（上接B070版）

上表列示了2024年度、2025年度向合并范围内主体开具的全部票据金额。上述内部交易均围绕铜箔业务开展，交易标的为生产所需原材料（铜杆、电解铜），相关原材料经加工后形成铜箔产品对外销售，该类交易属于铜箔产销业务范畴，未涉及贸易类业务。

会计师核查结论：

经核查，会计师认为本期合并范围内开立应付票据金额与业务往来相匹配，未发现公司开具无商业背景票据的情形；上述合并范围内开立票据的事项，未发现涉及贸易业务。

问题4、关于应收款项。年报显示，公司期末应收票据0.13亿元、应收账款24.87亿元、应收款项融资余额13.38亿元，合计38.38亿元，同比增加84.43%，同期营业收入同比增长38.86%。其中，截至报告期末，前五大应收账款客户余额合计12.60亿元，占比48.87%；应收款项融资余额同比增长1237%。此外，公司年审会计师认为公司前三季度取得的应收账款债权贴现或保理的款项，不满足终止确认条件，并据此将2025年前三季度相关现金流量从经营活动调整至筹资活动。请公司：（1）结合主要客户的名称、类型、信用政策等变动情况，说明应收款项增幅远大于营业收入的原因及合理性；（2）补充说明应收账款前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、是否新增、销售内容和金额、信用政策、账龄、坏账准备计提及期后回款情况等，并说明相关坏账准备计提是否充分；（3）补充披露应收款项融资余额前五名的票据对应的开票人、承兑人、开票日期及兑付时间、交易背景（包括销售产品、数量、金额、历史结算方式等）、是否附可追索权，并结合结算方式及信用政策的变化情况说明本期应收款项融资大幅增加的原因及合理性；（4）结合追索权条款、主要交易对手基本情况、交易目的等，说明年审会计师认为相关款项不满足终止确认条件的原因及判断依据，并进一步说明是否存在回收风险、有关减值准备计提是否充分。

【回复】

（一）结合主要客户的名称、类型、信用政策等变动情况，说明应收款项增幅远大于营业收入的原因及合理性

单位：万元

项目	期末余额	期初余额	变动比例
应收票据	1,265.29	4,654.19	-72.81%
应收账款	257,275.26	202,920.92	26.79%
应收款项融资	133,848.26	10,004.77	1237.84%
合计	392,388.81	217,579.88	80.34%

下述（二）期末应收账款前五大欠款方明细所示，主要客户的信用政策并未发生实质性变动，皆为票到月结90天的信用政策。如上表所示，公司应收票据、应收账款及应收款项融资余额合计同比增幅80.34%。

其中，应收票据余额较上期末下降72.81%，主要是因为本期末未到期的商业承兑汇票及信用风险等级较低的银行承兑汇票金额减少3,388.90万元所致。

应收账款余额较上期末余额增加26.79%，主要是因为本期营业收入增加导致，应收账款余额增长略低于与营收收入的增长比率，公司的客户主要为大型锂电池制造商，账期稳定，信用政策未发生重大变化。

应收款项融资余额较上期末增加比例1,237.84%，主要是因为应收电子债权凭证向银行附追索权的贴现及保理业务规模增加导致，2025年期末不满足终止确认条件的电子债权凭证保理金额117,890.69万元，将其还原列报为应收款项融资，同时确认为短期借款（原因及合理性详见本问题回复（三）2）。剔除该部分未终止确认的电子债权凭证的影响后，应收款项余额变动如下：

	期末余额	期初余额	变动比例
应收票据	1,265.29	4,654.19	-72.81%
应收账款	257,275.26	202,920.92	26.79%
应收款项融资	15,957.57	10,004.77	59.50%
合计	274,498.12	217,579.88	26.16%

综上所述，公司期末应收款项大幅增加主要是受已保理但未终止确认的电子债权凭证增加所致，并非调整了客户信用政策，剔除该影响后，企业的本期经营性应收款项增长比例26.16%低于营业收入的增长比例38.86%，经营性应收款项的增加与收入变动比例相匹配，具备商业合理性。

（二）补充说明应收账款前五大欠款方的具体明细，包括客户名称、是否新增、销售内容和金额、信用政策、账龄、坏账准备计提及期后回款情况等，并说明相关坏账准备计提是否充分

1、期末应收账款前五大欠款方明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	是否新增客户	销售内容	销售金额	信用政策	应收账款余额	账龄	坏账准备金额	期后回款
1	楚能新能源股份有限公司	否	销售铜箔	82,075.71	票到月结90天	49,485.92	6个月以内		49,485.92
2	中创新航科技集团股份有限公司	否	销售铜箔、光伏发电收入	248,114.15	票到月结90天	29,361.46	6个月以内		29,361.46
3	合肥国轩高科动力能源有限公司	否	销售铜箔	30,029.08	票到月结90天	18,713.20	1年以内	0.20	18,713.20
4	惠州亿纬锂能股份有限公司	否	销售铜箔	46,843.51	票到月结90天	14,364.67	6个月以内		14,364.67
5	蜂巢能源科技股份有限公司	否	销售铜箔、储能发电收入	30,844.19	票到月结90天	14,097.91	6个月以内		14,097.91
	合计			437,906.63		126,023.16		0.20	126,023.16

2、坏账准备的计提情况说明

公司按照信用风险特征组合对应收账款计提坏账准备，具体比例如下：

账龄	坏账计提比例
6个月内	0%
7个月到1年	5%
1-2年	10%
2-3年	30%
3-4年	50%
4年以上	80%

随着下游客户行业集中度提高，市场份额大多被前十大企业占据，公司不断争取国内动力电池行业前十大客户更多的订单，根据客户的情况给予部分客户一定额度的赊销金额，总体账期不超过90天。公司客户主要为新能源行业内的优质知名企业，且账期主要集中在6个月以内。

公司应收账款中账龄组合的应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄组合	2025年12月31日			2024年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
6个月以内（含6个月）	241,007.58			185,222.76		
7个月至1年以内（含1年）	2,531.38	126.57	5.00	3,949.35	197.47	5.00
1-2年（含2年）	4,579.61	457.96	10.00	2,791.83	279.18	10.00
2-3年（含3年）	1,697.76	509.33	30.00	2,741.32	822.40	30.00
3-4年（含4年）	4.54	2.27	50.00	21.79	10.89	50.00
4年以上	67.01	53.61	80.00	51.17	40.93	80.00
合计	249,887.89	1,149.74	0.46	194,778.21	1,350.87	0.69

如上表可见，2024年和2025年末，公司账龄组合中6个月内的应收账款均占比95%以上，且期后回款比例较高，公司账龄在6个月以内的应收账款发生坏账的风险极低。为了更加客观、真实的反映公司财务状况和经营成果，适应公司目前的经营情况，公司对6个月以内应收账款的坏账计提比例为0。

同时，公司与同行业应收账款采用账龄分析法计提坏账准备的账龄结构相近，公司与可比公司应收账款坏账计提情况如下：

可比公司	6个月以内	7个月至1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年以上
德福科技	1.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
中一科技	0.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%
嘉元科技	0.00%	5.00%	10.00%	50.00%	70.00%	100.00%
铜冠铜箔	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
同行可比公司计提比例范围	0.00%-1.00%	5.00%	10.00%-20.00%	30.00%-50.00%	50.00%-100%	100.00%
诺德股份	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例与同行业相比未有明显的异常。

综上所述，公司报告期应收账款坏账准备计提充足。

（三）补充披露应收款项融资余额前五名的票据对应的开票人、承兑人、开票日期及兑付时间、交易背景（包括销售产品、数量、金额、历史结算方式等），是否附可追索权，并结合结算方式及信用政策的变化情况说明本期应收款项融资大幅增加的原因及合理性。

