

北京中企华资产评估有限责任公司
关于中国证券监督管理委员会
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》[220950]
号相关问题之回复

北京中企华资产评估有限责任公司



中国证券监督管理委员会：

贵会于 2022 年 6 月 13 日下发了《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》[220950]号（以下简称“《反馈意见》”），北京中企华资产评估有限责任公司作为福达合金材料股份有限公司本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的拟置入资产评估机构，对有关问题进行了认真分析，现就《反馈意见》中相关问题的核查回复如下，请予审核。如无特别说明，本反馈意见回复中所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中涉及补充披露的内容已在重组报告书中显示。

除非文义另有所指，本回复中的简称与《福达合金材料股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易（草案）（修订稿）》中的释义具有相同涵义。

问题十四：申请文件显示，1) 原材料价格波动风险，直接原材料为铝土矿，能源主要为煤炭和电力，近期煤炭价格大幅上涨（2022 年来动力煤价格已上涨 30%）。2) 置入资产在 2021 年引入财务投资者时，有投资者曾委托评估机构对置入资产进行了评估，相关评估信息未披露。3) 报告期内置入资产曾进行多次评估。4) 未纳入合并口径的长期股权投资 82 亿元，占置入资产评估值超过 50%。请你公司：1) 分合并口径、母子公司列表补充披露预测期各产品销量及均价、采购量及均价、对应收入、成本、毛利、毛利率、期间费用、营业利润、净利润、自由现金流等预测过程、依据及合理性，并比对同行业公司或市场可比案例分析论证其合理性、可实现性。2) 量化分析并补充披露近期煤炭、铝等价格大幅上涨对置入资产预测期成本及净利润的具体影响。3) 补充披露引入财务投资者时，投资者委托评估的信息，以及置入资产报告期内评估差异的原因及合理性。4) 补充披露置入资产未纳入合并报表口径各被投资企业的详细评估过程。5) 补充披露置入资产盈利预测中是否考虑贸易业务，如是，贸易业务对预测期收入、成本、自由现金流及估值的影响，并分析论证其必要性及合理性。6) 补充披露置入资产报告期收入、成本预测中是否考虑合并抵消情形，及对收益法评估的影响。7) 结合置入资产关联方资金拆借产生的占用费，补充披露置入资产预测期财务费用的预测依据，是否充分考虑解除关联资金拆借后新增借款等对置入资产财务费用的影响。8) 结合置入资产报告期主营业务毛利率、非经常性损益、实际盈利能力和行业可比公司，补充披露预测期毛利率、收入、成本、净利润、自由现金流等预测的合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、分合并口径、母子公司列表补充披露预测期各产品销量及均价、采购量及均价、对应收入、成本、毛利、毛利率、期间费用、营业利润、净利润、自由现金流等预测过程、依据及合理性，并比对同行业公司或市场可比案例分析论证其合理性、可实现性

答复：

(一) 主营业务收入预测过程、依据及合理性

1、收益法合并预测的范围及各公司主要产品情况

本次收益法预测采用合并口径数据，合并数据由开曼铝业（三门峡）有限公司及截至评估基准日 26 家下属公司的财务数据组成，各公司的主要业务及主要产品情况如下：

序号	公司简称	持股比例	公司层级	主要业务	主要产品
1	三门峡铝业	-	母公司	氧化铝生产销售	氧化铝
2	锦辰贸易	100.00%	一级子公司	三门峡地区采购平台	采购
3	开美铝业	100.00%	一级子公司	持股平台	其他
4	溥沱矿业	100.00%	一级子公司	处于筹备阶段，目前暂未经营	其他
5	宁波中曼	100.00%	一级子公司	持股平台	其他
6	凯曼新材	100.00%	一级子公司	持股平台	其他
7	锦瑞科技	100.00%	一级子公司	目前暂未经营	其他
8	杭锦国贸	100.00%	一级子公司	原材料采购平台	采购
9	祺海贸易	100.00%	二级子公司	暂无实际经营	其他
10	沐正实业	100.00%	二级子公司	无实际经营，已于 2022 年 7 月 4 日注销	其他
11	开曼能源	100.00%	一级子公司	三门峡地区发电供热业务	发电供热
12	三联热力	80.00%	二级子公司	三门峡地区供暖业务	其他
13	兴安化工	100.00%	一级子公司	氧化铝生产销售	氧化铝
14	锦义科技	100.00%	二级子公司	目前暂未经营	其他
15	锦瑞贸易	100.00%	二级子公司	孝义地区原材料采购平台	采购
16	兴安镓业	60.00%	二级子公司	金属镓生产销售	金属镓
17	安鑫贸易	100.00%	一级子公司	氧化铝销售平台	销售
18	锦盛化工	100.00%	一级子公司	烧碱生产销售	烧碱
19	盛泰工贸	100.00%	二级子公司	广西地区原材料采购销售平台	采购
20	锦泽化工	100.00%	二级子公司	处于筹备阶段，目前暂未经营	环氧氯丙烷
21	锦鑫化工	91.67%	一级子公司	氧化铝生产销售	氧化铝
22	锦鑫稀材	45.50%	二级子公司	金属镓生产销售	金属镓
23	复晟铝业	60.00%	一级子公司	氧化铝生产销售	氧化铝
24	锦平矿业	60.00%	二级子公司	平陆地区原材料采购平台	采购
25	聚匠机械	100.00%	一级子公司	机械修理和维护	设备检修、维护

序号	公司简称	持股比例	公司层级	主要业务	主要产品
26	朗润机械	100.00%	二级子公司	机械修理和维护	设备检修
27	优英镓业	51.00%	一级子公司	金属镓生产销售	金属镓

2、合并范围内公司主营业务收入预测情况

(1) 各公司主营业务收入预测过程

序号	主要产品	涉及公司	预测过程及依据
1	氧化铝	三门峡铝业、兴安化工、锦鑫化工、复晟铝业	根据销售数量及销售单价进行预测 1.氧化铝未来年度产能、产量及销量系结合现有产能、产量及行业的发展情况，本次评估按批复产能与历史年度常规可实现产量的孰低值进行谨慎预测。 2.氧化铝的销售价格以各地区三网均价为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。本次评估对氧化铝未来年度的含税销售单价以近1年（2021年1月1日-2021年12月31日）至近9年及周期价中最低的各地区三网均价为基础，结合最高的折扣比率进行预测。
2	烧碱	锦盛化工	根据销售数量及销售单价进行预测 1.烧碱未来年度产能、产量及销量系结合现有产能、产量及行业的发展情况，本次评估按批复产能进行预测。 2.烧碱销售单价根据近2年平均销售单价进行预测。
3	金属镓	兴安镓业、锦鑫稀材、优英镓业	根据销售数量及销售单价进行预测 1.金属镓未来年度产能、产量及销量系结合现有产能、产量及行业发展情况进行考虑，本次评估按批复产能与历史年度常规可实现产能的孰低值进行谨慎预测。 2.金属镓的销售价格以两网均价（《亚洲金属网》和《上海有色网》）为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。本次评估金属镓未来年度的含税销售单价以近2年两网均价为基础，结合近2年平均折扣比率进行预测。
4	贸易	锦辰贸易、杭锦国贸、锦瑞贸易、安鑫贸易、盛泰工贸、锦平矿业	各家贸易公司均以合并范围内生产企业的收入或成本为基础进行预测，总体上为保本微利模式运营，符合上述贸易类公司作为采购销售平台的经营实际功能（各贸易公司的经营职能及对应的工厂端企业参见本题回复之“（一）主营业务收入预测过程、依据及合理性/4、合并范围内各产品主营业务收入预测的依据及合理性分析/（4）贸易板块”）。 1.安鑫贸易的采购数量、采购单价根据工厂端的销售数量、销售单价以及运输成本确定，销售单价以采购单价为基础，加计运输费后确定。 2.锦辰贸易、锦瑞贸易、盛泰工贸、锦平矿业的销售数量、销售单价根据工厂端的消耗数量和成本单价确定，成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定；杭锦国贸的销售数量、销售单价根据锦辰贸易、锦瑞贸易、盛泰工贸、锦平矿业以及工厂端的消耗数量和成本单价确定，成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定。
5	其他-其他	开曼能源、三联热力、聚匠机	1.开曼能源的销售数量按照三门峡铝业、三联热力的消耗数量以及周边客户历史年度消耗数量确定。电、蒸汽销售

序号	主要产品	涉及公司	预测过程及依据
	业务	械、朗润机械	单价在成本的基础上适当考虑部分利润计算，热力销售单价为合同约定价格预测。 2.三联热力未来年度的销售数量以2021年的实际采暖数量保持稳定进行预测。销售价格根据政府定价文件确定。 3.聚匠机械、朗润机械未来年度的主营业务收入根据合并范围内的生产企业日常维保、大修费用、其他零星维修工程进行预测，其他客户根据历史年度水平进行预测。 4.对于无业务收入的公司，未来年度的主营业务收入不进行预测。
	其他-无业务收入	开美铝业、溁沱矿业、宁波中曼、凯曼新材、锦瑞科技、祺海贸易、沐正实业、锦义科技、锦泽化工	

注1：2021年10-12月的预测收入结合实际数据计算。

注2：三网均价即百川资讯网每日公布的“中国氧化铝现货价格”、安泰科每日公布的“安泰科氧化铝报价”和阿拉丁网站每日公布的“中国现货氧化铝市场价格”的算术平均值，以下简称“三网均价”。

(2) 各公司主营业务收入预测情况

单位：万元

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	463,261.00	463,261.00	463,261.00	463,261.00	463,261.00
2	锦辰贸易	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22
3	开美铝业	-	-	-	-	-
4	溁沱矿业	-	-	-	-	-
5	宁波中曼	-	-	-	-	-
6	凯曼新材	-	-	-	-	-
7	锦瑞科技	-	-	-	-	-
8	杭锦国贸	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26
9	祺海贸易	-	-	-	-	-
10	沐正实业	-	-	-	-	-
11	开曼能源	71,899.59	72,025.69	71,711.67	70,651.96	70,890.84
12	三联热力	12,227.27	12,227.27	12,227.27	12,227.27	12,227.27
13	兴安化工	655,591.55	655,591.55	655,591.55	655,591.55	655,591.55
14	锦义科技	-	-	-	-	-
15	锦瑞贸易	396,707.04	396,671.50	396,671.50	396,671.50	396,671.50
16	兴安铝业	8,107.20	8,107.20	8,107.20	8,107.20	8,107.20
17	安鑫贸易	1,477,155.06	1,477,155.06	1,477,155.06	1,477,155.06	1,477,155.06
18	锦盛化工	241,536.33	241,536.33	241,536.33	241,536.33	241,536.33
19	盛泰工贸	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46
20	锦泽化工	-	-	-	-	-

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
21	锦鑫化工	193,160.28	193,160.28	193,160.28	193,160.28	193,160.28
22	锦鑫稀材	6,039.98	6,039.98	6,039.98	6,039.98	6,039.98
23	复晟铝业	173,043.66	173,043.66	173,043.66	173,043.66	173,043.66
24	锦平矿业	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55
25	聚匠机械	15,237.00	15,692.00	16,162.00	16,648.00	17,147.00
26	朗润机械	195.00	204.75	214.99	225.75	237.04
27	优英镓业	4,817.18	4,817.18	4,817.18	4,817.18	4,817.18
简单加计数		4,395,361.62	4,395,916.94	4,396,083.16	4,395,520.21	4,396,269.38

(3) 合并范围内公司主营业务收入抵消情况

各单体公司的收入预测完毕后，需要将其中属于三门峡铝业合并范围主体间的内部交易进行抵消，各单体公司具体的抵消内容及抵消金额如下：

单位：万元

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	抵消说明
1	三门峡铝业	461,711.49	461,711.49	461,711.49	461,711.49	461,711.49	氧化铝通过安鑫贸易销售
2	锦辰贸易	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22	铝土矿、石灰销售给三门峡铝业
3	杭锦国贸	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26	铝土矿、煤销售给锦辰贸易、锦瑞贸易、盛泰工贸、复晟铝业、三门峡铝业、开曼能源
4	开曼能源	67,878.31	68,004.41	67,690.39	66,630.68	66,869.56	电、高低压蒸汽销售给三门峡铝业；供暖销售给三联热力
5	兴安化工	645,636.23	645,636.23	645,636.23	645,636.23	645,636.23	氧化铝通过安鑫贸易销售
6	锦瑞贸易	396,707.04	396,671.50	396,671.50	396,671.50	396,671.50	铝土矿、石灰、煤销售给兴安化工
7	锦盛	52,448.29	52,448.29	52,448.29	52,448.29	52,448.29	电、烧碱、

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	抵消说明
	化工						高低压蒸汽销售给锦鑫化工
8	盛泰工贸	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46	煤、盐、石灰销售给锦盛化工
9	锦鑫化工	177,707.46	177,707.46	177,707.46	177,707.46	177,707.46	氧化铝通过安鑫贸易销售
10	复晟铝业	172,178.44	172,178.44	172,178.44	172,178.44	172,178.44	氧化铝通过安鑫贸易销售
11	锦平矿业	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55	铝土矿、石灰销售给复晟铝业
12	聚匠机械	13,612.00	14,019.00	14,440.00	14,875.00	15,322.00	为合并范围内的工厂提供维修
13	朗润机械	180.00	189.00	198.45	208.38	218.80	为合并范围内的工厂提供维修
抵消加计数		2,664,442.74	2,664,949.31	2,665,065.74	2,664,450.96	2,665,147.26	

(4) 合并范围内公司抵消后的主营业务收入情况

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
主营业务收入简单加计数	4,395,361.62	4,395,916.94	4,396,083.16	4,395,520.21	4,396,269.38
主营业务收入抵消加计数	2,664,442.74	2,664,949.31	2,665,065.74	2,664,450.96	2,665,147.26
合并抵消后主营业务收入	1,730,918.88	1,730,967.63	1,731,017.42	1,731,069.25	1,731,122.12

3、合并范围内公司主营业务收入预测的销量及均价情况

(1) 氧化铝板块

公司名称	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
三门峡铝业	销量(万吨)	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
	销售金额(万元)	463,261.00	463,261.00	463,261.00	463,261.00	463,261.00
	销售单价(元/吨)	2,206.00	2,206.00	2,206.00	2,206.00	2,206.00
兴安化工	销量(万吨)	294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
	销售金额(万元)	645,636.23	645,636.23	645,636.23	645,636.23	645,636.23

公司名称	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	销售单价（元/吨）	2,196.04	2,196.04	2,196.04	2,196.04	2,196.04
锦鑫化工	销量（万吨）	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	销售金额（万元）	193,160.28	193,160.28	193,160.28	193,160.28	193,160.28
	销售单价（元/吨）	2,146.23	2,146.23	2,146.23	2,146.23	2,146.23
复晟铝业	销量（万吨）	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
	销售金额（万元）	173,043.66	173,043.66	173,043.66	173,043.66	173,043.66
	销售单价（元/吨）	2,163.05	2,163.05	2,163.05	2,163.05	2,163.05
氧化铝小计	销量（万吨）	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
	销售金额（万元）	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17
	销售单价（元/吨）	2,188.58	2,188.58	2,188.58	2,188.58	2,188.58

注1：上述氧化铝数量已含氢氧化铝和超细氢氧化铝的折算数量。

注2：上述氧化铝单价为氧化铝工厂的出厂价。

（2）烧碱板块

公司	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
锦盛化工	销量（万吨）	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	销售金额（万元）	110,206.00	110,206.00	110,206.00	110,206.00	110,206.00
	销售单价（元/吨）	2,204.12	2,204.12	2,204.12	2,204.12	2,204.12

（3）金属镓板块

公司	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
兴安镓业	销量（千克）	57,417.88	57,417.88	57,417.88	57,417.88	57,417.88
	销售金额（万元）	8,107.20	8,107.20	8,107.20	8,107.20	8,107.20
	销售单价（元/千克）	1,411.96	1,411.96	1,411.96	1,411.96	1,411.96
锦鑫稀材	销量（千克）	42,100.00	42,100.00	42,100.00	42,100.00	42,100.00
	销售金额（万元）	6,039.98	6,039.98	6,039.98	6,039.98	6,039.98
	销售单价（元/千克）	1,434.67	1,434.67	1,434.67	1,434.67	1,434.67
优英镓业	销量（千克）	33,400.00	33,400.00	33,400.00	33,400.00	33,400.00
	销售金额（万元）	4,817.18	4,817.18	4,817.18	4,817.18	4,817.18
	销售单价（元/千克）	1,442.27	1,442.27	1,442.27	1,442.27	1,442.27
金属镓小计	销量（千克）	132,917.88	132,917.88	132,917.88	132,917.88	132,917.88
	销售金额（万元）	18,964.36	18,964.36	18,964.36	18,964.36	18,964.36
	销售单价（元/千克）	1,426.77	1,426.77	1,426.77	1,426.77	1,426.77

(4) 贸易板块

贸易均以合并范围内生产企业的收入或成本为基础进行预测，总体上为保本微利模式运营。

(5) 其他

其他主要为合并范围内企业生产的副产品液氯、供热及配套的电、高低压蒸汽等动力销售、设备设施维修等，最终大部分会在合并报表时予以抵消。

(6) 汇总及抵消

序号	产品	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	氧化铝	销量(万吨)	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
		销售金额(万元)	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17	1,475,101.17
		销售单价(元/吨)	2,188.58	2,188.58	2,188.58	2,188.58	2,188.58
2	烧碱	销量(万吨)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
		销售金额(万元)	110,206.00	110,206.00	110,206.00	110,206.00	110,206.00
		销售单价(元/吨)	2,204.12	2,204.12	2,204.12	2,204.12	2,204.12
3	金属镓	销量(千克)	132,917.88	132,917.88	132,917.88	132,917.88	132,917.88
		销售金额(万元)	18,964.36	18,964.36	18,964.36	18,964.36	18,964.36
		销售单价(元/千克)	1,426.77	1,426.77	1,426.77	1,426.77	1,426.77
4	贸易	销售金额(万元)	2,550,245.58	2,550,210.05	2,550,210.05	2,550,210.05	2,550,210.05
5	其他	销售金额(万元)	240,844.51	241,435.36	241,601.58	241,038.63	241,787.80
主营业务收入简单加计数(万元)			4,395,361.62	4,395,916.94	4,396,083.16	4,395,520.21	4,396,269.38
主营业务收入抵消加计数(万元)			2,664,442.74	2,664,949.31	2,665,065.74	2,664,450.96	2,665,147.26
合并抵消后主营业务收入(万元)			1,730,918.88	1,730,967.63	1,731,017.42	1,731,069.25	1,731,122.12

4、合并范围内各产品主营业务收入预测的依据及合理性分析

(1) 氧化铝板块

①氧化铝预测数量的合理性

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
产能(万吨)	690.00	690.00	690.00	517.50

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
产量（万吨）	679.40	688.90	691.51	553.43
销量（万吨）	675.20	680.95	691.78	557.81
产能利用率	98.46%	99.84%	100.22%	106.94%
产销率	99.38%	98.85%	100.04%	100.79%
销售金额（万元）	1,697,016.73	1,601,407.30	1,396,162.60	1,205,398.05
销售单价（元/吨）	2,513.34	2,351.71	2,018.21	2,160.93

注：上述氧化铝数量已含氢氧化铝和超细氢氧化铝的折算数量。2021年1-9月产能按全年产能进行折算。

历史年度产能利用率和产销率总体呈上升趋势，基本上满产满销。历史年度最高年销量为691.78万吨，2021年全年实际销量达到746.58万吨。本次评估未来年度按每一家氧化铝企业批复产能与历史常规可实现产量的孰低值，即674.00万吨进行谨慎预测。

标的公司采用签订年度长期合约以及临时短期合约的方式进行长单和零散销售。截至2022年6月30日，标的公司已签订的《氧化铝长期销售合同》中，涉及2022年执行的氧化铝数量约664.21万吨，占2022年预测数674.00万吨的98.55%，从合同量来看，2022年销量的可实现性程度较高。

综上，本次氧化铝预测数量在符合批复产能的前提下，与目前的产销情况相匹配，且合同覆盖率较高，预测数量具有合理性。

②氧化铝预测单价的合理性

统计了近1年（2021年1月1日-2021年12月31日）至近9年各地区三网均价以及行业周期均价，具体情况如下：

单位：元/吨

公司简称	地区	近1年	近2年	近3年	近4年	近5年	近6年
三门峡铝业	河南地区三网均价（含税）	2,828.50	2,589.45	2,631.68	2,725.47	2,763.57	2,653.56
兴安化工	山西地区三网均价（含税）	2,832.54	2,589.34	2,628.26	2,719.79	2,756.42	2,643.64
锦鑫化工	广西地区三网均价（含税）	2,729.06	2,524.90	2,568.92	2,660.72	2,697.87	2,584.33
复晟铝业	山西地区三网均价（含税）	2,832.54	2,589.34	2,628.26	2,719.79	2,756.42	2,643.64

续上表：

公司简称	地区	近7年	近8年	近9年	两个低点周期均价	两个高点周期均价	最高折扣率
三门峡铝业	河南地区三网均价(含税)	2,612.33	2,608.23	2,601.82	2,660.64	2,725.63	3.92%
兴安化工	山西地区三网均价(含税)	2,598.98	2,593.69	2,582.13	2,646.32	2,718.27	3.90%
锦鑫化工	广西地区三网均价(含税)	2,541.32	2,525.38	2,525.38	2,588.29	2,663.99	3.95%
复晟铝业	山西地区三网均价(含税)	2,598.98	2,593.69	2,582.13	2,646.32	2,718.27	5.34%

注：两个低点周期的时间波段为：2015/12/21~2020/4/20，两个高点周期的时间波段为：2017/10/30~2021/11/2。

总体来看，各地区近2年三网均价处于较低水平，山西地区近9年的三网均价略低于近2年的三网均价，在未来年度预测时，山西地区的兴安化工和复晟铝业以近9年的三网均价为基础，其他地区以近2年三网均价为基础进行预测。

氧化铝的销售价格是以各地区三网均价为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。本次评估对氧化铝未来年度的含税销售单价以近1年至近9年及周期价中最低的各地区三网均价为基础，结合最高的折扣比率进行谨慎预测，未来销售价格具有合理性。

综上所述，本次评估根据氧化铝版块各公司的自身产能、产量、销量和实际销售价格情况，并结合市场价格变动趋势，本次评估对氧化铝版块各公司未来销售数量和价格进行了预测，销量、价格相对谨慎，故氧化铝版块未来年度主营业务收入预测具有合理性。

(2) 烧碱板块

①烧碱预测数量的合理性

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
产能(万吨)	30.00	35.00	50.00	37.50
产量(万吨)	27.69	34.54	51.97	41.90
销量(万吨)	30.31	34.11	49.51	43.39
产能利用率	92.30%	98.69%	103.94%	111.73%

产销率	109.46%	98.76%	95.27%	103.56%
销售金额（万元）	101,351.62	84,642.27	94,586.19	89,354.70
销售单价（元/吨）	3,343.83	2,481.45	1,910.45	2,059.34

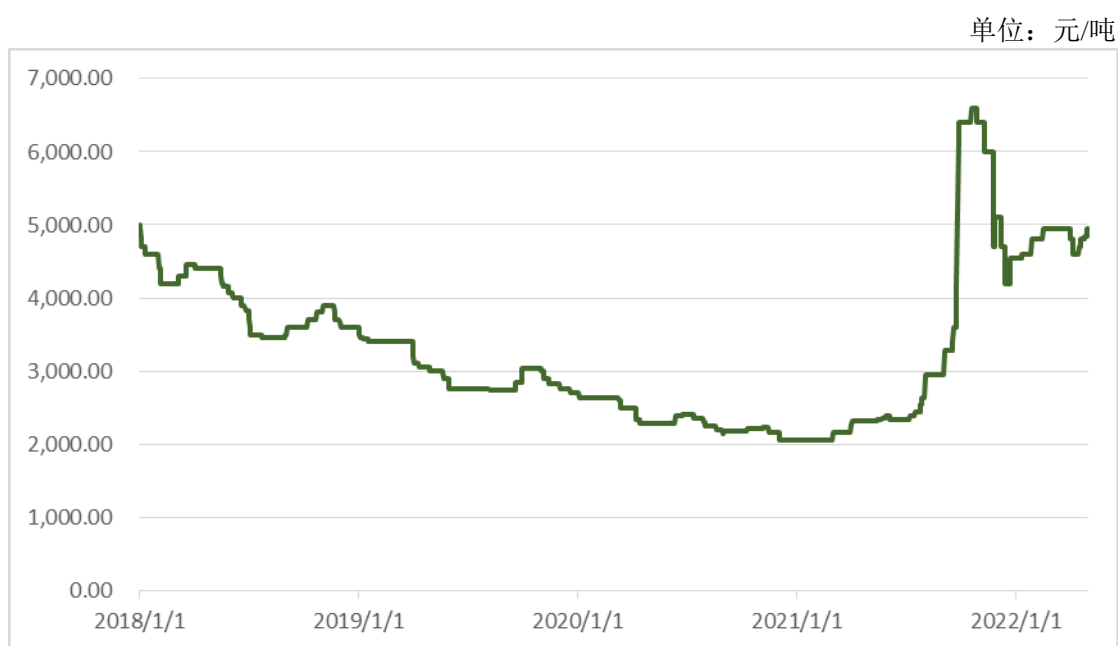
注：2021年1-9月产能按全年产能进行折算。

由上表可知，锦盛化工历史年度产能利用率逐步提高，产销量也保持在较好水平，本次评估结合烧碱历史产能、产量和现有产能、产量及行业的发展情况，按批复产能（年产50万吨）进行预测。

综上，本次烧碱预测数量在符合批复产能的前提下，与目前的产销情况相匹配，预测数量具有合理性。

②烧碱预测单价的合理性

历史年度广西地区百川资讯网烧碱均价情况如下：



锦盛化工历史年度烧碱含税销售均价与广西地区百川资讯网烧碱均价对比情况如下：

金额单位：元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
广西地区百川资讯网烧碱均价	3,962.52	2,995.75	2,334.75	3,301.70
锦盛化工烧碱含税销售均价	3,878.73	2,804.29	2,158.78	2,822.53

从上述数据来看，历史年度广西地区烧碱价格波动较大。锦盛化工的烧碱销售价格随行就市，根据市场行情进行调节，销售单价与当地烧碱价格波动趋

势基本一致。历史年度锦盛化工的烧碱主要销售给广西的氧化铝及相关企业，例如中铝物资有限公司、靖西天桂铝业有限公司、广西田东锦鑫化工有限公司和广西龙州新翔生态铝业有限公司等。本次对于锦鑫化工的氧化铝销售单价采用近 2 年的氧化铝三网均价进行预测，考虑到烧碱走势的周期性、季节性主要受原料和下游影响，故本次结合近年来烧碱价格趋势及上下游传导情况，未来年度根据锦盛化工近 2 年的销售均价进行预测，该价格低于烧碱当前市场价格，在烧碱目前的供需格局之下存在合理性。

综上所述，根据锦盛化工的自身产能、产量、销量和实际销售价格情况，并结合市场价格变动趋势，本次评估对烧碱未来销售数量和价格进行了预测，销售数量预测合理，销售价格预测相对谨慎，故烧碱板块未来年度主营业务收入预测具有合理性。

