工厂每周将能够生产 3500 辆 Model 3 车型（即每个月生产 1.4 万辆电动车）。我们假设 2020 年特斯拉（上海一期）产能将爬升至 15 万辆/年，考虑一季度产能继续爬坡，全年 Model 3 出货量约 12 万辆。如果 2020 年年中投产 Model Y 车型（规划产能达 10 万辆/年），那么特斯拉上海工厂有望交付 10-15 万辆新能源车。

**特斯拉国内总产能有望爬升至 50 万辆/年：**长期来看，2021 年-2023 年特斯拉（上海二期）有望新增产能 25 万辆/年，国内总产能将爬升至 50 万辆/年。

表 1：特斯拉（上海工厂）产能规划

特斯拉（上海工厂）		2019Q4	①2020E	②2020H1	2021E	2022E	2023E
一期	Model 3 周产能（辆）	1000	2885	2885	2885	2885	2885
	Model 3 年产能（万辆）	5.2	15	15	15	15	15
	Model Y 周产能（辆）			500	1923	1923	1923
	Model Y 年产能（万辆）			2.6	10	10	10
二期	年产能（万辆）					15	15
总产能（万辆）		5.2	15	17.6	25	40	50
产量（万辆）		0.2	12	15	20	30	40

资料来源：特斯拉，华金证券研究所

### 1.1.3 增量三：相关政策推动自主品牌商用车放量

**多个政策提及 2020 年需完成 200 万辆新能源车产销量目标：**国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》；工信部《坚决打好工业和通信行业污染防治攻坚战三年行动计划》；工信部、发改委、科技部《汽车产业中长期发展规划》，以上政策均提及需在 2020 年完成 200 万辆产销量目标。

表 2：各地区纷纷出台公共交通电动化目标

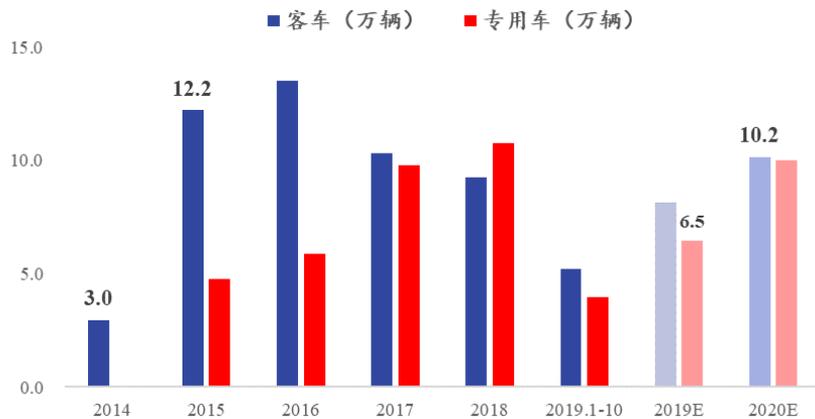
地区	政策
北京	《2019-2020 年纯电动出租汽车推广应用实施方案》，两年新增、更新纯电动出租车共计约 2 万辆
上海	推出“以旧换新”活动，置换新能源汽车按 1.5 万元/辆补贴
深圳	《深圳市网约出租汽车经营服务管理办法暂行办法（修订草案）》，新注册网约车必须是纯电动
广州	《关于加快新能源出租车推广应用工作的通知》各出租车企业更新或新增的巡游出租车中，纯电动汽车比例不低于 80%，且逐年提高 5 个百分点，其余全部使用新能源汽车。至 2022 年底，广州市巡游出租车基本实现全面新能源化
杭州	新能源和清洁能源车的比例达到 60% 以上、力争达到 100%，7 个区、县(市)达到 50% 以上
大连	2020 年起，每年更新或新增的巡游出租车全部采用新能源或清洁能源汽车，新能源汽车占比不低于 50%；网约车全部使用新能源汽车，在 2025 年前，全市网约车全部用新能源汽车。
绵阳	新增出租车全部采用新能源汽车
郑州	新增巡游出租车全部采用纯电动汽车
三亚	每年更新和新增的出租车中新能源汽车比例不低于 80%
沈阳	每年更新和新增的出租车中新能源汽车比例不低于 30%

地区	政策
西安	市本级巡游出租车新增和更新车辆全部使用纯电动汽车，区县新增巡游出租车全部使用纯电动汽车，更新车辆纯电动汽车比例不低于 50%

资料来源：第一电动，华金证券研究所

各省市地区纷纷出台公共交通（客车、出租车、网约车）电动化目标：2019 年 10 月 30 日，据北京交通广播报道，北京市交通委相关负责人表示，至 2020 年底北京将有近 2 万辆出租车更新为新能源电动出租车，超过北京出租车总数的 20%。2019 年 9 月 16 日，《深圳市网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》已经得到深圳市政府相关部门的通过，明确网约车必须纯电动。其他各省市地区也纷纷制定了相应的政策目标。

图 7：新能源客车及专用车产销量（万辆）



资料来源：第一商用车，乘联会，华金证券研究所

新能源商用车起到一定的冲量完成政策目标作用：从历史经验来看，2012 年 6 月，国务院印发了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020 年)》，其中明确 2015 年完成新能源车产销量 50 万辆。但到 2015 年上半年，实际完成量距离 50 万辆相差较大，当时新能源车商用车起到了冲量的作用，从 2014 年的 3 万辆新能源车客车增长到了 2015 年的 12.2 万辆客车，新能源专用车也新增产销量约 5 万辆。因此，为达成 200 万辆的政策目标，我们认为新能源商用车有望在明年实现增量约 5-10 万辆。

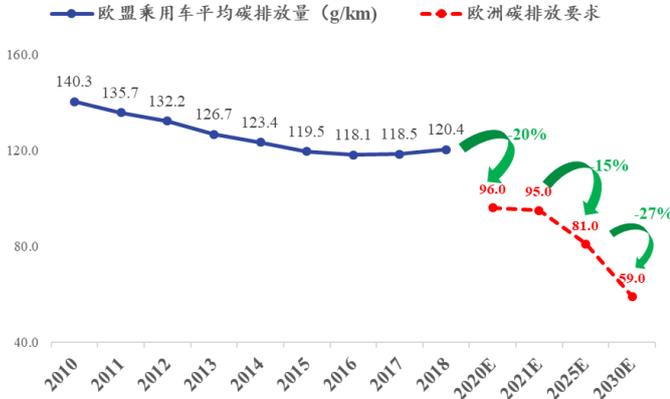
## 1.2 海外：欧洲碳排放压力下，2020 年-2021 年新车型集中释放

2012 年 7 月 11 日，欧盟委员会宣布，已就欧盟新车排放标准拟定了新提案，要求 2020 年欧盟范围内所销售的 95% 的新车排放需至 95g/km，2021 年全部新车需达到该要求，否则将受到 95 欧元/g 的罚款 (约合 130.60 美元)/克/公里的罚金处罚。

从欧洲环境署披露的最新数据来看，2016 年为欧洲乘用车平均碳排放量的最低点为 118.1g/km，而 2017-2018 年排放量不减反增达到 120.4g/km，为达到 2020 年 95g/km 的目标，需要减排约 20%，基于传统燃油车是几乎不可能完成的。因此，2020 年欧洲地区的新能源车有望快速上量，否则欧洲地区的整车厂将面临巨额罚款。

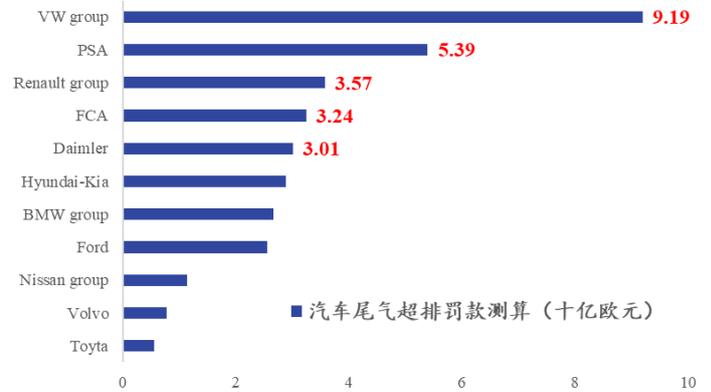
**2020年-2021年大众集团可能会受到超90亿欧元罚款:**据 JATO Dynamics 报道,假设 2018 年-2021 年的碳排放数据无变化,大众集团将会受到 91.9 亿欧元罚款,其次是雪铁龙、雷诺、菲亚特、戴姆勒分别将受到 53.9/35.7/32.4/30.1 亿欧元罚款。

图 8: 欧盟乘用车碳排放要求



资料来源: European Environmental Agency, 华金证券研究所

图 9: 二氧化碳超排罚款测算



资料来源: JATO, 华金证券研究所

对比全球各国的汽车排放要求,可以发现欧盟要求全球最高。2020-2021 年欧盟要求的油耗对应到国标为 3.8L/100km,较我国的要求低 24%。2025 年欧盟要求油耗对应到国标为 3.2L/100km,较我国 2025 年的要求低 20%。

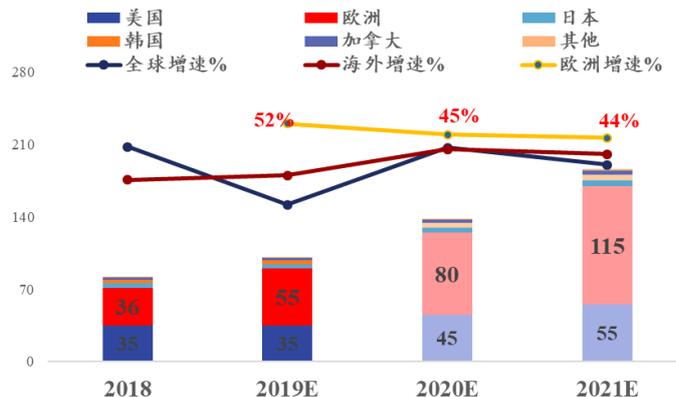
表 3: 欧盟碳排放要求全球最高

国家	2015 年		2020-2021 年		2025 年	
	要求	对应国标 (L/100km)	要求	对应国标 (L/100km)	要求	对应国标 (L/100km)
欧盟	130g/km	5.2	95g/km	3.8	81g/km	3.2
美国	36.2mpg	6.5	43.7mpg	5.4	43.7mpg	5.4
日本	16.8 km/L	6	20.3 km/L	4.9	-	-
中国	6.9L/100km	6.9	5L/100km	5	4L/100km	4

资料来源: 彭博新闻, 工信部, EEA, 华金证券研究所

在全球最严的油耗压力下,我们预期欧洲地区 2020 年新能源车产销量有望增长 45%至 80 万辆。海外各地区整体产销量有望达到近 140 万辆,同比增长约 37%。

图 10: 2018 年-2020 年海外新能源车产销量 (万辆)



资料来源: EMIS, 华金证券研究所

### 1.2.1 大众——MEB 平台 Leading the Transformation

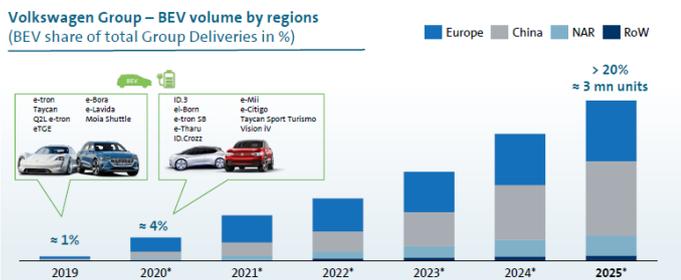
在电动化及数字化领域投资 600 亿欧元，到 2029 年推出 75 款纯电车型：2019 年 11 月，据大众集团官网披露，公司提出了 5 年发展规划，计划在纯电动车领域投资 330 亿欧元，混动及数字化领域投资 240 亿欧元，2029 年将生产 2600 万辆电动车。

2020 年纯电动化目标 4%，2025 年为 20%，当年将交付 300 万辆纯电动车：规划中明确 2019 年公司纯电动车交付占比约 1%。2020 年公司将新推出 9 款纯电车型 (ID.3、el-Born、e-tron SB、e-Tharu、ID.Crozz、e-Mii、e-Citigo、Taycan 及 Vision iV)，交付量占比将达到 4%，预计 2025 年交付纯电动车达 300 万辆，占比达 20%。

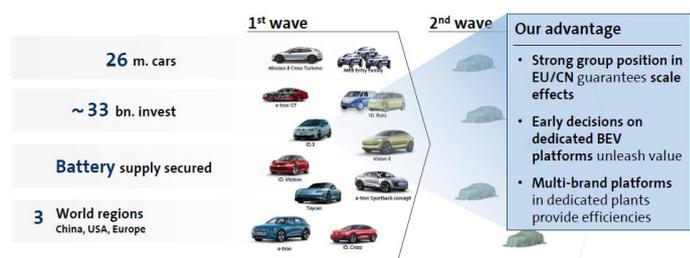
图 11：大众 2020 年纯电动化目标 4%，将新推出 9 款纯电车型

图 12：未来五年大众计划在纯电动车领域投资 330 亿欧元

The significant increase in BEV deliveries will support CO<sub>2</sub> compliance