1、期末应收款项融资余额前五名情况

序号	客户名称	开票人	承兑人	开票日期	兑付时间	期末金额（万元）	历史结算方式	是否背书、保理或贴现	是否附追索权
1	中创新航科技集团股份有限公司	中创新航科技（江门）有限公司	农业银行	2025-5-20	2026-3-20	2,186.07	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	农业银行	2025-5-20	2026-3-20	3,395.32	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技（合肥）有限公司	农业银行	2025-5-20	2026-3-19	2,536.12	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技（福建）有限公司	农业银行	2025-5-21	2026-3-20	704.83	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-5-21	2026-3-20	1,248.82	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-5-21	2026-3-20	4,307.93	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-5-21	2026-3-20	1,806.33	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-5-21	2026-3-20	1,556.44	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技（福建）有限公司	农业银行	2025-6-17	2026-4-17	494.07	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	工商银行	2025-6-17	2026-4-17	1,461.25	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-6-17	2026-4-17	1,247.83	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-6-18	2026-4-17	6,413.08	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	中信银行	2025-6-19	2026-4-18	3,196.48	票据、电汇	保理	是
		中航锂电（洛阳）有限公司	建设银行	2025-9-19	2026-3-1	1,026.63	票据、电汇	保理	是
		中航锂电（洛阳）有限公司	建设银行	2025-10-21	2026-4-20	1,822.61	票据、电汇	保理	是
		中航锂电（洛阳）有限公司	建设银行	2025-11-27	2026-5-25	898.82	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	/	2025-12-3	2026-9-29	5,145.00	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	杭州银行	2025-12-4	2026-9-29	3,632.03	票据、电汇	保理	是
		中航锂电（洛阳）有限公司	建设银行	2025-12-12	2026-6-12	1,547.73	票据、电汇	保理	是
		中航锂电（洛阳）有限公司	/	2025-8-20	2026-2-14	1,050.99	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	农业银行	2025-12-3	2026-9-29	1,676.36	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	农业银行	2025-12-3	2026-9-29	1,416.84	票据、电汇	保理	是
		中创新航科技集团股份有限公司	农业银行	2025-12-3	2026-9-29	1,659.17	票据、电汇	保理	是
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	湖北亿纬动力有限公司	/	2025-4-25	2026-1-27	622.38	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-4-25	2026-1-23	373.20	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-4-29	2026-1-27	2,676.71	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-5-28	2026-2-24	711.72	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-5-28	2026-2-26	688.13	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-5-30	2026-2-26	2,576.59	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-6-25	2026-3-23	416.61	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-6-27	2026-3-27	119.96	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-7-25	2026-4-23	482.05	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-7-28	2026-4-23	549.75	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-7-31	2026-4-23	2,037.35	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-8-26	2026-5-29	922.88	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-8-28	2026-5-25	723.08	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-8-29	2026-5-29	3,505.99	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-9-26	2026-6-18	715.20	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-9-26	2026-6-18	881.21	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-9-29	2026-6-22	2,891.99	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-10-27	2026-7-20	756.96	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-10-29	2026-7-20	2,012.37	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-11-26	2026-8-21	969.79	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-11-26	2026-8-21	471.48	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-11-27	2026-8-21	2,909.00	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	/	2025-12-23	2026-9-18	654.84	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-12-23	2026-9-18	547.18	票据、电汇	保理	是
		湖北亿纬动力有限公司	/	2025-12-26	2026-9-18	3,327.14	票据、电汇	保理	是
		惠州亿纬锂能股份有限公司	农业银行	2025-09-23	2026-3-23	7.19	票据、电汇	否	/
3	宁德新能源科技有限公司	东莞新能源科技有限公司	/	2025-5-15	2026-2-26	98.60	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-5-22	2026-2-26	647.46	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-6-19	2026-3-23	985.87	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-7-24	2026-4-27	1,172.49	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-8-22	2026-5-25	1,605.10	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-9-18	2026-6-22	2,459.66	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-10-16	2026-7-27	2,738.32	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-11-13	2026-8-27	1,973.51	票据、电汇	保理	是
		宁德新能源科技有限公司	/	2025-12-18	2026-9-24	2,116.01	票据、电汇	保理	是
		东莞新能源科技有限公司	/	2025-12-11	2026-9-28	110.56	票据、电汇	否	/
		厦门新能安科技有限公司	建设银行	2025-12-26	2026-6-26	27.15	票据、电汇	否	/
		厦门新能安科技有限公司	建设银行	2025-12-26	2026-6-26	23.04	票据、电汇	否	/
4	天合光能股份有限公司	天合储能（滁州）有限公司	/	2025-9-17	2026-3-18	2,734.22	票据、电汇	保理	是
		天合储能（滁州）有限公司	/	2025-10-23	2026-4-16	2,432.52	票据、电汇	保理	是
		天合储能科技（盐城大丰）有限公司	/	2025-10-27	2026-4-16	597.23	票据、电汇	保理	是
		天合储能科技（盐城大丰）有限公司	/	2025-11-20	2026-5-18	704.29	票据、电汇	保理	是
		天合储能（滁州）有限公司	/	2025-12-23	2026-6-17	2,377.79	票据、电汇	保理	是
		江苏天合储能有限公司	/	2025-9-19	2026-3-18	15.38	票据、电汇	否	/
		天合储能科技（盐城大丰）有限公司	/	2025-9-22	2026-3-18	22.17	票据、电汇	否	/
		江苏天合储能有限公司	/	2025-10-23	2026-4-16	3.83	票据、电汇	否	/
		天合储能（滁州）有限公司	/	2025-11-20	2026-5-18	6.43	票据、电汇	否	/
		江苏天合储能有限公司	/	2025-11-26	2026-5-18	21.94	票据、电汇	否	/
		江苏天合储能有限公司	/	2025-12-19	2026-6-17	24.75	票据、电汇	否	/
		天合储能科技（盐城大丰）有限公司	/	2025-12-23	2026-6-17	1,478.92	票据、电汇	否	/
5	蜂巢能源科技股份有限公司	蜂巢能源科技股份有限公司	/	2025-6-26	2026-6-26	1,000.00	票据、电汇	保理	是
		蜂巢能源科技股份有限公司	/	2025-8-27	2026-2-27	2,000.00	票据、电汇	保理	是
		蜂巢能源科技股份有限公司无锡分公司	/	2025-9-5	2026-9-4	1,000.00	票据、电汇	保理	是
		蜂巢能源科技股份有限公司	浙商银行	2025-10-24	2026-10-23	1,000.00	票据、电汇	保理	是
		蜂巢能源科技股份有限公司保定分公司	交通银行	2025-12-24	2026-6-24	543.87	票据、电汇	否	/
		蜂巢能源科技股份有限公司保定分公司	交通银行	2025-12-24	2026-6-24	456.13	票据、电汇	否	/
	合计					113,358.75			

续：

序号	客户名称	销售产品	销售数量（吨）	销售金额（万元）
1	中创新航科技集团股份有限公司	铜箔、电	27,098.70	248,114.15
2	惠州亿纬锂能股份有限公司	铜箔	5,465.74	46,843.51
3	宁德新能源科技有限公司	铜箔	1,440.86	17,240.53
4	天合光能股份有限公司	铜箔	2,571.41	23,354.57
5	蜂巢能源科技股份有限公司	铜箔、电	3,358.00	30,844.19
	合计		39,934.71	366,396.95

注："承兑人"为"/"即没有承兑人；"是否附追索权"为"/"即不适用。

2、本期应收款项融资大幅增加的原因及合理性

如上文描述应收款项融资大幅增加的原因是不满足终止确认条件的应收电子债权凭证向银行附追索权的保理业务规模增加导致。具体原因：

单位：万元

项目	2025年度/2025年末	2024年度/2024年末	变动
电子债权凭证结算货款金额	158,897.84	118,435.92	40,461.92
期末未到期电子债权凭证保理金额	126,778.70	70,713.01	56,065.69
其中：有追索权保理及附回购条款的无追索权保理	117,890.69	-	117,890.69

一是，公司铜箔业务的主要客户如比亚迪、中创新航、宁德时代、亿纬锂能等公司，其销售货款会使用供应链数字化债权凭证（如迪链、中创e链、融单等）（以下简称"电子债权凭证"）进行结算，该类电子债权凭证在应收款项融资科目核算。随着2025年度业务规模的增加，随之期末获取的电子债权凭证余额增加，从而导致应收款项融资余额增加。

