

江苏天健华辰资产评估有限公司

关于《常州亚玛顿股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易》审核关注要点的专项核查意见

深圳证券交易所：

根据本公司与常州亚玛顿股份有限公司（以下简称“上市公司”或“亚玛顿”）签订的《资产评估委托合同》，本公司接受上市公司的委托，担任上市公司本次重大资产重组的评估机构，并据此出具了《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。现根据《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第7号——上市公司重大资产重组审核关注要点》（以下简称“《审核关注要点》”）的相关规定，就《审核关注要点》中适用上市公司本次重大资产重组的相关情况，出具本专项核查意见。

一、本次交易标的资产是否符合相关板块定位或与上市公司处于同行业或上下游

（一）基本情况

凤阳硅谷智能有限公司（以下简称“标的公司”或“凤阳硅谷”）自设立以来，主要从事光伏玻璃原片、特种光电玻璃的研发、生产与销售，近年公司主要产品为光伏玻璃原片。上市公司主要经营光伏玻璃深加工业务，与凤阳硅谷处于上下游。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017），光伏玻璃业务所属行业为“制造业”中的“C3042 特种玻璃制造”。

凤阳硅谷与亚玛顿业务具有协同效应，但非显著可量化的协同效应。

（二）核查程序

1.查阅国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），对标的公司和上市公司所属行业进行了分析；

2.对标的公司、上市公司相关人员进行访谈，了解上市公司与标的公司的运营模式；

3.查阅了本公司《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的风阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。

（三）核查意见

经核查，标的公司与上市公司处于上下游，标的公司与上市公司业务具有协同效应，但非显著可量化的协同效应。

二、本次交易标的是否以收益法评估结果作为定价依据

（一）基本情况

本次交易标的由本公司采用收益法、资产基础法两种方法进行评估，并最终选择收益法评估结果作为评估结论，委托人以本公司出具报告结论作为定价参考依据。

1.核查并说明销售单价预测的合理性、销售数量预测的合理性

营业收入预测口径为凤阳硅谷经营性业务，包括光伏玻璃原片及其他产品

的销售收入。其中光伏玻璃原片主要为厚度 1.6mm、2.0mm 和 3.2mm 三种规格，其他产品主要包括特斯拉采购的太阳能屋顶瓦片玻璃以及电子玻璃。

凤阳硅谷的太阳能屋顶瓦片玻璃原片销售主要服务于亚玛顿与美国客户太阳能屋顶瓦片销售合同。2022 年国际地缘冲突爆发后，受国际宏观形势影响，2022 年后太阳能屋顶瓦片玻璃交付较少，远低于历史销售水平。虽然太阳能屋顶瓦片玻璃的销售合同仍在持续履行，但考虑到国际形势难以确定，未来美国客户采购太阳能屋顶瓦片玻璃稳定性存在较大不确定性，本着谨慎性原则，以后年度对于凤阳硅谷生产的太阳能屋顶瓦片玻璃原片不予预测。

2022 年 12 月底，亚玛顿发布公告称：为持续推进亚玛顿的总体发展战略，进一步完善公司在光电显示领域的产业链布局，优化产品结构，提升公司在消费电子领域的核心竞争力，公司拟与湖北省郧西县人民政府共同签订《超高清电子玻璃生产项目投资协议书》，拟在郧西县投资建设年产 1500 万平方米高端电子玻璃生产线、年产 1100 万平方米高铝电子玻璃生产线和高端电子玻璃生产线，项目规划占地约 500 亩，预计首期投资 20 亿元。基于亚玛顿的整体发展战略调整，凤阳硅谷原规划的二期玻璃原片产能将会发生变化，原规划在凤阳硅谷的电子玻璃产能将转移至湖北省郧西县，凤阳硅谷以后将不再生产电子玻璃原片，本次评估亦不再考虑电子玻璃原片的销售预测。

综上，本次评估，对于凤阳硅谷的产品预测仅考虑光伏玻璃原片。

近三年凤阳硅谷的产品优先供应亚玛顿的需求，在产量富余时向市场客户进行销售，亚玛顿全年采购量（销售量）基本可以覆盖凤阳硅谷现有产能。凤阳硅谷现有 3 座窑炉有效产能约为 2,530t/d。参考凤阳硅谷现有产品结构及未来光伏玻璃轻薄化发展趋势，同时考虑生产过程中良品率的影响，分别预测光伏玻璃原片各规格产品产/销量如下：