...therefore we based our strategy on dedicated BEV platforms already in 2015



资料来源：大众官网，华金证券研究所

资料来源：大众官网，华金证券研究所

### 1.2.2 奔驰——发布 EQC 新品，启动 Ambition2039 计划

启动 Ambition2039，计划 2030 年电动车销量占比 30%：2019 年 5 月，奔驰宣布启动 Ambition2039 计划，2030 年电动车目标销量占比 50%，2039 年实现碳中和。奔驰宣布即将在德国的辛德芬根工厂新增“Factory 56”，专门用生产能够满足碳中和的豪华汽车和电动汽车，计划在 2022 年前推出 10 款新型电动车。

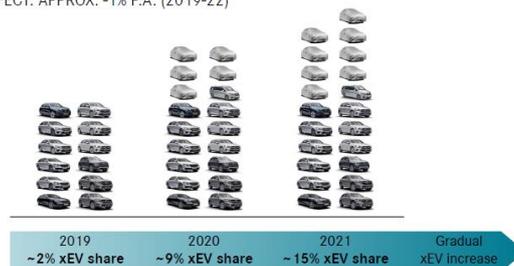
图 13：奔驰发布 EQC 新品

图 14：奔驰 2021 年新能源车占比 15%



Mercedes-Benz  
Electrifying our entire portfolio

- ▶ COMPREHENSIVE ROLL-OUT OF 48 VOLT TECHNOLOGY
- ▶ >20 NEW XEV LAUNCHES UNTIL 2022
- ▶ ROS EFFECT: APPROX. -1% P.A. (2019-22)



资料来源：奔驰官网，华金证券研究所

资料来源：奔驰官网，华金证券研究所

奔驰今年发布纯电 EQC 新品，预计今年 xEV 占比约 2%，2020-2021 年 xEV 占比分别将达 9%和 15%：11 月 8 日，奔驰 EQC 正式上市销售，EQC 是奔驰在国内的首款纯电动 SUV，售价 57.98-62.28 万元，意味着奔驰正式拉开电动化序幕，明后年奔驰将依次发布 EQA/EQV/EQS/EQB 等纯电车型，公司规划 2019 年-2021 年纯电电动车占比分别为 2%/9%/15%。

表 4：奔驰明后年新能源车新车型不断

平台	车型	类型	带电量	续航里程	上市时间	产地
EVA1	EQC	纯电动轿车	80	415	2019 年 12 月	德国、中国
EVA1	EQA	纯电掀背车	60	400	2020 年	中国
EVA1	EQV	纯电 MPV	90	400	2020 年底	
EVA2	EQS	纯电豪华轿车		500	2021 年发布	
EVA2	EQB	纯电小型 SUV	60	500	2021 年发布	中国

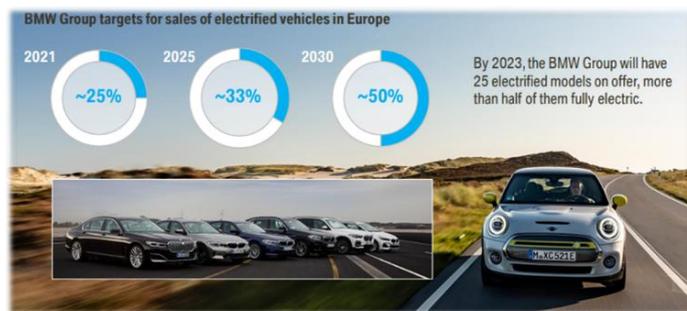
资料来源：奔驰官网，华金证券研究所

### 1.2.3 宝马——2025 年电动化率 33%

宝马 2023 年前将具有 25 款电动车型，比预期提前两年：2019 年 6 月 25 日，在慕尼黑“宝马世界”举办的“宝马集团#NEXTGen 未来峰会”上，宝马集团董事长科鲁格宣布将加快电动产品扩张计划。2020 年将推出新车型 iX3、X5、X6、X7，2021 年将推出 i4、iNext、X4、X8。明年主打产品 iX3 是宝马品牌旗下首款纯电动 SUV，年产能为 4 万辆，续航里程超过 400km，售价 55 万元起。2023 年前宝马将具备 25 款电动车型，一半以上为纯电动车型，比原计划提前两年。

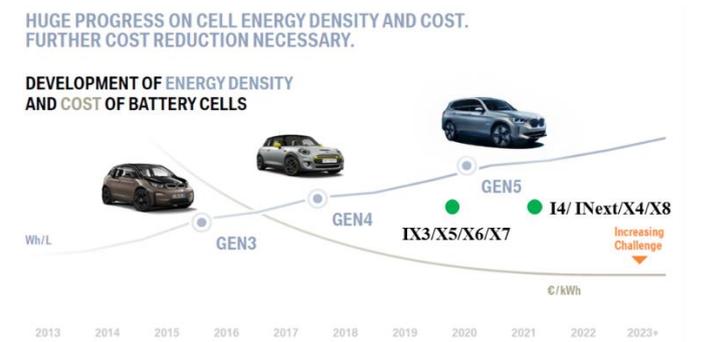
宝马 2025 年预计电动化率达 33%，2030 年电动化率 50%：随着电池成本的下降和能量密度的提升，宝马将不断推出中大型的新能源车型。2019 年 11 月 20 日，宝马官网披露 2021/2025/2030 年在欧洲地区的电动车目标占比分别为 25%/33%/50%。

图 15：宝马 21/25/30 年在欧洲的电动化率目标为 25%/33%/50%



资料来源：宝马官网，华金证券研究所

图 16：电池能量密度和价格趋势

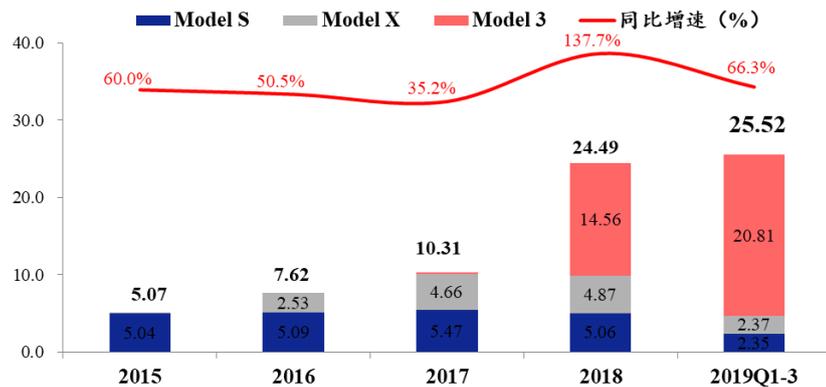


资料来源：宝马官网，华金证券研究所

## 1.2.4 特斯拉——第四座超级工厂落地柏林，Model Y 有望再创奇迹

特斯拉今年 Q1-Q3 累计交付 25.5 万辆，全年交付有望实现 35-36 万辆：特斯拉今年 Q1、Q2、Q3 分别交付 6.3 万辆、9.6 万辆、9.7 万辆，其中 Model 3 今年已经交付 20.8 万辆，Model S+X 今年已经交付 4.7 万辆，今年全年总体交付量有望达 35-36 万辆。

图 17：2015-2019 年特斯拉交付量及同比增速（万辆）



资料来源：特斯拉年报，华金证券研究所

**第 4 座超级工厂落地欧洲，负责 Model Y 生产：**2019 年 11 月，马斯克称特斯拉的 Gigafactory 4 工厂将落户柏林，这间工厂将会以 Model Y 为开端，负责电池、动力系统和车辆的生产。

**特斯拉上海工厂明年产能将升至 15 万辆：**上海工厂今年 10 月试生产，目前周产能或已达 1000 辆，计划明年周产能提升至约 3000 辆，年产能 15 万辆。明年年中上海工厂有望开始投产 Model Y 产能，上海工厂远期规划达 50 万辆。

表 5：特斯拉产能布局

特斯拉工厂	生产（组装）	产能
加州福利蒙特	Model S、Model X、 Model 3、Model Y	约 50 万辆整车产能（Model 3 约 35 万辆，Model S&X 约 10-15 万辆），新扩 Model Y（2021 年周产能 0.7-1.2 万辆/周）
加州 Gigafactory 1	电池模块/电池组组装 （松下电芯）	2019 年底动力电池规划产能 35GWh，计划未来提高到 150GWh
纽约 Gigafactory 2	太阳能屋顶瓦片和太阳能模块	光伏模块超 1GW
上海 Gigafactory 3	Model 3、Model Y 生产	2020 年一期 15 万辆，未来扩至 50 万辆
荷兰蒂尔堡	Model S、Model X 组装	-
柏林 Gigafactory 4	Model Y 生产	负责电池及整车的生产，远期 50 万辆

资料来源：EV-Sales，华金证券研究所

明后年其他海外车企新车型集中释放，欧洲车企相对更加积极，日系车企稳中求进，美系车企相对保守。新车型续航里程集中在 400-500km，电池基本都是配套目前的主流厂商，以 LG、宁德时代、松下为主。

表 6: 其他车企 2020-2021 年释放新车型, 2023-2025 年推动产品向全面电动化演变

车企	电动化目标	电池	电动化平台	近期上市车型	类型	上市时间	产地	续航里程
丰田	大约至 2025 年, 丰田将实现产品线的全面电动化	松下 /CATL	纯电平台 e-TNGA: 2020 年后推出, 目前暂用油改电	Ultra-compact	微型纯电动车	2020 年	日本	100
				雷克萨斯 LF30	纯电动	2020 年	斯洛伐克	500
				C-HR 纯电	纯电 SUV	2020 年	广汽丰田	400-500
				奕泽 IZOA	纯电 SUV	2020 年	一汽丰田	400
现代起亚	2020 年-2025 年投资 610 亿元, 2025 年销售 56 万辆电动车, 11 万辆燃料电池车	LG/SK	纯电平台 EV-Only: 现代和起亚联合开发, 2 年后投产	昂希诺 (Kona)	小型纯电动 SUV	2019 年 9 月	北京现代	500
				菲斯塔	紧凑型纯电动轿车	2019 年 12 月	北京现代	400
				Ceed	插电式轿车	2020 年 1 月	斯洛伐克	60
				Xceed	插电式轿车	2020 年 1 月	斯洛伐克	60
雷诺日产	雷诺: 2022 年前推出 8 款电动车; 日产: 2022 年累计推出 20 款电动车, 电动化率达到 30%	SAES C/LG	双方考虑共享平台	雷诺 Twingo	小型纯电动轿车	2020 年		
				City K-ZE	小型纯电动轿车	2020 年	中国	271
				日产 IMK 纯电动	小型纯电动轿车	2020 年发布		
雪铁龙	2019 年底-2021 年初推出 15 款电动车, 到 2025 年全车系电动化	CATL	油电共享平台: CMP 和 EMP2 平台	标致 2008	小型 SUV	2019 年底	中国	430
				DS 3 Crossback	纯电动小型 SUV	2019 年底		322
				C5 插电	插电轿车	2020H1	中国	50
				C4 Cactus 纯电	插电轿车	2020 年	基于 e-CMP	
				一款旗舰车	插电动大型轿车	2021 年		
通用	2023 年之前推出至少 20 款全新电动汽车	LG	BEV3 平台: 2021 年投产	雪佛兰 Menlo	纯电动 SUV	2020 年	中国	410
				雪佛兰 FNR-X	插电 SUV	2020 年	有可能中国	
				凯迪拉克 SUV	纯电动 SUV	2021 年	基于 BEV3 平台	640
福特	到 2022 年生产 40 款纯电动和混合动力汽车	LG	共享大众 MEB 平台	Escape	混动 SUV	2020 年初	美国肯塔基工厂	
				Mach-E	纯电动 SUV	2020 年	墨西哥奥迪特兰工厂	483
本田	2022 年在欧洲实现全面电动化 (主要是混合动力)		2025 年前推出电动化平台	VE-1	小型纯电 SUV	2019 年底	中国	401
				X-NV	小型纯电 SUV	2019 年底	中国	401

资料来源: 各企业官网, 第一电动, 华金证券研究所

## 1.3 关注“CATL+LG”供应链和“上游锂钴资源”环节

### 1.3.1 CATL 和 LG 供应链中将出现四大材料的巨头

由于 2020 年主要是合资品牌和海外的新能源需求放量，因此主要受益的是能够配套海外主流车企的电芯厂商。梳理供应链，可以发现大部分车企会选择 2-3 家电芯供应商，而 LG 和 CATL 几乎覆盖全部主流车企。

表 7: LG 和 CATL 几乎覆盖全部主流车企

车企	LG 化学	宁德时代	松下	三星	SKI	欣旺达	孚能科技	亿纬锂能
大众	★	*	※	⊙	√			
戴勒姆	★	*			√		▲	◆
宝马		*		⊙				
雷诺-日产	★					⊕		
现代-起亚	★				√			◆
丰田		*	※					
本田		*	※					
通用	★			⊙				
福特	★							
特斯拉	★		※					
PSA	★		※					
沃尔沃	★	*						
FCA	★			⊙				
捷豹路虎	★	*		⊙				

资料来源：公司公告，高工锂电，华金证券研究所

宁德时代、LG 化学、三星均自产正极材料为主，松下正极材料主要是和住友化学绑定，少量采购日亚化学、当升科技。负极、隔膜、电解液中均有同时覆盖四大电芯厂商的公司出现，分别是紫宸（璞泰来）、恩捷股份、新宙邦。由于海外及合资品牌放量，LG 化学电池出货量有望大幅提升，预计对恩捷股份、当升科技、璞泰来、新宙邦的出货量弹性分别为 20%、23%、25%、20%。