(3) 金属镓板块

①金属镓预测数量的合理性

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-9 月
产能（千克）	110,000.00	110,000.00	190,000.00	190,000.00
产量（千克）	110,804.97	108,345.93	127,126.46	111,776.11
销量（千克）	102,537.00	121,674.00	144,782.72	111,802.00
产能利用率	100.73%	98.50%	66.91%	58.83%
产销率	92.54%	112.30%	113.89%	100.02%
氧化铝产量（吨）	3,749,019.28	3,762,479.96	4,728,626.22	3,897,570.40
金属镓产量与氧化铝产量的占比	2.96%	2.88%	2.69%	2.87%
销售金额（万元）	10,500.58	10,620.14	14,454.04	20,280.95
销售单价（元/千克）	1,024.08	872.84	998.33	1,814.01

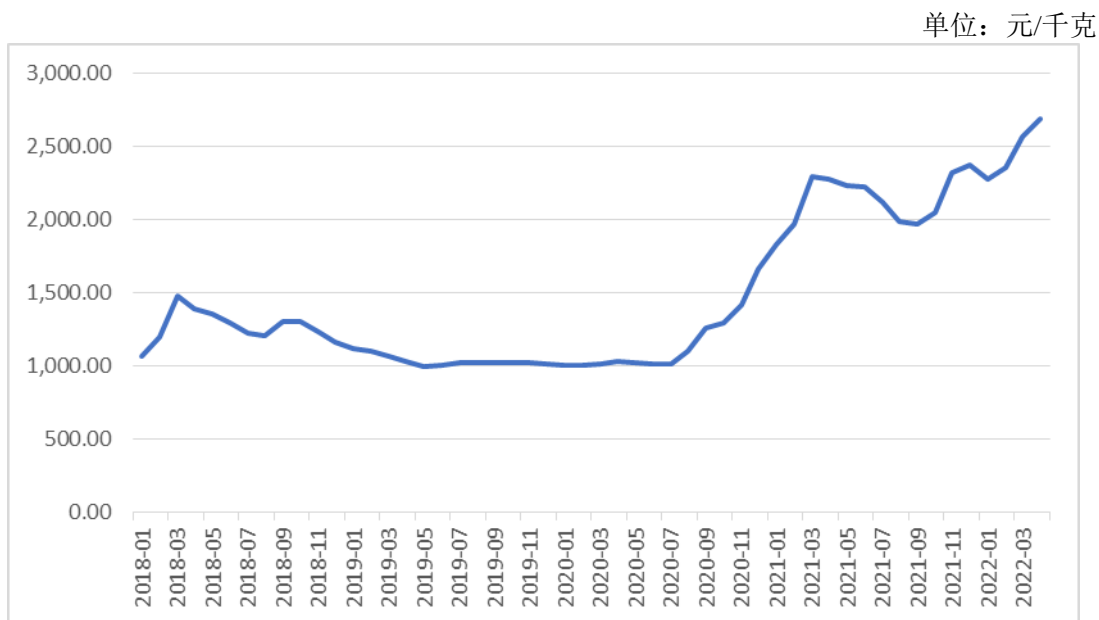
注：优英镓业通过氧化铝工厂复晟铝业提取金属镓，并于 2020 年开始投产，故 2018 年、2019 年氧化铝产量未包含复晟铝业；三门峡铝业（母公司）对应的金属镓工厂尚未投产，故上表中氧化铝产量未包含三门峡铝业（母公司）。

由于金属镓系标的公司铝土矿冶炼过程中采用离子交换法吸附提取，产量与铝土矿冶炼数量及金属镓含量有关。从历史年度的平均产能利用率来看，金属镓产能利用率仍有提升空间，但产销率相对较好。本次评估根据历史年度金属镓与氧化铝产量的比例关系，结合未来年度氧化铝预测数量进行预测，预测未来年度金属镓产量和销量为 132,917.88 千克。

综上，本次金属镓预测数量在符合批复产能的前提下，与目前金属镓与氧化铝产量的比例关系以及金属镓的产销情况相匹配，预测数量具有合理性。

②金属镓预测单价的合理性

历史年度金属镓两网均价（《亚洲金属网》和《上海有色网》）情况如下：



历史年度金属镓含税销售均价与金属镓两网均价对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
金属镓两网均价	1,270.25	1,039.83	1,155.83	2,141.50
标的公司金属镓含税销售均价	1,186.26	986.61	1,135.39	2,082.41

从上述数据来看，近年来金属镓销售价格总体呈上升趋势。标的公司金属镓的销售价格是以两网均价为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。目前，在新能源，光电半导体等领域高度景气的带动下，供应阶段性短缺导致金属镓供应结构发生变化，金属镓价格呈上行趋势。本次评估对金属镓未来年度的含税销售单价以近 2 年两网均价为基础，结合近 2 年平均折扣比率进行谨慎考虑，该销售价格低于金属镓当前市场价格，在金属镓目前的供需格局之下存在合理性。

综上所述，根据标的公司的自身产能、产量、销量和实际销售价格情况，并结合市场价格变动趋势，本次评估对标的公司金属镓未来销售数量和价格进行了预测，销售数量预测合理，销售价格预测相对谨慎，故金属镓板块未来年

度主营业务收入预测具有合理性。

(4) 贸易板块

本次盈利预测未考虑对外贸易业务。根据标的公司的业务规划，未来年度贸易公司均替合并范围内的企业提供采购或销售服务，合并时已抵消。

具体如下：

①采购端

A.进口矿

供应商	集中采购平台	工厂端	
		工厂端平台	工厂名称
外部供应商	杭锦国贸	锦辰贸易	三门峡铝业
		锦瑞贸易	兴安化工

锦辰贸易、锦瑞贸易的销售数量、销售单价根据工厂端的消耗数量和成本单价确定，锦辰贸易、锦瑞贸易的成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定；杭锦国贸的销售数量、销售单价根据锦辰贸易、锦瑞贸易的消耗数量和成本单价确定，杭锦国贸的成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定。

B.煤炭

供应商	集中采购平台	工厂端		备注
		工厂端平台	工厂名称	
外部供应商	杭锦国贸	-	三门峡铝业	有部分外采
		-	开曼能源	有部分外采
		-	复晟铝业	有部分外采
		锦瑞贸易	兴安化工	有部分外采
		盛泰工贸	锦盛化工	

锦瑞贸易、盛泰工贸的销售数量、销售单价根据工厂端的消耗数量和成本单价确定，锦瑞贸易的成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定，盛泰工贸的成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定；杭锦国贸的销售数量、销售单价根据锦瑞贸易、盛泰工贸以及工厂端的消耗数量和成本单价确

定，杭锦国贸的成本单价以销售单价为基础，扣减固定金额后确定。

C.其他

供应商	工厂端		品名
	工厂端平台	工厂名称	
外部供应商	锦辰贸易	三门峡铝业	国内矿、石灰
	锦平矿业	复晟铝业	国内矿、石灰
	锦瑞贸易	兴安化工	国内矿、石灰、煤炭
	盛泰工贸	锦鑫化工	煤炭、石灰
		锦盛化工	盐

锦辰贸易、锦平矿业、锦瑞贸易、盛泰工贸的销售数量、销售单价根据工厂端的消耗数量和成本单价确定，锦辰贸易、锦平矿业、锦瑞贸易成本单价以销售单价为基础扣减固定金额后确定，盛泰工贸成本单价以销售单价为基础扣减固定金额后确定。

②销售端

销售端主要系氧化铝产品通过安鑫贸易进行销售。

工厂	集中销售平台	客户	备注
三门峡铝业	安鑫贸易	外部客户	三门峡铝业的氢氧化铝主要通过安鑫贸易销售，其余工厂的氢氧化铝主要自销
复晟铝业			
兴安化工			
锦鑫化工			

安鑫贸易的采购数量、采购单价根据工厂端的销售数量、销售单价以及运输成本确定，销售单价以采购单价为基础，加计运输费后确定。

综上，各家贸易公司均以合并范围内生产企业的收入或成本为基础进行预测，总体上为保本微利模式运营，符合上述贸易类公司作为采购销售平台的经营实际功能。

(二) 主营业务成本预测过程、依据及合理性

1、合并范围内公司主营业务成本预测情况

(1) 各公司主营业务成本预测过程

序号	主要产品	涉及公司	预测过程及依据
1	氧化铝	三门峡铝业、兴安化工、锦鑫化工、复晟铝业	<p>主营业务成本主要包括原材料（铝土矿、烧碱、石灰等）、辅材、动力费用（电力、高压蒸汽、低压蒸汽、煤气等）、职工薪酬、运输装卸费及制造费用（折旧费、摊销费用、安全费、办公费、劳务费等）。主营业务成本预测过程如下：</p> <p>（1）原材料、辅材及动力费用 对于原材料、辅材及动力费用，根据生产氧化铝所需的单位成本乘以氧化铝产量进行预测。单位成本涉及的单耗根据公司历史年度的单耗统计数据，结合公司未来年度生产计划，以氧化铝销售价格同一口径的近2年平均单耗数据为基础进行预测；单位成本涉及的材料单价根据公司历史年度成本单价的统计数据，结合材料价格趋势，以氧化铝销售价格同一口径的近2年平均价格为基础进行预测（其中2021年10-12月的材料单价根据实际数据计算）。其中：原材料中的铝土矿价格与氧化铝价格的关联性较大，本次参考两者近2年的平均比例关系，未来年度按铝土矿占氧化铝销售价格的平均比例进行预测。</p> <p>（2）职工薪酬 对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。</p> <p>（3）运输装卸费 对于运输装卸费，根据规划，氧化铝、及三门峡铝业（母公司）的氢氧化铝以出厂价销售给关联公司安鑫贸易，由其根据客户需求通过包到或客户自提形式进行销售，除母公司外的其他氢氧化铝以自提形式进行销售，故未来年度不考虑氧化铝、氢氧化铝的运输装卸费；对于超细氢氧化铝，一般采用包到形式进行销售，其根据单吨运输装卸费进行考虑。</p> <p>（4）制造费用 对于折旧费、摊销费用，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算年折旧、摊销费用。 对于安全生产费用，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）进行提取。 对于物料消耗、劳务费等其他费用，根据氧化铝产量和各项费用的单位成本进行预测。</p>
2	烧碱	锦盛化工	<p>主营业务成本主要包括原材料（散湿盐）、辅材材料、动力费用（电力、低压蒸汽、纯水等）、公用工程、职工薪酬、运输装卸费及制造费用（折旧费、技改费用、安全费、修理费等）。主营业务成本预测过程如下：</p> <p>（1）原材料、动力费用、公用工程、辅助材料 对于原材料、动力费用、公用工程、辅助材料，根据生产各产品所需的单位成本乘以产品产量进行预测。单位成本涉及的单耗根据公司历史年度的单耗统计数据，结合公司未来年度生产计划进行预测；单位成本涉及的材料单价根据公司历史年度（近两年）成本单价、材料价格趋势等进行预测。</p> <p>（2）职工薪酬 对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。</p> <p>（3）运输装卸费</p>

序号	主要产品	涉及公司	预测过程及依据
			<p>对于运输装卸费，主要为销售烧碱产生的运费，根据平均单吨运输装卸费进行考虑。</p> <p>(4) 制造费用</p> <p>对于折旧费，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算年折旧费用。</p> <p>对于修理费、技改工程费，本次预测结合历史数据，并与项目相关人员充分沟通后，确定未来年度相应费用成本。</p> <p>对于安全生产费用，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）进行提取。</p> <p>其他费用包括各种小而杂的成本，类别较多无法直接量化预测，故本次结合其他费用占主营业务收入比重进行预测。</p>
3	金属镓	兴安镓业、锦鑫稀材、优英镓业	<p>主营业务成本主要包括原材料（树脂、黄碱和双氧水等）、辅材材料、动力费用（电力、低压蒸汽、纯水等）、职工薪酬及制造费用（折旧费、技改费用、安全费、修理费等）。主营业务成本预测过程如下：</p> <p>(1) 原材料、动力费用、辅助材料</p> <p>对于原材料、动力费用、辅助材料，根据生产各产品所需的单位成本乘以产品产量进行预测。单位成本涉及的单耗根据公司历史年度的单耗统计数据，结合公司未来年度生产计划进行预测；单位成本涉及的材料单价根据公司历史年度成本单价、材料价格趋势等进行预测。</p> <p>(2) 职工薪酬</p> <p>对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。</p> <p>(3) 制造费用</p> <p>对于折旧费，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算年折旧、摊销费用。</p> <p>对于安全生产费用，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）进行提取。</p> <p>对于物料消耗、检验费等其他费用，根据氧化铝产量和各项费用的单位成本进行预测。</p>
4	贸易	锦辰贸易、杭锦国贸、锦瑞贸易、安鑫贸易、盛泰工贸、锦平矿业	详见前述各公司主营业务收入预测过程。
5	其他-其他业务	开曼能源、三联热力、聚匠机械、朗润机械	<p>1.开曼能源主营业务成本主要包括煤、辅材材料、职工薪酬及制造费用（折旧费、物料消耗、检验费等）。主营业务成本预测过程如下：</p> <p>(1) 煤及辅助材料</p>
	其他-无业务成本	开美铝业、溇沱矿业、宁波中曼、凯曼新材、锦瑞科技、	<p>对于煤及辅助材料，根据生产各产品所需的单位成本乘以产品产量进行预测。单位成本涉及的单耗根据公司历史年度的单耗统计数据，结合公司未来年度生产计划进行预测；单位成本涉及的材料单价根据公司历史年度成本单价、材料价格趋势等进行预测。</p>

序号	主要产品	涉及公司	预测过程及依据
		祺海贸易、 沐正实业、 锦义科技、 锦泽化工	<p>(2) 职工薪酬 对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。</p> <p>(3) 制造费用 对于折旧费，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算年折旧、摊销费用。 对于物料消耗、检验费等其他费用，根据电、蒸汽、热力的产量和各项费用的单位成本进行预测。</p> <p>2.三联热力主营业务成本主要包括动力费用（热力、水、电）、职工薪酬及制造费用（摊销费、机物料消耗费等）。主营业务成本预测过程如下： (1) 燃料及动力 对于热力，根据与开曼能源签订的采购合同单价乘以产品产量进行预测。对于水、电，根据历史年度占收入比重进行预测。 (2) 职工薪酬 对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。 (3) 制造费用 对于摊销费，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算摊销费用。 对于机物料消耗等其他费用，根据历史年度占收入比重进行预测。</p> <p>3.聚匠机械主营业务成本主要包括人工费、劳务费及材料费。主营业务成本预测过程如下： (1) 职工薪酬 对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。 (2) 劳务费及材料费 本次在预测劳务费及材料费时，结合其历史上分别占收入的比重进行预测。</p> <p>4.朗润机械主营业务成本主要为劳务费。预测过程如下： 劳务费：本次在预测劳务费时，结合其历史上分别占收入的比重进行预测。</p> <p>5.对于无业务收入的公司，未来年度的主营业务成本不进行预测。</p>

注：2021年10-12月的预测成本结合实际数据计算。

(2) 各公司主营业务成本预测情况

单位：万元

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	430,677.17	430,583.82	429,504.92	428,768.85	428,508.71
2	锦辰贸易	109,989.68	109,989.68	109,989.68	109,989.68	109,989.68

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
3	开美铝业	-	-	-	-	-
4	溇沱矿业	-	-	-	-	-
5	宁波中曼	-	-	-	-	-
6	凯曼新材	-	-	-	-	-
7	锦瑞科技	-	-	-	-	-
8	杭锦国贸	421,763.26	421,763.26	421,763.26	421,763.26	421,763.26
9	祺海贸易	-	-	-	-	-
10	沐正实业	-	-	-	-	-
11	开曼能源	68,826.88	68,968.67	68,615.58	67,424.01	67,692.62
12	三联热力	11,617.76	11,361.08	11,389.53	11,160.70	10,464.76
13	兴安化工	573,130.07	570,236.76	563,586.53	564,229.96	563,931.48
14	锦义科技	-	-	-	-	-
15	锦瑞贸易	395,842.00	395,806.47	395,806.47	395,806.47	395,806.47
16	兴安镓业	5,322.70	5,415.34	5,346.24	5,309.92	5,336.80
17	安鑫贸易	1,476,768.87	1,476,768.87	1,476,768.87	1,476,768.87	1,476,768.87
18	锦盛化工	206,021.39	204,780.93	205,895.13	205,620.93	206,066.57
19	盛泰工贸	65,036.41	65,036.41	65,036.41	65,036.41	65,036.41
20	锦泽化工	-	-	-	-	-
21	锦鑫化工	152,689.87	152,874.74	152,993.50	151,129.54	150,626.03
22	锦鑫稀材	3,128.74	3,108.82	3,126.88	3,148.30	3,172.19
23	复晟铝业	158,677.33	158,624.46	158,738.19	158,883.59	158,987.37
24	锦平矿业	77,730.97	77,730.97	77,730.97	77,730.97	77,730.97
25	聚匠机械	13,055.31	13,444.33	13,846.68	14,262.80	14,691.31
26	朗润机械	155.39	163.16	171.32	179.89	188.89
27	优英镓业	2,909.23	2,856.85	2,859.24	2,877.38	2,898.81
主营业务成本简单加计数		4,173,343.03	4,169,514.61	4,163,169.41	4,160,091.53	4,159,661.21

(3) 合并范围内公司主营业务成本抵消情况

单位：万元

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	抵消说明
1	三门峡铝业	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22	110,417.22	向锦辰贸易采购铝土矿、石

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	抵消说明
							灰
2	锦辰贸易、锦瑞贸易、盛泰工贸、复晟铝业、三门峡铝业、开曼能源	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26	422,586.26	向杭锦采 国贸铝土 购铝、煤 矿、炭
3	三门峡铝业、三联热力	68,711.12	68,837.22	68,523.20	67,463.49	67,702.37	向开曼采 能源电、 购高低压 高蒸汽、 蒸供暖
4	兴安化工	396,707.04	396,671.50	396,671.50	396,671.50	396,671.50	向锦瑞采 贸易铝土 购铝、煤 矿、炭
5	安鑫贸易	1,457,233.62	1,457,233.62	1,457,233.62	1,457,233.62	1,457,233.62	向三 门 峡 铝 业、 兴 安 化 工、 复 晟 铝 业、 锦 鑫 化 工 采 购 氧 化 铝
6	锦鑫化工、锦鑫稀材、盛泰工贸	52,448.29	52,448.29	52,448.29	52,448.29	52,448.29	向锦盛采 化工电、 购高低压 高蒸汽、 蒸氢气、 烧碱
7	锦盛化工、锦鑫化工	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46	65,325.46	向盛泰采 工贸煤、 购炭、石 炭、灰
8	复晟铝业	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55	78,054.55	向锦平采 矿业土 购铝、石 矿、灰

序号	公司简称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	抵消说明
9	三门峡铝业、兴安化工、复晟铝业、开曼能源、锦鑫化工、锦盛化工	13,612.00	14,019.00	14,440.00	14,875.00	15,322.00	向聚匠 机械采 购维修 服务
10	锦鑫化工、锦盛化工	180.00	189.00	198.45	208.38	218.80	向朗润 机械采 购维修 服务
抵消加计数		2,665,275.55	2,665,782.12	2,665,898.55	2,665,283.77	2,665,980.07	

(4) 合并范围内公司抵消后的主营业务成本情况

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
主营业务成本简单加计数	4,173,343.03	4,169,514.61	4,163,169.41	4,160,091.53	4,159,661.21
主营业务成本抵消加计数	2,665,275.55	2,665,782.12	2,665,898.55	2,665,283.77	2,665,980.07
合并抵消后主营业务成本	1,508,067.47	1,503,732.48	1,497,270.86	1,494,807.76	1,493,681.14

2、合并范围内公司分板块具体主营业务成本预测情况

(1) 氧化铝板块

①三门峡铝业预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	281,502.39	281,502.39	281,502.39	281,502.39	281,502.39
二	辅材	6,651.49	6,651.49	6,651.49	6,651.49	6,651.49
三	动力费用	99,833.24	99,871.63	99,378.92	98,376.29	98,591.22
四	职工薪酬	2,792.46	2,875.20	2,960.53	3,048.44	3,138.93
五	运输装卸费	124.64	124.64	124.64	124.64	124.64
六	制造费用	39,772.95	39,558.47	38,886.95	39,065.61	38,500.04
主营业务成本合计		430,677.17	430,583.82	429,504.92	428,768.85	428,508.71
销售数量（万吨）		210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
单吨成本（元/吨）		2,050.84	2,050.40	2,045.26	2,041.76	2,040.52

注：上述氧化铝数量已含氢氧化铝和超细氢氧化铝的折算数量。

②兴安化工预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	408,257.63	408,257.63	408,257.63	408,257.63	408,257.63
二	辅材	10,130.62	10,130.62	10,130.62	10,130.62	10,130.62
三	动力费用	91,436.09	91,436.09	91,436.09	91,436.09	91,436.09
四	职工薪酬	5,176.94	5,332.24	5,492.21	5,656.98	5,826.70
五	运输装卸费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	制造费用	49,811.80	46,816.87	40,060.52	40,525.89	40,052.82
主营业务成本合计		564,813.08	561,973.45	555,377.07	556,007.20	555,703.86
销售数量（万吨）		294.00	294.00	294.00	294.00	294.00
单吨成本（元/吨）		1,921.13	1,911.47	1,889.04	1,891.18	1,890.15

③锦鑫化工预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	80,357.50	80,357.50	80,357.50	80,357.50	80,357.50
二	辅材	3,595.21	3,595.21	3,595.21	3,595.21	3,595.21
三	动力费用	47,826.50	47,851.34	47,852.68	47,629.59	47,559.85
四	职工薪酬	2,480.83	2,554.52	2,630.66	2,709.26	2,790.32
五	运输装卸费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	制造费用	18,429.83	18,516.18	18,557.45	16,837.98	16,323.15
主营业务成本合计		152,689.87	152,874.74	152,993.50	151,129.54	150,626.03
销售数量（万吨）		90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
单吨成本（元/吨）		1,696.55	1,698.61	1,699.93	1,679.22	1,673.62

注：上述氧化铝数量已含氢氧化铝的折算数量。

④复晟铝业预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	99,650.83	99,650.83	99,650.83	99,650.83	99,650.83
二	辅材	2,538.20	2,538.20	2,538.20	2,538.20	2,538.20
三	动力费用	34,276.01	34,298.31	34,320.68	34,351.17	34,369.78
四	职工薪酬	1,510.16	1,554.77	1,600.96	1,648.75	1,698.14
五	运输装卸费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
六	制造费用	20,702.13	20,582.35	20,627.51	20,694.64	20,730.43
主营业务成本合计		158,677.33	158,624.46	158,738.19	158,883.59	158,987.37
销售数量（万吨）		80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
单吨成本（元/吨）		1,983.47	1,982.81	1,984.23	1,986.04	1,987.34

注：上述氧化铝数量已含氢氧化铝的折算数量。

⑤氧化铝板块合并预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	869,768.35	869,768.35	869,768.35	869,768.35	869,768.35
二	辅材	22,915.52	22,915.52	22,915.52	22,915.52	22,915.52
三	动力费用	273,371.84	273,457.37	272,988.37	271,793.14	271,956.94
四	职工薪酬	11,960.39	12,316.73	12,684.36	13,063.43	13,454.09
五	运输装卸费	124.64	124.64	124.64	124.64	124.64
六	制造费用	128,716.71	125,473.87	118,132.43	117,124.12	115,606.44
主营业务成本合计		1,306,857.45	1,304,056.47	1,296,613.68	1,294,789.18	1,293,825.97
销售数量（万吨）		674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
单吨成本（元/吨）		1,938.96	1,934.80	1,923.76	1,921.05	1,919.62

注：上述氧化铝数量已含氢氧化铝的折算数量。

（2）烧碱板块

锦盛化工预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	24,621.63	24,621.63	24,621.63	24,621.63	24,621.63
二	燃料及动力	67,572.81	67,484.29	67,562.00	67,539.68	67,569.11
三	公用工程	589.54	589.54	589.54	589.54	589.54
四	辅助材料	378.71	378.71	378.71	378.71	378.71
五	职工薪酬	1,962.64	2,021.15	2,081.43	2,143.48	2,207.30
六	制造费用	9,840.53	9,079.03	9,640.89	9,418.01	9,599.02
主营业务成本合计		104,965.86	104,174.35	104,874.20	104,691.05	104,965.32
销售数量（万吨）		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
单吨成本（元/吨）		2,099.32	2,083.49	2,097.48	2,093.82	2,099.31

(3) 金属镓板块

①兴安镓业预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	2,137.76	2,137.76	2,137.76	2,137.76	2,137.76
二	辅材	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	动力费用	2,012.67	2,012.67	2,012.67	2,012.67	2,012.67
四	职工薪酬	365.99	376.97	388.28	399.93	411.93
五	运输装卸费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	制造费用	806.28	887.93	807.53	759.55	774.44
主营业务成本合计		5,322.70	5,415.34	5,346.24	5,309.92	5,336.80
销售数量（吨）		57.42	57.42	57.42	57.42	57.42
单位成本（元/千克）		927.01	943.14	931.11	924.78	929.47

②锦鑫稀材预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	1,355.19	1,355.19	1,355.19	1,355.19	1,355.19
二	辅材	19.72	19.72	19.72	19.72	19.72
三	动力费用	751.53	751.53	751.53	751.53	751.53
四	职工薪酬	483.50	498.00	513.00	528.50	544.50
五	运输装卸费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六	制造费用	518.80	484.38	487.44	493.36	501.25
主营业务成本合计		3,128.74	3,108.82	3,126.88	3,148.30	3,172.19
销售数量（吨）		42.10	42.10	42.10	42.10	42.10
单位成本（元/千克）		743.17	738.44	742.73	747.81	753.49

③优英镓业预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	1,595.25	1,595.25	1,595.25	1,595.25	1,595.25
二	辅材	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
三	动力费用	395.71	395.71	395.71	395.71	395.71
四	职工薪酬	314.09	323.52	333.22	343.22	353.52

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
五	运输装卸费	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58
六	制造费用	583.59	521.79	514.47	522.62	533.75
主营业务成本合计		2,909.23	2,856.85	2,859.24	2,877.38	2,898.81
销售数量（吨）		33.40	33.40	33.40	33.40	33.40
单位成本（元/千克）		871.03	855.34	856.06	861.49	867.91

④金属镓板块合并预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一	原材料	5088.2	5088.2	5088.2	5088.2	5088.2
二	辅材	37.72	37.72	37.72	37.72	37.72
三	动力费用	3159.91	3159.91	3159.91	3159.91	3159.91
四	职工薪酬	1163.58	1198.49	1234.5	1271.65	1309.95
五	运输装卸费	2.58	2.58	2.58	2.58	2.58
六	制造费用	1908.67	1894.1	1809.44	1775.53	1809.44
主营业务成本合计		11,360.67	11,381.01	11,332.36	11,335.60	11,407.80
销售数量（吨）		132.92	132.92	132.92	132.92	132.92
单位成本（元/千克）		854.70	856.23	852.57	852.81	858.25