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
窑炉产能 (t/d)	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00
年产能 (万 T)	23.28	92.35	92.35	92.35	92.35	92.35
良品率	85%	85%	85%	85%	85%	85%
光伏玻璃原片产量 (万 T)	19.78	78.49	78.49	78.49	78.49	78.49
细分规格：1.6mm (万 m ²)	1,236.54	4,905.83	5,886.99	6,868.16	7,456.86	7,849.33

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2.0mm (万m ²)	1,978.46	7,849.33	7,849.33	7,849.33	7,849.33	7,849.33
3.2mm (万m ²)	618.27	2,452.91	1,962.33	1,471.75	1,177.40	981.17
产/销量合计 (万m²)	3,833.27	15,208.07	15,698.65	16,189.23	16,483.58	16,679.82

注：各规格产品产/销量均按玻璃密度 2.5 吨/m 进行折算

对于各规格产品价格，考虑到影响光伏玻璃价格变化的核心因素是供需关系，2020 年四季度光伏玻璃受组件厂商抢装潮影响，供不应求导致价格大幅上涨，随着投产产能陆续释放，叠加“双碳”背景下地方政府能耗指标收紧，2021 年 3 月后光伏玻璃价格大幅下行，12 月企稳后略有回升，2022 年 5-6 月光伏玻璃价格恢复至近两年高位，截至评估基准日 2023 年 9 月，光伏玻璃价格虽较 2022 年 5、6 月份价格略有下降，但仍处在 2022 年全年平均水平。从近年光伏玻璃整体价格表现来看，虽然光伏玻璃价格存在受短期内政策、市场等因素影响有较大波动，但近三年总体均价相对平稳。经综合分析后，本次评估对于凤阳硅谷未来年度各规格产品价格预测，参考 2023 年市场销售年化均价。

对于凤阳硅谷的其他业务收入，主要为原材料销售收入、房屋租赁收入以及水费收入。对于原材料销售收入以及水费收入，考虑到其具有偶发性或发生金额较小，本次评估不予预测相关收入及成本；对于房屋租赁收入，相关房地产已作为非经营性资产处理，相应收入不予预测。

综上所述，凤阳硅谷各产品价格预测如下：

金额单位：元/m²

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
光伏玻璃原片						
细分规格：1.6mm	10.75	10.75	10.75	10.75	10.75	10.75
2.0mm	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69	11.69
3.2mm	16.75	16.75	16.75	16.75	16.75	16.75

经核查，营业收入预测考虑结合企业历史情况以及行业发展情况特点，综合分析具有合理性。

2.核查并说明营业成本预测的合理性、毛利率预测的合理性

凤阳硅谷营业成本为生产成本，具体包括直接人工成本、材料成本和制造费用。

（一）人工成本预测

对于直接人工成本，随着 2021 年 9 月三号窑炉点火投产，凤阳硅谷现有的三座窑炉均已投产运营，相应生产人员已配备完整，本次评估以 2023 年 1-9 月人工成本为基础，以后年度考虑一定增长进行预测。

（二）材料成本预测

对于材料成本主要包括粉料和碎玻璃，其中粉料为玻璃炼制原料，具体包括石英砂、纯碱、白云石、方解石、氢氧化铝、芒硝、焦锑酸钠，玻璃液熔炼过程中将碎玻璃与粉料一并投入，主要系为提供熔炼效率，提高熔炼经济性。

经分析近年生产投料情况以及访谈凤阳硅谷生产负责人得知，玻璃液熔炼投料中各原料的配比相对稳定，每吨粉料熔炼后流出的玻璃液约为 830KG，为提高熔炼效率以及生产的经济性，每批次投料中碎玻璃的比重在 20%左右。本次评估，对于粉料的年投入量根据凤阳硅谷现有三座窑炉有效产能 2,530t/d 按每年 365 天进行估算，粉料中各原料的年投入量参考 2023 年平均配比水平进行估算，碎玻璃的投入量参考 2023 年占总投料比重进行估算。经测算，凤阳硅谷玻璃液熔炼过程中年投料量如下：

单位：吨

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
粉料	211,647.06	839,686.70	839,686.70	839,686.70	839,686.70	839,686.70
其中：石英砂	128,752.84	510,812.90	510,812.90	510,812.90	510,812.90	510,812.90
纯碱	38,918.74	154,405.87	154,405.87	154,405.87	154,405.87	154,405.87
白云石	26,716.05	105,993.04	105,993.04	105,993.04	105,993.04	105,993.04
方解石	13,214.95	52,428.88	52,428.88	52,428.88	52,428.88	52,428.88
氢氧化铝	2,160.29	8,570.70	8,570.70	8,570.70	8,570.70	8,570.70
芒硝	1,356.06	5,380.01	5,380.01	5,380.01	5,380.01	5,380.01
焦锑酸钠	528.13	2,095.30	2,095.30	2,095.30	2,095.30	2,095.30
碎玻璃	57,689.09	228,875.19	228,875.19	228,875.19	228,875.19	228,875.19
年总投料量合计	269,336.15	1,068,561.89	1,068,561.89	1,068,561.89	1,068,561.89	1,068,561.89