表 8: 四大电芯厂商供应链对比

	宁德时代	LG 化学	松下	三星
正极	自产、 振华新材、厦钨、 邦普、德方纳米	自产、 优美科、当升	住友[日]、日亚[日]、 当升	自产、 优美科、当升
负极	贝特瑞、紫宸 凯金、杉杉、	日立化学[日]、 Posco[韩]、紫宸、杉杉、 贝特瑞	日立化学、 贝瑞特、紫宸	贝瑞特、紫宸、三菱 化学、日立化学、杉 杉
隔膜	恩捷、捷力、中锂	东丽[日]、恩捷、星源	旭化成[日]、恩捷、东 丽[日]	旭化成[日]、东丽、恩 捷
电解液	天赐、新宙邦、国泰 华容	国泰华荣、新宙邦、三 菱[日]、天赐	三菱[日]、国泰华荣、 新宙邦	三菱化学[日]、新宙 邦、中央硝子[日]等
钴	嘉能可、自供	嘉能可、华友	嘉能可、Sherritt	嘉能可、格林美
锂	天齐、赣锋、 自供（北美锂业）	天齐、赣锋、SQM	天齐、赣锋、SQM、 Kidman	天齐、赣锋、SQM

资料来源：高工锂电，公司公告，华金证券研究所整理

### 1.3.2 关注锂钴资源价格反弹

①钴：2020 年钴价中枢有望升至 20-25 美金/磅

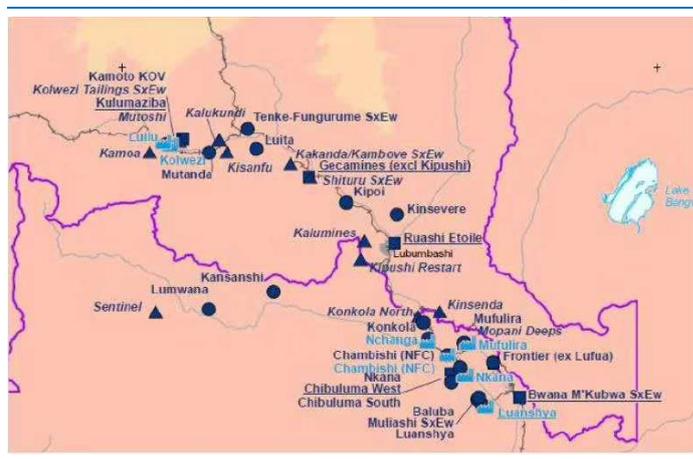
全球 70%的钴集中在刚果金地区，钴成本集中在 12-15 美金/磅：2018 年全球钴产量 14 万吨，刚果金钴产量 9 万吨，同比增长 23%。2019 年前三季度钴精矿及钴中间品进口 6.7 万吨，同比增长 19%。

图 18：全球 70%的钴集中在刚果金地区



资料来源：百度地图，华金证券研究所

图 19：刚果金主要钴矿厂分布于加丹加铜矿带（吨）

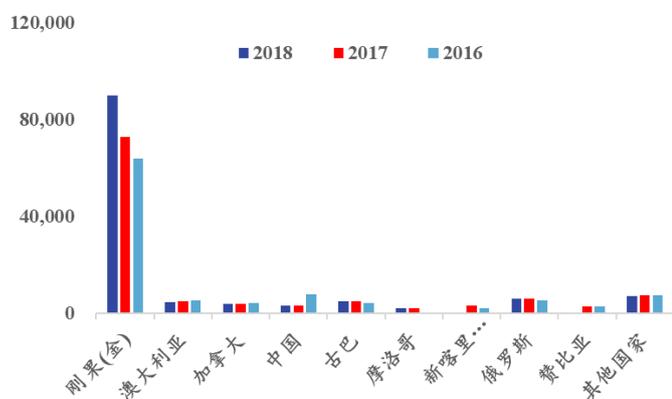


资料来源：SMM，华金证券研究所

刚果金的钴资源几乎全部集中在加丹加铜钴矿脉上。刚果金的铜钴矿场和冶炼厂基本都分布在从刚果金卢本巴希到科卢韦齐长达 300 公里、宽 70 公里的加丹加铜钴矿带上。刚果金的加丹加省的西北部资源禀赋较高（Mutanda 和 Tenke 两个世界级矿山均位于西北部），比较大的手抓矿区也多位于加丹加铜矿带西北部的科卢韦齐附近。而东南部硫化矿较多，主要是火法冶炼，钴品味较低。

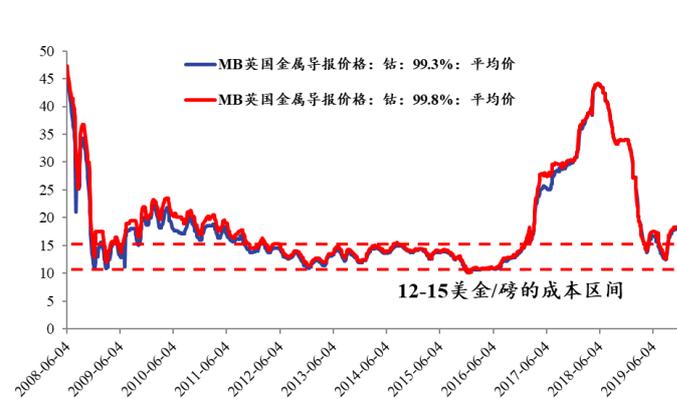
钴资源极其集中，导致冶炼和开采成本相近。由于全球的钴矿集中在刚果金，而最优质的刚果金的矿场又集中在加丹加铜矿宽带的西北部，因此导致钴矿的冶炼方法相似，开采成本相近。

图 20：2016 年-2018 年钴矿产量（吨）



资料来源：Wind, USGS, 华金证券研究所

图 21：2008 年-2019 年 MB 钴价格走势（美金/磅）



资料来源：Wind, 华金证券研究所

考虑到 2018 年 11 月开始，刚果金执行新的钴矿源税，3%上调到 10%，钴中间品和钴矿出口增收 1%-1.5%的关税，导致目前钴资源行业成本区间上移。当钴价跌至 12-15 美金/磅的区域内，大部分矿山已经是处于亏损状态，将形成强烈的钴价反弹预期。

全球最大钴矿 Mutanda 年底开始维护，2020 年钴过剩比例大幅缩减

2019 年 2 月，据亚洲金属网报道，嘉能可计划裁减 2000 名 Mutanda 铜钴矿员工，以降低成本。2019 年 2 月 20 日，嘉能可 CEO 格拉森伯格表示，“在过去三个月中，钴的价格下跌了 40%。由于电池制造商希望获得长期供应以满足不断增长的电动汽车需求，因此钴价接近底部并且将会反弹”（今年 3 月底价格最低为 13.3 美金/磅，之后反弹持续了 1 个月）。2019 年 6 月 27 日，据上海有色网报道，位于科卢韦齐的嘉能可 KCC 公司矿区内两个民采矿洞发生坍塌，造成至少 43 人死亡。发生矿难的两个民采矿洞位于 KCC 公司开采区域的上方，矿区内民采现象非常猖獗，平价每日有约 2000 人进入该区域。矿难将对非法民采起到非常好的警示作用，刚果金手采矿供给或将大幅缩减。

2019 年 7 月底，嘉能可半年报披露，旗下最大钴矿 Mutanda 由于钴矿经济性、技术更新和刚果金税收政策等因素，计划年底开始维修保养两年。嘉能可 2019 年、2020 年、2021 年全年钴供给指引，分别由 5.7 万吨、6.3 万吨、6.8 万吨下调至 4.3 万吨、3.1 万吨、3.6 万吨，下调幅度分别为 1.4 万吨、3.2 万吨、3.2 万吨。

2019 年 12 月 3 日，嘉能可披露 2019-2022 年预期钴产量分别为 4.3/2.9/3.2/3.2 万吨，全球最大的钴矿 Mutanda 正式宣布停产维护 2 年。

图 22: 嘉能可正式宣布减产

嘉能可的矿山	2015A	2016A	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
Katanga (刚果)	0.29	0	0	1.11	2.6	3.2	3.8
Mutanda (刚果)	1.65	2.45	2.39	2.73	2.7	2.7	2.6
Mopani (赞比亚)	0	0	0	0	0	0	0
Murrin (澳洲)	0.28	0.28	0.27	0.29	0.29	0.3	0.3
Sudbury 等 (加拿大)	0.08	0.1	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1
合计 (wt)	2.3	2.83	2.74	4.22	5.7±0.5	6.3±0.7	6.8±0.7

↓ 减产后

嘉能可的矿山	2015A	2016A	2017A	2018A	2019HI	2019E	2020E	2021E	2022E
Katanga (刚果)	0.29	0	0	1.11	0.61	1.4	2.7	2.8	x
Mutanda (刚果)	1.65	2.45	2.39	2.73	1.34	2.5	0	0	x
Mopani (赞比亚)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Murrin (澳洲)	0.28	0.28	0.27	0.29	0.14	0.29	0.3	0.3	0.3
Sudbury (加拿大)	0.08	0.1	0.08	0.09	0.04	0.1	0.1	0.1	0.1
合计 (wt)	2.3	2.83	2.74	4.22	2.13	4.3±0.2	2.9±0.4	3.2±0.4	3.2±0.4

资料来源：嘉能可官网，华金证券研究所

除嘉能可之外，刚果金多个项目表示无法盈利，产能投放时点推迟或产量不及预期。2019 年 2 月 15 日，据 CBC 有所网报道，由于原料匮乏欧亚资源暂停了赞比亚谦比西的铜钴冶炼厂作业。该冶炼厂矿源主要来自 BOSS Mining，该矿的钴储量和品味自 2015 年就开始下行，谦比西冶炼厂产量由 2014 年的 8700 吨已经下滑至 2018 年的 2300 吨。被寄予厚望的欧亚资源 RTR 项目今年预期新增产能 1.4 万吨，但全年销售量已从 9000 吨下调至 6000 吨。

2019 年 8 月，据上海有色网报道，洛钼集团表示由于钴和铜价格暴跌，叠加税收、特许权费用以及生产成本的上漲，导致公司旗下位于刚果金的大型铜钴矿 Tenke Fungurume 难以盈利。去年预期新增的包括合纵科技的赞比亚项目、Chemaf 多个项目、银禧的 PE12337 项目、中色 Deziwa 项目、道氏 MJM 项目等，都出现了不同程度的产能投放时间推迟、产量不及预期的现象。

**2020 年全球钴矿过剩比例大幅缩减至 5.4%**。基于 SMM 数据，2019-2021 年钴需求分别为 3.71 万吨、4.88 万吨、6.40 万吨，数码类锂电池和高位合金对钴需求年均 3%-8% 的增长，其他类型的钴需求基本不增长。那么 2019-2021 年全球钴行业需求约为 14.2 万吨、15.9 万吨、17.7 万吨。

行业供给方面，主要考虑明后年 Mutanda 停产，新增供给减少 2.5 万吨。增量方面主要考虑嘉能可的 KCC、欧亚资源的 RTR、万宝 Comika、中色 Deziwa、Chemaf 等的预期增量，预期 2019 年-2021 年全球钴供给约 16.2 万吨、16.8 万吨、18.2 万吨，过剩比例分别为 12.2%、5.4%、2.8%，过剩比例大幅缩小，钴价中枢有望反弹至 20-25 美金/磅。

表 9：全球钴产品供需平衡表

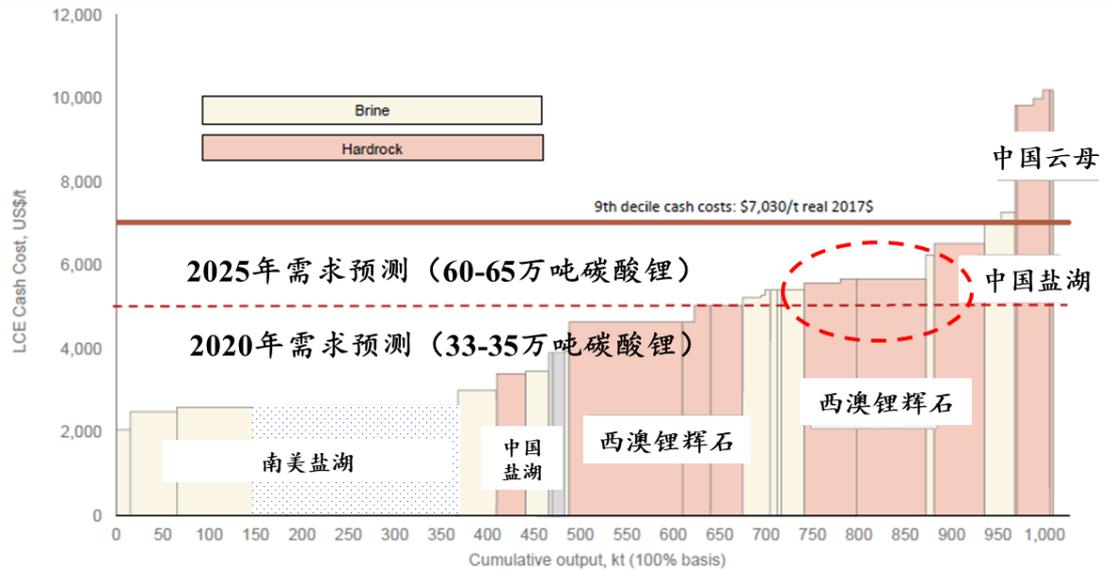
需求品类	2016	2017	2018	2019E	2020E
全球动力及储能锂离子	<b>1.01</b>	<b>1.66</b>	<b>2.77</b>	<b>3.71</b>	<b>4.88</b>
电池对钴需求					
数码锂电池	3.88	4.01	4.15	4.11	4.44
高温合金	1.90	2.00	2.00	2.10	2.21
硬质合金	1.60	1.60	1.70	1.70	1.70
陶瓷颜料	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
催化剂	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
有机材料及其他材料	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
磁性材料	0.60	0.60	0.60	0.60	0.63
全球钴原料需求	<b>10.99</b>	<b>11.87</b>	<b>13.22</b>	<b>14.22</b>	<b>15.86</b>
全球钴原料供应合计	<b>11.34</b>	<b>12.63</b>	<b>16.05</b>	<b>16.19</b>	<b>16.75</b>
全球钴原料供需平衡	0.35	0.76	2.83	1.97	0.89
过剩比例	3.1%	6.0%	17.6%	12.2%	5.4%

