

# 源网荷储+矿电联动打开成长空间

华泰研究

深度研究

2026年1月21日 | 中国内地

环保工程及服务

龙净环保为我国大气治理行业龙头，2022年5月紫金矿业成为龙净控股股东。龙净定位紫金旗下矿山绿色能源综合服务商，形成“绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环，“源网荷储”和“矿电联动”有望驱动长期发展。2025年公司拉果错源网荷储项目已成为重要利润贡献，中标麻米错、刚果金凯兰庚水电站等项目，同时积极推进海外电站建设，电动矿卡已正式交付。我们认为龙净环保业务稳健增长，优质电站资源具备稀缺性，清洁能源和电动矿卡成长空间广阔，维持“买入”评级。

## 环保主业稳健增长，“源网荷储”和“矿电联动”驱动发展

2017年以来龙净每年新增环保订单维持90亿以上，受益于2022年以来国内煤电“小阳春”行情和钢铁、水泥、焦化等行业超低排放的持续推进，有望保持平稳发展。龙净环保“源网荷储”和“矿电联动”强力支撑紫金双碳战略（2029碳达峰/2050碳中和），全产业链布局矿山绿色能源解决方案。

## 矿业场景下盈利可期，紫金扩产打开成长空间

2025年龙净环保在手清洁能源项目装机规模超3GW，矿业场景下清洁能源电站资源优质，我们测算拉果错、麻米错、刚果金凯兰庚水电站价值达93亿元。2024年紫金能耗196亿度电，其中电力、柴油、煤炭占比53%、35%、14%，柴油、煤炭消耗量53.30、46.12万吨，清洁能源替代空间明显。此外，紫金2028年铜、金、银规划产量分别超150万吨、100吨、600吨，相对2024年增幅均不低于37%，清洁能源需求将持续增长。

## “绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环，打造绿色智慧矿山解决方案

紫金持续推进矿山用车电动化改造，1H25紫金矿业电动车辆达1183辆。新疆紫金锌业250辆电动矿车承担了矿区80%的运输任务，吨公里能耗成本约0.177元，仅为化石能源吨公里能耗（0.68元）的26%。龙净为新疆紫金锌业量身定制制电池箱及侧部换电系统方案，每套电池箱的容量高达770kWh，是目前全球最大的侧部换电技术；龙净首台电动矿卡已正式交付，吨公里成本较燃油矿车降低30%以上，形成“绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环。

## 我们与市场观点不同之处

1) 市场担忧清洁能源电价的长期稳定性。我们认为：拉果错采用BOO模式，麻米错、凯兰庚经营年限为20、30年，可获得长期稳定电价；更为重要的是，清洁能源是紫金双碳战略必不可少的一环，且相对柴油等化石能源具备明显成本优势，双向赋能有望支撑电价长期稳定性。2) 市场尚未充分认识到“源网荷储”和“矿电联动”潜在空间。我们认为：“绿电-储能-纯电矿卡”将形成业务闭环，同时龙净进军矿山机械、机器人、碳捕集等方向，全产业链布局矿山绿色能源解决方案，有望在实现紫金双碳目标的同时获得长期成长。

## 目标价28.11元，维持“买入”评级

我们预计公司25-27年归母净利润12.13、15.77、19.68亿元，调整幅度0、2%、2%，对应EPS为0.96、1.24、1.55元。预计2026年环保、新能源EPS为0.66、0.58元，可比公司2026年iFinD一致预期PE均值为18.6、27.3倍，给予公司2026年环保、新能源18.6、27.3倍PE（前值2026年16.5、19.8倍），目标价28.11元（前值21.62元），维持“买入”评级。

风险提示：新增环保订单不及预期，绿电运营产能建设不及预期，储能电芯行业竞争加剧。

投资评级(维持):

买入

目标价(人民币):

28.11

王玮嘉

SAC No. S0570517050002  
SFC No. BEB090

研究员

wangweijia@htsc.com  
+(86) 21 2897 2079

黄波

SAC No. S0570519090003  
SFC No. BQR122

研究员

huangbo@htsc.com  
+(86) 755 8249 3570

李雅琳

SAC No. S0570523050003  
SFC No. BTC420

研究员

liyalin018092@htsc.com  
+(86) 10 6321 1166

胡知\*

SAC No. S0570523120002

研究员

huzhi019072@htsc.com  
+(86) 21 2897 2228

康琪\*

SAC No. S0570124070105

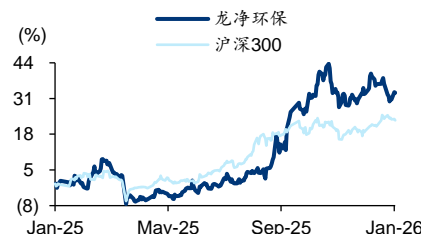
联系人

kangqi@htsc.com  
+(86) 10 6321 1166

## 基本数据

收盘价(人民币 截至1月20日)	15.94
市值(人民币百万)	20,245
6个月平均成交额(人民币百万)	202.76
52周价格范围(人民币)	11.30-17.20

## 股价走势图



资料来源: Wind

## 经营预测指标与估值

会计年度(人民币)	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万)	10,019	11,659	12,886	14,287
+/-%	(8.69)	16.36	10.52	10.87
归属母公司净利润(百万)	830.40	1,213	1,577	1,968
+/-%	63.15	46.11	29.99	24.78
EPS(最新摊薄)	0.65	0.96	1.24	1.55
ROE(%)	9.27	11.44	13.62	15.37
PE(倍)	24.38	16.69	12.84	10.29
PB(倍)	1.99	1.84	1.67	1.50
EV EBITDA(倍)	14.75	10.69	8.25	6.63
股息率(%)	1.76	2.38	3.01	3.14

资料来源: 公司公告、华泰研究预测

## 盈利预测

### 资产负债表

会计年度 (人民币百万)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	15,738	15,744	18,137	17,851	21,156
现金	2,742	2,474	2,878	3,181	3,527
应收账款	3,108	3,430	3,712	3,726	4,521
其他应收账款	183.17	186.00	243.58	231.20	295.20
预付账款	298.46	238.88	386.39	304.68	461.52
存货	5,689	5,128	5,855	5,817	6,944
其他流动资产	3,716	4,288	5,061	4,591	5,407
<b>非流动资产</b>	9,560	11,048	14,129	15,381	16,610
长期投资	37.96	39.41	46.78	55.15	56.59
固定投资	2,513	4,977	8,299	9,770	11,274
无形资产	1,952	1,856	1,923	1,973	1,878
其他非流动资产	5,057	4,176	3,861	3,582	3,402
<b>资产总计</b>	25,297	26,792	32,266	33,232	37,766
<b>流动负债</b>	13,400	13,159	17,767	18,091	21,789
短期借款	751.12	482.66	2,479	3,540	3,847
应付账款	5,198	5,407	6,104	6,285	7,260
其他流动负债	7,451	7,270	9,183	8,266	10,682
<b>非流动负债</b>	3,949	3,297	3,303	2,847	2,321
长期借款	1,487	2,725	2,731	2,275	1,749
其他非流动负债	2,462	571.69	571.69	571.69	571.69
<b>负债合计</b>	17,349	16,456	21,069	20,938	24,109
少数股东权益	202.95	163.31	165.74	168.90	172.84
股本	1,081	1,270	1,270	1,270	1,270
资本公积	553.75	2,458	2,458	2,458	2,458
留存公积	5,895	6,511	7,243	8,213	9,548
归属母公司股东权益	7,746	10,173	11,031	12,125	13,484
<b>负债和股东权益</b>	25,297	26,792	32,266	33,232	37,766

### 现金流量表

会计年度 (人民币百万)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
<b>经营活动现金</b>	1,706	2,177	2,679	2,374	3,533
净利润	505.43	822.79	1,216	1,580	1,972
折旧摊销	410.84	441.01	657.31	896.87	1,070
财务费用	154.90	102.31	134.99	168.46	172.83
投资损失	(64.79)	(54.74)	(54.30)	(55.29)	(48.37)
营运资金变动	278.11	674.87	708.58	(237.01)	342.20
其他经营现金	421.65	190.51	17.13	20.22	23.76
<b>投资活动现金</b>	(704.16)	(2,895)	(3,672)	(2,081)	(2,239)
资本支出	(2,304)	(2,220)	(3,720)	(2,127)	(2,287)
长期投资	1,400	(748.99)	(7.38)	(8.36)	(1.44)
其他投资现金	199.94	73.91	55.96	54.52	49.40
<b>筹资活动现金</b>	(225.13)	595.82	1,397	9.86	(947.63)
短期借款	27.74	(268.46)	1,997	1,060	307.50
长期借款	(377.13)	1,238	6.19	(455.91)	(526.04)
普通股增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	98.20	1,904	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金	26.06	(2,278)	(605.94)	(594.36)	(729.09)
现金净增加额	785.84	(118.66)	404.79	302.90	345.85

资料来源:公司公告、华泰研究预测

### 利润表

会计年度 (人民币百万)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
<b>营业收入</b>	10,973	10,019	11,659	12,886	14,287
营业成本	8,374	7,531	8,635	9,293	10,160
营业税金及附加	78.36	84.94	98.84	109.24	95.40
营业费用	295.09	286.99	315.30	335.59	343.50
管理费用	691.59	609.65	674.43	719.63	769.29
财务费用	154.90	102.31	134.99	168.46	172.83
资产减值损失	(417.89)	(165.72)	(52.93)	(52.05)	(50.57)
公允价值变动收益	(2.44)	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	64.79	54.74	54.30	55.29	48.37
<b>营业利润</b>	687.44	982.61	1,449	1,881	2,346
营业外收入	11.52	9.50	9.50	9.50	9.50
营业外支出	47.18	16.31	16.31	16.31	16.31
<b>利润总额</b>	651.79	975.80	1,442	1,874	2,339
所得税	146.36	153.01	226.08	293.89	366.72
<b>净利润</b>	505.43	822.79	1,216	1,580	1,972
少数股东损益	(3.54)	(7.61)	2.43	3.16	3.94
归属母公司净利润	508.97	830.40	1,213	1,577	1,968
EBITDA	1,220	1,513	2,227	2,929	3,568
EPS (人民币, 基本)	0.47	0.77	0.96	1.24	1.55