二是，公司为了加快资金回笼、降低营运资金占用，对于获取的电子债权凭证主要通过背书转让支付货款，或者办理银行保理的方式获取现金。2025年4月26日中国人民银行、金融监管总局等五部委联合发布《关于规范供应链金融业务引导供应链信息服务机构更好服务中小企业融资有关事宜的通知》（银发〔2025〕77号），明确要求应收账款电子凭证融资须在中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统办理登记，资金清算须通过具备资质的商业银行办理，供应链信息服务机构不得作为资金结算账户、不得占用挪用相关资金。叠加本年度银行保理因业务监管及协议条款整体收紧，公司与银行签署的保理合同以有追索权保理及附回购条款的无追索权保理为主。根据企业会计准则，该类业务未转移应收账款所有权上几乎所有的风险和报酬，因此不满足应收账款终止确认条件，相关电子债权凭证在应收款项融资和短期借款同时列报，进而导致本期应收款项融资金额和短期借款大幅上升。

综上所述，公司本期应收款项融资大幅增加是合理的。

（四）结合追索权条款、主要交易对手基本情况、交易目的等，说明年审会计师认为相关款项不满足终止确认条件的原因及判断依据，并进一步说明是否存在回收风险、有关减值准备计提是否充分。

1、应收款项融资不满足终止确认条件的原因及判断依据

根据《企业会计准则第23号一金融资产转移》规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬程度，如企业保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认该金融资产。

根据银行保理协议中附带追索权条款判断，对于公司向银行办理的有追索权的电子债权凭证的保理，或者虽然协议约定无追索权，但是在应收账款到期无法从电子债权凭证的签发企业处收回时，要求公司对应收账款进行回购等条款。公司的金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬并未转移，不予以终止确认。

2、应收款项融资的回收风险及有关减值准备计提是否充分

因为应收电子债权凭证的签发主体均为国内新能源整车、动力电池领域头部上市企业，信用评级较高，主业营收规模庞大，盈利稳定性强，偿还债务的能力极强；签发主体无重大债务逾期、失信被执行人、重大经营亏损及流动性危机等负面舆情；历史按期付款履约记录优良，无恶意拖欠款项行为。

应收账款电子债权凭证经由核心债务人正式确权开立，属于企业对外认可的到期无条件应付债务，债权权属清晰，无抵押、查封、冻结、权属纠纷等权利瑕疵。不存在到期无法收回的风险。

报告期内公司电子债权凭证均用于无追索权转让、银行贴现、保理及到期兑付，未发生逾期无法兑付或无法转让的情形；公司未出现电子债权凭证到期无法兑付或因电子债权凭证违约而遭受坏账损失的情形。

综上所述，由于电子债权凭证的签发人信用等级较高风险较低，且根据往年情况，应收电子债权凭证未出现过违约情况，该类债权预期信用损失风险极低，违约概率及损失率接近零，无需计提坏账准备。公司已建立常态化客户信用监控机制，持续评估回款风险，若出现信用恶化情形，将及时足额计提减值准备。公司整体减值准备计提政策执行到位，计提金额充分审慎，符合企业会计准则相关规定。

会计师核查结论：

经核查，会计师认为，公司对应收款项大幅增长的原因及合理性说明未见异常，未发现公司前五大应收账款坏账准备的计提不充分的情况；公司应收款项融资大幅增加的主要原因为本期末不能终止确认的电子债权凭证保理金额增加导致；未发现应收款项融资存在回收风险，未发现相关减值准备计提不充分的情况。

问题5、关于在建工程。公司2023年至2026年3月购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出的现金分别为11.52亿元、8.07亿元、8.14亿元及2.68亿元，长期处于较高水平，但年报显示，行业整体产能趋于稳定、公司不再快速新增产能。在建工程方面，期末余额13.53亿元，其中本期新增投入6.17亿元、转固11.67亿元。部分在建工程项目如"年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）"持续投入，但工程进度连续3年维持在95%；部分在建工程项目名称变更，如2024年"年产量10万吨高档电解铜箔工程"项目名称变更为2025年"年产5万吨高档电解铜箔工程项目"。此外，公司本期营业外支出中固定资产处置损失1.52亿元。请公司：（1）结合报告期内公司现有产能、行业周期、竞争格局，以及公司不再快速新增产能等情况，说明公司连续三年大额购建长期资产的原因及合理性，现有固定资产及产能规模、收入产出效益与同行可比公司是否存在差异及差异原因；（2）补充披露本期新增投入但工程进度不变的项目基本情况，包括项目建设的具体时间规划、工程进度确认依据、预计完工时间，是否符合建设计划安排，是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形；（3）补充披露本期工程项目名称发生变动的项目具体情况，建设内容较立项时是否存在重大差异及差异原因，最终产品应用前景及项目可行性是否发生重大变化；（4）分别披露近2年在建工程对应的前十大支付对象名称、采购内容、支付金额、交付情况等，并结合其成立时间、注册资本、主营业务等，说明其是否具备开展相关业务的资质、能力及判断依据，以及与公司控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或其他利益安排；（5）补充披露固定资产处置背景、交易对方基本信息及处置资产具体情况，包括项目名称、产能情况、建设时间、使用年限、账面原值、累计折旧、减值准备等，说明发生大额处置损失的原因、前期减值准备计提是否及时充分。

【回复】

（一）结合报告期内公司现有产能、行业周期、竞争格局，以及公司不再快速新增产能等情况，说明公司连续三年大额购建长期资产的原因及合理性，现有固定资产及产能规模、收入产出效益与同行可比公司是否存在差异及差异原因

1、公司连续三年大额购建长期资产的原因及合理性

公司是高性能电解铜箔专业供应商、国内极薄锂电铜箔企业，专注于高端锂电铜箔、PCB电子电路铜箔的研发、生产和销售。公司近三年购建长期资产资金较高，主要原因系高端极薄电解铜箔产线扩能，以及存量产线技改、自备光储项目等投入所致。

近三年公司在国内的四大铜箔基地(广东惠州、青海西宁、湖北黄石、江西贵溪)均实现稳定量产，截至报告期，公司实际产能达12.50万吨，其中3万吨产能具备高端电子电路铜箔生产能力，形成覆盖华南、华中、西北的产能布局，可高效响应国内不同区域下游客户需求。当前，公司高附加值产品如超高抗超高延、高端电子标箔等的订单量稳步上升，产销量占公司铜箔总产销比重已达70%，业务覆盖动力电池、储能、消费电子、高端PCB等多元化应用领域。产能结构基本契合公司战略目标。

同时，近三年公司在深耕锂电铜箔主营业务的同时，通过技术协同与产业链延伸，积极拓展光伏储能业务。公司依托自身锂电铜箔主业优势，与中创新航、楚能新能源、蜂巢能源、江苏天合储能等多家头部储能电池企业深度合作，通过定制化产品研发及"铜箔+绿电+储能"一体化综合服务，构建了完整的新能源产业链闭环，助力公司从单一材料供应商向能源综合服务商转型。当前公司现有产能已匹配自身生产及对外服务需求。

综上所述，公司近三年持续大额投入长期资产购建，主要围绕产能结构优化升级、新兴业务落地布局及存量老旧产线技术改造实施，同步暂缓低效产能新增投入，资源集中投向高端铜箔产能建设，及光伏储能项目的投资建设所致。经过阶段性的产能布局，截至当前，公司的产品结构和综合服务体系基本契合了公司发展战略与产品市场定位，因此，后续公司将不再实施大规模快速扩产。

2、固定资产及产能规模、收入产出效益与同行可比公司对比分析

（1）2025年度同比公司固定资产、产能及营业收入情况如下：

公司名称	2025年度产能（万吨/年）	固定资产规模（亿元）	营业收入（2025年）（亿元）	产出效益（收入/固定资产）
诺德股份	12.50	87.55	73.28	0.84
德福科技	17.50	73.04	124.37	1.70
嘉元科技	13.50	68.41	96.43	1.41
铜冠铜箔	8.00	47.67	66.89	1.40
中一科技	5.50	17.57	58.74	3.34

