中联资产评估集团有限公司关于深圳证券交易所《关于厦门嘉戎技术股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2026〕030009 号）资产评估相关问题答复之核查意见（修订稿）

深圳证券交易所：

厦门嘉戎技术股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“嘉戎技术”）收到贵所于 2026 年 7 月 3 日下发的《关于厦门嘉戎技术股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2026〕030009 号）（以下简称“审核问询函”），中联资产评估集团有限公司（以下简称“中联评估”）作为本次交易的资产评估机构，会同上市公司及相关中介机构，就贵所反馈意见要求评估师核查的内容进行了核查及落实，现就相关问题作出书面回复如下。

本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对审核问询函所列问题的回复、对重组报告书的引用	宋体
对重组报告书以及审核问询函所列问题回复的修改、补充	**楷体（加粗）**

问题五、关于标的资产经营业绩

申请文件显示：（1）报告期内，标的资产营业收入主要来源于销售电渗析应用设备、膜材料及配件，电渗析应用设备收入分别为 16,181.02 万元和 22,142.08 万元，膜材料及配件收入分别为 6,640.65 万元和 5,258.37 万元，相关收入确认方法包括验收确认收入及签收确认收入。（2）报告期内，标的资产第四季度收入占比分别为 42.83%及 42.00%。（3）报告期内，标的资产与合盛硅业（鄯善）有限公司（以下简称合盛硅业）、河北宇威生物科技有限公司（以下简称宇威生物）存在买卖合同纠纷，标的资产根据法院二审判决结果于 2025 年确认对合盛硅业的收入。（4）客户 A（客户 A 名称已申请豁免披露）与标的资产处于同行业，2025 年客户 A 成为标的资产第一大客户，销售金额为 6,278.53 万元。（5）公开资料显示，标的资产向江苏久吾高科技股份有限公司（以下简称久吾高科）的销售金额与久吾高科年报披露的采购金额存在差异。（6）工商信息显示，标的资产前五大客户之一广州蓝然技术有限公司（以下简称广州蓝然）成立于 2022 年 6 月，注册资本为 200 万元，2025 年员工人数仅为 3 人。广州蓝然未被认定为标的资产的关联方。

请上市公司补充说明：（1）结合电渗析应用设备、膜材料及配件业务模式、主要销售合同条款、产品交付及验收的具体流程（如安装、调试、试运行、初验、终验等，如存在多轮验收，说明各轮验收的主要区别、标的资产以何次验收确认收入及合理性）、款项支付安排、质保义务与期限等，分析收入确认政策及相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定，与同行业可比公司是否一致，质量保证相关预计负债计提充分性，并列示不同收入确认方法下两类产品收入金额及占比情况。（2）标的资产各项业务之间的关联性、客户重合情况，膜材料及配件、技术服务销量与设备销量的匹配性，报告期内各业务收入变动趋势不一致的原因及合理性。（3）按价格分层列示报告期内各细分产品的销售数量、销售金额及占比、平均销售单价、毛利率，向不同客户销售相同或类似产品价格、毛利率存在差异的原因及合理性，定价是否公允，并说明报告期内各项业务收入变动的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，膜材料及配件销售收入是否存在持续下滑风险。（4）报告期各期第四季度各月的收入规模及占比，结合主要订单的获取时间、平均执行周期，说明标的资产

第四季度收入占比较高的原因及合理性，收入存在季节性特征是否符合行业惯例。（5）全面列示报告期内主要设备的销售订单，特别是第四季度确认收入订单的具体情况，包括但不限于客户情况，项目金额，合同签订、发货、到货、现场调试、初验、终验等关键节点时间，客户设备投产使用时间，收入确认时间与合同约定验收或签收时间存在差异的原因及合理性，系统调试次数、时间及结果是否符合合同约定，销售合同、出库单、物流单、调试记录、各环节验收记录等关键证据情况及其齐备性，期后回款情况等，并分析是否存在提前或延后确认收入、多次验收并调整收入确认时点等收入确认不规范情形，收入确认相关内控制度是否健全有效。（6）标的资产与合盛硅业、宇威生物买卖合同纠纷的具体情况及进展情况，是否充分计提预计负债或资产减值准备，以及对本次交易评估的影响；结合报告期内及期后发生销售折让及退换货的具体情况及相关会计处理，已销售或已发出产品的系统调试结果和运行情况是否符合合同约定，是否存在其他客户纠纷等，说明报告期内已确认的收入是否存在期后退换货风险，收入确认时点及金额的准确性，期末发出商品、应收账款和合同资产是否充分计提减值准备。（7）客户 A 及其他同行业公司、Captura Corp 向标的资产采购电渗析应用设备的具体情况、原因及合理性。（8）标的资产向久吾高科的销售金额与久吾高科年报披露的采购金额存在差异的原因。（9）广州蓝然的基本情况、与标的资产的合作历史、是否专门与标的资产合作、交易规模同广州蓝然经营规模是否匹配，报告期内标的资产向广州蓝然销售设备的数量、单价、毛利额和毛利率，单价、毛利率同标的资产向其他客户销售、市场价格是否存在差异，相关设备是否实现最终销售；广州蓝然及其主要人员、实际控制人同上市公司、标的资产、交易对方及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系、业务合作、资金往来，广州蓝然未被认定为标的资产的关联方的依据及合理性。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）详细说明对标的资产收入真实性、收入确认时点准确性采取的核查程序、核查比例、获取的核查证据，包括但不限于函证、访谈、截止性测试、资金流水核查、对销售合同/订单、出库单、物流单、各环节验收记录或签收记录、发票、记账凭证、银行回单等收入确认依据的检查金额及比例，以及对广州蓝然、久

吾高科等主要客户及毛利率高于或低于标的资产平均水平客户收入的具体核查情况，相关核查程序及获取的核查证据是否充分，并基于核查工作对收入是否真实、准确，是否存在跨期调节收入的情况，相关财务内控制度是否健全有效发表明确意见。请律师核查（1）（6）（9）并发表明确意见，请评估师核查（6）并发表明确核查意见。

回复：

一、上市公司补充说明

（六）标的资产与合盛硅业、宇威生物买卖合同纠纷的具体情况及进展情况，是否充分计提预计负债或资产减值准备，以及对本次交易评估的影响；结合报告期内及期后发生销售折让及退换货的具体情况及相关会计处理，已销售或已发出产品的系统调试结果和运行情况是否符合合同约定，是否存在其他客户纠纷等，说明报告期内已确认的收入是否存在期后退换货风险，收入确认时点及金额的准确性，期末发出商品、应收账款和合同资产是否充分计提减值准备

1、标的公司与合盛硅业、宇威生物买卖合同纠纷的具体情况及最新进展

原　告	被告	案由	受理法院	标的额	案件进展情况
合盛硅业（鄯善）有限公司	杭州蓝然技术股份有限公司	买卖合同纠纷	吐鲁番市中级人民法院（二审）、新疆维吾尔自治区高级人民法院（再审）	说明 1	截至本问询函回复之日，二审判决已履行完毕，原告对案件申请再审，再审申请被裁定驳回
杭州蓝然技术股份有限公司	合盛硅业（鄯善）有限公司、合盛硅业股份有限公司	买卖合同纠纷	乌鲁木齐市中级人民法院	说明 1	已立案，尚未开庭
杭州蓝然技术股份有限公司	合盛硅业（泸州）有限公司、合盛硅业股份有限公司	买卖合同纠纷	四川省泸州市龙马潭区人民法院	说明 2	**已开庭**，尚未**判决**
合盛硅业（泸州）有限公司	杭州蓝然技术股份有限公司	买卖合同纠纷	四川省泸州市龙马潭区人民法院	说明 2	**已开庭**，尚未**判决**

原　告	被告	案由	受理法院	标的额	案件进展情况
河北宇威生物科技有限公司	杭州蓝然技术股份有限公司	买卖合同纠纷	肃宁县人民法院	122.6 万元及诉讼费、鉴定费等（说明 3）	截至本问询函回复之日，已撤诉

说明 1：合盛硅业（鄯善）有限公司（以下简称“合盛鄯善”）与标的公司就 2021 年签订的《合盛硅业（鄯善）有限公司白炭黑洗水资源化项目装置采购合同》产生纠纷。2024 年 6 月 16 日，合盛鄯善向鄯善县人民法院提起诉讼，要求解除采购合同，返还已支付合同款 780.00 万元及相应利息及违约金等其他费用约 406.20 万元。

2024 年 7 月 15 日，标的公司向鄯善县人民法院提出反诉，标的公司已依约履行全部合同义务，要求合盛鄯善支付设备验收款 390.00 万元及相应利息及诉讼费等其他费用约 67.75 万元。

2025 年 8 月 21 日，鄯善县人民法院作出一审判决，驳回合盛鄯善解除采购合同的请求，要求标的公司承担合盛鄯善经济损失 328.27 万元，要求合盛鄯善支付设备验收款 195.00 万元，驳回合盛硅业及标的公司的其他诉讼请求；涉诉双方均不服判决，分别于 2025 年 8 月、9 月向吐鲁番市中级人民法院提起上诉申请。2026 年 2 月 21 日，吐鲁番市中级人民法院作出二审判决，维持部分一审判决，包括“驳回合盛鄯善解除采购合同的请求，要求标的公司承担合盛硅业经济损失 328.27 万元，驳回合盛硅业及标的公司的其他诉讼请求”等，另改判合盛鄯善向标的公司支付设备验收款 390.00 万元。各方基于二审判决结果产生的给付义务已于 2026 年 3 月 17 日履行完毕。

该项目虽没有验收报告，但该案件除原告和被告提供的证据外，尚有第三方鉴定机构出具的鉴定意见，鉴定程序结果为：案涉设备未达标系合盛硅业与标的公司共同责任导致，并非“单一出售方原因”。故标的公司按照二审判决确认收入。

2026 年 3 月 11 日，合盛鄯善不服终审判决，向新疆维吾尔自治区高级人民法院申请再审，请求撤销鄯善县人民法院、吐鲁番市中级人民法院分别作出的一审判决、二审判决，改判支持合盛硅业一审全部诉讼请求或发回重审。2026 年 7 月 10 日，新疆维吾尔自治区高级人民法院出具民事裁定书，驳回合盛鄯善的再

审申请。

2026 年 4 月 27 日，标的公司向乌鲁木齐市中级人民法院提请诉讼，就该合同纠纷要求支付质保金 130 万元并承担迟延付款利息等费用合计约 152.45 万元，并请求判令合盛硅业股份有限公司对合盛硅业在前述诉讼请求项下的义务承担连带责任。截至本问询函回复之日，本案法院已受理，尚未开庭。

说明 2：标的公司与合盛硅业（泸州）有限公司（以下简称“合盛泸州”）就 2021 年签订的《合盛硅业（泸州）有限公司污水除盐项目装置采购合同》产生纠纷。2026 年 4 月 27 日，标的公司向四川省泸州市龙马潭区人民法院提起诉讼，要求支付该合同验收款 420.00 万元、质保金 140.00 万元及迟延付款利息等共计 642.84 万元。**该案于 2026 年 9 月 21 日开庭审理，截至本问询函回复之日尚未判决。**

2026 年 6 月 10 日，合盛泸州向四川省泸州市龙马潭区人民法院提起反诉，请求解除合同，返还已支付预付款、发货款合计 840 万元，并支付自付款之日起至实际返还之日止的利息，赔偿停工损失、额外水处理成本、膜件及耗材更换费、运维人工费等各项损失，暂计 100 万元。**该案于 2026 年 9 月 21 日开庭审理，截至本问询函回复之日尚未判决。**

说明 3：标的公司与河北宇威生物科技有限公司（以下简称“河北宇威”）就 2023 年 9 月签订的《1.2 立方米/h 电渗析系统总承包合同》及 2024 年 1 月的《产品购销合同》产生纠纷。2025 年 7 月 27 日，河北宇威向肃宁县人民法院提起诉讼，要求解除合同并返还设备款 55.60 万元、赔偿损失暂定 67.00 万元。2025 年 12 月 15 日，标的公司向肃宁县人民法院提起反诉，请求判令宇威生物支付剩余合同款、逾期付款利息等费用合计 17.8275 万元。2026 年 4 月，双方自愿申请撤诉。截至本问询函回复之日，法院已裁定准许宇威生物撤诉，准许标的公司撤回反诉。

2、是否充分计提预计负债或资产减值准备，以及对本次交易评估的影响

（1）合盛硅业（鄯善）有限公司

标的公司与合盛硅业（鄯善）有限公司之间的诉讼事项已于 2026 年 2 月，

吐鲁番市中级人民法院作出二审判决，根据二审判决，合盛鄯善需支付标的公司验收款项390万元，标的公司需赔偿合盛鄯善经济损失328.27万元。标的公司根据判决书计提了应赔偿的经济损失328.27万元，同时根据判决结果确认收入并结转了营业成本，**该项目合同含税金额1,300.00万元，考虑到10%质保金可收回性具有不确定性，以不含质保金含税金额1,170.00万元，并扣除应付赔偿的经济损失328.27万元后，确认不含税收入金额707.12万元，同时将发出商品结转至营业成本，**2025年末应收账款余额390万元，已按照账龄组合计提信用减值损失，2026年3月标的公司及合盛鄯善已经按照判决结果履行完毕。合盛鄯善对二审判决进行再审申请，2026年7月新疆维吾尔自治区高级人民法院予以驳回，故标的公司无需进一步补充计提预计负债，已计提的预计负债较为充分。

标的公司起诉合盛鄯善支付质保金130万元，基于该款项回收具有不确定性，标的公司截至**2026年6月30日**尚未确认该笔应收账款，无需计提减值准备。

（2）合盛硅业（泸州）有限公司

截至**2026年6月30日**，标的公司应收合盛泸州款项560.00万元，已经计提80%的减值准备，该款项为标的公司销售设备的验收和质保款，标的公司已于2026年4月提起诉讼，请求合盛泸州支付欠款及利息。根据性能验收报告该设备已于2021年度完成了验收，性能验收报告明确写明通过性能考核、符合验收标准，且该报告经项目相关人员的签字以及标的公司和合盛泸州双方盖章确认。标的公司根据项目情况并考虑该案件律师的法律意见综合判断认为，性能验收报告双方已经确认，项目人员之间的沟通记录也可以证明设备验收通过的事实，法院是否能全部支持标的公司的诉求，需根据合盛泸州提供的证据综合判断，但驳回标的公司全部诉讼请求的可能性较小。标的公司对应收合盛泸州款项已计提80%减值准备，较为充分。

合盛泸州以标的公司交付的设备存在重大先天设计、选型缺陷，经多次整改仍无法使用为由反诉标的公司，请求解除合同，返还已支付预付款、发货款合计840万元及利息等。该项目性能验收报告明确写明通过性能考核、符合验收标准，诉讼庭前会议上，合盛泸州也提交了该项目的性能验收报告，标的公司

综合判断认为解除合同不成立，无需计提预计负债。

（3）截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司河北宇威项目发出商品金额 58.56 万元，预收款项 50.60 万元（含税），标的公司已经按照收款金额预收款项和发出商品的差额计提了发出商品跌价准备。2026 年 4 月河北宇威基于就争议事项与标的公司达成一致意见申请撤诉，达成一致意见均不再承担任何货币给付义务，合同权利义务履行完毕，**2026 年 1-6 月已按照约定确认了收入并结转成本**。

综上，标的公司对河北宇威无需计提预计负债，发出商品跌价准备计提充分。

（4）对本次交易评估的影响

1）对资产基础法评估的影响

对于涉诉案件的处理，标的公司已对相关诉讼事项进行了会计处理，并经审计机构审计，涉诉事项相关预计负债、减值准备的计提充分，资产基础法评估无需额外调整。

2）对收益法评估的影响

本次收益法评估中，评估作价基于企业未来持续经营前提下的预期收益进行测算，上述涉诉事项系历史买卖合同纠纷事宜，不影响标的公司未来正常生产经营活动，相关预计负债、减值准备已充分计提、确认，收益法评估将涉诉事项相关款项在营运资金中予以扣除，并根据其性质作为非经营性资产或负债予以加回或扣除，评估时已考虑标的公司账面计提的预计负债和减值准备的影响。

综上，标的公司与合盛硅业、宇威生物买卖合同纠纷相关预计负债或资产减值准备已充分计提，不会对本次交易评估结果产生重大不利影响。

3、报告期内及期后发生销售折让及退换货的具体情况及相关会计处理

（1）报告期内销售折让及退换货情况如下：

单位：万元

报告期内发生销售折让和退换货情况项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年
销售折让及销售退换货金额	-	40.71	411.28
占营业收入比例	-	0.14%	1.64%

2024 年标的公司销售退货金额 411.28 万元，系 2024 年客户安庆市鑫富化工有限责任公司因所购买的电渗析设备起诉标的公司发生膜堆变形、泄漏等问题向法院起诉解除合同。标的公司与鑫富化工公司达成和解，退回该设备。2025 年及 2025 年期后未发生销售退回事项。

2025 年销售折让 40.71 万元，西安蓝深新材料科技股份有限公司与标的公司沟通协商按照合同价款折让 10%。

2026 年 1-6 月未发生销售折让和退换货情况。

（2）销售折让及退换货相关会计处理

①销售折让

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二十四条规定：“对于可变对价及可变对价的后续变动额，企业应当按照本准则第二十条至第二十三条规定，将其分摊至与之相关的一项或多项履约义务，或者分摊至构成单项履约义务的一系列可明确区分商品中的一项或多项商品。对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入”。

标的公司销售折让适用《企业会计准则第 14 号——收入》第二十四条规定的“对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入”，于发生销售折让时，借记“营业收入”科目，贷记“应收账款”科目。

②退换货相关会计处理

A.退货

尚未确认销售收入的售出商品发生退货：借记“库存商品”科目，贷记“发出商品”科目。已确认销售收入的售出商品发生退货：冲减退回当月的销售收入，同时冲减当月的销售成本。

B.换货

视同先退货再销售，先冲减原销售的会计分录，然后按照正常销售商品的流

程确认换货后的销售收入和成本。

综上，标的公司销售折让、退换货相关会计处理符合企业会计准则的规定。

4、返修情况及会计处理，是否调整收入确认时点

报告期内，标的公司于收入确认时预计产品质量保证产生的预计负债，具体为：标的公司结合历史经验确定的该类产品质保费用占当年销售收入总额的比例计提预计负债，并计入“营业成本-售后服务费”明细科目；在质保期内实际发生售后服务支出时，将发生的材料和人工等费用冲减预计负债。标的公司正常质保返修属于产品质量保证义务，不调整收入确认时点。

5、已销售或已发出产品的系统调试结果和运行情况是否符合合同约定，是否存在其他客户纠纷

标的公司销售的电渗析应用设备属于专用化设备，设备的调试结果及运行情况受客户项目的环境影响较大，故存在部分项目验收结果与合同约定存在一定的偏差，但由于是客户自身原因，客户接受该偏差并给予验收的情况。报告期内，标的公司确认收入主要设备销售订单（包含报告期各年设备收入确认前十大**且金额在 500 万元以上**，以及各年第四季度设备收入确认前五大销售订单）中，存在上述情形的项目具体如下：