（4）贸易

贸易均以合并范围内生产企业的收入或成本为基础进行预测，总体上为保本微利模式运营。

（5）其他

其他主要为合并范围内企业生产企业的副产品液氯、供热及配套的电、高低压蒸汽等动力销售、设备设施维修等，最终均会内部抵消，少部分对外提供电、低压蒸汽、供暖、设备设施维修大部分会合并抵消。

（6）汇总及抵消

序号	产品	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	氧化铝	销量（万吨）	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
		成本合计（万元）	1,306,857.45	1,304,056.47	1,296,613.68	1,294,789.18	1,293,825.97

序号	产品	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
		单吨成本 (元/吨)	1,938.96	1,934.80	1,923.76	1,921.05	1,919.62
2	烧碱	销量(万吨)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
		成本合计 (万元)	104,965.86	104,174.35	104,874.20	104,691.05	104,965.32
		单吨成本 (元/吨)	2,099.32	2,083.49	2,097.48	2,093.82	2,099.31
3	金属镓	销量(吨)	132.92	132.92	132.92	132.92	132.92
		成本合计 (万元)	11,360.67	11,381.01	11,332.36	11,335.60	11,407.80
		单吨成本 (元/千克)	854.70	856.23	852.57	852.81	858.25
4	贸易	成本合计 (万元)	2,547,131.19	2,547,095.66	2,547,095.66	2,547,095.66	2,547,095.66
5	其他	成本合计 (万元)	203,027.85	202,807.12	203,253.50	202,180.04	202,366.46
主营业务成本简单加计数			4,173,343.03	4,169,514.61	4,163,169.41	4,160,091.53	4,159,661.21
主营业务成本抵消加计数			2,665,275.55	2,665,782.12	2,665,898.55	2,665,283.77	2,665,980.07
合并抵消后主营业务成本			1,508,067.47	1,503,732.48	1,497,270.86	1,494,807.76	1,493,681.14

3、结合主要原材料的价格和数量，对合并范围内各产品主营业务成本预测的依据及合理性分析

(1) 氧化铝业务主营业务成本预测合理性分析

历史年度，标的公司用于氧化铝生产而采购的主要原材料包括铝土矿、烧碱、石灰等，这三种原材料约占标的公司氧化铝主营业务成本的比重约为65%，结合该类原材料历史期的成本单价和数量，以及预测期氧化铝产量情况，预测期主要原材料数量和价格预测的合理性分析如下：

①预测期铝土矿耗用数量和价格的合理性分析

A. 预测期铝土矿耗用数量分析

铝土矿为氧化铝生产所需的主要原材料之一，历史年度生产单吨氧化铝消耗铝土矿的数量比例较为稳定。三门峡铝业的原材料铝土矿均为外购取得。2018年至2021年，三门峡铝业氧化铝销量与铝土矿需求情况如下表所示：

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
----	----	-------	-------	-------	-------

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
氧化铝销量	万吨	675.20	680.95	691.78	746.58
铝土矿单耗	吨/吨	2.163	2.226	2.290	2.409
铝土矿需求量	万吨	1,460.43	1,515.52	1,584.32	1,798.18

本次评估，单吨氧化铝消耗铝土矿系数选取为 2.349，为近两年的平均数，与历史年度维持一致。预测期氧化铝销量与铝土矿需求情况如下表所示：

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
氧化铝销量	万吨	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
铝土矿单耗	吨/吨	2.349	2.349	2.349	2.349	2.349
铝土矿需求量	万吨	1,582.93	1,582.93	1,582.93	1,582.93	1,582.93

B. 预测期铝土矿成本单价合理性分析

历史年度，三门峡铝业耗用铝土矿平均成本单价与氧化铝平均销售单价的比例关系如下：

单位名称	项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
三门峡铝业	氧化铝销售单价	元/吨	2,556.64	2,371.47	2,017.02	2,460.51
三门峡铝业	铝土矿成本单价	元/吨	451.10	467.00	404.19	458.94
占比			17.64%	19.69%	20.04%	18.65%
兴安化工	氧化铝销售单价	元/吨	2,480.78	2,344.22	2,029.16	2,436.44
兴安化工	铝土矿成本单价	元/吨	462.69	483.26	454.48	430.41
占比			18.65%	20.61%	22.40%	17.67%
锦鑫化工	氧化铝销售单价	元/吨	2,491.53	2,349.85	1,971.97	2,356.94
锦鑫化工	铝土矿成本单价	元/吨	260.55	268.79	268.38	267.17
占比			10.46%	11.44%	13.61%	11.34%
复晟铝业	氧化铝销售单价	元/吨	2,538.49	2,345.28	2,031.18	2,372.81
复晟铝业	铝土矿成本单价	元/吨	462.33	485.34	404.66	429.87
占比			18.21%	20.69%	19.92%	18.12%

从历史年度铝土矿平均成本单价与氧化铝平均销售单价的比例关系来看，两者的关联性较大，除锦鑫化工外，2018年度至2021年铝土矿占氧化铝销售价格的比例约为 17.64%-22.40%。锦鑫化工铝土矿成本单价占氧化铝销售价格的比例较低，在 10.46%-13.61%之间，主要是由于广西地区铝土矿资源储量大大加上合理有序开发，铝土矿成本相对较低。

预测期铝土矿平均成本单价占氧化铝销售单价的比例根据近两年铝土矿平均成本单价占氧化铝销售单价的比例进行预测，与历史期数据不存在重大差异。本次评估对预测期铝土矿成本单价预测情况如下表所示：

单位名称	项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
三门峡铝业	氧化铝	元/吨	2,201.74	2,201.74	2,201.74	2,201.74	2,201.74
三门峡铝业	铝土矿	元/吨	425.94	425.94	425.94	425.94	425.94
占比			19.35%	19.35%	19.35%	19.35%	19.35%
兴安化工	氧化铝	元/吨	2,196.04	2,196.04	2,196.04	2,196.04	2,196.04
兴安化工	铝土矿	元/吨	451.39	451.39	451.39	451.39	451.39
占比			20.55%	20.55%	20.55%	20.55%	20.55%
锦鑫化工	氧化铝	元/吨	2,146.23	2,146.23	2,146.23	2,146.23	2,146.23
锦鑫化工	铝土矿	元/吨	267.78	267.78	267.78	267.78	267.78
占比			12.48%	12.48%	12.48%	12.48%	12.48%
复晟铝业	氧化铝	元/吨	2,163.05	2,163.05	2,163.05	2,163.05	2,163.05
复晟铝业	铝土矿	元/吨	411.40	411.40	411.40	411.40	411.40
占比			19.02%	19.02%	19.02%	19.02%	19.02%

②预测期烧碱耗用数量和价格的合理性分析

A.预测期烧碱耗用数量分析

烧碱为氧化铝生产所需的主要原材料之一，三门峡铝业的原材料烧碱均为外购取得。2018年至2021年，三门峡铝业氧化铝生产与烧碱需求情况如下表所示：

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
氧化铝销量	万吨	675.20	680.95	691.78	746.58
烧碱单耗	吨/吨	0.141	0.140	0.119	0.128
烧碱需求量	万吨	94.93	95.62	82.46	95.59

近两年烧碱单耗下降的原因是进口铝土矿的使用占比增加，矿石的主要成分是铝和硅，进口矿硅含量低，烧碱和石灰主要作用为脱硅，所以导致烧碱和石灰单耗下降。本次评估，单吨氧化铝消耗烧碱系数选取为0.123，为近两年的平均数，与历史年度维持一致。预测期氧化铝销量与烧碱需求情况如下表所示：

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
氧化铝销量	万吨	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
烧碱单耗	吨/吨	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
烧碱需求量	万吨	82.92	82.92	82.92	82.92	82.92

B. 预测期烧碱成本单价合理性分析

历史年度,三门峡铝业耗用烧碱平均成本单价变动情况如下:

单位名称	项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
三门峡铝业	烧碱	元/吨	3,251.19	2,706.42	1,901.86	2,109.79
兴安化工	烧碱	元/吨	3,252.71	2,620.97	1,816.93	1,852.61
锦鑫化工	烧碱	元/吨	3,391.40	2,942.54	2,182.60	2,044.76
复晟铝业	烧碱	元/吨	3,281.37	2,801.53	1,895.12	1,877.96

氧化铝的销售价格是以各地区三网均价为结算基准价,结合一定折扣比率确定含税销售单价。氧化铝销售单价主要根据近2年平均销售单价进行预测。基于预测口径统一,预测期的原材料烧碱以近2年平均价格为基础进行预测。

③ 预测期石灰耗用数量和价格的合理性分析

A. 预测期石灰耗用数量分析

石灰为氧化铝生产所需的主要原材料之一,三门峡铝业的原材料石灰均为外购取得。2018年至2021年,三门峡铝业氧化铝生产与石灰需求情况如下表所示:

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
氧化铝销量	万吨	675.20	680.95	691.78	746.58
石灰单耗	吨/吨	0.326	0.324	0.231	0.192
石灰需求量	万吨	220.31	220.39	160.07	142.98

近两年烧碱单耗下降的原因是进口铝土矿的使用占比增加,矿石的主要成分是铝和硅,进口矿硅含量低,烧碱和石灰主要作用为脱硅,所以导致烧碱和石灰单耗下降。本次评估中,单吨氧化铝消耗石灰系数选取为0.211,为近两年的平均数,与历史年度保持一致。预测期内石灰采购数量和生产数量与下表所示:

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
氧化铝销量	万吨	674.00	674.00	674.00	674.00	674.00
石灰单耗	吨/吨	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
石灰需求量	万吨	142.30	142.30	142.30	142.30	142.30

B.预测期石灰成本单价合理性分析

历史年度，三门峡铝业耗用石灰平均成本单价变动情况如下：

单位名称	项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
三门峡铝业	石灰	元/吨	453.26	424.01	341.56	421.80
兴安化工	石灰	元/吨	391.68	336.64	291.64	372.49
锦鑫化工	石灰	元/吨	399.42	370.89	325.88	363.66
复晟铝业	石灰	元/吨	451.31	412.54	376.74	439.36

氧化铝的销售价格是以各地区三网均价为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。氧化铝销售单价主要根据近2年平均销售单价进行预测。基于预测口径统一，预测期的原材料石灰以氧化铝销售价格同一口径的近2年平均价格为基础进行预测。

(2) 烧碱业务主营业务成本预测合理性分析

历史年度，锦盛化工生产烧碱的原材料主要为散湿盐，该原材料占锦盛化工主营业务成本的比重约为25%，结合该原材料历史期的成本单价和耗用数量，以及预测期烧碱产量情况，预测期该原材料数量和价格预测的合理性分析如下：

①预测期散湿盐耗用数量分析

散湿盐为烧碱生产所需的主要原材料之一，历史年度生产单吨烧碱消耗散湿盐数量比例较为稳定。锦盛化工的原材料散湿盐均为外购取得。2018年至2021年，锦盛化工烧碱销量与散湿盐需求情况如下表所示：

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
烧碱销量	万吨	30.31	34.11	49.51	55.40
散湿盐单耗	吨/吨	1.399	1.401	1.444	1.366
散湿盐需求量	万吨	42.42	47.79	71.51	75.66

本次评估，单吨烧碱消耗散湿盐系数选取为1.405，为近两年平均数，与历

历史年度保持一致。预测期内散湿盐采购数量和生产数量与下表所示:

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
烧碱销量	万吨	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
散湿盐单耗	吨/吨	1.405	1.405	1.405	1.405	1.405
散湿盐需求量	万吨	70.25	70.25	70.25	70.25	70.25

②预测期散湿盐成本单价合理性分析

历史年度锦盛化工耗用散湿盐成本单价变动情况如下:

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
散湿盐	元/吨	366.54	356.46	314.89	341.10

烧碱销售单价主要根据近 2 年平均销售单价进行预测。基于预测口径统一, 预测期的原材料散湿盐也以烧碱销售价格同一口径的近 2 年平均价格为基础进行预测。

(3) 金属镓业务主营业务成本预测合理性分析

历史年度, 标的公司生产金属镓的原材料主要包括树脂, 该原材料约占金属镓主营业务成本的比重约为 40%, 结合该原材料历史期的采购价格和数量, 以及预测期金属镓产量情况, 预测期主要原材料数量和价格预测的合理性分析如下:

①预测期树脂耗用数量分析

树脂为金属镓生产所需的主要原材料之一, 历史年度生产每单位金属镓消耗的树脂数量比例较为稳定。标的公司的原材料树脂均为外购取得。2018 年至 2021 年, 标的公司金属镓销量与树脂的需求情况如下表所示:

项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
金属镓销量	千克	102,537.00	121,674.00	121,700.00	150,798.00
树脂单耗	吨/千克	0.0103	0.0100	0.0126	0.0100
树脂需求量	吨	1,056.47	1,222.38	1,527.83	1,512.88

本次评估, 单位金属镓消耗树脂系数选取为 0.0102, 为近两年平均数, 与历史年度保持一致。预测期内树脂采购数量和生产数量与下表所示:

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
金属镓销量	千克	43,423.60	43,423.60	43,423.60	43,423.60	43,423.60
树脂单耗	吨/千克	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102	0.0102
树脂需求量	吨	1,350.89	1,350.89	1,350.89	1,350.89	1,350.89

②预测期树脂成本单价合理性分析

历史年度，标的公司耗用树脂成本单价变动情况如下：

单位名称	项目	单位	2018年	2019年	2020年	2021年
兴安镓业	树脂	元/吨	29,828.03	30,432.49	26,337.29	23,172.68
锦鑫稀材	树脂	元/吨	28,948.36	28,340.29	26,694.57	27,025.65
优英镓业	树脂	元/吨			54,086.12	43,423.60

注 1：优英镓业与兴安镓业、锦鑫稀材的生产流程有所差异，优英镓业使用的树脂为酸法树脂，兴安镓业、锦鑫稀材使用的树脂为碱法树脂，故树脂单价有一定差异。

注 2：兴安镓业 2021 年 1-9 月树脂单价较低，主要是由于当期树脂吸附能力相对较弱所致。

金属镓的销售价格是以两网均价为结算基准价，结合一定折扣比率确定含税销售单价。金属镓销售单价主要根据近 2 年平均销售单价进行预测。基于预测口径统一，预测期的原材料树脂也以金属镓销售价格同一口径的近 2 年平均价格为基础进行预测。

(4) 贸易业务成本预测合理性分析

详见前述主营业务收入预测合理性分析。

4、毛利、毛利率合理性、可实现性分析

本次评估毛利率及市场可比案例毛利率情况如下：

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均毛利率
1	601600.SH	中国铝业	中铝山东	2017/12/31	15.65%
2	601600.SH	中国铝业	中铝矿业	2017/12/31	20.50%
3	601600.SH	中国铝业	中州铝业	2017/12/31	12.72%
4	601600.SH	中国铝业	包头铝业	2017/12/31	15.77%
5	002128.SZ	露天煤业	霍煤鸿骏	2018/02/28	12.49%
6	002532.SZ	新界泵业	天山铝业	2018/12/31	21.58%
7	000933.SZ	神火股份	云南神火	2020/5/31	13.42%
平均数					16.02%

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均毛利率
中位数					15.65%
8	603045.SH	福达合金	三门峡铝业	2021/9/30	13.37%

由上表可知，市场可比案例预测期毛利率区间为 12.49%-21.58%，平均毛利率为 16.02%，本次评估预测期平均毛利率低于市场可比案例预测期平均毛利率，在市场可比案例预测期毛利率区间范围内，预测期毛利率具有合理性。

综上所述，三门峡铝业未来年度氧化铝、烧碱、金属镓等成本的预测符合企业自身条件和市场情况，主营业务成本预测具有合理性。

（三）期间费用预测过程、依据及合理性

1、管理费用预测过程、依据及合理性

（1）管理费用预测过程及预测依据

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公费、中介机构及咨询费、维修费等。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于折旧摊销，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产，根据未来投资计划测算年折旧摊销。

其他费用根据具体情况进行预测。

合并范围内各公司未来管理费用预测具体情况如下：

单位：万元

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	10,112.49	10,171.32	10,120.48	7,728.59	7,832.39
2	锦辰贸易	190.05	195.71	201.53	207.49	213.65
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	滹沱矿业	117.73	118.45	118.85	118.59	115.65
5	宁波中曼	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
6	凯曼新材	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
8	杭锦国贸	231.47	240.71	250.31	259.65	269.54
9	祺海贸易	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	沐正实业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	开曼能源	162.01	164.94	167.97	171.08	174.29
12	三联热力	382.89	335.10	342.53	347.62	347.80
13	兴安化工	7,639.79	7,594.12	7,426.47	7,288.23	7,536.20
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	358.00	368.60	379.50	390.70	402.20
16	兴安镓业	578.60	597.02	616.03	635.77	656.32
17	安鑫贸易	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
18	锦盛化工	3,349.40	3,317.84	3,356.36	2,696.65	2,745.24
19	盛泰工贸	117.22	118.60	120.02	121.48	122.98
20	锦泽化工	6.57	6.77	6.97	7.18	7.40
21	锦鑫化工	2,505.48	2,574.90	2,602.31	2,184.76	2,202.29
22	锦鑫稀材	370.64	379.94	389.51	399.36	409.50
23	复晟铝业	3,938.35	3,754.21	3,706.50	3,084.58	3,122.08
24	锦平矿业	445.83	459.40	468.28	470.43	480.65
25	聚匠机械	1,340.44	1,369.56	1,382.09	1,148.80	1,176.24
26	朗润机械	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20
27	优英镓业	371.12	379.31	386.93	395.70	404.82
简单加计管理费用		32,239.89	32,168.34	32,064.47	27,678.48	28,241.09
内部合并抵消费用合计		582.81	588.73	594.95	601.47	608.32
合并管理费用		31,657.08	31,579.61	31,469.52	27,077.00	27,632.77
其中：股份支付金额		5,125.22	5,125.22	4,900.55	0.00	0.00
剔除股份支付后的管理费用率		1.53%	1.53%	1.53%	1.56%	1.60%

(2) 管理费用预测合理性分析

标的公司与市场可比案例管理费用率情况如下：

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均管理费用率
1	601600.SH	中国铝业	中铝山东	2017/12/31	4.67%
2	601600.SH	中国铝业	中铝矿业	2017/12/31	4.05%
3	601600.SH	中国铝业	中州铝业	2017/12/31	2.26%

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均管理费用率
4	601600.SH	中国铝业	包头铝业	2017/12/31	1.31%
5	002128.SZ	露天煤业	霍煤鸿骏	2018/02/28	0.85%
6	002532.SZ	新界泵业	天山铝业	2018/12/31	0.98%
7	000933.SZ	神火股份	云南神火	2020/5/31	0.62%
平均数					2.23%
中位数					1.31%
8	603045.SH	福达合金	三门峡铝业	2021/9/30	1.55%

由上表可知，标的公司预测期平均管理费用率略低于市场可比案例预测期平均管理费用率的平均数，略高于中位数，标的公司预测期管理费用率在市场可比案例预测期管理费用率范围内。历史期标的公司的平均管理费用率为1.23%，预测期标的公司的平均管理费用率为1.55%，与历史期管理费用率相比更加谨慎。标的公司的管理费用预测与行业发展特征及自身实际经营情况相符，预测期管理费用具有合理性。

2、销售费用预测过程、依据及合理性

(1) 销售费用预测过程及预测依据

销售费用主要包括运输装卸费、职工薪酬等。

对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

其他费用根据具体情况进行预测。

合并范围内各公司未来销售费用预测具体情况如下：

单位：万元

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	203.15	203.45	203.76	204.08	204.41
2	锦辰贸易	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
4	溇沱矿业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	宁波中曼	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	凯曼新材	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	杭锦国贸	151.92	151.92	151.92	151.92	151.92
9	祺海贸易	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	沐正实业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	开曼能源	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	三联热力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	兴安化工	111.24	114.35	117.43	120.86	124.35
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	9.56	9.55	9.45	9.48	9.48
16	兴安镓业	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66
17	安鑫贸易	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
18	锦盛化工	88.94	91.31	94.10	96.74	99.58
19	盛泰工贸	209.92	216.97	224.85	231.09	237.46
20	锦泽化工	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	锦鑫化工	49.49	50.86	52.26	53.49	54.91
22	锦鑫稀材	31.34	31.85	32.38	32.92	33.48
23	复晟铝业	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
24	锦平矿业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	聚匠机械	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	朗润机械	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	优英镓业	6.36	6.36	6.36	6.36	6.36
合并销售费用		867.78	882.48	898.38	912.80	927.80
合并销售费用率		0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
运费合计		26,393.69	26,393.69	26,393.69	26,393.69	26,393.69
加计运费后的销售费用		27,261.47	27,276.17	27,292.06	27,306.49	27,321.49
加计运费后的销售费用率		1.57%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%

(2) 销售费用预测合理性分析

标的公司与市场可比案例销售费用率情况如下：

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均销售费用率
1	601600.SH	中国铝业	中铝山东	2017/12/31	1.55%
2	601600.SH	中国铝业	中铝矿业	2017/12/31	1.30%
3	601600.SH	中国铝业	中州铝业	2017/12/31	1.83%
4	601600.SH	中国铝业	包头铝业	2017/12/31	1.00%
5	002128.SZ	露天煤业	霍煤鸿骏	2018/02/28	0.33%
6	002532.SZ	新界泵业	天山铝业	2018/12/31	2.90%
7	000933.SZ	神火股份	云南神火	2020/5/31	0.00%
平均数					1.27%
中位数					1.30%
8	603045.SH	福达合金	三门峡铝业	2021/9/30	1.58%

注：上表中交易案例销售费用含运输费，故三门峡铝业预测期销售费用率系加计主营业务成本中的运输费后计算。

由上表可知，标的公司预测期平均销售费用率略高于市场可比案例预测期平均销售费用率的平均数及中位数。标的公司的销售费用预测与行业发展特征及自身实际经营情况相符，预测期销售费用具有合理性。

3、研发费用预测过程、依据及合理性

(1) 研发费用预测过程及预测依据

研发费用主要包括职工薪酬、研发用料等。

三门峡铝业历史年度投入并完成了焙烧工序余热利用技术研发、沉降槽进料系统技术研发、原料磨机控制系统技术等 20 多个研发项目。从 2021 年度起，三门峡铝业的研发中心搬迁到子公司锦鑫化工，相关研发费用在锦鑫化工列支，故三门峡铝业未考虑未来年度研发费用。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

其他费用根据具体情况进行预测。

合并范围内各公司未来研发费用预测具体情况如下：

单位：万元

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	锦盛化工	310.00	311.80	313.66	315.56	317.52

序号	公司	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
2	锦鑫化工	586.14	592.54	599.10	605.82	612.86
合并研发费用		896.14	904.34	912.76	921.38	930.38
合并研发费用率		0.05%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%

(2) 研发费用预测合理性分析

标的公司与市场可比案例研发费用率情况如下：

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期平均研发费用率
1	601600.SH	中国铝业	中铝山东	2017/12/31	0.00%
2	601600.SH	中国铝业	中铝矿业	2017/12/31	0.00%
3	601600.SH	中国铝业	中州铝业	2017/12/31	0.00%
4	601600.SH	中国铝业	包头铝业	2017/12/31	0.00%
5	002128.SZ	露天煤业	霍煤鸿骏	2018/02/28	0.00%
6	002532.SZ	新界泵业	天山铝业	2018/12/31	0.05%
7	000933.SZ	神火股份	云南神火	2020/5/31	0.00%
平均数					0.01%
中位数					0.00%
8	603045.SH	福达合金	三门峡铝业	2021/9/30	0.05%

由上表可知，市场可比案例中仅天山铝业有研发费用，其他市场可比案例无研发费用支出，天山铝业预测期平均研发费用率与标的公司预测期平均研发费用率相近。根据标的公司后期产品业务的规划，考虑到随着标的公司氧化铝生产工业的成熟，后期需要支出的研发费用基本稳定。本次结合企业产品的业务规划，对于其费用化的研发支出，结合企业历史费用规模进行预测，符合企业实际情况，与行业发展特征及自身实际经营情况相符，预测期研发费用具有合理性。

4、财务费用预测过程、依据及合理性

(1) 财务费用预测过程及预测依据

历史年度财务费用主要包括金融机构利息支出、融资租赁利息支出、手续费、贴现利息支出等。

对于金融机构利息支出，本次根据企业未来年度的资产规模、资本结构和

平均债务成本进行预测；对于融资租赁利息支出，根据融资租赁合同进行预测；对于手续费，根据历史年度手续费和收入的比例关系进行预测；对于贴现利息支出，本次评估结合公司未来年度经营情况、历史年度票据贴现规模、未来年度的票据贴现规划等因素进行估算。

合并范围内各公司未来财务费用预测具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	15,255.21	13,731.37	12,384.07	12,149.78	12,079.25
2	锦辰贸易	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	溇沱矿业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	宁波中曼	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	凯曼新材	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	杭锦国贸	2,491.40	2,018.40	1,634.40	1,324.40	1,072.40
9	祺海贸易	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	沐正实业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	开曼能源	961.73	708.39	581.43	478.14	395.08
12	三联热力	16.31	16.31	16.31	16.31	16.31
13	兴安化工	15,453.37	12,467.01	11,775.59	11,602.28	11,476.28
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	1,380.95	1,120.10	908.78	737.63	599.00
16	兴安镓业	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
17	安鑫贸易	11.29	11.29	11.29	11.29	11.29
18	锦盛化工	5,652.31	5,116.98	5,077.32	5,045.22	2,835.21
19	盛泰工贸	815.31	664.23	541.83	442.71	362.43
20	锦泽化工	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	锦鑫化工	4,882.62	4,075.44	3,680.75	3,656.82	3,656.82
22	锦鑫稀材	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
23	复晟铝业	3,802.46	3,616.18	3,468.46	3,348.79	3,251.89
24	锦平矿业	25.32	20.70	16.95	13.92	11.49
25	聚匠机械	41.56	41.56	41.56	41.56	41.56
26	朗润机械	0.24	0.26	0.27	0.28	0.30

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
27	优英铄业	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
合并财务费用		50,794.27	43,612.42	40,143.21	38,873.33	35,813.52

按照财务费用项目分类，预测期内财务费用如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
贷款利息支出	35,368.45	32,672.23	32,165.83	31,756.71	29,240.43
融资租赁利息支出	5,782.14	2,322.38	188.46	0.00	0.00
贴现利息支出	5,390.85	4,364.88	3,536.16	2,864.46	2,320.77
金融机构手续费	4,252.83	4,252.92	4,252.75	4,252.16	4,252.31
合计	50,794.27	43,612.42	40,143.21	38,873.33	35,813.52

(2) 财务费用预测合理性分析

贷款利息由短期借款和长期借款产生的利息组成，本次评估短期借款按照现有的贷款规模进行利息预测，长期借款结合企业规划，到期后不再续借。

融资租赁利息按照现有融资租赁规模，每期偿还本金及利息，结合企业实际情况预测。

贴现利息支出结合企业实际经营、历史年度票据贴现规模、未来年度的票据贴现规划等估算票据规模，票据贴现利率根据市场环境、票据期限等不同而不同，结合企业历史票据贴现利率，确定预测期票据贴现利率。

手续费根据历史年度手续费和收入的比例关系进行预测。

上述财务费用均符合企业未来规划，预测合理。

(四) 营业利润预测过程

营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用+其他收益

根据上述对合并口径的各家公司的预测，未来年度各家公司的营业利润及合并口径的营业利润预测如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
----	------	-------	-------	-------	-------	-------