### 主要财务比率

会计年度 (%)	2023	2024	2025E	2026E	2027E
<b>成长能力</b>					
营业收入	(7.64)	(8.69)	16.36	10.52	10.87
营业利润	(26.93)	42.94	47.43	29.85	24.69
归属母公司净利润	(36.72)	63.15	46.11	29.99	24.78
<b>获利能力 (%)</b>					
毛利率	23.68	24.84	25.94	27.88	28.88
净利率	4.61	8.21	10.43	12.26	13.80
ROE	6.73	9.27	11.44	13.62	15.37
ROIC	4.82	6.56	8.31	9.42	10.71
<b>偿债能力</b>					
资产负债率 (%)	68.58	61.42	65.30	63.00	63.84
净负债比率 (%)	31.57	18.52	30.34	30.54	23.75
流动比率	1.17	1.20	1.02	0.99	0.97
速动比率	0.62	0.59	0.52	0.50	0.51
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.42	0.38	0.39	0.39	0.40
应收账款周转率	3.59	3.06	3.26	3.46	3.46
应付账款周转率	1.69	1.42	1.50	1.50	1.50
<b>每股指标 (人民币)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.40	0.65	0.96	1.24	1.55
每股经营现金流(最新摊薄)	1.34	1.71	2.11	1.87	2.78
每股净资产(最新摊薄)	6.10	8.01	8.69	9.55	10.62
<b>估值比率</b>					
PE (倍)	39.78	24.38	16.69	12.84	10.29
PB (倍)	2.61	1.99	1.84	1.67	1.50
EV EBITDA (倍)	18.82	14.75	10.69	8.25	6.63

## 正文目录

<b>投资要点</b> .....	<b>4</b>
环保主业稳健增长+紫金龙净双向赋能，成长路径明确.....	4
优质电站资源具备稀缺性，清洁能源和电动矿卡成长空间广阔 .....	4
我们与市场观点不同之处 .....	4
<b>环保主业稳健增长，“源网荷储”和“矿电联动”驱动发展</b> .....	<b>5</b>
2017 年以来每年新增订单维持 90 亿以上，大气治理需求持续释放.....	5
拟向紫金矿业定增不超过 20 亿元，业绩考核和分红规划展现发展信心 .....	6
矿山绿色能源综合服务商，“源网荷储”和“矿电联动”驱动发展.....	7
<b>矿业场景盈利能力优异，紫金扩产打开龙净成长空间</b> .....	<b>9</b>
在手清洁能源项目装机超 3GW，优质电站资源价值凸显 .....	9
2024 年紫金能耗 196 亿度电，化石燃料替代空间明显 .....	10
2024 年紫金清洁电力占比首次过半，自发自用清洁电力占比 5.44%.....	11
紫金矿业规划空间广阔，存量替代和规模增长打开龙净成长空间.....	13
<b>“绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环，打造绿色智慧矿山解决方案</b> .....	<b>14</b>
龙净自主研发完善“矿电联动”布局，电动矿卡空间广阔 .....	14
储能电芯产能利用率提升，布局矿山机械和机器人 .....	15
<b>盈利预测分析</b> .....	<b>17</b>
关键假设.....	17
估值方法.....	18
风险提示.....	19

## 投资要点

### 环保主业稳健增长+紫金龙净双向赋能，成长路径明确

大气治理环保主业 2017 年以来每年新增订单维持 90 亿以上，超低排放需求持续释放。紫金矿业持续增持，定增不超过 20 亿元完成后持股比例或增至 33.76%。龙净是紫金双碳战略（2029 碳达峰/2050 碳中和）重要平台，通过“源网荷储”和“矿电联动”打造矿山绿色能源综合服务商，“绿电-储能-纯电矿卡”形成业务闭环。紫金龙净双向赋能，发挥产业协同优势，成长路径明确。

### 优质电站资源具备稀缺性，清洁能源和电动矿卡成长空间广阔

2025 年龙净环保在手清洁能源项目装机规模超 3GW，以中国西藏、南美、非洲三大区域为主业增长点，项目普遍具备风光水能资源优质、能源降本以及因此创造的利润空间较大、紫金龙净双向赋能可持续性较强等特点。拉果错、麻米错电价不低于 0.7 元/度，刚果金凯兰庚水电站综合电价约 1.11 元/度。2024 年紫金能耗 196 亿度电，柴油、煤炭能源占比近 50%，化石燃料替代空间明显。紫金 2028 年铜、金、银规划产量分别超 150 万吨、100 吨、600 吨，相对 2024 年增幅均不低于 37%，清洁能源需求将持续增长。电动矿卡吨公里能耗成本约 0.177 元，仅为化石能源吨公里能耗（0.68 元）的 26%。紫金持续推进矿山用车电动化改造，龙净已提供全球最大的侧部换电技术，龙净首台电动矿卡已正式交付，吨公里成本较燃油矿车降低 30% 以上。清洁能源和电动矿卡有望打开龙净成长空间。

### 我们与市场观点不同之处

1) 市场担忧清洁能源电价的长期稳定性。我们认为：拉果错采用 BOO 模式，麻米错、凯兰庚经营年限为 20、30 年，可获得长期稳定电价；更为重要的是，清洁能源是紫金双碳战略必不可少的一环，且相对柴油等化石能源具备明显成本优势，双向赋能有望支撑电价长期稳定性。

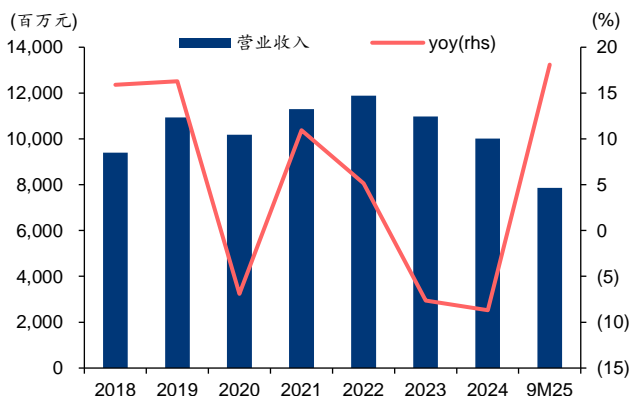
2) 市场尚未充分认识到“源网荷储”和“矿电联动”潜在空间。我们认为：“绿电-储能-纯电矿卡”将形成业务闭环，同时龙净进军矿山机械、机器人、碳捕集等方向，全产业链布局矿山绿色能源解决方案，有望在实现紫金双碳目标的同时获得长期成长。

## 环保主业稳健增长，“源网荷储”和“矿电联动”驱动发展

### 2017 年以来每年新增订单维持 90 亿以上，大气治理需求持续释放

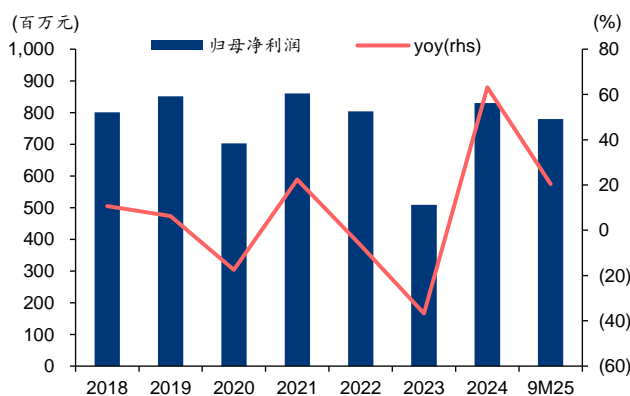
大气治理业务有望平稳发展。龙净环保是国内最大的大气环保装备研发制造企业，紫金矿业控股后明确“环保+新能源”双轮驱动战略。9M25 公司实现营收 78.58 亿元(yoy+18.09%)，归母净利 7.80 亿元 (yoy+20.53%)。环保业务受益于 2022 年以来国内煤电“小阳春”行情和钢铁、水泥、焦化等行业超低排放的持续推进，有望保持平稳发展。

图表1：营业收入及同比增速



资料来源：Wind，华泰研究

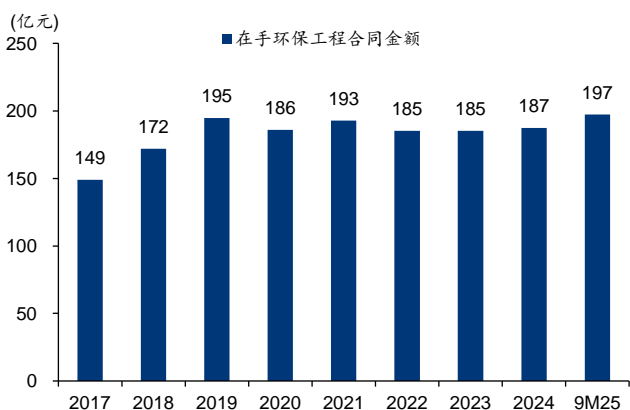
图表2：归母净利润及同比增速



资料来源：Wind，华泰研究

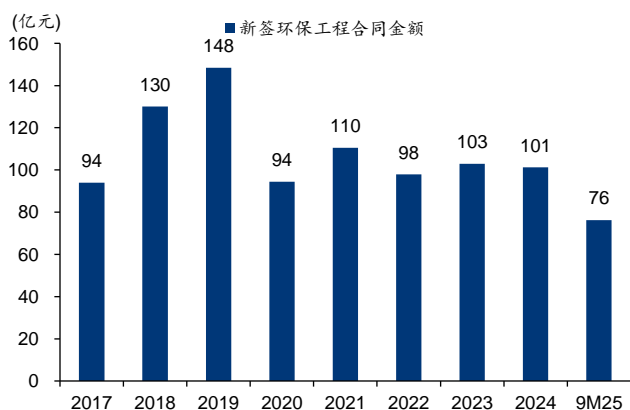
2017 年以来每年新增订单维持 90 亿以上。2019 年公司新签合同 148 亿，达到历史高峰，主要原因系当年钢铁行业需求增加，公司钢铁行业年新签订单近 60 亿。2020 年新增订单降低主要原因是疫情冲击影响，公司出于回款考虑主动放弃部分低价、回款难的订单。2025 年前三季度公司新增环保设备工程合同 76.26 亿元，其中电力/非电行业占比 61.51/38.49%，报告期末在手环保设备工程合同 197.41 亿元。总体来说，电力、非电行业需求持续释放，2017-2024 年公司新签订单维持 90 亿以上，在手订单整体稳定在 180 亿以上。我们认为公司在手工程及运营合同为公司持续盈利奠定了坚实基础，同时受益于火电投资复苏，新签合同金额有望稳健增长。