注1：以上数据来源于各公司披露的2025年年度报告。另外，公司上述固定资产规模87.55亿元中，包含光伏及储能、电线电缆及附件等非铜箔业务固定资产规模9.74亿元，扣除非铜箔业务固定资产规模后，铜箔业务固定资产规模为77.81亿元。

注2：产出效益为每1元固定资产的投入本期产生的收入金额。

产能与固定资产规模方面：公司12.5万吨的实际产能处于行业第一梯队，与德福科技（17.5万吨）、嘉元科技（13.50万吨）等头部企业相当。公司铜箔业务固定资产规模约77.81亿元，略高于德福科技和嘉元科技，主要系公司近年来持续进行产能扩张项目建设，部分新建产线于近期集中转固所致。

本公司与可比公司相比，固定资产产出效益为0.84，低于其他公司。主要原因：一是固定资产中包括光伏储能电线电缆等其他固定资产规模9.74亿元，剔除影响后，固定资产的产出效益为0.94；二是青海电子二厂技改停产，未达到满产的状态及本期新增产能投入规模较大，湖北、江西两大生产基地陆续投产，直至第四季度才逐渐实现满负荷生产，产能尚未充分释放，拉低了整体固定资产产出效益。

（2）2025年度公司与同行业毛利率对比情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入	毛利	毛利率
德福科技	1,243,653.66	88,486.73	7.12%
嘉元科技	964,334.34	47,746.09	4.95%
铜冠铜箔	668,920.60	23,747.47	3.55%
中一科技	587,369.45	35,375.67	6.02%
同行业平均	866,069.51	48,838.99	5.64%
诺德股份	732,809.77	71,342.12	9.74%

通过上表可以看出，2025年度公司与同行业毛利率较为接近。

综上所述，公司固定资产及产能规模与行业头部企业基本相当，收入产出效益与同行业可比公司存在差异，主要是受青海电子二厂技改停产而未达到满产状态及本期新增产能尚未完全释放等因素影响。

（二）补充披露本期新增投入但工程进度不变的项目基本情况，包括项目建设的具体时间规划、工程进度确认依据、预计完工时间，是否符合建设计划安排，是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形

1、公司本期新增投入但工程进度不变的项目情况如下：

金额单位：万元

工程项目名称	预算数	2025年投入金额	累计投入金额	已转固金额	未转固金额	2025年末工程进度	2024年末工程项目进度	项目建设时间规划	工程进度确认依据	预计完工时间	是否符合建设计划安排	是否存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形
年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）（注1）	409,687.00	7,802.23	263,496.07	171,885.62	90,484.79	95.00	95.00	2022.8.1-2023.10.31	形象进度表	2023.10.31	否	否
年产4480万平新能源电池用复合集流体项目（注2）	40,000.00	1,154.95	4,679.70	2,232.63	2,447.07	95.00	95.00	2023.12.10-2024.3.25	形象进度表	2024.3.25	否	否
年产1.5万吨高档电解铜箔工程项目（注3）	151,114.00	474.47	105,087.66	103,449.21	1,638.45	95.00	95.00	2022.8.1-2023.10.31	形象进度表	2023.10.31	否	否
年产10万吨铜基新材料项目（注4）	48,701.00	33.37	8,037.60	7,998.46	39.14	95.00	95.00	2022.8.1-2023.10.31	形象进度表	2023.10.31	否	否

如上表，上述四个项目形象工程进度不变的原因均是工程项目主体已完工，项目进度处于收尾、试生产阶段，本期增加的投入主要是项目费用、达到可使用状态前符合资本化条件的试生产投入等，这些投入不影响工程进度（公司铜箔项目判断达到可使用状态予以转固的主要依据是铜箔产品的成品率一般为达到65%以上且可批量生产）。项目延期原因及投产情况具体如下：

注1、年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）

本项目主体土建、设备基础、核心工艺及机电配套工程已于2023年基本施工到位。项目工期滞后主要系：一是2022年受特殊事项影响，导致设备运输吊装、人员进场、材料供应及交叉施工受限，关键施工工序无法正常推进，既定工期节点未能按期完成；二是2023年二厂突发火灾事故，造成相关设备、管线及配套设施受损，后续全域安全排查、设备检修更换、管线重装及系统复检调试等整改工作，大幅增加施工调试周期，拖延了项目收尾优化及整体验收进度，最终导致项目工期滞后。此项目一厂已于2024年11月已投产转固并在本期达到满产，二厂预计于2026年三季度正式投产。

注2、年产4480万平新能源电池用复合集流体项目

本项目土建、基础、核心工艺设备及主体机电安装工程已于2023年基本完工。项目未能按期竣工，主要系项目实施过程中，为匹配整体生产规划升级、产品工艺优化及生产运营标准提升，多次调整生产工艺方案、优化核心设备型号、升级配套辅助设备，产生大量工程设计变更及现场施工调整，造成项目整体进度持续滞后。此项目处于试生产阶段。

注3、年产1.5万吨高档电解铜箔工程项目

本项目主体土建、设备基础、工艺设备及机电安装工程于2023年全部施工完成，2024年完成设备单机及机电系统联动调试，项目已实现试运行并投产。项目工期延误系：2022年受特殊事项影响，造成设备运输安装、人员进场、第三方检测验收等关键环节受阻，核心施工节点滞后；2024年上述第1项中火灾引发园区全域安全停工整改，项目设备及机电系统需全面开展安全复检、隐患排查与整改调试，导致项目收尾、调试及验收工作整体延后，最终造成工期延误。此项目已于2024年11月投产转固，并在本期达到满产。

注4、年产10万吨铜基新材料项目

本项目主体工程已于2023年建设完工，项目工期顺延主要为：一是2022年受特殊事项影响，导致项目设备运输、人员进场、设备安装及机电调试工作受阻，无法按期完成既定工期目标；二是受上述第1项中火灾事故引发园区全域安全排查整改，项目已完工设备、机电管线、电控系统需全面核验排查、整改复检，新增大量复核及整改工序，对项目收尾施工、系统优化及验收工作造成连锁延误，最终导致项目整体工期滞后。此项目已于2024年11月投产转固。

（三）补充披露本期工程项目名称发生变动的项目具体情况，建设内容较立项时是否存在重大差异及差异原因，最终产品应用前景及项目可行性是否发生重大变化。

1、本期工程项目名称发生变动的项目具体情况

2025年末工程项目名称	2024年末工程项目名称	调整项目名称原因	建设内容较立项时是否存在重大差异及差异原因	最终产品应用前景是否发生了重大变化	项目可行性是否发生重大变化
年产5万吨高档电解铜箔工程项目	年产量10万吨高档电解铜箔工程	江西诺德此项目为两期工程产能年产量共计10万吨，故原名称为"年产量10万吨高档电解铜箔工程"；目前只投建了一期，二期并未投建，故改名为"年产量5万吨的高档电解铜箔工程项目"后更准确对应工程实际情况。	否	否	否
年产4480万平新能源电池用复合集流体项目	年产3000万平新能源电池用复合集流体项目	非标设备优化导致产能提升，为了准确反应工程实际情况，故更改立项名称。	否	否	否

注：截至2025年12月末，公司"年产5万吨高档电解铜箔工程项目"已建成并投产1.25万吨（实际产能1.5万吨，已累计投入8.47亿元）。公司目前正在建设剩余的部分产能。江西诺德二期后续视市场需求情况决定是否建设。

（四）分别披露近2年在建工程对应的前十大支付对象名称、采购内容、支付金额、交付情况等，并结合其成立时间、注册资本、主营业务等，说明其是否具备开展相关业务的资质、能力及判断依据，以及与公司控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或其他利益安排。