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	6,607.78	8,053.23	10,510.10	13,847.61	14,073.94
2	锦辰贸易	170.74	165.09	159.27	153.31	147.14
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	滹沱矿业	-117.73	-118.45	-118.85	-118.59	-115.65
5	宁波中曼	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
6	凯曼新材	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	杭锦国贸	-2,178.58	-1,714.81	-1,340.42	-1,039.76	-797.65
9	祺海贸易					
10	沐正实业					
11	开曼能源	1,272.52	1,506.68	1,669.35	1,901.42	1,950.89
12	三联热力	311.44	616.84	580.74	804.28	1,500.04
13	兴安化工	58,224.84	64,119.36	71,541.67	71,136.12	71,312.97
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	-1,121.24	-870.96	-670.44	-510.52	-383.39
16	兴安镓业	2,229.11	2,118.93	2,169.06	2,185.68	2,138.28
17	安鑫贸易	190.94	190.94	190.94	190.94	190.94
18	锦盛化工	26,632.89	28,435.36	27,438.94	28,268.22	29,979.20
19	盛泰工贸	-965.17	-822.36	-709.42	-618.00	-545.59
20	锦泽化工	-6.57	-6.77	-6.97	-7.18	-7.40
21	锦鑫化工	34,358.11	34,902.87	35,115.17	37,412.64	37,890.30
22	锦鑫稀材	2,463.25	2,473.13	2,444.98	2,413.16	2,378.57
23	复晟铝业	5,563.78	5,985.72	6,065.62	6,660.72	6,615.21
24	锦平矿业	-176.79	-185.73	-190.87	-189.98	-197.78
25	聚匠机械	666.43	699.30	750.29	1,049.20	1,087.86
26	朗润机械	22.07	23.92	25.88	27.95	30.09
27	优英镓业	1,496.21	1,539.77	1,529.77	1,502.85	1,472.30
合并口径营业利润		135,643.08	147,111.07	157,153.84	165,069.10	168,719.32

注：杭锦国际贸易有限公司、广西龙州祺海进出口贸易有限公司和江苏沐正实业有限公司三家公司合并预测。

(五) 所得税和净利润预测过程

根据上述对合并口径的各家公司的预测，得出各家公司的利润总额，在此基础上，按照各家公司执行的所得税率，对未来年度的所得税和净利润进行预

测。

根据《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区符合《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业企业，且其主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的减按 15% 的税率征收企业所得税。广西田东锦盛化工有限公司、广西田东锦鑫化工有限公司和广西田东锦鑫稀有金属材料有限公司均属于设在西部地区的鼓励类产业企业，即：广西田东锦盛化工有限公司、广西田东锦鑫化工有限公司和广西田东锦鑫稀有金属材料有限公司 2022 年-2030 年按所得税率 15% 进行测算，永续期按所得税率 25% 进行测算。

开曼铝业（三门峡）有限公司、三门峡锦辰贸易有限公司、浙江开美铝业有限公司、河南滹沱矿业有限公司、宁波中曼科技管理有限公司、三门峡凯曼新材料科技有限公司、三门峡锦瑞科技有限公司、杭锦国际贸易有限公司、广西龙州祺海进出口贸易有限公司、江苏沐正实业有限公司、开曼（陕县）能源综合利用有限公司、三门峡市三联热力有限公司、孝义市兴安化工有限公司、孝义市锦义科技开发有限公司、孝义市锦瑞贸易有限公司、孝义市兴安铝业有限公司、浙江安鑫贸易有限公司、广西田东盛泰工贸有限公司、广西锦泽化工有限公司、山西复晟铝业有限公司、平陆锦平矿业有限公司、河南聚匠机械设备有限公司安装工程公司、西安朗润机械设备有限公司安装工程公司、平陆优英铝业有限公司按所得税率 25% 进行测算。

根据《企业所得税法》相关规定：纳税人发生年度亏损的，可以用下一纳税年度的所得弥补；下一纳税年度的所得不足弥补的，可以逐年延续弥补，但是延续弥补期最长不得超过五年。根据财税[2018]76 号文，自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资产的企业，且具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年。

未来年度各家公司的所得税预测如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
----	------	--------	--------	--------	--------	--------

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	309.01	2,013.31	2,627.52	3,461.90	3,518.48
2	锦辰贸易	42.69	41.27	39.82	38.33	36.79
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	滹沱矿业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	宁波中曼	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	凯曼新材	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	杭锦国贸	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	祺海贸易					
10	沐正实业					
11	开曼能源	318.13	376.67	417.34	475.35	487.72
12	三联热力	77.86	154.21	145.19	201.07	375.01
13	兴安化工	14,556.21	16,029.84	17,885.42	17,784.03	17,828.24
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	兴安镓业	557.28	529.73	542.26	546.42	534.57
17	安鑫贸易	47.73	47.73	47.73	47.73	47.73
18	锦盛化工	3,994.93	4,265.30	4,115.84	4,240.23	4,496.88
19	盛泰工贸	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	锦泽化工	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	锦鑫化工	5,065.80	5,146.55	5,222.34	5,566.46	5,637.58
22	锦鑫稀材	369.49	370.97	366.75	361.97	356.79
23	复晟铝业	1,390.94	1,496.43	1,516.40	1,665.18	1,653.80
24	锦平矿业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	聚匠机械	166.61	174.82	187.57	262.30	271.96
26	朗润机械	5.52	5.98	6.47	6.99	7.52
27	优英镓业	374.05	384.94	382.44	375.71	368.07
合并口径所得税		27,276.25	31,037.76	33,503.10	35,033.68	35,621.16

净利润=营业利润-营业外收支-所得税

单位：万元

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	三门峡铝业	6,298.77	6,039.92	7,882.57	10,385.71	10,555.45

序号	公司名称	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
2	锦辰贸易	128.06	123.82	119.45	114.98	110.36
3	开美铝业	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	溇沱矿业	-117.73	-118.45	-118.85	-118.59	-115.65
5	宁波中曼	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
6	凯曼新材	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84	-0.84
7	锦瑞科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	杭锦国贸	-2,178.58	-1,714.81	-1,340.42	-1,039.76	-797.65
9	祺海贸易					
10	沐正实业					
11	开曼能源	954.39	1,130.01	1,252.01	1,426.06	1,463.16
12	三联热力	233.58	462.63	435.56	603.21	1,125.03
13	兴安化工	43,668.63	48,089.52	53,656.25	53,352.09	53,484.73
14	锦义科技	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	锦瑞贸易	-1,121.24	-870.96	-670.44	-510.52	-383.39
16	兴安铍业	1,671.83	1,589.20	1,626.79	1,639.26	1,603.71
17	安鑫贸易	143.20	143.20	143.20	143.20	143.20
18	锦盛化工	22,637.96	24,170.05	23,323.10	24,027.98	25,482.32
19	盛泰工贸	-965.17	-822.36	-709.42	-618.00	-545.59
20	锦泽化工	-6.57	-6.77	-6.97	-7.18	-7.40
21	锦鑫化工	29,292.32	29,756.32	29,892.83	31,846.18	32,252.72
22	锦鑫稀材	2,093.77	2,102.16	2,078.23	2,051.19	2,021.79
23	复晟铝业	4,172.83	4,489.29	4,549.21	4,995.54	4,961.41
24	锦平矿业	-176.79	-185.73	-190.87	-189.98	-197.78
25	聚匠机械	499.82	524.47	562.72	786.90	815.89
26	朗润机械	16.55	17.94	19.41	20.96	22.57
27	优英铍业	1,122.15	1,154.82	1,147.32	1,127.14	1,104.22
合并口径净利润		108,366.83	116,073.30	123,650.74	130,035.41	133,098.15

注：2027年-2030年的合并口径净利润为133,865.11万元。

（六）合并口径折旧与摊销预测过程

1、预测期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策，对存量、增量资产，按照企业现行的折旧（摊销）年限、残值率和已计提折旧（摊销）的金额逐一进行了测算。并根

据原有资产分类，将测算的折旧及摊销分至对应的成本费用。

2、永续期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策、企业预测期资产的折旧摊销余额以及预测期后资本性支出金额，测算预测期后未来年度的折旧摊销金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期折旧摊销金额。

3、未来折旧与摊销的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、折旧预测							
1	主营业务成本	85,295.94	80,746.80	73,351.74	70,252.33	68,785.91	68,112.75
2	销售费用	4.98	5.90	7.63	7.40	7.37	5.22
3	管理费用	2,832.26	2,692.34	2,523.52	2,477.22	2,442.75	2,291.84
小计		88,133.18	83,445.04	75,882.89	72,736.95	71,236.03	70,409.82
二、摊销预测							
1	主营业务成本	1,685.40	1,941.91	2,102.53	1,959.81	1,479.66	1,468.76
2	管理费用	2,374.50	2,075.19	1,946.52	2,045.95	2,167.35	2,740.32
小计		4,059.89	4,017.10	4,049.05	4,005.77	3,647.01	4,209.08
折旧摊销合计		92,193.07	87,462.14	79,931.94	76,742.72	74,883.03	74,618.90

(七) 合并口径资本性支出预测过程

1、预测期资本性支出

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，并结合企业业务的扩展，对需要投入的增量固定资产进行预测。

2、永续期资本性支出

为了保持企业持续生产经营，永续期仍需对各类资产进行更新改造。不同类别的资产更新周期是不同的，本次评估根据企业的资产类别确定其更新周期。按照资产的更新周期预测未来资本性支出金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期资本性支出金额。

3、未来资本性支出的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、存量资产的更新							
1	房屋建筑物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	445.73
2	构筑物	596.33	596.33	596.33	596.33	596.33	8,266.61
3	管道沟槽	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,177.15
4	机器设备	27,451.15	23,540.53	38,650.27	21,701.59	21,701.59	69,155.48
5	车辆	81.95	75.40	55.40	55.40	55.40	149.91
6	电子设备	323.60	359.00	314.75	297.05	297.05	1,948.52
7	长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,314.57
8	其他无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,017.45
9	土地使用权	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	305.96
小计		29,123.02	25,571.26	40,616.74	23,650.37	23,650.37	84,781.38
二、增量资产的购建							
1	房屋建筑物	6,255.05	9,633.03	5,137.61	0.00	0.00	0.00
2	机器设备	2,585.84	3,982.30	2,123.89	0.00	0.00	0.00
3	电子设备	205.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00
4	长期待摊费用	672.00	624.50	1,216.65	450.00	450.00	0.00
5	其他无形资产	700.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	土地使用权	0.00	4,699.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计		10,417.89	18,943.83	8,483.16	455.00	455.00	0.00
三、在建工程或开发支出后续资本性支出							
1	构筑物	438.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	管道沟槽	716.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	机器设备	7,612.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计		8,767.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本性支出合计		48,308.78	44,515.08	49,099.90	24,105.37	24,105.37	84,781.38

(八) 合并口径营运资金增加额预测过程

营运资金的追加是指随着经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金及负债等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

1、基准日营运资金的确定

基准日营运资金根据流动资产和流动负债资产基础法评估值进行调整，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后确定。经计算评估基准日的营运资金为-111,848.74 万元。

2、历史年度营运资金周转情况

项目	2019 年	2020 年	2021 年 1-9 月
应收票据周转天数	35	43	32
应收账款周转天数	7	15	15
应收款项融资周转天数	0	1	3
预付款项周转天数	6	9	10
存货周转天数	40	52	59
应付票据周转天数	63	85	71
应付账款周转天数	60	82	76
预收款项周转天数	9	14	0
合同负债周转天数	0	14	17

3、未来年度最低现金保有量的预测

一般情况下，要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对历史营运资金的现金持有量与付现成本情况进行的分析确定；同时，为维持经营需在银行存放一定额度的银行承兑保证金等，该部分保证金也需作为最低现金保有量进行预测。

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
现金保有量	187,720.92	187,096.04	186,443.06	186,342.12	186,140.86	186,140.86

4、未来年度非现金营运资金的预测

由于本次基准日为 2021 年 9 月 30 日，企业周转天数相对完整年度存在一定幅度的差异，资产评估专业人员在参考 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-9 月各科目周转天数的基础上并结合企业访谈、行业平均水平情况，综合预测其未来年度周转天数，并结合未来年度营业收入和营业成本的预测来确定未来年度的营运资金情况。对于周转快，且金额相对较小的其他营运资金科目，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营运资金	-194,234.49	-193,932.83	-193,204.77	-192,779.22	-192,739.57	-192,739.57
营运资金的变动	23,099.78	301.66	728.06	425.55	39.65	0.00

由于永续期收入、成本、付现成本等不再变动，故相应的营运资金需求净增加为0。

(九) 合并口径企业自由现金流量预测过程

根据上述各项预测，未来各年度企业自由现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	1,730,918.88	1,730,967.63	1,731,017.42	1,731,069.25	1,731,122.12
加：其他业务利润	9,609.49	9,609.46	9,609.45	9,609.45	9,609.46
减：营业成本	1,508,067.47	1,503,732.48	1,497,270.86	1,494,807.76	1,493,681.14
税金及附加	12,601.51	12,753.63	12,777.22	13,016.21	13,025.51
销售费用	867.78	882.48	898.38	912.80	927.80
管理费用	31,657.08	31,579.61	31,469.52	27,077.00	27,632.77
研发费用	896.14	904.34	912.76	921.38	930.38
财务费用	50,795.30	43,613.48	40,144.30	38,874.45	35,814.67
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	135,643.08	147,111.07	157,153.84	165,069.10	168,719.32
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	135,643.08	147,111.07	157,153.84	165,069.10	168,719.32
减：所得税费用	27,276.25	31,037.76	33,503.10	35,033.68	35,621.16
四、净利润	108,366.83	116,073.30	123,650.74	130,035.41	133,098.15
扣税后财务费用	35,931.29	30,410.58	27,765.36	26,807.80	24,291.82
五、息前税后净利润	144,298.12	146,483.88	151,416.10	156,843.21	157,389.98
加：折旧及摊销	92,193.07	87,462.14	79,931.94	76,742.72	74,883.03
股份支付摊销	5,125.22	5,125.22	4,900.55	0.00	0.00
减：资本性支出	48,308.78	44,515.08	49,099.90	24,105.37	24,105.37
营运资金需求净增加	23,099.78	301.66	728.06	425.55	39.65
六、企业自由现金流量	170,207.86	194,254.51	186,420.64	209,055.01	208,127.99

综上所述，三门峡铝业从营业收入到企业自由现金流计算过程涉及到的各项参数均具有依据，符合三门峡铝业的经营实际和发展规划，具有合理性。

二、量化分析并补充披露近期煤炭、铝等价格大幅上涨对置入资产预测期成本及净利润的具体影响

煤炭、铝土矿是氧化铝生产所需的主要原材料，其价格波动可能对置入资产预测期的成本和净利润造成影响。从量化分析的角度，单吨折合氧化铝耗煤金额、单吨折合氧化铝耗铝土矿金额与氧化铝价格之比能够反映煤炭成本、铝土矿成本对于氧化铝企业毛利的的影响程度，具体分析如下：

（一）历史年度各氧化铝公司单吨折合氧化铝耗煤金额、单吨折合氧化铝耗铝土矿金额与氧化铝销售价格的比例情况

公司名称	项目	单位	历史年度			
			2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
三门峡铝业（母公司）	耗煤总金额	万元	42,738.98	40,286.32	53,929.90	61,780.22
	耗铝土矿总金额	万元	186,910.72	210,224.40	200,703.61	170,610.80
	氧化铝销量（折合）	万吨	197.28	203.67	218.52	167.55
	单吨折合氧化铝耗煤金额（A）	元/吨	216.64	197.80	246.79	368.74
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额（B）	元/吨	947.45	1,032.17	918.46	1,018.29
	氧化铝价格（C）	元/吨	2,556.64	2,370.47	2,016.66	2,171.45
	煤炭单耗占比（A/C）		0.08	0.08	0.12	0.17
	铝土矿单耗占比（B/C）		0.37	0.44	0.46	0.47
兴安化工	耗煤总金额	万元	49,966.61	45,752.44	37,822.68	46,758.91
	耗铝土矿总金额	万元	291,323.06	308,709.92	296,100.48	244,645.26
	氧化铝销量（折合）	万吨	286.25	291.08	276.09	236.38
	单吨折合氧化铝耗煤金额（A）	元/吨	174.56	157.18	136.99	197.81
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额（B）	元/吨	1,017.73	1,060.56	1,072.47	1,034.97
	氧化铝价格（C）	元/吨	2,480.78	2,344.22	2,029.16	2,172.80
	煤炭单耗占比（A/C）		0.07	0.07	0.07	0.09
	铝土矿单耗占比（B/C）		0.41	0.45	0.53	0.48
复晟	耗煤总金额	万元	23,212.27	22,520.57	21,657.55	24,212.65

公司名称	项目	单位	历史年度			
			2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
铝业	耗铝土矿总金额	万元	100,837.22	102,354.08	93,463.53	72,556.29
	氧化铝销量（折合）	万吨	103.02	101.03	106.78	82.12
	单吨折合氧化铝耗煤金额（A）	元/吨	225.31	222.90	202.83	294.85
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额（B）	元/吨	978.77	1,013.06	875.32	883.57
	氧化铝价格（C）	元/吨	2,538.49	2,345.28	2,031.14	2,139.72
	煤炭单耗占比（A/C）		0.09	0.10	0.10	0.14
	铝土矿单耗占比（B/C）		0.39	0.43	0.43	0.41
锦鑫化工	耗煤总金额	万元	24,741.71	24,279.98	17,730.78	14,793.91
	耗铝土矿总金额	万元	53,070.94	53,041.16	54,543.79	46,460.58
	氧化铝销量（折合）	万吨	89.63	97.67	94.26	74.88
	单吨折合氧化铝耗煤金额（A）	元/吨	276.04	248.60	188.10	197.57
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额（B）	元/吨	592.10	543.09	578.63	620.48
	氧化铝价格（C）	元/吨	2,492.92	2,340.07	1,973.21	2,121.53
	煤炭单耗占比（A/C）		0.11	0.11	0.10	0.09
铝土矿单耗占比（B/C）		0.24	0.23	0.29	0.29	

注：2021年1-9月三门峡铝业（母公司）煤炭单耗占比上升的主要原因为该工厂2020年及以前使用的煤气均从外部采购，2021年开始外购煤炭自制煤气，因此煤炭单耗占比提升。

根据历史年度数据显示，单吨折合氧化铝耗煤金额、单吨折合氧化铝耗铝土矿金额与氧化铝价格存在一定的占比关系。整体来看，2018年至2020年，两者比例关系较为稳定。2021年因煤炭、铝土矿价格出现波动，占比较往年总体有所上升。

其中，各氧化铝公司的占比数据存在一定差异，系四家氧化铝公司的耗煤构成、铝土矿价格等有所差异导致：例如兴安化工有大量外购电与焦炉煤气，该部分无需耗煤，导致占比较低；锦鑫化工2020年-2021年1-9月煤炭单耗占比下降的原因是外购焦炉煤气作为燃料，致使其自产煤气的用量和耗煤量下降；锦鑫化工铝土矿单耗占比较低，主要是由于广西地区铝土矿资源储量大大加上合理有序开发，当地自采矿优势明显，铝土矿成本相对较低。

（二）近期煤炭、铝等价格大幅上涨对置入资产预测期成本的具体影响

2022 年 1-4 月，煤炭单耗占比、铝土矿单耗占比实际情况与预测情况的对比如下：

公司名称	项目	单位	实际情况	预测情况
			2022 年 1-4 月	2022 年 1-4 月 (按全年预测数折算)
三门峡铝业 (母公司)	耗煤总金额	万元	38,624.69	23,926.14
	耗铝土矿总金额	万元	96,322.33	68,966.85
	氧化铝销量(折合)	万吨	80.51	70.00
	单吨折合氧化铝耗煤金额(A)	元/吨	479.77	341.80
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额(B)	元/吨	1,196.46	985.24
	氧化铝价格(C)	元/吨	2,661.13	2,206.00
	煤炭单耗占比(A/C)		0.18	0.15
	煤炭单耗价差(C-A)	元	2,181.35	1,864.20
	铝土矿单耗占比(B/C)		0.45	0.45
	铝土矿单耗价差(C-B)	元	1,464.67	1,220.76
兴安化工	耗煤总金额	万元	25,136.17	18,450.56
	耗铝土矿总金额		101,735.79	106,818.95
	氧化铝销量(折合)	万吨	85.84	98.00
	单吨折合氧化铝耗煤金额(A)	元/吨	292.84	188.27
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额(B)		1,185.18	1,089.99
	氧化铝价格(C)	元/吨	2,617.98	2,196.04
	煤炭单耗占比(A/C)		0.11	0.09
	煤炭单耗价差(C-A)	元	2,325.14	2,007.77
	铝土矿单耗占比(B/C)		0.45	0.50
	铝土矿单耗价差(C-B)	元	1,432.76	1,106.05
复晟铝业	耗煤总金额	万元	13,710.50	7,732.48
	耗铝土矿总金额		41,573.46	23,763.89
	氧化铝销量(折合)	万吨	35.96	26.67
	单吨折合氧化铝耗煤金额(A)	元/吨	381.26	289.97
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额(B)		1,156.06	891.15
	氧化铝价格(C)	元/吨	2,652.96	2,163.05
	煤炭单耗占比(A/C)		0.14	0.13

公司名称	项目	单位	实际情况	预测情况
			2022年1-4月	2022年1-4月 (按全年预测数折算)
	煤炭单耗价差 (C-A)	元	2,271.70	1,873.08
	铝土矿单耗占比 (B/C)		0.44	0.41
	铝土矿单耗价差 (C-B)	元	1,496.89	1,271.90
锦鑫化工	耗煤总金额	万元	8,729.98	6,340.38
	耗铝土矿总金额		21,248.27	19,015.02
	氧化铝销量 (折合)	万吨	30.70	31.27
	单吨折合氧化铝耗煤金额 (A)	元/吨	284.32	202.75
	单吨折合氧化铝耗铝土矿金额 (B)		692.01	608.05
	氧化铝价格 (C)	元/吨	2,577.48	2,146.23
	煤炭单耗占比 (A/C)		0.11	0.09
	煤炭单耗价差 (C-A)	元	2,293.16	1,943.48
	铝土矿单耗占比 (B/C)		0.27	0.28
	铝土矿单耗价差 (C-B)	元	1,885.46	1,538.17

2022年1-4月，预测的煤炭单耗占比高于近两年平均数据，低于2022年1-4月的实际数据；预测的铝土矿单耗占比处于历史年度数据的合理区间内。虽然近期煤炭、铝土矿价格有所上涨，但氧化铝的价格与预测数相比也有较大涨幅，2022年1-4月煤炭单耗价差与铝土矿单耗价差均高于预测数，实际完成的净利润也高于预测数。

国家发展改革委于2022年2月24日发布了《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》[2022]303号，文件提出了发改委将会同有关方面，引导煤炭价格在合理区间运行，并列示了重点地区煤炭出矿环节中长期交易价格合理区间。该通知自2022年5月1日起执行（进口煤炭价格不适用本通知规定）。预计该通知执行后，未来煤炭价格将在合理区间运行。考虑到上述通知执行后，煤炭价格在一定程度上会回归合理区间，三门峡铝业的煤炭成本有进一步下降的空间。

总体来看，近期煤炭、铝土矿等价格上涨对置入资产预测期成本的影响处于可控范围内，本次评估对煤炭成本、铝土矿成本的预测具有合理性。

（三）近期煤炭、铝等价格大幅上涨对置入资产预测期净利润的具体影响

2022年1-4月预测净利润情况与审计后净利润情况对比如下：

公司名称	单位	2022年1-4月预测净利润（按全年平均测算）	2022年1-4月审计后净利润（根据预测口径调整后）	差异
		A	B	B-A
三门峡铝业	万元	2,784.88	3,122.19	337.31
兴安化工	万元	14,556.21	19,733.11	5,176.90
复晟铝业	万元	1,390.94	2,646.18	1,255.24
锦鑫化工	万元	9,764.11	14,894.22	5,130.11

注1：三门峡铝业数据口径已剔除具有管理职能的三门峡铝业杭州分公司的数据。

注2：2022年1-4月审计后净利润（根据预测口径调整后）=营业收入-营业成本-税金-费用-所得税费用。

煤炭及铝土矿价格上涨对于成本有一定影响，但氧化铝价格的上涨在很大程度上能够消除煤炭、铝土矿价格上涨对毛利的影响，2022年1-4月标的公司四家氧化铝企业经审计实现的毛利额为66,194.39万元，高于预测的毛利额57,651.59万元。从2022年1-4月审计后净利润（根据预测口径调整后）与预测净利润（按全年平均测算）数据来看，各氧化铝公司的实际利润数均高于预测数，煤炭、铝土矿价格上涨对预测期净利润的实现尚未形成消极影响。

综上所述，在近期煤炭、铝土矿等价格大幅上涨的情形下，本次评估的预测净利润仍具有可实现性。

三、置入资产报告期内三次评估结果的差异均具备相应情境下的合理性

（一）引入投资者的评估情况

2021年2月24日，在置入资产2021年引进财务投资者的过程中，中企华评估接受三门峡铝业的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，对拟引入财务投资者涉及的三门峡铝业的股东全部权益价值在2020年6月30日的市场价值进行了评估，评估目的为三门峡铝业引入财务投资者提供价值参考。根据评估机构北京中企华资产评估有限责任公司于2021年2月24日出具的中企华评报字（2021）第3093号资产评估报告，在评估基准日2020年6月30日，三门峡铝业采用收益法评估后的评估值为1,720,427.47万元，采用市场法评估后的评估值为2,171,571.72万元。该次评估选用收益法评估结果作为最

终评估结论，即三门峡铝业股东全部权益价值为 1,720,427.47 万元。

（二）投资者委托的评估情况

2021 年 7 月 20 日，在本次引入的财务投资者中，榆林新材料为满足国资评估备案的要求，额外委托北京中天华资产评估有限责任公司对榆林新材料拟收购股权所涉及的三门峡铝业的股东全部权益价值 2020 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。根据评估机构北京中天华资产评估有限责任公司于 2021 年 7 月 20 日出具的中天华资评报字[2021]第 10679 号资产评估报告，在评估基准日 2020 年 12 月 31 日，三门峡铝业采用收益法评估后的评估值为 1,763,460.01 万元，采用市场法评估后的评估值为 2,245,715.61 万元。该次评估选用收益法评估结果作为最终评估结论，即三门峡铝业股东全部权益价值为 1,763,460.01 万元。

（三）本次交易的评估情况

2022 年 3 月 22 日，为对本次交易的拟购买资产三门峡铝业截至 2021 年 9 月 30 日的股东全部权益价值进行评估。中企华评估出具了中企华评报字（2022）第 6103 号评估报告。本次评估采用了收益法和市场法两种方法，并以收益法评估结果作为最终评估结论。收益法下三门峡铝业 100%的股权评估值为 1,556,800.00 万元。

（四）置入资产报告期内三次评估结果的差异均具有合理的原因

对比引入投资者的评估和投资者委托的评估，差异情况及合理性分析如下：

单位：万元

序号	评估基准日	评估方法一	评估结果一	评估方法二	评估结果二	评估结论选用方法
1	2020 年 6 月 30 日	市场法	2,171,571.72	收益法	1,720,427.47	收益法
2	2020 年 12 月 31 日	市场法	2,245,715.61	收益法	1,763,460.01	收益法
	差异金额		74,143.89		43,032.54	
	差异率		3.41%		2.50%	