因玻璃液在经拉引成型、裁剪后方能得到玻璃原片，在此过程中会有一些损耗，即玻璃原片在生产过程中亦会产生碎玻璃，因此，上述年投料中碎玻璃量部分来自生产过程中形成，部分需要外购。对于生产过程中产生的碎玻璃量，参考企业历年总良品率进行估算，经测算，凤阳硅谷年自产碎玻璃量以及外购

碎玻璃量如下：

单位：吨

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
自产碎玻璃	34,914.00	138,517.50	138,517.50	138,517.50	138,517.50	138,517.50
外购碎玻璃	22,775.09	90,357.69	90,357.69	90,357.69	90,357.69	90,357.69
年总投料碎玻璃	57,689.09	228,875.19	228,875.19	228,875.19	228,875.19	228,875.19

经分析近年采购合同及访谈企业管理层得知，企业生产所需原料中除大宗商品纯碱价格近年波动较大外，其他原料价格相对稳定，本次评估对于其他材料成本参考近两年采购平均价格进行估算。对于大宗商品纯碱，近三年价格总体处在高位水平，截至评估基准日纯碱价格约 3200 元/吨（含税），基准日后纯碱价格有所回落，从近十余年纯碱价格表现来看，其价格主要集中在 1500-2000 元/吨。对于 2023 年 10-12 月及 2024 年纯碱成本，本着谨慎性原则，参考 2023 年四季度纯碱现货均价进行预测；从 2024 年全年纯碱期货市场价格表现以及历史长周期纯碱价格反映来看，会有一定幅度的降价预期，因此，对于 2025 年及以后年度纯碱成本的预测，参考近两年采购平均价格进行估算。历史期纯碱价格走势如下：





综上所述，材料成本预测如下：

金额单位：人民币万元

项目名称	2023年10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
粉料	16,831.87	66,778.63	72,358.00	73,576.36	73,576.36	73,576.36
其中：石英砂	3,528.19	13,997.73	20,479.89	21,698.25	21,698.25	21,698.25
纯碱	9,643.58	38,259.86	37,357.07	37,357.07	37,357.07	37,357.07
白云石	738.75	2,930.90	2,930.90	2,930.90	2,930.90	2,930.90
方解石	387.22	1,536.24	1,536.24	1,536.24	1,536.24	1,536.24
氢氧化铝	405.10	1,607.18	1,607.18	1,607.18	1,607.18	1,607.18
芒硝	62.09	246.33	246.33	246.33	246.33	246.33
焦锑酸钠	2,066.95	8,200.39	8,200.39	8,200.39	8,200.39	8,200.39
碎玻璃	3,046.67	12,087.32	12,087.32	12,087.32	12,087.32	12,087.32
材料成本合计	19,878.54	78,865.95	84,445.32	85,663.68	85,663.68	85,663.68

（三）制造费用预测

制造费用主要包括折旧及摊销、燃料动力费、水电费、职工薪酬、劳务费、机物料消耗以及其他费用。

对于折旧及摊销，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧摊销预测数的基础上，结合以前年度的折旧摊销的分配方式加以预测。

对于燃料动力费和水电费，主要包括天然气费用、重油费用以及水电费。2022年四季度凤阳硅谷余热发电项目投产运行后，其水电费较之前大幅下降，本次评估对于水电费以2023年1-9月实际发生额为基础，以后年度考虑一定增长进行预测；对于天然气费用、重油费用，参考2023年1-9月单耗水平及平均价格进行预测。

对于职工薪酬以及劳务费，参考2023年1-9月实际发生水平估算全年数，

以后年度考虑一定增长进行预测。

对于机物料消耗，参考 2023 年 1-9 月实际发生水平估算全年数，以后年度考虑一定增长进行预测。

对于其他费用，参考近年其他费用占制造费用平均水平进行预测。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
人工成本	409.99	1,689.17	1,739.85	1,792.05	1,845.81	1,901.18
材料成本	19,878.54	78,865.95	84,445.32	85,663.68	85,663.68	85,663.68
制造费用	17,293.21	71,769.60	71,905.58	72,021.37	72,192.50	71,936.40
营业成本合计	37,581.75	152,324.72	158,090.75	159,477.10	159,701.98	159,501.26
毛利率	19.67%	17.93%	15.88%	16.19%	16.68%	17.19%