图表3：2017-9M25 公司在手环保工程合同金额



资料来源：公司公告，华泰研究

图表4：2017-9M25 公司新签环保工程合同金额



资料来源：公司公告，华泰研究

政策催生国内大气治理市场需求，积极拓展海外市场。政策层面要求 2027 年 80% 以上钢铁产能完成超低排放改造，30% 以上钢铁产能达到能效标杆水平，水泥行业要求到 2028 年底，重点区域水泥熟料企业基本完成改造，全国力争 80% 水泥熟料产能完成改造，行业经营状况有所改善后，环保设施升级改造需求有望加速释放。国家不断推出支持政策，引导火电行业开展清洁示范，带动未来烟气超低排放系统向减污降碳协同方向升级；非电行业针对钢铁、焦化等不同细分领域也提出了减污降碳深度协同的时间表，将进一步催生新的大气治理潜在市场需求；同时，公司正进一步加强海外市场拓展，重点开拓东南亚、“一带一路”倡议等国家和地区潜在市场，大气治理业务有望持续发展。

煤电、钢铁、焦化、水泥等行业大气治理要求加强。2025 年 9 月，《钢铁行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》中明确“设备更新”与“低碳转型”是我国钢铁企业未来提升竞争力的两大核心议题。2025 年 3 月，《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027 年）》发布，要求推动一批现役机组改造升级，力争全面提升新建机组指标水平，积极有序开展新一代煤电试点示范。2024 年 12 月底，生态环境部发布新版《炼焦化学工业大气污染物排放标准》。我国是世界最大的产焦国，2023-2024 年焦炭产量达 4.93、4.89 亿吨，占世界总产量的 70% 以上，是大气污染防治重点行业之一。新标准针对焦炉烟囱、半焦炉出焦等环节增加了非甲烷总烃、氨排放限值要求，并进一步收严了苯、酚类等多种污染物的限制要求。

图表5：大气治理行业相关政策

时间	政策文件	涉及行业	相关内容
2024 年 1 月	《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》	水泥	2028 年底，重点区域水泥熟料企业基本完成改造，全国力争 80% 水泥熟料产能完成改造。
2024 年 1 月	《关于推进实施焦化行业超低排放的意见》	焦化	到 2028 年底，重点区域基本完成改造，全国力争 80% 产能完成改造。
2024 年 8 月	《能源重点领域大规模设备更新实施方案》	能源、煤电	推动建设节能环保、灵活高效的新一代煤电机组，重点推动实施煤电机组节能改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，到 2027 年，能源重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上。
2024 年 9 月	《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》	钢铁	2027 年 80% 以上钢铁产能完成超低排放改造，30% 以上钢铁产能达到能效标杆水平。
2024 年 12 月	《炼焦化学工业大气污染物排放标准》	焦化	针对焦炉烟囱、半焦炉出焦等环节增加了非甲烷总烃、氨排放限值要求，并进一步收严了苯、酚类等多种污染物的限制要求。
2025 年 3 月	《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027 年）》	煤电	从煤电清洁降碳、安全可靠、高效调节、智能运行 4 个方面建立健全煤电技术指标体系。推动一批现役机组改造升级，力争全面提升新建机组指标水平，积极有序开展新一代煤电试点示范。
2025 年 9 月	《钢铁行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》	钢铁	明确“设备更新”与“低碳转型”是我国钢铁企业未来提升竞争力的两大核心议题。

资料来源：国家发改委，国际能源局，生态环境部，华泰研究

### 拟向紫金矿业定增不超过 20 亿元，业绩考核和分红规划展现发展信心

紫金矿业持续增持，定增不超过 20 亿元后持股或增至 33.76%。2022 年 5 月紫金矿业获得龙净环保控股权，股份表决权合计 25.04%：1) 收购龙净环保 1.61 亿股，占总股本 15.02%，转让价格 10.80 元/股，交易对价 17.34 亿元；2) 同时获得 1.07 亿股表决权，占总股本 10.02%。此后，紫金矿业多次增持，截至 2025 年 9 月 30 日，紫金矿业合计持有 3.18 亿股，占总股本 25.00%。2025 年 10 月 25 日公司发布定增预案，拟向紫金矿业增发不超过 1.68 亿股，发行价格 11.91 元/股，募集资金总额不超过 20 亿元，定增完成后紫金矿业合计持股比例或增至 33.76%。根据 2025 年 11 月 8 日《收购报告书》，紫金矿业不排除在未来 12 个月内继续增持公司股份。此外，2025 年 6 月 10 日公司二股东龙岩国投拟增持 1.175-2.35 亿元，截至 11 月 21 日，已累计增持 1.21 亿元。

**股权激励业绩考核 25-27 年营收同比增速和 ROE 均不低于 10%，分红比例不少于 30%。** 2024 年 12 月 6 日，公司发布股权激励计划、员工持股计划和现金分红规划。1) 股权激励：拟授予 3600 万股股票期权，行权价格 12.23 元/股，业绩考核目标为 25-27 年营收同比增速不低于 10%，且不低于行业均值；ROE 不低于 10%且不低于对标企业 75 分位值。2) 员工持股：拟筹集资金总额不超过 6428.56 万元，涉及股票数量不超过 751 万股，人数不超过 463 人，考核要求为 2025 年公司 ROE 不低于 10%且不低于对标企业 75 分位值。考虑公司环保主业营收基数较大，我们认为公司未来营收增长将主要来自绿电运营业务，由于其利润率较高，或将成为主要的利润增量来源。3) 分红规划：2024-2026 年以现金方式累计分配的利润原则上不少于最近三年累计实现可供分配利润总额的 40%。

**矿山绿色能源综合服务商，“源网荷储”和“矿电联动”驱动发展**

**紫金双碳战略：2029 碳达峰，2050 碳中和。** 根据 2023 年 1 月 31 日发布的《应对气候变化行动方案》，紫金矿业目标为 2029 年实现碳达峰，2050 年实现碳中和。紫金矿业《2024 年可持续发展报告》提出，紫金矿业碳达峰、碳中和工作设定分阶段目标，截至 2024 年已提前达成 2025 年的阶段性目标。1) 短期目标：以 2020 年为基准，2025 年单位工业增加值 GHG 排放量降低 20%；2029 年降低 38%，实现公司整体碳排放达峰，并建设范围 3 排放数据监测与管理体系，完善全球化风险管控机制。2) 中期目标：推进氢能、电动化、新能源等减排技术，碳排放总量达峰后逐年下降。3) 长期目标：通过碳汇、碳捕集与封存、碳交易等措施，实现碳中和。

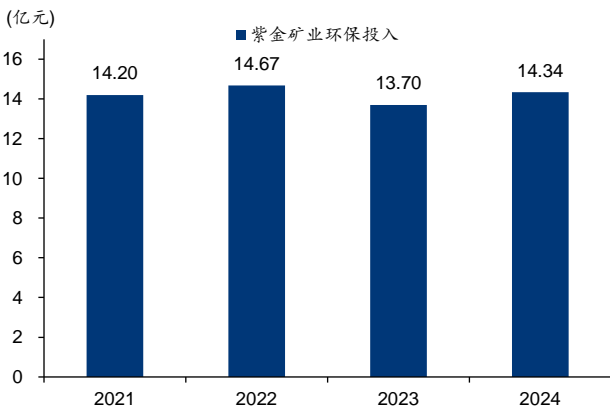
**图表6：紫金矿业双碳战略分阶段目标**

阶段	年份	具体目标
短期目标	2025—2029 年	以 2020 年为基准，2025 年单位工业增加值 GHG 排放量降低 20%；2029 年降低 38%，实现公司整体碳排放达峰，并建设范围 3 排放数据监测与管理体系，完善全球化风险管控机制。
中期目标	2030—2045 年	推进氢能、电动化、新能源等减排技术，碳排放总量达峰后逐年下降。
长期目标	2046—2050 年	通过碳汇、碳捕集与封存、碳交易等措施，实现碳中和。

资料来源：2023-01-31 紫金矿业《应对气候变化行动方案》，2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

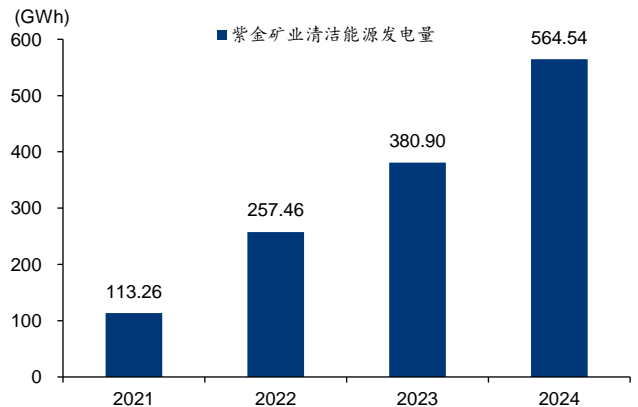
**紫金双碳路径：2030 年可再生能源使用占比超 30%。** 紫金矿业《应对气候变化行动方案》提出，2030 年可再生能源使用占比 30% 以上。紫金矿业《2024 年可持续发展报告》显示，2024 年碳排强度较 2020 年基准值下降 34.92%，提前达成 2025 年目标；风光水力等绿色能源使用占比达 27.09%，已接近 2030 年目标。2021-2024 年紫金矿业环保投入维持在 13 亿元以上，2024 年清洁能源发电量达 564.54GWh，2022-2024 年复合增速 71%。作为紫金矿业双碳战略的重要平台，龙净环保绿电运营规模有望快速增长。