1、在建工程对应前十大支付对象情况

（1）2025年度前十大支付对象情况

序号	供应商名称	采购内容	涉及项目	支付金额（万元）	货物交付情况	成立时间	注册资本	主营业务情况	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	中建六局第一建设有限公司	土建施工，机电安装，机电材料及设备、铜料等	年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）、年产10万吨铜基新材料项目等	21,873.79	已交付	1980-12-20	50,000.00万元	机电安装工程、土木工程建筑施工、工程设备、建材、金属材料的销售	否	否
2	洪田科技有限公司	生箔机，阴极辊，机器配件	年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）、年产5万吨高档电解铜箔工程项目等	20,598.71	已交付	2012-4-25	10,000.00万元	机电设备领域的技术开发、机电设备、电子产品、电器材料、钢材、五金制品、金属材料及制品的批发、零售	是（注）	否
3	四川锐毅卓恒电力工程有限公司	工程EPC	分布式光伏项目（中创新航、湖北锂电等）	8,007.85	建设中	2020-8-11	5,000万元	建设工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；机电安装工程；光伏设备及元器件销售；发电技术服务	否	否
4	许昌许继电科储能技术有限公司	工程EPC	用户侧储能项目（中创新航合肥）	5,114.71	已交付	2017-2-23	12,777.58835万元	机械电气设备制造；机械电气设备销售；新兴能源技术研发；储能技术服务；机电安装工程	否	否
5	天津明智润阳技术有限公司	工程EPC	用户侧储能项目（广大特材张家港）	4,180.00	已交付	2020-4-20	3,000万元	机电安装工程；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售；光伏设备及元器件销售	否	否
6	山东中电新能源工程有限公司	工程EPC	储能项目工程（常州）	4,061.29	已交付	2021-12-23	4,000万元	机电安装工程；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；电力行业高效节能技术研发	否	否
7	江西赣电电气有限公司淮南分公司	工程EPC	分布式光伏项目（蜂巢能源上饶、遂宁）	3,513.31	建设中	2025-6-3	/	机电安装工程；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	否	否
8	杭州拓深科技有限公司	工程EPC	用户侧储能项目（中创新航江门）、分布式光伏项目（江西铜箔贵溪）	3,341.06	已交付	2015-6-8	6,001.5452万元	机电安装工程；电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；	否	否
9	江西力源海纳科技股份有限公司	生箔机整流电源	年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）等	2,958.63	已交付	2006-2-9	4,515.4922万元	发电业务、输电业务、供(配)电业务；机电安装工程；智能输配电及控制设备销售	否	否
10	安徽荣翔电力建设有限公司	工程EPC	用户侧储能项目（蜂巢能源常州、盐城）	1,861.43	已交付	2011-1-5	5,000万元	机电安装工程；光伏设备及元器件销售；储能技术服务；建筑安装工程	否	否
	合计			75,510.77						

（2）2024年度前十大支付对象情况

序号	供应商名称	采购内容	涉及项目	支付金额（万元）	货物交付情况	成立时间	注册资本	主营业务情况	是否存在关联关系	是否存在其他利益安排
1	中建六局第一建设有限公司	土建施工，机电安装，机电材料及设备、控制柜等	年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）、年产10万吨铜基新材料项目等	41,934.04	除了控制柜对应的工程未交付，其余已交付	1980-12-20	50,000万元	机电安装工程、土木工程建筑施工、工程设备、建材、金属材料的销售	否	否
2	洪田科技有限公司	生箔机，阴极辊，高效溶铜罐	年产4万吨高档电解铜箔工程项目（湖北）、年产5万吨高档电解铜箔工程项目等	19,850.65	已交付	2012-4-25	10,000万元	机电设备领域的技术开发、机电设备、电子产品、电器材料、钢材、五金制品、金属材料及制品的批发、零售	是（注）	否
3	四川锐毅卓恒电力工程有限公司	工程EPC	分布式光伏项目（中创新航、湖北锂电等）	4,376.75	建设中	2020-8-11	5,000万元	建设工程施工；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；机电安装工程；光伏设备及元器件销售；发电技术服务	否	否
4	西安乃东机电科技有限公司	表处理机	年产4万吨高档电解铜箔工程项目等	3,106.00	已交付	2018-3-28	50万元	光机电一体化设备、自动化控制设备技术开发和销售；仪器仪表、机电产品、金属材料、非金属材料、化工材料）的销售和技术服务。	否	否
5	深圳珈伟绿能建设有限公司	工程EPC	分布式光伏发电项目（江门）	2,384.56	已交付	2021-3-22	5,050.505051万元	机电安装工程；建筑安装工程；供电业务	否	否
6	盛隆电气集团电力工程有限公司	220kv变电站	年产10万吨铜基新材料项目、年产4万吨高档电解铜箔工程项目等	2,252.79	已交付	2004-5-9	100,000万元	机电安装工程；建筑安装工程；变压器、整流器和电感器制造；	否	否
7	西安泰金新能科技股份有限公司	生箔机，阴极辊，阳极板	年产1.5万吨高档电解铜箔工程项目等	2,115.00	已交付	2000-11-20	12,000万元	新型金属功能材料销售；金属制品修理；金属表面处理及热处理加工；机械电气设备制造	否	否
8	江西中浩建设工程有限公司	工程EPC	用户侧储能项目（岷山环能安阳）	2,060.25	已交付99.64%	2006-1-25	10,000万元	机电安装工程；建筑安装工程；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	否	否
9	中工武大能源建设投资（湖北）有限公司	工程EPC	分布式光伏项目（中创新航武汉一、二期）	1,729.65	已交付87.31%	2019-5-17	10,000万元	机电安装工程；建筑安装工程；发电机及发电机组销售；光伏设备及元器件销售	否	否
10	中建五局第三建设有限公司	工程EPC	分布式光伏项目（中创新航常州）	1,487.97	已交付	1987-11-7	257,727.65万元	机电安装工程；建筑安装工程；智能化技术服务	否	否
	合计			81,297.65						

注：基于谨慎性原则，公司将洪田股份的子公司洪田科技有限公司认定为公司关联方（具体见公司2026年3月4日的公告临2026-011）。

2、说明前十大支付对象是否具备开展相关业务的资质、能力及判断依据

公司通常综合考虑供应商的基本情况，通过查看企业的营业执照、安全生产许可证、建筑业企业资质证书、承装（修、试）电力设施许可证，联合企业技术能力、行业水平以及工商登记的有关信息等判断这些企业具备开展业务的资质和能力。

3、前十大支付对象与公司控股股东、实际控制人及董监高等是否存在关联关系或其他利益安排的判断依据

通过查阅近两年在建工程前十大支付对象的工商档案，并取得了控股股东、实际控制人及董监高提供的账务明细、资金流水、说明函等资料。经核查确认，公司近两年在建工程对应的前十大支付对象与控股股东、实际控制人及董监高等不存在关联关系或其他利益安排。

（五）补充披露固定资产处置背景、交易对方基本信息及处置资产具体情况，包括项目名称、产能情况、建设时间、使用年限、账面原值、累计折旧、减值准备等，说明发生大额处置损失的原因、前期减值准备计提是否及时充分。

1、固定资产处置背景

公司为推动产品迭代升级、精准把握高端市场发展机遇，提高资产使用效益，公司决定对全资子公司青海电子材料产业发展有限公司（以下简称"青海电子"）二厂（制二部）生产线设备实施更新改造，对于一些无法达到生产需求的资产进行报废处理，如阴极槽变形、管道漏液、生箔机及其他主体设备精度失效等原因，无法满足当前的生产要求。公司本期报废的固定资产存在部分有价值的废料，如铜排、电缆等，公司将有价值的废料收集后部分回收利用，部分对外出售。

2、固定资产处置的主要交易对方情况

序号	交易对手方名称	成立时间	注册资本	主营业务	处置资产名称	处置回收金额（万元）	是否关联方
1	青海预鑫电力销售有限公司	2023-08-30	1280万人民币	废物回收及材料销售	年产25000吨高档电解铜箔设备升级改造项目机器设备、办公设备、工具仪表（注1）	487.81	否
2	昆山市博骞电子有限公司	2017-05-17	2000万元人民币	材料销售	新能源项目机器设备、工具仪表等	346.02	否
3	青海东晖楼宇设备有限公司	2012-06-28	210万元人民币	特种设备安装及修理	机器设备	8.85	否
4	其他				运输设备、办公设备等	4.00	否
	合计					846.68	