单位：万元

年度	客户	收入确认金额	占当期营业收入比例	应收账款金额（截至 2026/6/30）	情况说明
2025 年	新疆昆仑蓝钻矿业开发有限责任公司	654.87	2.22%	**333.00**	客户将该项目作为中试项目，因客户无法达到技术协议约定的进料条件，客户同意在当时试验条件下进行了调试验收

注：截至 2026 年 9 月 30 日，标的公司已收回上述应收账款。

如上表，项目因客户无法达到技术协议约定的进料条件，同意在当时试验条件下进行了调试验收。根据项目验收单，下阶段高锂浓度及大流量条件供方单位仍需提供服务，该项目为试验装置项目，已经完成试验运行调试，客户进

料未达到高锂浓度及大流量条件，系客户本身进料原因，故客户同意在当时试验条件下进行了调试验收，后续客户进料达到高锂浓度及大流量条件时标的公司仅提供配合服务，并不影响已经完成的验收，同时并未约定达到进料条件后需重新验收。独立财务顾问及申报会计师对该客户进行函证确认系客户前端进料原因，不影响验收和收款，走访确认不存在二次验收。

截至本问询回复之日，以上项目未发生纠纷。

标的公司发出商品项目处于发货、安装或调试阶段，尚未达到验收确认收入条件，除已经披露的纠纷外，未发生其他与客户纠纷的情况。期末发出商品跌价准备已结合项目状况、项目合同售价及预收款情况测算，对存在跌价的项目已计提跌价准备。

综上，报告期内标的公司产品退换货比例较低，已销售或已发出产品的系统调试结果和运行情况来看，虽然个别项目由于客户的原因验收调试与合同约定存在偏差，但客户接受偏差并予以验收，截至本问询函回复之日，除已披露的诉讼事项外，未发生与其他客户的纠纷，标的公司报告期内已确认的收入不存在大规模期后退换货的情况，收入确认时点及金额准确，期末发出商品、应收账款和合同资产减值准备计提较为充分。

二、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述问题（六），评估师主要履行了以下核查程序：

1、查阅相关案件的法院判决书、双方起诉状，并取得委托律师的法律事务确认函证复函；

2、获取标的公司报告期内退货事项相关民事调解书、销售折让相关协议，并了解退换货、销售折让原因；

3、获取标的公司已验收项目明细表、发出商品进度状态明细表，抽查已验收项目验收单据，了解尚未验收项目的项目状态。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

上市公司补充说明了标的公司与合盛硅业、宇威生物买卖合同纠纷的具体情况及进展情况，相关预计负债和资产减值准备计提充分，均已体现在经审计的资产负债表中，本次评估以经审计的账面值为基础，未决诉讼案件不会对本次交易评估结果产生重大不利影响。

问题八、关于评估预测

申请文件显示：（1）与前次 IPO 申请的报告期相比，本次重组报告期内标的资产的业绩有所下滑。（2）本次交易采用资产基础法和收益法对标的资产股东的全部权益价值进行评估，并以收益法结果作为最终评估结论，评估值为 13.51 亿元，增值率为 44.67%。（3）收益法评估过程中，2026 年至 2030 年（以下简称预测期）预测电渗析应用设备收入由 28,532.74 万元逐年增长至 51,991.15 万元，膜材料及配件收入维持在 5000 万元至 6000 万元左右。（4）收益法评估过程中，预测期内电渗析应用设备毛利率维持在 36%至 37%左右，高于 2025 年末毛利率 34.06%；膜材料及配件毛利率由 34.09%提升至 40.04%。（5）收益法评估中，标的资产的折现率为 11.48%。（6）收益法评估中，溢余性资产的评估值为 61,604.28 万元，占全部评估价值的 45.56%。（7）最近三年内，标的资产存在多次股权转让及增资事项。

请上市公司补充说明：（1）本次重组报告期内标的资产业绩较前次 IPO 申请报告期下滑的具体原因，是否存在持续下滑风险，在此情况下收益法评估预测标的资产业绩快速增长的原因、具体依据及合理性，是否符合行业发展趋势。（2）预测期内两类产品（需细分至自研技术及授权技术产品，下同）销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况，在报告期内膜材料及配件收入下降的情况下预测相关销售收入增长的合理性，结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况，新建产线投产情况、生产稳定性是否符合预期等，说明收入预测的合理性和谨慎性，预测销量同标的资产产能是否相匹配，是否充分考虑下游行业周期性变化、独占性授权许可到期及生产技术切换的影响。（3）

预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况，结合主要原材料采购价格的波动情况、标的资产产品结构的变动、同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势等，说明在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性，是否充分考虑生产技术切换对生产成本的影响。（4）各项期间费用的具体预测情况、预测过程，并结合报告期内标的资产及同行业可比公司的期间费用率，分析期间费用预测是否合理、谨慎。（5）预测期内标的资产折旧摊销、资本性支出、资产更新投资、营运资金的具体测算过程、测算依据及其合理性。（6）折现率预测中贝塔系数、特性风险系数的确定过程，同行业可比上市公司的选取标准及合理性，折现率是否合理、谨慎。（7）结合溢余性资产的构成及占整体评估值的比重，说明上市公司通过本次交易收购大量非经营性资产的原因及商业合理性，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定。（8）标的资产最近三年股权转让及增资价格与本次交易作价存在差异的原因及合理性，结合截至回函日标的资产实际经营与期后业绩情况，营业收入、毛利率、期间费用、净利润等财务数据的同比变化情况及预测达成率，说明本次交易定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的有关规定。

回复：

一、上市公司补充说明

（一）本次重组报告期内标的资产业绩较前次 IPO 申请报告期下滑的具体原因，是否存在持续下滑风险，在此情况下收益法评估预测标的资产业绩快速增长的原因、具体依据及合理性，是否符合行业发展趋势

1、本次重组报告期内标的资产业绩较前次 IPO 申请报告期下滑的具体原因，是否存在持续下滑风险

本次重组报告期和前次 IPO 申请报告期标的公司主要业绩指标如下：

单位：万元

项目	前次 IPO 申请报告期				本次重组报告期		
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2024 年	2025 年	2026 年 1-6 月

项目	前次 IPO 申请报告期				本次重组报告期		
营业收入	12,030.48	16,240.11	23,675.70	12,227.12	25,148.16	29,498.19	**18,562.13**
营业成本	7,983.72	9,757.03	11,512.08	6,557.73	14,618.64	19,148.23	**9,785.97**
毛利率	33.64%	39.92%	51.38%	46.37%	41.87%	35.09%	**47.28%**
销售费用	742.82	675.34	840.00	592.11	1,288.30	1,334.16	**797.40**
管理费用	1,322.40	1,380.21	1,996.49	1,063.62	2,948.31	3,111.52	**1,527.50**
研发费用	1,390.52	1,799.82	1,917.44	1,051.04	2,592.40	2,702.80	**1,373.79**
期间费用率	28.72%	23.74%	20.08%	22.14%	27.16%	24.23%	**19.93%**
净利润	1,025.22	2,066.51	6,100.89	2,866.53	4,328.92	2,943.16	**3,487.09**

本次重组报告期**2024 年和 2025 年**标的公司受毛利率下降、期间费用率增高的影响，净利润相较于 2021 年有所下降，主要原因如下：

（1）毛利率下降原因

根据标的公司审计报告，标的公司本次重组报告期和前次 IPO 申请报告期最后一年 2021 年主营业务毛利率如下：

项目	2021 年	2024 年	2025 年	2026 年 1-6 月
电渗析应用设备	48.78%	42.52%	34.06%	**41.78%**
膜材料及配件	60.11%	39.61%	44.95%	**57.25%**
其他	63.77%	32.07%	-34.82%	**-24.12%**
合计	**51.52%**	**41.30%**	**34.33%**	**47.05%**

1）电渗析应用设备方面

报告期内诉讼项目偶发性影响：本次重组报告期内，标的公司与合盛硅业的合作项目因最终调试验收未达到合同预定效果产生纠纷，法院终审判决驳回合盛鄯善解除采购合同的请求，要求标的公司承担合盛硅业经济损失 328.27 万元，要求合盛鄯善支付设备验收款 390.00 万元，上述款项已于 2026 年 3 月 17 日履行完毕。标的公司以法院终审判决结果将该项目确认为 2025 年收入，由于项目实际成本高于已确认收入形成项目亏损，对标的公司 2025 年毛利率造成偶发性影响。除合盛硅业项目外，标的公司报告期内不存在其他因诉讼导致项目亏损的

情况。若仅剔除合盛硅业项目影响，标的公司 2025 年主营业务毛利率为 36.29%、2025 年电渗析应用设备业务毛利率为 36.57%。

售后服务费核算调整影响：本次重组报告期内，标的公司每年度按当年销售收入总额的固定比例计提预计负债，并计入“营业成本-售后服务费”明细科目，在质保期内实际发生售后服务支出时，将发生的材料和人工等费用冲减预计负债；前次 IPO 申请报告期未计提质量保证相关预计负债，而是根据实际发生售后服务支出在销售费用中核算，2024 年、2025 年**和 2026 年 1-6 月**影响金额分别为 414.00 万元、603.92 万元**和 259.32 万元**，若剔除上述影响，2024 年、2025 年**和 2026 年 1-6 月**电渗析应用设备业务毛利率分别为 45.08%、36.78%**和 44.58%**。

个别项目影响：标的公司主营业务为电渗析应用设备，具有定制化特性，同类设备毛利率受是否涉及公辅配套设备、项目实施周期和实施难度、项目技术难度及是否存在服务溢价等多重因素影响，本次重组报告期内，个别项目由于工艺路线较长，除标的公司自身的电渗析应用设备外，还包括反渗透、超滤或电去离子等环节导致项目成本较高及项目毛利率较低，如 **2024 年**好林（威海）新材料有限公司 BTM-23-021 项目毛利率 25.13%、**2025 年**淄博加华新材料有限公司 BTM-22-024 项目毛利率为 15.56%。个别项目的毛利率对电渗析应用设备业务整体毛利率造成了一定影响。标的公司报告期内各项目毛利率详见本问询函回复之“问题六”之“一”之“（一）量化分析报告期内两类产品毛利率存在波动的原因及合理性.....”之“1、电渗析应用设备毛利率波动的原因及合理性”的相关内容。

2）膜材料及配件方面

售后服务费核算调整影响：2024 年、2025 年**和 2026 年 1-6 月**膜材料及配件成本中，计提的售后服务费分别为 169.90 万元、143.42 万元**和 226.87 万元**，若剔除上述影响，2024 年、2025 年**和 2026 年 1-6 月**膜材料及配件业务毛利率分别为 42.17%、47.68%**和 60.05%**。

个别项目影响：本次重组报告期膜材料及配件毛利率较 2021 年下降，主要原因为 2021 年标的公司硝酸钠溶液处理客户对其项目所使用的膜材料性能具有定制化要求，售价较高，本次重组报告期内，标的公司膜材料及配件收入主要来

自于已销售电渗析应用设备客户更换复购，不同客户对于膜材料及配件更换需求及要求不同，毛利率受项目不同的影响较大，但本次重组报告期膜材料及配件毛利率处于合理区间内。

随着标的公司基于自研技术的江山离子交换膜生产线产量和相关自研技术产品的销售逐步提升，标的公司整体毛利率预计将进一步提升。

本次评估考虑到未来可能存在部分客户工艺路线长导致的项目成本较高等情况，对标的公司未来毛利率进行了谨慎性预测。毛利率预测具体分析详见本题“一”之“（三）预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况.....”之“2、.....说明在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性.....”的相关内容。

（2）期间费用增加原因

本次重组报告期和前次 IPO 申请报告期标的公司主要业绩指标如下：

项目	前次 IPO 申请报告期				本次重组报告期		
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2024 年	2025 年	2026 年 1-6 月
营业收入	12,030.48	16,240.11	23,675.70	12,227.12	25,148.16	29,498.19	**18,562.13**
销售费用	742.82	675.34	840.00	592.11	1,288.30	1,334.16	**797.40**
管理费用	1,322.40	1,380.21	1,996.49	1,063.62	2,948.31	3,111.52	**1,527.50**
研发费用	1,390.52	1,799.82	1,917.44	1,051.04	2,592.40	2,702.80	**1,373.79**
期间费用率	28.73%	23.74%	20.08%	22.14%	27.16%	24.23%	**19.93%**

1）销售费用增加原因

本次重组报告期内扩大了销售团队规模、积极参加行业展会，导致销售费用增加。标的公司 2025 年销售人员 26 人，较 2021 年增加 7 人。

2）管理费用增加原因

杭州蓝然科创园于 2021 年末建成投产并于 2022 年之后陆续进行装修投入，并于 2024 年 7 月成立子公司江山蓝然，租赁经营场所并建设江山离子交换膜生

产线同时组建管理团队，导致管理费用中职工薪酬和折旧摊销金额增加。2024年及2025年管理费用中职工薪酬以及折旧摊销分别较2021年增加900.21万元和1,113.57万元。

3）研发费用增加原因

标的公司报告期内扩大了自研技术膜产品研发团队规模，同时在电渗析设备开发、电渗析工艺开发上持续加大投入，导致研发费用增加。标的公司2025年研发人员81人，较2021年增加24人。

本次重组报告期内，标的公司收入逐渐增加，期间费用率逐步下降，未来随着收入水平增加预计对整体盈利水平影响将会进一步下降。

综上，在标的公司个别项目工艺及涉诉亏损项目、自身对离子交换膜产线投入及管理、研发团队扩大等多方面因素综合影响下，本次重组报告期内标的资产业绩较前次IPO申请报告期下滑。但上述因素多为阶段性、偶发性因素，标的公司在手订单较充足，下游行业需求增长，且本次重组报告期期后经营数据向好，标的公司业绩持续下滑风险较低。

2、收益法评估预测标的资产业绩快速增长的原因、具体依据及合理性，是否符合行业发展趋势

本次收益法评估预测的标的公司业绩情况如下：

单位：万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	永续期
营业收入	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15	58,144.15
营业成本	21,818.00	26,208.31	30,901.84	33,950.25	36,596.82	36,596.82
毛利率	36.88%	37.44%	37.09%	37.07%	37.06%	37.06%
期间费用	7,760.58	8,386.55	8,883.83	9,310.50	9,733.89	9,733.89
净利润	4,710.50	6,714.89	8,355.35	9,562.50	10,562.55	10,509.20

（1）营业收入预测增长原因、依据及合理性

本次营业收入预测结合标的公司历史经营数据、在手订单、电渗析及离子交

换膜行业趋势、外部市场环境及各下游行业需求情况进行预测，营业收入预测具体分析详见本题之“一”之“（二）预测期内两类产品（需细分至自研技术及授权技术产品，下同）销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况.....”之“1、预测期内两类产品销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况”的相关内容。

1）下游行业需求的增长为本次收入预测提供依据

电渗析技术下游应用行业主要为新能源锂电、化工、食品和制药等，下游行业需求的增长，为本次营业收入预测提供了依据，具体如下：

①新能源锂电

新能源锂电方面，新能源汽车和储能产业快速发展带动锂需求增加，相关企业积极布局盐湖提锂产线，电渗析技术作为盐湖提锂关键核心技术，电渗析应用设备订单与收入将增加，主要原因如下：

A、行业情况及下游需求

据 GEP Research 发布的数据，2025 年全球碳酸锂总产量约为 128 万吨（以碳酸锂当量计），其中中国贡献约 72 万吨，占比 56.3%。受下游动力电池与储能电池需求双重驱动，2025 年全球碳酸锂消费量达 134 万吨，供需缺口约 6 万吨。根据中国有色金属报发布的数据，2025 年，我国碳酸锂产能为 178 万吨，产量为 97.6 万吨，产量同比增长 39.3%，其中盐湖碳酸锂产量 14.70 万吨，同比增长 15.07%。根据五矿期货有限公司《碳酸锂：2026 年资源供给展望》，随着新增产能逐步释放，2026 年盐湖碳酸锂产量增速有望达到 40%，成为国内锂资源供给的关键增长极。

盐湖提锂行业的下游应用市场已形成以新能源汽车和储能电池为双核心驱动、消费电子与其他化工领域多元发展的蓬勃格局。在能源转型与绿色发展的推动下，锂电池行业持续高速增长。根据研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布的《中国新能源汽车动力电池行业发展白皮书（2026 年）》，2025 年全球动力电池出货量达到 1,495.1GWh，同比增长 42.2%。根据韩国市场分析机构 SNE Research 的数据显示，2025 年全球储能电池总出货量达到 550GWh，同比增长

79%。根据中国汽车动力电池产业创新联盟发布《2025 年动力电池报告》内容，2025 年国内动力和储能电池累计产量为 1,755.6GWh，累计同比增长 60.1%；动力和储能电池销量为 1,700.5GWh，同比增长 63.6%。从市场结构来看，呈现出“动力主导、储能爆发”的态势：2025 年动力电池累计销量为 1,200.9GWh，占总销量 70.6%，同比增长 51.8%，持续担当产业基本盘；储能电池累计销量为 499.6GWh，占总销量 29.4%，同比增长 101.3%，成为增长最快板块。这种层次分明、动力多元的需求体系，为盐湖提锂行业的持续发展提供了支撑。

B、电渗析技术应用

锂资源的储存形式主要分为液态锂矿（盐湖卤水）与固态锂矿（锂辉石及锂云母），全球锂资源主要以液态锂矿形式存在且资源储量集中度高，盐湖提锂是未来全球锂资源供给的主力。经过长期的工业验证，从投资成本、运行成本、环保、提取效率等因素综合考虑，盐湖提锂主流工艺已逐渐收敛至“吸附+膜”，其中吸附段主要包括铝系和钛系吸附剂，膜段主要包括电渗析法和压力驱动法（通常电渗析和压力驱动二者会组合使用）。其中，电渗析在浓缩环节浓缩倍率高，浓缩液量少，同时可以实现硼的去除，具有明显优势，未来在盐湖提锂领域应用前景广阔，被其他技术路线替代的可能性较低。

C、标的公司的市场地位

标的公司为国内大部分盐湖提锂项目提供电渗析设备及服务，主要覆盖情况如下：

序号	矿区名称	提锂工艺	标的公司提供电渗析设备/膜材料
1	拉果错盐湖	吸附耦合膜法	均相膜电渗析设备、双极膜电渗析设备
2	麻米错盐湖	纳滤-吸附耦合膜法	双极膜电渗析设备
3	结则茶卡盐湖	吸附耦合膜法	双极膜电渗析设备
4	捌千错盐湖	电化学脱嵌耦合膜法	离子交换膜、均相膜电渗析设备、双极膜电渗析设备
5	班戈错盐湖	吸附耦合膜法	双极膜电渗析设备
6	吉布茶卡盐湖	吸附耦合膜法	双极膜电渗析设备
7	察尔汗盐湖	吸附耦合膜法+萃取法	均相膜电渗析设备
8	一里坪盐湖	吸附耦合膜法	均相膜电渗析设备

序号	矿区名称	提锂工艺	标的公司提供电渗析设备/膜材料
9	巴伦马海盐湖	吸附耦合膜法+萃取法	均相膜电渗析设备
10	大柴旦盐湖	吸附耦合膜法	均相膜电渗析设备