**图表7：2021-2024 年紫金矿业环保投入**



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

**图表8：2021-2024 年紫金矿业清洁能源发电量**



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

**紫金碳足迹管理：推动全价值链低碳转型。**碳足迹管理方式主要包括：1) 加强能源管理，关注开采、电解和电积等主要耗能环节，优化用电计划和控制系统。2) 提高可再生能源用电比重，积极消纳电网可再生能源，持续提高可再生能源装机容量。3) 积极推动绿色交通与智能交通，推进矿卡、装载机等运输设备的电气化。

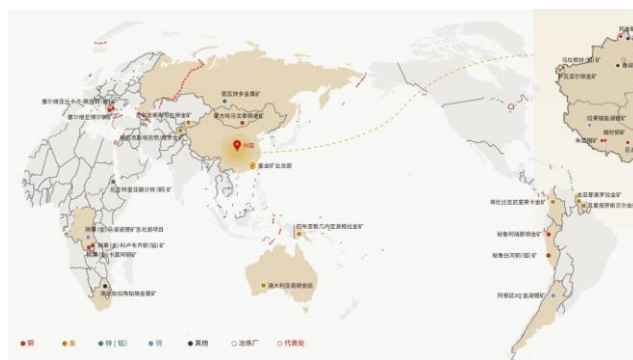
**紫金双碳平台：龙净环保“源网荷储”和“矿电联动”实现强力支撑。**矿山场景下，光伏和风电具备天然的资源便利和消纳优势，相较常规分布式项目，有望获得更有优势的利用小时数和电价，从而赢得较高收益率。紫金矿业在中国 17 个省市和海外 14 个国家拥有矿业投资项目，自 2021 年起，紫金矿业在矿山、冶炼资产布局光伏发电项目，紫金山金铜矿、黑龙江多宝山铜业有限公司、甘肃陇南紫金矿业有限公司、山西紫金矿业有限公司、西藏巨龙铜业有限公司、黑龙江紫金铜业有限公司、吉林紫金铜业有限公司以及位于福建的全部冶炼加工资产均已实施光伏发电项目。龙净绿电业务将重点投资售电给控股股东紫金矿业及其关联方的“源网荷储”一体化项目，通过“矿电联动”保障刚性需求和支付能力。

图表9：紫金矿业在中国 17 个省市拥有矿业投资项目



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

图表10：紫金矿业在海外 14 个国家拥有矿业投资项目



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

**“绿电-储能-纯电矿卡”形成业务闭环。**按照“为矿山提供绿色能源的综合服务商”定位，龙净环保推出矿山低碳节能智能“风光储充装”整体解决方案，增强与紫金矿业产业协同。纯电矿卡以“油改电”为导向实现矿山减排，契合环保核心诉求；绿电为矿卡供电提供清洁能源支撑，配套储换电站串联二者，形成“绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环。依托紫金矿业应用场景，三者协同打造绿色智慧矿山解决方案，提升综合效益。

**全产业链布局矿山绿色能源解决方案。**1) 清洁能源：加快建设矿山清洁能源，完成适用于高海拔矿山的宽温域自修复 314Ah 电芯产品研发，可以有效解决极端气候地区矿山微电网的储能问题。2) 矿卡换电：2024 年龙净环保首批新能源矿卡和首座矿卡换电站实现交付，在新疆建成国内最大的矿卡全自动换电站。3) 储能：截至 2025 年 9 月 30 日，龙净储能电芯产能 8.5 GWh，公司与亿纬锂能合作，2025 年上半年产品产量和质量快速提升，开始实现盈利。4) 矿山机械：2024 年龙净联晖受让湖南创远高新 15.87% 股份，进军矿山机械设备制造领域。5) 机器人：2025 年上半年收购吉泰智能 20% 股份的方式，快速切入能源领域特种机器人赛道。吉泰智能核心产品为锅炉爬壁检测机器人以及基于数字孪生运维平台的智能运维软件。6) 碳捕集：基于有机胺吸收法，完成了核心材料、捕集设备以及干冰制造的技术研发工作，并在中试平台上成功开展应用。

## 矿业场景盈利能力优异，紫金扩产打开龙净成长空间

### 在手清洁能源项目装机超 3GW，优质电站资源价值凸显

在手清洁能源项目装机超 3GW，加快推进项目建设。据我们统计，2025 年龙净环保在手清洁能源项目装机规模超 3GW。根据龙净环保 2025-11-26 公告和官方公众号信息，公司海外新能源自发自用替代柴发项目中，苏里南 25MW 光储项目已建成投运，目前处于调试阶段；圭亚那二期 31.4MW 光储项目于 2025 年 12 月 24 日并网发电；其他海外在建项目有凯兰庚水电 140MW+光伏 60MW、科特迪瓦 34MW 光储项目等。

图表11：龙净环保清洁能源项目列表

项目简称	区域	状态	投运日期
光伏			
拉果错一期一阶段	西藏	投产发电	2024年3月29日
克州项目一期	新疆	投产发电	2024年7月19日
拉果错一期二阶段	西藏	投产发电	2024年10月16日
圭亚那一期	南美	投产发电	2024年10月16日
塞尔维亚一期	海外	投产发电	
巴彦淖尔	内蒙古	投产发电	2025年10月16日
圭亚那二期	南美	投产发电	2025年12月24日
马诺诺	非洲	投产发电	
多宝山一期	黑龙江	试运行	2026E
苏里南	南美	试运行	2026E
麻米错一期	西藏	在建	2026Q2E
巨龙一期	西藏	在建	
朱诺铜矿	西藏	在建	
卡莫阿一期	非洲	在建	2026E
科特迪瓦	非洲	在建	2026E
塞尔维亚二期	海外	在建	
3Q 盐湖	南美	在建	
所罗门	海外	在建	
国内冶炼厂	国内	在建	
拉果错二期	西藏	拟建	
麻米错二期	西藏	拟建	
福建紫金新能源	福建	拟建	
连城项目	福建	拟建	
塞尔维亚二期	海外	拟建	
凯兰庚	非洲	拟建	2028E
风电			
多宝山一期	黑龙江	试运行	2026E
巴彦淖尔	内蒙古	试运行	2026E
连城项目	福建	拟建	
水电			
凯兰庚	非洲	拟建	2028E

资料来源：公司公告，龙净环保官方公众号，华泰研究

测算拉果错、麻米错、刚果金凯兰庚水电站价值 93 亿元。我们对重点项目生命周期盈利进行测算，拉果错、麻米错、刚果金凯兰庚水电站权益期初价值分别达到 34、17、42 亿元，以上 3 个项目装机规模合计 1060MW，权益期初价值合计 93 亿元，凸显优质电站资源价值。

拉果错：1) 项目参数：拉果错一期装机规模 200MW，二期 300MW，假设年利用小时数 1700h，电价 0.74 元/度；项目总投资 12 亿元，运营期 20 年，折旧年限 15 年，假设运营维修费用占投资成本比例 2%，运营维修费用年增长率 2%；假设贷款比例 70%，贷款年限 20 年，贷款利率 3%，贴现率 7%。2) 测算结果：运营期内营收约 5.5 亿元，净利润 2.1-3.7 亿元，期初价值 34 亿元。

麻米错：1) 项目参数：麻米错一期装机规模 420MW，年利用小时数 1352h，电价 0.7 元/度；项目总投资 23.91 亿元，运营期 20 年，折旧年限 15 年，假设运营维修费用占投资成本比例 2%，运营维修费用年增长率 2%；假设贷款比例 70%，贷款年限 20 年，贷款利率 3%，贴现率 7%。2) 测算结果：运营期内营收约 3.5 亿元，净利润 0.8-1.9 亿元，期初价值 17 亿元。

凯兰庚水电站：1) 项目参数：装机规模 140MW，年利用小时数 5100h，综合电价约 1.11 元/度（紫金矿区/当地社区电量 90%/10%，电价 0.16/0.10 美元/度）；项目总投资 3.99 亿美元，BOT 经营期限 30 年（2019 年 1 月至 2049 年 1 月），折旧年限 15 年，假设运营维修费用占投资成本比例 0.2%，运营维修费用年增长率 2%；假设贷款比例 70%，贷款年限 20 年，贷款利率 6%，贴现率 7%。2) 测算结果：运营期内营收约 7.9 亿元，归母净利润 2.8-4.2 亿元，权益期初价值 42 亿元。

图表12：西藏拉果错源网荷储一期200MW光伏+504MWh储能系统项目



资料来源：公司公告，华泰研究

图表13：西藏拉果错项目（全球最大的孤网型源网荷储大型工业供电项目）



资料来源：龙净环保微信公众号，华泰研究

**2024 年紫金能耗 196 亿度电，化石燃料替代空间明显**

**2024 年紫金矿业综合能耗 19,602.54GWh，其中直接能源、间接能源占比分别为 51%、49%。**随着产能的持续释放和新项目的持续并购，2021-2024 年紫金矿业综合能耗继续呈现上涨趋势，复合增速 8.26%，2020 年为 14,271.21GWh，2024 年达到 19,602.54GWh。新增能源消耗从结构上来看，主要为电力、天然气等较低碳排放因子能源，单位能源消耗产生的 GHG 排放同比下降 19.29%至 356.84tCO<sub>2</sub>e/GWh。考虑未来紫金规模扩张，综合能耗或将持续提升。