注1：公司"年产25000吨高档电解铜箔设备升级改造项目"相关机器设备中存在拆卸的铜排及电缆线等金额1,752.19万元，青海电子作为原材料投入生产。

3、处置的主要资产情况

单位：万元

序号	资产名称	产能情况	建设时间	已使用年限	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	处置回收金额	处置损益
1	年产25000吨高档电解铜箔设备升级改造项目	25,000.00吨	2010-2022年	3.68-15.93年	36,204.62	17,641.99	1,122.66	17,439.96	2,240.00	-15,199.96
2	FDC/CCS项目		2022-2024年	1.08-2.83年	830.70	165.89		664.81	346.02	-318.80
3	ELV加速器等机器设备		2018-2023年	14年	469.64	181.31		288.33	9.63	-278.70
4	叉车、消防设备等机器设备		2007-2020年	5-14年	48.95	26.82	0.80	21.32		-21.32
5	工具仪表、办公设备等其他		2000-2023年	0.92-15.08年	90.78	82.06		8.72	3.22	-5.50
	合计				37,644.69	18,098.08	1,123.46	18,423.15	2,598.87	-15,824.28

4、发生大额处置损益的原因，前期减值准备计提是否及时充分

2025年度，公司营业外支出中固定资产处置损失共计1.52亿元，主要系全资子公司青海电子二厂生产线设备升级改造，拆除无法满足后续生产需要的机器设备形成的报废损失。本次资产报废形成大额处置损失的主要原因为公司机器设备采用工作量法计提折旧，青海电子二厂2025年停工、无实际生产工作量，使得相关固定资产账面价值偏高，进而造成资产报废处置亏损金额较大。

公司以前年度年末对青海电子固定资产进行了减值测试，并委托评估机构对青海电子的固定资产进行了评估，根据评估结果在上期末已累计计提减值金额10,960.32万元。不存在以前年度减值计提不及时、不充分的情况。

5、固定资产处置损失会计处理的合规性

根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）相关规定：

"资产处置收益"行项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失。

"营业外支出"行项目，反映企业发生的营业利润以外的支出，主要包括债务重组损失、公益性捐赠支出、非常损失、盘亏损失、非流动资产毁损报废损失等。该项目应根据"营业外支出"科目的发生额分析填列。

公司处理的上述固定资产为无法满足后续生产需要的机器设备，对其进行了报废处理，并将相应的设备进行了拆解，铜排、电缆等可利用物料入库作为原材料用于后续生产，剩余废钛、废铁、废铝等边角废料按称重作价对外变卖，前述残料入库及废料变现均为报废后的残值回收，这些资产残值回收金额低于固定资产账面价值形成的差额，属于非流动资产毁损报废损失，并非市场化转让在用固定资产形成的处置损益，依据财会〔2017〕30号文件规定，相关损失计入营业外支出，相关会计处理是合规的。

会计师核查结论：

通过执行核查程序，会计师未发现公司现有固定资产及产能规模、收入产出效益与同行可比公司存在重大差异；未发现公司存在项目达到预定可使用状态未及时转固的情形。

通过核查公司关于控股股东、实控人及董监高的自查底稿及对应的自查资料，会计师未发现在建工程的前十大支付对象与公司存在关联关系及其他利益安排的情况。相关核查资料由公司提供，并对资料的真实性负责。鉴于会计师未对控股股东、实际控制人及董监高开展全面审计工作，故无法判断本次自查范围是否完整、核查程序是否充分。相关自查范围的完整性与核查程序的充分性，由公司自行承担责任。

会计师未发现公司对长期资产减值准备计提不及时、不充分的情况。

问题6、关于研发投入资本化。年报显示，公司报告期内研发投入合计3.38亿元，其中资本化金额9,386.08万元，资本化率为27.76%。公司2023年、2024年研发投入资本化率分别为46.14%、40.85%，近三年资本化率均处于较高水平。此外，从公司研发投入明细看，主要为物料消耗，2023年至2025年，物料消耗占研发投入的比例分别为73.94%、73.98%、76.54%。请公司：（1）补充披露研发投入资本化的具体政策，并结合近三年主要资本化项目有关资本化时点、条件的变动情况，说明公司资本化政策、资本化率等与同行业公司是否存在重大差异；（2）列示本期前五大研发服务供应商的基本情况，包括但不限于采购内容、采购金额、合作历史及关联关系，说明近三年公司主要研发服务供应商是否发生变化及变化原因，并结合研发活动主要内容，说明物料消耗占比高的情况是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否一致。

【回复】

（一）补充披露研发投入资本化的具体政策，并结合近三年主要资本化项目有关资本化时点、条件的变动情况，说明公司资本化政策、资本化率等与同行业公司是否存在重大差异。

1、公司研发政策

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

根据内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段支出具体时点：市场、技术调研、可行性分析；初步制订相关技术标准；组织核心小组关键成员，确定整体研发方案等。企业内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段具体时点：组织样品生产，对样品进行检测；依客户对样品试用反馈，拟定改进对策；在示范线上小批量生产，并交付客户使用，产品量产；验收研发成果，申请专利等。公司主要目的是形成专利或非专利技术，并运用该技术生产出来的产品进行出售，从而形成经济利益。

2、同行业对比

可比公司中一科技、德福科技、嘉元科技、铜冠铜箔的研发支出均费用化，无研发资本化金额。公司的资本化率较同行业上市公司的资本化率高是由于公司进入铜箔加工领域多年，经多年的技术、资源、人才和市场积累，对于研发锂电铜箔系列产品具备较为明显的技术、人力优势。研发项目资本化部分符合政策及会计准则，其形成了专利及非专利技术，研发出的产品得到客户的认可，可以为公司带来经济效益。

经核查，公司2023-2025资本化政策没有变化，核查项目如下：

单位：万元

资本化项目	2023年	2024年	2025年	合计
极薄高精锂电铜箔制造关键技术攻关项目	1,567.71	6,724.70	6,464.54	14,756.95
高温高延伸性电子铜箔关键技术研究项目			536.74	536.74
基于锂电池用4μm高抗拉电解铜箔开发及产业化		514.89	282.01	796.90
动力电池用超薄高延伸率电解铜箔研发及产业化		586.38	425.57	1,011.95
极薄电解铜箔表面毛刺消除技术开发		380.27	367.83	748.10
锂离子电池用中抗高延负极集流体制造关键技术			649.33	649.33
基于锂电池领域用高品质电解铜箔制造关键技术及应用			660.07	660.07
3.5μm高性能电解铜箔的研发	676.76	212.94		889.71
6μm锂电铜箔Ra值低于0.3μm的技术开发	222.86	153.98		376.84
高精密线路板用低轮廓电解铜箔的开发	92.78			92.78
4—5um高性能高精度锂离子电池用电解铜箔研发及产业化	3,539.91			3,539.91
锂离子电池用负极集流体超低轮廓技术开发及应用	807.98			807.98
6微米500MPa以上抗拉强度电解铜箔开发	836.13	780.50		1,616.64
色度≥79的高抗铜箔开发及产业化	496.49	1,084.34		1,580.83
无卤无铅兼容高TGBCB/CCL基材用电解铜箔开发及产业化	1,330.26			1,330.26
一种8-9um超高延伸率点解铜箔开发项目	427.71			427.71
电解铜箔高速表面处理机及其环保型高速表面处理技术的开发与推广	519.05			519.05
资本化金额合计	10,517.64	10,438.02	9,386.08	30,341.74
费用化金额合计	12,278.95	15,114.45	24,426.31	51,819.71
资本化率	46.14%	40.85%	27.76%	36.93%

注：表格中金额单位均为万元，元换算成万元可能造成表格中合计数与明细项存在尾差。

（二）列示本期前五大研发服务供应商的基本情况，包括但不限于采购内容、采购金额、合作历史及关联关系，说明近三年公司主要研发服务供应商是否发生变化及变化原因，并结合研发活动主要内容，说明物料消耗占比高的情况是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否一致。