标的公司在盐湖提锂电渗析领域打造了多个标杆项目：

a.五矿盐湖“10,000 吨碳酸锂产线项目”是国内首个万吨级电渗析提锂项目，奠定行业标准，标的公司提供电渗析应用设备及服务；

b.盐湖股份（000792.SZ）“4 万吨/年基础锂盐一体化项目”采用“连续离子交换移动床＋膜耦合”集成技术，成功攻克高原盐湖提锂效率低、能耗高的核心痛点，标的公司提供电渗析应用设备及服务；

c.紫金矿业（601899.SH）“西藏拉果错盐湖锂矿一期 2 万吨/年锂盐产品项目”，拉果错盐湖是国内最大的待开发盐湖之一，标的公司提供电渗析应用设备及服务；

d.藏格矿业（000408.SZ）“麻米错盐湖 5 万吨/年碳酸锂项目（首期）”采用吸附法+膜分离等先进提锂技术，标的公司提供电渗析应用设备及服务。

②化工

化工行业应用主要分为废水处理和酸碱生产，在废水处理场景下电渗析技术多适用于高浓度废水处理，酸碱生产应用场景下电渗析技术具备一定优势。化工废水处理在双极膜工艺被推广之前的处理方式一般是通过浓缩蒸发成固体盐，再将杂质含量低的固体盐对外出售，或将杂质含量高的固体废盐外包给有资质的企业进行处理；随着双极膜工艺的不断应用，部分化工企业将废水进行预处理后进入双极膜系统将盐转换为酸和碱作为原材料循环使用，电渗析技术工艺兼具环保合规与生产降本的双重优势。

《固体废物综合治理行动计划》《循环经济发展“十五五”规划》等政策规划要求化工企业向绿色低碳转型，如满足碳排放置换条件下的项目准入要求、推动高盐副产物进入可持续的资源化路径、优化酸碱体系的内部循环与平衡利用等。在化工企业向绿色低碳转型过程中，电渗析技术正在成为化工行业实现减排要求

与资源再利用的重要工程化路径之一，化工行业绿色低碳转型的趋势也为电渗析行业打开新的下游产业窗口。

标的公司在化工行业电渗析领域打造了多个标杆项目：

a.邯郸钢铁集团有限责任公司高盐有机废水处理成套技术方案采用双极膜电渗析工艺，将浓缩后的浓盐水转化为稀酸稀碱在企业内回用，是国内钢铁行业首套工程示范，标的公司为其提供电渗析应用设备及服务。

b.四川省银河化学股份有限公司副产盐水再生酸碱资源化综合利用项目，标的公司提供电渗析应用设备及服务。

③食品和制药

在食品和制药领域，电渗析技术已广泛应用于食品级盐制酸碱、氨基酸脱盐、医药中间体提纯脱盐、果汁脱酸等多个食品医药细分场景。

A.中间体脱盐

在食品和医药行业中用电渗析法在处理料液脱盐时能够精准控制工艺过程，不带入二次污染，具有突出优势。电渗析法以电为驱动力，利用带电离子在电场中定向迁移的特性，结合离子交换膜的选择透过性，实现盐的主动分离，且脱盐程度可控，兼顾脱盐效果与运行成本两个方面，可应用于氨基酸、木糖、甜菜碱、乳清、酱油、果汁和药品等各类产品的脱盐纯化。

B.有机酸的制备

果酸、肌氨酸等有机酸是医药核心基础原料，也广泛应用于日化美妆领域。相较于有机酸转化法、离子交换法等传统的转换方法，采用双极膜电渗析工艺，可以实现有机酸盐到有机酸的一步转化，无需添加任何化学试剂，产品纯度高，杂质少。同时，碱室产生的氢氧化钠等副产物具有较高的回收利用价值；整套系统无需酸碱再生操作，除清洗外，几乎无废水产生，进一步提升了有机酸生产的清洁化水平。

工业和信息化部等七部门印发的《医药工业数智化转型实施方案（2025—2030 年）》提出，要推进医药工业高端化、智能化、绿色化、融合化发

展。在绿色制药及经济效益提升的发展趋势下，生物医药市场需求将持续释放，保证了电渗析技术行业的市场空间。标的公司 2016 年起与新和成（002001.SZ）、华康股份（605077.SH）等多家食品和制药行业内企业和工程公司进行合作，提供电渗析应用设备及服务。

④其他行业

除新能源锂电、化工、食品和制药行业外，电渗析设备及技术的主要下游应用还包括海水淡化、实验室，以及有机硅及半导体、造纸、印染、粘胶纤维、碳捕捉、工艺降碳等其他应用领域。例如，在海水碳捕获与海洋碱度提升方面，电渗析技术可以增强海水中碳酸氢根离子的去除，并将其转化为可利用的二氧化碳用于工业应用。标的公司已为 Captura Corp.等海洋碳捕捉企业提供电渗析应用设备及服务。

2）营业收入预测增长率具有谨慎性

标的公司未来收入基于在手订单、行业需求等综合预测，本次预测五年（2026-2030 年）营业收入复合增长率为 13.88%。根据 QY Research 研究数据，2026-2032 年全球和中国电渗析系统和设备收入复合增长率分别为 19.30%和 20.76%，标的公司收入预测复合增长率低于行业复合增长率，具有谨慎性。

综上，本次营业收入预测具有谨慎性和合理性。

（2）毛利率预测具有谨慎性

标的公司电渗析应用设备业务预测期毛利率为 36.71%-37.64%，与标的公司 2025 年剔除合盛硅业项目电渗析应用设备业务毛利率 36.57%基本持平，低于标的公司 2024 年电渗析应用设备业务毛利率 42.52%。

标的公司膜材料及配件业务预测期毛利率为 34.09%-40.04%，低于标的公司 2025 年膜材料及配件业务毛利率水平 44.95%，与标的公司 2024 年膜材料及配件业务毛利率水平 39.61%基本持平。

标的公司电渗析应用设备、膜材料及配件两项业务综合预测期毛利率为 36.88%-37.44%。剔除合盛硅业项目影响，标的公司 2025 年电渗析应用设备、膜

材料及配件两项业务综合毛利率为38.22%，高于预测期毛利率水平。同时，标的公司自研技术产品具备成本优势，未来自研技术产品销量提升有助于提升标的公司整体毛利率。

综上，本次毛利率预测具有谨慎性和合理性，毛利率预测具体分析详见本题“一”之“（三）预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况.....”之“2、.....说明在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性.....”的相关内容。

（3）净利润预测增长原因、依据及合理性

标的公司主要通过销售电渗析应用设备、膜材料及配件等取得营业收入，扣除材料成本以及折旧、人工等生产费用后形成毛利，再扣除各项销售费用、管理费用、研发费用等期间费用后形成营业利润。在收入逐渐增长情况下，规模效应摊薄固定生产费用及期间费用，带动净利润逐渐增长。期间费用预测具体分析详见本题“一”之“（四）各项期间费用的具体预测情况、预测过程，并结合报告期内标的资产及同行业可比公司的期间费用率，分析期间费用预测是否合理、谨慎”之“2、结合报告期内标的资产及同行业可比公司的期间费用率，分析期间费用预测是否合理、谨慎”的相关内容。

同时，标的公司未来拟开发的“西藏旭升矿业开发有限公司碳酸锂项目特许经营项目”也将成为净利润增长的重要支撑，但由于该项目尚处于前期阶段，本次预测出于谨慎性未考虑该项目收益。

（4）行业发展趋势

根据QYResearch研究数据，2026-2032年全球电渗析系统和设备收入复合增长率约为19.30%，2026-2032年中国电渗析系统和设备收入复合增长率约为20.76%。标的公司2026-2030年预测收入复合增长率为13.88%，与行业增长趋势相同，且标的公司预测收入复合增长率低于行业预测收入复合增长率。

综上所述，本次收益法评估结合标的公司历史经营数据、电渗析及离子交换膜行业趋势、各下游行业发展情况，营业收入预测基于订单储备、行业需求等综

合预测，复合增速水平未超过行业水平，与同行业可比上市公司预测趋势基本一致，毛利率预测具备谨慎性，整体预测结果符合行业趋势，具备谨慎性和合理性。

（二）预测期内两类产品（需细分至自研技术及授权技术产品，下同）销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况，在报告期内膜材料及配件收入下降的情况下预测相关销售收入增长的合理性，结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况，新建产线投产情况、生产稳定性是否符合预期等，说明收入预测的合理性和谨慎性，预测销量同标的资产产能是否相匹配，是否充分考虑下游行业周期性变化、独占性授权许可到期及生产技术切换的影响

1、预测期内两类产品销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况

（1）电渗析应用设备销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果

离子交换膜为电渗析设备核心部件之一，标的公司的合金膜均为标的公司自有技术生产，故合金膜设备属于自研技术产品。标的公司生产的均相膜和双极膜使用技术包括授权技术和自研技术，由于标的公司自研的江山膜产线于 2025 年 10 月试生产，生产时间较短，报告期内暂无电渗析应用设备使用自研技术均相膜和双极膜。因此，标的公司报告期内自研技术电渗析应用设备均为合金膜设备，预测期根据电渗析应用设备所使用的离子交换膜区分自研技术产品或授权技术产品。

报告期内电渗析应用设备销量及销售单价情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	分类	历史期	
		2024 年	2025 年
电渗析应用设备	**合金膜设备**	**1,874.05**	**1,748.36**
	数量	70.00	93.00
	单价	26.77	18.80
	均相膜及双极膜设备	**12,555.66**	**18,218.85**
	数量	416.00	470.00

项目	分类	历史期	
		2024 年	2025 年
	单价	30.18	38.76
	实验机	**594.66**	**507.90**
	数量	200.00	136.00
	单价	2.97	3.73
	混合设备	**1,137.17**	**1,585.00**
	其他	**19.48**	**81.97**
合计		**16,181.02**	**22,142.08**

注 1：由于均相膜设备经常与双极膜设备一起用于溶液处理的不同工艺段，其中均相膜设备主要用于溶液浓缩，双极膜设备主要用于盐转化，故均相膜及双极膜设备一起列示。

注 2：实验机为高校、研究院和企业等提供小试、中试的设备。

注 3：混合设备为一个项目中使用多种类别设备，合同中未对各类别设备价格做约定，故无法拆分。

注 4：其他为以前年度电渗析应用设备项目后续发生的改造等服务。

注 5：电渗析应用设备为“膜材+设备+应用”的一体化电渗析设备，电渗析应用设备核心部件为膜堆，故表中数量为膜堆数量（下同）。

标的公司电渗析应用设备主要以项目制的方式承接，不同行业、规模的下游客户对工艺路线、设备处理量、交付期的需求不同，不同项目的方案设计、规模大小、实施周期均会存在一定差异，标的公司电渗析应用设备具有产品高度定制化的特点，且同类设备具有多种型号，价格不一，故其每年销售数量及综合单价有所变动。

预测期电渗析应用设备销量及销售单价情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	分类	预测期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
授权技术电渗析应用设备	**均相膜及双极膜设备**	**27,268.62**	**32,129.38**	**33,530.97**	**34,115.05**	**34,513.27**
	数量	740.00	938.00	978.00	1,023.00	1,040.00
	单价	36.85	34.25	34.29	33.35	33.19
	实验机	**164.87**	-	-	-	-

项目	分类	预测期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
	数量	9.00	-	-	-	-
	单价	18.32	-	-	-	-
	小计	**27,433.49**	**32,129.38**	**33,530.97**	**34,115.05**	**34,513.27**
自研技术电渗析应用设备	**合金膜设备**	**1,099.25**	**318.58**	-	-	-
	数量	59.00	10.00	-	-	-
	单价	18.63	31.86	-	-	-
	均相膜及双极膜设备	-	**4,070.80**	**9,955.75**	**13,938.05**	**17,477.88**
	数量	-	161.00	355.00	504.00	632.00
	单价	-	25.28	28.04	27.65	27.65
	小计	**1,099.25**	**4,389.38**	**9,955.75**	**13,938.05**	**17,477.88**
合计		**28,532.74**	**36,518.76**	**43,486.73**	**48,053.10**	**51,991.15**

注 1：授权技术电渗析应用设备指的是使用衢州一期授权技术产线生产的均相膜和双极膜的电渗析应用设备，自研技术电渗析应用设备指的是使用衢州一期合金膜产线生产的合金膜和江山蓝然、衢州二期自研技术产线生产的均相膜和双极膜的电渗析应用设备。

本次评估对于电渗析应用设备收入预测区分授权技术电渗析应用设备和自研技术电渗析应用设备进行。预测期内，授权技术电渗析应用设备收入从 27,433.49 万元增长至 34,513.27 万元，复合增长率约 5.91%；自研技术电渗析应用设备收入从 1,099.25 万元增长至 17,477.88 万元，自研技术电渗析应用设备收入占比从 3.85%增长至 33.62%，自研技术电渗析应用设备收入比例在预测期内逐年稳步提升，其中自研技术市场认可度、接受度详见本题“一”之“（二）预测期内两类产品（需细分至自研技术及授权技术产品，下同）销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况……”之“3、结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度”之“（3）自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况”的相关内容。

具体电渗析应用设备收入预测的详细过程如下：

1）授权技术电渗析应用设备

①均相膜及双极膜设备

销售数量预测方面，标的公司根据历史年度销售情况、潜在客户的项目规划、标的公司与客户跟进了解项目情况以及在手订单进行预测。

销售单价预测方面，对于已签订合同的设备按照合同价格预测，对于未签订合同的设备，标的公司产品定价以生产成本为基础，叠加合理毛利空间确定底价，并结合市场供需情况、应用场景确定，由于电渗析应用设备是定制化产品，不同项目价格存在差异，本次参考历史年度销售价格及标的公司规划确定。

预测期内，授权技术均相膜及双极膜设备预测销售单价在 33.19 万元/台至 36.85 万元/台，和报告期内实际销售单价 30.18 万元至 38.76 万元/台基本相符。

②实验机

实验机由于不是标的公司主要业务发展方向，故实验机收入预测仅考虑在手订单对应销售数量，销售单价按照已签订合同价格预测。

2）自研技术电渗析应用设备

①均相膜及双极膜设备

销售数量预测方面，标的公司自研技术均相膜及双极膜目前处于前期已售电渗析应用设备进行膜材料更换及验证阶段，尚未有成套自研技术电渗析应用设备销售。本次评估出于谨慎性考虑，2026 年未考虑自研技术均相膜及双极膜设备销售，基于自研技术电渗析应用设备价格优势、处理效果达标、部分客户完成验证以及标的公司积极推广的实际情况，2027 年及未来年度逐步考虑自研技术均相膜及双极膜设备销售数量增加。

销售单价预测方面，**自研技术电渗析应用设备销售单价主要参考授权技术电渗析应用设备销售单价和下游客户接受度确定，并在此基础上兼顾自研技术生产成本和毛利空间综合确定。本次评估**参考授权技术均相膜及双极膜设备单价，考虑自研技术膜材料成本低于授权技术膜材料成本，相应自研均相膜及双极膜设备价格也低于授权技术均相膜及双极膜设备。

预测期内，自研技术均相膜及双极膜设备预测单价在25.28万 元 / 台 至28.04万元/台，约为同期授权技术均相膜及双极膜设备预测单价的73.81%至83.31%。

②合金膜设备

合金膜设备主要用于废水处理，标的公司未来资源主要倾向均相膜及双极膜设备，故本次评估对合金膜设备预测仅考虑在手订单对应数量，销售单价按照已签订合同价格预测。

3）电渗析应用设备收入预测大幅增长的依据

本次电渗析应用设备收入预测结合标的公司历史经营数据、在手订单、电渗析及离子交换膜行业趋势、外部市场环境及各下游行业需求情况进行预测。

在手订单方面，截至2026年8月末，标的公司电渗析应用设备业务在手订单预计在2026年确认收入金额及2026年1-6月已确认收入金额可覆盖2026年全年预测收入108.02%，2026年8月末在手订单预计在2026年、2027年确认收入金额及2026年1-6月已确认收入可覆盖2026年及2027年两年合计预测收入60.87%，整体覆盖率较高。

下游行业需求方面，新能源锂电、化工、食品和制药等下游行业需求的增长为本次电渗析应用设备收入预测提供了依据，此外标的公司电渗析应用设备主要以项目制的方式承接，下游客户的资本支出项目投入进度对于标的公司设备需求乃至业绩影响较大。基于标的公司在下游应用领域客户的开拓情况，对新能源锂电、化工、食品和制药三大行业的具体项目落地需求分析如下：

① 新能源锂电

2024年以来，以紫金矿业（601899.SH）、西藏矿业（000762.SZ）、藏格矿业（000408.SZ）、五矿集团、盐湖股份（000792.SZ）为代表的龙头企业在积极布局锂矿盐湖并扩产。如紫金矿业（601899.SH）2026年2月披露其未来三年主要矿产品产量规划指标，规划2028年当量碳酸锂产量达到27-32万吨。盐湖股份（000792.SZ）控股股东中国盐湖规划到2030年形成1,000万吨/年钾肥、20万吨/年锂盐、3万吨以上/年镁及镁基材料产能。经过长期的工业验证，盐湖提

锂主流工艺已逐渐收敛至“吸附+膜”，其中吸附段主要包括铝系和钛系吸附剂，膜段主要包括电渗析法和压力驱动法（通常电渗析和压力驱动二者会组合使用），电渗析设备是盐湖提锂主流技术路线的必需设备。

如本问询函回复之“问题三”之“一”之“（一）电渗析系统和设备市场规模数据来源的真实性与权威性……”之“3、下游行业的市场规模及发展趋势”的相关内容所述，盐湖提锂的每吨生产成本大致处于2.5万元-4万元区间，当前锂价已逐渐企稳，2026年以来整体围绕每吨10-15万元波动，产品售价抬升将进一步放大盐湖提锂的盈利弹性，相较硬岩锂矿提锂路线，盐湖提锂的成本优势进一步凸显，项目整体经济性更为突出。具体我国主要大型锂矿盐湖的盐湖提锂产能及对应的电渗析应用设备投资金额与进展情况如下：

序号	公司名称	矿区名称	项目产能	资本性投入计划	其中电渗析应用设备投资金额估算	目前进展
1	紫金矿业（601899.SH）	拉果错盐湖二期	4万吨	30-40亿元	3-5亿元	前期准备中
2	藏格矿业（000408.SZ）	麻米错盐湖二期	5万吨	40-50亿元	2-3亿元	前期准备中
合计			9万吨	70-90亿元	5-8亿元	-

注：消息来源为公开资料及标的公司提供。

由上表可知，我国主要大型锂矿盐湖的电渗析应用设备投资金额估算合计约5-8亿元，标的公司已为上述两大盐湖一期项目提供电渗析应用设备和服务；此外，标的公司在新能源领域跟进的其他重点项目包括某海外盐湖碳酸锂项目（客户分工段招标中，合同额约2-3亿元）、山东某氢氧化锂项目（已中标，合同额2.33亿元），结合标的公司在盐湖提锂电渗析领域的市场地位和优势，标的公司未来收入预测具有较强支撑。