资料来源：SMM，华金证券研究所测算

## ②锂：锂辉石精矿有望在 500 美金/吨的价格处止跌

**全球碳酸锂成本区间层次较多，西澳高成本锂矿竞争加剧**：南美四大盐湖折合碳酸锂 15 万吨，国内盐湖折合碳酸锂 3.5 万吨，Talison 折合碳酸锂 12.5 万吨，合计碳酸锂供给 31 万吨。明年全球碳酸锂需求约 33-35 万吨，减去以上供给，需求增量约 4 万吨，对应锂辉石需求仅 32 万吨。

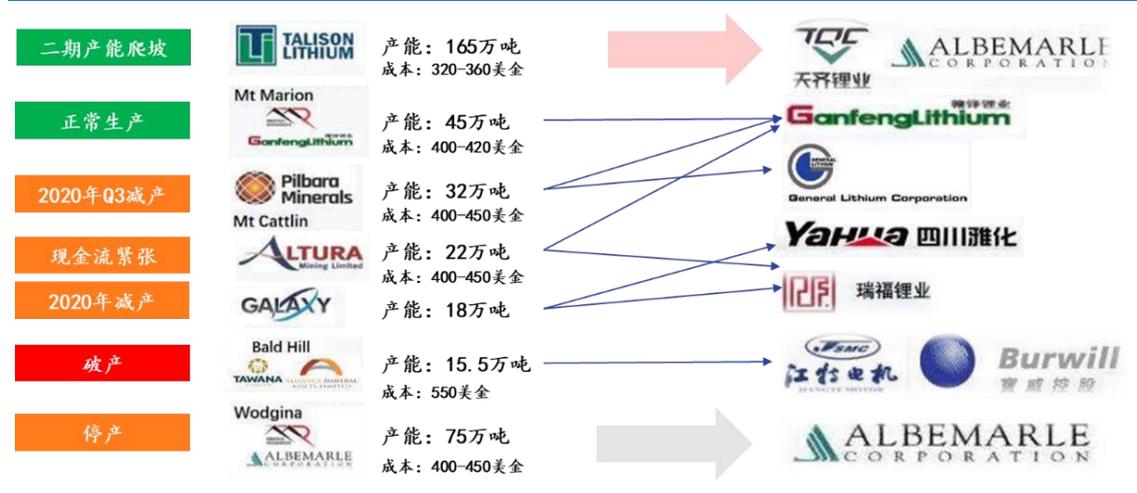
图 23: 全球碳酸锂产能-成本曲线



资料来源: CRU, MS, 华金证券研究所

今年出现首例澳洲锂矿债务违约，国内两大龙头矿山现金流较好：2019 年 8 月份，出现第一个西澳锂矿 Alita 出现债务违约，2019 年 5 月，银河资源参股 Bald Hill，2019 年 11 月中国氢能拟参与 Bald Hill 债务重组。随产业资本的介入，锂辉石有望止跌于 500 美金/吨。500 美元/吨的锂辉石对应约 3 万元/吨的碳酸锂现金成本，加 2 万吨加工费及 13% 的增值税后，5-5.5 万元/吨是目前市场认为的碳酸锂底部区域。

图 24: 西澳锂辉石成本及配套关系



资料来源: 企业官网, 华金证券研究所

## 1.4 关注“固态电池”主题

“东京奥运会”有望催化“固态电池”主题

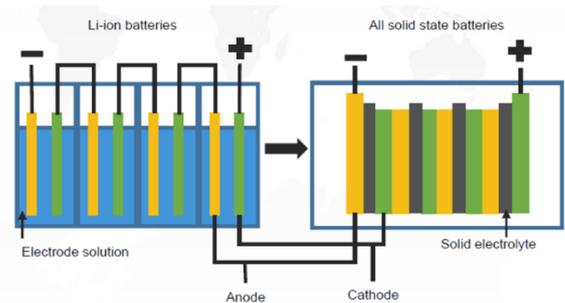
丰田有望在东京奥运会上展示固态电池技术：2019年10月22日，丰田首席技术官 Shigeki Terashi 表示，丰田将在2020年东京奥运会期间（2020年07月24日）推出一款搭载固态电池的汽车（丰田 e-Palette），固态电池技术有望在更小、更便宜的电动车型中实现更长的续航里程。

图 25：丰田固态电池车型



资料来源：丰田官网，华金证券研究所

图 26：固态电池与液体电池对比



资料来源：EMIS，华金证券研究所

国内中上游龙头开始布局固态电池：2017年12月，赣锋锂业投资建设第一代固态锂电池生产线。2018年5月17日，天齐锂业参股公司美国 SolidEnergy 布局固态电池技术。天赐材料，新宙邦，横店东磁，珈伟股份，国轩高科，鹏辉能源，均有固态电池相关技术。固态锂电池的负极、隔膜和电解液与目前体系均有本质的不同，其应用将对现有锂电供应体系形成颠覆。

表 10：固态锂电池和液态锂电池对比

固态锂电池		液态锂电池	
正极	三元、铁锂	正极	三元、铁锂
负极	金属锂	负极	石墨、硅碳
隔膜	无	隔膜	有
电解液	无	电解液	有机溶剂
电解质	固体离子导体	电解质	六氟磷酸锂等
外壳	方壳、软包	外壳	圆形、方壳、软包
铜箔	可不用	铜箔	有
铝箔	有	铝箔	有

资料来源：丰田官网，华金证券研究所

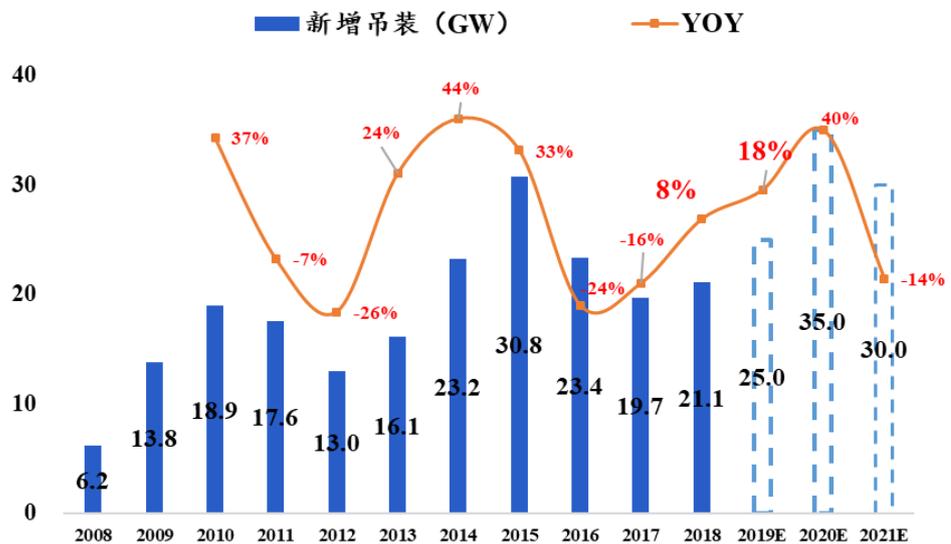
## 二、新能源发电：国内光伏复苏，风电继续抢装

### 2.1 风电：2020 年迎来历史最大规模抢装潮

#### 2.1.1 明年风电新增装机有望达 35-40GW，产业链各环节在手订单饱满

根据国家能源局数据，2019 年 1-10 月国内风电新增并网量 14.66GW，同比增加 0.2GW。并网作为风电建设的最后一步，整体滞后于风电厂商的出货以及完成吊装的时间节点，因此我们预计全年风电吊装量约为 25GW，同比增长 18%。

图 27：2008 年-2021 年风电新增装机及预测（GW）

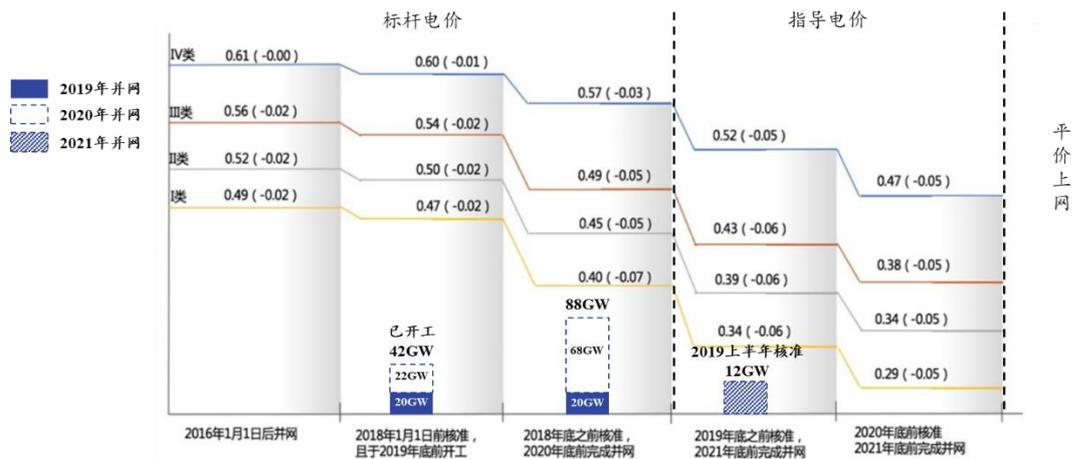


资料来源：中国风能协会，华金证券研究所

2020 年底固定电价补贴到期，风电将迎最大抢装潮。2019 年 5 月 24 日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，明确提出 2018 年底之前核准的陆上风电项目（固定电价上网），2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。因此风电行业最大抢装潮即将来临，我们预计 2020 年新增装机有望达 35-40GW。

符合 2020 年抢装需求的存量项目容量充足。根据 BNEF 数据，截至 2019 年一季度末，符合 2020 年抢装需求的存量项目约为 88GW，其中已开工项目 42GW。根据测算，2019 年 Q2-Q4 风电新增装机容量约为 20GW，因此到 19 年底剩余存量项目仍有 68GW，足够支撑 2020 年风电装机的增长。

图 28: 审核未建的风电项目充足



资料来源: 金风科技官网, BNEF, 华金证券研究所

弃风电量和弃风率超预期下行，三北地区项目储备丰富。根据国家能源局数据，2019 年前三季度全国弃风电量 128 亿千瓦时，同比减少 74 亿千瓦时；平均弃风率 4.2%，同比下降 3.5pct。弃风电量和弃风率的持续“双降”（尤其以弃风严重的“三北”地区改善明显），带来了平价大基地项目的井喷，根据北极星电力网数据，我们预计 19 年风电大基地项目储备总规模超过 25GW。

图 29: 2012-2019Q3 风电利用小时数和弃风率



资料来源: 国家能源局, 华金证券研究所

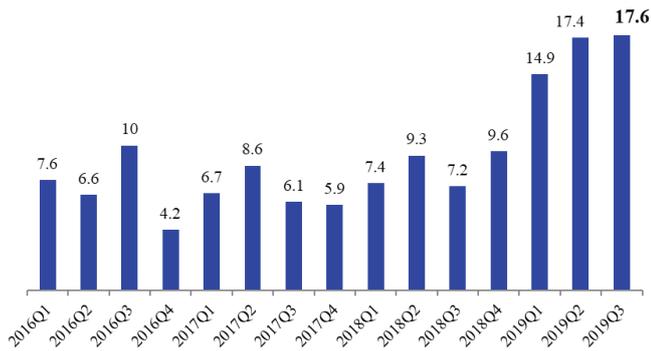
图 30: 内蒙古、甘肃、吉林形成平价大基地



资料来源: 金风科技官网, 华金证券研究所

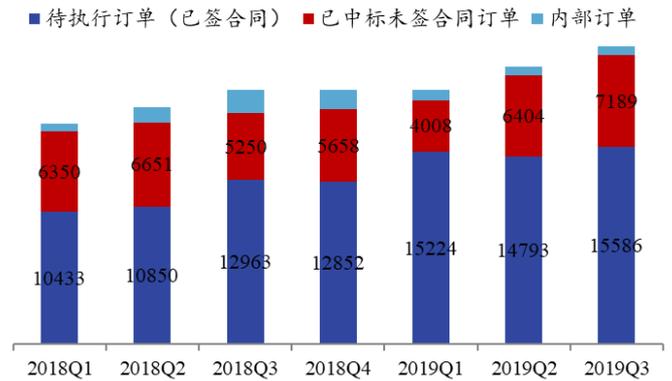
风电招标量持续高涨验证抢装行情，前三季度国内公开招标量超去年全年。根据金风科技官网披露，2019 年 Q3 全国风电设备公开招标量 17.6GW，同比增长 144%，持续刷新单季度招标量历史记录；前三季度合计招标量达 49.9GW，同比增长 109%，超过 2018 年全年（33.5GW），行业景气度持续提升。