图表14：2020-2024 年紫金矿业综合能耗细分构成（按 GWh 计算）

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>能耗总量</b>	<b>14,271.21</b>	<b>15,236.89</b>	<b>16,294.54</b>	<b>19,022.46</b>	<b>19,602.54</b>
直接能源	9,153.24	8,777.92	8,419.35	10,137.58	10,047.03
煤油	22.79	18.41	7.09	4.42	
柴油	3,091.80	4,163.55	4,654.41	6,704.81	6,797.82
汽油	18.14	18.70	12.71	7.54	17.03
煤炭	5,744.37	4,265.43	3,545.46	3,151.64	2,824.36
天然气	157.95	247.77	183.81	264.19	331.68
其他直接能源	118.19	64.06	15.88	4.98	76.14
间接能源	5,117.37	6,458.25	7,875.19	8,884.88	9,555.50
电力	5,335.00	6,681.20	8,126.68	9,300.31	10,372.16
蒸汽	-217.63	-222.95	-251.49	-415.43	-816.66

资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

紫金矿业直接能源消耗以柴油和煤炭为主。现阶段化石燃料仍为能源的重要构成，煤炭消耗量显著下降，由2020年85.95万吨降至2024年46.12万吨，同时柴油消耗量提升，由2020年25.69万吨升至2024年53.30万吨。

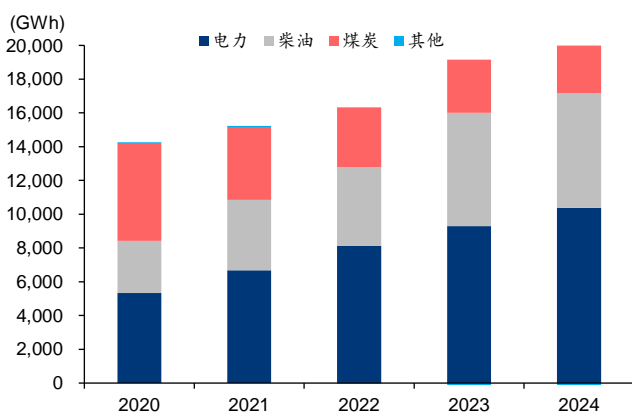
图表15：2020-2024年紫金矿业直接能源消耗构成

	单位	2020	2021	2022	2023	2024
直接能源	GWh	9,153.24	8,777.92	8,419.35	10,137.58	10,047.03
煤油	吨	1,833	1,481	592	379	
柴油	吨	256,856	345,894	392,930	529,236	532,980
汽油	吨	1,457	1,502	1,061	614	1,450
煤炭	吨	859,536	636,682	560,249	528,850	461,163
天然气	百万立方米	14	23	18	25	32
其他直接能源	TJ	425	231	57	18	274

资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

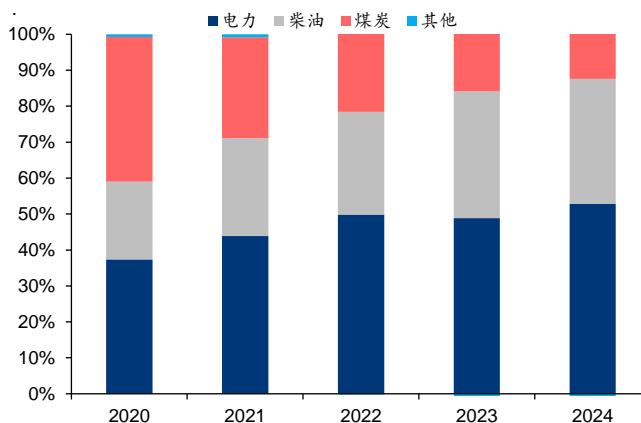
2024年紫金矿业柴油、煤炭能源占比近50%，化石燃料替代空间明显。2020-2024年期间，电力和柴油能耗占比整体提升，煤炭能耗占比下降。2024年紫金矿业综合能耗19,602.54 GWh，其中电力、柴油、煤炭分别为10,372.16、6797.82、2824.36 GWh，占比53%、35%、14%。

图表16：2020-2024年紫金矿业综合能耗主要构成（按GWh计算）



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

图表17：2020-2024年紫金矿业综合能耗主要构成比例



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

### 2024年紫金清洁电力占比首次过半，自发自用清洁电力占比5.44%

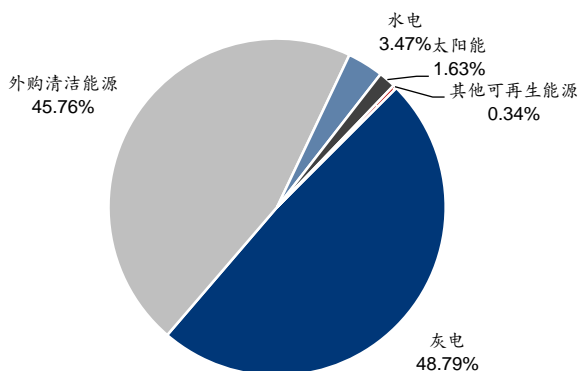
2024年紫金矿业电力消耗中清洁能源占比首次过半。2024年紫金矿业电力消耗10372.16 GWh，相比2020年的5335 GWh增长94%，复合增速18%。2022年以来灰电（未了解到组成成分的外购电力）整体呈下降趋势，增量电力绝大部分来自水电和外购清洁能源（外购可再生能源未能进一步分类的情况下均计入水电部分）。2024年水电和外购清洁能源占比达到49.24%，其中外购清洁能源、水电分别为45.76%、3.47%，通过消纳电网可再生能源、参与电网绿证交易，使用的电力中可再生能源比例提升至51.21%，占总用能的27.09%，较上一年提高5.61个百分点，紫金清洁能源转型取得显著成效。

图表18：2020-2024年紫金矿业电力能源消耗构成（单位：GWh）

	2020	2021	2022	2023	2024
电力	5,335	6,681	8,127	9,300	10,372
灰电	5,011	6,331	5,485	5,057	5,061
水电（含外购清洁能源）	324	347	2,544	4,003	5,107
太阳能		3	43	83	169
其他清洁能源			53	157	35

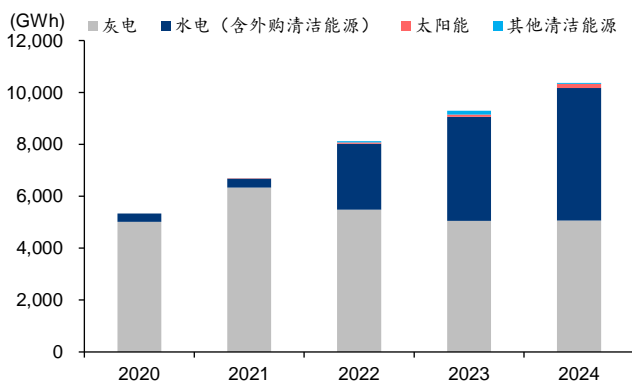
资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

图表19：2024年紫金矿业电力使用类型占比



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

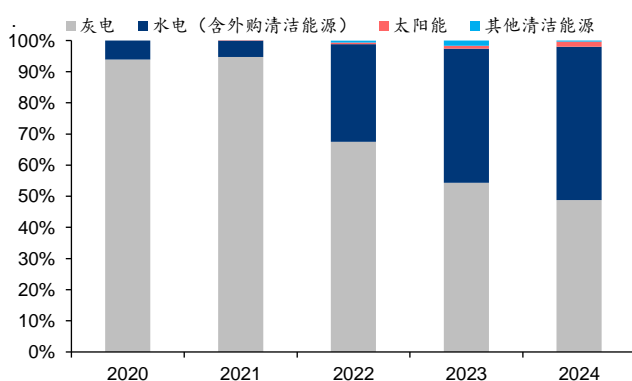
图表20：2020-2024年紫金矿业电力消耗构成



注：向电力供应商了解到采购的可再生能源未能进一步分类的情况下均计入水电部分，未了解到组成成分的电力均计入灰电

资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

图表21：2020-2024年紫金矿业电力消耗构成

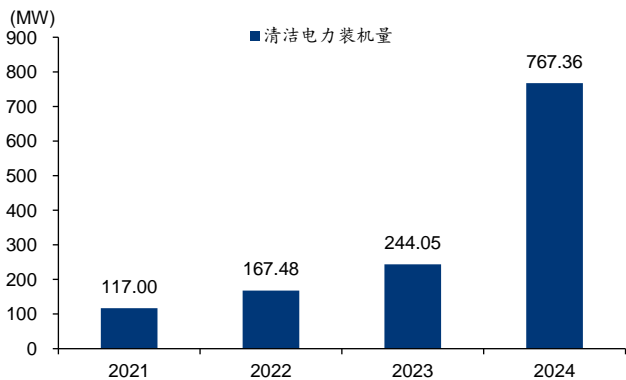


注：向电力供应商了解到采购的可再生能源未能进一步分类的情况下均计入水电部分，未了解到组成成分的电力均计入灰电

资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

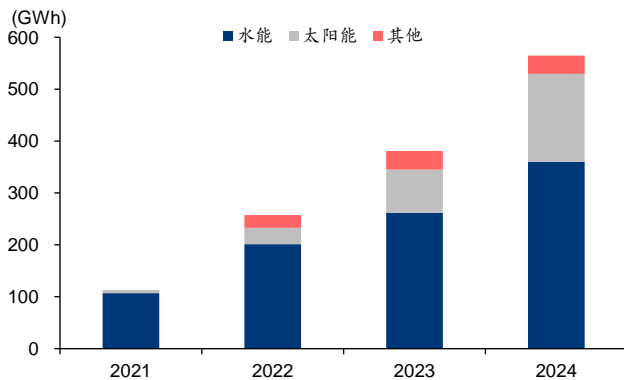
**2024年紫金自发自用的清洁能源发电量占总用电的5.44%，占综合能耗的2.88%。**2024年紫金矿业清洁能源总装机容量767.36MW，同比增加214.43%，自发自用的清洁能源发电量达到564.54GWh，同比增加48.21%，占总用电的5.44%，占综合能耗的2.88%。分类型看，2024年水电、太阳能、其他分别为360.03、169.23、35.27GWh，水电和太阳能为主要来源。