两次评估都采用了市场法和收益法，都选用了收益法作为评估结论，两次评估的评估结果存在一定差异，主要是由于两次评估基准日间隔 6 个月，标的

公司在不同基准日下的外部条件有所差异，且在 2020 年 12 月 31 日评估时评估师已经将 2021 年 6 月-12 月的实际经营数据进行了考虑。前后两次评估的差异率为 2.50%，差异较小，均具备在不同评估基准日下评估结论的合理性。

对比引入投资者的评估和本次交易的评估，差异情况及合理性分析如下：

引入投资者的评估基准日为 2020 年 6 月 30 日，采用收益法评估股东全部权益评估价值为 1,720,427.47 万元，合并归母净资产为 740,553.03 万元，评估值较合并归母净资产增值 979,874.45 万元，增值率为 132.32%。本次评估的基准日为 2021 年 9 月 30 日，采用收益法评估股东全部权益评估价值为 1,556,800.00 万元，合并归母净资产为 591,953.31 万元，评估值较合并归母净资产增值 964,846.69 万元，增值率为 162.99%。引入投资者的评估与本次交易的评估基准日间隔 15 个月，两次评估基准日期间，标的公司生产经营情况未发生重大变化，期间净资产变化主要由标的公司分红、经营积累等因素形成。虽然两次评估的评估值相差 163,627.47 万元，但主要由两次评估基准日期间标的公司合并归母净资产减少 149,099.05 万元引起，两次评估的评估值变动具有合理性。

整体而言，置入资产报告期内三次评估结果的差异均具备相应情境下的合理性。

四、置入资产未纳入合并报表口径各被投资企业的详细评估过程

（一）未纳入合并报表口径长期股权投资评估结论及评估方法

未纳入合并报表口径长期股权投资共 13 家，其中二级子公司平陆晟源科技有限公司、一级子公司三门峡新途稀有材料有限公司，由于评估基准日时尚未出资且无实际经营，本次评估为零。

其余 11 家长期股权投资的评估结论及评估方法具体如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	评估结论	评估结论对应的评估方法
1	焦作万方	11.87	116,478.77	评估基准日的股票收盘价乘以持股数量
2	龙州新翔	34.00	37,293.66	账面净资产乘以持股比例
3	华锦铝业	40.00	117,208.02	收益法-股利折现模型

序号	被投资单位名称	持股比例(%)	评估结论	评估结论对应的评估方法
4	华仁新材	30.00	118,671.05	收益法-股利折现模型
5	锦亿科技	20.17	9,237.94	账面净资产乘以持股比例
6	百色新铝	4.79	2,276.95	账面净资产乘以持股比例
7	五门沟矿业	50.00	4,100.00	账面净资产乘以持股比例
8	那坡矿业	27.50	3,257.12	账面净资产乘以持股比例
9	宁创新材	30.00	53,676.02	收益法-企业自由现金流量模型
10	锦联铝材	24.82	360,452.63	收益法-企业自由现金流量模型
11	天朗润德	55.00	601.62	根据清算资料中的可分配金额确定评估值
合计			823,253.78	

(二) 各长期股权投资评估过程

1、焦作万方

(1) 评估思路

考虑到焦作万方为 A 股上市公司，其股票能在证券交易市场流通，交易价格公开透明，故本次采用评估基准日的股票收盘价乘以持股数量确定该非控股长期股权投资的评估值。

(2) 评估过程

焦作万方评估测算过程具体如下：

市场价值=评估基准日收盘价×持股数

$$=8.23 \times 141,529,491.00$$

$$=1,164,787,710.93 \text{ 元}$$

2、华锦铝业

(1) 评估思路

三门峡铝业全资子公司凯曼新材对于华锦铝业不具有控股权，考虑到历史年度收益稳定，适合采用收益法-股利折现模型评估。

①评估模型

本次评估拟采用采用收益法-股利折现模型评估。

②计算公式

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。股利折现法的预期股利一般应当体现市场参与者的通常预期，适用的价值类型通常为市场价值。股利折现模型基础公式如下：

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPS_t}{(1+K_e)^t}$$

其中：

V：股权价值；

DPS_t：第 t 年每股预期股利；

K_e：权益资本成本

③预测期的确定

根据被评估单位的实际状况及企业经营规模，预计被评估单位在未来几年公司业绩会保持稳定，由于被评估单位华锦铝业享受《西部大开发企业所得税优惠政策》，2020 年 4 月财政部、国家税务总局发文，延续西开税收政策，自被评估单位成立至 2030 年 12 月 31 日，按 15%的税率征收企业所得税，2021 年至 2030 年所得税率为 15%，2030 年以后所得税率为 25%。据此，本次预测期选择为 2021 年 10-12 月至 2031 年，以后年度收益状况保持在 2031 年水平不变。

④收益期的确定

根据对被评估单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑其历年的运行状况、人力状况等均比较稳定，可保持长时间的经营，本次评估收益期按永续确定。

⑤预期股利的确认

计算公式如下：

预期股利=净利润-法定盈余公积-专项储备

⑥年末折现的考虑

预期股利为期望股利，期望股利取决于对企业未来收益、股利支付率和收益增长率的假设，考虑采用年末折现。

⑦折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为股利分红，则折现率选取权益资本成本（CAPM）。

公式： $K_e=R_f+\beta\times MRP+R_c$

其中： R_f =无风险报酬率；

β =企业风险系数；

MRP =市场风险溢价；

R_c =企业特定风险调整系数。

(2) 未来财务数据的预测

企业净利润表

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
一、主营业务收入	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03
加：其他业务利润	873.38	873.38	873.38	873.38	873.38	873.38
减：主营业务成本	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24
税金及附加	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42
销售费用	8,079.69	8,081.95	8,084.28	8,086.68	8,086.68	8,086.68
管理费用	6,371.50	6,599.88	6,803.50	7,017.31	7,017.31	7,017.31
研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32
加：其他收益	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
二、营业利润	54,450.25	54,219.61	54,013.65	53,797.45	53,797.45	53,797.45
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
三、利润总额	54,450.25	54,219.61	54,013.65	53,797.45	53,797.45	53,797.45
减：所得税费用	8,167.54	8,132.94	8,102.05	8,069.62	8,069.62	13,449.36
四、净利润	46,282.71	46,086.67	45,911.60	45,727.83	45,727.83	40,348.08

注：2021年10-12月的预测数据系根据实际数据预测，下同。

① 主营业务收入的预测

A. 历史年度主营业务收入分析

华锦铝业主营业务收入为销售氧化铝，2018年-2021年1-9月销售收入如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
氧化铝	394,300.47	386,533.19	339,004.14	268,838.59

华锦铝业经贵阳市环境保护局环保验收批复的氧化铝生产能力为160万吨。历史年度氧化铝产能已达到批复生产能力的100%以上。

B. 未来年度主营业务收入预测

a. 销售数量

华锦铝业2018年-2020年及2021年1-9月氧化铝销售量分别为152.49万吨、162.29万吨、163.16万吨和123.22万吨。华锦铝业目前的产能指标为160万吨/年，综合上述分析结合华锦铝业历史年度自身情况，未来年度按照产能指标160万吨/年进行预测，企业氧化铝销售量预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2025年-2030年	2031年至永续
氧化铝	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00

b. 销售价格

华锦铝业的销售价格是以贵州地区三网均价为基础结合一定折扣比率确定不含税销售单价。具体情况如下：

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
----	----	-------	-------	-----------

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
含税销售均价	元/吨	2,672.40	2,334.16	2,487.89
不含税销售均价	元/吨	2,364.96	2,065.63	2,201.68
企业销售均价	元/吨	2,381.80	2,077.72	2,181.83
折扣比例		100.71%	100.59%	99.10%

华锦铝业所处的贵州地区近 2 年三网均价处于较低水平，本次评估以近 2 年三网均价为基础进行预测，即华锦铝业预测期氧化铝含税销售单价为 2,547.76 元/吨，不含税销售价格为 2,254.65 元/吨（其中 2021 年 10-12 月份按照实际销售单价 3,166.78 元/吨确定）。

综上，本次评估根据华锦铝业历史年度的销售收入情况，结合产能、产量及对行业发展态势和公司发展战略的分析进行预测。预测未来年度主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2025年-2030年	2031年至永续
氧化铝销售收入	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03

②主营业务成本的预测

华锦铝业的营业成本主要包括原材料（铝土矿、烧碱、石灰等）、辅材、动力费用（电力、蒸汽、煤气、天然气等）、职工薪酬、折旧及制造费用。

由于三门峡铝业对华锦铝业无控制权，无法取得企业财务经营数据明细，本次预测参考历史年度毛利率倒推营业成本。2018 年氧化铝价格相对较高且企业尚未达到满产，氧化铝市场售价较高，所以 2018 的毛利率较高。2019 年开始企业生产规模稳定、原料来源稳定，且产能指标稳定。因此本次预测中未来毛利率采用企业 2019 年度和 2020 年度的平均毛利率进行预测。

未来年度企业主营业务成本预测情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年至永续
主营业务成本	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24
毛利率	19.38%	19.38%	19.38%	19.38%	19.38%	19.38%

③其他业务利润的预测

A.其他业务收入

其他业务收入包括废料销售收入、租金、水、电、蒸汽销售、运输包装和其他收入。未来其他业务收入根据历史年度规模进行预测。

B.其他业务成本

其他业务成本包括废料销售成本、水、电、蒸汽销售成本、运输包装成本和其他成本。未来其他业务成本根据历史年度规模进行预测。

其他业务利润的预测数据详见下表：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年至永续
1	其他业务收入	3,223.38	3,223.38	3,223.38	3,223.38	3,223.38	3,223.38
2	其他业务成本	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00
其他业务利润净额合计		873.38	873.38	873.38	873.38	873.38	873.38

④税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、土地使用税、印花税、车船使用税和环境保护税。

城建税按应交流转税的 1% 计缴，教育费附加按应交流转税的 3% 计缴，地方教育费附加按应交流转税的 2% 计缴。其余税费根据 2021 年全年规模进行预测。税金及附加的预测数据如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年至永续
税金及附加	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42

⑤销售费用预测

销售费用主要内容为运输费、装卸费、包装费和工资等。对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。销售费用预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年至永续
销售费用	8,079.69	8,081.95	8,084.28	8,086.68	8,086.68	8,086.68

⑥管理费用预测

管理费用主要内容为人工成本、日常操作性支出、公务性支出、税费支出等费用。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于折旧摊销，参考历年折旧摊销费用，预测未来年度折旧摊销费用。

其他费用根据 2021 全年规模具体情况预测。管理费用预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
管理费用	6,371.50	6,599.88	6,803.50	7,017.31	7,017.31	7,017.31

⑦财务费用预测

历史年度企业财务费用主要包括利息支出、利息收入和手续费。

利息支出根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测。手续费根据历史年度手续费占收入的比例关系对手续费进行预测。利息收入根据历史年度利息收入水平进行预测。未来年度财务费用预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
财务费用	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32

⑧其他收益的预测

历史年度其他收益主要为政府补助等。其他收益为偶然性收入，未来年度

除个人所得税手续费外不进行预测。个人所得税手续费按照 2021 年收益水平进行预测。

⑨营业外收支预测

历史年度企业营业外收支均为其他不确定费用，其发生具有一定的偶发性，故本次评估未来年度不作预测。

⑩所得税适用税率

贵州华锦铝业享受《西部大开发企业所得税优惠政策》，故本次评估在收益法预测中未来年度所得税预测按 15% 的税率征收，在 2031 年开始恢复 25% 的所得税税率。未来年度所得税率及所得税预测如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年-2030 年	2031 年-永续期
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	25%
所得税	8,167.54	8,132.94	8,102.05	8,069.62	8,069.62	13,449.36

⑪法定盈余公积的提取

根据《中华人民共和国公司法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正）第一百六十六条规定：公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。截至评估基准日，华锦铝业提取的法定公积金累计额尚未达到公司注册资本的百分之五十，故本次测算按公司净利润的 10% 提取法定公积金，至达到公司注册资本的百分之五十起不再提取。 。⑫提取专项储备

根据财政部和国家安全生产监督管理总局于 2012 年 2 月 14 日颁布的 [2012]16 号文《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，对从事冶金业务的企业应计提相应的专项储备（安全生产法），以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取。按上述标准，未来年度专项储备计算如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年-2030 年	2031 年-永续期
----	--------	--------	--------	--------	---------------	------------

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
提取专项储备	909.82	876.22	876.22	876.22	876.22	876.22

⑬分红比例的确定

贵州华锦铝业近三年分红比例波动较大，具体分红情况如下：

单位：万元

年度	全年净利润	可供分配利润	分红金额	分红比例
2018年	72,752.15	65,514.54	50,000.00	76.32%
2019年	51,001.04	39,713.28	30,000.00	75.54%
2020年	45,737.22	38,876.64	37,600.00	96.72%

本次评估参照近三年最低分配比例 75.54% 确定。

⑭未来各年的预期股利

根据上述各项预测，未来各年的预期股利预测如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、主营业务收入	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03
加：其他业务利润	873.38	873.38	873.38	873.38	873.38
减：主营业务成本	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24
税金及附加	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42
销售费用	8,079.69	8,081.95	8,084.28	8,086.68	8,086.68
管理费用	6,371.50	6,599.88	6,803.50	7,017.31	7,017.31
财务费用	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32
三、营业利润	54,450.25	54,219.61	54,013.65	53,797.45	53,797.45
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	54,450.25	54,219.61	54,013.65	53,797.45	53,797.45
减：所得税费用	8,167.54	8,132.94	8,102.05	8,069.62	8,069.62
五、净利润	46,282.71	46,086.67	45,911.60	45,727.83	45,727.83
六、提取法定盈余公积	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
提取专项储备	909.82	876.22	876.22	876.22	876.22
分红比例	0.7554	0.7554	0.7554	0.7554	0.7554
预计可分配股利	34,275.35	34,152.64	34,020.40	33,881.57	33,881.57

续上表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续
一、主营业务收入	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03	361,221.03
加：其他业务利润	873.38	873.38	873.38	873.38	873.38
减：主营业务成本	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24	291,227.24
税金及附加	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42	1,442.42
销售费用	8,086.68	8,086.68	8,086.68	8,086.68	8,086.68
管理费用	7,017.31	7,017.31	7,017.31	7,017.31	7,017.31
财务费用	528.32	528.32	528.32	528.32	528.32
三、营业利润	53,797.45	53,797.45	53,797.45	53,797.45	53,797.45
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	53,797.45	53,797.45	53,797.45	53,797.45	53,797.45
减：所得税费用	8,069.62	8,069.62	8,069.62	8,069.62	13,449.36
五、净利润	45,727.83	45,727.83	45,727.83	45,727.83	40,348.08
六、提取法定盈余公积	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
提取专项储备	876.22	876.22	876.22	876.22	876.22
分红比例	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
预计可分配股利	33,881.57	33,881.57	33,881.57	33,881.57	29,817.63

(3) 折现率的确定

①无风险收益率的确定

根据 Wind 资讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率（中债到期收益率）的平均收益率确定。

②权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E: 被评估企业的目标资本结构。

本次根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股同类型上市公司 100 周 β_L 值、资本结构和所得税率计算确定 β_U 值，并取其平均值作为被评估单位的 β_U 值。

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
000612.SZ	焦作万方	12.76%	1.3796	1.2591	25%
000807.SZ	云铝股份	24.99%	1.2820	1.0797	25%
000933.SZ	神火股份	50.33%	1.0587	0.7685	25%
002160.SZ	常铝股份	59.81%	1.1506	0.7628	15%
002379.SZ	宏创控股	8.23%	0.6127	0.5727	15%
002540.SZ	亚太科技	3.27%	0.6257	0.6088	15%
002578.SZ	闽发铝业	0.97%	0.5278	0.5234	15%
002806.SZ	华锋股份	14.68%	0.7066	0.6282	15%
002824.SZ	和胜股份	7.21%	1.2746	1.2010	15%
300328.SZ	宜安科技	5.84%	0.9787	0.9324	15%
300337.SZ	银邦股份	42.15%	1.2214	0.8992	15%
600219.SH	南山铝业	13.09%	1.2441	1.1195	15%
600768.SH	宁波富邦	0.00%	1.0339	1.0339	25%
600888.SH	新疆众和	39.17%	0.6169	0.4628	15%
601388.SH	怡球资源	11.13%	1.0847	1.0011	25%
601600.SH	中国铝业	58.28%	1.3239	0.9212	25%
601677.SH	明泰铝业	4.88%	1.0060	0.9705	25%
603115.SH	海星股份	0.54%	0.5772	0.5746	15%
603876.SH	鼎胜新材	34.91%	1.4355	1.1070	15%
平均		20.64%	1.0074	0.8645	

根据被评估单位预测期的所得税税率及资本结构测算被评估单位的 β_L 值。

被评估单位的资本结构根据上市公司平均资本结构确定。则被评估单位的 β_L 值如下表：

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续期
1	同行业上市公司 β_U 值	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645
2	企业资本结构	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续期
3	企业所得税	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
4	被评估单位 β_L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	0.9984

③市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，评估基准日市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 10.07%，无风险报酬率取评估基准日 10 年期国债的到期收益率 2.88%，即市场风险溢价为 7.19%。

④企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。资产评估专业人员根据企业情况，分析如下：

A.产品销售价格波动风险

华锦铝业主要产品为氧化铝，氧化铝在下游铝消费企业需求变化的诱发下，其价格容易出现波动，宏观经济周期、国内外市场供求关系、国内产业政策等因素均可能引起铝产品的价格变化

B.安全生产的风险

公司生产工艺中存在高温、危化品等危险因素，如缺乏严格规范的安全管理措施，易造成事故的发生，给企业和社会带来损失。公司虽然已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施了相关安全生产制度，并在防范安全生产事故方面积累了较为丰富的经验。但仍然存在发生安全事故的风险，可能对华仁新材华锦铝业经营造成不利影响

C.环境保护风险

华锦铝业努力遵守国家的各项环保标准，制定了完善的内部控制制度，装备了先进的环保设施并持续有效运行。但如果未来行业相关环保政策出现调

整，有关部门出台更为严格的环保标准甚至限制生产政策，或者公司因发生其他环保违法违规事件而受到处罚，公司将面临着环保投入进一步增加、环保成本相应增加甚至生产受限的风险，进而对公司的经营业绩带来不利的影响。

综合考虑上述因素，取特定风险调整系数 R_c 为 2.50%。

⑤预测期折现率的确定

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式 $K_e=R_f+\beta\times MRP+R_c$ ，计算出被评估单位的权益资本成本。具体如下表：

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	R_f	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%
2	R_u	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%
3	MRP	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%
4	β_L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163
5	R_c	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
6	K_e	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%

续上表：

序号	项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续期
1	R_f	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%
2	R_u	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%
3	MRP	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%
4	β_L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	0.9984
5	R_c	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
6	K_e	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.56%

(4) 测算过程和结果

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、40%股权对应的预期股利	13,710.14	13,661.06	13,608.16	13,552.63	13,552.63
折现率年限	1.2500	2.2500	3.2500	4.2500	5.2500
二、折现率	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%
折现系数	0.8613	0.7643	0.6782	0.6018	0.5341
三、各年预期股利折现值	11,808.54	10,441.14	9,229.05	8,155.97	7,238.46

续上表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至 永续
一、40%股权对应的预期股利	13,552.63	13,552.63	13,552.63	13,552.63	11,927.05
折现率年限	6.2500	7.2500	8.2500	9.2500	0.00
二、折现率	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.56%
折现系数	0.4739	0.4206	0.3732	0.3312	2.6369
三、各年预期股利折现值	6,422.59	5,700.24	5,057.84	4,488.63	31,450.95
评估值	117,208.02				

3、华仁新材

(1) 评估思路

三门峡铝业全资子公司凯曼新材持有华仁新材 30%的股权，对于华仁新材不具有控股权，考虑到华仁新材历史年度收益较为稳定，适合采用收益法-股利折现模型评估。

(2) 未来财务数据的预测

企业净利润表

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年- 2030年	2031年-永 续期
一、主营业务收入	551,142.58	661,371.10	661,371.10	661,371.10	661,371.10	661,371.10
加：其他业务利润	2,535.52	2,773.17	2,766.03	2,766.03	2,766.03	2,766.03
减：主营业务成本	481,430.45	577,716.54	577,716.54	577,716.54	577,716.54	577,716.54
税金及附加	1,317.30	1,580.76	1,580.76	1,580.76	1,580.76	1,580.76
销售费用	561.82	659.40	661.03	662.71	566.71	566.71
管理费用	4,313.30	4,671.48	4,742.14	4,814.92	4,814.92	4,814.92
研发费用	2,300.01	663.16	666.40	669.74	634.74	634.74
财务费用	597.41	606.08	606.08	606.08	606.08	606.08
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	63,157.83	78,246.85	78,164.18	78,086.38	78,217.38	78,217.38
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	63,157.83	78,246.85	78,164.18	78,086.38	78,217.38	78,217.38
减：所得税费用	9,128.67	11,637.55	11,674.65	11,662.73	11,685.00	19,475.00
四、净利润	54,029.15	66,609.30	66,489.53	66,423.65	66,532.38	58,742.38

注：2021年10-12月的预测数据系根据实际数据预测，下同。

① 主营业务收入的预测

本次评估对于华仁新材未来主营业务收入的预测是根据华仁新材目前的经营状况、竞争情况及市场销售情况等因素综合分析得出，具体如下：

A. 历史年度主营业务收入分析

被评估单位主营业务收入为销售铝材（铝锭、铝水）的收入。

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
1	铝锭	420,495.98	574,038.05	396,912.93	105,929.11
2	铝水	-	16,442.88	205,828.69	447,481.28
营业收入合计		420,495.98	590,480.92	602,741.62	553,410.39

B. 未来年度主营业务收入的预测

a. 销售数量

华仁新材设计产能为50万吨电解铝/年，2018年实际产品销量为34.37万吨，2019年实际产品销量为48.14万吨，2020年实际产品销量为48.47万吨，2021年实际产品销量为43.87万吨。华仁新材已取得产能指标为40万吨/年，根据综合部阅字（2021）374号中铝股份领导专题会议纪要（第180次），中国铝业同意从内部企业调剂给贵州华仁10万吨电解铝产能指标。

2021年10-12月销量按实际销量进行预测，2022年及未来年度考虑产能指标的具体落实与双控减排等政策影响，预测电解铝产量及销量，2022年为40.00万吨/年，从2023年开始为48.00万吨/年。

b. 销售价格

本次评估对未来电解铝销售单价的预测主要系参考 2003 年至 2021 年期间我国电解铝的市场价格情况。在此期间，电解铝价格呈现周期性波动，具体价格分析情况参见宁创新材未来年度主营业务收入预测中的相关分析。本次对 2022 年及未来年度电解铝含税销售单价的预测以长周期（15 年）均价 15,260.00 元/吨为基础，折扣率根据企业历史年度平均折扣率 1.0203 确定。综合得出 2022 年及未来年度电解铝不含税销售价格为 13,778.56 元/吨，2021 年 10-12 月份销售单价按照实际情况确定。

预测未来年度主营业务收入预测如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年-2030 年	2031 年-永续期
主营业务收入	551,142.58	661,371.10	661,371.10	661,371.10	661,371.10	661,371.10

②主营业务成本的预测

企业的主营业务成本包括电解铝主要材料成本、电解铝燃料及动力成本、人工成本、折旧等。

由于三门峡铝业对华仁新材无控制权，无法取得企业财务经营数据明细，本次预测参考历史年度毛利率倒推营业成本。企业 2017 年成立，2018 年企业处于投产初期，产品销量、生产规模尚不稳定，2021 年电解铝长江均价处于近 1 年至近 18 年的高点，毛利率较高，因此评估未来毛利率采用企业 2019 年、2020 年度平均毛利率 12.65% 谨慎预测。

预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年-2030 年	2031 年-永续期
主营业务成本	481,430.45	577,716.54	577,716.54	577,716.54	577,716.54	577,716.54
毛利率	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%	12.65%

③其他业务利润的预测

其他业务收入主要为废料销售收入、租金收入和其他收入，其他业务成本为与之相对应的成本。废料销售收入与其他收入的预测结合历史年度营业收入

占比确定；租金收入，根据租赁合同预测。其他业务利润的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
其他业务利润	2,535.52	2,773.17	2,766.03	2,766.03	2,766.03	2,766.03

④税金及附加的预测

税金及附加为城建税、教育费附加、地方教育费附加，以及其他税费（印花税、车船使用税、环境保护税等）。其中城建税按增值税的 1.0% 计缴，教育费附加按增值税的 3.0% 计缴，地方教育费附加按增值税的 2.0% 计缴。本次评估参考历史年度占主营业务收入的比例倒推得出。

税金及附加的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
税金及附加	1,317.30	1,580.76	1,580.76	1,580.76	1,580.76	1,580.76

⑤销售费用的预测

销售费用主要包括运输费、职工薪酬包装费等。

对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

销售费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
销售费用	561.82	659.40	661.03	662.71	566.71	566.71

⑥管理费用的预测

管理费用主要包括业务招待费、差旅费、职工薪酬、折旧摊销、办公费、

中介机构及咨询费、劳务费、福利费、维修费等。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于折旧摊销，参考历年折旧摊销费用，预测未来年度折旧摊销费用。

其他费用根据具体情况进行预测。

管理费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
管理费用	4,313.30	4,671.48	4,742.14	4,814.92	4,814.92	4,814.92

⑦研发费用的预测

研发费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、其他杂费等。

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于研发支出，根据公司规模，2022年加强研发力度进行技术改革。

对于折旧费，参考历史折旧费用。

其他费用根据具体情况进行预测。

研发费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
研发费用	2,300.01	663.16	666.40	669.74	634.74	634.74

⑧财务费用的预测

历史年度财务费用主要包括金融机构利息支出、利息收入、手续费支出、贴现利息支出、其他等。

金融机构利息支出根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测；利息收入结合历史年度利息收入情况进行预测；手续费支出根据历史年度手续费和收入的比例关系进行预测。

财务费用预测见下表：

金额单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
财务费用	597.41	606.08	606.08	606.08	606.08	606.08

⑨其他收益的预测

历史年度其他收益主要为政府补助。其他收益为偶然性收入，2021年10-12月为实际发生数，未来年度不进行预测。

⑩营业外收支的预测

营业外收入主要是政府补助、罚款收入其他；营业外支出主要是对外捐赠、其他。由于该项目为偶然性收入或损失，具有不可预知性，本次预测不予以考虑。

⑪所得税的预测

因贵州华仁享受《西部大开发企业所得税优惠政策》，故本次评估在收益法预测中未来年度所得税预测按15%的税率征收，在2031年开始恢复25%的所得税税率。

未来年度所得税率及所得税预测如下：

金额单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	25%
所得税	9,128.67	11,637.55	11,674.65	11,662.73	11,685.00	19,475.00

⑫法定盈余公积的提取

根据《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正）第一百六十六条规定：公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。截至评估基准日，华仁新材料提取的法定公积金累计额尚未达到公司注册资本的百分之五十，故本次测算按公司净利润的10%提取法定公积金，至达到公司注册资本的百分之五十起不再提取。