经核查，预测期内，未来营业成本结合企业经营情况，综合考虑稳定，对毛利预测符合历史期变动情况，具有合理性。

3.核查并说明期间费用预测的合理性：结合销售费用率与管理费用率水平、构成情况及其与报告期内的差异情况等，核查并说明销售费用及管理费用中的重要构成项目的预测依据是否充分、合理，是否与预测期内业务增长情况相匹配

凤阳硅谷玻璃原片主要销售给亚玛顿，凤阳硅谷无需自行拓展销售渠道，且根据玻璃原片市场供需关系及行业惯例，原片厂商无需承担运费，因此凤阳硅谷无销售费用。

考虑到凤阳硅谷的业务主要系关联方销售，结合本次评估目的系为亚玛顿拟进行关联方收购提供价值参考之经济行为，为公允反映凤阳硅谷企业价值，本次评估把凤阳硅谷与亚玛顿模拟为一个经营主体，综合测算模拟主体的销售费用水平，并以此费用水平估算凤阳硅谷的销售费用。

经实施以上分析，凤阳硅谷销售费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
销售费用	74.85	296.97	300.71	304.44	306.68	308.18

凤阳硅谷管理费用主要包括职工薪酬、水电费、办公费、咨询服务费、财

产保险费、汽车费用、交通差旅费、折旧及摊销、业务招待费以及其他费用。

对于职工薪酬，参考 2023 年 1-9 月实际发生水平估算全年数，以后年度考虑一定增长进行预测。

对于折旧及摊销，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧摊销预测数的基础上，结合以前年度的折旧摊销的分配方式加以预测。

对于办公费、咨询服务费、财产保险费等其他费用，参考 2023 年 1-9 月实际发生水平估算全年数，以后年度考虑一定增长进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
职工薪酬	81.81	343.62	360.80	378.84	397.78	417.67
办公费	10.00	25.59	26.35	27.14	27.96	28.80
咨询服务费	64.92	267.47	275.49	283.76	292.27	301.04
财产保险费	11.31	46.58	47.98	49.42	50.90	52.43
汽车费用	0.15	0.62	0.64	0.66	0.68	0.70
交通差旅费	4.68	19.27	19.85	20.44	21.05	21.69
折旧及摊销	55.04	213.37	231.28	231.41	229.66	234.73
业务招待费	3.70	15.26	15.72	16.19	16.67	17.17
其他费用	1.02	4.19	4.31	4.44	4.58	4.71
管理费用合计	232.62	935.96	982.42	1,012.30	1,041.55	1,078.93

经核查，凤阳硅谷销售费用及管理费用预测依据充分、合理，与预测期内业务增长情况相匹配。

4.核查并说明营运资金增加额预测的合理性

在计算企业营业流动资金时，营业流动资金等于营业流动资产减去负债。营业流动资产包括公司经营所使用或需要的所有流动资产，包括某些现金余额、应收账款及存货。不包括在营业流动资产中的有超过营业需求的现金和有价证券。这种超额现金和有价证券与公司的经营一般没有直接联系，应把其看成是非营业资产。

营运资金变动是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量等所需的资金。即：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金。

其中：

营运资金需求量=最佳现金持有量+应收款项余额+存货-应付款项余额+其他经营性流动资产-其他经营性流动负债

最佳现金持有量=付现成本总额/12×当年平均付现次数

应收款项余额=营业收入/应收款项周转率(次/年)

存货余额=营业成本/存货周转率(次/年)

应付款项余额=营业成本/应付款项周转率(次/年)

其他经营性流动资产、其他经营性流动负债因周转较快且金额较小，对营运资金增减有限，本次评估按其保持基准日水平不变进行预测。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2023年 10-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业成本	37,581.75	152,324.72	158,090.75	159,477.10	159,701.98	159,501.26
税金及附加	454.06	1,824.43	1,783.56	1,799.37	1,818.04	1,733.43
销售费用	74.85	296.97	300.71	304.44	306.68	308.18
管理费用	232.62	935.96	982.42	1,012.30	1,041.55	1,078.93
研发费用	1,657.19	6,509.38	6,610.75	6,713.71	6,790.70	6,854.70
折旧	2,861.91	11,417.14	11,342.62	11,274.77	11,257.97	10,814.26
摊销	19.76	79.06	113.05	113.05	113.05	113.05
年付现成本	37,118.81	150,395.26	156,312.52	157,919.10	158,287.93	158,549.18
月付现成本	12,056.87	12,532.94	13,026.04	13,159.93	13,190.66	13,212.43
最佳现金持有量	12,056.87	12,532.94	13,026.04	13,159.93	13,190.66	13,212.43
应收款项	44,212.51	45,518.88	46,091.52	46,664.16	47,007.75	47,236.81
存货	10,025.42	10,413.33	10,807.51	10,902.28	10,917.66	10,903.93
其他经营性流动资产	306.83	306.83	306.83	306.83	306.83	306.83
应付款项	11,093.47	11,522.71	11,958.88	12,063.75	12,080.76	12,065.58
其他经营性流动负债	2,519.58	2,519.58	2,519.58	2,519.58	2,519.58	2,519.58
营运资金需求量	52,988.58	54,729.69	55,753.44	56,449.87	56,822.55	57,074.84
营运资金增加额	7,064.37	1,741.11	1,023.75	696.43	372.68	252.29

