

电池回收行业跟踪周报

折扣系数见顶回落，第四批电池回收白名单公示，行业规范程度提升

增持（维持）

2022年11月21日

证券分析师 袁理

执业证书：S0600511080001

021-60199782

yuanl@dwzq.com.cn

证券分析师 任逸轩

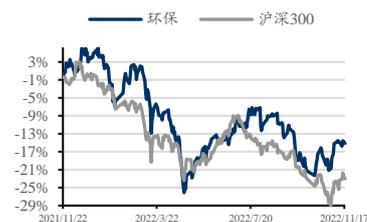
执业证书：S0600522030002

renyx@dwzq.com.cn

投资要点

- **与市场不一样的观点：成长重于周期，期待供需格局优化盈利回升。**市场关心资源品价格对电池回收盈利的影响。我们认为电池回收具备资源价值，但商业模式本质为再制造，收入成本同向变动，利润相对纯资源企业稳定，而报废量15年的持续增长是丰厚的产业红利，持续成长属性凸显。近期金属波动周期性不强，受行业供需影响，废电池采购成本上行较快，行业盈利承压，期待行业出清产能供需平衡，龙头优势凸显盈利回升。
- **盈利跟踪：废电池折扣系数阶段见顶，盈利能力企稳提升。**我们测算锂电循环项目处置三元电池料（Ni≥15% Co≥8% Li≥3.5%）盈利能力，根据模型测算，本周（22/11/14~22/11/18）项目平均单位碳酸锂毛利为-3.86万元/吨（上周为-3.04万元/吨），平均单位废料毛利为-0.61万元/吨（上周为-0.48万元/吨），锂回收率每增加1%，平均单位废料毛利增加0.075万元/吨。废电池采购折扣系数阶段见顶，金属价格提升，锂电回收盈利企稳。当前锂电回收行业平均仍处亏损状态，行业出清，龙头优势凸显，期待格局改善盈利回升。
- **金属价格跟踪：截至2022/11/18，1)碳酸锂价格维持。**金属锂价格294.5万元/吨，本周同比变动0.2%；电池级碳酸锂（99.5%）价格为56.75万元/吨，本周同比变动0%。2)硫酸钴价格微降。金属钴价格为35万元/吨，本周同比变动+1.2%；前驱体：硫酸钴价格为6万元/吨，本周同比变动-0.8%。3)硫酸镍价格上涨。金属镍价格为20.37万元/吨，本周同比变动-0.1%；前驱体：硫酸镍价格为4.13万元/吨，本周同比变动+2%。4)锰价维持，低于2021年水平。金属锰价格为1.71万元/吨，本周同比变动0%；前驱体：硫酸锰价格为0.66万元/吨，本周同比变动0%。
- **折扣系数见顶回落。**截至2022/11/18，折扣系数本周维持。1)报废三元正极片（Li≥6%）折扣系数平均231，本周同比变动-8.0pct；2)三元正极片粉料（Li≥6.5%）折扣系数平均239，本周同比变动-8.0pct；3)三元混合粉料（Li≥4%）折扣系数平均230，本周同比变动-8.0pct；4)三元电池料（Li≥3.5%）折扣系数平均226，本周同比变动-8.0pct；5)三元正极料（Li≥3%）折扣系数平均223，本周同比变动-8.0pct；6)钴酸锂正极片（Li≥6%）折扣系数平均148，本周同比变动-5.0pct；7)钴酸锂极片粉料（Li≥6.5%）折扣系数平均156，本周同比变动-5.0pct。
- **制造成本跟踪：液碱价格下行，硫酸价格上升。**截至2022/11/10，1)液碱（32%）价格为1096元/吨，月同比变动-17.0%，年初至今同比变动+11.2%。2)硫酸（98%）价格为309元/吨，月同比变动+23.4%，年初至今同比变动-41.9%
- **行业动态跟踪：**1)工信部公示第四批动力电池回收利用企业名单；2)博世科与华友钴业子公司签署新能源电池材料回收利用合作框架协议；3)南都电源子公司拟向华宇新能源购买锂电回收相关专利技术及设备
- **投资建议：**锂电循环十五年高景气长坡厚雪，再生资源价值凸显护航新能源发展。**重点推荐：**天奇股份、宁德时代、比亚迪、华友钴业、中伟股份、振华新材、格林美；**建议关注：**光华科技、南都电源、旺能环境、赣锋锂业、厦门钨业。
- **风险提示：**锂电池装机不及预期，动力电池回收模式发生重大变化，金属价格下行，行业竞争加剧