图 31：国内风电行业季度公开招标容量（GW）



资料来源：金风科技官网，华金证券研究所

图 32：金风科技在手订单量（MW）



资料来源：金风科技官网，华金证券研究所

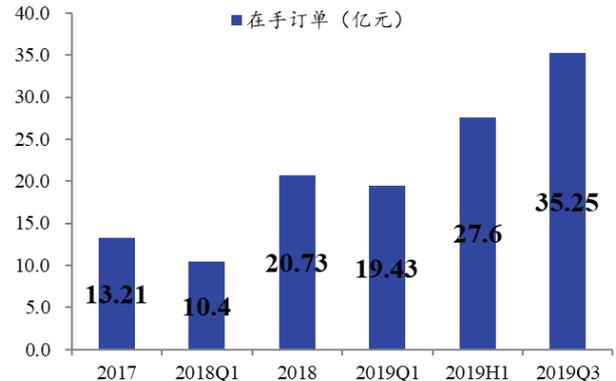
行业龙头在手订单持续创历史新高。金风科技官网披露，截至 2019 年 Q3，金风在手外部订单合计 22.8GW，同比增长 25.1%，环比增长 7.5%，已签订合同订单 15.6GW，同比增长 20.2%，环比增长 5.4%；明阳智能官网披露 2019 年前三季度在手订单量 12.6GW，较 18 年底增加 5.5GW；天能重工公告显示在手订单 35.25 亿元，环比增加 7.6 亿元，风机、风塔行业龙头订单量再创历史纪录。

图 33：明阳智能在手订单量（GW）



资料来源：明阳智能官网，华金证券研究所

图 34：天能重工在手订单（亿元）

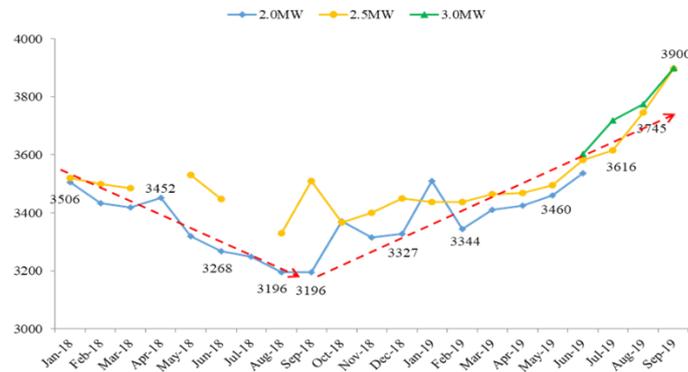


资料来源：公司公告，华金证券研究所

## 2.1.2 风机量价齐升，迎来业绩拐点

风机产能紧张，投标价格持续攀升。2018Q4 以来受益于风电景气度上行，国内各机组公开招标均价企稳回升。根据金风科技官网披露，2019 年 9 月 2.5MW 机型和 3.0MW 机型投标均价已经达到 3900 元/KW 左右的水平，同比涨幅超过 21%。根据 12 月最新招投标信息，风机龙头投标价格已攀升至 4100 元/kW，国内风机持续供不应求。

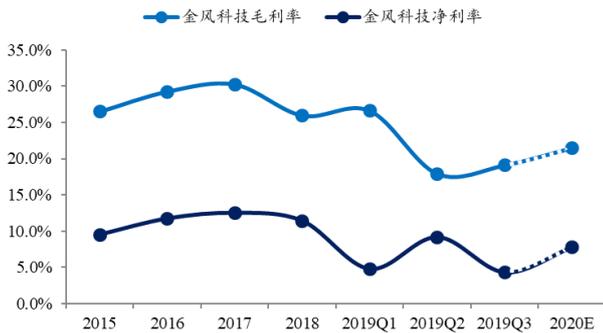
图 35: 国内风机月度公开投标均价 (元/kW)



资料来源: 金风科技官网, 华金证券研究所

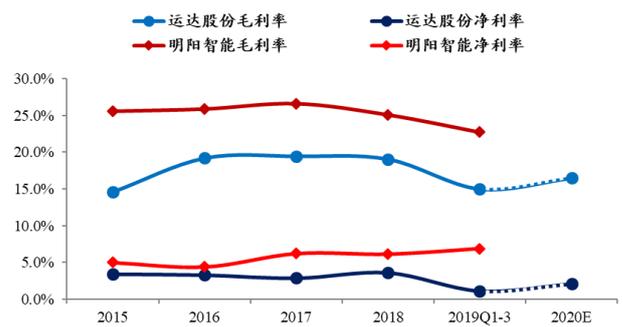
风机龙头 2020 年业绩增长确定性较高。与 2015 年抢装不同, 本次抢装更重视风机质量, 风电设备采购流程更加规范, 对供应商资质、业绩要求更高, 行业龙头在本次抢装潮中优势更加明显。按照风机厂商 3-4 个季度的收入确认滞后期, 2019 年的高价订单将在 2020 年大量确认。目前风机龙头毛利率已在逐步修复中, 我们预计 2020 年将有 2-3pct 提升空间。

图 36: 金风科技毛利率和净利率



资料来源: Wind, 华金证券研究所

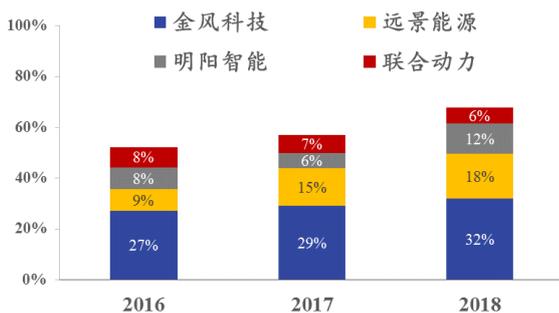
图 37: 其他风机公司毛利率和净利率



资料来源: Wind, 华金证券研究所

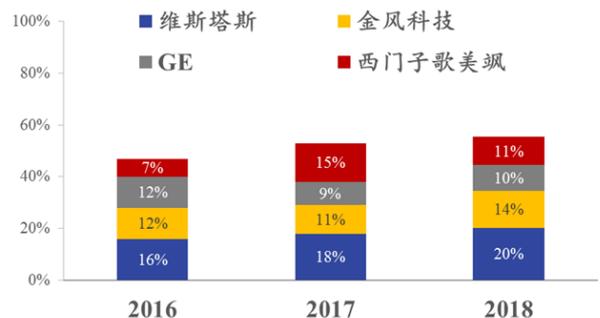
经历多轮洗牌后, 风机行业集中度逐渐提升。与 2017 年相比, 国内风机领域 CR4 从 57% 提高至 68%, 海外风机领域 CR4 从 53% 提高至 55%。由于全球经济下行, 欧洲地区中小风机厂商关停, 风机龙头往往具备更好的产品质量和售后服务, 未来市占率有望继续提升。

图 38: 2016-2018 年全国头部风机企业市占率



资料来源: 金风科技官网, 华金证券研究所

图 39: 2016-2018 年全球头部风机企业市占率



资料来源: 金风科技官网, 华金证券研究所

## 2.2 光伏：2020 年竞价有望提前，国内需求边际改善

### 2.2.1 国内新一轮竞价有望在 2020Q1 落地，需求将边际改善

19 年预计装机 25-30GW，另有 15GW 结转至明年并网。根据国家能源局数据，2019 年 1-10 月光伏新增装机 17.5GW，同比下滑 54%。由于 2019 年光伏政策发布较晚，导致下半年实际装机量不及预期，约 15.5GW 项目将结转至 2020 年 Q1-Q2 并网，我们预计 19 年国内光伏装机量约为 25-30GW。

表 11：2020 年新增光伏装机情况预测（GW）

项目	竞价	平价	领跑者	扶贫	户用	示范+特高压	合计
2019 年指标	22.8	5.0	4.5	5.0	3.5	7.0	47.8
实际开发量	13.0	2.0	4.5	5.0	3.5	2.0	30.0
结转 2020 并网	6.0	3.0	1.5	-	-	5.0	15.5
2020 年新增指标	19.8	12.0	0.0	5.0	6.0	0.0	42.8

资料来源：智汇光伏，华金证券研究所

2020 年光伏政策确定性高，全年装机有望达 51GW。据北极星电力网报道，明年补贴政策有望在年底前落地，总补贴预计 17.5 亿，最快 2020 年 Q1 即可完成竞价。其中竞价补贴 12.5 亿，假设竞价项目补贴强度在 19 年（0.0645 元/kWh）基础上，下调 15% 至 0.055 元/kWh，则对应竞价项目指标为 19.8GW；户用补贴 5 亿，仍采用“单独规模、固定补贴、一个月缓冲期”的方案，假设户用项目补贴强度为 0.08 元/kWh（按照 19 年数据，占户用 70% 以上的市场可接受 0.07-0.08 元/kWh 的补贴强度），则对应户用项目指标为 6GW。

图 40：国内光伏新增装机情况（GW）



资料来源：中国光伏行业协会，华金证券研究所

图 41：2019-2020 年光伏项目补贴强度（元/kWh）



资料来源：中国光伏行业协会，华金证券研究所

### 2.2.2 海外市场依旧火热，全球光伏新增装机有望达 120-150GW

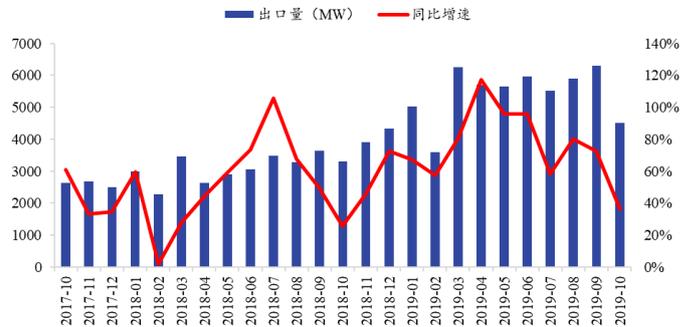
外市场持续景气，组件出口同比增长 75%。根据光伏协会统计，2019 年 1-10 月国内光伏产品累计出口额 177.4 亿美元，超过 2018 年全年出口总额 161.1 亿美元。其中 1-10 月组件出口 57.3GW，同比增长 75%，预计 2019 年全年出口量有望达到 65GW，同比增长 63%。

图 42: 2019 年 1-10 月出口情况 (亿美元)



资料来源: 中国光伏行业协会, 华金证券研究所

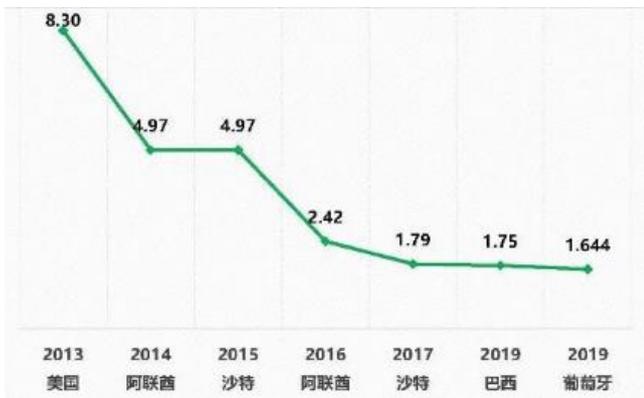
图 43: 光伏组件月出口情况 (MW)



资料来源: Wind, 华金证券研究所

组件降价刺激海外需求，2020 年有望开启光伏全面平价时代。19 年下半年组件价格下跌超过 20%，全球平价地区进一步扩大，GW 级市场增至 16 个以上。IRENA 数据显示，到 20 年光伏平均电价可降至 0.048 美元/千瓦时，较 18 年下降 44%，届时将有 83% 的光伏项目发电成本低于最便宜的化石燃料发电项目。

图 44: 2013-2019 年光伏发电最低中标电价 (美分/kWh)



资料来源: 光伏协会, 华金证券研究所

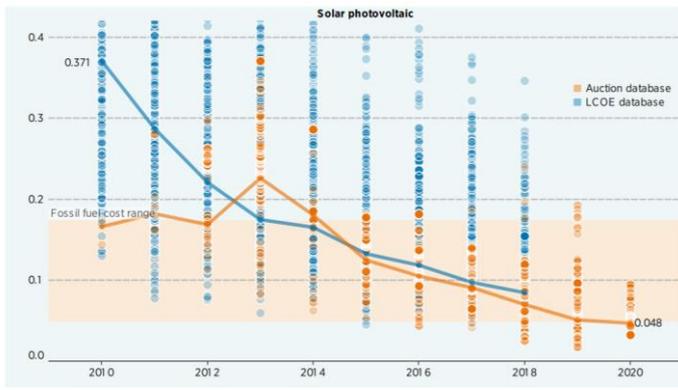
图 45: 2019 年各地区光伏最低中标电价 (美分/kWh)