经核查，预测年度营运资金的预测考虑了业务增长导致的需求量上升，上述营运资金增加额的预测过程与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配。

5.核查并说明资本性支出预测的合理性

资本性支出包括新增资本性支出和更新资本性支出。其中更新资本性支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，凤阳硅谷的资本性支出主要为更新资本性支出，主要为房屋建筑物及设备类固定资产、无形资产的更新支出，本次评估对更新资本性支出按上述存量资产未来预计更新周期进行预测，具有合理性。

6.核查并说明折现率预测的合理性

(1) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据中国资产评估协会官网有关资讯系统所披露的信息，截至评估基准日剩余期限在 10 年以上国债的到期年收益率为 2.68%，本次评估以 2.68% 作为无风险收益率。

(2) 贝塔系数 β_L 的确定

① 计算公式

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 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

② 无财务杠杆 β_U 的确定

根据凤阳硅谷的业务特点，选取了 5 家沪深 A 股同行业上市公司的 β_L 值，然后根据同行业上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.8799 作为凤阳硅谷的 β_U

值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_L 值	β_U 值
601865.SH	福莱特	1.1898	1.0076
002623.SZ	亚玛顿	1.0559	0.9145
000012.SZ	南玻 A	1.0409	0.7420
600876.SH	凯盛新能	0.8551	0.6130
600586.SH	金晶科技	1.3525	1.1222
平均值		1.0988	0.8799

③资本结构 D/E 的确定

选取同行业上市公司资本结构的平均值 33.99%作为凤阳硅谷的目标资本结构 D/E。凤阳硅谷评估基准日执行的所得税税率为 15%。

④ β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 1.1341\end{aligned}$$

(3) 市场风险溢价的确定

采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，市场风险溢价用公式表示为：

$$\text{中国市场风险溢价} = \text{中国股票市场平均收益率} - \text{中国无风险利率}$$

其中，中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数月数据为基础，时间跨度从指数发布之日（2002 年 1 月）起至评估基准日止，数据来源于 Wind 资讯行情数据库，采用算术平均方法进行测算；无风险利率以 10 年期国债到期收益率代表，数据来源于中国资产评估协会官网（<http://www.cas.org.cn/>）。

以 2023 年 9 月 30 日为基准日，经测算中国市场风险溢价为 7.12%。

(4) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：1) 企业经营规模，凤阳硅谷属重资产公司，前期投入较大；2) 企业成立时间较短，处在成长期；3) 主要产品仍为光伏产品，其他产品较少，产

品类型较为单一；4) 企业产品主要销售给关联方，客户资源较为单一。

综合考虑上述因素，本次评估中的个别风险报酬率确定为 3%。

(5) 折现率计算结果

①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，计算得出凤阳硅谷的权益资本成本：

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\&= 2.68\% + 1.1341 \times 7.12\% + 3\% \\&= 13.75\%\end{aligned}$$

②计算加权平均资本成本

截至评估基准日凤阳硅谷付息债务的平均年利率为 4.7%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出凤阳硅谷的加权平均资本成本：

$$\begin{aligned}WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\&= 13.75\% \times 0.7463 + 4.70\% \times (1-15\%) \times 0.2537 \\&= 11.30\%\end{aligned}$$

(6) 永续期的折现率确定

永续期折现率的计算与明确预测期相同。按以下公式确定：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

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

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

在计算过程中，D/E、E/(D+E)、D/(D+E)均按可比上市公司平均资本结构确定。将相关数据代入上式计算得出永续期折现率 r 为 11.30%。

经核查，上述折现率计算过程中主要参数反应了标的资产所处行业的特定风险及自身财务风险水平，折现率取值具有合理性。

7.核查并说明预测期期限的合理性

收益期与预测期的确定过程如下：根据被评估单位章程、营业执照等文件规定，确定营业期限为长期，因此确定收益期为无限期。

预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后数年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设永续经营期与明确预测期最后一年持平。