行业走势



相关研究

《有色金属碳达峰方案发布，聚焦产业&用能结构调整，提升再生金属占比》

2022-11-18

《环卫新能源销量逆势同增46%，渗透率同比提升2.33pct至5.45%》

2022-11-18

内容目录

1. 价格跟踪：碳酸锂价格维持，折扣系数见顶回落	4
2. 盈利跟踪：废电池折扣系数见顶回落，盈利能力企稳提升	7
3. 行业动态	10
3.1. 工信部公示第四批动力电池回收利用企业名单，共 41 家企业入选	10
3.2. 博世科与华友钴业子公司签署新能源电池材料回收利用合作框架协议	11
3.3. 南都电源子公司拟向华宇新能源购买锂电回收相关专利技术及设备	11
4. 投资建议	12
5. 风险提示	13

图表目录

图 1:	锂电循环产业链价格周度跟踪 (2022/11/14~2022/11/18)	4
图 2:	废电池采购折扣系数与碳酸锂价格 (截至 2022/11/18)	5
图 3:	锂价格走势 (截至 2022/11/18)	5
图 4:	电池级碳酸锂价格走势 (截至 2022/11/18)	5
图 5:	钴价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 6:	前驱体: 硫酸钴价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 7:	镍价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 8:	前驱体: 硫酸镍价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 9:	锰价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 10:	前驱体: 硫酸锰价格走势 (截至 2022/11/18)	6
图 11:	液碱价格走势 (截至 2022/11/10)	7
图 12:	硫酸价格走势 (截至 2022/11/10)	7
图 13:	锂电循环项目盈利模型 (2022/11/18)	8
图 14:	锂电循环项目盈利能力与回收率、碳酸锂价格、折扣系数敏感性测算	9
图 15:	锂电循环项目单位毛利情况跟踪	10
图 16:	锂电循环相关标的盈利预测与估值表 (估值日 2022/11/18)	12

1. 价格跟踪：碳酸锂价格维持，折扣系数见顶回落

图1：锂电循环产业链价格周度跟踪（2022/11/14-2022/11/18）

日期	11/14	11/15	11/16	11/17	11/18	周涨跌	月涨跌	年初至今		
金属价格（万元/吨）										
参考价格:金属锂 $\geq 99\%$	294.00	294.00	294.50	294.50	294.50		0.2%	0.2%	120.6%	
碳酸锂99.5%电:国产	56.75	56.75	56.75	56.75	56.75		0.0%	6.7%	106.4%	
长江有色市场:平均价:钴:1#	34.60	35.00	35.00	35.00	35.00		1.2%	-3.6%	-29.3%	
前驱体:硫酸钴	6.05	6.05	6.00	6.00	6.00		-0.8%	-2.4%	-43.4%	
长江有色市场:平均价:镍板:1#	20.40	20.88	20.83	20.24	20.37		-0.1%	8.9%	32.0%	
前驱体:硫酸镍:电池级	4.05	4.05	4.13	4.13	4.13		2.0%	6.4%	13.2%	
长江有色市场:平均价:电解锰:1#	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71		0.0%	-0.6%	-56.4%	
前驱体:硫酸锰:电池级	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66		0.0%	-4.3%	-34.0%	
折扣系数（%）										
报废三元正极	Ni $\geq 22\%$ Co $\geq 7\%$ Li $\geq 6\%$	239	239	239	231	231		-8.0 pct	6.0 pct	119.5 pct
三元极片粉料	Ni $\geq 25\%$ Co $\geq 8\%$ Li \geq	247	247	247	239	239		-8.0 pct	6.0 pct	124.5 pct
三元混合粉料	Ni $\geq 20\%$ Co $\geq 8\%$ Li $\geq 4\%$	238	238	238	230	230		-8.0 pct	6.0 pct	118.5 pct
三元电池料	Ni $\geq 15\%$ Co $\geq 8\%$ Li \geq	234	234	234	226	226		-8.0 pct	6.0 pct	120.5 pct
三元电池料	Ni $\geq 12\%$ Co $\geq 6\%$ Li $\geq 3\%$	231	231	231	223	223		-8.0 pct	6.0 pct	119.5 pct
钴酸锂正极片	45% \leq Co \leq 50% Li $\geq 6\%$	153	153	153	148	148		-5.0 pct	2.0 pct	39.0 pct
钴酸锂极片粉	50% \leq Co \leq 55% Li $\geq 6.5\%$	161	161	161	156	156		-5.0 pct	2.0 pct	44.5 pct
药剂（元/吨）										
日期	09/30	10/10	10/20	10/31	11/10	月涨跌		年初至今		
市场价:液碱(32%):全国	1167	1320	1320	1194	1096			-17.0%	11.2%	
市场价:硫酸(98%):全国	250	251	273	296	309			23.4%	-41.9%	

数据来源：Wind, Mysteel, 东吴证券研究所

碳酸锂价格维持。截至 2022/11/18，1) 金属锂价格为 **294.5 万元/吨**，本周同比变动 **0.2%**，月同比变动 **0.2%**，年初至今同比变动 **+120.6%**。2) 电池级碳酸锂（99.5%）价格为 **56.75 万元/吨**，本周同比变动 **0%**，月同比变动 **+6.7%**，年初至今同比变动 **+106.4%**。