资料来源: 光伏协会, 华金证券研究所

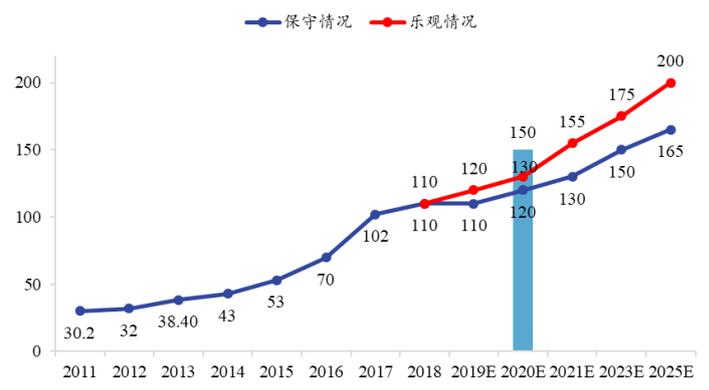
明年海外市场持续高增长，2020 年全球光伏装机有望达到 150GW。由于“双反”和 MIP 措施的到期终止，荷兰、西班牙、乌克兰、葡萄牙、德国等国家组件出口量较 18 年明显增长。随着组件价格下降，预计明年海外市场将持续保持高增长，我们预计 2020 年全球光伏装机有望达到 150GW。

图 46: 光伏发电成本已接近化石燃料发电成本下限



资料来源: IRENA, 华金证券研究所

图 47: 全球光伏新增装机预测 (GW)



资料来源: 中国光伏行业协会, 华金证券研究所

### 2.2.3 电池片盈利能力已经见底，价格筑底反弹

产能加速整合，落后产能陆续退出。根据中国光伏行业协会披露，2019 年至今国内光伏厂商海润、多晶硅片厂商旭阳、达能相继宣布破产清算或停产，海外知名企业梅耶博格、施耐德电气、Amtech、ABB、德国汉能等也迫于成本压力出售或退出光伏业务，企业之间并购重组加快。

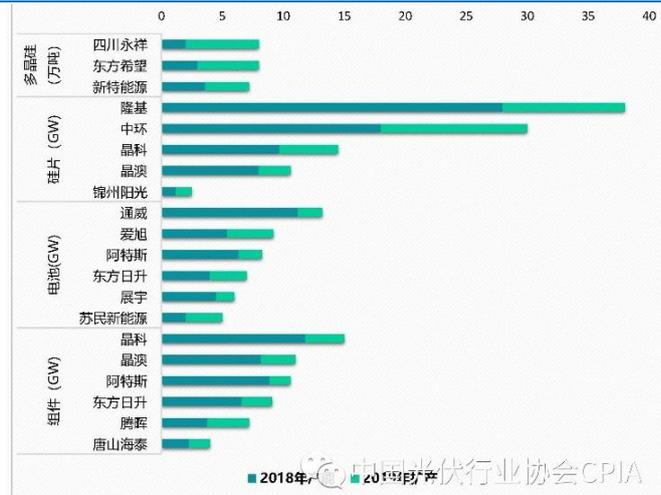
表 12: 硅料+电池片落后产能出清

企业名称	时间	退出情况
中国		
江阴市新辉太阳能 (海润光伏子公司)	2019.1	进行破产清算多晶硅全线停产
旭阳雷迪	2019.1	发布裁员和破产重组公告
达能科技 (中国台湾)	2019.3	多晶硅片全线停产
奥特斯维能源 (太仓) (海润光伏子公司)	2019.4	破产清算
益通光能 (中国台湾)	2019.4	太阳能电池片全线停产
美国太平洋燃气和电力 (PG&E)	2019.1	将于 1 月 29 日进入破产重组阶段 (目前 PG&E 的资产中包括 5.9GW 的光伏发电装机容量)
海外		
梅耶博格	2019.2	将旗下光伏和特殊材料 (包括半导体和蓝宝石玻璃工业) 硅片设备和服务业务出售给美国 PSS 公司
施耐德电气	2019.2	退出公用事业规模的光伏逆变器业务
Amtech	2019.7	将出售 Tempres 和 SoLayTec 两家太阳能子公司
ABB	2019.7	ABB 出售太阳能逆变器业务给意大利 FIMER s.p.公司
汉能德国 Silbro GmbH	2019.8	将宣布破产

资料来源: 中国光伏行业协会, 华金证券研究所

与此同时，国内龙头企业正在加速扩产，19 年尤其以多晶硅和电池片环节产能释放最多。根据 PVInfoLink 披露，多晶硅 19 年新增产能约 12.5 万吨，同比增长 68%，主要以通威、东方希望、特变、协鑫为主；PERC 电池新增产能超 30GW，同比增长 40%。明年产业链扩产主要以单晶硅片为主，仅隆基、中环、晶科三家宣布扩产规模即达到 80GW，大部分将在 2020 年达产。

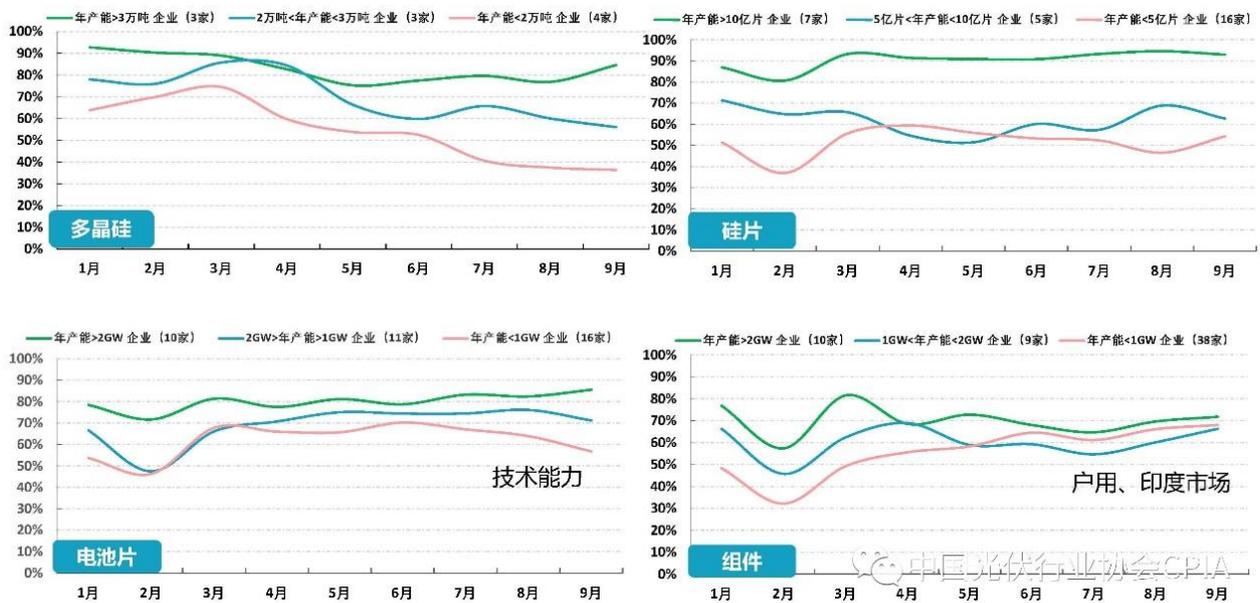
图 48: 产业链龙头 2019 年扩产情况



资料来源: 光伏协会, 华金证券研究所

从产能利用率来看, 19 年下半年多晶硅、电池环节产能利用率出现明显分化, 低成本、高技术的龙头逐渐占据领先优势; 硅片环节龙头效应依旧显著, 随着未来单晶硅片价格的理性回落, 龙头的规模优势将更加突显; 组件端主要受国内外需求变动影响, 特别是二三线组件厂由于技术水平限制, 出口占比较低, 受国内需求影响更大。

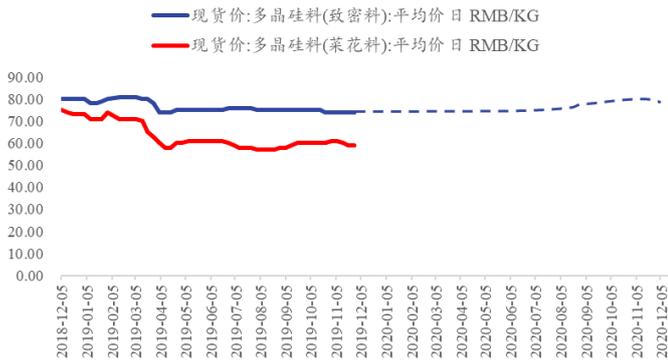
图 49: 2019 年产业链各环节产能利用情况



资料来源: 中国光伏行业协会, 华金证券研究所

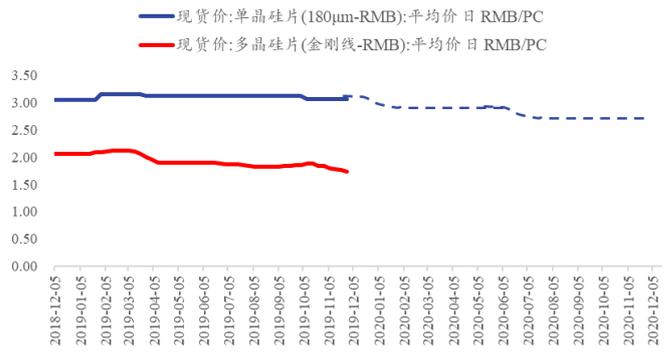
从产业链各环节价格来看, 19 年初硅料新产能大量释放, 导致价格快速下跌后企稳, 20 年暂无新增产能释出, 预计价格将保持稳定, 旺季价格有望反弹; 2019 年 Q4 单晶硅片新产能开始释放, 到 2020Q1 产能将增加 50%左右, 到明年底单晶硅片产能几乎翻番, 产能的集中投放将带动价格回落。

图 50: 2018 年至今多晶硅价格走势及预测



资料来源: PVInfoLink, 华金证券研究所

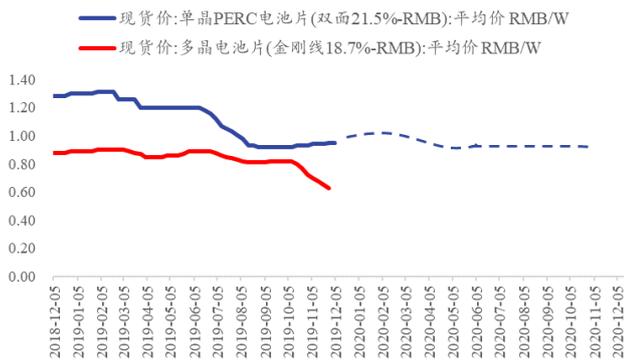
图 51: 2018 年至今硅片价格走势及预测



资料来源: PVInfoLink, 华金证券研究所

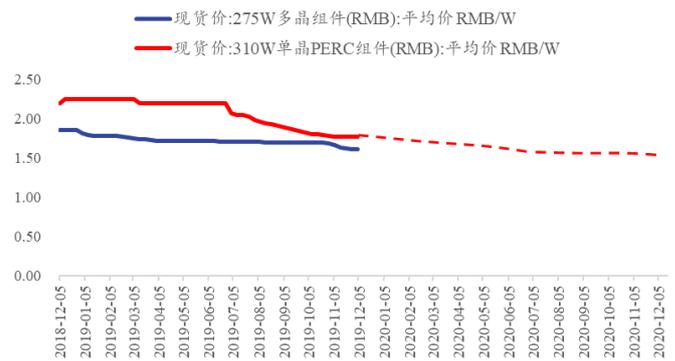
2019 年为单晶 PERC 电池产能释放高峰期, 产品价格大幅下跌, Q3 见底后开始反弹, 2020 年毛利率将受益于上游硅片环节降价和下游市场景气度提升; 组件目前供给严重过剩, 仅前六家企业名义产能即达到 90GW, 预计 2020 年组件价格将持续下降, 落后产能加速出清, 行业集中度有望进一步提高。

图 52: 2018 年至今电池价格走势及预测



资料来源: PVInfoLink, 华金证券研究所

图 53: 2018 年至今组件价格走势及预测



资料来源: PVInfoLink, 华金证券研究所

## 三、重点推荐公司

### 3.1 华友钴业：供给剧变，钴价反弹

**新能源车材料业务价跌量增，已进入全球顶尖电芯供应链：**2019H1 钴产品实现营收 30.12 亿元，同比减少 37%，毛利率 11.43%，同比减少 36pcts；三元前驱体实现营收 5.52 亿元，同比减少 23%，毛利率 6.72%，同比减少 10pcts。受钴价和三元前驱体价格下跌影响，公司上半年营收下滑，但产销量仍保持增长，公司钴产品产量 12645 吨，同比增长 18%；销量 12829 吨，同比增长 37%；三元前驱体产品销量 6782 吨，与上年同期基本持平，核心产品已进入 LG 化学、CATL、比亚迪、POSCO 等新能源锂电行业全球知名客户供应链，公司在锂电材料领域市场地位持续提升。

**铜产品毛利率高增长，印尼镍项目全面展开：**2019H1 公司增加了铜产品产出。2019H1 铜产品实现营收 13.2 亿元，同比增长 79%，毛利率 38.38%，同比增长 22pcts，为公司贡献毛利约 5 亿元，铜产品全年出货有望达 6 万吨。PE527 新增的 3 万吨/年电积铜项目预计今年下半年投产，将增厚公司 2020 年业绩。印尼年产 6 万吨（镍金属量）氢氧化镍钴湿法冶炼项目前期设备采购、土地平整等工作全面展开。另外公司上半年新增新加坡资源、上海飞成等公司贸易业务，其他业务（贸易）收入 39.7 亿元。