经核查，上述预测期的确定符合收益法评估惯例，不存在为提高估值水平而刻意延长详细预测期间的情况。

（二）核查程序

1.查阅了本公司《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估说明》；

2.了解标的公司的行业地位、核心竞争力等情况，了解标的公司所处行业的发展情况；

3.了解标的公司经营和盈利模式，了解标的公司产能及产能利用率，结合公司目前与客户的合作情况及未来业务开拓情况，对未来收入变动趋势进行分析；

4.了解标的公司的生产模式，分析主要构成成本的性质，查阅大宗商品研究报告，对标的公司主要成本变动趋势进行分析，走访并函证重要供应商；

5.对标的公司期间费用变动进行分析；

6.复核收益法折现率的计算过程，并对主要参数的选取合理性进行分析；

7.了解预测期限选取的原因，并分析其合理性。

（三）核查意见

经核查，评估师认为：

1.标的公司在未来收入预测时已考虑标的公司所处行业、未来政策及宏观环境、市场竞争程度等因素，预测期内相关收入的预测具有合理性；

2.标的公司营业成本的预测具有合理性，与各成本性质及历史期的构成相符；

3.标的公司毛利率预测具有合理性，符合标的公司报告期内业务发展情况、未来发展预期和核心竞争优势情况；

4.预测期各期，期间费用的预测具有合理性，与预测期内业务增长情况相匹配；

5.预测期各期，营运资金增加额预测具有合理性，与标的公司未来年度的业务发展情况相匹配；

6.预测期各期，标的公司资本性支出与预测期标的公司业务规模相匹配，具有合理性；

7.标的公司不同参数在样本选取、风险考量、参数匹配等方面保持一致性，相关参数的选取和披露符合《监管规则适用指引——评估类第1号》的要求；

8.本次评估相关参数反映了标的公司所处行业的特定风险及自身财务风险水平，折现率取值具有合理性；

9.本次评估预测期期限与市场案例无重大差异，不存在为提高估值水平而刻意延长评估期间的情况。

三、本次交易是否以市场法评估结果作为定价依据

本次交易未采用市场法进行估值。

四、本次交易是否以资产基础法评估结果作为定价依据

(一) 基本情况

本次交易标的由本公司采用收益法、资产基础法两种方法进行评估，并最终选择收益法评估结果作为评估结论，委托人以本公司出具报告结论作为定价参考依据。

（二）核查程序

查阅了本公司《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。

（三）核查意见

经核查，本次交易，委托人未以资产基础法评估结果作为定价参考依据。

五、本次交易定价的公允性

（一）基本情况

1.结合标的资产最近三年内股权转让或增资的原因和交易背景，转让或增资价格，对应的标的资产作价情况，核查并说明本次交易中评估作价与历次股权转让或增资价格的差异原因及合理性

标的公司最近三年的增减资及股权转让情况如下表所示：

序号	事项	增减资/转让原因	增减资/转让价格对应估值（亿元）	作价依据及其合理性	转让方与受让方是否存在关联关系
1	2021年3月，第二次股权转让及第二次增资	融资用于标的公司项目建设。	19.00	凤阳硅谷 2020 年度完成净利润 6,994.65 万元，光伏玻璃价格于 2020 年四季度起达到高位。2#、3#窑炉预计于 2021 年完成投产，预期 2021 年度盈利较好。	否
2	2021年12月，第三次增资（债转股）	偿还实际控制人借款。	30.00	凤阳硅谷 3 座窑炉均完成投产并正常运行，玻璃价格自 2021 年第二季度起低位运行，预期 2022 年玻璃价格上涨，盈利能力恢复向好。	是
3	2023年7月、8月，第一次减资	华辉投资、中石化资本投资退出。	-	凤阳硅谷回购华辉投资、中石化资本持有凤阳硅谷股份	不适用
4	2023年12月，第二次减资	黄山毅达、扬中毅达、宿迁毅达投资退出。	-	凤阳硅谷回购黄山毅达、扬中毅达、宿迁毅达持有凤阳硅谷股份	不适用

最近三年内，除本次交易涉及的评估事项外，标的公司涉及评估或估值事项的情形如下：

(1) 2022年6月，前次重大资产重组

2022年6月10日，上市公司召开第四届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于<常州亚玛顿股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）>及其摘要的议案》等前次重大资产重组相关议案，于次日披露了重大资产重组草案等与前次重大资产重组相关的公告。天健华辰于2022年5月20日出具华辰评报字（2022）第0187号《常州亚玛顿股份有限公司拟进行股权收购所涉及的风阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》，对风阳硅谷进行了资产评估，评估基准日为2021年12月31日，股东全部权益评估价值为252,463.15万元。