硫酸钴价格微降。截至 2022/11/18，1) 金属钴价格为 **35 万元/吨**，本周同比变动 **+1.2%**，月同比变动 **-3.6%**，年初至今同比变动 **-29.3%**。2) 前驱体：硫酸钴价格为 **6 万元/吨**，本周同比变动 **-0.8%**，月同比变动 **-2.4%**，年初至今同比变动 **-43.4%**。

硫酸镍价格上涨。截至 2022/11/18，1) 金属镍价格为 **20.37 万元/吨**，本周同比变动 **-0.1%**，月同比变动 **+8.9%**，年初至今同比变动 **+32%**。2) 前驱体：硫酸镍价格为 **4.13 万元/吨**，本周同比变动 **+2%**，月同比变动 **+6.4%**，年初至今同比变动 **+13.2%**。

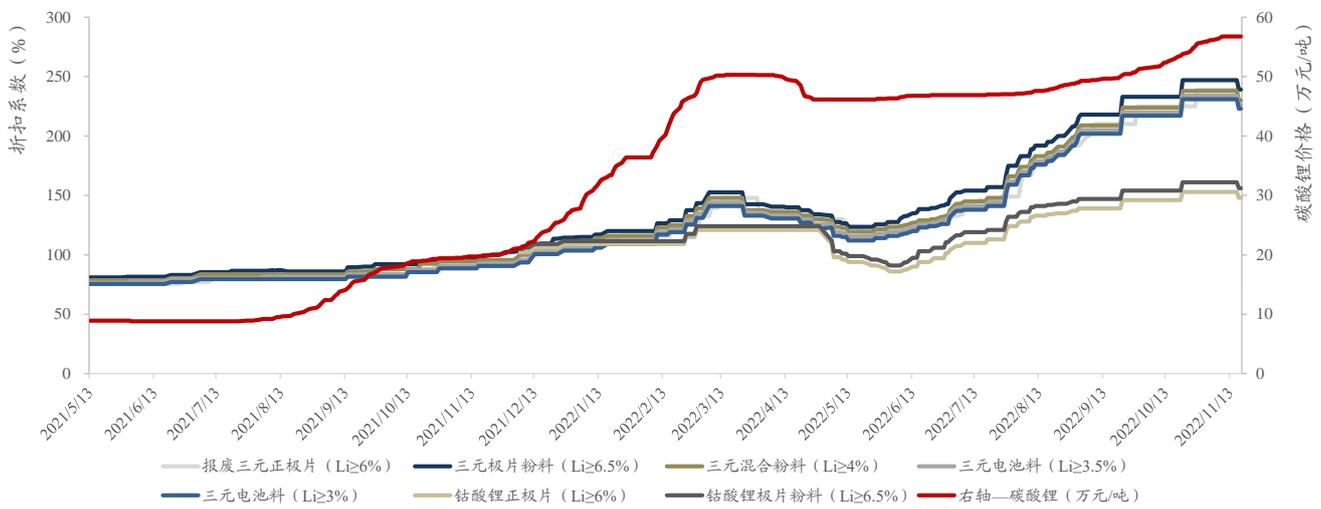
锰价维持，低于 2021 年水平。截至 2022/11/18，1) 金属锰价格为 **1.71 万元/吨**，本周同比变动 **0%**，月同比变动 **-0.6%**，年初至今同比变动 **-56.4%**。2) 前驱体：硫酸锰价格为 **0.66 万元/吨**，本周同比变动 **0%**，月同比变动 **-4.3%**，年初至今同比变动 **-34.0%**。

折扣系数见顶回落。截至 2022/11/18，1) 报废三元正极片（Li $\geq 6\%$ ）折扣系数平均 **231**，本周同比变动 **-8.0pct**，月同比变动 **+6.0pct**，年初至今同比变动 **+119.5pct**；2) 三元极片粉料（Li $\geq 6.5\%$ ）折扣系数平均 **239**，本周同比变动 **-8.0pct**，月同比变动 **+6.0pct**，年初至今同比变动 **+124.5pct**；3) 三元混合粉料（Li $\geq 4\%$ ）折扣系数平均 **230**，本周同比变动 **-8.0pct**，月同比变动 **+6.0pct**，年初至今同比变动 **+118.5pct**；4) 三元电池料（Li \geq