**投资建议：**嘉能可 Mutanda 计划年底维护，明后年钴供需紧平衡，钴价中枢有望上升至 20 美金/磅，我们预测公司 2019 年至 2021 年每股收益分别为 0.36 元、1.04 元、3.15 元，维持“买入-B”的投资评级。

**风险提示：**铜钴产品价格大幅下跌；新增产能释放不及预期；新能源车产销量不及预期。

表 13：华友钴业财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	9,653.2	14,450.8	14,418.6	18,177.4	24,307.2
同比增长(%)	97.4%	49.7%	-0.2%	26.1%	33.7%
营业利润(百万元)	2,251.6	1,777.0	468.0	1,333.3	3,981.5
同比增长(%)	2867.4%	-21.1%	-73.7%	184.9%	198.6%
净利润(百万元)	1,895.5	1,528.1	390.6	1,124.6	3,403.0
同比增长(%)	2637.7%	-19.4%	-74.4%	187.9%	202.6%
每股收益(元)	1.76	1.42	0.36	1.04	3.15

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.2 当升科技：海外客户较多，受益于钴价上涨

**Q3 行业需求不及预期，正极材料出货量下行：**公司三季度营收下滑明显，主要是受新能源车产销量不及预期影响。我们估算公司 19Q3 正极材料出货量约 3700 吨，我们预计公司全年出货量约 1.8 万吨；其次，公司子公司中鼎高科受贸易战影响，设备出口销量下降，营业收入下滑幅度较大，拖累公司整体业绩。

**Q3 正极材料毛利率上行，盈利能力有所增强：**公司 Q3 毛利率 20.69%，同比提升 0.98pct 环比提升 1.28pct，主要是因为公司储备了较多低价原材料，在上游原材料涨价过程中公司产品价格上行，毛利率上行。此外，公司海外客户占比较大，原材料的内外价差也能够使公司正极材料毛利率上行。

**新产能陆续释放，助力业绩增长：**公司正极材料产能约 1.6 万吨，海门三期 1 万吨新产能将陆续开始投放市场，常州 2 万吨新产能将于 2020 年中完成投产。公司海外客户占比约 40%，产能有望顺利释放，明年业绩有望实现高增长。

**投资建议：**我们预计公司 2019 年-2021 年每股收益分别为 0.72 元、1.12 元、1.79 元，归母净利润增速分别为-0.6%、56.3%、58.9%，维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**材料价格大幅波动；产能释放不及预期；政策大幅变动的风险。

表 14：当升科技财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	2,157.9	3,280.7	2,616.7	4,576.3	6,870.7
同比增长(%)	61.7%	52.0%	-20.2%	74.9%	50.1%
营业利润(百万元)	293.6	368.2	359.5	561.2	905.8
同比增长(%)	210.5%	25.4%	-2.4%	56.1%	61.4%
净利润(百万元)	250.2	316.2	314.3	491.2	780.8
同比增长(%)	152.0%	26.4%	-0.6%	56.3%	58.9%
每股收益(元)	0.57	0.72	0.72	1.12	1.79

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.3 恩捷股份：湿法隔膜龙头，收购行业榜眼

**海外业务占比提高，各项费率大幅下降：**公司业绩高增长，主要原因：1) 公司锂电池隔膜业务高增长：我们估算公司前三季度出货量约 5.4 亿平（去年全年出货 4.68 亿平），其中 Q3 出货量约 1.9 亿平，同比增长约 36%；2) 毛利率提升，费用率下降：前三季度毛利率 44.86%，同比增加 2.78pct；其中 Q3 毛利率 46.41%，同比和环比分别增加 3.33pct、4.02pct，Q3 毛利率提升主要受益于隔膜海外业务占比提高；Q3 各项费用率合计约 8.63%，环比减少 6.52pct。

**下调收购捷力对价至 18 亿元，取消业绩对赌：**公司公告，在与苏州捷力股权转让补充协议中，交易对价从原来的不超过 20.20 亿元下调至 18.01 亿元，同时取消 2020-2022 年 1/1.5/2 亿元净利润的业绩对赌条款。此次降低收购成本，并取消了之前的业绩对赌，将更有利于公司在收购后进行整合，巩固龙头地位。

**经营活动现金净流入，货币资金大幅增长：**公司前三季度经营活动现金流净额为 2.05 亿元，同比增长 172%；2019Q3 经营活动现金流净额为 8839 万元，同比增长 156%。截止三季度末，公司货币资金 8.4 亿元，较去年末增长 167%，主要是业务规模大幅增长，销售回款增加所致。

**投资建议：**我们上调了公司 2019-2021 年归母净利润分别至 8.6 亿元/11.6 亿元/14.2 亿元，每股收益分别为 1.07 元/1.45 元/1.77 元，维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**隔膜价格大幅下滑；产能释放不及预期；新能源车产销量不及预期。

表 15: 恩捷股份财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	1,220.3	2,457.5	2,932.7	4,143.6	5,069.9
同比增长(%)	6.5%	101.4%	19.3%	41.3%	22.4%
营业利润(百万元)	180.4	777.8	984.1	1,476.3	1,860.1
同比增长(%)	1.7%	331.2%	26.5%	50.0%	26.0%
净利润(百万元)	155.9	518.4	858.4	1,163.9	1,424.9
同比增长(%)	-5.7%	232.5%	65.6%	35.6%	22.4%
每股收益(元)	0.19	0.64	1.07	1.45	1.77

资料来源: 贝格数据, 华金证券研究所

### 3.4 宁德时代: 锂电龙头, 强者恒强

**动力电池系统实现收入 168.9 亿元, 电池单价下降约 7%:** 2019H1 公司实现动力电池系统销售收入 168.92 亿元, 同比增长 135%, 毛利率为 28.88%, 同比下降 3.79pct。中汽协数据, 2019 年上半年动力电池装机总量为 30.0GWh, 同比增长近 93.6%, 其中公司 2019H1 动力电池装机量达到 13.8Gwh, 市占率高达 46%, 同比增长 103.8%。考虑到去年公司有约 2GWh 放到今年确认收入, 我们测算公司上半年单位产品售价约 1.07 元/Wh, 较去年均价下降 7.1%, 好于预期, 单位成本约 0.76 元 /Wh, 基本持平。如果下半年均价继续下行约 10%, 我们预计全年销售均价约 1.02 元/Wh。公司上半年单位成本环比基本持平, 主要受部分设备加速折旧影响, 19H1 折旧 18.2 亿元, 较去年同期增长 8.9 亿元。随公司电池能量密度的提升和生产规模的扩大, 预期未来成本有望年均下降 7%-10%。

**锂电池材料实现收入 23.1 亿元, 毛利率同比提升 2.82pct:** 2019H1 公司实现锂电池材料销售收入 23.1 亿元, 同比增长 32.14%, 毛利率 24.81%, 同比增长 2.82pct。控股子公司湖南邦普实现营业收入 27.2 亿元, 同比增长 39%, 实现净利润 3.26 亿元, 同比增长 24.8%。锂电池材料收入快速增长主要受益于市场需求旺盛及公司新建产能投产。子公司投资建设正极材料产业园、与格林美和青山集团等公司合作在印尼设立湿法镍冶炼厂。

**储能系统实现收入 2.4 亿元, 同比增长 369.6%:** 2019H1 实现储能系统销售收入 2.40 亿元, 同比增长 369.6%。公司持续增强在储能领域的技术和市场储备, 储能市场布局及推广开始取得成效。

**应收账款控制较好, 经营活动现金净流入高增长:** 2019H1 应收账款及应收票据 176.4 亿元, 环比 Q1 增长 3.2%, 存货 96.2 亿元, 环比 Q1 增长 25.1%。经营活动现金净流入 72.8 亿元, 同比增长 5.6 倍。预收款达 75.3 亿元, 环比增长 39.4%。公司在产业链的地位稳固, 话语权较强。

**研发投入 14.1 亿元, 同比增长 97%:** 2019H1 公司研发投入 14.1 亿元, 占比营业收入 7%, 同比增长约 97%。研发人员 4678 名, 新增 461 人, 研发人员中含博士 110 人, 硕士 1002 人, 公司研发能力持续保持行业领先。

**投资建议:** 预计公司 2019 年-2021 年归母净利润分别为 41.9 亿元、52.0 亿元、59.7 亿元, 分别对应每股收益为 1.91 元、2.37 元、2.72 元, 维持“增持-A”的投资评级。

**风险提示：**电池出货量不及预期；电池单价超预期下跌。

表 16：宁德时代财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	19,996.9	29,611.3	41,936.6	55,614.1	71,428.4
同比增长(%)	34.4%	48.1%	41.6%	32.6%	28.4%
营业利润(百万元)	4,832.0	4,168.5	4,938.5	6,115.0	7,032.6
同比增长(%)	50.4%	-13.7%	18.5%	23.8%	15.0%
净利润(百万元)	3,878.0	3,387.0	4,191.1	5,197.2	5,972.3
同比增长(%)	36.0%	-12.7%	23.7%	24.0%	14.9%
每股收益(元)	1.77	1.54	1.91	2.37	2.72

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.5 ST 新梅：PERC 电池片龙头，业绩拐点已现

**纯 PERC 电池片标的，2018 年单晶 PERC 出货全球第一：**2019 年 9 月爱旭科技正式借壳 ST 新梅成功上市。爱旭科技 2009 年成立，主要产品为太阳能晶硅电池。2017 年公司是首家利用管式 PERC 技术量产 PERC 电池的厂商。2018 年通过技术改造，产线全部升级为单晶 PERC 电池片产线。据公司官网披露，目前公司 PERC 电池产能 9.2GW，其中佛山 1.6GW、义乌 3.8GW、天津 3.8GW，2020 年义乌 3.8GW PERC 项目投产后产能将达 13GW。据公司公告，爱旭 17/18 年电池片出货量分别为 1.44GW/3.90GW，其中 18 年 PERC 电池出货 3.06GW，全球出货第一。

**PERC 电池效率行业领先，成本处行业第一梯队：**公司自有专利管式 PERC 技术较其他 PERC 技术在效率、成本和产品可靠度方面更具优势，应用至今产品转换效率从 21.56%提升到 22.5%，良品率从 95.56%提升到 96.18%；据公司公告披露，2019 年上半年公司单晶 PERC 的非硅成本已降到 0.253 元/W，远低于行业平均的 0.34 元/W，处于国际领先水平。

**PERC 电池价格明年坚挺，公司盈利拐点显现：**2019 年为单晶 PERC 电池产能释放高峰期，今年 Q1-Q3 产品价格大幅下跌。随高成本产能出清，新产能扩张节奏的放缓，目前电池片价格已经出现反弹之势。我们预计 PERC 电池供给过剩局面将在明年持续改善，产品价格有望保持坚挺。此外，明年上游单晶硅片产能大量释放，公司产品原材料硅片价格有望下降。我们预计公司单季度毛利率有望自 19Q3 开始触底回升，公司盈利能力的拐点已经显现。

**投资建议：**我们预计公司 2019 年-2021 年每股收益分别为 0.33 元、0.50 元、0.74 元，首次覆盖，给予“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**PERC 电池价格超预期下跌；光伏新增装机不及预期。

表 17：ST 新梅财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	45.9	156.7	5,775.2	9,485.1	11,350.3
同比增长(%)	-77.1%	241.2%	3585.1%	64.2%	19.7%
营业利润(百万元)	75.8	30.0	602.4	1,017.9	1,529.2
同比增长(%)	95.6%	-60.4%	1906.0%	69.0%	50.2%
净利润(百万元)	61.0	16.0	598.4	909.8	1,345.5
同比增长(%)	211.9%	-73.8%	3641.1%	52.0%	47.9%

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
每股收益(元)	0.03	0.01	0.33	0.50	0.74

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.6 隆基股份：硅片+组件双龙头，产能持续扩张

**硅片在手订单饱满，盈利能力增强：**公司 Q3 毛利率 29.93%，环比增加 1.88pct。由于公司 Q3 硅片价格稳定，Q3 毛利率环比增加，主要是受益于工艺升级带动非硅成本下降。9 月公司与正泰和中来分别新签订 6.6 亿片和 8 亿片硅片销售框架合同（执行时间 2020-2022 年）。今年公司还分别与越南电池和上海宜则签订 13.1 亿片硅片合同（2019 年执行 2.54 亿片），与潞安太阳能签订 21 亿片硅片销售合同。以上合同需要在明后年执行的数量累计达 46.16 亿片，按公司 2020 年底 65GW 产能测算，以上合同需求占比公司产能约 40%，排产饱满。

**组件和电池片产能持续扩张：**截止 19Q3 公司在建工程 19.1 亿元，较年初增长 123%。公司主要项目包括投资滁州二期 5GW 单晶组件项目(20.21 亿元)、咸阳 5GW 单晶组件项目(18.39 亿元)、西安 5GW 单晶电池项目 (24.62 亿元)、嘉兴 5GW 单晶组件 (22 亿元)，公司计划到 2021 年单晶组件产能达到 30GW，单晶电池产能达到 20GW。