未来年度法定公积金提取预测如下：

金额单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
提取法定盈余公积	5,402.92	6,660.93	6,648.95	6,642.37	6,653.24	2,445.81

预计到 2027 年，华仁新材料提取的法定公积金累计额将达到公司注册资本的百分之五十，从 2028 年开始，不再提取法定盈余公积。

⑬提取专项储备

根据财政部和国家安全生产监督管理总局于 2012 年 2 月 14 日颁布的 [2012]16 号文《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，对从事冶金业务的企业应计提相应的专项储备（安全生产法），以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式平均逐月提取。按上述标准，未来年度专项储备计算如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2030年	2031年-永续期
提取专项储备	1,635.77	1,466.14	1,576.37	1,576.37	1,576.37	1,576.37

注：2021 年 10-12 月为 2021 年全年数。

⑭分红比例的确定

根据《贵州华仁新材料有限公司章程》第四十七条，公司弥补亏损和提取公积金后所余的不低当年税后利润的 70% 按照股东实缴出资形成的股权比例向股东进行分配。本次评估按最低分红比例 70% 确定。

⑮未来各年的预期股利

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年-2030年	2031年-永续期
预期股利	32,893.33	40,937.56	40,784.95	40,743.44	40,811.94	43,757.14	45,469.20	40,016.20

(3) 折现率的确定

①无风险收益率的确定

根据 Wind 资讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率（中债到期收

益率)的平均收益率确定。

②权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

本次根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股同类型上市公司 100 周 β_L 值、资本结构和所得税率计算确定 β_U 值，并取其平均值作为被评估单位的 β_U 值。

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
000612.SZ	焦作万方	12.76%	1.3796	1.2591	25%
000807.SZ	云铝股份	24.99%	1.2820	1.0797	25%
000933.SZ	神火股份	50.33%	1.0587	0.7685	25%
002160.SZ	常铝股份	59.81%	1.1506	0.7628	15%
002379.SZ	宏创控股	8.23%	0.6127	0.5727	15%
002540.SZ	亚太科技	3.27%	0.6257	0.6088	15%
002578.SZ	闽发铝业	0.97%	0.5278	0.5234	15%
002806.SZ	华锋股份	14.68%	0.7066	0.6282	15%
002824.SZ	和胜股份	7.21%	1.2746	1.2010	15%
300328.SZ	宜安科技	5.84%	0.9787	0.9324	15%
300337.SZ	银邦股份	42.15%	1.2214	0.8992	15%
600219.SH	南山铝业	13.09%	1.2441	1.1195	15%
600768.SH	宁波富邦	0.00%	1.0339	1.0339	25%
600888.SH	新疆众和	39.17%	0.6169	0.4628	15%
601388.SH	怡球资源	11.13%	1.0847	1.0011	25%
601600.SH	中国铝业	58.28%	1.3239	0.9212	25%
601677.SH	明泰铝业	4.88%	1.0060	0.9705	25%
603115.SH	海星股份	0.54%	0.5772	0.5746	15%

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
603876.SH	鼎胜新材	34.91%	1.4355	1.1070	15%
平均		20.64%	1.0074	0.8645	

根据被评估单位预测期的所得税税率及资本结构测算被评估单位的 β_L 值。被评估单位的资本结构根据上市公司平均资本结构确定。则被评估单位的 β_L 值如下表：

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续期
1	同行业上市公司 β_U 值	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645	0.8645
2	企业资本结构	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%
3	企业所得税	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
4	被评估单位 β_L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	0.9984

③市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，评估基准日市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 10.07%，无风险报酬率取评估基准日 10 年期国债的到期收益率 2.88%，即市场风险溢价为 7.19%。

④企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。资产评估专业人员根据企业情况，分析如下：

A.产品销售价格波动风险

华仁新材主要产品为电解铝，在下游铝消费企业需求变化的诱发下，其价格容易出现波动，宏观经济周期、国内外市场供求关系、国内产业政策等因素均可能引起铝产品的价格变化。

B.原材料和能源价格风险

电解铝的原材料主要为氧化铝、阳极炭块、氟化铝等直接材料及燃料动力，随着市场环境的变化，直接材料和能源价格受氧化铝、电等基础原料价格和市场供需关系影响，呈现不同程度的波动。华仁新材主要原料氧化铝由配套企业（贵州华锦铝业有限公司）直供，若华仁新材的原材料和能源价格出现大幅波动，而华仁新材不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游，将会对华仁新材的经营业绩产生不利影响。

C. 安全生产的风险

公司生产工艺中存在高温、危化品等危险因素，如缺乏严格规范的安全管理措施，易造成事故的发生，给企业和社会带来损失。华仁新材为中铝贵州分公司（贵州铝厂）退城进园项目，操作层面、管理层面、经营层面绝大部分人员为原为中铝贵州分公司（贵州铝厂）人员，具有丰富的建设、生产管理、操作、经营经验，能确保管理的规范性、技术先进性、经营合理性。公司虽然已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施了相关安全生产制度，并在防范安全生产事故方面积累了较为丰富的经验。但仍然存在发生安全事故的风险，可能对华仁新材经营造成不利影响。

D. 环境保护风险

华仁新材努力遵守国家的各项环保标准，制定了完善的内部控制制度，装备了先进的环保设施并持续有效运行。但如果未来行业相关环保政策出现调整，有关部门出台更为严格的环保标准甚至限制生产政策，或者公司因发生其他环保违法违规事件而受到处罚，公司将面临着环保投入进一步增加、环保成本相应增加甚至生产受限的风险，进而对公司的经营业绩带来不利的影响。

综合考虑华仁新材为上市公司中国铝业控股子公司，以及上述因素，取特定风险调整系数 R_c 为 2.50%。

⑤ 预测期折现率的确定

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式 $K_e=R_f+\beta \times MRP+R_c$ ，计算出被评估单位的权益资本成本。具体如下表：

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
----	----	-------	-------	-------	-------	-------

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	R _f	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%
2	R _u	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%
3	MRP	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%
4	β _L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163
5	R _c	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
6	K _e	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%

续上表：

序号	项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续期
1	R _f	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%	2.88%
2	R _u	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%	10.07%
3	MRP	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%	7.19%
4	β _L 值	1.0163	1.0163	1.0163	1.0163	0.9984
5	R _c	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%	2.50%
6	K _e	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.56%

(4) 测算过程和结果

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、30%股权对应的预期股利	9,868.00	12,281.27	12,235.48	12,223.03	12,243.58
折现率年限	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25
二、折现率	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%
折现系数	0.8613	0.7643	0.6782	0.6018	0.5341
三、各年预期股利折现值	8,499.09	9,386.44	8,298.39	7,356.41	6,538.98

续上表：

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续
一、30%股权对应的预期股利	13,127.14	13,640.76	13,640.76	13,640.76	12,004.86
折现率年限	6.25	7.25	8.25	9.25	
二、折现率	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.56%
折现系数	0.4739	0.4206	0.3732	0.3312	2.6368
三、各年预期股利折现值	6,221.38	5,736.80	5,090.78	4,517.51	31,653.94

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年至永续
评估值	118,671.05				

4、宁创新材

(1) 评估思路

本次采用收益法对宁创新材全部权益价值进行评估，即以未来若干年度内的企业自由现金流量（合并口径）作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去非经营性负债价值、有息负债价值得出股东全部权益价值。

本次收益法预测，采用合并口径数据。合并数据由宁夏宁创新材料科技有限公司和下属子公司中宁县锦宁铝材有限公司的财务数据组成，具体如下：

序号	公司名称	公司简称	持股比例	公司层级
1	宁夏宁创新材料科技有限公司	宁创新材		母公司
2	中宁县锦宁铝材有限公司	锦宁铝材	100.00%	一级子公司

评估基准日后报告出具日前，宁创新材股东将宁创新材减资 20,000.00 万元，并同比例增资新设立的宁夏锦腾炭素有限公司，锦腾炭素主要从事炭素生产及销售业务，该业务原本属于宁创新材的业务板块，现锦腾炭素仍由原管理团队进行经营，且 2 家公司股东及股东持股比例均一致，故本次评估在宁创新材股东将锦腾炭素分立之后，仍按原经营模式考虑炭素板块收入及成本。

①评估模型

本次评估拟采用未来收益折现法中的企业自由现金流模型。

②计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值

③经营性资产价值的确定

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^{t_i}} + P_{n+1}$$

式中：

P：评估基准日企业经营性资产价值；

F_i：预测期第 i 年现金流量；

r：折现率；

i：预测期；

n：预测期的末期；

t_i：预测期第 i 期的折现期（期中折现）；

P_{n+1}：预测期后现金流量现值。

④预测期的确定

根据被评估单位的实际状况及企业经营规模，预计被评估单位在未来几年业绩保持相对平稳状态，据此，本次预测期选择为 2021 年 10 月至 2026 年，以后年度收益状况保持在 2026 年水平不变。

⑤收益期的确定

根据对被评估单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑其历年的运行状况、人力状况、研发能力、市场开拓能力等均比较稳定，持续经营能力较强，本次评估收益期按永续确定。

⑥现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，计算公式如下：

（预测期内每年）企业自由现金流量=息税前利润×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

⑦预测期后现金流量现值的确定

对于收益期按永续确定的，预测期后的现金流量现值公式如下：

$$P_{n+1} = \frac{F_{n+1}}{r \times (1+r)^{t_n}}$$

其中： F_{n+1} 为永续期的企业自由现金流量，根据预测期末年企业自由现金流量调整确定。

⑧期中折现的考虑

考虑到现金流量收益期内均在发生，而不是只在每个预测期的期终发生，因此现金流量折现时间均按期中折现考虑。

⑨折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

$$\text{公式：WACC} = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T：所得税率；

$E / (D+E)$ ：股权占总资本比率；

$D / (D+E)$ ：债务占总资本比率；

其中：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

R_f ：无风险报酬率；

β ：企业风险系数；

MRP：市场风险溢价；

R_c ：特定风险调整系数。

⑩溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由

现金流量预测不涉及的资产，主要为多余的货币资金，本次采用成本法进行评估。

⑪非经营性资产、负债价值的确定

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、负债包括应收账款、其他应收款、长期应收款、递延所得税资产、其他非流动资产、其他流动资产、其他应付款、租赁负债、其他流动负债、应付账款、短期借款、长期借款、固定资产。本次对于不同类型资产及负债分别采用成本法、市场法进行评估。

⑫有息负债价值的确定

有息负债主要是指被评估单位向金融机构或其他单位、个人等借入款项，本次评估采用成本法进行评估。

(2) 未来预期收益现金流

企业自由现金流量表

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、主营业务收入	279,504.27	279,504.27	279,504.27	279,504.27	279,504.27	279,504.27
加：其他业务利润	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90
减：主营业务成本	273,453.70	268,774.60	263,247.27	264,225.52	265,201.62	264,251.50
税金及附加	1,834.38	1,846.41	1,850.57	1,894.94	2,000.95	1,953.38
销售费用	422.15	422.15	422.15	422.15	422.15	422.15
管理费用	2,699.20	2,564.91	2,329.33	2,436.91	2,515.32	2,469.46
研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	5,250.74	4,322.24	2,802.02	1,979.52	1,979.52	1,979.52
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	-3,956.99	1,772.85	9,051.82	8,744.13	7,583.61	8,627.15
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	-3,956.99	1,772.85	9,051.82	8,744.13	7,583.61	8,627.15

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
减：所得税费用	0.00	0.00	1,716.92	2,186.03	1,895.90	2,156.79
四、净利润	-3,956.99	1,772.85	7,334.90	6,558.10	5,687.71	6,470.36
加：扣税后财务费用	3,452.90	2,756.53	1,616.36	999.49	999.49	999.49
五、息前税后净利润	-504.09	4,529.38	8,951.27	7,557.58	6,687.20	7,469.85
加：折旧及摊销	19,574.70	16,166.47	10,710.58	12,095.62	12,874.15	11,878.18
减：资本性支出	22,258.81	22,258.81	22,258.81	16,968.54	3,365.00	9,671.08
营运资金需求净增加	-2,087.83	663.22	887.20	-153.64	-142.24	0.00
六、企业自由现金流量	-1,100.37	-2,226.17	-3,484.16	2,838.30	16,338.59	9,676.95

注：2021年10-12月的预测数据系根据实际数据预测，下同。

对企业的未来财务数据预测是以企业2018年度—2021年9月的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合企业未来年度财务预算对未来的财务数据进行预测。

其中主要数据预测说明如下：

① 主营业务收入的预测

本次评估对于宁创新材未来主营业务收入的预测是根据宁创新材目前的经营状况、竞争情况及市场销售情况等因素综合分析的基础上进行的。

A. 历史年度主营业务收入分析

被评估单位主营业务收入为销售铝材（铝锭、铝水、合金锭、圆铝杆、贸易铝锭）、阳极炭块以及产能指标转移产生的收入。

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
1	铝锭	270,052.00	177,342.93	136,367.96	136,524.24
2	铝水	137,821.94	114,392.75	90,238.36	108,771.12
3	合金锭	7,140.75	11,443.76	6,157.10	
4	阳极炭块	8,388.41	699.61	10,404.59	12,229.35

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
5	圆铝杆			3,425.20	
6	产能指标收入		9,167.36		
7	贸易铝锭		73,215.37	132,398.74	119,169.30
营业收入合计		423,403.10	386,261.79	378,991.94	376,694.01

B.未来年度主营业务收入预测

a.主营产品销售收入（铝锭、铝水）

I.销售数量

宁创新材 2019 年及之前年度产能指标为 31 万吨，2018 年实际产量为 29.65 万吨，2019 年实际产量为 24.65 万吨。2019 年被评估单位与内蒙古锦联铝材有限公司签订了电解铝产能指标交易合同，向锦联铝材转移 11 万吨产能，故 2020 年开始被评估单位的产能指标为 20 万吨，2020 年实际产量为 19.25 万吨，2021 年实际产量为 20 万吨。本次评估 2021 年 10-12 月销量按实际销量进行预测，2022 年及未来年度考虑双控减排等政策影响，谨慎预测电解铝产量及销量为 19.90 万吨/年。

II.销售价格

铝行业发展周期与整个经济发展周期相一致，属于典型的周期性行业。经济发展繁荣时，价格处于上升周期；若经济衰退下滑，价格亦处于下滑通道。本次评估对未来电解铝销售单价的预测主要系参考 2003 年至 2021 年期间我国电解铝的市场价格情况。在此期间，电解铝价格呈现周期性波动，具体如下图所示：



本次评估统计了长江有色金属网铝价的波动周期以及近 1 年至近 18 年长江

有色金属网的含税平均单价：

单位：元/吨

期间	时间波段	含税平均单价
长周期（15年）	2006-5-12至2021-10-19	15,260.00
近1年	2021-1-1至2021-12-31	18,890.00
近2年	2020-1-1至2021-12-31	16,540.00
近3年	2019-1-1至2021-12-31	15,670.00
近4年	2018-1-1至2021-12-31	15,300.00
近5年	2017-1-1至2021-12-31	15,130.00
近6年	2016-1-1至2021-12-31	14,690.00
近7年	2015-1-1至2021-12-31	14,320.00
近8年	2014-1-1至2021-12-31	14,210.00
近9年	2013-1-1至2021-12-31	14,240.00
近10年	2012-1-1至2021-12-31	14,380.00
近11年	2011-1-1至2021-12-31	14,610.00
近12年	2010-1-1至2021-12-31	14,700.00
近13年	2009-1-1至2021-12-31	14,640.00
近14年	2008-1-1至2021-12-31	14,810.00
近15年	2007-1-1至2021-12-31	15,100.00
近16年	2006-1-1至2021-12-31	15,420.00
近17年	2005-1-1至2021-12-31	15,500.00
近18年	2004-1-1至2021-12-31	15,540.00

本次对2022年及未来年度电解铝含税销售单价以长周期（15年）均价15,260.00元/吨为基础，结合企业自身折扣率确定销售价格，其中折扣率根据企业历史年度平均折扣率2.42%确定。故2022年及未来年度不含税销售价格为13,177.62元/吨，2021年10-12月份销售单价按照实际情况确定。

b.圆铝杆、合金锭销售收入

截至评估基准日被评估单位已不再生产圆铝杆和合金锭，并将库存圆铝杆和合金锭全部销售，故未来年度不再产生该项收入。

c.阳极炭块销售收入

被评估单位炭素产能指标为23.5万吨，现企业炭素产量未超产能指标，未

来年度阳极炭块销售量根据企业现有最高产量扣除自用量后确定。2021年10-12月不含税销售单价根据企业实际销售单价确定，2022年及未来年度销售单价接近2年年平均单价确定。

d.贸易铝锭收入

经管理层沟通了解，2022年及未来年度将不再产生该项收入，2021年10-12月按实际收入确定。

未来年度主营业务收入预测如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	铝锭、铝水	262,234.59	262,234.59	262,234.59	262,234.59	262,234.59
2	阳极炭块	17,269.68	17,269.68	17,269.68	17,269.68	17,269.68
3	贸易铝锭					
营业收入合计		279,504.27	279,504.27	279,504.27	279,504.27	279,504.27

②主营业务成本的预测

A.历史年度主营业务成本分析

主营业务成本包括外购电解铝材料（除炭素）成本、人工成本、电解铝燃料及动力成本、折旧、炭素材料及动力成本、贸易铝锭成本、制造费用。

其中外购电解铝材料（除炭素）成本主要包括氧化铝和氟化铝成本；炭素材料及动力成本主要包括原材料（石油焦、沥青、冶金焦、外购煅后料、残极、糊料、辅助材料）和燃料及动力（天然气、电力）成本。

历史年度主营业务成本如下：

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
1	电解铝材料（除炭素）	165,832.29	124,245.22	84,698.44	68,830.42
2	人工成本	4,908.63	5,581.54	5,690.53	3,934.66
3	电解铝燃料及动力	149,707.38	116,700.51	87,832.64	66,377.90
4	折旧	20,561.15	18,865.25	17,396.66	10,624.21
5	制造费用	7,965.87	3,230.09	3,660.87	5,549.91
6	炭素材料及动力	50,856.04	33,381.58	32,357.18	33,017.74

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-9月
7	贸易铝锭		72,575.44	132,469.67	119,833.55
	营业成本合计	399,831.36	374,579.63	364,091.57	308,168.39

B.未来年度主营业务成本预测

本次评估根据企业历史情况，结合企业未来经营计划进行具体预测：

a.原材料、燃料及动力成本

原材料、燃料及动力成本为数量乘单价。对于原材料、燃料及动力的消耗数量，根据电解铝所需的单耗乘以铝产量进行预测，其中单耗根据公司历史年度的单耗并结合公司未来年度生产计划进行预测。单价根据公司历史年度成本单价、材料价格趋势等进行预测。

b.工资费用

对于工资费用，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

c.折旧费用

对于折旧费用，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产，根据未来投资计划测算年折旧费用。

d.制造费用

制造费用主要包括日常修理费、大修费、启槽费用、动力电费、物料消耗、安全生产管理费用（安全费）、维保费、其他费用等。

对于大修费、动力电费根据历史年度平均水平确定。对于日常修理费，将管理费用中的修理费合并并在成本中按历史年度其占主营业务收入的平均水平进行预测。对于物料消耗、启槽费用和其他费用根据其历史年度占主营业务收入平均水平进行确定。

未来年度主营业务成本预测如下：

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
----	----	-------	-------	-------	-------	-------

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
1	电解铝材料 (除炭素)	95,495.94	95,495.94	95,495.94	95,495.94	95,495.94
2	人工成本	6,275.43	6,463.69	6,657.60	6,857.33	7,063.05
3	电解铝燃料 及动力	103,221.30	101,708.90	101,141.75	100,574.60	100,574.60
4	折旧	18,539.39	15,301.57	10,118.47	11,434.25	12,173.86
5	制造费用	7,171.86	7,054.71	7,083.72	7,113.60	7,144.38
6	炭素材料及 动力	42,749.79	42,749.79	42,749.79	42,749.79	42,749.79
7	贸易铝锭	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业成本合计		273,453.70	268,774.60	263,247.27	264,225.52	265,201.62

③税金及附加的预测

税金及附加为城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税、土地使用税、水利建设基金、车船使用税、防洪费/排污费、资源税、残疾人保障基金和环保税。

其中城建税按增值值的 1.0% 计缴，教育费附加按增值值的 3.0% 计缴，地方教育费附加按增值值的 2.0% 计缴。另外房产税、土地使用税、印花税、水利建设基金、车船使用税按应纳税额乘以相应税率确定。应交流转税根据增值值销项税抵扣进项税后的余额确定，其中销项税按不含税销售收入的 13.0% 确定，进项税按照销售成本、资本性支出、费用中可抵扣的相关科目按相关税率确定。

税金及附加的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
税金及附加	1,834.38	1,846.41	1,850.57	1,894.94	2,000.95

④其他业务利润的预测

A.其他业务收入

其他业务收入包括原材料销售收入、废料销售收入、租赁收入、其他收入、资金占用费服务收入和产能指标收入。

原材料和废料销售收入：本次在预测原材料和废料销售收入时，结合其历

史上占主营业务收入的比重，并与项目相关人员充分沟通后，确定原材料和废料销售收入。

租赁收入：租赁收入为租出 2 辆车产生的收入，现该部分资产已确认为非经营性资产，故未来年度收入不预测。

其他收入：该收入属于偶然性收入，具有不可预知性，本次对未来年度不予以考虑。

B.其他业务成本

其他业务成本包括原材料销售成本、废料销售成本、租赁成本和其他成本。

原材料和废料销售成本：本次在预测原材料销售成本和废料销售成本时，结合其历史上分别占原材料销售收入和废料销售收入的比重，并与项目相关人员充分沟通后，确定原材料和废料销售成本。

租赁成本：同租赁收入，未来年度成本不预测。

其他成本：该成本属于偶然性成本，具有不可预知性，本次对未来年度不予以考虑。

其他业务利润的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
其他业务利润	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90

⑤销售费用的预测

销售费用为运输费、差旅费、装卸费、招待费及其他费用。

运输费为销售阳极炭块承担的运输费，铝产品交易产生的运输费由买方承担，故预测时按运输费占阳极炭块销售收入的比重进行预测。本次预测在分析历史年度运输费占阳极炭块销售收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期运输费占阳极炭块销售收入的比例，再结合未来年度阳极炭块销售收入的情况进行预测。

差旅费、装卸费、招待费及其他费用按现有规模进行预测。

销售费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售费用	422.15	422.15	422.15	422.15	422.15

⑥管理费用的预测

管理费用包括业务招待费、差旅费、交通费（车辆费）、保险费、物管费、工资、折旧费、无形资产摊销、办公费、咨询服务费、通讯费、中介机构费、技术服务费、日常修理费及其他费用。

对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。

对于工资，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于折旧摊销，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产，根据未来投资计划测算年折旧摊销。

对于日常修理费合并主营业务成本中进行预测。

其他费用根据具体情况进行预测。

管理费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
管理费用	2,699.20	2,564.91	2,329.33	2,436.91	2,515.32

⑦研发费用的预测

历史年度研发费用包括工资、材料费、设备费和燃料动力费。由于被评估单位目前无在研发项目，预计在预测期内不会发生相关费用，故本次预测不予以考虑。

⑧财务费用的预测

财务费用包括利息支出、手续费支出、利息收入。

利息支出根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测。财务手续费支出根据历史年度手续费和主营业务收入的比例关系进行预测。融资租赁利息支出按实际未来需要支付的利息计算，到期后不进行预测。

财务费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
财务费用	5,250.74	4,322.24	2,802.02	1,979.52	1,979.52

⑨其他收益的预测

历史年度其他收益主要为新型工业发展资金、融资租赁补贴、余热发电项目补助等收入。由于其他收益为偶然性收入未来年度预测不予以考虑。

⑩营业外收支的预测

营业外收入主要是盘盈利得、罚没利得和其他等，营业外支出主要是资产处置损失、补偿支出等，都属于偶然性收入、支出，具有不可预知性，故未来年度预测不予以考虑。

⑪所得税的预测

宁创新材所得税率按 25% 进行测算。

未来年度所得税率及所得税预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
所得税	0.00	0.00	1,716.92	2,186.03	1,895.90

⑫折旧与摊销的预测

A. 预测期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策，对存量、增量资产，按照企业现行的折旧（摊销）年限、残值率和已计提折旧（摊销）的金额逐一进行了测算。并根据原有资产分类，将测算的折旧及摊销分至对应的费用。

B. 永续期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策、企业预测期资产的折旧摊销余额以及预

测期后资本性支出金额，测算预测期后未来年度的折旧摊销金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期折旧摊销金额。

C.未来折旧与摊销的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、折旧预测							
1	主营业务成本	18,539.39	15,301.57	10,118.47	11,434.25	12,173.86	11,223.75
2	管理费用	975.76	805.35	532.55	601.80	640.73	590.72
小计		19,515.14	16,106.92	10,651.02	12,036.06	12,814.59	11,814.47
二、摊销预测							
1	管理费用	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	63.71
小计		59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	63.71
折旧摊销合计		19,574.70	16,166.47	10,710.58	12,095.62	12,874.15	11,878.18

⑬资本性支出的预测

A.预测期资本性支出

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，并结合企业业务的扩展，对需要投入的增量固定资产进行预测。

B.永续期资本性支出

为了保持企业持续生产经营，永续期仍需对各类资产进行更新改造。不同类别的资产更新周期是不同的，本次评估根据企业的资产类别确定其更新周期。按照资产的更新周期预测未来资本性支出金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期资本性支出金额。

C.未来资本性支出的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	房屋建筑物						163.34
2	构筑物						388.98
3	管道沟槽						15.19
4	机器设备	22,253.81	22,253.81	22,253.81	16,963.54	3,360.00	8,874.48

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
5	车辆						64.53
6	电子设备	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	132.04
7	土地使用权						32.52
资本性支出合计		22,258.81	22,258.81	22,258.81	16,968.54	3,365.00	9,671.08

⑭营运资金增加额的预测

营运资金的追加是指随着经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金及负债等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

A.基准日营运资金的确定

基准日营运资金根据流动资产和流动负债资产基础法评估值进行调整，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后确定。经计算评估基准日的营运资金为-83,024.40万元。

B.历史年度营运资金情况

历史年度营运资金及周转情况如下：

项目	2019年	2020年	2021年1-9月
应收票据周转天数	34	0	2
应收账款周转天数	12	16	5
预付账款周转天数	11	17	12
存货周转天数	39	38	35
应付票据周转天数	123	153	141
应付账款周转天数	19	31	36
预收款项周转天数	8	5	1
合同负债周转天数	0	0	17

C.未来年度最低现金保有量的预测

一般情况下，企业要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对历史营运资金的现金持有量与付现成本情况进行的分析；同时，为维持经营需在银行存放一定额度的银行承兑保证金、信用证保证金等，该部分保证金也需作为最低现金保有量进行预测。

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
现金保有量	45,995.19	45,177.76	44,315.90	44,471.82	44,638.45	44,638.45

D.未来年度非现金营运资金的预测

由于本次基准日为 2021 年 9 月 30 日，企业周转天数相对完整年度存在一定幅度的差异，资产评估专业人员在参考 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-9 月各科目周转天数的基础上并结合企业访谈、行业平均水平情况，综合预测其未来年度周转天数，并结合未来年度营业收入和营业成本的预测来确定未来年度的营运资金情况。对于周转快，且金额相对较小的其他营运资金科目，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。