未来，标的公司拟开展“西藏旭升矿业开发有限公司年产2万吨碳酸锂项目特许经营项目”，但由于该项目尚处于前期阶段，本次评估未考虑该项目收益。

② 化工

广义化工行业应用主要分为废水处理、废盐资源化和酸碱生产等，《固体废物综合治理行动计划》、《循环经济发展“十五五”规划》等政策规划要求化工企业向绿色低碳转型，化工领域已由单一新增产能驱动，逐步转向“新增项目、存量环保改造、资源化升级”共同驱动。

根据全球环保研究网数据，中国工业废水处理行业随着2025年一系列更为严格的区域性排放标准落地及碳中和目标的纵深推进，行业整体市场规模已突破3,500亿元人民币，年复合增长率保持在8%以上,预计到2030年行业规模有望达到5,500亿元量级。中国工业废水过去以达标排放为核心的单一需求，正快速演变为“资源回收+趋零排放+数字化管理”的复合型需求。2025年约有65%的新建工业废水处理项目在设计阶段即要求配套水资源回用设施，平均回用率指标要求从五年前的50%提升至70%以上。膜技术、高级氧化、电化学处理等深度处理与资源化技术相关专利申请数量在2025年同比增长超过15%。

根据全球环保研究网数据，2025年全球废盐产生总量已突破1.2亿吨，其中工业废盐占比约68%。中国2025年废盐产生量达4,800万吨，占全球总量的40%。随着“无废城市”建设与“双碳”战略的持续推进，废盐资源化利用行业进入快速发展期，2025年全球废盐资源化利用率约为22%，预计到2030年将提升至38%，对应市场规模从2025年的190亿美元增长至2030年的420亿美元，年复合增长率达17.2%。技术层面，主要有分盐结晶、膜分离耦合、热化学转化三大技术路线，其中膜分离耦合技术中，选择性电渗析与纳滤的联合应用已实现工业废盐中重金属离子的高效去除，回收率超过92%。截至2026年6月，全球范围内废盐资源化利用相关有效专利数量已达2.3万件，其中中国占比58%。2026年热化学协同处置与电驱动膜分离是新增申请重点，两类技术合计占比达47%。

目前我国主要大型化工领域及对应的电渗析应用设备项目金额与进展情况如下：

序号	公司名称	项目名称	电渗析应用设备项目金额估算	目前进展
1	四川中喻环境治理有限公司	高盐废水处理厂建设项目（一期）	3,848.00万元	已竣工验收，标的公司提供电渗析应用设备及服务

序号	公司名称	项目名称	电渗析应用设备项目金额估算	目前进展
2	某水务有限公司	2026 年-2028 年双极膜系统运营	按处理量结算，预计 3,237.90 万元	标的公司已中标，项目执行中
3	广州信环水务有限公司、四川中喻环境治理有限公司、信环环境投资（广东）有限公司等	高盐废水处理厂建设项目（二期）	按处理规模估算，预计 3,800.00 万元	前期土建工程招标及采购中，标的公司正在积极跟进
合计			10,885.90 万元	

注：消息来源为公开资料及标的公司提供。

化工行业生产规模、工业节水政策和废水资源化方向均有较明确的数据和政策支撑。电渗析技术符合资源回收以及趋零排放的需求，兼具环保合规与生产降本的双重优势，工业废水处理和废盐资源化需求及行业规模不断扩大，标的公司具有较丰富的化工行业电渗析应用设备项目经验，打造了多个标杆项目，且具有在执行订单，标的公司未来收入预测具有较强支撑。

③ 食品和制药

根据国家统计局数据，2025 年全年国内规模以上食品制造业增加值同比增长 5.3%，医药制造业增加值同比增长 2.4%。食品与制药行业的增长动力同时来源于产品高端化与生产工艺升级。普通乳清、发酵液、中间体不断向高纯度乳清蛋白、婴幼儿配方原料、功能性糖醇、有机酸、氨基酸、高纯医药中间体等高附加值产品延伸，下游企业对产物灰分、无机盐含量、色度、产品收率以及生产批次稳定性的管控标准持续提升。在适配工况下，电渗析可减少离子交换树脂再生过程的酸碱药剂消耗与再生废水产出；对比高温蒸发工艺，能够降低热敏性物料的加工损耗，可在连续或半连续模式下完成脱盐与离子分离。

在绿色制药及经济效益提升的发展趋势下，市场需求将持续释放，保证了电渗析技术行业的市场空间。报告期内，标的公司与客户 A 等龙头企业在食品和制药领域开展项目合作，并自 2016 年起与新和成（002001.SZ）、华康股份（605077.SH）等多家食品和制药行业内企业和工程公司进行合作。具体行业发展驱动因素相关内容可以参考本回复问题三之“一”之“（一）电渗析系统和设备市场规模数据来源的真实性与权威性……”之“3、下游行业的市场规模及

发展趋势”之“（3）食品和制药”的相关内容。

综上，预测期内标的公司电渗析应用设备收入复合增长率约16.18%，低于行业复合增长率19.30%。此外除前述跟进项目外，标的公司跟进的其他重点项目还包括山东某锂矿选矿项目（合同额2-3亿元，标的公司已提交多轮报价和技术方案）、中泰化学元明粉资源化项目（合同额1-2亿元，标的公司参与前期方案设计中），电渗析应用设备收入预测增长主要依据为标的公司在手订单及各下游行业需求的增长，具有合理性。

（2）膜材料及配件销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果

历史期及预测期膜材料及配件销量及销售单价情况如下：

单位：万元、㎡、元/㎡

项目	分类	历史期		预测期				
		2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
授权技术膜材料	**均相膜**	**1,717.77**	**1,508.97**	**2,212.00**	**1,225.00**	**980.00**	**630.00**	**357.00**
	数量	26,211.70	19,463.36	31,600.00	17,500.00	14,000.00	9,000.00	5,100.00
	单价	655.35	775.29	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
	双极膜	**1,303.49**	**1,146.35**	**693.00**	**660.00**	**627.00**	**561.00**	**363.00**
	数量	3,873.73	3,462.55	2,100.00	2,000.00	1,900.00	1,700.00	1,100.00
	单价	3,364.96	3,310.71	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00
	小计	**3,021.26**	**2,655.32**	**2,905.00**	**1,885.00**	**1,607.00**	**1,191.00**	**720.00**
自研技术膜材料	**合金膜**	**1,752.72**	**1,574.21**	**1,383.54**	**1,383.54**	**1,383.54**	**1,383.54**	**1,383.54**
	数量	160,460.54	110,608.82	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
	单价	109.23	142.32	125.78	125.78	125.78	125.78	125.78
	均相膜	**-**	**8.63**	**250.00**	**390.00**	**690.00**	**1,080.00**	**1,427.50**
	数量	-	190.38	5,000.00	7,800.00	13,800.00	21,600.00	28,550.00
	单价	-	453.30	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
	双极膜	**-**	**0.06**	**374.00**	**484.00**	**594.00**	**748.00**	**979.00**
	数量	-	0.06	1,700.00	2,200.00	2,700.00	3,400.00	4,450.00
	单价	-	9,392.83	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,200.00
	小计	**1,752.72**	**1,582.90**	**2,007.54**	**2,257.54**	**2,667.54**	**3,211.54**	**3,790.04**
配件及其他		**1,866.67**	**1,020.15**	**1,122.17**	**1,234.38**	**1,357.82**	**1,493.60**	**1,642.96**
合计		**6,640.65**	**5,258.37**	**6,034.70**	**5,376.92**	**5,632.36**	**5,896.14**	**6,153.00**

注 1：标的公司所售配件不涉及授权技术，故未做技术类别区分。

注 2：2025 年销售的自研双极膜为向香港科技大学销售的用于实验的双极膜，由于数量较少且运输成本较高，标的公司定价较高。

注 3：授权技术膜材料指的是使用衢州一期授权技术产线生产的膜材料，自研技术膜材料指的是使用衢州一期合金膜产线和江山蓝然、衢州二期自研技术产线生产的膜材料。

电渗析设备主要通过离子交换膜在直流电场的作用下使电解质离子自溶液中部分分离，离子交换膜属于设备耗材，后续存在更换需求。同时，标的公司也向采用其他公司生产的电渗析设备的客户提供换膜或配件服务。

1）授权技术膜材料

销售数量预测方面，标的公司根据历史销售情况、产能情况、在手订单及客户需求等情况进行预估，未来考虑自研技术膜材料销量逐步增加，授权技术膜材料销量逐渐下降。

销售单价预测方面，标的公司膜材料销售价格主要采用成本加成的方式并综合考虑材料成本、市场竞争、客户类型等因素后确定，预测销售单价参考历史平均销售单价确定。

预测期内，授权技术均相膜预测销售单价为 700 元/平方米，报告期内授权技术均相膜实际销售单价为 655.35 至 775.29 元/平方米；授权技术双极膜预测销售单价为 3,300 元/平方米，报告期内授权技术双极膜实际销售单价为 3,310.71 至 3,364.96 元/平方米。授权技术均相膜和双极膜预测期销售单价基本与报告期实际销售价格保持一致。

2）自研技术膜材料

①均相膜、双极膜

销售数量预测方面，标的公司自研技术膜材料已自 2025 年开始逐步销售，且处理效果达到授权技术膜材料水平，2026 年标的公司根据已售膜材料情况、产能情况、在手订单以及客户需求等情况进行预测，未来基于自研技术膜材料价格优势、处理效果达标、部分客户完成验证以及标的公司积极推广的实际情况，

2027 年及未来年度逐步考虑自研技术膜材料销售数量增加。

销售单价预测方面，**自研技术膜材料销售价格主要参考授权技术膜材料价格和其他厂家国产膜价格而定。预测期内，自研技术均相膜预测销售单价为 500 元/平方米、自研技术双极膜预测销售单价为 2,200 元/平方米，约为同期授权技术均相膜及双极膜预测单价的 66.67%至 71.43%。根据爱采购网 2026 年 8 月数据查询，其他厂家国产均相膜含税销售单价一般在 500-700 元/平方米之间，双极膜含税销售单价一般在 3,100-3,200 元/平方米之间，本次预测对于自研技术膜材料销售价格预测具有一定合理性。**

本次评估考虑自研技术膜材料生产成本低于授权技术膜材料生产成本，2025 年自研技术双极膜主要由于销售数量较少且销往境外，销售价格较高，参考性较弱。本次谨慎预测自研技术膜材料销售单价低于授权技术膜材料销售单价。

②合金膜

合金膜主要应用于废水处理的项目中，标的公司结合历史年度合金膜设备换膜数量及合金膜材料销售情况，预计未来每年销量。

销售单价预测方面，膜材料销售价格主要采用成本加成的方式并综合考虑材料成本、市场竞争、客户类型等因素后确定，预测销售单价参考历史平均销售单价确定。

3）配件及其他

标的公司配件及其他业务包括电渗析应用设备所需的电极板、电源、隔板、阀门、电缆和仪表等配件的更换及维修保养等。本次预测考虑随着电渗析应用设备销售规模逐渐增多，下游客户对于配件的维修和更换需求也会相应增加。本次评估对于其他配件收入按照低于行业增速的增长率 10%预测。

2、报告期内膜材料及配件收入下降的情况下预测相关销售收入增长的合理性

报告期内，标的公司膜材料及配件收入主要来自于已销售电渗析应用设备客户更换复购，受客户料液组分、设备使用频率、设备运行环境等因素的影响，不

同客户不同应用场景对应的膜材料及配件更换周期会有较大差异，通常为1-5年。电渗析设备在持续使用下具有膜材料及配件更换的刚性需求，在标的公司电渗析应用设备逐步销售交付后，将会带来更换膜材料及配件的增量需求，故对膜材料及配件销售收入增长进行谨慎性预估。

综上，报告期内膜材料及配件收入下降的情况下预测相关销售收入增长具有合理性。

3、结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况，新建产线投产情况、生产稳定性是否符合预期等，说明收入预测的合理性和谨慎性，预测销量同标的资产产能是否相匹配，是否充分考虑下游行业周期性变化、独占性授权许可到期及生产技术切换的影响

（1）电渗析行业市场容量及标的公司市场份额

根据 QY Research 研究数据，2025 年全球电渗析系统和设备收入为 29.94 亿元，2026-2032 年的全球电渗析系统和设备收入复合增长率约为 19.30%；2025 年中国电渗析系统和设备市场收入为 7.93 亿元，2026-2032 年的中国电渗析系统和设备收入年复合增长率为 20.76%。**本次预测，标的公司 2026-2030 年营业收入预测年复合增长率为 13.88%，其中电渗析应用设备收入 2026-2030 年预测年复合增长率为 16.18%，均低于行业复合增长率。**

标的公司 2025 年在全球和中国的市场占有率分别为 9.01%和 29.75%。标的公司以国内市场为主，随着下游新能源锂电、食品和制药、化工等下游行业需求增加，标的公司可凭借其成熟的技术实力、完善且自主可控的产业链、丰富的项目经验形成差异化竞争优势，未来收入具有增长空间。

（2）标的公司客户及在手订单情况

标的公司凭借产品稳定的性能及技术可靠性，与众多行业头部企业建立了良好的合作关系。标的公司主要客户情况如下：

行业	客户名称	客户背景	合作时间	合作年限

行业	客户名称	客户背景	合作时间	合作年限
新能源锂电	久吾高科（300631.SZ）	国内陶瓷膜龙头企业，依托自主研发的吸附-膜法工艺深度布局盐湖提锂，为环保、新能源领域提供成套解决方案	2013 年	13 年
新能源锂电	华友钴业（603799.SH）	全球新能源锂电材料一体化龙头企业	2013 年	13 年
新能源锂电	五矿盐湖有限公司	依托一里坪盐湖优质卤水资源，自研梯度耦合膜- 吸附原卤提锂技术，实现锂钾硼综合开发，规模化产出电池级碳酸锂	2020 年	6 年
新能源锂电	西藏阿里拉果资源有限责任公司	紫金矿业（601899.SH）控股、西藏地方国资参股，坐拥拉果错大型盐湖矿权	2022 年	4 年
新能源锂电	西藏阿里麻米措矿业开发有限公司	藏格矿业（000408.SZ）通过产业基金间接持有西藏麻米错盐湖矿权	2025 年	1 年
化工	海容股份（873771.NQ）	深耕电厂工业水处理，为各大发电集团提供成套膜处理与废水治理设备	2017 年	9 年
化工	扬农化工（600486.SH）	国内农药化工龙头企业	2017 年	9 年
化工	鲁西化工（000830.SZ）	国内综合性化工新材料龙头企业	2018 年	8 年
化工	华电水务工程有限公司	中国华电旗下央企平台，集超滤膜自主生产、工程总包、项目投资运营于一体	2020 年	6 年
化工	佛山市三水区大塘污水处理有限公司	深耕印染废水治理，运用膜分离- 分盐提纯工艺开展污水回用和浓盐资源化，打造工业园区趋零排放标杆项目	2020 年	6 年
食品和制药	新和成（002001.SZ）	专注于营养品、香料、高分子材料等功能化学品的中国精细化工百强企业	2016 年	10 年
食品和制药	华康股份（605077.SH）	国内功能性糖醇龙头企业	2017 年	9 年

截至 2026 年 **8 月末**，标的公司在手订单及预测覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	在手订单-预计 2026 年确认收入	在手订单-预计 2027 年确认收入	在手订单-预计 2028 年及之后确认收入	2026 年 1-6 月实现收入	2026 年预测收入覆盖率	2026 及 2027 年预测收入覆盖率
电渗析应用设备	16,719.08	8,775.13	5,674.74	14,101.51	108.02%	60.87%
膜材料及配件	2,666.31	292.04	-	3,265.87	98.86%	54.54%

合计	19,385.40	9,067.17	5,674.74	17,367.39	106.32%	59.92%

注 1：在手订单金额不含税，**2026 年 1-6 月收入不含主营业务-其他部分收入。**

注 2：2026 年预测覆盖率=（**预计 2026 年确认收入**在手订单**金额**+2026 年 1-6 月收入）/2026 年预测收入。

注 3：2026 及 2027 年预测覆盖率=（**预计 2026 年确认收入在手订单金额+预计 2027 年确认收入在手订单金额**+2026 年 1-6 月收入）/（2026 年预测收入+2027 年预测收入）。

注 4：业务分类与预测口径保持一致，2026 年上半年向客户 B 销售膜堆，标的公司预测业务口径归类为电渗析应用设备业务，经审计后的财务报告归类为膜材料及配件业务。

由上表可知，标的公司**电渗析应用设备和膜材料及配件两项业务** 2026 年 **8 月末**在手订单**预计 2026 年确认收入金额**及 2026 年 1-6 月已确认收入金额可覆盖 2026 年全年预测收入 **106.32%**，整体覆盖率较高。

（3）自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况

标的公司共两条自研技术技术均相膜和双极膜产线，目前江山蓝然产线已进入稳定生产阶段，衢州二期产线正在进行主体设备的性能参数测试并预计在 2026 年 12 月试生产。本小节内容主要为江山蓝然产线产品情况，具体如下：

1）自研技术市场认可度、接受度

标的公司自研技术膜材料在离子交换容量、厚度、膜面电阻、爆破强度等方面的技术指标与授权技术膜材料接近，指标对比情况详见本问询函回复之“问题三”之“一”之“（三）结合标的资产的技术路线、生产工艺、发明专利、研发投入、研发人员、产品关键技术指标，以及与同行业可比公司的比较情况，说明标的资产技术先进性的具体体现”之“3、产品关键技术指标”的相关内容。

标的公司自研技术为离子交换膜生产技术，涉及产品为合金膜、均相膜和双极膜。合金膜为标的公司 2014 年开发，已销售多年，市场认可度、接受度较好。2025 年 10 月起标的公司自研技术均相膜和双极膜逐步形成销售，已售自研技术均相膜和双极膜处理效果较好，且售价低于授权技术膜产品，具有较强经济性，客户对其具有一定认可度。随着未来自研技术均相膜和双极膜销售逐步拓展，自研技术市场认可度、接受度将进一步提高。

2）自研膜客户认证周期及进展，及自研膜销售放量时点及销量增长比例的预测依据及其合理性

本次预测自研均相膜和双极膜用量（包括自研电渗析应用设备所用自研均相膜和双极膜量及自研均相膜和双极膜销售量）情况如下：

单位：㎡

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
自研均相膜和双极膜用量	190.44	6,700.00	25,815.65	57,785.53	80,335.17	95,006.78
增长率	-	3,418.17%	285.31%	123.84%	39.02%	18.26%
均相膜和双极膜总用量	111,572.92	128,117.05	175,769.11	236,380.45	231,825.89	203,243.26
自研膜占比	0.17%	5.23%	14.69%	24.45%	34.65%	46.75%
江山产线产品销售进度	2025 年 10 月开始投产	工业验证	销售电渗析应用设备	销售电渗析应用设备	销售电渗析应用设备	销售电渗析应用设备
衢州二期产线产品销售进度	建设中	下半年开始投产	工业验证	销售电渗析应用设备	销售电渗析应用设备	销售电渗析应用设备