图表22：2021-2024年紫金矿业清洁能源装机容量



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

图表23：2021-2024年紫金矿业清洁能源发电量



注：清洁能源发电量指紫金矿业的清洁能源发电机组发出的电，并非紫金矿业实际使用的清洁电力

资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024年可持续发展报告》，华泰研究

### 紫金矿业规划空间广阔，存量替代和规模增长打开龙净成长空间

紫金 2028 年铜、金、银规划产量超 150 万吨、100 吨、600 吨，较 24 年增幅均不低于 37%。2024 年紫金矿业总资源量为铜 11,037.41 万吨、金 3,972.53 吨、锌（铅）1,298.23 万吨、银 31,836.01 吨，锂（LCE）1,788.15 万吨，钼 494.06 万吨。2024 年实现矿产铜 107 万吨、矿产金 73 吨，矿产锌（铅）45 万吨，矿产银 436 吨，矿产铜、金同比增长 6%和 8%。2024 年 5 月 16 日，紫金矿业发布《关于未来五年(至 2028 年)主要矿产品产量规划》，到 2028 年，紫金矿业旗下矿产铜、矿产金、矿产银产量相对 2024 年增幅均不低于 37%，矿产锌（铅）增幅 22-33%，矿产钼增幅超 150%。

图表24：紫金矿业主要矿产品产量规划

	单位	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2028E	2028E 相对 2024 年增幅
矿产铜	万吨	45	58	88	101	107	115	150-160	40-50%
矿产金	吨	41	47	56	68	73	85	100-110	37-51%
矿产锌（铅）	万吨	38	43	44	47	45	44	55-60	22-33%
矿产银	吨	299	309	387	412	436	450	600-700	38-61%
锂（LCE）	万吨				0.3		4	25-30	
矿产钼	万吨				0.8	0.9	1	2.3-3.5	156-289%

资料来源：紫金矿业 2024 年报，华泰研究

**存量替代和紫金矿业规模增长打开龙净环保成长空间。**龙净环保清洁能源成长空间主要来自两方面：1) 存量替代：2024 年紫金矿业综合能耗 19,602.54GWh，其中直接能源、间接能源分别为 10,047.03、9,555.50 GWh，当前清洁能源替代空间较大。2) 紫金矿业规模增长：紫金矿业规划 2028 年矿产铜、矿产金、矿产银产量相对 2024 年增幅均不低于 37%，矿产锌（铅）增幅 22-33%，矿产钼增幅超 150%。清洁能源增长将成为紫金矿业实现 2029 年碳达峰目标的重要路径。

## “绿电-储能-纯电矿卡”业务闭环，打造绿色智慧矿山解决方案

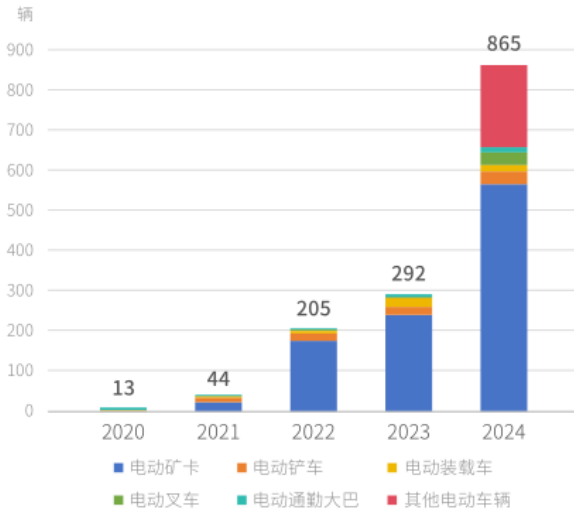
### 龙净自主研发完善“矿电联动”布局，电动矿卡空间广阔

**1H25 紫金矿业电动车辆使用数量相对 2024 年末增加 318 辆，其中电动矿卡 247 辆。**紫金矿业《2024 年可持续发展报告》显示，紫金持续推进矿山用车电动化改造，引进并使用纯电动矿用卡车、纯电自卸车、新能源重卡等运输工具取代现有柴油运输车，2024 年各类电动车辆使用数量达 865 辆，同比增加 196%。1H25 电动车辆使用数量相对 2024 年末增加 318 辆至 1183 辆，新增车辆中电动矿卡 247 辆、电铲 18 辆、电动叉车 20 辆、其他电动车辆 33 辆。

**电动矿卡能耗下降 74%，龙净环保定制全球最大的侧部换电技术。**电动矿卡具备多重优势：1) 吨公里能耗成本方面，新疆紫金锌业电动矿卡运行能耗成本约 0.177 元，仅为化石能源能耗 (0.68 元) 的 26%。2) 安全性和运行效率相较于油车具有显著优势，减少发动机和变速器等复杂传动组件后，故障率远低于化石燃料车辆。3) 操控较为简单，降低了因操作失误引发的事故风险。4) 换电效率高，龙净环保为新疆紫金锌业量身定制了电池箱及侧部换电系统方案，每套电池箱的容量高达 770kWh，是目前全球最大的侧部换电技术，仅需 4 分钟便能完成换电操作。

**新疆紫金锌业电动矿卡覆盖率 80%，2024 年柴油使用量同比下降 19%。**以新疆紫金锌业为例，截至 2024 年，新疆紫金锌业已成为全球单体矿山中拥有纯电动矿卡数量最多的矿山之一，250 辆电动矿车承担了矿区 80% 的运输任务。基于这些优势，新疆紫金锌业在剩余化石能源车辆的生命周期内调整分工，让电动矿卡在坡度较陡的采坑底部作业，化石能源矿卡在坡度较缓的上部区域作业。这一调整充分发挥了不同动力车辆的最佳性能，使得采场柴油使用量从 2023 年的 4.2 万吨降到 2024 年 3.4 万吨。

图表25：紫金矿业电动车保有量



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

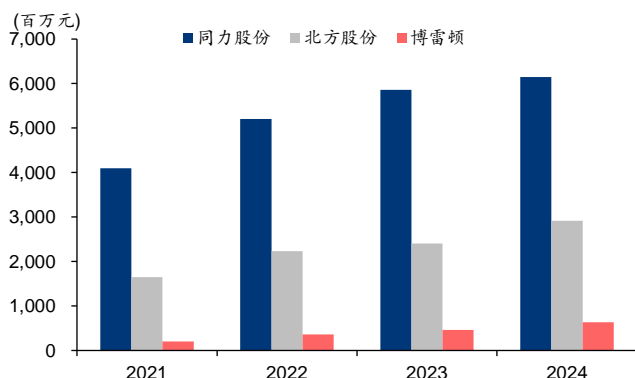
图表26：新疆紫金锌业电动矿卡车队



资料来源：2025-03-21 紫金矿业《2024 年可持续发展报告》，华泰研究

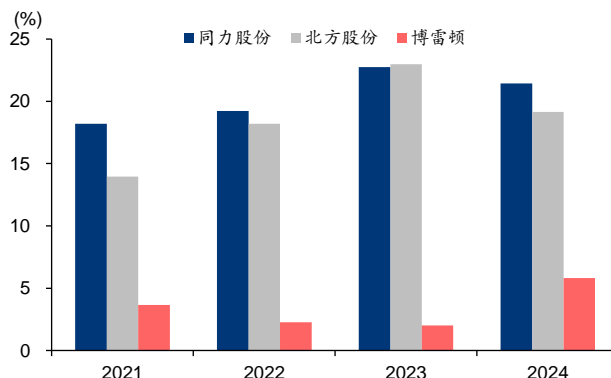
**电动矿卡可大幅节约运营和维护成本，行业主要公司毛利率约 19%到 22%。**采矿作业条件复杂，传统矿卡的燃料消耗和维护成本居高不下，电动矿卡可大幅降低运营和维护成本。根据博雷顿《聆讯后数据集（第一次呈交）（全文档案）》，使用年限五年情况下，在重载上坡作业时，一台 105 吨的新能源宽体自卸车在全生命周期内与传统燃料动力自卸车相比可节省约人民币 180 万元至人民币 250 万元的总成本。受益于下游需求拉动，2021-2024 年矿卡生产商同力股份、北方股份、博雷顿营收持续增长；2024 年同力股份和北方股份毛利率分别为 21.45%、19.14%。

图表27: 2021-2024 年部分矿卡公司营收



资料来源: 各公司公告, iFinD, 华泰研究

图表28: 2021-2024 年部分矿卡公司毛利率



资料来源: 各公司公告, iFinD, 华泰研究

龙净首台电动矿卡完成交付, 测算吨公里成本较燃油矿车降低 30% 以上。通过引进行业专家, 组建技术团队, 龙净自主研发电动矿卡, 以系统集成+技术品牌的轻资产模式, 整合优质供应链资源, 快速形成生产配套能力。2025 年 12 月 29 日, 由龙净环保自主研发的首台纯电动矿用自卸车 LK220E 正式交付, 该车型设计总重 220 吨、载重 140 吨; 同时, 西藏巨龙铜业与龙净环保签署一批电动矿卡采购合同。巨龙矿区位于高海拔高寒地区, 工作海拔达 5300 米, 将充分全面验证产品性能。按年均运行 50000 公里测算, 相较于传统燃油矿车, 该车型每台每年可减少碳排放 120 吨以上, 吨公里成本较燃油矿车降低 30% 以上, 为矿山带来显著环保效益与经济回报, 填补巨龙大吨位纯电矿用自卸车产品空白。此外, 储换电相关配套有序落地, 依托产业资源持续完善“矿电联动”布局。