3.5%)折扣系数平均 226, 本周同比变动-8.0pct, 月同比变动+6.0pct, 年初至今同比变动+120.5pct; 5)三元正极料(Li≥3%)折扣系数平均 223, 本周同比变动-8.0pct, 月同比变动+6.0pct, 年初至今同比变动+119.5pct; 6)钴酸锂正极片(Li≥6%)折扣系数平均 148, 本周同比变动-5.0pct, 月同比变动+2.0pct, 年初至今同比变动+39.0pct; 7)钴酸锂极片粉料(Li≥6.5%)折扣系数平均 156, 本周同比变动-5.0pct, 月同比变动+2.0pct, 年初至今同比变动+44.5pct。

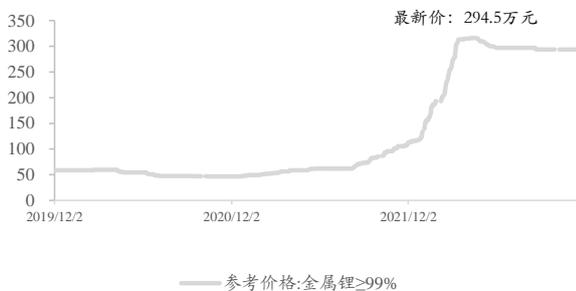
液碱成本回落, 硫酸成本上涨后仍处于低位。截至 2022/11/10, 1)液碱(32%)价格为 1096 元/吨, 月同比变动-17.0%, 年初至今同比变动+11.2%。2)硫酸(98%)价格为 309 元/吨, 月同比变动+23.4%, 年初至今同比变动-41.9%。

图2: 废电池采购折扣系数与碳酸锂价格(截至 2022/11/18)



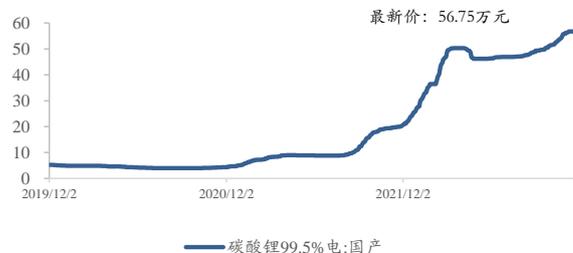
数据来源: Wind, Mysteel, 百川盈孚, 东吴证券研究所

图3: 锂价格走势(截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图4: 电池级碳酸锂价格走势(截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图5: 钴价格走势 (截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图6: 前驱体: 硫酸钴价格走势 (截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图7: 镍价格走势 (截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图8: 前驱体: 硫酸镍价格走势 (截至 2022/11/18)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图9: 锰价格走势 (截至 2022/11/18)



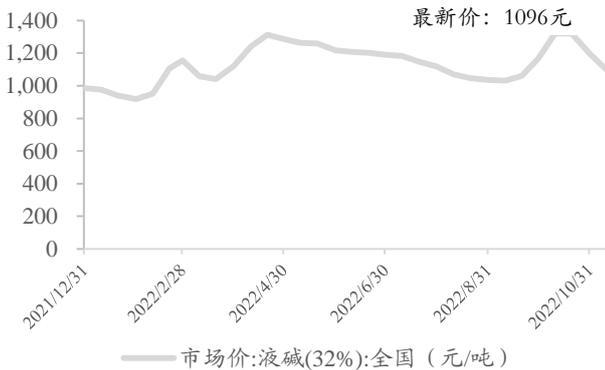
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图10: 前驱体: 硫酸锰价格走势 (截至 2022/11/18)



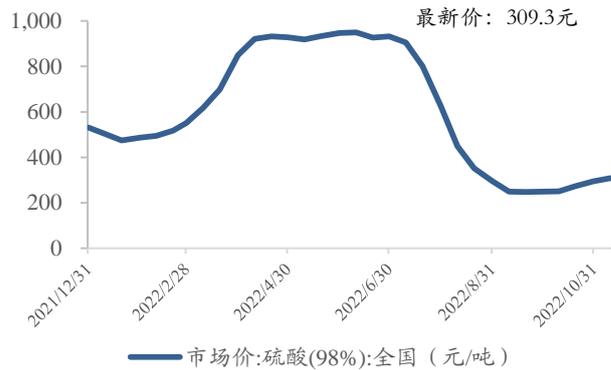
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图11: 液碱价格走势 (截至 2022/11/10)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图12: 硫酸价格走势 (截至 2022/11/10)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. 盈利跟踪: 废电池折扣系数见顶回落, 盈利能力企稳提升

模型搭建: 收入端关注回收率与材料价格, 成本端关注折扣系数与金属价格。电池回收利用项目收入端产品主要为碳酸锂、硫酸镍、硫酸钴、硫酸锰等, 工业标准品按市价进行销售; 成本端主要由采购成本和制造成本构成, 其中废旧电池采购价格根据电池中所含金属含量, 乘以金属价格现价及一定折扣系数形成 (当前只计价电池中所含钴、镍含量), 制造成本主要包括辅助材料成本、燃料动力成本、人工成本、其他制造成本、折旧摊销等。我们选取项目最小研究单元 **1t 三元电池料 (Ni > 15% Co > 8% Li > 3.5%)**, 搭建电池回收利用项目模型。关键假设如下:

- 1) 进料为三元电池料 1 吨, 假设单位对应所含金属锂约为 3.5%、金属钴约为 8.0%、金属镍约为 15.0%、金属锰约为 8.0%;
- 2) 参考《废旧动力蓄电池综合利用行业规范公告管理暂行办法》, 锂、钴、镍、锰回收率为 85%、98%、98%、98%;
- 3) 材料销售价格 (碳酸锂、硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰), 原材料采购价格 (金属钴、金属镍价格、折扣系数) 参考 2022/11/18 最新报价;
- 4) 制造成本: 碳酸锂制造成本 2 万元/吨碳酸锂, 钴镍锰制造成本为 4 万元/金属吨钴镍锰。

通过测算**单位废料毛利** (项目毛利/处置废电池质量, 万元/吨废料)、**单位碳酸锂毛利** (项目毛利/碳酸锂销售量, 万元/吨碳酸锂), 判断行业盈利水平。

图13: 锂电循环项目盈利模型 (2022/11/18)

处置三元电池料1t (Ni≥15% Co≥8% Li≥3.5%)					
营业收入 (万元)		12.48	营业成本 (万元)		12.79
1. 碳酸锂销售 (万元)		7.95	1. 原材料采购成本 (万元)		11.71
质量 (吨)		0.16	1.1 钴采购成本 (万元)		5.60
单位正极材料所含金属量 (%)	3.5%		所含金属量 (金属吨)		0.08
回收率 (%)	85%		金属价格 (万元/金属吨)		30.97
单价 (万元/吨)	50.22		折扣系数 (%)		226%
2. 硫酸钴销售 (万元)		1.98	1.2 镍采购成本 (万元)		6.11
质量 (吨)		0.37	所含金属量 (金属吨)		0.15
单位正极材料所含金属量 (%)	8.0%		金属价格 (万元/金属吨)		18.03
回收率 (%)	98%		折扣系数 (%)		226%
单价 (万元/吨)	5.31		2. 制造成本		1.08
3. 硫酸镍销售 (万元)		2.40	2.1 碳酸锂制造成本 (万元)		0.32
质量 (吨)		0.66	单位制造成本 (万元/吨)		2.00
单位正极材料所含金属量 (%)	15.0%		碳酸锂产量 (吨)		0.16
回收率 (%)	98%		2.2 钴镍锰制造成本 (万元)		0.76
单价 (万元/吨)	3.65		单位制造成本 (万元/金属吨)		4.00
4. 硫酸锰销售 (万元)		0.14	钴镍锰产量 (金属吨)		0.19
质量 (吨)		0.24	毛利 (万元)		-0.31
单位正极材料所含金属量 (%)	8.0%		1. 单吨废料毛利 (万元/吨废电池)		(0.31)
回收率 (%)	98%		2. 单位碳酸锂毛利 (万元/吨碳酸锂)		(1.95)
单价 (万元/吨)	0.58				

数据来源: Wind, 东吴证券研究所测算

本周平均单位碳酸锂/废料毛利-3.86/-0.61万元/吨。参考最新相关金属及材料价格,我们对锂电循环行业盈利能力进行跟踪,本周(2022/11/14~2022/11/18)项目平均单位碳酸锂毛利为-3.86万元/吨,平均单位废料毛利为-0.61万元/吨,锂回收率每增加1%,平均单位废料毛利增加0.075万元/吨。

盈利能力预计修复。本周(2022/11/14~2022/11/18),本周碳酸锂价格维持,硫酸钴价格微降,硫酸镍价格上涨,废电池采购系数下降,盈利有所恢复。废电池采购折扣系数阶段见顶,金属价格提升,锂电回收盈利企稳。当前锂电回收行业平均仍处亏损状态,行业出清,龙头优势凸显,期待格局改善盈利回升。

商业模式本质为再制造,产品原材料价格同向变动享稳定加工利润。根据项目盈利模型,判断碳酸锂价格和折扣系数变动对项目盈利能力的影响,本周产品销售收入与原材料采购成本变动较为一致,制造成本则相对固定,项目盈利能力稳定。