注：上述膜用量均为均相膜和双极膜用量，不含合金膜。

本次评估对于自研产品销量预测按照各产线建设及生产进度、产品验证进度、标的公司销售规划、实际销售情况进行预测。

产线建设及生产进度方面，标的公司江山产线 2025 年 10 月开始投产并开始小规模销售，衢州二期产线预计 2026 年下半年投产。

产品验证进度方面，标的公司工业应用验证在新客户及新应用场景，需经过膜测试、实验设备小试验证、中试验证阶段，再进入工业放大应用阶段。工业应用验证在已经开拓的应用领域一般无需小试、中试等，可以直接进行销售，其过程为先在已销售的电渗析应用设备中将原有离子交换膜替换为自研技术膜，并评价替换后的处理效果，处理效果达标后逐步销售使用自研技术膜的电渗析应用设备。新客户及新应用场景整体认证周期通常为 1－3 年，但标的公司通过多年的经营积累了大量客户，且流延法江山产线自研膜目前已进入部分原有客户和已开拓场景的工业应用阶段。

膜材料及配件销售一般按照合同约定的质量要求验收，较少进行电渗析应

用设备销售的调试验收。报告期内标的公司前十大客户电渗析应用设备平均调试验收周期（从调试开始到完成验收时间）分别为 95 天和 125 天（2025 年前十大客户平均调试周期已剔除合盛硅业项目的影响），即 4 个月左右。按照标的公司电渗析应用设备销售的调试验收周期预测膜材料替换验证周期，预计标的公司 2026 年完成自研技术膜材料工业应用验证，预计 2027 年电渗析应用设备逐步开始使用自研技术膜产品并形成销售。

标的公司销售规划方面，标的公司预计 2026 年主要进行江山产线膜产品的工业应用验证，2027 年开始销售使用江山膜的电渗析应用设备，并开始进行衢州二期产线膜产品工业应用验证，2028 年及之后逐步销售使用江山膜和衢州二期膜的电渗析应用设备。

基于前述产品验证进度，标的公司 2026 年自研膜产品销售数量相较于 2025 年增长率较高，主要原因为 2025 年销售时间较短且销售数量较少，2027 年、2028 年增长率较高但增长率逐渐下降，预测期末自研均相膜和双极膜销售数量占比为 46.75%，自研均相膜和双极膜用量未超过授权均相膜和双极膜用量。

自研技术膜产品性能指标和成本方面，标的公司自研技术均相膜和双极膜在离子交换容量、厚度（湿）、水解电压等性能指标已基本相当，同时成本低于授权技术均相膜和双极膜成本，详见本问询回复之“问题四”之“一”之“（三）用自研技术试生产和量产的良率及稳定性、生产成本、产品单价及毛利率、产品性能及关键技术指标……”之“1、采用自研技术试生产和量产的良率及稳定性、生产成本、产品单价及毛利率、产品性能及关键技术指标，以及相关数据与基于授权技术生产的对比情况”的相关内容。本次评估对自研技术膜产品销售放量时点及销量增长的预测具有谨慎性和合理性。

实际销售情况方面，从期后销售情况来看，2026 年上半年自研均相膜和双极膜销售数量占均相膜和双极膜销售合计数量的比例为 5.12%，与 2026 年全年预测占比 5.23%较为接近，整体预测具备谨慎性和合理性。

3）期后验证进展情况

截至 2026 年 9 月 30 日，标的公司自研技术膜产品已通过工业验证并使用

在终端客户，主要情况如下：

所属下游行业	客户名称
新能源锂电	泰州景润工业设备有限公司
化工	亚太森博（江苏）浆纸有限公司
化工	佛山市三水区大塘污水处理有限公司
化工	曼浦汉克化工（上虞）有限公司
化工	福建南平三元循环技术有限公司
生物医药	浙江华康药业股份有限公司
新能源锂电	西藏阿里拉果资源有限责任公司

上述项目在替换自研技术膜产品后均正常运行，其中部分项目替换前后指标对比情况如下：

在新能源锂电领域，2026 年标的公司自研技术膜产品用于五矿盐湖 10,000 吨碳酸锂产线项目膜堆替换，其处理效果达到使用授权技术离子交换膜水平，客户接受度和认可度较好，具体比较情况如下：

单位：g/L

项目	指标
	氯化锂溶液浓缩浓水段锂离子含量
替换后	20.92
替换前	19.00

注：该项目主要用于盐湖提锂卤水浓缩，主要以浓水锂离子含量进行效果评价，指标越大表示处理效果越好。

在化工领域，2026 年标的公司自研技术膜产品用于曼浦汉克硝酸钠废水电渗析浓缩回用项目，其处理效果达到使用授权技术离子交换膜水平，客户接受度和认可度较好，具体比较情况如下：

单位：mS/cm

项目	指标
	浓水产水电导率
替换后	150.5

替换前	149.0

注：电导率反映水中溶解盐离子总量，该项目主要用于废水浓缩回用，浓水产水电导率能反映浓缩效果，指标越大表示处理效果越好。

上述项目，标的公司自研技术膜产品均直接用于工业销售应用，无需进行小试、中试。

此外自研技术膜目前也已进入部分新下游行业客户和新应用场景的膜测试阶段、实验设备小试验证阶段、中试验证阶段，其中部分代表性客户所属行业和认证阶段情况如下所示：

客户名称	行业	所属行业	客户阶段
AQ	新能源	有机液流电池	膜测试
CB	化工	减碳工艺	膜测试
CA	新能源	有机液流电池	小试验证
EB	碳捕捉	碳捕捉	膜测试
ET	碳捕捉	碳捕捉	膜测试
FE	碳捕捉	碳捕捉	膜测试
FI	碳捕捉	碳捕捉	膜测试
GR	碳捕捉	碳捕捉	膜测试
ME	化工	水处理	膜测试
SO	化工	减碳工艺	膜测试
Ev	化工	硫酸钠转化	膜测试
NA	生物医药	减碳工艺	膜测试

综上，结合自研技术膜产品已通过工业验证并使用在终端客户的销售、使用效果情况，以及部分新下游行业客户和新应用场景的验证推进进度，验证进展符合预期。

4）相关产品销售情况

①自研技术电渗析应用设备

除自研技术膜材料销售外，截至 2026 年 6 月末，电渗析应用设备中已有实

验设备使用自研技术均相膜和双极膜并实现销售，具体情况如下：

单位：台、万元、万元/台

项目	2026 年 1-6 月		
	数量	金额	销售单价
实验设备	***	101.40	***

注 1：上述数据已经审计。

注 2：2026 年 1-6 月实际销售数量及销售单价已申请豁免披露。

本次预测未考虑 2026 年使用自研技术膜材料电渗析应用设备销售，标的公司自研技术电渗析应用设备实际销售进展快于预测销售进展。

除上述已售实验设备外，截至 2026 年 8 月 31 日，标的公司自研电渗析应用设备（不含合金膜设备，下同）在手订单情况如下：

项目编码	销售产品	产品应用领域	合同金额（万元，含税）	项目状态
BTM-26-026	3 套电渗析应用设备	新能源锂电	1,191.00	已发货，客户签字验收中
BTM-26-016	2 套电渗析应用设备	新能源锂电	768.00	自研江山膜已经集成至电渗析装置中，尚未发货
BTM-26-007	3 套电渗析应用设备	化工	1,456.00	计划使用自研江山膜，尚未发货
合计	-	-	3,415.00	

本次评估预测对于自研技术电渗析应用设备 2026 年、2027 年分别预测收入 0.00 元、4,070.80 万元。由上表可知，标的公司自研电渗析应用设备在手订单金额合计 3,415.00 万元，不含税金额为 3,022.12 万元，占 2027 年预测自研电渗析应用设备预测收入的 74.25%。除上述电渗析应用设备在手订单外，标的公司正在积极推进在已有客户和未来开拓客户开发项目中使用自研技术膜材料，例如在中泰化学 BOT 项目使用江山膜。

②自研技术膜材料

截至 2026 年 6 月末，自研技术膜材料销售情况如下：

单位：㎡、万元、元/㎡

项目	2026 年 1-6 月实际情况		2026 年预测情况			
	金额	毛利率	数量	金额	销售单价	毛利率
均相膜	130.28	60.12%	5,000.00	250.00	500.00	-170.25%
双极膜	13.09	75.38%	1,700.00	374.00	2,200.00	25.50%
合计	143.37	61.51%	6,700.00	624.00	\	-52.93%

注 1：2026 年 1-6 月销售数量及金额、毛利率均已经审计。

注 2：2026 年 1-6 月实际销售数量及销售单价已申请豁免披露。

上表 2026 年 1-6 月标的公司自研技术膜材料销售实际情况为已确认收入订单对应金额。2026 年自研均相膜预测销售收入为 250.00 万元，2026 年 1-6 月实际已完成 52.11%，2026 年自研双极膜预测销售收入为 374.00 万元，2026 年 1-6 月自研双极膜由于部分订单尚未确认收入，故销售收入较少。

销售数量方面，2026 年 1-6 月标的公司自研均相膜销售数量已中请豁免披露，实现全年预测的比例已中请豁免披露；标的公司自研双极膜虽确认收入的销售数量较少，但已销售出库 768.30 平方米，已完成预测数量的 45.19%。

标的公司 2026 年 1-6 月自研技术膜材料实际销售单价已申请豁免披露。

毛利率方面，2026 年 1-6 月标的公司自研均相膜和双极膜实际销售毛利率远高于预测毛利率。2026 年预测均相膜毛利率为负数，主要原因为本次评估对于自研技术膜材料销量及膜材料成本中变动成本各细项预测参数较为谨慎，预测的标的公司自研技术膜材料生产量低于实际生产量，同时预测时膜材料成本中折旧、摊销等固定成本按照实际生产的膜面积进行分摊，而均相膜售价远低于双极膜，故在前期销量较小时，固定成本对均相膜毛利率影响较大，以致预测均相膜毛利率为负数。

综上，自研技术膜材料整体销售符合预期，具有谨慎性和合理性。

（4）新建产线投产情况、生产情况

1）新建产线情况

报告期内标的公司共两条新建产线，其中江山蓝然产线于2025年下半年开始试生产，2026年4月起逐步进入稳定生产阶段，2026年6月生产的自研技术膜产品规模和产品质量趋于稳定，相关数据具有一定的代表性和可对比性。

新建产线投产和生产具体情况如下：

产线名称	投产时间	产能	2026年4-6月月均良率
江山产线	2025年10月	20万平方米	**87.56%**
衢州二期产线	预计2026年下半年	35万平方米	不适用

注：江山产线年最大设计产能为100万平方米，根据目前生产人员配置，最大产能可达20万平方米。

2）衢州二期产线情况

①生产设备调试情况

截至2026年9月30日，衢州二期产线已经完成工艺管路、尾气收集等的联动试车，正在进行主体设备的性能参数测试，并进行设备结构及控制程序的调整，预计在2026年12月试生产。

②产线产量及收入预测情况

对于衢州二期产线，本次预测情况如下：

单位：㎡、万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
膜用量	700.00	2,200.00	25,795.63	42,416.67	48,031.78
膜用量占比	0.27%	0.76%	7.45%	12.41%	15.33%
收入	69.00	229.00	5,626.25	8,233.65	8,493.91
收入占比	0.20%	0.55%	11.45%	15.26%	14.61%

基于前述标的公司销售规划，本次评估预计衢州二期产线将于2026年下半年开始投产，2026年至2027年完成工业应用验证，2028年开始逐步形成采用衢州二期膜材料的电渗析应用设备销售。本次评估已整体考虑衢州二期产线的建设进度和相关产品的验证进度，2026年及2027年衢州二期膜用量及收入占比

均较小，整体预测较为谨慎。2028 年及之后江山产线和衢州二期产线均完成工业验证进行电渗析应用设备销售，标的公司可以根据项目情况及客户需求等对两条产线的产品进行调配，且两条产线稳定生产后的预测膜材料单位成本差异较小，两条产线产品的预测销售单价均相同，故 2028 年及以后自研技术产品销售采用江山产线产品还是衢州二期产线产品对整体盈利预测的影响较小。

③产线工艺特性及客户验证流程

衢州二期产线采用含浸法，采用含浸法制备的双极膜对含有机体系的料液具有较好的耐受性，在食品、医药等应用场景中展现出独特优势，与现有产线形成互补。含浸法工艺生产的离子交换膜，可提升产品在有机体系中的耐受性和寿命，从而有效降低客户的运维成本，增强电渗析工艺在该类场景下的经济适用性，吸引更多客户选用电渗析技术路线。

衢州二期生产的膜材料与江山产线生产的膜材料均为离子交换膜，其在无机体系料液处理中同样可以使用，只是在食品、医药等行业的有机体系的料液处理中更具有优势。标的公司已拓展较多的食品、医药等行业客户，在已经开拓的应用领域一般无需小试、中试等，可以直接进行销售，故衢州二期产线产品生产后可先在前期已销售的电渗析应用设备中将原有离子交换膜替换为衢州二期膜，并评价替换后的处理效果，处理效果达标后逐步销售使用衢州二期膜的电渗析应用设备，并同步进行新客户认证，整体验证及销售方式与江山产线产品一致。

由于衢州二期产线尚在调试过程中，暂未生产，故目前暂无衢州二期产品在手订单，待产线调试完成，生产出合格离子交换膜后即可进行销售及验证。标的公司拟在以下客户中进行销售及验证：

所属下游行业	客户简称
新能源锂电	五矿盐湖
化工	中泰化学
食品和制药	客户 A

综上，衢州二期产线已进入设备调试阶段，且衢州二期产线产品在有机体

系的料液处理中具有独特优势，标的公司已服务较多的有机体系的料液处理需求客户，可直接在现有客户中进行销售及工业验证，该模式已在江山产线产品成功实践，且目前江山产线产品实际销售情况好于预测情况，本次评估对于衢州二期产线产品销售预测参考江山产线产品，综合江山产线产品的销售情况、衢州二期产线建设情况、产品特性及优势以及标的公司客户情况等来看，衢州二期产线产品预测具有可实现性。

（5）预测销量与产能匹配性

标的公司核心技术为膜材料生产技术，目前已投产的衢州一期、江山产线最大产能可达 60 万平方米，预测期电渗析应用设备用膜量及膜材料销量合计最大为 34.64 万平方米，标的公司未来预测销量未超过产能限制，预测销量增长可通过扩大生产团队等方式满足，标的公司预测销量与产能具有匹配性。

标的公司产能较高的主要原因为标的公司目前已有足够的客户储备且下游客户导入存在阶段性周期，同时下游客户对标的公司产能规模及保供能力提出一定需求，叠加膜材料产线建设周期较长的因素，标的公司在产能规划布局阶段预留一定余量，具体分析详见本问询函回复之“问题七”之“一”之“（五）……新建自研技术膜产品产线扩产的原因、必要性及商业合理性……”之“2、……新建自研技术膜产品产线扩产的原因、必要性及商业合理性……”的相关内容。

（6）下游行业周期性

标的公司下游客户涉及行业主要包括新能源锂电行业、化工行业、食品和制药等行业。

新能源锂电行业，碳酸锂价格自 2025 年下半年开始呈现温和修复态势，盐湖提锂行业景气度回升，对电渗析设备及膜材料需求逐步增加。锂价波动是供需结构变化、外部扰动与市场预期等多方面因素引起的波动。根据华经情报网分析：全球锂离子电池市场正由动力电池单一驱动，转向动力电池+储能电池双轮驱动的新格局。储能电池成为核心增量，增长动力源于全球新能源并网、AI 数据中心备电及海外户储爆发。锂电行业从汽车依赖走向多元应用，可以一定程度上平滑周期性波动。根据 Marklines、东吴证券研究预测，2026 年全球碳酸锂需求合

计将达到 210 万吨，同比增长 27.27%，2030 年需求规模预计增至 376 万吨，长期增长空间明确。

化工行业存在一定的周期性，但随着环保政策持续收紧倒逼煤化工、精细化工、农药化工等含盐废水、副产盐资源化改造落地，电渗析技术可用于废水处理、双极膜电渗析技术用于盐转酸碱的产业化渗透率持续提升，化工园区存量设备改造、新建项目配套需求逐年增加，需求持续释放，因此标的公司并非跟随化工行业线性波动。

食品和制药行业周期性不明显，电渗析技术在食品和制药领域的应用场景由原来的料液脱盐逐渐拓展到有机酸产品制备和离交树脂废水转化，电渗析技术在食品和制药行业的应用场景不断增加。伴随居民消费升级、食品医药生产法规趋严，高端乳清加工、婴幼儿配方原料、氨基酸、药用中间体精制等场景对卫生级电渗析工艺需求持续扩容，行业资本开支虽存在年度小幅波动，但长期工艺升级、产线改造需求稳定，是标的公司较为稳定的收入板块。

总体来看，电渗析技术应用场景多元，标的公司电渗析应用设备下游主要应用行业覆盖赛道丰富，不同下游行业的波动并不同步，一定程度上可减弱特定行业波动的影响，且标的公司仍在积极拓展新的应用领域及场景，未来电渗析相关行业应用领域将持续拓展，且随着电渗析应用设备的存量装机基数持续扩大，存量设备每年产生稳定的膜材料及配件更换和维保复购需求，能够为标的公司提供持续、稳定的现金流与收入，可增强标的公司应对行业周期性波动的能力。本次收入预测已充分考虑下游行业可能存在的变动。

（7）独占性授权许可到期及生产技术切换影响

1）独占性授权许可到期后技术仍可使用

根据标的公司与 ASTOM 签订的技术授权协议和补充备忘录，日本 ASTOM 授权专利授权期限为 2018 年 8 月 30 日至 **2038 年 8 月 30 日**，其中 2018 年 8 月 30 日至 2028 年 8 月 30 日为中国独占性授权许可，独占性授权许可到期后并不影响授权技术正常使用。标的公司与 ASTOM 自合作以来合作关系稳定良好，未发生争议纠纷，双方合作具有稳定性和可持续性。

独占性授权许可到期后，其他国内生产商可以向日本 ASTOM 申请技术授权，但电渗析技术行业主要靠系统解决方案获取客户，膜材料的生产仅为其中重要部分，还需要结合大量电渗析应用工程的调试运行经验和系统集成能力，为客户提供电渗析应用设备。标的公司积累了大量电渗析工程运行数据及经验，能够根据客户行业及使用场景的不同，进行定制化开发，设计出符合客户要求的材料、离子交换膜及高经济性和适用性的电渗析应用设备。标的公司通过多年经营拥有了大量的客户群体及较高的行业地位，形成了自己的品牌和客户信任，并构建了一条涵盖“膜材料-离子交换膜-膜组件-电渗析设备-控制系统-电渗析应用技术-电渗析应用设备”的电渗析产业链，具有成本优势，而其他国内生产商拓展客户也需要一定的导入及验证周期。且标的公司自研技术产品生产成本、产品单价较 ASTOM 授权技术生产的产品更低，产品性能及关键技术指标与授权技术产品基本相当。未来 ASTOM 独占性授权许可到期后对标的公司经营发展影响较小，未来预测合理考虑自研技术产品占比逐渐提高，本次预测具有谨慎性、合理性。