储能电芯产能利用率提升, 布局矿山机械和机器人

储能电芯满产满销, 逐步实现盈利。2024 年 1 月, 龙净磷酸铁锂 5GWh 储能电芯项目在上杭县正式建成投产, 厂房面积达 12.6 万平方米。项目凭借紫金磷酸铁锂、铜箔等原材料赋能, 与亿纬锂能深化合作, 探索出差异化发展路线, 产量和质量快速提升, 在行业竞争加剧形势下逐步实现盈利。2025 年前三季度储能电芯产能利用率提升, 现有产能约 8.5GWh, 2025 年前三季度交付 5.9GWh (95% 以上外销), 生产良率达到行业头部水平。

龙净蜂巢 PACK 产品成功应用于一批示范项目。龙净蜂巢 2GWh 储能电池模组 PACK 和系统集成项目生产线于 2023 年 8 月在龙净智慧环保产业园正式投产。PACK 产线采用行业先进的模组 PACK 制造工艺及设备, 90% 工序实现自动化生产, 处于行业领先水平。目前, 储能 PACK 及系统集成业务市场拓展取得积极成果, 成功执行拉果错高海拔源网荷储一体化、乌恰光伏配储、阿根廷 3Q 锂盐湖构网型储能等一批示范项目。

图表29: 龙净储能电池模组 PACK 智能生产线-模组堆叠



资料来源: 龙净环保微信公众号, 华泰研究

图表30: 龙净蜂巢矿山重卡动力电池模组 PACK 生产线



资料来源: 龙岩发布, 华泰研究



**受让湖南创远 15.87%股份，进军矿山机械设备制造领域。**2025 年上半年，龙净环保旗下龙净联晖出资 6348.99 万元受让湖南创远高新 15.87%股份，进军矿山机械设备制造领域。湖南创远是一家集采矿工艺、智能装备、集控平台于一体，实现智能装备自主作业的矿山整体解决方案供应商。根据龙净环保 2025 年 1 月 23 日公告，湖南创远主营产品天井钻机性能参数达到国际领先水平，已实现国产替代并实现对外出口；自主研发 intmine 智能矿山系统，实现地下及露天矿山采场无人化。收购有利于形成矿山低碳节能智能“风光储充装”整体解决方案，进一步增强龙净环保和紫金矿业的产业协同。

**收购吉泰智能 20%股份，切入能源领域特种机器人赛道。**2025 年上半年，龙净环保出资 7507.50 万元收购吉泰智能 20%股份，快速切入能源领域特种机器人赛道。在传统能源高空高危行业，基于 3D 场景特征及蓝领劳动力供给红利消失，机器人替代有望加速，机器人本体+大模型+算力是未来能源行业发展趋势。吉泰智能核心产品为锅炉爬壁检测机器人以及基于数字孪生运维平台的智能运维软件，公司依托在环保行业积累的终端电厂客户资源，与吉泰智能形成战略协同，通过技术优势与渠道网络的有机结合，抢占能源行业未来无人化、智能化的大规模运维市场。

## 盈利预测分析

### 关键假设

环保业务：1) 环保设备和工程：a) 烟气治理：考虑火电和非电行业烟气治理需求持续释放，假设 2025-2027 年新增订单 110、111、112 亿元；考虑订单释放和执行节奏，我们假设每年订单在当年和次年各执行 50%，收入转换比例 76%、77%、78%，测算得到 2025-2027 年公司烟气治理收入 83、86、87 亿元。b) 其他设备和工程：业务订单和执行相对稳定，假设 2025-2027 年收入均为 7.74 亿元。预计 2025-2027 年环保设备和工程整体收入 90.65、93.29、94.95 亿元，该业务盈利能力稳定，假设 2025-2027 年毛利率均为 24.6%。2) 环保运营：考虑业务量增加，假设 2025-2027 年收入同比小幅增长至 6.61、6.71、6.81 亿元。考虑危废处置有望减亏，假设 2025-2027 年环保运营毛利率 27.1%、28.7%、30.2%。9M25 公司在手环保工程合同金额 197 亿元，有望驱动环保营收增长，预计 2025-2027 年环保业务收入 97.26、100.00、101.76 亿元。

新能源业务：1) 绿电运营：根据在手项目规模和建设进度统计，我们预计 2025-2027 年建成规模 1.2、1.8、2.4GW，有效利用装机规模 0.62、1.25、1.85GW，发电量 11.69、22.77、32.85 亿度；考虑拉果错、麻米错、海外项目等高电价项目陆续确认收入，假设 2025-2027 年平均电价 0.43、0.47、0.48 元/度，毛利率分别为 65.1%、69.0%、68.5%。2) 储能：公司与亿纬锂能深度合作，储能电芯现有产能约 8.5GWh，2025 年前三季度交付 5.9GWh（95%以上外销），假设储能需求增长带动下 2025-2027 年产量提升，收入为 14.29、14.59、14.89 亿元，2025 年产能利用率提升摊薄固定成本，假设 2025-2027 年毛利率均为 20%。3) 电动矿卡：2025 年 12 月 29 日，龙净首台纯电动矿用自卸车 LK220E 正式交付，考虑下游应用空间广阔，假设 2026-2027 年销量 50、150 台，单价 700 万元，对应收入 3.50、10.50 亿元，参考同行公司毛利率水平，假设 2026-2027 年毛利率均为 20%。

9M25 公司实现营收 78.58 亿元 (yoy+18.09%)，毛利率 23.76%，预计 2025-2027 年营收 116.59、128.86、142.87 亿元，毛利率 25.9%、27.9%、28.9%。

图表31：龙净环保分部收入和毛利率预测（百万元）

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>营业收入</b>	<b>10,973</b>	<b>10,019</b>	<b>11,659</b>	<b>12,886</b>	<b>14,287</b>
环保	10,936	9,590	9,726	10,000	10,176
环保设备和工程	10,175	8,938	9,065	9,329	9,495
环保运营	761	652	661	671	681
新能源	37	430	1,933	2,885	4,111
绿电运营	37	120	503	1,076	1,572
储能		309	1,429	1,459	1,489
电动矿卡				350	1,050
<b>毛利</b>	<b>2,598</b>	<b>2,488</b>	<b>3,024</b>	<b>3,593</b>	<b>4,127</b>
环保	2,581	2,367	2,411	2,489	2,542
环保设备和工程	2,372	2,200	2,231	2,296	2,337
环保运营	209	167	180	192	205
新能源	17	122	613	1,104	1,584
绿电运营	17	75	328	742	1,077
储能		47	286	292	298
电动矿卡				70	210
<b>毛利率</b>	<b>23.7%</b>	<b>24.8%</b>	<b>25.9%</b>	<b>27.9%</b>	<b>28.9%</b>
环保	23.6%	24.7%	24.8%	24.9%	25.0%
环保设备和工程	23.3%	24.6%	24.6%	24.6%	24.6%
环保运营	27.5%	25.6%	27.1%	28.7%	30.2%
新能源	46.6%	28.4%	31.7%	38.3%	38.5%
绿电运营	46.6%	62.2%	65.1%	69.0%	68.5%
储能		15.2%	20.0%	20.0%	20.0%
电动矿卡				20.0%	20.0%

资料来源：公司公告，iFinD，华泰研究预测

9M25 公司销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率分别为 2.3%、4.9%、4.2%、0.8%。考虑新能源业务驱动营收规模增长、规模效应增强，假设 2025-2027 年销售费用率分别为 2.7%、2.6%、2.4%，研发费用率分别为 4.2%、4.0%、3.7%；考虑公司持续加强运营管理体系建设，数字化、智能化管理水平提升，假设 2025-2027 年管理费用率分别为 5.8%、5.6%、5.4%；预计 2025-2027 年公司新能源业务资金需求增加，同时公司拟定增不超过 20 亿元用于补充流动资金，融资成本有望优化，预计 2025-2027 年财务费用 1.35、1.68、1.73 亿元。

图表32：龙净环保期间费用和归母净利润预测（百万元）

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>期间费用</b>	<b>1,618</b>	<b>1,446</b>	<b>1,610</b>	<b>1,734</b>	<b>1,809</b>
销售费用	295	287	315	336	344
管理费用	692	610	674	720	769
研发费用	476	447	485	511	523
财务费用	155	102	135	168	173
<b>期间费用率</b>	<b>14.7%</b>	<b>14.4%</b>	<b>13.8%</b>	<b>13.5%</b>	<b>12.7%</b>
销售费用率	2.7%	2.9%	2.7%	2.6%	2.4%
管理费用率	6.3%	6.1%	5.8%	5.6%	5.4%
研发费用率	4.3%	4.5%	4.2%	4.0%	3.7%
财务费用率	1.4%	1.0%	1.2%	1.3%	1.2%
<b>归母净利润</b>	<b>509</b>	<b>830</b>	<b>1,213</b>	<b>1,577</b>	<b>1,968</b>

资料来源：公司公告，iFinD，华泰研究预测

### 估值方法

选取青达环保、盛剑科技、东湖高新、高能环境作为环保业务可比公司。青达环保、盛剑科技、东湖高新、高能环境均以环保治理设备和工程为主业，涵盖大气治理设备和工程、土壤修复、生活垃圾焚烧发电、危废治理等细分方向，经营范围和业务模式具备可比性。

选取南网能源、亿纬锂能、国轩高科作为新能源业务可比公司。南网能源、亿纬锂能、国轩高科均为新能源行业龙头公司，主营业务包括风力和太阳能发电投资运营、储能电池的研发、生产和销售，行业地位、主营业务、投资模式具备可比性。

采用分部估值法，目标价 28.11 元，维持“买入”评级。我们预计公司 25-27 年归母净利润 12.13、15.77、19.68 亿元，调整幅度 0、2%、2%，对应 EPS 为 0.96、1.24、1.55 元。预计 2026 年环保、新能源 EPS 为 0.66、0.58 元，可比公司 2026 年 iFinD 一致预期 PE 均值为 18.6、27.3 倍，给予公司 2026 年环保、新能源 18.6、27.3 倍 PE（前值 2026 年 16.5、19.8 倍），目标价 28.11 元（前值 21.62 元），维持“买入”评级。