未来营运资金预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营运资金	-50,185.67	-49,522.45	-48,635.25	-48,788.89	-48,931.13	-48,931.13
营运资金的变动	-2,087.83	663.22	887.20	-153.64	-142.24	0.00

由于永续期收入、成本、付现成本等不再变动，故相应的营运资金需求净增加为 0。

(3) 折现率的确定

①无风险收益率的确定

根据 Wind 资讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率（中债到期收益率）的平均收益率确定。

②权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E: 被评估企业的目标资本结构。

本次根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股同类型上市公司 100 周 β_L 值、资本结构和所得税率计算确定 β_U 值, 并取其平均值作为被评估单位的 β_U 值。

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
000612.SZ	焦作万方	12.76%	1.3796	1.2591	25%
000807.SZ	云铝股份	24.99%	1.2820	1.0797	25%
000933.SZ	神火股份	50.33%	1.0587	0.7685	25%
002160.SZ	常铝股份	59.81%	1.1506	0.7628	15%
002379.SZ	宏创控股	8.23%	0.6127	0.5727	15%
002540.SZ	亚太科技	3.27%	0.6257	0.6088	15%
002578.SZ	闽发铝业	0.97%	0.5278	0.5234	15%
002806.SZ	华锋股份	14.68%	0.7066	0.6282	15%
002824.SZ	和胜股份	7.21%	1.2746	1.2010	15%
300328.SZ	宜安科技	5.84%	0.9787	0.9324	15%
300337.SZ	银邦股份	42.15%	1.2214	0.8992	15%
600219.SH	南山铝业	13.09%	1.2441	1.1195	15%
600768.SH	宁波富邦	0.00%	1.0339	1.0339	25%
600888.SH	新疆众和	39.17%	0.6169	0.4628	15%
601388.SH	怡球资源	11.13%	1.0847	1.0011	25%
601600.SH	中国铝业	58.28%	1.3239	0.9212	25%
601677.SH	明泰铝业	4.88%	1.0060	0.9705	25%
603115.SH	海星股份	0.54%	0.5772	0.5746	15%
603876.SH	鼎胜新材	34.91%	1.4355	1.1070	15%
平均		20.64%	1.0074	0.8645	

根据被评估单位预测期的所得税税率及资本结构测算被评估单位的 β_L 值。被评估单位的资本结构根据上市公司平均资本结构确定。则被评估单位的 β_L 值为 0.9983。

③市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中, 评估基准日市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础, 选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值, 经计算市场投资报酬

率为 10.07%，无风险报酬率取评估基准日 10 年期国债的到期收益率 2.88%，即市场风险溢价为 7.19%。

④企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。资产评估专业人员根据企业情况，分析如下：

A.产品销售价格波动风险

宁创新材主要产品为电解铝，电解铝在下游铝消费企业需求变化的诱发下，其价格容易出现波动，宏观经济周期、国内外市场供求关系、国内产业政策等因素均可能引起铝产品的价格变化。

B.原材料采购价格波动风险

电解铝的原材料主要为氧化铝、阳极炭块、氟化铝等直接材料及燃料动力，随着市场环境的变化，直接材料和能源价格受铝土矿、煤炭焦、氧化铝、电等基础原料价格和市场供需关系影响，呈现不同程度的波动。若宁创新材的原材料和能源价格出现大幅波动，而宁创新材不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游，将会对宁创新材的经营业绩产生不利影响。

C.安全生产的风险

公司生产工艺中存在高温、危化品等危险因素，如缺乏严格规范的安全管理措施，易造成事故的发生，给企业和社会带来损失。公司虽然已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施了相关安全生产制度，并在防范安全生产事故方面积累了较为丰富的经验。但仍然存在发生安全事故的风险，可能对宁创新材经营造成不利影响。

D.环保风险

宁创新材努力遵守国家的各项环保标准，制定了完善的内部控制制度，装备了先进的环保设施并持续有效运行。如未来行业相关环保政策进一步调整，或者宁创新材因发生环保违法违规事件而受到处罚，可能对宁创新材的经营业绩带来不利的影响。

综合考虑上述因素，取特定风险调整系数 R_c 为 3.00%。

⑤ 债务资本成本的确定

债务成本根据企业基准日平均借款利率确定。债务资本成本为 6.14%。

⑥ 预测期折现率的确定

A. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

则权益资本成本为 13.06%。

B. 计算加权平均资本成本

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

如下表：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
K_e	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%
K_d	6.14%	6.14%	6.14%	6.14%	6.14%	6.14%
D/E	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%
T	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
WACC	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%

(4) 其他资产和负债的评估

① 非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。

A. 对于应收账款、其他应收款、长期应收款、递延所得税资产、其他非流动资产、其他流动资产、其他应付款、租赁负债、其他流动负债、应付账款、短期借款、长期借款等科目涉及的非经营性资产和负债，以核实后的账面值确认评估值。

B. 对于非经营性资产中的固定资产，均为出租的资产，对于出租的资产，

本次评估以市场法确定评估值。

非经营性资产评估值为 228,014.74 万元，非经营性负债评估值为 23,165.67 万元。

②溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，经测算，主要为多余的货币资金，本次评估溢余资产为 29,203.27 万元。

(5) 有息负债价值的评估

有息负债主要为向金融机构等借入的款项及相关利息。被评估单位有息负债价值共 82,300.00 万元。

(6) 收益法评估结果

单位：万元

项目	评估价值
一、预测期经营价值	27,167.72
加：溢余资产	29,203.27
非经营性资产	228,014.74
长期股权投资	0.00
减：非经营性负债	23,165.67
二、企业整体价值	261,220.06
减：有息负债价值	82,300.00
三、股东全部权益价值	178,920.06
减：少数股东权益	0.00
四、归属母公司的所有者权益	178,920.06

5、锦联铝材

(1) 评估思路

本次采用收益法对锦联铝材全部权益价值进行评估，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值、长期股权投资价值，减去非经营性负债价值、有息负债价值得出股东全部权益价值。

①评估模型

本次评估拟采用未来收益折现法中的企业自由现金流模型。

②计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+长期股权投资价值

③经营性资产价值的确定

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^{t_i}} + P_{n+1}$$

式中：

P：评估基准日企业经营性资产价值；

F_i：预测期第 i 期现金流量；

r：折现率；

i：预测期；

n：预测期的末期；

t_i：预测期第 i 期的折现期（期中折现）；

P_{n+1}：预测期后现金流量现值。

④预测期的确定

根据被评估单位的实际状况及企业经营规模，预计被评估单位在未来几年业绩逐步趋于平稳状态，据此，本次预测期选择为 2021 年 10 月至 2026 年，以后年度收益状况保持在 2026 年水平不变。

⑤收益期的确定

根据对被评估单位所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的

判断，考虑其历年的运行状况、人力状况、研发能力、市场开拓能力等均比较稳定，持续经营能力较强，本次评估收益期按永续确定。

⑥现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，计算公式如下：

（预测期内每年）企业自由现金流量=息税前利润×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

⑦预测期后现金流量现值的确定

对于收益期按永续确定的，预测期后的现金流量现值公式如下：

$$P_{n+1} = \frac{F_{n+1}}{r \times (1+r)^{t_n}}$$

其中： F_{n+1} 为永续期的企业自由现金流量，根据预测期末年企业自由现金流量调整确定。

⑧期中折现的考虑

考虑到现金流量收益期内均在发生，而不是只在每个预测期的期终发生，因此现金流量折现时间均按期中折现考虑。

⑨折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

$$\text{公式： } WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

T：所得税率；

$E / (D+E)$ ：股权占总资本比率；

$D / (D+E)$ ：债务占总资本比率；

其中：

$$K_e=R_f+\beta\times MRP+R_c$$

R_f ：无风险报酬率；

β ：企业风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_c ：特定风险调整系数。

⑩溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，本次评估范围内无溢余资产。

⑪非经营性资产、负债价值的确定

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。本次评估根据资产、负债的性质和特点，分别采用适当的方法进行评估。

⑫长期股权投资价值

对于内蒙古静湖水务有限责任公司、霍林郭勒锦联物流有限公司、霍林郭勒锦联房地产开发有限公司、内蒙古联川铝业有限公司、霍林郭勒市锦联餐饮服务有限公司、内蒙古锦联物流有限公司，按与母公司同一基准日、同一标准进行现场核实和评估，根据评估的被投资单位股东全部权益价值，乘以所持股权比例计算得出评估值。

对于霍林郭勒金源口热电有限公司、霍林郭勒市锦联环保科技有限公司，由于不具备整体评估的条件，资产评估专业人员根据被投资单位的实际情况，取得被投资单位评估基准日财务报表，对被投资单位财务报表进行适当分析后，采用合理的被投资单位净资产乘以持股比例确定该类非控股长期股权投资的评估值。

⑬有息负债价值的确定

有息负债主要是指被评估单位向金融机构或其他单位、个人等借入款项及

相关利息，本次评估采用成本法进行评估。

(2) 未来预期收益现金流

企业自由现金流量表

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	1,290,347.38	1,356,181.43	1,356,181.43	1,356,181.43	1,356,181.43	1,356,181.43
加：其他业务利润	1,958.55	1,960.29	1,949.07	1,968.41	1,975.58	2,040.43
减：营业成本	1,177,412.17	1,239,196.28	1,242,524.43	1,241,286.78	1,233,059.36	1,192,395.39
税金及附加	12,391.00	13,233.40	13,213.93	13,212.80	13,227.50	12,743.25
销售费用	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
管理费用	10,669.85	10,916.14	11,086.80	11,221.76	11,396.69	10,866.85
财务费用	18,009.99	14,518.58	13,644.37	13,644.37	13,644.37	13,644.37
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	73,821.92	80,276.32	77,659.97	78,783.13	86,828.10	128,571.01
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	1,256.67	1,315.20	1,315.20	1,315.20	1,315.20	1,315.20
三、利润总额	72,565.24	78,961.12	76,344.77	77,467.93	85,512.90	127,255.81
减：所得税费用	18,141.31	19,740.28	19,086.19	19,366.98	21,378.22	31,813.95
四、净利润	54,423.93	59,220.84	57,258.58	58,100.95	64,134.67	95,441.86
扣税后财务费用	12,904.96	10,255.66	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
五、息前税后净利润	67,328.89	69,476.50	66,858.58	67,700.95	73,734.67	105,041.86
加：折旧及摊销	113,937.79	115,872.34	115,908.77	112,724.86	103,558.65	60,966.37
减：资本性支出	59,920.51	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	38,748.22
营运资金需求净增加	15,139.66	-3,633.92	-313.61	222.02	945.99	0.00
六、企业自由现金流量	106,206.52	182,382.76	176,480.95	173,603.79	169,747.34	127,260.01

注：2021年10-12月的预测数据系根据实际数据预测，下同。

对企业的未来财务数据预测是以企业2018年度—2021年9月的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合企业未来年度财务

预算对未来的财务数据进行预测。

其中主要数据预测说明如下：

①主营业务收入的预测

本次评估对于锦联铝材未来营业收入的预测是根据锦联铝材目前的经营状况、竞争情况及市场销售情况等因素综合分析的基础上进行的。

A.历史主营业务收入分析

锦联铝材主营业务收入主要为铝锭、铝水的销售收入。2019年-2021年9月锦联铝材主营业务收入如下表：

序号	项目	2019年	2020年	2021年1-9月
1-1	铝锭销量（万吨）	58.72	53.88	37.51
1-2	铝锭销售单价（元/吨）	11,996.17	12,096.52	15,993.81
1-3	铝锭收入（万元）	704,465.13	651,800.35	599,874.05
2-1	铝水销量（万吨）	33.99	45.32	35.88
2-2	铝水销售单价（元/吨）	12,077.81	12,414.81	15,988.92
2-3	铝水收入（万元）	410,555.59	562,660.82	573,662.21
营业收入合计（万元）		1,115,020.72	1,214,461.17	1,173,536.26

近年来国内电解铝产能受限，2019年锦联铝材通过电解铝产能置换的方式将电解铝产能指标逐步提升至100.3万吨；而下游铝消费市场需求持续增加，电解铝销售价格逐年增长，导致锦联铝材营业收入持续增长。

截至评估基准日，锦联铝材已建成设计产能105万吨的电解槽项目，并已取得100.3万吨产能指标。由于铝消费市场需求旺盛，历史年度产销率均接近或超过100%。详见如下：

产品	项目	2019年	2020年	2021年1-9月
电解铝	设计产能（万吨）	105.00	105.00	78.75
	产能指标（万吨）	100.30	100.30	75.23
	产量（万吨）	89.30	100.19	72.82
	销量（万吨）	92.72	99.21	73.39
	合规产能利用率	89.03%	99.90%	96.81%

	产销率	103.83%	99.01%	100.77%
--	-----	---------	--------	---------

注：2021年1-9月设计产能和产能指标按全年数据折算。

B.未来年度主营业务收入预测

a.销售数量

截至评估基准日，锦联铝材已建成设计产能 105 万吨的电解槽项目，并已取得 100.3 万吨产能指标；截至报告出具日，锦联铝材已与内蒙古创源金属有限公司进行 4.7 万吨产能置换，产能置换方案已报内蒙古自治区工业和信息化厅，处于公示阶段。本次评估 2021 年 10 月-2022 年的产能按照 100.3 万吨产能指标进行预测，2023 年及以后年度的产能按照 105 万吨产能指标进行预测，未来年度电解铝销量参考 2021 年的产量在产能指标的基础上进行谨慎预测。

b.销售价格

本次评估统计了长江有色金属网铝价的波动周期以及近 1 年至近 18 年长江有色金属网的含税平均单价。本次对 2022 年及未来年度电解铝含税销售单价以长周期（15 年）均价 15,260.00 元/吨为基础，结合企业自身折扣率确定销售价格，其中折扣率根据企业历史年度平均折扣率 2.5% 确定。故 2022 年及未来年度不含税销售价格为 13,166.81 元/吨,2021 年 10-12 月份销售单价按照实际情况确定。

综上，本次评估根据锦联铝材历史年度的销售收入情况，结合产能、产量及对行业发展态势和公司发展战略的分析进行预测。预测未来年度的主营业务收入如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
主营业务收入	1,290,347.38	1,356,181.43	1,356,181.43	1,356,181.43	1,356,181.43

②主营业务成本的预测

A.历史年度主营业务成本分析

单位：万元

序号	项目	2019 年	2020 年	2021 年 1-9 月
1	氧化铝	479,716.84	403,895.35	307,006.07

序号	项目	2019年	2020年	2021年1-9月
2	阳极炭块	126,096.23	121,189.95	116,887.17
3	冰晶石	41.53	11.32	0.00
4	氟化铝	14,524.50	11,672.55	8,636.22
5	电解电耗	317,220.97	396,530.56	326,499.89
6	工资及福利	15,999.72	16,787.60	11,869.45
7	制造费用	58,878.84	67,265.96	80,031.90
8	冲阳极炭块消耗数（残极）	-7,524.01	-5,588.78	-8,067.01
主营业务成本合计		1,004,954.61	1,011,764.51	842,863.69

锦联铝材生产电解铝的主要原材料包括氧化铝、阳极炭块、氟化铝、电等。原材料历史年度的单耗如下：

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
氧化铝	T/T	1.9344	1.9245	1.9229
阳极炭块	T/T	0.4622	0.4544	0.4475
氟化铝	T/T	0.0177	0.0166	0.0166
电解电耗	Kwh/T	13,500.53	13,506.31	13,399.15

锦联铝材近年来通过技改、大修等方式提升生产工艺，电解铝各原材料生产单耗逐步降低，盈利能力有所提升。

原材料历史年度材料单价情况如下：

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
氧化铝	元/T	2,763.97	2,291.92	2,358.24
阳极炭块	元/T	2,866.33	2,626.24	3,564.12
氟化铝	元/T	9,117.20	7,334.25	7,364.28

电解铝生产中消耗的电解电耗、动力电耗、电解槽启动电耗、停槽短路口电耗等交流电量主要来自于自备电厂和外购电，历史年度自备电厂生产成本和外购电成本如下表：

单位：万元

序号	项目	2019年	2020年	2021年1-9月
1	主要材料	225,426.51	277,021.77	229,171.92
2	燃料及动力	2,329.54	2,542.68	1,851.65

序号	项目	2019年	2020年	2021年1-9月
3	辅助材料	2,958.62	3,407.15	2,223.83
4	职工薪酬	6,822.83	7,625.17	5,954.08
5	制造费用	78,642.24	91,169.89	82,354.77
自备电厂成本合计		316,179.74	381,766.66	321,556.25
外购电成本		17,504.15	31,274.09	24,268.89

历史年度主要材料明细如下：

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
发电标准煤量	T	4,160,084.35	4,480,350.36	3,240,242.60
高压蒸汽标准煤量	T	15,827.08	16,800.87	8,693.56
低压蒸汽标准煤量	T	18,696.97	18,681.38	10,931.19
标准煤量总计	T	4,194,608.40	4,515,832.61	3,259,867.36
标准煤单价	元/T	537.42	613.45	703.01
主要材料成本	万元	225,426.51	277,021.77	229,171.92
发电煤耗	g/Kwh	338.20	335.96	331.11

历史年度综合电成本情况如下：

项目	单位	2019年	2020年	2021年1-9月
自备电厂供电量	万 Kwh	1,230,073.85	1,333,586.67	978,605.52
自发电单价	元/Kwh	0.25	0.28	0.33
自发电成本	万元	313,577.40	378,767.01	319,620.44
外购电量	万 Kwh	34,768.40	77,306.75	58,043.44
外购电单价	元/Kwh	0.50	0.40	0.42
外购电成本	万元	17,504.15	31,274.09	24,268.89
综合电成本	万元	331,081.54	410,041.10	343,889.33
综合电单价	元/Kwh	0.26	0.29	0.33

近年受新冠疫情影响，氧化铝、阳极炭块、氟化铝、煤炭等大宗原材料均出现不同程度上涨。

B.未来主营业务成本预测

本次评估根据企业历史情况，结合企业未来经营计划做了具体预测：

a.原材料、燃料及动力成本

对于原材料、燃料及动力的消耗数量，根据电解铝所需的单位成本乘以铝产量进行预测。其中单位成本涉及的单耗根据公司历史年度的单耗数据统计，结合公司未来年度生产计划进行预测；单位成本涉及的材料单价根据公司历史年度成本单价、材料价格趋势等进行预测。

b.职工薪酬

对于职工薪酬，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

c.制造费用

制造费用主要包括修理费、物料消耗、折旧、摊销费用、安全生产管理费用、系统备用容量费等。

对于折旧、摊销费用，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增或更新资产，根据未来投资计划测算年折旧、摊销费用。

对于安全生产费用，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）进行提取。

对于与收入成本相关的费用，在分析历史年度其占收入成本比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入成本的比例，再结合未来年度收入成本情况进行预测。

其他费用根据具体情况进行预测。

预测未来年度的主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
主营业务成本	1,177,412.17	1,239,196.28	1,242,524.43	1,241,286.78	1,233,059.36

③其他业务利润的预测

A.其他业务收入

其他业务收入包括原材料销售收入、租赁收入和其他收入。

原材料销售收入：对于蒸汽，未来年度销量和销售单价根据历史年度的销售情况确定；对于电，未来年度销量根据周边工厂的用电情况确定，销售单价在综合电单位成本的基础上考虑一定的利润；对于阳极炭块，根据主营业务成本的冲阳极炭块消耗数（残极）确定；对于其他材料，参考历史年度销售情况确定。

租赁收入：该项收入主要为对外出租房屋、土地、设备产生的收入，2021年10-12月租赁收入按照现有租赁合同确定，2022年及以后年度租赁收入参考2021年租赁情况进行预测。

其他收入：该收入属于偶然性收入，具有不可预知性，本次预测不予以考虑。

B.其他业务成本

其他业务成本包括原材料销售成本、租赁成本和其他成本。

原材料销售成本：对于蒸汽、电，根据销量分摊电厂成本确定；对于阳极炭块，根据主营业务成本的冲阳极炭块消耗数（残极）确定；对于其他材料，结合其历史上分别占原材料销售收入和废料销售收入的比重确定。

租赁成本：该成本已在管理费用中摊销，其他业务成本中不予以考虑。

其他成本：该成本属于偶然性成本，具有不可预知性，本次预测不予以考虑。

其他业务利润的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
其他业务利润	1,958.55	1,960.29	1,949.07	1,968.41	1,975.58

④税金及附加的预测

税金及附加为城建税、教育费附加、地方教育费附加，以及其他税费（房产税、土地使用税、印花税、水利建设基金、车船使用税、环境保护税、残疾人保障金等）。

城建税按应交流转税的7.0%计缴，教育费附加按应交流转税的3.0%计

缴，地方教育附加按应交流转税的 2.0% 计缴。另外房产税、土地使用税、印花稅、水利建设基金、车船使用税、环境保护税和残疾人保障基金按应纳税额乘以相应税率确定。

应交流转税根据增值税销项税抵扣进项税后的余额确定，其中销项税按不含税销售收入的 13.0% 确定，进项税按照销售成本、资本性支出、费用中可抵扣的相关科目按相关税率确定。

税金及附加的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
税金及附加	12,391.00	13,233.40	13,213.93	13,212.80	13,227.50

⑤销售费用的预测

销售费用主要包括运输费、其他。

因会计核算调整，未来年度产品相关运输费已于主营业务成本中预测，故不再对销售费用中的运输费进行预测。

其他费用根据具体情况进行预测。

销售费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
销售费用	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

⑥管理费用的预测

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公费、差旅费、劳务费、水电费等。

对于与收入相关的费用，在分析历史年度其占收入比例的基础上，结合未来的规划确定预测期相关费用占收入的比例，再结合未来年度收入情况进行预测。

对于工资，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于合同约定费用，在合同期内根据合同约定进行预测，合同期外根据已经履行完毕的合同情况，并结合未来的规划进行预测。

对于折旧摊销，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产，根据未来投资计划测算年折旧摊销。

其他费用根据具体情况进行预测。

管理费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
管理费用	10,669.85	10,916.14	11,086.80	11,221.76	11,396.69

⑦研发费用的预测

研发费用包括工资、直接材料消耗、折旧及长期费用摊销、设备费、委托外部研发费等。由于锦联铝材现有工艺已能满足生产需要，目前没有明确的研发计划，且未来可能涉及的技改成本已在主营业务成本中预测，故本次预测不予以考虑。

⑧财务费用的预测

财务费用包括包括金融机构利息支出、融资租赁利息支出、手续费、利息收入等。

金融机构利息支出根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测，融资租赁利息支出根据融资租赁合同进行预测，手续费根据历史年度手续费和收入的比例关系进行预测。

财务费用的预测数据详见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
财务费用	18,009.99	14,518.58	13,644.37	13,644.37	13,644.37

⑨其他收益的预测

其他收益主要为政府补助。

对于政府补助，2021年10-12月按相关政府补助资料确定，从2022年起不

予预测。

其他收益预测见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

⑩营业外收支的预测

营业外收入主要是违约金收入、罚没利得、盘盈利得、其他等，营业外支出主要是补偿支出、罚款、罚金、滞纳金支出、对外捐赠支出、其他等。

2021年10-12月的营业外收支根据期后发生金额确定；2022年及以后年度的营业外支出—其他主要为碳排放权交易支出，根据2020-2021年碳排放权交易情况，并结合未来年度发电量情况进行预测；其他营业外收支以后年度不予预测。

营业外收支预测见下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业外收支	-1,256.67	-1,315.20	-1,315.20	-1,315.20	-1,315.20

⑪所得税的预测

锦联铝材所得税率按25%进行测算。

未来年度所得税率及所得税预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
所得税	18,141.31	19,740.28	19,086.19	19,366.98	21,378.22

⑫折旧与摊销的预测

A. 预测期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策，对存量、增量资产，按照企业现行的折旧（摊销）年限、残值率和已计提折旧（摊销）的金额逐一进行了测算。并根据原有资产分类，将测算的折旧及摊销分至对应的成本费用。

B.永续期折旧与摊销

根据企业计提折旧和摊销的政策、企业预测期资产的折旧摊销余额以及预测期后资本性支出金额，测算预测期后未来年度的折旧摊销金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期折旧摊销金额。

C.未来折旧与摊销的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、折旧预测							
1	营业成本	99,973.97	101,094.36	101,130.37	97,982.76	93,068.45	51,356.29
2	管理费用	1,152.85	1,165.77	1,166.18	1,129.88	1,073.22	592.21
小计		101,126.82	102,260.12	102,296.55	99,112.64	94,141.67	51,948.50
二、摊销预测							
1	营业成本	12,019.26	12,773.71	12,773.71	12,773.71	8,524.26	8,162.98
2	管理费用	791.72	838.51	838.51	838.51	892.73	854.89
小计		12,810.97	13,612.22	13,612.22	13,612.22	9,416.99	9,017.87
折旧摊销合计		113,937.79	115,872.34	115,908.77	112,724.86	103,558.65	60,966.37

⑬资本性支出的预测

A.预测期资本性支出

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，并结合企业业务的扩展，对需要投入的增量固定资产进行预测。

B.永续期资本性支出

为了保持企业持续生产经营，永续期仍需对各类资产进行更新改造。不同类别的资产更新周期是不同的，本次评估根据企业的资产类别确定其更新周期。按照资产的更新周期预测未来资本性支出金额并折现至预测期末年，将其年金化处理后得出永续期资本性支出金额。

C.未来资本性支出的预测

单位：万元

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、存量资产的更新							

序号	项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	房屋建筑物	-	-	-	-	-	335.90
2	构筑物	-	-	-	-	-	1,702.84
3	机器设备	7,776.99	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	32,681.35
4	车辆	-	-	-	-	-	98.96
5	电子设备	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	280.88
6	其他无形资产	-	-	-	-	-	3,602.24
7	土地使用权	-	-	-	-	-	46.05
小计		7,876.99	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	38,748.22
二、增量资产的购建							
1	机器设备	-	-	-	-	-	-
2	车辆	-	-	-	-	-	-
3	电子设备	-	-	-	-	-	-
4	其他无形资产	35,471.70	-	-	-	-	-
小计		35,471.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、在建工程或开发支出后续资本性支出							
1	构筑物	16,571.82	-	-	-	-	-
2	机器设备	-	-	-	-	-	-
3	车辆	-	-	-	-	-	-
小计		16,571.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资本性支出合计		59,920.51	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	38,748.22

⑭ 营运资金增加额的预测

营运资金的追加是指随着经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金及负债等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

A. 基准日营运资金的确定

基准日营运资金根据流动资产和流动负债资产基础法评估值进行调整，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后确定。经计算评估基准日的营运资金为-168,774.47万元。

B. 历史年度营运资金情况

项目	2019年	2020年	2021年1-9月
应收票据周转天数	1	1	0
应收账款周转天数	18	17	11
预付款项周转天数	52	33	19
存货周转天数	18	15	17
应付票据周转天数	79	55	39
应付账款周转天数	48	57	61
预收款项周转天数	11	5	2
合同负债周转天数			4