图14: 锂电循环项目盈利能力与回收率、碳酸锂价格、折扣系数敏感性测算

单吨废料毛利 (万元/吨废料)										
锂回收率 折扣系数	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
90%	6.74	6.83	6.92	7.01	7.10	7.19	7.28	7.37	7.46	7.55
100%	6.22	6.31	6.40	6.49	6.58	6.67	6.76	6.85	6.94	7.03
110%	5.70	5.79	5.88	5.97	6.06	6.15	6.24	6.33	6.42	6.51
120%	5.18	5.27	5.36	5.45	5.54	5.63	5.72	5.81	5.90	5.99
130%	4.67	4.76	4.85	4.94	5.03	5.11	5.20	5.29	5.38	5.47
140%	4.15	4.24	4.33	4.42	4.51	4.60	4.69	4.78	4.87	4.96
150%	3.63	3.72	3.81	3.90	3.99	4.08	4.17	4.26	4.35	4.44
160%	3.11	3.20	3.29	3.38	3.47	3.56	3.65	3.74	3.83	3.92
170%	2.59	2.68	2.77	2.86	2.95	3.04	3.13	3.22	3.31	3.40
180%	2.07	2.16	2.25	2.34	2.43	2.52	2.61	2.70	2.79	2.88
190%	1.56	1.65	1.74	1.83	1.92	2.01	2.10	2.19	2.28	2.37
200%	1.04	1.13	1.22	1.31	1.40	1.49	1.58	1.67	1.76	1.85
210%	0.52	0.61	0.70	0.79	0.88	0.97	1.06	1.15	1.24	1.33
220%	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.72	0.81
230%	(0.52)	(0.43)	(0.34)	(0.25)	(0.16)	(0.07)	0.02	0.11	0.20	0.29
240%	(1.03)	(0.94)	(0.85)	(0.76)	(0.67)	(0.59)	(0.50)	(0.41)	(0.32)	(0.23)

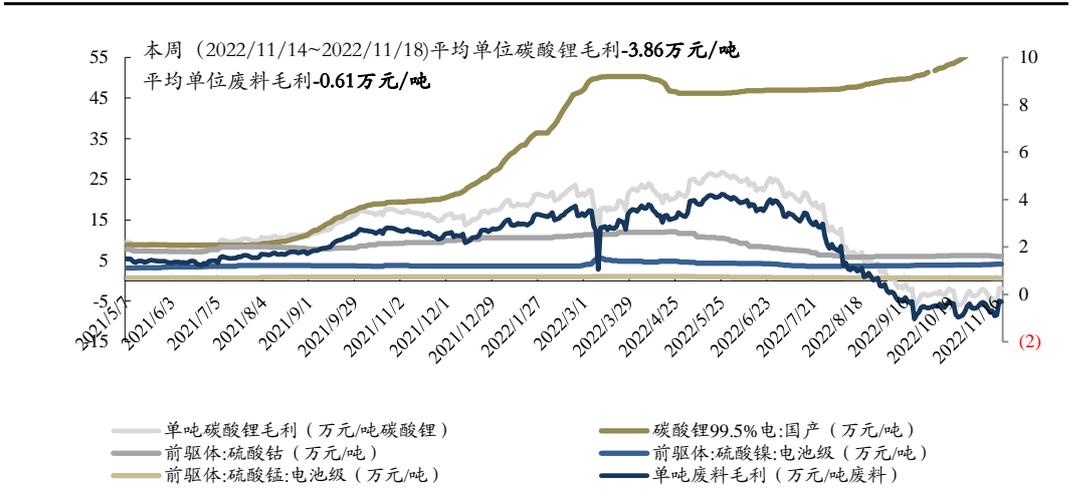
单吨废料毛利 (万元/吨废料)										
碳酸锂价格 折扣系数	5	10	15	20	25	30	35	45	50	55
90%	(0.4)	0.4	1.2	2.0	2.7	3.5	4.3	5.9	6.7	7.5
100%	(0.9)	(0.1)	0.6	1.4	2.2	3.0	3.8	5.4	6.2	7.0
110%	(1.5)	(0.7)	0.1	0.9	1.7	2.5	3.3	4.9	5.7	6.5
120%	(2.0)	(1.2)	(0.4)	0.4	1.2	2.0	2.8	4.4	5.1	5.9
130%	(2.5)	(1.7)	(0.9)	(0.1)	0.7	1.5	2.3	3.8	4.6	5.4
140%	(3.0)	(2.2)	(1.4)	(0.6)	0.2	0.9	1.7	3.3	4.1	4.9
150%	(3.5)	(2.7)	(1.9)	(1.2)	(0.4)	0.4	1.2	2.8	3.6	4.4
160%	(4.0)	(3.3)	(2.5)	(1.7)	(0.9)	(0.1)	0.7	2.3	3.1	3.9
170%	(4.6)	(3.8)	(3.0)	(2.2)	(1.4)	(0.6)	0.2	1.8	2.6	3.3
180%	(5.1)	(4.3)	(3.5)	(2.7)	(1.9)	(1.1)	(0.3)	1.2	2.0	2.8
190%	(5.6)	(4.8)	(4.0)	(3.2)	(2.4)	(1.6)	(0.9)	0.7	1.5	2.3
200%	(6.1)	(5.3)	(4.5)	(3.7)	(3.0)	(2.2)	(1.4)	0.2	1.0	1.8
210%	(6.6)	(5.8)	(5.1)	(4.3)	(3.5)	(2.7)	(1.9)	(0.3)	0.5	1.3
220%	(7.2)	(6.4)	(5.6)	(4.8)	(4.0)	(3.2)	(2.4)	(0.8)	(0.0)	0.8
230%	(7.7)	(6.9)	(6.1)	(5.3)	(4.5)	(3.7)	(2.9)	(1.3)	(0.6)	0.2
240%	(8.2)	(7.4)	(6.6)	(5.8)	(5.0)	(4.2)	(3.4)	(1.9)	(1.1)	(0.3)