1、研发服务供应商的基本情况

公司研发工作均自主开展，不存在委托外部供应商提供研发服务的情况。研发耗用物料主要包括铜、添加剂、阳极板及能源动力等，公司研发活动主要外部供应商为原材料铜材的供应商。公司采购的原材料铜，经内部生产后制成铜杆、铜线后，再由各部门进行领用。由于原材料统一采购并集中加工，无法单独区分研发与生产环节对应的铜材供应商。公司近三年前五大铜材供应商具体情况如下：

年份	供应商名称	采购内容	采购金额(万元)	合作开始时间	是否与公司存在关联关系
2023年	上海科裕有色金属有限公司	铜	68,378.50	2022年9月	否
	上海红鹭国际贸易有限公司	铜	47,452.55	2016年8月	否
	上海五锐金属集团有限公司	铜	33,488.73	2019年3月	否
	四川日盛铜箔科技股份有限公司	铜	31,663.56	2023年5月	否
	上海甘投中铸科技有限公司	铜	30,348.14	2023年1月	否
2024年	青海铜业有限责任公司	铜	82,396.41	2018年11月	否
	江西德祥铜业有限公司	铜	59,951.70	2019年10月	否
	江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司	铜	45,117.31	2020年2月	否
	上海科裕有色金属有限公司	铜	35,382.00	2022年9月	否
	上海五锐金属集团有限公司	铜	27,673.10	2019年3月	否
2025年	长江国投供应链管理(湖北)有限公司	铜	137,316.31	2023年12月	否
	梅州广梅园铜业有限公司	铜	39,973.34	2025年8月	否
	江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司	铜	39,593.53	2020年2月	否
	厦门领象金属有限公司	铜	36,139.81	2025年1月	否
	浙商中拓（浙江）新能源科技有限公司	铜	34,923.06	2025年4月	否

近三年公司铜材前五大供应商变动较为明显。原因系公司为保障原材料持续稳定供应、降低对单一供应商重大依赖风险，公司保持多元化供应商布局。日常采购中，结合原材料报价、付款条款、合作信用等维度综合评估，择优选择供应商。

2、近三年研发活动中物料消耗占比

单位：万元

期间	研发支出发生额		物料消耗金额		占比
	费用化金额	资本化金额	费用化金额	资本化金额	
2025年度	24,426.31	9,386.08	18,649.18	7,229.16	76.54%
2024年度	15,114.45	10,438.02	10,410.03	8,493.09	73.98%
2023年度	12,278.95	10,517.64	8,950.90	7,903.79	73.94%

公司2025年度研发投入占比76.54%，主要是因为极薄高精锂电铜箔制造关键技术等研发项目研发投入原材料较大所致。其中极薄高精锂电铜箔制造关键技术攻关项目将攻克高抗拉、高延伸3~5μm极薄锂电铜箔制造技术和环保防氧化技术，实现3~5μm薄高精锂电铜箔量产，可以提升锂电池能量密度约10%，此项研发因技术难度大而跨度时间长，并需反复试验各种指标，该项目物料投入较大，物料消耗占比则相对较高。

3、同行业可比公司研发活动中物料消耗占比

单位：万元

期间	可比公司名称	研发支出发生额		物料消耗金额		占比
		费用化金额	资本化金额	费用化金额	资本化金额	
2025年度	德福科技	20,022.77		8,289.52		41.40%
	中一科技	20,523.50		13,938.25		67.91%
	嘉元科技	6,298.64		1,695.05		26.91%
	铜冠铜箔	9,366.36		6,723.45		71.78%
2024年度	德福科技	18,306.69		8,149.10		44.51%
	中一科技	17,120.27		11,093.40		64.80%
	嘉元科技	5,137.87		1,409.61		27.44%
	铜冠铜箔	6,721.08		4,489.87		66.80%
2023年度	德福科技	14,033.18		6,472.75		46.12%
	中一科技	13,457.29		7,772.76		57.76%
	嘉元科技	3,861.62		840.16		21.76%
	铜冠铜箔	7,328.89		5,107.91		69.70%

注：德福科技、中一科技、嘉元科技物料消耗为年报中直接投入金额，铜冠铜箔物料消耗为年报中的材料费与水电汽费合计金额。

4、结合研发活动主要内容，说明物料消耗占比高的情况是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否一致。

由上述第2项、第3项表格可见，近三年同行业公司研发费用中物料消耗占比普遍较高，本公司的研发活动物料消耗占比相对较高，主要原因系公司以4.5μm及以下极薄锂电铜箔为核心研发方向，相关研发需使用大量铜材、添加剂、阳极板等开展反复中试、试制及工艺验证，材料试错成本高、耗用量大，致使研发物料消耗占比偏高。同行业对比方面，铜冠铜箔、中一科技研发物料消耗占比分别约70%、65%，与本公司水平基本一致；德福科技占比约45%，相对较低，主要因其产品结构以PCB铜箔为主，锂电铜箔集中于5~6μm常规规格，高端极薄铜箔研发投入及材料试验规模整体低于本公司及铜冠铜箔等企业；嘉元科技占比约25%，处于较低水平，通过公开披露数据查询可以看出其研发费用金额较小，研发费用占收入的比例仅有0.65%，远低于其他三家公司，通过公开数据无法获取其研发费用中物料消耗占比较小的原因。公司与铜冠铜箔、中一科技、德福科技相比，研发活动中的物料消耗占比无重大差异。

综上所述，公司物料消耗占比高的情况符合行业惯例，未发现与同行业可比公司存在重大差异。

会计师核查结论：

经核查，未发现公司资本化政策、资本化率等与同行业公司存在重大差异；公司对重大研发服务供应商的变动原因说明未见异常；研发活动中物料消耗占比高的情况符合行业惯例，与同行业可比公司无重大差异。

问题7、关于有色金属期货套期保值业务。年报显示，根据生产经营及发展需要，公司报告期内开展有色金属铜相关期货套期保值业务，但报告期末衍生金融资产及衍生金融负债余额均为0元。同时，公司采取"铜价+加工费"联动定价以对冲铜价波动风险，铜箔售价为上月电解铜现货均价及差异化加工费之和，其中加工费根据产品厚度、技术等级、表面处理工艺、客户批量、订单期限差异化定价。请公司：（1）结合客户供应商结构变动、阴极铜及铜箔采销定价依据、铜箔产销周期等情况，逐月量化分析铜箔加工费是否与产成品类型及批次相匹配，并说明相关定价方式能否有效对冲铜价波动风险；（2）对比同行业公司套期保值业务开展情况，说明报告期内较少开展期货套期保值业务是否符合行业惯例，是否会导致公司面临铜价波动风险，公司现有对冲措施能否覆盖铜价大幅波动的风险敞口。

【回复】

（一）结合客户供应商结构变动、阴极铜及铜箔采销定价依据、铜箔产销周期等情况，逐月量化分析铜箔加工费是否与产成品类型及批次相匹配，并说明相关定价方式能否有效对冲铜价波动风险

1、2025年度铜箔加工费情况如下：

2025年公司铜箔加工费全年年内整体呈稳步上行走势，价格年末比年初增加8.33%。加工费价格上涨主要源于两大因素：一是高附加值的极薄铜箔（4-5μm）出货占比持续提升，该品类销量占比由第一季度的44%升至第四季度的67%，因该类产品占比增加拉高整体加工费均价；二是公司6μm的铜箔产品加工费同步走高，单价年末比年初增加18.75%。全年铜箔产品加工费单价整体较为稳定。

2、各产成品类型的铜箔加工费情况如下：

公司根据产品厚度、技术等级、表面处理工艺不同，加工费存在一定的差异，如4~5极薄铜箔产品因其生产工艺难度较高，加工费较高，而标准铜箔加工费平均单价相对较低，如35μm产品；公司同规格铜箔不同生产批次定价保持统一，小批量定制批次、高难度超薄批次加工费定价高于通用量产批次，不存在同规格产品不同批次加工费大幅异动情况。铜箔产品加工费与产成品类型及批次相匹配。

3、产销定价方式能否有效对冲铜价波动风险分析

（1）客户与供应商结构：2025年前10大客户销售占比约70%，前10大供应商采购占比60%，客户及供应商结构总体稳定，订单可预见性较强，为定价机制的有效运行提供了基础。