日本 ASTOM 授权期至 2038 年止，截至目前双方合作关系稳定，ASTOM 每年收取技术许可费和部分原材料费用，杭州蓝然基于其膜材料生产技术开拓市场，双方互惠互赢。在至 2038 年的 12 年期间标的公司自研技术也可以不断迭代升级并趋于成熟，且标的公司自研技术产品生产成本、产品单价较 ASTOM 授权技术生产的产品更低但毛利率更高，本次预测永续期仍考虑继续使用 ASTOM 授权技术，授权技术产品和自研技术产品同步销售，预测更为谨慎。

2）生产技术切换影响

标的公司经过多年的研发，成功开发出以流延法制备的均相膜和双极膜产品，同时自研技术膜产品依托无专利授权费、国产化原料、优化制膜工艺实现显著成本优势，自研技术膜产品成本优势详见本问询函回复之“问题四”之“一”之“（三）采用自研技术试生产和量产的良率及稳定性、生产成本、产品单价及毛利率……”之“1、采用自研技术试生产和量产的良率及稳定性、生产成本、产品单价及毛利率……”的相关内容。同时，标的公司自研技术膜产品已实现销售，其产品性能指标基本达到 ASTOM 授权技术膜产品性能指标，在新能源锂电领域

和化工领域均实现了应用，客户认可度较高，自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况详见本题“一”之“（二）预测期内两类产品（需细分至自研技术及授权技术产品，下同）销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况……”之“3、结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度”之“（3）自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况”的相关内容。因此生产技术切换对于标的公司的影响较小。

在授权许可到期双方不合作的极端情况下，授权技术剩余使用年限约 12 年，期间标的公司也可经过不断研发、测试、验证、再研发环节不断提升其自研技术。

综上，独占性授权许可到期及生产技术切换对标的公司影响较小。

（三）预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况，结合主要原材料采购价格的波动情况、标的资产产品结构的变动、同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势等，说明在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性，是否充分考虑生产技术切换对生产成本的影响

1、预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况

（1）电渗析应用设备成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况

1）电渗析应用设备成本、毛利率的具体预测过程

由于标的公司江山膜产线于 2025 年 10 月试生产，生产时间较短，报告期内暂无电渗析应用设备使用自研技术膜产品，报告期内销售的自研技术电渗析应用设备均为合金膜设备。

报告期电渗析应用设备成本及毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	成本明细	2024 年	2025 年
授权技术电渗析应用设备	人工费	532.44	1,094.30
	材料费	6,504.89	10,556.00
	制造费用	861.41	1,633.00
	小计	**7,898.74**	**13,283.31**
	毛利率	**44.79%**	**34.87%**
自研技术电渗析应用设备（均为合金膜设备）	人工费	176.39	187.34
	材料费	1,057.87	1,024.89
	制造费用	168.42	105.50
	小计	**1,402.68**	**1,317.73**
	毛利率	**25.15%**	**24.63%**
电渗析应用设备业务成本合计		**9,301.41**	**14,601.04**
电渗析应用设备业务毛利率		**42.52%**	**34.06%**

对于电渗析应用设备成本及毛利率，由于标的公司电渗析应用设备为定制化产品，每年电渗析应用设备所对应的项目涉及方案、设备类别以及客户生产工艺均有差异，报告期内各项目的毛利率存在波动，导致报告期内电渗析应用设备业务毛利率存在变动。

标的公司 2025 年毛利率较低原因详见本题“一”之“（一）本次重组报告期内标的资产业绩较前次 IPO 申请报告期下滑的具体原因……”之“1、本次重组报告期内标的资产业绩较前次 IPO 申请报告期下滑的具体原因……”的相关内容，剔除合盛硅业项目影响后，标的公司 2025 年电渗析应用设备整体毛利率为 36.57%，授权技术电渗析应用设备的毛利率为 37.63%，自研技术电渗析应用设备的毛利率为 24.63%。

本次评估对于2026-2028年电渗析应用设备业务营业成本按照历史期营业成本构成明细正向预测，并根据预测的电渗析应用设备业务营业收入及营业成本金额计算得出各年电渗析应用设备业务毛利率。随着自研技术电渗析应用设备的销售规模逐渐增加，且自研技术电渗析应用设备成本比授权技术电渗析应用设备成本低，标的公司电渗析应用设备业务的毛利率将进一步提升。为谨慎预测，2029

年及之后按照 2028 年各项成本占电渗析应用设备业务收入比例稳定预测，故 2029 年之后电渗析应用设备业务毛利率与 2028 年毛利率保持一致。

电渗析应用设备业务的营业成本按成本性态划分为固定成本和变动成本两类进行预测。其中，固定成本主要为人工费，即项目现场设备调试安装人员的薪酬，未来年度人工费依据评估基准日的人工定员情况，按照实际需求人数及标的公司规划的人均工资进行预测。变动成本包括材料费和制造费用，材料费主要为设备所使用的膜材料及隔板、电源等配件，其中由于膜材料是主要构成，因此单独预测，其他材料成本占设备收入的比例较为稳定，通过与电渗析应用设备收入占比计算进行预测；制造费用主要包括运杂费、安装施工费、售后服务费、差旅费等，与收入相关，同样通过与电渗析应用设备收入占比计算进行预测。

电渗析应用设备的成本中，人工费与制造费用未区分授权技术产品和自研技术产品进行预测，材料费中膜材料成本按照所使用的膜材料种类预测，授权电渗析应用设备中膜材料成本按照所用的授权膜材料成本计算，自研电渗析应用设备中膜材料成本则按照所用的自研膜材料成本计算。

膜材料成本预测过程详见本题“一”之“（三）预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果……”之“1、预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果……”之“（2）膜材料及配件成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况”的相关内容。

预测期电渗析应用设备成本及毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	成本明细	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
电渗析应用设备	人工费	1,219.76	1,130.18	1,175.39	1,298.81	1,405.25
	材料费	14,451.43	18,811.61	22,975.58	25,388.16	27,468.77
	制造费用	2,169.13	2,832.94	3,373.48	3,727.72	4,033.22
	小计	**17,840.32**	**22,774.73**	**27,524.45**	**30,414.69**	**32,907.24**
	毛利率	**37.47%**	**37.64%**	**36.71%**	**36.71%**	**36.71%**

2）授权技术电渗析应用设备成本、毛利率的预测结果及与报告期的对比情况

由于电渗析应用设备业务人工费为项目现场设备调试安装人员薪酬，每个工程人员可对接负责多个项目，在每个项目上所用工时均不固定且难以预测，故本次评估按照授权技术与自研技术电渗析应用设备销售收入各自占电渗析应用设备业务收入比例，将人工费分拆至两类产品中，授权技术电渗析应用设备毛利率具体情况及与报告期的对比情况如下：

单位：万元

产品分类	成本明细	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
授权技术电渗析应用设备	人工费	532.44	1,094.30	1,101.97	994.34	906.30	922.08	932.85
	材料费	6,504.89	10,556.00	13,807.05	16,544.90	17,799.98	18,142.32	18,382.72
	制造费用	861.41	1,633.00	2,102.79	2,492.44	2,601.17	2,646.48	2,677.37
	小计	**7,898.74**	**13,283.31**	**17,011.82**	**20,031.68**	**21,307.45**	**21,710.88**	**21,992.94**
	毛利率	**44.79%**	**34.87%**	**37.99%**	**37.65%**	**36.45%**	**36.36%**	**36.28%**

2026 年预测授权技术电渗析应用设备毛利率为 37.99%，与标的公司 2025 年剔除合盛硅业项目后的授权技术电渗析应用设备毛利率 37.63%接近；预测期末授权技术电渗析应用设备毛利率为 36.28%，低于标的公司 2025 年剔除合盛硅业项目后的授权技术电渗析应用设备毛利率 37.63%，也低于标的公司 2024 年授权技术电渗析应用设备毛利率 44.79%。因此，授权技术电渗析应用设备毛利率的预测具有谨慎性和合理性。

3）自研技术电渗析应用设备成本、毛利率的预测结果及与报告期的对比情况

按照授权技术与自研技术电渗析应用设备销售收入各自占电渗析应用设备业务收入比例，将人工费分拆后的自研技术电渗析应用设备毛利率具体情况及与报告期的对比情况如下：

单位：万元

产品分类	成本明细	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
自研技术电渗析应用设备	人工费	176.39	187.34	117.79	135.84	269.09	376.73	472.40
	材料费	1,057.87	1,024.89	644.38	2,266.70	5,175.60	7,245.84	9,086.05
	制造费用	168.42	105.50	66.33	340.51	772.32	1,081.25	1,355.85
	小计	**1,402.68**	**1,317.73**	**828.50**	**2,743.05**	**6,217.01**	**8,703.81**	**10,914.30**

	毛利率	**25.15%**	**24.63%**	**24.63%**	**37.51%**	**37.55%**	**37.55%**	**37.55%**

2024 年、2025 年及 2026 年标的公司自研技术电渗析应用设备均为合金膜设备，由于标的公司自研技术均相膜及双极膜产品尚处于在前期已售电渗析应用设备中换膜验证阶段，本次评估考虑到验证过程需要一定时间，因此 2026 年预测销售的自研技术电渗析应用设备收入均为合金膜设备在手订单对应收入。合金膜设备主要用于废水处理，属于基础应用，毛利率相对较低。本次评估预测 2027 年及以后标的公司自研技术均相膜及双极膜设备销量逐步提升，自研技术电渗析应用设备毛利率相应提升。

预测期末自研技术电渗析应用设备毛利率为 37.55%，略高于预测期末授权技术电渗析应用设备的毛利率，主要原因为电渗析应用设备主要零部件为膜材料，自研技术膜材料成本低于授权技术膜材料成本。根据标的公司 2026 年 1-6 月生产数据，自研技术均相膜、双极膜的单位成本相较授权技术均相膜、双极膜的单位成本降低 40%以上。

综上，预测期电渗析应用设备的成本、毛利率具有谨慎性和合理性。

（2）膜材料及配件成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，与报告期的对比情况

1）膜材料及配件成本、毛利率的具体预测过程

报告期内，标的公司膜材料及配件成本及毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	成本明细	2024 年	2025 年
授权技术膜材料	人工费	39.43	24.06
	材料费	1,542.86	1,252.36
	制造费用	108.55	106.26
	小计	**1,690.85**	**1,382.68**
	毛利率	**44.04%**	**47.93%**
自研技术膜材料	人工费	27.25	27.36
	材料费	1,147.03	807.98

产品分类	成本明细	2024 年	2025 年
	制造费用	53.38	40.22
	小计	**1,227.66**	**875.56**
	毛利率	**29.96%**	**44.69%**
配件及其他	**成本**	**1,091.91**	**636.24**
	毛利率	**41.51%**	**37.63%**
膜材料及配件业务成本合计		**4,010.42**	**2,894.48**
膜材料及配件业务毛利率		**39.61%**	**44.95%**

对于膜材料及配件成本，由于每年销售的膜材料产品种类、客户需求均有差异，毛利率存在波动，故本次评估对于 2026-2028 年成本参考历史期膜材料及配件业务成本构成明细正向预测，并根据预测的膜材料及配件业务营业收入及营业成本金额计算出各年膜材料及配件业务毛利率。

随着自研技术膜材料销售规模逐渐增加，标的公司膜材料及配件业务毛利率将进一步提升。为谨慎预测，本次评估对 2029 年及之后按照 2028 年各项成本占膜材料及配件业务收入比例稳定预测，故 2029 年之后膜材料及配件业务毛利率与 2028 年毛利率保持一致。

膜材料及配件成本的预测按成本性态划分为固定成本和变动成本两类。其中，固定成本主要为售后人工费，依据评估基准日售后部门人工定员情况，按实际需求人数及标的公司规划的人均工资水平进行预测。变动成本包括制造费用和材料费，制造费用包括运杂费、售后服务费、劳务费和差旅费等，变动成本与收入相关性较强，通过与业务收入占比计算；材料费分为膜材料费和配件材料费，其中配件因种类繁杂且部分配件为外采，通过与业务收入占比计算，膜材料费具体预测过程如下：

膜材料费成本，按成本性态划分为固定成本和变动成本两类。其中固定成本包括生产人工费、折旧摊销以及房屋租金，生产人工费按照评估基准日生产人工定员情况，以实际需求的人数及标的公司规划的人均工资比例预测；折旧费按标的公司固定资产折旧政策，以基准日固定资产账面原值、预计使用期及加权折旧率估算；摊销费按实际摊销政策，以基准日无形资产和长期待摊费用账面原值及

预计使用期估算；房屋租金按房租合同标准预测。变动成本包括生产材料费用、能源费、污水处理费、ASTOM 技术服务费（仅授权膜涉及）、维修费等，变动成本与膜面积相关性较强，本次评估结合历史年度单位面积成本、生产技术工艺及预测所需膜面积进行预测。

授权膜材料费成本及自研膜材料费成本各明细项目预测过程及依据如下：

项目	成本明细	授权-衢州一期、自研-合金膜	自研-江山	自研-衢州二期
膜材料费成本	人工费	生产人员数量参考基准日定员情况及未来膜生产量所需人数确定，人均工资参考基准日水平及标的公司规划的人均工资水平确定	生产人员数量参考基准日及期后生产人员数量及未来膜生产量所需人数确定，人均工资参考基准日及标的公司规划的人均工资水平确定	生产人员数量参考衢州一期及江山生产人员数量、生产工艺及未来膜生产量所需人数确定，人均工资参考江山及标的公司规划的人均工资水平确定
	折旧	根据基准日生产厂房、生产设备账面原值、预计使用期及加权折旧率估算	根据基准日生产设备账面原值、预计使用期及加权折旧率估算	根据拟转固生产厂房、生产设备原值金额、预计使用期及加权折旧率估算
	摊销	以基准日无形资产账面原值及预计使用期估算	以基准日无形资产和长期待摊费用账面原值及预计使用期估算	以基准日无形资产账面原值及预计使用期估算
	房屋租金	生产厂房为自有房产，不涉及房屋租金	按房租合同标准预测	生产厂房为自有房产，不涉及房屋租金
	生产材料费	参考历史年度生产单方膜材料消耗材料费及预计生产量预测	参考授权膜生产材料费，并根据生产工艺、生产所需原材料及预计生产量预测	参考授权膜生产材料费，并根据生产工艺、生产所需原材料及预计生产量预测
	能源费	参考历史年度生产单方膜材料消耗能源费成本及预计生产量预测	参考授权膜生产单方膜材料能源费，并根据生产工艺、生产设备情况及预计生产量预测	参考授权膜生产单方膜材料能源费，根据生产工艺、生产设备情况及预计生产量预测
	污水危化处理费	参考历史年度生产单方膜材料污水危化处理费预测及预计生产量预测	根据经备案的建设项目环境影响登记表，不涉及需要专业资质企业进行危废处理的排放物，且基准日及期后均未发生，故不预测	参考授权膜生产单方膜材料污水危化处理费预测及预计生产量预测
	ASTOM 技术服务费	技术授权协议约定按照产量支付技术服务费，参考历史年度生	不涉及	不涉及

项目	成本明细	授权-衢州一期、自研-合金膜	自研-江山	自研-衢州二期
		产单方膜材料所需支付的技术服务费预测；合金膜不涉及		
	维修费及其他	参考历史年度生产单方膜材料消耗能源费成本及预计生产量预测	由于产线生产设备均为全新设备，故未考虑维修费，其他主要是生产耗材费，在生产材料费中考虑	由于产线生产设备均为全新设备，故未考虑维修费，其他主要是生产耗材费，在生产材料费中考虑

预测期膜材料及配件成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	成本明细	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
膜材料及配件	人工费	115.85	120.49	140.97	147.57	154.00
	材料费	3,594.64	3,075.03	2,987.05	3,126.94	3,263.16
	制造费用	267.19	238.06	249.37	261.05	272.42
	合计	**3,977.68**	**3,433.58**	**3,377.39**	**3,535.56**	**3,689.58**
	毛利率	**34.09%**	**36.14%**	**40.04%**	**40.04%**	**40.04%**

根据标的公司 2026 年 1-6 月销售数据，膜材料实际成本单价低于预测水平。各类膜材料预测单位成本与实际单位成本对比情况如下：

单位：平方米

产品分类	膜种类	项目	2026 年预测数	2026 年 1-6 月实际数
授权技术膜材料	均相膜	销售数量	94,836.22	44,051.74
	双极膜	销售数量	26,580.83	13,217.95
自研技术膜材料	均相膜	销售数量	5,000.00	3,044.43
	双极膜	销售数量	17,100.00	72.28
	合金膜	销售数量	126,968.00	71,173.25

注 1：2026 年 1-6 月实际销售数量及单位成本均已经审计。

注 2：各类膜材料数量含电渗析应用设备所需膜材料数量及膜材料销售数量。

注 3:2026 年 1-6 月授权技术膜材料及自研技术膜材料的预测单位成本、实际单位成本已申请豁免披露。

授权技术膜材料实际单位成本和预测单位成本差异较小，自研技术膜材料实际单位成本低于预测单位成本，主要原因为自研技术膜材料为标的公司新产品，本次评估对于自研技术膜材料销量及膜材料成本中变动成本各细项预测参数较为谨慎，预测的标的公司自研技术膜材料生产量低于实际生产量，同时预测的膜材料成本中材料费、能源费等变动成本高于实际水平。本次评估对标的公司自研技术膜材料成本的预测具有谨慎性。

2）授权技术膜材料及配件成本、毛利率的预测结果及与报告期的对比情况

由于膜材料及配件业务人工费为标的公司售后部门负责项目现场膜材料及配件更换及安装指导人员薪酬，每个售后人员可对接负责多个项目，在每个项目上所用工时均不固定且难以预测，故本次按照授权和自研技术膜材料及配件销售收入各自占膜材料及配件总收入比例，将人工费分拆至两类产品中，授权技术膜材料及配件毛利率具体情况及与报告期的对比情况如下：

单位：万元

项目	成本明细	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
授权技术膜材料	人工费	39.43	24.06	55.77	42.24	40.22	29.81	18.02
	材料费	1,542.86	1,252.36	1,227.68	783.53	660.97	503.13	319.83
	制造费用	108.55	106.26	128.62	83.46	71.15	52.73	31.88
	小计	**1,690.85**	**1,382.68**	**1,412.07**	**909.23**	**772.35**	**585.67**	**369.73**
	毛利率	**44.04%**	**47.93%**	**51.39%**	**51.76%**	**51.94%**	**50.83%**	**48.65%**

预测期内授权技术膜材料毛利率相较于报告期略有提升，主要原因为随着电渗析应用设备销量逐步增加，授权技术膜材料用量相较于报告期增加，单位成本降低，故销售毛利率相较于报告期增加。2028 年之后随着自研技术膜材料销量上升，授权技术膜材料销量减少，销售毛利率下降。

3）自研技术膜材料及配件成本、毛利率的预测结果及与报告期的对比情况

按照授权和自研技术膜材料及配件销售收入各自占膜材料及配件总收入比例，将人工费分拆后的自研技术膜材料及配件毛利率具体情况及与报告期的对比情况如下：

单位：万元

项目	成本明细	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
自研技术膜材料	人工费	27.25	27.36	38.54	50.59	66.76	80.62	95.27
	材料费	1,147.03	807.98	1,764.34	1,628.61	1,596.90	1,821.72	2,061.03
	制造费用	53.38	40.22	88.88	99.95	118.11	142.19	167.80
	小计	**1,227.66**	**875.56**	**1,891.76**	**1,779.15**	**1,781.76**	**2,044.53**	**2,324.10**
	毛利率	**29.96%**	**44.69%**	**5.77%**	**21.19%**	**33.21%**	**36.34%**	**38.68%**
配件及其他	成本	1,091.91	636.24	673.85	745.20	823.28	905.36	995.76
	毛利率	**41.51%**	**37.63%**	**39.95%**	**39.63%**	**39.37%**	**39.38%**	**39.39%**