单吨碳酸锂毛利 (万元/吨碳酸锂)										
折扣系数	5	10	15	20	25	30	35	45	50	55
90%	(2.7)	2.3	7.3	12.3	17.3	22.3	27.3	37.3	42.3	47.3
100%	(5.9)	(0.9)	4.1	9.1	14.1	19.1	24.1	34.1	39.1	44.1
110%	(9.2)	(4.2)	0.8	5.8	10.8	15.8	20.8	30.8	35.8	40.8
120%	(12.5)	(7.5)	(2.5)	2.5	7.5	12.5	17.5	27.5	32.5	37.5
130%	(15.8)	(10.8)	(5.8)	(0.8)	4.2	9.2	14.2	24.2	29.2	34.2
140%	(19.0)	(14.0)	(9.0)	(4.0)	1.0	6.0	11.0	21.0	26.0	31.0
150%	(22.3)	(17.3)	(12.3)	(7.3)	(2.3)	2.7	7.7	17.7	22.7	27.7
160%	(25.6)	(20.6)	(15.6)	(10.6)	(5.6)	(0.6)	4.4	14.4	19.4	24.4
170%	(28.8)	(23.8)	(18.8)	(13.8)	(8.8)	(3.8)	1.2	11.2	16.2	21.2
180%	(32.1)	(27.1)	(22.1)	(17.1)	(12.1)	(7.1)	(2.1)	7.9	12.9	17.9
190%	(35.4)	(30.4)	(25.4)	(20.4)	(15.4)	(10.4)	(5.4)	4.6	9.6	14.6
200%	(38.7)	(33.7)	(28.7)	(23.7)	(18.7)	(13.7)	(8.7)	1.3	6.3	11.3
210%	(41.9)	(36.9)	(31.9)	(26.9)	(21.9)	(16.9)	(11.9)	(1.9)	3.1	8.1
220%	(45.2)	(40.2)	(35.2)	(30.2)	(25.2)	(20.2)	(15.2)	(5.2)	(0.2)	4.8
230%	(48.5)	(43.5)	(38.5)	(33.5)	(28.5)	(23.5)	(18.5)	(8.5)	(3.5)	1.5
240%	(51.8)	(46.8)	(41.8)	(36.8)	(31.8)	(26.8)	(21.8)	(11.8)	(6.8)	(1.8)

数据来源: Wind, 东吴证券研究所测算

注: 图中红色框内标注为最新行情日盈利水平

图15: 锂电循环项目单位毛利情况跟踪



3. 行业动态

3.1. 工信部公示第四批动力电池回收利用企业名单, 共 41 家企业入选

11月16日, 工信部公示《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单(第四批), 目前正在征求意见中。公示信息显示, 第四批动力电池综合利用企业名单共包含 17 省市 41 家企业, 也是截至目前企业最多的一批。第四批白名单企业中, 梯次利用有 27 家企业, 再生利用 15 家企业。第四批白名单的公布, 将进一步促进电池回收行业规范程度、技术水平提升。国家鼓励整车厂、电池厂与白名单内企业合作协同, 行业龙头优质公司竞争力提升。

此次入选第四批白名单上市公司共计 14 家, 其中, **1)再生利用 7 家:** 旺能环境(浙江立鑫新材料)、海螺创业(安徽海螺川崎)、南都电源(安徽南都华铂新材料)、腾远钴业、骆驼股份(骆驼资源循环)、振华新材(贵州红星电子)、中核钛白(甘肃睿思科); **2)梯次利用 7 家:** 格林美(天津动力电池再生)、北汽集团(北汽鹏龙)、富奥股份(富奥智慧能源)、华友钴业(江苏华友能源科技)、宁德时代(湖北邦普汽车循环)、广汽集团(广汽商贸再生资源)、中伟股份(贵州中伟资源循环)。

https://www.miit.gov.cn/gzcy/yjzj/art/2022/art_b249c27241d24961910731df0a40a6d0.html