（2）采销定价依据

原材料电解铜的定价依据：主要采用"铜价基准+升贴水+运杂费"的模式，铜价以上海期货交易所铜现货点价、指定时段现货或期货均价等主流市场现货、期货价格为参考；铜杆、铜线的采购价格则以电解铜的采购价为基础，叠加对应的加工费升贴水进行确定。原材料的采购价格随着大宗商品电解铜的市场行情同步波动。

产品销售定价依据：采用"铜价基准+加工费"模式，铜价同样参考主流市场现货价、现货均价、期货均价，加工费按产品规格（如3-6μm极薄、RTF/HVLP等）、工艺、批量差异化核定。公司的采销定价方式使得原材料铜的市场行情波动，向下游销售价格传导。

另外，公司通过调整部分客户铜价结算周期，铜价由上海有色现货铜上月月均价调整为本月月均价或更接近订单日期一定期间的铜均价，以规避铜价持续上升带来的价格风险。同时，有选择性的控制订单量及交付节奏，根据部分客户根据近几月的月均采购量、固定到货计划，实行战略性择优接单，合理把控订单体量与交付节奏。对于中小零散客户，铜价报价模式优化，尽量按当月1号到报价日期间的铜日均价或更接近日期的铜均价接单，有效规避价格波动风险。

（3）铜箔产品的产销周期情况

公司实行以销定产、订单式生产模式，铜箔全生产流程周期约7-15天，订单整体交付周期订单排期一般控制在30天以内，产销周期较短，采销价格错配的时间窗口较短。

公司现行定价模式下铜价波动主要由"铜价基准"向下游传导，相对固定的加工费，平稳消化日常铜价的小幅波动，可以有效对冲铜价波动风险。

（二）对比同行业公司套期保值业务开展情况，说明报告期内较少开展期货套期保值业务是否符合行业惯例，是否会导致公司面临铜价波动风险，公司现有对冲措施能否覆盖铜价大幅波动的风险敞口。

1、2025年度可比公司套期保值业务开展情况如下：

单位：万元

可比公司名称	报告期开展套期业务	期末衍生金融资产	期末衍生金融负债余额
公司	无		
德福科技	商品期货合约		1,734.06
嘉元科技	无		
铜冠铜箔	商品期货合约		846.92
中一科技	无		

从与可比上市公司报告期套期保值业务开展情况来看，行业内开展和未开展套期保值业务的情况均存在。近五年铜箔行业产销规模快速扩张，但行业内企业对套期保值风险管理理念普及程度整体偏低，加之期货、期权等衍生品套保业务对管理层决策水平、业务实操团队专业素养要求较高，因此行业内实际常态化开展套期保值业务的企业占比不高，整体套保参与度偏低属于行业普遍现状。公司自2020年度开始全面开展铜原料的套期保值业务，2021年至2024年生产用铜套期保值规模分别为19.71亿元、32.25亿元、32.83亿元、27.29亿元，是行业内较早落地套保风控体系的企业，具备成熟的风控流程与专业套保团队。可熟练运用期货、期权等套期工具开展价格对冲操作，套保实操能力与专业储备充足。

2025年度处于公司产能规模快速释放、业务高速发展阶段，本期主动减少期货套期保值业务开展频次及规模，年末未使用套保工具的主要原因为：

1.公司产能释放，产量的快速增长，致使公司的库存持续增加，公司认为长期库存部分铜价为本期及前期采购价格，本期生产用铜部分对应的订单中的铜价为上期或本期铜均价，这样两者可实现阶段性对冲。

2.在铜价大幅波动的情况下，期货套期保值业务易产生大额的浮盈、浮亏，从而对公司的利润产生巨大影响。

3.公司核心盈利模式以加工费定价为主，依托铜价基准+加工费的成熟采销定价体系，可实现上游铜价波动向下游产品售价高效传导，能够有效覆盖铜价日常常规幅度波动，过往铜价波动整体处于可控范围。

4.公司现阶段优先保障产能建设、订单交付与库存结构优化，计划待整体产能布局落地、原材料及成品库存规模趋于稳定后，再常态化重启全面套期保值业务。

综上所述，报告期内公司减少期货套期保值业务开展，符合行业发展现状与同行业阶段性经营惯例；现有定价传导、库存管控等对冲措施可覆盖绝大部分常态铜价波动风险，仅在极端短期剧烈行情下存在有限风险敞口，公司套保实操能力与专业储备充足，在极端短期剧烈行情下，可及时启用套期保值工具补足风险管控缺口。

会计师核查结论：

经核查，会计师未发现铜箔加工费与产成品类型及批次存在不匹配的情况，公司的相关定价方式能够有效对冲铜价波动风险；未发现公司报告期内较少开展期货套期保值业务与行业同比公司存在重大差异；公司现有定价依据和库存管控等措施，能够有效覆盖铜价波动风险，未发现存在重大未对冲的价格风险。

诺德新材料股份有限公司

2026年6月17日

证券代码：600110　　证券简称：诺德股份　　公告编号：临2026-037

诺德新材料股份有限公司
股票交易风险提示公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

诺德新材料股份有限公司（以下简称"公司"）股票价格于2026年5月7日至2026年6月17日期间，公司股票近三十个交易日收盘价格涨幅累计达到52.52%。期间公司股票涨幅触及2次异常波动，2026年6月17日，公司股票再次以涨停价收盘。公司股票价格近期波动较大，存在市场情绪过热及非理性炒作的风险。敬请广大投资者注意投资风险，理性投资。公司现将相关风险提示如下：

一、公司股票交易风险

公司股票价格于2026年5月7日至2026年6月17日期间，公司股票近三十个交易日收盘价格涨幅累计达到52.52%。期间公司股票涨幅触及2次异常波动，2026年6月17日，公司股票再次以涨停价收盘。公司已于2026年5月30日、2026年6月17日分别披露了《诺德新材料股份有限公司股票交易异常波动公告》（公告编号：临2026-030、临2026-036）。公司基本面未发生重大变化，股价短期涨幅较大，后续股票可能存在较大回调风险。公司当前股价对应的PE（TTM）为-135倍，可能存在短期上涨过快出现的下跌风险，敬请广大投资者注意二级市场交易风险，理性决策，审慎投资。

二、立案调查风险

2024年9月6日，公司及公司董事长陈立志、副董事长许松青、董事会秘书王寒朵因涉嫌信息披露违法违规收到中国证监会送达的《立案告知书》。具体内容详见公司于2024年9月7日披露的《诺德新材料股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会立案告知书的公告》（公告编号：临2024-078）。

2025年4月25日，实际控制人陈立志先生、董事许松青先生因涉嫌未按规定披露关联交易等违法违规行为收到中国证券监督管理委员会送达的《立案告知书》。具体内容详见公司于2025年4月26日披露的《诺德新材料股份有限公司关于实际控制人、董事收到中国证券监督管理委员会立案告知书的公告》（公告编号：临2025-024）。

在立案调查期间，公司积极配合有关部门对上述事项的调查工作，并严格按照有关法律法规履行信息披露义务。截至目前，公司尚未取得上述立案事件的结论性意见或决定，敬请广大投资者注意相关风险。

三、公司经营风险

经公司自查，公司目前生产经营活动一切正常，内外部经营环境未发生重大变化。公司主营业务为锂离子电池用电解铜箔的研发、生产和销售，产品主要应用于锂电池生产制造。公司2025年度实现归属于上市公司股东的净利润-29,851万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润-20,112万元，公司2026年第一季度实现归属于上市公司股东的净利润4,009万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润2,173万元。

近期市场对高端电子电路铜箔关注度较高，行情波动明显。公司RTF系列铜箔、HVLP系列铜箔、载体铜箔等高端产品仅完成小批量送样验证，多数高壁垒品类仍处在研发迭代与客户认证阶段，暂未实现规模化量产。前期产线布局、技术研发投入持续增加，相关业务单元短期承压。叠加下游客户认证周期漫长，高端电子电路铜箔产业化进度、后续订单放量及盈利兑现均具备较大不确定性，敬请投资者留意相关风险。

特此公告。

诺德新材料股份有限公司董事会

2026年6月18日