**销售回款良好，财务状况健康：**Q1-Q3 公司经营活动现金流净额 40.1 亿元，同比增长 278%，其中 Q3 为 15.9 亿元，同比增加约 17.0 亿元，环比增加 1.0 亿元。公司销售回款增加较多，现金流持续改善。截止三季度应收票据及应收账款 89.4 亿元，较年中减少 11.6 亿元；应付票据及应付账款 123.9 亿元，较年中基本持平。库存 60 亿元，约 50%是组件和 EPC 项目；Q3 计提资产和信用减值损失 2.07 亿元，主要为固定资产减值以及存货跌价损失。

**投资建议：**我们预计公司 2019 年-2021 年每股收益分别为 1.27 元、1.62 元、1.98 元的盈利预测，维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**订单交付不及预期，产品价格大幅下滑。

表 18：隆基股份财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	16,362.3	21,987.6	28,551.6	38,184.5	59,255.5
同比增长(%)	41.9%	34.4%	29.9%	33.7%	55.2%
营业利润(百万元)	3,995.6	2,869.5	5,331.3	6,820.4	8,357.2
同比增长(%)	126.2%	-28.2%	85.8%	27.9%	22.5%
净利润(百万元)	3,564.5	2,558.0	4,776.2	6,106.5	7,458.2
同比增长(%)	130.4%	-28.2%	86.7%	27.9%	22.1%
每股收益(元)	0.94	0.68	1.27	1.62	1.98

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.7 晶盛机电：单晶炉迎新一轮扩产潮，积极布局半导体领域

**在手订单饱满，有望受益于新一轮单晶硅片扩产：**截止 2019 年 9 月 30 日，公司未完成合同总计 25.58 亿元，环比减少 1.7 亿元，其中未完成半导体设备合同 5.4 亿元，同比增长 3.7 亿元。公司在手订单环比出现下降，主要是 19Q3 确认订单较多，单季度营业收入创历史新高。今

年公司与晶科、上机数控新签订单超 18 亿元，按要求须在四季度完成全部设备交付，以隆基中环为首的硅片厂商已经启动了新一轮扩产，未来半年新订单有望落地，预计未来 2-3 个季度将迎来订单确认高峰和拿新订单高峰。

**预收账款大幅提升，盈利能力有所增强：**前三季度公司预收账款 9.85 亿元，同比增长 97%；预付款项 0.84 亿元，同比减少 11%，公司对上游的议价能力有所提升。Q3 毛利率 40.64%，同比减少 1.74pct，环比增加 1.46pct，Q2 以来毛利率持续上升；净利率 26.68%，同比增加 1.85pct，环比增加 6.55pct。毛利率环比提升主要是高毛利率的单晶炉产品以及半导体设备确认收入较多所致，净利率大幅提升主要是因为四项费率有所下降。

**投资建议：**我们预计公司 2019 年-2021 年每股收益分别为 0.52 元、0.70 元、0.89 元，净资产收益率分别为 15.8%、18.2%、19.9%，维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**光伏单晶炉需求大幅下滑；半导体订单确认收入不及预期。

表 19：晶盛机电财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	1,948.8	2,535.7	2,692.0	3,456.0	4,263.3
同比增长(%)	78.6%	30.1%	6.2%	28.4%	23.4%
营业利润(百万元)	428.3	649.4	679.5	941.6	1,269.1
同比增长(%)	124.2%	51.6%	4.6%	38.6%	34.8%
净利润(百万元)	386.6	582.2	671.7	896.9	1,148.2
同比增长(%)	89.8%	50.6%	15.4%	33.5%	28.0%
每股收益(元)	0.30	0.45	0.52	0.70	0.89

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.8 运达股份：老牌风机厂商，业绩弹性高

**传统老牌风机供应商，明年行业排名有望跻身前五：**公司成立于 2001 年，前身是浙江省机电研究院风电研究所，从事风力发电机技术研究近 40 年历史，是我国风电领域批准建设的第一批企业国家重点实验室。公司目前核心客户包括中电建、华能、华润、中能建、中广核等国内大型央企，2018 年行业市占率超 4%，位居行业第六，明年市占率有望提升至 8-10%，有望跻身行业前五。

**风机需求旺盛，在手订单饱满：**由于 2018 年底之前核准的风电项目需要在 2020 年底前完成并网，预计存量项目规模超 60GW，风电产业链各环节需求旺盛。运达股份主营风机产品，中报披露新增订单 4,283.3MW，同比增长 410%，累计在手订单 7513.3MW，金额达到 261.68 亿元，较去年年底增长 114%。以上大部分订单有望在明年底之前确认收入，出货量将实现高增长。

**风电 2020 年将维持高景气度，风机价格进入上行通道：**由于风机需求端高增长，而产业链历史最大供应能力不到 40GW。主要是因为风机供给端，受制于桨叶原材料巴沙木供应不足，造成国内整体风机产能不足，主流整机厂已经陆续停止接单，导致 2020 年风机将供不应求。风机价格自今年二季度开始呈现大幅上升的状况，今年 9 月 2.5MW 风机投标均价近 3900 元/KW，同比上涨约 17%。我们预计公司今年以来新接订单价格同比增长 10%左右，明年确认订单均价有望超 3400 元/KW。

**投资建议:** 基于风机产品量价齐升, 我们预测公司 2019 年-2021 年每股收益分别为 0.32 元、1.37 元、1.73 元, 分别对应 47.5 倍、11.1 倍、8.8 倍的动态市盈率, 净资产收益率分别为 8.5%、26.9%、25.8%, 首次覆盖, 给予“买入-A”建议。

**风险提示:** 订单确认不及预期, 风机价格大幅下滑

表 20: 运达股份财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	3,257.2	3,311.8	4,168.4	10,716.7	9,579.3
同比增长(%)	3.9%	1.7%	25.9%	157.1%	-10.6%
营业利润(百万元)	99.7	121.9	99.0	466.8	590.4
同比增长(%)	17.6%	22.3%	-18.8%	371.7%	26.5%
净利润(百万元)	94.3	120.4	94.2	402.1	508.0
同比增长(%)	-9.5%	27.6%	-21.7%	326.7%	26.3%
每股收益(元)	0.32	0.41	0.32	1.37	1.73

资料来源: 贝格数据, 华金证券研究所

### 3.9 金风科技: 风机设备龙头, 盈利能力正在修复

**在手订单持续创新高, 风机价格持续上行:** 截至 2019 年 9 月 30 日, 公司在手外部订单合计 22.8GW, 同比增长 25%, 持续刷新历史纪录。其中 2.5S 机组订单约 9.7GW, 同比增长 142%, 占比 42%, 同比增加 20pct, 取代 2S 机组成为最主要的机型; 3S 机组订单约 5.8GW, 同比增长 315%, 占比 26%; 6S 机组订单约 1.1GW, 同比增长 125%。公司 Q3 综合毛利率 19.12%, 环比增加 1.17pct, Q3 风机中标价格继续上行, 有助未来风机业务毛利率环比持续上行。

**持有风电场容量稳定增长, 利用小时高于行业平均水平:** 截至 2019 年 9 月 30 日, 公司累计并网风电场容量 4596MW; 三季度公司新增并网容量 195MW。公司国内在建容量 1390MW, 国际在建容量 1224MW。公司新增风电场大部分在低弃风率地区, 前三季度平均利用小时 1675h, 高于行业平均值 1519h。

**各项费用下降, 经营活动现金净流入大幅增长:** 公司 Q3 销售费用、管理费用、财务费用分别同比下降 13%、15%、16%, 费用率分别同比下降 2.88pct、2.24pct、1.28pct; Q3 实现经营活动现金流净额 35.88 亿元, 同比增长 120%, 环比增长 436%, 风电行业景气度持续上升。

**投资建议:** 我们预计公司 2019-2021 年归母净利润分别为 28.2 亿元/42.3 亿元/49.0 亿元, 对应每股收益分别为 0.67 元/1.00 元/1.16 元, 维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示:** 风电装机量不及预期; 风机价格下滑。

表 21: 金风科技财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	25,129.5	28,730.6	41,137.3	59,575.4	56,453.5
同比增长(%)	-4.8%	14.3%	43.2%	44.8%	-5.2%
营业利润(百万元)	3,508.7	3,718.4	3,266.4	4,932.2	5,726.4
同比增长(%)	6.6%	6.0%	-12.2%	51.0%	16.1%
净利润(百万元)	3,054.7	3,216.6	2,821.3	4,231.1	4,897.1

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
同比增长(%)	1.7%	5.3%	-12.3%	50.0%	15.7%
每股收益(元)	0.72	0.76	0.67	1.00	1.16

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

### 3.10 天能重工：风塔在手订单新高，出货量环比提升

**第三季度风塔出货持续高增长，在手订单创新高：**公司前三季度风塔实现销售约 17.62 万吨（其中 Q3 约 7.7 万吨），同比增长约 85%。我们预计公司 2019Q3 风塔实现销售收入约 5.9 亿元，吨毛利基本与上半年持平，较去年同期有明显提升。公司目前在手订单约 35.25 亿元(含税)，环比增长 28%，足以支撑公司未来业绩的持续增长。

**新能源发电业务如期增长：**我们预计 2019Q1-Q3 公司发电业务（风电+光伏）贡献收入约 1.2 亿元，同比约翻倍增长。公司完成靖边风场约 49MW 收购后，累计电站持有量约 223.8MW。此外，公司累计获得 190MW 的风电场核准批复，其中，德州项目两期共 100MW 正在建设中，另外 90MW 尚在办理前期手续，预计年底德州 50MW 风场能够并网，持续贡献现金流。

**投资建议：**公司风塔在手订单充足，四季度是订单确认高峰，单季度利润有望创新高。考虑到钢价比我们预期的下降幅度小，下调了今年第四季度吨毛利至 1898 元/吨，并上调了四季度出货量至 11.6 万吨，上调了 2019 年-2021 年营业收入分别至 24.1 亿元、24.7 亿元、21.0 亿元，维持公司 2019 年-2021 年归母净利润分别为 2.5 亿元、3.7 亿元、4.0 亿元，分别对应每股收益为 1.11 元、1.64 元、1.77 元，维持“买入-A”的投资评级。

**风险提示：**在手订单确认情况不及预期；钢材价格大幅上涨。

表 22：天能重工财务数据与估值

会计年度	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营收入(百万元)	738.0	1,393.6	2,414.9	2,469.2	2,100.9
同比增长(%)	-23.2%	88.8%	73.3%	2.2%	-14.9%
营业利润(百万元)	103.6	125.2	316.5	473.3	507.3
同比增长(%)	-50.6%	20.9%	152.8%	49.5%	7.2%
净利润(百万元)	95.6	102.3	250.2	369.5	398.6
同比增长(%)	-44.2%	7.1%	144.4%	47.7%	7.9%
每股收益(元)	0.42	0.45	1.11	1.64	1.77

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

表 23：重点推荐标的估值一览表

证券代码	公司名称	收盘价	EPS(元)					PE				投资评级
		2019/12/18	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E		
603799.SH	华友钴业	31.9	1.42	0.36	1.04	3.15	22.5	88.7	<b>30.7</b>	10.1	买入-B	
300073.SZ	当升科技	22.9	0.72	0.72	1.12	1.79	31.9	31.9	<b>20.5</b>	12.8	买入-A	
002812.SZ	恩捷股份	45.9	0.64	1.07	1.45	1.77	71.3	43.1	<b>31.8</b>	25.9	买入-A	
300750.SZ	宁德时代	93.2	1.54	1.91	2.37	2.72	60.5	48.8	<b>39.3</b>	34.3	增持-A	
<b>600732.SH</b>	<b>ST 新梅</b>	<b>7.8</b>	<b>0.01</b>	<b>0.33</b>	<b>0.5</b>	<b>0.74</b>	<b>780.0</b>	<b>23.6</b>	<b>15.6</b>	<b>10.5</b>	<b>买入-A</b>	
601012.SH	隆基股份	25.6	0.68	1.27	1.62	1.98	37.6	20.1	<b>15.8</b>	12.9	买入-A	
300316.SZ	晶盛机电	14.9	0.45	0.52	0.7	0.89	33.1	28.7	<b>21.3</b>	16.7	买入-A	
<b>300772.SZ</b>	<b>运达股份</b>	<b>16.0</b>	<b>0.41</b>	<b>0.32</b>	<b>1.37</b>	<b>1.73</b>	<b>39.0</b>	<b>49.9</b>	<b>11.7</b>	<b>9.2</b>	<b>买入-A</b>	
002202.SZ	金风科技	11.9	0.76	0.67	1	1.16	15.7	17.8	<b>11.9</b>	10.3	买入-A	
300569.SZ	天能重工	14.9	0.45	1.11	1.64	1.77	33.2	13.4	<b>9.1</b>	8.4	买入-A	

资料来源：贝格数据，华金证券研究所

## 四、风险提示

### 1、新能源汽车推广不达标；

新能源汽车下游需求直接影响全产业链的盈利情况，如果推广不及预期将加剧产能过剩，部分环节亏损后将阻碍行业快速发展。

### 2、行业政策出现重大变化；

新能源车短期仍依赖于政策的扶持，如果政策出现重大不利变动，将直接导致新能源车产业发展停滞甚至倒退。

### 3、风电、光伏装机不及预期。

风电光伏装机量决定产业链上下游公司是否能放量增长，如装机不及预期，相关公司盈利情况将受较大影响。

## 行业评级体系

### 收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

### 风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 分析师声明

肖索、林帆声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

### 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

### 免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.com