2026 年及 2027 年自研技术膜材料毛利率较低，主要原因为标的公司江山产线于 2025 年 10 月开始试生产，前期自研技术膜材料销量较少，而新产线设备折旧、厂房租金等固定成本总额固定，导致单位固定成本较高，毛利率相较于报告期降低。2028 年之后随着自研技术膜材料销量逐步增加，固定成本逐渐被摊薄，毛利率逐渐提升。

预测期自研技术膜材料毛利率低于授权技术膜材料毛利率主要原因为标的公司自研技术均相膜及双极膜产品尚处于在前期已售电渗析应用设备中换膜验证阶段，本次预测对自研技术膜材料销量较为谨慎，预测自研技术均相膜成本高于授权技术均相膜成本，故自研技术膜材料毛利率较低。

综上所述，膜材料的成本、毛利率预测具备谨慎性和合理性。

2、结合主要原材料采购价格的波动情况、标的资产产品结构的变动、同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势等，说明在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性，是否充分考虑生产技术切换对生产成本的影响

（1）主要原材料采购价格波动情况

标的公司的原材料主要为电渗析设备配件、离子交换膜原材料、膜组件配件等，报告期标的公司主要原材料采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年	
	采购金额	占比	采购金额	占比
电渗析设备配件	2,478.13	32.65%	3,609.06	47.31%
离子交换膜原材料	2,204.72	29.05%	634.81	8.32%
膜组件配件	1,053.09	13.88%	1,433.79	18.80%
生产设备耗材	506.74	6.68%	621.69	8.15%
委外加工	413.10	5.44%	509.50	6.68%
电源柜	351.21	4.63%	424.46	5.56%
压力驱动膜	344.88	4.54%	95.19	1.25%
离子交换膜	237.40	3.13%	299.68	3.93%
总计	**7,589.29**	**100.00%**	**7,628.17**	**100.00%**

报告期内，标的公司电渗析设备配件、离子交换膜原材料和膜组件配件采购金额占原材料总采购金额比例较高，上述三类原材料采购价格波动情况如下：

1）电渗析设备配件

电渗析设备配件主要包括管阀件、型材、五金、树脂、仪表、电缆、电气柜等，报告期内采购单价波动较大的原材料包括气动蝶阀、机架和螯合树脂，报告期内采购价格变动幅度分别为 37.30%、-54.95%和-43.28%。

报告期内，标的公司采购的气动蝶阀种类较多且不同型号间平均采购单价较大，但同型号产品价格差异不大，2025 年气动蝶阀采购单价上升原因主要为采购单位价格较高的型号占比较高，整体采购均价提升。机架采购单价下降的主要原因为项目采购的机架一般为定制化产品，定制尺寸差异导致采购价格差异。螯合树脂采购单价下降的主要原因是采购品类发生变化，2025 年高单价螯合树脂采购较少导致整体采购价格下降，同品类的螯合树脂价格并未发生变动。

2）离子交换膜原材料

离子交换膜原材料主要包括 PEC、CMS-2、网布等，报告期内采购单价波动较小。

3）膜组件配件

标的公司采购膜组件配件品类繁多，采购较为分散，主要包括电极板原材料、PP 片材、PP 网等隔板配件及 PVC 板等。报告期内采购单价波动较大的原材料包括 PP 片材、PP 网和 PVC 板，报告期内采购价格变动幅度分别为-20.27%、-21.33%和-8.14%。

报告期内，标的公司采购的 PP 片材、PP 网存在多种型号，不同型号的原材料采购单价差异较大。PP 片材、PP 网平均采购单价下降的原因主要为采购型号构成差异。报告期内，标的公司采购的 PVC 板的种类及型号繁多，不同型号的 PVC 板采购单价差异较大。报告期内，PVC 板的平均采购单价下降的原因主要为硬质 PVC 板、硬质 PVC 板材及高品质 PVC 板等型号的均价下降。

报告期内标的公司主要原材料平均采购价格变动情况具体分析详见本问询函回复“问题六”之“一”之“（二）结合主要原材料的采购数量和价格变动情况、定价公允性……”之“1、结合主要原材料的采购数量和价格变动情况、定价公允性……”的相关内容。

综合来看，标的公司电渗析应用设备产品定制化程度较高，采购原材料品类多、型号繁杂，不同年度根据项目实际需求采购的同类产品型号结构存在差异，导致采购价格存在一定的差异。各年采购同类产品型号相同的情况下价格基本保持稳定，原材料采购价格波动对标的公司毛利率预测的影响较小。

（2）标的公司产品结构变动

1）产品结构变动及对毛利率影响分析

标的公司历史期及预测期两类产品结构情况如下：

名称	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
电渗析应用设备	占比	70.90%	80.81%	82.54%	87.17%	88.53%	89.07%	89.42%
	毛利率	42.52%	36.57%	37.47%	37.64%	36.71%	36.71%	36.71%
膜材料及配件	占比	29.10%	19.19%	17.46%	12.83%	11.47%	10.93%	10.58%
	毛利率	39.61%	44.95%	34.09%	36.14%	40.04%	40.04%	40.04%
综合毛利率		**41.67%**	**38.22%**	**36.88%**	**37.44%**	**37.09%**	**37.07%**	**37.06%**

注 1：表中占比为各产品收入占营业收入比例。

注 2：2025 年电渗析应用设备毛利率为剔除合盛硅业项目后的毛利率。

注 3：2025 年综合毛利率为剔除合盛硅业项目、技术服务及树脂销售业务收入影响后电渗析应用设备、膜材料及配件两项业务的综合毛利率。

报告期内，由于全球锂资源需求的增长导致盐湖提锂需求增加，带动电渗析设备需求与市场规模的同步增长，标的公司电渗析应用设备在新能源锂电领域收入增长。同时电渗析技术工艺的清洁性及经济性优势带动标的公司电渗析应用设备在食品和制药、化工等应用领域的收入增长，以致标的公司报告期内电渗析应用设备收入增长，占比相应增加。

由于标的公司目前业务发展方向主要是推广电渗析应用设备销售，以此带动膜材料及配件销售，随着预测期电渗析应用设备收入逐步增长，预测期电渗析应用设备收入占比逐渐提升。

历史期及预测期内两类产品中区分技术类别的产品结构情况如下：

名称	技术类别	项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
电渗析应用设备	授权	**收入占比**	88.42%	92.10%	96.15%	87.98%	77.11%	70.99%	66.38%
		毛利占比	**93.15%**	**94.29%**	**97.47%**	**88.02%**	**76.58%**	**70.32%**	**65.61%**
		毛利率	44.79%	34.87%	37.99%	37.65%	36.45%	36.36%	36.28%
	自研	**收入占比**	11.58%	7.90%	3.85%	12.02%	22.89%	29.01%	33.62%
		毛利占比	**6.85%**	**5.71%**	**2.53%**	**11.98%**	**23.42%**	**29.68%**	**34.39%**
		毛利率	25.15%	24.63%	24.63%	37.51%	37.55%	37.55%	37.55%
膜材料及配件	授权	**收入占比**	45.50%	50.50%	48.14%	35.06%	28.53%	20.20%	11.70%
		毛利占比	**50.58%**	**53.84%**	**72.58%**	**50.21%**	**37.01%**	**25.64%**	**14.22%**
		毛利率	44.04%	47.93%	51.39%	51.76%	51.94%	50.83%	48.65%
	自研	**收入占比**	26.39%	30.10%	33.27%	41.99%	47.36%	54.47%	61.60%
		毛利占比	**19.96%**	**29.92%**	**5.63%**	**24.62%**	**39.28%**	**49.44%**	**59.51%**
		毛利率	29.96%	44.69%	5.77%	21.19%	33.21%	36.34%	38.68%
	配件及其他	**收入占比**	28.11%	19.40%	18.60%	22.96%	24.11%	25.33%	26.70%
		毛利占比	**29.46%**	**16.24%**	**21.79%**	**25.17%**	**23.71%**	**24.92%**	**26.27%**
		毛利率	41.51%	37.63%	39.95%	39.63%	39.37%	39.38%	39.39%

注 1：表中**收入**占比为各产品中授权/自研产品收入占该产品总收入比例，如：授权技术电渗析应用设备收入占比=授权技术电渗析应用设备收入÷电渗析应用设备总收入；**毛利占比为**

各产品中授权/自研产品毛利占该产品总毛利比例，如：授权技术电渗析应用设备毛利占比=授权技术电渗析应用设备毛利÷电渗析应用设备总毛利。

注 2：2026 年自研电渗析应用设备占比较低系未考虑电渗析应用设备使用自研均相膜/双极膜，其预测收入为合金膜设备收入，金额较小，以致占比较低。

由上表可以看出，预测期电渗析应用设备、膜材料及配件中自研技术产品占比均逐步提高。自研技术产品结构对毛利率影响分析如下：

对于电渗析应用设备，受自研技术膜材料成本低于授权技术膜材料成本影响，自研技术电渗析应用设备的毛利率略高于授权技术电渗析应用设备的毛利率，标的公司 2026 年 1-6 月自研膜材料实际出库成本低于预测成本，相应自研技术电渗析应用设备毛利率也会高于预测水平。本次评估中，预测期电渗析应用设备业务整体毛利率为 36.71%-37.64%，与 2025 年剔除合盛硅业项目电渗析应用设备业务毛利率 36.57%基本持平，低于 2024 年电渗析应用设备业务毛利率 42.52%，具有谨慎性。

对于膜材料及配件，预测期毛利率水平相较于报告期先下降再上升，主要原因为自研技术膜材料前期销量较小，人工费、折旧摊销等固定成本较高，预测期前期毛利率降低，后续随着产能逐步释放，固定成本逐渐摊薄，毛利率逐步上升。预测期末膜材料及配件业务毛利率 40.04%低于 2025 年毛利率水平 44.95%，具有谨慎性。

自研技术电渗析应用设备毛利率相较于授权技术电渗析应用设备毛利率更高，自研技术膜材料毛利率相较于授权技术膜材料毛利率更低，主要原因为：

（1）预测期自研技术均相膜及双极膜设备预测单价约为同期授权技术均相膜及双极膜设备预测单价的 73.81%至 83.31%，而自研均相膜及双极膜膜材料预测单价约为同期授权技术均相膜及双极膜膜材料预测单价的 66.67%至 71.43%。自研技术均相膜及双极膜设备售价参考授权技术均相膜及双极膜设备售价和客户接受度而定，自研技术膜材料参考授权技术膜材料及国内其他国产膜销售价格确定，自研技术膜材料预测单价更为谨慎，其相较于授权膜材料售价的折扣率更低，相应计算毛利率时预测单价作为分母，其折扣率幅度的不同导致了对

毛利率计算结果的影响程度不同。故根据上述售价和成本预测结果计算得出的毛利率结果即自研技术膜材料毛利率相较于授权技术膜材料毛利率更低，而自研技术电渗析应用设备毛利率相较于授权技术电渗析应用设备毛利率更高。

（2）自研技术膜材料除均相膜和双极膜外还有合金膜，授权技术膜材料仅有均相膜和双极膜，合金膜产品的毛利率相较于授权均相膜和双极膜毛利率更低，故自研技术膜材料毛利率相较于授权技术膜材料毛利率更低。电渗析应用设备未来预测合金膜设备仅考虑在手订单金额，2027 年之后未再预测，故合金膜设备毛利率对电渗析应用设备毛利率的影响较小。

综上，由于自研技术产品的生产销售以及各类产品结构不同以致预测毛利率出现变动，自研技术电渗析应用设备以及自研技术膜材料的毛利率预测具备谨慎性和合理性，标的公司毛利率的预测具备谨慎性和合理性，已充分考虑生产技术切换对生产成本的影响。

2）对自研技术产品预测收入占比、毛利率变动敏感性分析

①自研技术产品预测收入占比变动敏感性分析

根据收益法测算的数据，假设未来各期预测其他指标不变，自研技术产品（包括电渗析应用设备和膜材料）收入占比变动（授权技术产品收入随之反向变动，各年预测收入总金额不变）对评估结果的敏感性分析如下：

自研技术产品收入占比变动率	评估值（万元）	评估值变动额（万元）	评估值变动率	每变动 1%的影响
60%	135,300.00	200.00	0.15%	0.002%
30%	135,200.00	100.00	0.07%	0.002%
0%	135,100.00	-	-	
-30%	135,000.00	-100.00	-0.07%	0.002%
-60%	134,900.00	-200.00	-0.15%	0.002%

由上表可知，自研技术产品收入占比每变动 1%，整体评估结果变动 0.002%，自研技术产品收入占比变动对整体评估结果影响较小。

②自研技术产品预测综合毛利率变动敏感性分析

根据收益法测算的数据，假设未来各期预测其他指标不变，自研技术产品综合毛利率变动对评估结果的敏感性分析如下：

自研技术产品毛利率变动率	评估值（万元）	评估值变动额（万元）	评估值变动率	每变动1%的影响
10%	140,200.00	5,100.00	3.77%	0.38%
5%	137,600.00	2,500.00	1.85%	0.37%
0%	135,100.00	-	-	
-5%	132,500.00	-2,600.00	-1.92%	0.38%
-10%	129,900.00	-5,200.00	-3.85%	0.38%

由上表可知，相较于收入占比变动，整体评估结果对毛利率变动更为敏感，但自研技术产品毛利率每变动1%，整体评估结果变动0.38%左右，自研技术产品毛利率变动对整体评估结果影响较小。

（3）同行业可比上市公司同类业务毛利率变动趋势

1）电渗析应用设备

标的公司电渗析应用设备毛利率与同行业可比上市公司同类业务对比情况如下：

证券代码	证券简称	业务分类	2024年	2025年
300487.SZ	蓝晓科技	系统装置	31.05%	34.67%
300631.SZ	久吾高科	膜集成技术整体解决方案及其成套设备	27.98%	33.14%
301148.SZ	嘉戎技术	膜分离装备	32.07%	37.70%
688101.SH	三达膜	工业料液分离	31.05%	38.34%
平均值			**30.54%**	**35.96%**
标的公司		**电渗析应用设备**	**42.52%**	**34.06%**

注：同行业可比上市公司毛利率数据来自于其2024年年度报告及2025年年度报告。

由上表可知，历史期同行业可比上市公司应用设备业务毛利率呈上升趋势，标的公司2025年较2024年毛利率有所下降，标的公司和同行业可比上市公司均

为项目制企业特性，项目设备系标的公司根据客户的个性化需求提出综合设计方案，根据物料组成和组分特性的差异，设计适宜的电渗析应用工艺，选择合适的电渗析部件，配套恰当的前端或后端处理工序，生产电渗析应用设备，定制化属性强。2025 年毛利率下降主要受部分项目工艺路线较长以及合盛硅业诉讼项目等多方面因素影响所致。

预测期标的公司电渗析应用设备毛利率在 36.71%-37.64%之间，预测期末为 36.71%，与 2025 年剔除合盛硅业诉讼项目影响后的电渗析应用设备毛利率 36.57%基本持平，略高于同行业可比上市公司同类业务毛利率，主要原因为：标的公司以电渗析技术研发与应用为核心，主要从事离子交换膜及组件、电渗析相关设备的研发、生产、销售及技术服务；同行业可比上市公司中大多采用的是压力驱动膜为核心的技术路线，标的公司专注于电渗析技术，在工业流体分离纯化业务应用领域方面与标的公司业务存在部分重合，压力驱动膜技术更多应用于高浓度污废水处理，而标的公司的电渗析技术还可应用于新能源锂电、食品和制药、碳捕捉等高附加值场景。

2）膜材料及配件

标的公司膜材料及配件毛利率与同行业可比上市公司同类业务对比情况如下：

证券代码	证券简称	业务分类	2024 年	2025 年
300487.SZ	蓝晓科技	吸附分离材料	52.85%	54.22%
300631.SZ	久吾高科	材料及配件	59.85%	56.01%
301148.SZ	嘉戎技术	膜组件及耗材	44.24%	45.64%
688101.SH	三达膜	备件及其他	42.62%	44.93%
平均值			**49.89%**	**50.20%**
标的公司		**膜材料及配件**	**39.61%**	**44.95%**

注：同行业可比上市公司毛利率数据来自于其 2024 年年度报告及 2025 年年度报告。

由上表可知，历史期标的公司膜材料及配件毛利率有所上升，与同行业可比上市公司同类业务毛利率变化方向相同。预测期标的公司膜材料及配件毛利率在

34.09%-40.04%之间，预测期末为40.04%，略高于2024年毛利率水平，但低于标的公司2025年毛利率水平和同行业可比上市公司同类业务平均毛利率水平，预测相对谨慎。

（四）各项期间费用的具体预测情况、预测过程，并结合报告期内标的资产及同行业可比公司的期间费用率，分析期间费用预测是否合理、谨慎

1、各项期间费用的具体预测情况、预测过程

（1）销售费用

标的公司销售费用按费用性态划分为固定费用和变动费用两类进行预测。固定费用主要为职工薪酬、股份支付及折旧摊销，职工薪酬基于标的公司历史年度实际经营情况和人力资源规划预测员工数量，并根据行业发展水平及标的公司规划预测人均薪酬，股份支付按照总费用及摊销年限进行预测；折旧摊销按照固定资产、无形资产、长期待摊费用原值和折旧摊销年限，并结合历史年度销售费用中折旧摊销占总折旧摊销比例进行预测；变动费用包括业务宣传费、销售提成、业务招待费、办公费、材料费等，该类费用与营业收入相关性较强，根据该等费用占收入的比例分别进行预测。

销售费用预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
营业收入	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
销售费用占比	4.30%	4.05%	3.82%	3.72%	3.66%
销售费用合计	**1,484.79**	**1,697.60**	**1,876.08**	**2,008.51**	**2,130.93**
职工薪酬	636.27	687.17	714.66	743.24	772.97
业务宣传费	96.11	116.48	136.56	149.99	161.66
综合办公费	130.24	157.85	185.06	203.26	219.07
业务招待费	109.06	132.18	154.97	170.21	183.45
销售提成	402.28	487.57	571.63	627.84	676.66
股份支付	11.48	11.48	2.87	-	-
折旧	70.48	70.48	70.48	70.48	70.48
摊销	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81

项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
设备试用-材料费	14.55	17.64	20.68	22.71	24.48
其他	11.50	13.94	16.35	17.95	19.35

（2）管理费用

标的公司管理费用按费用性态划分为固定费用和变动费用两类进行预测。固定费用主要为职工薪酬、房租、股份支付及折旧摊销，职工薪酬基于标的公司历史年度实际经营情况和人力资源规划预测员工数量，并根据行业发展水平及标的公司规划预测人均薪酬，房租按照房租协议缴纳标准进行预测，股份支付按照总费用及摊销年限进行预测，折旧摊销按照固定资产、无形资产、长期待摊费用原值和折旧摊销年限，并结合历史年度管理费用中折旧摊销占总折旧摊销比例进行预测；变动费用包括办公费、业务招待费、咨询费等，该类费用与营业收入相关性较强，根据该等费用占收入的比例分别进行预测。