图表33：可比公司估值表

股票代码	公司名称	股价 (元/股)	市值 (百万元)	PE (x)			PB (x)			ROE (%)		
				2026/1/20	2026/1/20	2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	2025E
<b>环保均值</b>				<b>21.9</b>	<b>18.6</b>	<b>16.0</b>	<b>2.0</b>	<b>1.8</b>	<b>1.6</b>	<b>9.9</b>	<b>10.7</b>	<b>11.0</b>
688501 CH	青达环保	26.96	3,349	15.6	12.5	10.8	3.0	2.5	2.1	18.9	19.8	19.1
603324 CH	盛剑科技	27.41	4,048	30.6	24.5	20.8	2.3	2.1	1.9	7.4	8.5	9.2
600133 CH	东湖高新	10.25	10,929	22.8	22.2	19.7	1.2	1.1	1.1	5.2	5.1	5.5
603588 CH	高能环境	9.38	14,288	18.5	15.0	12.6	1.5	1.4	1.3	8.1	9.3	10.2
<b>新能源均值</b>				<b>32.6</b>	<b>27.3</b>	<b>21.9</b>	<b>2.9</b>	<b>2.7</b>	<b>2.4</b>	<b>9.2</b>	<b>10.6</b>	<b>11.9</b>
003035 CH	南网能源	5.63	21,326	41.0	34.3	29.1	3.0	2.8	2.5	7.3	8.1	8.7
300014 CH	亿纬锂能	66.02	136,933	30.0	18.8	14.7	3.2	2.9	2.5	10.8	15.4	17.1
002074 CH	国轩高科	39.97	72,510	26.7	28.8	21.8	2.6	2.4	2.2	9.6	8.2	9.9

注：可比公司盈利均采用 iFinD 一致预期

资料来源：iFinD，华泰研究预测

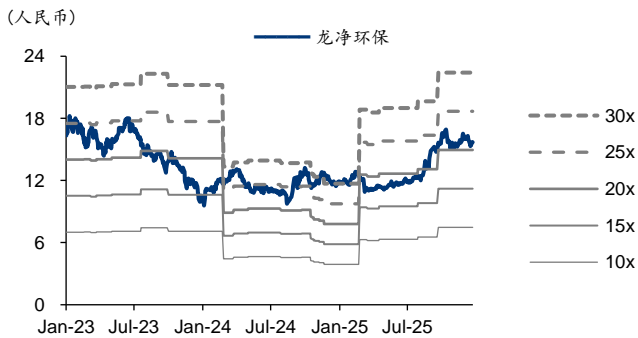
### 风险提示

**新增环保订单不及预期：**公司环保业务收入主要来自工程和设备订单，火电、钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、非电燃煤锅炉等主要行业的环保投资对公司订单金额产生重要影响。如果非电和火电行业环保投资低于预期，公司订单和收入均可能受到不利影响。

**绿电运营产能建设不及预期：**紫金矿业矿山和冶炼基地为公司绿电业务提供了优质运营场景。行政主管部门和电网的手续审批、海外项目潜在的地缘形势变化均可能导致绿电运营产能建设不及预期，进而影响公司新能源业务布局。

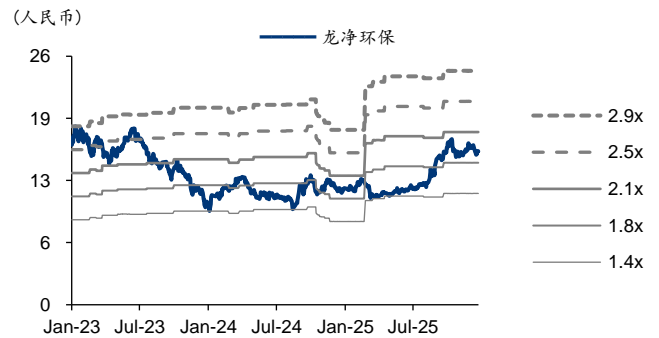
**储能电芯行业竞争加剧：**当前我国储能行业头部玩家具有较强的技术储备、成本优势和资金实力。如果未来储能行业竞争加剧，公司储能电芯经营和销售可能受不利影响，盈利水平下滑，导致业绩成长性不及预期。

图表34：龙净环保 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

图表35：龙净环保 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰研究

## 免责声明

### 分析师声明

本人, 王玮嘉、黄波、李雅琳、胡知, 兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见; 彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。请注意, 标\*的人员并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司或其关联机构制作, 华泰证券股份有限公司和其关联机构统称为“华泰证券”(华泰证券股份有限公司已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格)。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供华泰证券及其客户和其关联机构使用。华泰证券不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于华泰证券认为可靠的、已公开的信息编制, 但华泰证券对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期, 华泰证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时, 本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来, 未来回报并不能得到保证, 并存在损失本金的可能。华泰证券不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰证券对本报告所含信息可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。

华泰证券(华泰证券(美国)有限公司除外)不是 FINRA 的注册会员, 其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰证券力求报告内容客观、公正, 但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考, 不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求, 在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况, 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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果, 华泰证券及作者均不承担任何法律责任。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。

除非另行说明, 本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现, 过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰证券不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现, 分析中所做的预测可能是基于相应的假设, 任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰证券及作者在自身所知情的范围内, 与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下, 华泰证券可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰证券的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华泰证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到华泰证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员, 也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰证券违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为华泰证券所有。未经华泰证券书面许可, 任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人(无论整份或部分)等任何形式侵犯华泰证券版权。如征得华泰证券同意进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并需在使用前获取独立的法律意见, 以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求, 同时注明出处为“华泰证券研究所”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。华泰证券保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为华泰证券的商标、服务标记及标记。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司或其关联机构制作, 在香港由华泰金融控股(香港)有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股(香港)有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管, 是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司, 后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题, 请与华泰金融控股(香港)有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 紫金矿业（601899 CH）：华泰金融控股（香港）有限公司、其子公司和/或其关联公司实益持有标的公司的市场资本价值的 1%或以上。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 [https://www.htsc.com.hk/stock\\_disclosure](https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure) 其他信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

### 美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

### 美国-重要监管披露

- 分析师王玮嘉、黄波、李雅琳、胡知本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 紫金矿业（601899 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前的 12 个月内担任了标的证券公开发行或 144A 条款发行的经办人或联席经办人。
- 紫金矿业（601899 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司在本报告发布日之前 12 个月内曾向标的公司提供投资银行服务并收取报酬。
- 紫金矿业（601899 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司预计在本报告发布日之后 3 个月内将向标的公司收取或寻求投资银行服务报酬。
- 紫金矿业（601899 CH）：华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司实益持有标的公司某一类普通股证券的比例达 1%或以上。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

### 新加坡

华泰证券（新加坡）有限公司持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证，可从事资本市场产品交易，包括证券、集体投资计划中的单位、交易所交易的衍生品合约和场外衍生品合约，并且是《财务顾问法》规定的豁免财务顾问，就投资产品向他人提供建议，包括发布或公布研究分析或研究报告。华泰证券（新加坡）有限公司可能会根据《财务顾问条例》第 32C 条的规定分发其在华泰证券内的外国附属公司各自制作的信息/研究。本报告仅供认可投资者、专家投资者或机构投资者使用，华泰证券（新加坡）有限公司不对本报告内容承担法律责任。如果您是非预期接收者，请您立即通知并直接将本报告返回给华泰证券（新加坡）有限公司。本报告的新加坡接收者应联系您的华泰证券（新加坡）有限公司关系经理或客户主管，了解来自或与所分发的信息相关的事宜。

## 评级说明

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(含此期间的股息回报)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, 台湾市场基准为台湾加权指数, 日本市场基准为日经 225 指数, 新加坡市场基准为海峡时报指数, 韩国市场基准为韩国有价证券指数, 英国市场基准为富时 100 指数, 德国市场基准为 DAX 指数), 具体如下:

## 行业评级

**增持:** 预计行业股票指数超越基准  
**中性:** 预计行业股票指数基本与基准持平  
**减持:** 预计行业股票指数明显弱于基准

## 公司评级

**买入:** 预计股价超越基准 15% 以上  
**增持:** 预计股价超越基准 5%~15%  
**持有:** 预计股价相对基准波动在-15%~5%之间  
**卖出:** 预计股价弱于基准 15% 以上  
**暂停评级:** 已暂停评级、目标价及预测, 以遵守适用法规及/或公司政策  
**无评级:** 股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

## 法律实体披露

**中国:** 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J  
**香港:** 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809  
**美国:** 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231  
**新加坡:** 华泰证券(新加坡)有限公司具有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证, 并且是豁免财务顾问, 经营许可证编号为: 202233398E

## 华泰证券股份有限公司

**南京**  
南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码: 210019  
电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521  
电子邮件: ht-rd@htsc.com

**深圳**  
深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码: 518017  
电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062  
电子邮件: ht-rd@htsc.com

## 华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中 99 号中环中心 53 楼  
电话: +852-3658-6000/传真: +852-2567-6123  
电子邮件: research@htsc.com  
<http://www.htsc.com.hk>

## 华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道 280 号 21 楼东(纽约 10017)  
电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702  
电子邮件: Huatai@htsc-us.com  
<http://www.htsc-us.com>

## 华泰证券(新加坡)有限公司

滨海湾金融中心 1 号大厦, #08-02, 新加坡 018981  
电话: +65 68603600  
传真: +65 65091183  
<https://www.htsc.com.sg>

## 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层/  
邮政编码: 100032  
电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275  
电子邮件: ht-rd@htsc.com

## 上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码: 200120  
电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068  
电子邮件: ht-rd@htsc.com

©版权所有 2026 年华泰证券股份有限公司