3.2. 博世科与华友钴业子公司签署新能源电池材料回收利用合作框架协议

11月11日，博世科公告称，近日与华友钴业全资子公司华友新材料公司共同签署了《新能源电池材料回收利用合作框架协议》，双方拟在新能源电池回收领域建立长期战略合作关系，共同推进该领域产教融合和科技创新等方面的深度合作。

根据公告，双方开展退役锂离子电池和电池废料的回收及再生利用开展深度合作，打造退役锂离子电池回收再生利用的科技创新高地，构建“人才+团队+技术”创新要素聚集的科技创新平台。

广西华友新材料有限公司主营业务为常用有色金属冶炼、建筑砌块制造、新材料技术研发等，华友钴业持有该公司100%股权。

数据来源：<https://news.bjx.com.cn/html/20221114/1268574.shtml>

3.3. 南都电源子公司拟向华宇新能源购买锂电回收相关专利技术及设备

南都电源公告，子公司南都华铂新材料拟购买华宇新能源科技有限公司（简称“华宇新能源”）锂离子电池绿色高效循环利用项目的机器设备及无形资产，交易价格为6000万元（含税）。

南都华铂新材料主要从事锂离子电池回收与再利用关键技术的研发与应用。华宇新能源持有的锂离子电池绿色高效循环利用项目是南都电源为其控股股东时期，为满足公司产业一体化布局而形成锂电回收相关的核心专利技术及设备。为保证公司在锂回收相关核心专利技术方面的独立性，同时补充南都华铂新材料产能建设，子公司南都华铂新材料拟向华宇新能源购买锂电回收相关专利技术及设备。

数据来源：<https://news.bjx.com.cn/html/20221114/1268615.shtml>

4. 投资建议

图16: 锂电循环相关标的盈利预测与估值表 (估值日 2022/11/18)

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元) / 归母净利润YOY			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002009.SZ	天奇股份	59	2.35	3.50	4.71	25.3	17.0	12.6
			56%	49%	35%			
300750.SZ	宁德时代	9,300	301.91	483.33	654.99	30.8	19.2	14.2
			90%	60%	36%			
002594.SZ	比亚迪	7,414	162.51	302.09	394.89	45.6	24.5	18.8
			434%	86%	31%			
603799.SH	华友钴业	1,006	40.30	80.82	121.40	25.0	12.4	8.3
			3%	101%	50%			
300919.SZ	中伟股份	466	17.52	33.03	46.39	26.6	14.1	10.0
			87%	89%	40%			
688707.SH	振华新材	221	13.57	15.19	20.10	16.3	14.5	11.0
			229%	12%	32%			
002340.SZ	格林美	408	21.57	31.82	40.48	18.9	12.8	10.1
			134%	48%	27%			
002741.SZ	光华科技	79	2.14	4.21	6.35	36.7	18.7	12.4
			244%	96%	51%			
300068.SZ	南都电源	165	6.96	9.61	15.36	23.7	17.2	10.7
			-151%	38%	60%			
002034.SZ	旺能环境	81	7.75	9.93	12.23	10.4	8.1	6.6
			20%	28%	23%			
002460.SZ	赣锋锂业	1,619	190.93	202.98	227.94	8.5	8.0	7.1
			265%	6%	12%			
600549.SH	厦门钨业	305	17.62	24.27	30.19	17.3	12.6	10.1
			49%	38%	24%			

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

备注: 天奇股份、宁德时代、比亚迪、华友钴业、中伟股份、振华新材、格林美盈利预测来自东吴证券研究所最新外发报告, 光华科技、南都电源、旺能环境、赣锋锂业、厦门钨业盈利预测来自 Wind 一致预期

锂电循环十五年高景气长坡厚雪, 再生资源价值凸显护航新能源发展。重点推荐:
天奇股份、宁德时代、比亚迪、华友钴业、中伟股份、振华新材、格林美; **建议关注:**
光华科技、南都电源、旺能环境、赣锋锂业、厦门钨业。

5. 风险提示

1) **锂电池装机不及预期:** 电池再生利用行业作为锂电装机后周期行业, 行业成长发展紧密挂钩锂电行业装机增长, 若新能源渗透率不及预期导致动力电池装机增速不及预期, 将影响电池再生利用行业发展。

2) **动力电池回收模式发生重大变化:** 若电池回收政策较现行政策发生重大变化, 可能会影响废旧电池回收渠道, 进而影响再生利用项目对于原料的获取, 影响项目运营。

3) **金属价格下行:** 电池回收利用原材料采购价格与再生品销售价格均与金属价格正向相关, 项目盈利相对稳定。若相关金属(钴、镍、锰、锂等)价格单边快速下行, 将影响项目正常运营及盈利能力。

4) **行业竞争加剧:** 电池回收利用市场项目盈利好, 需求旺盛。动力电池厂商、新能源汽车企及第三方进一步介入电池回收利用行业, 加剧市场竞争, 造成电池回收业务盈利能力下降。

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>