(2) 2023年5月，中石化资本减资退出

2023年5月19日，风阳硅谷股东会审议通过了《关于公司股权转让暨减少注册资本的议案》及《关于修订公司章程的议案》，同意中石化资本将其所持风阳硅谷全部股权转让给风阳硅谷，由风阳硅谷回购并实施定向减资，风阳硅谷其他股东同意上述定向减资并放弃对上述股权的优先购买权。2023年5月30日，中石化资本将所持有的风阳硅谷股权在山东产权交易中心挂牌交易。北京国融兴华资产评估有限责任公司出具“国融兴华评报字[2023]第020070号”《资产评估报告》并备案，对风阳硅谷进行了资产评估，评估基准日为2022年12月31日，风阳硅谷股东全部权益的评估价值为152,900.00万元。

(3) 本次交易作价与最近三年评估作价差异的合理性分析

本次交易风阳硅谷的评估价值为125,614.43万元，与上述两次风阳硅谷的评估值差异的主要原因如下：

1) 股东减资事项

自前次重组终止后，风阳硅谷分别于2022年12月、2023年6月和2023年9月，以17,780.82万元、12,758.28万元和19,791.78万元合计50,330.88万元向华辉投资、中石化资本、黄山毅达、扬中毅达和宿迁毅达回购其持有风阳硅谷27.53%股权合计3,842.59万元注册资本。

2) 经营规划调整及市场环境变化差异

上市公司拟在郧西县投资建设年产 1,500 万平方米高端电子玻璃生产线、年产 1,100 万平方米高铝电子玻璃生产线。由于上市公司的整体发展战略规划调整，凤阳硅谷实际控制人将原规划在凤阳硅谷生产的压延电子玻璃原片产能转移至湖北省郧西县，由上市公司建设浮法电子玻璃产能。凤阳硅谷不再生产电子玻璃原片。

前次重组方案中，凤阳硅谷的太阳能屋顶瓦片玻璃原片销售主要服务于亚玛顿与美国客户太阳能屋顶瓦片销售合同。2022 年国际地缘冲突爆发后，受国际宏观形势影响，2022 年后太阳能屋顶瓦片玻璃交付较少，远低于历史销售水平。虽然太阳能屋顶瓦片玻璃的销售合同仍在持续履行，但考虑到国际形势难以确定，未来美国客户采购太阳能屋顶瓦片玻璃稳定性存在较大不确定性，因此，出于谨慎性原则，本次重组方案中，对凤阳硅谷该部分太阳能屋顶瓦片玻璃销售未进行预测。

综上，与前次重组方案相比，受目前经营现状影响，本次重组方案中凤阳硅谷未来收入中未对上述两种高毛利产品（太阳能屋顶瓦片玻璃原片及电子玻璃原片）销售进行预测，降低了凤阳硅谷的整体盈利水平，因此，本次交易评估作价有所降低。

经核查，本次交易评估作价具有合理性。

2.结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比可比交易情况，核查本次交易评估作价的合理性

（1）与同行业上市公司市盈率对比分析

综合考虑行业类别、产品结构、收入类型及工艺路线等因素的情况下，公司选取了以下光伏玻璃行业有代表性的上市公司作为凤阳硅谷的可比公司。截至 2023 年 9 月 30 日，其相关指标如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（TTM）	扣除非经常性损益市盈率（TTM）
1	600876.SH	凯盛新能	31.92	40.58
2	601865.SH	福莱特	30.20	23.87
3	000012.SZ	南玻 A	8.99	7.91
4	002623.SZ	亚玛顿	62.60	56.74

平均值	33.43	32.28
凤阳硅谷 2023 年 1-9 月	7.63	7.48
凤阳硅谷业绩承诺期平均利润 (2023-2026 年度)	7.81	7.81

根据上表，上述可比上市公司的平均市盈率为 33.43 倍，扣除非经常性损益后的平均市盈率为 32.28 倍。标的公司业绩承诺期平均净利润市盈率水平为 7.81 倍，低于同行业可比公司水平。本次交易作价符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，交易定价公允。