C.未来年度最低现金保有量的预测

一般情况下，要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对历史营运资金的现金持有量与付现成本情况进行的分析确定；同时，为维持经营需在银行存放一定额度的银行承兑保证金、保函保证金等，该部分保证金也需作为最低现金保有量进行预测。预测期内各年日常现金保有量如下表：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
现金保有量	105,648.34	110,795.72	111,038.41	111,053.84	110,641.49	110,641.49

D.未来年度非现金营运资金的预测

由于本次基准日为2021年9月30日，企业周转天数相对完整年度存在一定幅度的差异，资产评估专业人员在参考2019年度、2020年度、2021年1-9月各科目周转天数的基础上并结合企业访谈、行业平均水平情况，综合预测其未来年度周转天数，并结合未来年度营业收入和营业成本的预测来确定未来年度的营运资金情况。对于周转快，且金额相对较小的其他营运资金科目，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。

未来营运资金预测如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营运资金	-130,574.80	-134,208.72	-134,522.33	-134,522.33	-133,354.32	-133,354.32
营运资金的变动	15,139.66	-3,633.92	-313.61	222.02	945.99	0.00

由于永续期收入、付现成本不再变动，故相应的营运资金需求净增加为 0。

(3) 折现率的确定

①无风险收益率的确定

根据 Wind 资讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率（中债到期收益率）的平均收益率确定。

②权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

本次根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股同类型上市公司 100 周 β_L 值、资本结构和所得税率计算确定 β_U 值，并取其平均值作为被评估单位的 β_U 值。

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
000612.SZ	焦作万方	12.76%	1.3796	1.2591	25%
000807.SZ	云铝股份	24.99%	1.2820	1.0797	25%
000933.SZ	神火股份	50.33%	1.0587	0.7685	25%
002160.SZ	常铝股份	59.81%	1.1506	0.7628	15%
002379.SZ	宏创控股	8.23%	0.6127	0.5727	15%
002540.SZ	亚太科技	3.27%	0.6257	0.6088	15%
002578.SZ	闽发铝业	0.97%	0.5278	0.5234	15%
002806.SZ	华锋股份	14.68%	0.7066	0.6282	15%
002824.SZ	和胜股份	7.21%	1.2746	1.2010	15%
300328.SZ	宜安科技	5.84%	0.9787	0.9324	15%
300337.SZ	银邦股份	42.15%	1.2214	0.8992	15%
600219.SH	南山铝业	13.09%	1.2441	1.1195	15%

股票代码	股票名称	D/E	β_L	β_U	所得税率
600768.SH	宁波富邦	0.00%	1.0339	1.0339	25%
600888.SH	新疆众和	39.17%	0.6169	0.4628	15%
601388.SH	怡球资源	11.13%	1.0847	1.0011	25%
601600.SH	中国铝业	58.28%	1.3239	0.9212	25%
601677.SH	明泰铝业	4.88%	1.0060	0.9705	25%
603115.SH	海星股份	0.54%	0.5772	0.5746	15%
603876.SH	鼎胜新材	34.91%	1.4355	1.1070	15%
平均		20.64%	1.0074	0.8645	

根据被评估单位预测期的所得税税率及资本结构测算被评估单位的 β_L 值。被评估单位的资本结构根据上市公司平均资本结构确定。则被评估单位的 β_L 值为 0.9983。

③市场风险溢价的确定

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，评估基准日市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 10.07%，无风险报酬率取评估基准日 10 年期国债的到期收益率 2.88%，即市场风险溢价为 7.19%。

④企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。资产评估专业人员根据企业情况，分析如下：

A.产品销售价格波动风险

锦联铝材主要产品为电解铝，在下游铝消费企业需求变化的诱发下，其价格容易出现波动，宏观经济周期、国内外市场供求关系、国内产业政策等因素均可能引起铝产品的价格变化。

B.原材料采购价格波动风险

电解铝的原材料主要为氧化铝、阳极炭块、氟化铝等直接材料及燃料动

力，随着市场环境的变化，直接材料和能源价格受氧化铝、电等基础原料价格和市场供需关系影响，呈现不同程度的波动。若锦联铝材的原材料和能源价格出现大幅波动，而锦联铝材不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游，将会对锦联铝材的经营业绩产生不利影响。

C. 安全生产的风险

公司生产工艺中存在高温、危化品等危险因素，如缺乏严格规范的安全管理措施，易造成事故的发生，给企业和社会带来损失。公司虽然已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施了相关安全生产制度，并在防范安全生产事故方面积累了较为丰富的经验。但仍然存在发生安全事故的风险，可能对锦联铝材经营造成不利影响。

D. 环保风险

锦联铝材努力遵守国家的各项环保标准，制定了完善的内部控制制度，装备了先进的环保设施并持续有效运行。如未来行业相关环保政策进一步调整，或者锦联铝材因发生环保违法违规事件而受到处罚，可能对锦联铝材的经营业绩带来不利的影

综合考虑上述因素，取特定风险调整系数 R_c 为 3.00%。

⑤ 债务资本成本的确定

债务成本根据企业基准日平均借款利率确定。债务资本成本为 6.40%。

⑥ 预测期折现率的确定

A. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

则权益资本成本为 13.06%。

B. 计算加权平均资本成本

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

如下表：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
K_e	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%	13.06%
K_d	6.40%	6.40%	6.40%	6.40%	6.40%	6.40%
D/E	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%	20.64%
T	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
WACC	11.65%	11.65%	11.65%	11.65%	11.65%	11.65%

(4) 其他资产和负债的评估

①非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，主要涉及应收利息、其他应收款、其他流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、工程物资、递延所得税资产、其他非流动资产、应付账款、应付利息、应付股利、其他应付款、其他流动负债、长期应付款、递延收益等科目。

对于应收利息、其他流动资产、长期应收款、工程物资、其他非流动资产、应付账款、应付利息、应付股利、其他应付款、其他流动负债、长期应付款等科目涉及的非经营性资产和负债，以核实后的账面值确认评估值。

对于非经营性资产中的其他应收款，在进行经济内容和账龄分析的基础上，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值，其对应的坏账准备评估为零。

对于非经营性资产中的递延所得税资产，资产减值准备相关的递延所得税资产，以核实后账面值确认评估值；递延收益相关的递延所得税资产，由于递延收益实际不需支付，故相应的递延所得税资产评估为零。

对于非经营性资产中的固定资产，于评估基准日转固，以核实后账面值确认评估值。

对于非经营性资产中的在建工程，正常建设的在建工程，以核实后账面值确认评估值。

对于递延收益，为实际不需支付的政府补助，相关税费已缴纳，本次评估为零。

截至评估基准日，非经营性资产评估值为 331,147.07 万元，非经营性负债评估值为 254,844.36 万元。

②溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，本次评估范围内无溢余资产。

③长期股权投资价值的评估

对于内蒙古静湖水务有限责任公司、霍林郭勒锦联物流有限公司、霍林郭勒锦联房地产开发有限公司、内蒙古联川铝业有限公司、霍林郭勒市锦联餐饮服务有限公司、内蒙古锦联物流有限公司，按与母公司同一基准日、同一标准进行现场核实和评估，根据评估的被投资单位股东全部权益价值，乘以所持股权比例计算得出评估值。

对于正常经营的内蒙古静湖水务有限责任公司，由于目前市场上在选取参照物方面具有极大难度，且由于市场公开资料较缺乏，故不采用市场法，采用资产基础法、收益法进行评估。对经营尚不稳定的霍林郭勒锦联物流有限公司、霍林郭勒锦联房地产开发有限公司、内蒙古联川铝业有限公司、内蒙古锦联物流有限公司和新成立的霍林郭勒市锦联餐饮服务有限公司，未来盈利预测难以合理量化，收益法评估条件不充分的，采用资产基础法进行评估。

对于霍林郭勒金源口热电有限公司、霍林郭勒市锦联环保科技有限公司，由于不具备整体评估的条件，资产评估专业人员根据被投资单位的实际情况，取得被投资单位评估基准日财务报表，对被投资单位财务报表进行适当分析后，采用合理的被投资单位净资产乘以持股比例确定该类非控股长期股权投资的评估值。

长期股权投资预测见下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	评估价值
1	内蒙古静湖水务有限责任公司	80.00	5,594.08
2	霍林郭勒金源口热电有限公司	21.97	0.00
3	霍林郭勒锦联物流有限公司	100.00	-3,181.58

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	评估价值
4	霍林郭勒锦联房地产开发有限公司	100.00	627.69
5	霍林郭勒市锦联环保科技有限公司	35.00	911.04
6	内蒙古联川铝业有限公司	100.00	5,515.93
7	霍林郭勒市锦联餐饮服务有限公司	100.00	11.28
8	内蒙古锦联物流有限公司	100.00	-46.16
合计			9,432.29

(5) 有息负债价值的评估

有息负债主要为向金融机构等借入的款项及相关利息。被评估单位有息负债价值共 268,225.38 万元。

(6) 收益法评估结果

单位：万元

项目	评估价值
一、预测期经营价值	1,250,012.94
加：溢余资产	0.00
非经营性资产	331,147.07
长期股权投资	9,432.29
减：非经营性负债	254,844.36
二、企业整体价值	1,335,747.95
减：有息负债价值	268,225.38
三、股东全部权益价值	1,067,522.57
减：少数股东权益	0.00
四、归属母公司的所有者权益	1,067,522.57

6、天朗润德

(1) 评估思路

对于评估基准日后注销的二级子公司河南天朗润德节能环保科技有限公司，资产评估专业人员通过核查相关清算资料，以可分配的金额确定其评估值。

(2) 评估过程

截至清算日，河南天朗润德节能环保科技有限公司可分配金额为

10,938,469.71 元，河南聚匠机械设备安装工程有限公司持股比例为 55.00%，
则：评估值=可分配金额×持股比例

$$=10,938,469.71 \times 55.00\%$$

$$=6,016,158.34 \text{ 元}$$

7、龙州新翔等五家长期股权投资单位

(1) 评估思路

对于龙州新翔等五家长期股权投资单位，资产评估专业人员根据被投资单位的实际情况，取得被投资单位评估基准日财务报表，对被投资单位财务报表进行适当分析后，采用被投资单位账面净资产乘以持股比例确定该类非控股长期股权投资的评估值。

(2) 评估过程

单位：万元

序号	被投资单位简称	评估基准日账面净资产	持股比例 (%)	评估价值
1	龙州新翔	109,687.23	34.00	37,293.66
2	锦亿科技	45,800.37	20.17	9,237.94
3	百色新铝	47,519.02	4.79	2,276.95
4	五门沟矿业	8,200.00	50.00	4,100.00
5	百益矿业	11,844.06	27.50	3,257.12
合计		223,050.69		56,165.66

五、考虑标的公司贸易业务占比较低以及未来的业务发展规划，本次盈利预测未考虑对外贸易业务

报告期内，考虑到贸易业务毛利率较低且不稳定，并非标的公司主要利润贡献来源，标的公司逐步调整业务发展战略，聚焦氧化铝等自产产品销售，并缩减贸易业务量，故报告期内标的公司贸易业务收入规模逐年下降。2021 年除为满足客户需求开展的部分氧化铝外采外销外，铝锭、电解铜及其他贸易业务已基本不再开展。报告期内，标的公司贸易业务收入占主营业务收入的比例已从 29.12% 下降至 1.83%，本次评估结合标的公司未来的发展规划，未考虑预测期的对外贸易业务。

六、收入、成本预测中已考虑合并抵消情形对收益法评估的影响

本次盈利预测已考虑合并范围内公司主营业务收入、主营业务成本、期间费用等内容的抵消，详见问题十四第一小问的“合并范围内公司主营业务收入抵消情况”、“合并范围内公司主营业务成本抵消情况”、“管理费用预测过程及预测依据”。本次评估已考虑合并抵消情形对收益法评估的影响。

七、评估基准日后，置入资产已停止向关联方拆出资金，资金来源更为充裕，无需通过新增借款满足生产经营的需要及考虑其对财务费用的影响

置入资产报告期内存在向关联方拆出资金从而产生资金占用费的情形。本次评估基准日之后（即 2021 年 9 月 30 日之后），上述资金拆借的余额已经清零，且置入资产已不再向关联方拆出资金。资金拆出停止后，置入资产的资金来源将更为充裕，不需要新增借款来满足生产经营的需要及考虑其对财务费用的影响。

置入资产预测期财务费用的预测情况参见问题十四第一小问回复之“（三）期间费用预测过程、依据及合理性”。

八、结合置入资产报告期主营业务毛利率、非经常性损益、实际盈利能力和行业可比公司，补充披露预测期毛利率、收入、成本、净利润、自由现金流等预测的合理性

（一）预测期毛利率的合理性分析

置入资产报告期剔除贸易业务后的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年
剔除贸易收入的营业收入	1,777,397.97	1,587,137.72	2,121,411.45
剔除贸易成本的营业成本	1,567,421.95	1,375,520.40	1,687,566.45
剔除贸易业务后毛利率	11.81%	13.33%	20.45%
平均毛利率	15.20%		

本次盈利预测未考虑对外贸易业务，预测期主营业务毛利率情况如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
主营业务收入	1,730,918.88	1,730,967.63	1,731,017.42	1,731,069.25	1,731,122.12

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
主营业务成本	1,508,067.47	1,503,732.48	1,497,270.86	1,494,807.76	1,493,681.14
毛利率	12.87%	13.13%	13.50%	13.65%	13.72%
平均毛利率	13.37%				

从置入资产剔除贸易业务后的毛利率情况来看，预测期平均毛利率低于报告期毛利率。同行业市场可比交易预测期的平均毛利率为 16.02%（具体参见问题十四第一小问回复之“4、毛利、毛利率合理性、可实现性分析”），置入资产预测期毛利率也低于该数据。

综上，结合行业发展特征、标的公司自身实际经营情况以及同行业可比交易来看，置入资产预测期毛利率具有合理性。

（二）预测期净利润率的合理性分析

置入资产报告期扣非后净利润率情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年
主营业务收入	2,400,866.83	1,895,812.75	2,054,257.96
净利润	79,226.76	118,065.26	388,508.95
非经常性损益净额	47,369.55	54,205.42	2,618.85
扣除非经常性损益后的净利润	31,857.21	63,859.84	385,890.10
扣非后净利润率	1.33%	3.37%	18.78%
扣非后平均净利润率	7.83%		

置入资产预测期扣非后净利润率情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
主营业务收入	1,730,918.88	1,730,967.63	1,731,017.42	1,731,069.25	1,731,122.12
预测期净利润	108,366.83	116,073.30	123,650.74	130,035.41	133,098.15
预测期非经常性损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
扣除非经常性损益后的净利润	108,366.83	116,073.30	123,650.74	130,035.41	133,098.15
扣非后净利润率	6.26%	6.71%	7.14%	7.51%	7.69%
扣非后平均净利润率	7.06%				

置入资产扣非后净利润率与市场可比交易对比情况如下：

序号	证券代码	证券名称	交易案例	评估基准日	预测期扣非后平均净利润率
1	601600.SH	中国铝业	中铝山东	2017/12/31	6.64%
2	601600.SH	中国铝业	中铝矿业	2017/12/31	9.35%
3	601600.SH	中国铝业	中州铝业	2017/12/31	5.70%
4	601600.SH	中国铝业	包头铝业	2017/12/31	9.06%
5	002128.SZ	露天煤业	霍煤鸿骏	2018/2/28	4.65%
6	002532.SZ	新界泵业	天山铝业	2018/12/31	9.63%
7	000933.SZ	神火股份	云南神火	2020/5/31	9.43%
扣非后净利润率平均数					7.78%
扣非后净利润率中位数					9.06%
8	603045.SH	福达合金	三门峡铝业	2021/9/30	7.06%

本次置入资产预测期扣非后平均净利润率为 7.06%，低于报告期扣非后平均净利润率 7.83%。同行业市场可比案例的预测期扣非后净利润率平均数为 7.78%，置入资产预测期数据低于可比案例平均数。与置入资产报告期及同行业市场可比案例预测期数据相比，置入资产预测期的扣非后净利润率具有合理性。

（三）预测期收入、成本、自由现金流的合理性分析

预测期收入、成本、自由现金流的合理性分析详见本题第一小问之答复。

九、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

置入资产收入、成本、毛利、毛利率、期间费用、营业利润、净利润、自由现金流等预测具有合理的依据，可实现性较强；在近期煤炭、铝等价格大幅上涨的背景下，置入资产的成本及净利润预测仍然是谨慎合理的；置入资产报告期内历次评估结果的差异均具备相应情境下的合理性；考虑标的公司贸易业务占比较低以及未来的业务发展规划，本次盈利预测未考虑对外贸易业务；报告期收入、成本预测中已考虑合并抵消情形对收益法评估的影响；置入资产停止向关联方拆出资金后，资金来源将更为充裕，无需通过新增借款满足生产经营的需要及考虑其对财务费用的影响；结合置入资产报告期主营业务毛利率、非经常性损益、实际盈利能力和行业可比公司的情况，置入资产预测期毛利

率、收入、成本、净利润、自由现金流等预测具有合理性。

十、补充披露情况

上述内容已经在重组报告书“第八章 本次交易评估情况/二、拟置入资产的评估情况”“第八章 本次交易评估情况/六、分合并口径、母子公司列表补充披露预测期各产品销量及均价、采购量及均价、对应收入、成本、毛利、毛利率、期间费用、营业利润、净利润、自由现金流等预测过程、依据及合理性，并比对同行业公司或市场可比案例分析论证其合理性、可实现性”和“第八章 本次交易评估情况/七、置入资产未纳入合并报表口径各被投资企业的详细评估过程”处进行了补充披露。

问题十八：申请文件显示，1) 置入资产报告期内筹资活动产生的现金流量净额均为负。2021 年，筹资活动现金流量净额为-891,346.82 万元，负值较大原因之一为当期置入资产向股东分红所支付的现金增加较多，如子公司孝义市兴安化工有限公司（以下简称兴安化工）在进行以前年度未分配利润时向老股东分红 35.74 亿元。2) 置入资产现持有兴安化工 75% 股权，宁波中曼科技管理有限公司（以下简称宁波中曼）持有剩余股权。历史上康瑞投资、恒嘉控股、正才控股、Karvin Limited 曾持有兴安化工股权。请你公司：补充披露 2021 年对兴安化工老股东 35.74 亿元分红的时间、对象、原因，分红是否符合公司章程及《公司法》等规定，分红资金来源，分红事项与置入资产 2021 年增资和股权转让是否相关，分红对置入资产评估作价的影响，分红事项的会计处理及对报告期财务数据的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、2021 年兴安化工向老股东分红的情况符合兴安化工公司章程及《公司法》等规定

2021 年，兴安化工向老股东分红的情况及原因如下：

分红时间	分红金额 (万元)	分红对象	分红原因
2021 年 3 月 30 日	10,000.00	Karvin	基于 2017 年 12 月三门峡铝业（母公

分红时间	分红金额 (万元)	分红对象	分红原因
2021年4月15日	50,000.00	Limited	司)对兴安化工进行增资的增资价格为每一元注册资本1元。2018年6月16日,三门峡铝业(母公司)与Karvin Limited签订《关于孝义市兴安化工有限公司利润归属的协议》,约定:兴安化工截至2017年12月31日(含)的未分配利润,全部由原股东Karvin Limited享有;2017年12月31日后的滚存未分配利润,由Karvin Limited、三门峡铝业(母公司)双方按照其认缴出资比例享有。为避免异议,兴安化工截至2017年12月31日(含)的其他权益(资本公积、专项储备和盈余公积),由各方按照其认缴出资比例享有。因此,兴安化工截至2017年12月31日经审计的未分配利润人民币3,414,205,313.80元全部归Karvin Limited享有。根据兴安化工2019年12月15日、2021年1月19日、2021年9月9日三次股东会决议,合计应向Karvin Limited分红33.65亿元,上述分红款在2021年3月~9月期间陆续予以支付
2021年5月10日	20,000.00		
2021年5月17日	57,499.00		
2021年5月20日	50,000.00		
2021年5月26日	40,000.00		
2021年8月5日	99,978.08		
2021年9月24日	9,006.25		
合计	336,483.34		

基于当时有效的《中华人民共和国中外合资经营企业法》规定,“合营企业获得的毛利润,按中华人民共和国税法规定缴纳合营企业所得税后,扣除合营企业章程规定的储备基金、职工奖励及福利基金、企业发展基金,净利润根据合营各方注册资本的比例进行分配”;当时有效的兴安化工公司章程规定,“合营公司依法缴纳所得税和提取各项基金后的利润,按合营各方在注册资本中的出资比例进行分配”。同时,根据当时有效的《关于外商投资的公司审批登记管理法律适用若干问题的执行意见》,“外商投资的公司登记管理适用《公司法》和《公司登记管理条例》”,即按照《公司法》规定,“股东按照实缴的出资比例分取红利,但是,全体股东约定不按照出资比例分取红利的除外。”

基于三门峡铝业(母公司)与Karvin Limited于2018年6月16日签订了《关于孝义市兴安化工有限公司利润归属的协议》,兴安化工全体股东约定不按照出资比例分取红利,符合《公司法》的规定,亦不违反《中华人民共和国中外合资经营企业法》及兴安化工公司章程的规定。

二、兴安化工分红资金主要来源于三门峡铝业(母公司)偿还兴安化工的

往来款项

经核查付款凭证及银行回单，兴安化工分红资金的主要来源为三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项，而三门峡铝业（母公司）的最终资金来源为锦江投资、延德实业的增资款，以及锦江集团处置资产后偿还三门峡铝业（母公司）的往来款。具体情况如下：

分红时间	分红金额 (万元)	资金来源
2021年3月30日	10,000.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项，三门峡铝业（母公司）资金来源于延德实业对三门峡铝业（母公司）的增资款。
2021年4月15日	50,000.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项，三门峡铝业（母公司）资金来源于锦江投资对三门峡铝业的增资款。
2021年5月10日	20,000.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项，三门峡铝业（母公司）资金来源于锦江集团偿还的往来款项，锦江集团资金来源于收杭州金投锦众投资合伙企业（有限合伙）退回的投资款。
2021年5月17日	57,499.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项 57,499.00 万元。三门峡铝业（母公司）偿还的 57,499.00 万元中，30,000.00 万元来自锦江投资对三门峡铝业（母公司）的增资款，27,499.00 万元来源于锦江集团偿还的往来款项，锦江集团资金来源于杭州金投锦众投资合伙企业（有限合伙）退回的投资款。
2021年5月20日	50,000.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项，三门峡铝业（母公司）资金来源于延德实业对三门峡铝业（母公司）的增资款。
2021年5月26日	40,000.00	分红资金来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项 40,000.00 万元。三门峡铝业（母公司）偿还的 40,000.00 万元中，22,500.00 万元为锦江投资对三门峡铝业（母公司）的增资款，17,500.00 万元为锦江集团偿还的往来款项，锦江集团资金来源于收福建福德盛世投资的股权转让款。
2021年8月5日	99,978.08	分红资金来源于锦江集团偿还兴安化工的往来款 99,978.08 万元。其中，50,000.00 万元来自锦江集团收福建正集科技有限公司股权转让款，49,978.08 万元来自于锦江集团收融创（杭州）新材料科技有限公司的增资款。
2021年9月24日	9,006.25	分红资金来源于锦江集团偿还兴安化工的往来款项，锦江集团资金来源于收明泰铝业的三门峡铝业股权转让款。
合计	336,483.34	-

三、分红事项与置入资产 2021 年增资和股权转让无关

兴安化工 2021 年的分红事项，主要系对应归属于兴安化工原股东 Karvin Limited 的未分配利润进行分配，与置入资产 2021 年增资和股权转让的事项无

关。具体分析如下：

2021年2月23日，三门峡铝业股东会通过决议，同意三门峡铝业注册资本由人民币344,410.7896万元增至人民币396,786.6240万元，由新股东锦江投资、延德实业分别认购本次新增注册资本人民币26,187.9172万元。增资新股东中，延德实业系钭正刚家族成员钭白冰、尉雪凤持股的主体，锦江投资股东为锦江集团，该次股权增资的作价将影响钭正刚家族成员持有三门峡铝业股权的比例，因此考虑家族成员股比的分配后确定了投后125亿元的增资作价。因此，兴安化工的分红事项不会影响本次增资的作价或增资后股权结构，本次增资与兴安化工的分红事项无关。

2021年4月~10月，三门峡铝业原股东陆续通过老股转让的形式引进投资者，合计向投资者转让了三门峡铝业24.28%的股权。股权转让的作价主要参考北京中企华资产评估有限责任公司出具的标的公司评估报告[中企华评报字[2021]第3093号]（以2020年6月30日为基准日，选用收益法评估结果，归属于三门峡铝业母公司股东全部权益评估价值为1,720,427.47万元），并综合其他因素由双方协商确定。由于兴安化工的上述分红款按照《关于孝义市兴安化工有限公司利润归属的协议》的约定，本应归属于其原股东Karvin Limited，兴安化工分红的具体时间并不影响投资者的利益，因此本次股权转让与兴安化工的分红事项无关。

四、分红对置入资产评估作价没有影响

根据三门峡铝业（母公司）与Karvin Limited签订的《关于孝义市兴安化工有限公司利润归属的协议》约定：三门峡铝业不享受2017年12月31日或以前兴安化工的未分配利润，故该部分未分配利润不属于本次置入资产评估时三门峡铝业股东全部权益价值的评估范围。

截至评估基准日，兴安化工已向老股东进行分红，净资产不含归属于老股东的所有者权益，故本次置入资产评估时三门峡铝业的股东全部权益价值亦不含该部分分红。综上，兴安化工无论是否分红均不会改变置入资产在评估基准日的评估结论，故分红事项对本次置入资产评估作价没有影响。

五、分红事项的会计处理及对报告期财务数据的影响

（一）分红事项的会计处理

1、兴安化工单体层面

（1）宣告股利时

借记：利润分配-应付现金股利或利润；

贷记：应付股利。

（2）发放股利时

借记：应付股利；

贷记：银行存款。

2、标的公司合并层面

（1）宣告股利时：

借记：少数股东权益

贷记：应付股利。

（2）发放股利时：

借记：应付股利；

贷记：银行存款。

（二）对报告期财务数据的影响

在标的公司合并层面，2021 年度兴安化工的分红事项对财务数据的影响主要为对净资产和现金流量的影响：资产负债表中银行存款、少数股东权益同时减少，导致净资产减少 336,483.34 万元；现金流量表中分配股利、利润或偿付利息支付的现金增加，导致筹资活动现金流出增加 336,483.34 万元。

六、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

2021 年兴安化工向老股东的分红情况符合兴安化工公司章程及《公司法》等规定；分红资金主要来源于三门峡铝业（母公司）偿还兴安化工的往来款项；分红事项与置入资产 2021 年增资和股权转让无关，对置入资产评估作价无

影响；分红事项对财务数据的影响主要为对净资产和现金流量的影响，导致净资产减少及筹资活动现金流出增加。

七、补充披露情况

上述内容已经在重组报告书“第十一章 管理层讨论与分析/二、拟置入资产的财务状况与盈利能力分析/（三）现金流量分析/ 3、筹资活动产生的现金流量分析”进行了补充披露。”

（本页无正文，为《北京中企华资产评估有限责任公司关于中国证券监督管理委员会〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉[220950]号相关问题之回复》的签章页）

北京中企华资产评估有限责任公司

2022年9月13日