(2) 与可比交易案例市盈率对比分析

近年来，A 股非金属矿物制造业上市公司收购同行业企业的交易案例及估值情况如下：

上市公司	标的名称	标的主营业务	市净率（倍）	市盈率（倍）
宁波韵升	磁体元件	烧结钕铁硼永磁材料	4.81	27.55
	高科磁业	烧结钕铁硼和磁钢坯料	1.32	6.28
	盛磁科技	烧结钕铁硼	1.87	24.22
凯盛新能	合肥新能源	光伏玻璃	1.76	12.88
	桐城新能源	光伏玻璃	1.06	5.98
	宜兴新能源	光伏玻璃	1.08	/
英洛华	赣州东磁	高性能钕铁硼永磁材料	4.71	12.60
	横店进出口	钕铁硼磁性材料的国内采购、国外出口业务	3.05	9.69
帝欧家居	欧神诺	建筑陶瓷	2.66	14.66
冀东水泥	冀东水泥	硅酸盐水泥、混凝土	1.06	6.81
北新建材	泰山石膏	石膏板、轻钢龙骨	3.70	11.75
瑞泰科技	瑞泰马钢	耐火材料	2.02	10.53
龙泉股份	新峰管业	建材	2.34	32.13
科顺股份	丰泽股份	橡胶止水带	1.79	16.56
中材科技	泰山玻纤	玻璃纤维及制品	1.42	14.73
易成新能	平煤隆基	太阳能多晶硅铸锭及多晶硅片	1.26	10.92
沐帮高科	豪安能源	光伏硅片和硅棒	8.38	10.71
通威股份	合肥通威	单晶及多晶硅片、太阳能电池、太阳能电池组件	6.22	8.43
平均值			2.81	13.91

上市公司	标的名称	标的主营业务	市净率（倍）	市盈率（倍）
中位数			1.94	11.75
凤阳硅谷			2.69	7.81

本次交易中，标的资产评估值以承诺期平均净利润计算的承诺期市盈率倍数为 7.81，低于可比交易案例平均值 13.91 倍和中位数 11.75 倍；标的公司评估值较账面值增值 168.96%，对应的市净率为 2.69 倍，处于可比交易案例市净率范围内，低于可比交易案例平均值 2.81 倍，高于可比交易案例中位数 1.94 倍，主要系标的资产运营时间较短，前期投入主要依赖银行借款，且报告期内回购外部股东股份，资产负债率较高，净资产规模较小所致。

综上所述，本次交易估值与同行业可比上市公司及可比交易案例的估值市盈率相比处于合理水平，本次交易评估作价具有合理性、公允性，有利于保护上市公司和中小股东的利益，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第三项有关规定。

经核查，本次交易评估作价具有合理性。

3.评估或估值的基本情况（包括账面价值、所采用的评估或估值方法、评估或估值结果、增减值幅度等），并结合不同评估或估值方法的结果差异情况、差异的原因、业绩承诺及业绩补偿安排设置等因素，对本次最终确定评估或估值结论的原因及合理性进行审慎核查

标的资产账面价值 46,704.15 万元，本次采用收益法和资产基础法进行评估，收益法评估结果为 125,614.43 万元，增值率 168.96%；资产基础法评估结果为 85,993.33 万元，增值率 84.12%。两种方法差异率 46.07%。差异原因：资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结果能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

4.如采用收益法和资产基础法进行评估的，核查是否存在收益法评估结果低于资产基础法的情形，如是，核查标的资产是否存在经营性减值，对相关减值资产的减值计提情况及会计处理合规性

本次交易评估作价采用的评估方法为资产基础法和收益法，且以收益法评估结果作为报告结论，不存在收益法评估结果低于资产基础法的情形。

（二）核查程序

1.审阅标的公司工商资料；

2.查询同行业上市公司市盈率、可比交易情况，并结合评估增值率情况，分析本次交易评估作价的合理性；

3.查阅本公司《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》、《常州亚玛顿股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的凤阳硅谷智能有限公司股东全部权益价值项目资产评估说明》。

（三）核查意见

经核查，评估师认为：

1.本次交易标的最近三年存在股权转让、增资等历史作价或情形，与本次评估标的企业所处发展阶段、经营环境、交易目的不同，具有合理性；

2.本次交易标的公司市盈率、市净率对比可比上市公司及可比交易处于合理水平；

3.本次交易标的由本公司采用收益法和资产基础法两种方法进行评估，并最终选择收益法评估结果作为报告结论，委托人以本公司报告结论作为定价参考依据，符合标的公司实际情况；

4.本次交易标的评估作价以收益法评估结果为报告结论，不存在收益法评估结果低于资产基础法的情形。

（本页无正文，为江苏天健华辰资产评估有限公司关于《常州亚玛顿股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易》审核关注要点的专项核查意见之签章页）

法定代表人： _____
陈小兵

经办资产评估师： _____ _____
王超群 储海扬

江苏天健华辰资产评估有限公司

2024年2月5日