管理费用预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
管理费用占比	9.71%	8.76%	7.99%	7.67%	7.48%
管理费用合计	**3,356.66**	**3,669.45**	**3,924.70**	**4,138.42**	**4,346.65**
职工薪酬	1,568.23	1,630.96	1,696.20	1,764.04	1,834.60
中介咨询费	374.30	453.65	531.86	584.16	629.58
综合办公费	674.66	817.69	958.67	1,052.94	1,134.82
股份支付	85.30	85.30	29.20	9.84	3.28
折旧与摊销	461.64	462.33	462.33	462.33	462.33
业务招待费	120.52	146.07	171.25	188.09	202.71
房租	72.02	73.47	75.19	77.01	79.32

（3）研发费用

标的公司研发费用按费用性态划分为固定费用和变动费用两类进行预测。固

定费用主要为职工薪酬及折旧摊销，职工薪酬基于标的公司历史年度实际经营情况和人力资源规划预测员工数量，并根据行业发展水平及标的公司规划预测人均薪酬，折旧摊销按照固定资产、无形资产、长期待摊费用原值和折旧摊销年限，并结合历史年度研发费用中折旧摊销占总折旧摊销比例进行预测；变动费用包括直接材料、委外研发费等，标的公司研发主要针对电渗析工艺开发、电渗析设备开发，与业务发展相关，故根据该等费用占收入的比例分别进行预测。

研发费用预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
研发费用占比	8.44%	7.21%	6.28%	5.86%	5.60%
研发费用合计	**2,919.13**	**3,019.49**	**3,083.05**	**3,163.57**	**3,256.31**
职工薪酬	1,676.89	1,743.97	1,813.73	1,886.28	1,961.73
直接材料	575.23	575.23	575.23	575.23	575.23
折旧与摊销	342.55	348.33	348.33	348.33	348.33
租金物业费	49.15	49.15	50.28	51.60	53.14
委外研发	129.73	157.23	184.34	202.47	218.22
股份支付	45.92	45.92	11.48	-	-
其他	99.66	99.66	99.66	99.66	99.66

（4）财务费用

标的公司财务费用主要为经营租赁利息费用、手续费及利息收入等。对于经营租赁利息费用，本次评估基于租赁合同预测每年需支付租金，未预测使用权资产折旧，故相应不预测利息费用；对利息收入，鉴于标的公司货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化，本次预测不考虑其存款产生的利息收入；对于银行手续费等，金额较小，也未予预测。

2、结合报告期内标的资产及同行业可比公司的期间费用率，分析期间费用预测是否合理、谨慎

（1）销售费用

历史期各期标的公司销售费用占营业收入比例与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	证券简称	2024 年	2025 年
300487.SZ	蓝晓科技	4.33%	4.20%
300631.SZ	久吾高科	10.26%	8.68%
301148.SZ	嘉戎技术	9.03%	7.80%
688101.SH	三达膜	3.11%	3.08%
平均值		**6.69%**	**5.94%**
标的公司		**5.12%**	**4.52%**

标的公司销售费用率与蓝晓科技、三达膜较为接近，久吾高科和嘉戎技术销售费用率较高，其中久吾高科销售人员较多、销售人员薪酬较高，久吾高科 2025 年销售人员共 39 人，销售人员人均薪酬约 84.01 万元/年，销售人员薪酬占营业收入比例达 5.11%，高于标的公司整体销售费用率；嘉戎技术则面向高浓度污废水处理，侧重于市政、垃圾处理企业，客户群体丰富，在国内多区域设立分支机构，嘉戎技术 2025 年销售人员共 72 人，销售人员薪酬及业务招待费用较高。

历史期及预测期标的公司销售费用占营业收入比例对比情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期				
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	25,148.16	29,498.19	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
销售费用	1,288.30	1,334.16	1,484.79	1,697.60	1,876.08	2,008.51	2,130.93
销售费用率	5.12%	4.52%	4.30%	4.05%	3.82%	3.72%	3.66%

标的公司预测期销售费用与 2025 年差异的主要原因为业务宣传费、销售提

成、业务招待费、办公费、材料费等变动费用随营业收入同步增长，预测期销售费用率低于历史期主要系折旧摊销等固定成本随着营业收入增长逐渐摊薄。

（2）管理费用

历史期各期标的公司管理费用占营业收入比例与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	证券简称	2024 年	2025 年
300487.SZ	蓝晓科技	3.85%	3.36%
300631.SZ	久吾高科	11.41%	8.80%
301148.SZ	嘉戎技术	8.49%	8.47%
688101.SH	三达膜	3.91%	3.90%
平均值		**6.92%**	**6.13%**
标的公司		**11.72%**	**10.55%**

标的公司管理费用率高于同行业可比上市公司平均值，主要原因为标的公司处于自研技术膜产线建设及初步投产阶段，相应配备了管理人员，产生了对应的管理费用。同行业可比公司管理费用率低于标的公司的主要原因为同行业可比上市公司的收入规模较大。

历史期及预测期标的公司管理费用占营业收入比例对比情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期				
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	25,148.16	29,498.19	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
管理费用	2,948.31	3,111.52	3,356.66	3,669.45	3,924.70	4,138.42	4,346.65
管理费用率	11.72%	10.55%	9.71%	8.76%	7.99%	7.67%	7.48%

标的公司预测期管理费用与 2025 年差异的主要原因为办公费、业务招待费、咨询费等变动费用随营业收入同步增长，预测期管理费用率低于历史期主要系折旧摊销等固定成本随着营业收入增长逐渐摊薄。

（3）研发费用

历史期各期标的公司研发费用占营业收入比例与同行业可比上市公司对比如下：

证券代码	证券简称	2024 年	2025 年
300487.SZ	蓝晓科技	5.72%	5.40%
300631.SZ	久吾高科	10.54%	8.48%
301148.SZ	嘉戎技术	6.60%	5.84%
688101.SH	三达膜	4.81%	4.51%
平均值		**6.92%**	**6.06%**
标的公司		**10.31%**	**9.16%**

标的公司研发费用率高于同行业可比上市公司平均值，标的公司重视研发投入，报告期内扩大自研膜技术研发团队，在电渗析工艺开发、电渗析设备开发等方面持续加大投入。标的公司营业收入规模相比于同行业可比上市公司较小，因此研发费用率更高。

历史期及预测期标的公司研发费用占营业收入比例对比情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期				
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	25,148.16	29,498.19	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15
研发费用	2,592.40	2,702.80	2,919.13	3,019.49	3,083.05	3,163.57	3,256.31
研发费用率	10.31%	9.16%	8.44%	7.21%	6.28%	5.86%	5.60%

标的公司预测期研发费用与 2025 年差异的主要原因为直接材料、委外研发费等变动费用随营业收入同步增长，预测期研发费用率低于历史期主要系折旧摊销等固定成本随着营业收入增长逐渐摊薄，以及在自研膜材料生产技术研发成功之后，未来研发以设备应用为主，研发方向将更集中。

综上，标的公司历史期及预测期各项期间费用率与同行业可比上市公司存在

差异，系标的公司业务模式、产品结构、业务规模等与同行业可比上市公司存在差异所致，标的公司结合历史年度期间费用情况、未来规划进行预测，与标的公司实际经营情况相符，期间费用率预测具有合理性和谨慎性。

（五）预测期内标的资产折旧摊销、资本性支出、资产更新投资、营运资金的具体测算过程、测算依据及其合理性

1、折旧摊销的具体测算过程、测算依据及其合理性

标的公司折旧摊销主要包括固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销。标的公司折旧与摊销预测情况如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
折旧	1,907.76	2,009.22	2,009.22	2,009.22	2,009.22	2,009.22
摊销	193.13	155.88	155.88	155.88	155.88	155.88
合计	**2,100.88**	**2,165.10**	**2,165.10**	**2,165.10**	**2,165.10**	**2,165.10**

本次评估严格遵循标的公司执行的折旧摊销政策，并基于现有资产进行测算，预测依据如下：

本次评估根据现有资产清单，以截至评估基准日的固定资产、无形资产、长期待摊费用的原值、累计折旧/摊销及剩余寿命，严格依据标的公司现有的折旧与摊销政策，计算折旧和摊销金额。标的公司固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-40 年	5.00	2.38-19
专用设备	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19
其他机器设备	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19
运输工具	年限平均法	4-5 年	5.00	19-23.75
办公设备	年限平均法	3-5 年	5.00	19-31.67

标的公司无形资产摊销政策如下：

类别	摊销方法	预计使用寿命
土地使用权	直线法	50 年
专利使用权	直线法	受益期
排污权	直线法	受益期
软件	直线法	受益期

标的公司长期待摊费用按照受益期内平均摊销。

本次折旧与摊销预测严格沿用标的公司经审计的账面原值及一贯执行的会计折旧摊销政策，未变更折旧年限、残值率或摊销期限，预测依据具有合理性。

2、资本性支出和资产更新投资的具体测算过程、测算依据及其合理性

标的公司的资本性支出和资产更新投资预测情况如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
资产更新投资	700.82	923.42	1,115.22	1,222.22	1,258.14	2,165.10
增量资产投资	849.32	-	-	-	-	
资本性支出合计	**1,550.14**	**923.42**	**1,115.22**	**1,222.22**	**1,258.14**	**2,165.10**

资产更新投资是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，资产更新投资根据长期资产账面金额，并根据长期资产的不同经济使用年限确定更新年限，采用点对点更新方式测算。各资产具体更新性资本支出情况如下：

资产	基准日综合成新率（账面净值/账面原值）	经济使用年限	预测期更新方法	永续期更新方法
房屋建筑物	76.07%	20 年-40 年	按照经济使用年限更新	按照年更新等于年折旧进行更新
机器设备	61.77%	5 年-15 年	按照经济使用年限更新	按照年更新等于年折旧进行更新
运输设备	32.53%	15 年	按照年更新等于年折旧进行更新	按照年更新等于年折旧进行更新
电子设备	23.50%	5 年	按照年更新等于年折旧进行更新	按照年更新等于年折旧进行更新
无形资产	75.74%	50 年/受益期	按照经济使用年限更新	按照年更新等于年折旧进行更新

资产	基准日综合成新率（账面净值/账面原值）	经济使用年限	预测期更新方法	永续期更新方法
长期待摊费用	59.18%	受益期	按照年更新等于年摊销进行更新	按照年更新等于年摊销进行更新

对于资产更新投资，由上表可知，对于基准日综合成新率较高且经济使用年限较长的房屋建筑物、机器设备和无形资产，采用预测期按照经济年限进行更新，永续期按照资产更新等于折旧的方式进行更新；对于基准日综合成新率一般且经济使用年限较短的运输设备、电子设备以及长期待摊费用，采用预测期和永续期均按照资产更新等于折旧摊销的方式进行更新。

对于增量资产投资，标的公司为应对中长期电渗析设备应用场景拓展及销量增长，以及实现离子交换膜生产技术自主可控，提升核心竞争力，已开工建设35万平方米均相膜及其配套研发中心建设项目，并计划于2026年下半年建成。截至评估基准日，标的公司在建工程余额2,712.25万元，主要由该项目构成。增量资本性支出依据经杭州蓝然管理层确认的投资计划、经审批的投资概算及已签订的工程建设合同、重大设备采购合同及项目实施进度预测。

综上，本次评估中资产更新投资与标的公司资产规模、资产状况相匹配，标的公司固定资产金额较大，基准日时点固定资产的总体成新率较高，故预测期前期资产更新投资较少，后续年度的资产更新投资金额随资产状态及更新情况有所升高，可反映固定资产正常迭代需求，资产更新投资预测具备合理性；增量资产投资与标的公司提供的在建工程建设规划匹配，资本性支出的预测依据具有合理性。

3、营运资金的具体测算过程、测算依据及其合理性

标的公司的营运资金增加额预测情况如下：

单位：万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	永续期
营业收入	34,567.45	41,895.68	49,119.08	53,949.24	58,144.15	58,144.15
营运资金	**24,580.69**	**29,791.75**	**34,928.26**	**38,362.95**	**41,345.93**	**41,345.93**
占营业收入比例	71.11%	71.11%	71.11%	71.11%	71.11%	71.11%

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	永续期
长期应收款+一年内到期非流动资产	4,120.29	2,390.21	648.83	415.61	199.26	-
营运资金增加额	**7,403.12**	**3,480.98**	**3,395.13**	**3,201.47**	**2,766.62**	**-**

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。本次评估所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金+当期长期应收款余额-上期长期应收款余额+当期一年内到期非流动资产余额-上期一年内到期非流动资产余额

本次评估通过历史年度营运资金和收入的变动关系测算预测期各期的营运资金。杭州蓝然长期应收款为采用分期收款的项目款项，由于分期收款对现金流有影响，故在营运资金中进行考虑。

杭州蓝然历史期间营运资金情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年
营运资金	23,536.76	19,997.70
主营业务收入	23,743.54	28,122.47
营运资金占主营业务收入比例	99.13%	71.11%

报告期内随着下游行业需求增长，以及电渗析设备在工业酸碱绿色生产应用中具有独特优势，标的公司营业收入随之上升，存货消耗加快，项目回款情况较好，故营运资金占比呈下降趋势。

未来随着电渗析技术下游行业持续发展，电渗析技术应用外延不断拓展，产品应用场景渗透率加深，同时标的公司将销售回款情况纳入对销售人员的考核以减少项目回款周期，标的公司营运资金占主营业务收入比例将可能进一步降低。本次评估考虑未来标的公司的项目存在变动，未来年度的营运资金占收入比例按2025年的比例进行预测，具备谨慎性和合理性。

（六）折现率预测中贝塔系数、特性风险系数的确定过程，同行业可比上市公司的选取标准及合理性，折现率是否合理、谨慎

1、同行业可比上市公司的选取标准及合理性

（1）同行业可比上市公司选取标准

本次选取同行业可比上市公司时遵循以下标准：一是所属行业或主营业务与标的公司相似，处于相同或相近细分行业，受相同宏观经济因素和行业政策影响，经营风险具有可比性；二是在A股市场上市且截至评估基准日已有三年以上正常交易历史，具备足够长度的收益率数据用于计算Beta系数；三是未被实施退市风险警示，近三年无重大财务异常或长期停牌情形；四是主要经营区域在国内，与标的公司地域市场特征基本一致；五是企业规模、发展阶段、盈利模式与标的公司不过分悬殊，具有可参照性。

（2）同行业可比上市公司合理性

杭州蓝然主营业务为离子交换膜、电渗析膜及电渗析成套设备的研发、生产及销售，属于膜分离技术细分领域，主要应用于工业料液分离、高浓度废水处理及盐湖提锂等场景。经按上述标准筛选A股上市公司，最终选取蓝晓科技、久吾高科、嘉戎技术和三达膜四家作为可比样本。

就各公司与杭州蓝然的可比性而言，久吾高科主要从事陶瓷膜、有机膜及膜集成技术解决方案，在工业分离及盐湖提锂领域与杭州蓝然存在高度的客户群和技术场景重合。三达膜主营业务涵盖膜技术应用和水务运营两大板块，其中膜技术业务板块与杭州蓝然的工业料液分离方向具有显著重叠。嘉戎技术专注于高浓度污废水处理装备的研发制造，同属特种膜分离装备及工业废水处理赛道，商业模式和客户结构较为接近。蓝晓科技的核心业务为吸附分离树脂材料及系统装置，

在盐湖提锂等下游应用领域与杭州蓝然有所交叉。

综上，本次收益法评估中选取的同行业可比上市公司均属于膜分离技术领域，主营业务与标的公司均具有可比性，同行业可比上市公司的选取具备合理性。

2、折现率预测中贝塔系数、特性风险系数的确定过程

（1）折现率模型

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r=r_d \times W_d+r_e \times W_e \quad （1）$$

式中：

w_d：被评估单位的债务比率；

$$W_d=\frac{D}{(E+D)} \quad （2）$$

w_e：被评估单位的权益比率；

$$W_e=\frac{E}{(E+D)} \quad （3）$$

r_d：所得税后的付息债务利率；

r_e：权益资本成本，本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定；

$$r_e=r_f+\beta_e \times (r_m-r_f)+\varepsilon \quad （4）$$

式中：

r_f：无风险报酬率；

r_m：市场期望报酬率；

ε：被评估单位的特性风险调整系数；

β_e：被评估单位权益资本的预期市场风险系数。

（2）无风险报酬率、市场期望报酬率的确定

本次评估以持续经营为假设前提，收益期限为无限年期，根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，可采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率，本次评估采用 10 年期国债收益率作为无风险利率，即r_f=1.85%。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即r_m=9.30%

（3）贝塔系数的确定

1）计算公式

标的公司权益资本的预期市场风险系数βe 计算公式如下：

$$\beta_e=\beta_u\times(1+(1-t)\times\frac{D}{E})$$ ①

βu：无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u=\frac{\beta_t}{1+(1-t)\frac{D_i}{E_i}}$$ ②

βt：可比公司的预期市场平均风险系数；

Di、Ei：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

2）无财务杠杆风险系数β_u的确定

以上述可比公司为基础，以上证综指为标的指数，经查询 iFinD 资讯金融终端，得到可比公司预期市场平均风险系数βt，然后根据可比上市公司的企业所得税率 t、资本结构 D/E，按照上述公式②得到可比公司预期无财务杠杆风险系数βu，并取其平均值 1.0241 作为标的公司预期无财务杠杆风险系数的估计值βu，

具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	βt	t	D/E	βu
1	300487.SZ	蓝晓科技	1.0521	15.00%	0.02	1.0378
2	300631.SZ	久吾高科	1.1981	15.00%	0.01	1.1843
3	301148.SZ	嘉戎技术	0.9219	15.00%	0.03	0.9003
4	688101.SH	三达膜	0.9847	15.00%	0.01	0.9737
平均值			**1.0392**			**1.0241**

3）权益资本的预期市场风险系数βe 的确定

由于标的公司管理层所做出的盈利预测是基于其自身融资能力、保持资本结构稳定的前提下做出的，本次评估选择标的公司于评估基准日的自身资本结构以及自身企业所得税率，按照上述公式①得到标的公司权益资本的预期市场风险系数βe：

$$\beta_e=\beta_u\times(1+(1-t)\times\frac{D}{E})$$

=1.0241×（1+（1-15%）×0.00）

=1.0241

（4）特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑标的公司与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数ε=2.00%。具体如下：

序号	风险因素	影响因素	调整系数
1	企业规模	企业目前规模一般，属于中型企业	0.30%
2	企业发展阶段	企业业务处于成长阶段	0.40%
3	企业核心竞争力	企业研发能力较强，业务发展具有较强的自主能力，核心竞争力较强	0.30%
4	企业对上下游的依赖程度	企业并不依赖单一行业客户供应商	0.20%
5	企业融资能力及融资成本	企业融资能力较强，已进行多轮融资	0.20%
6	盈利预测的稳健程度	预测盈利水平有所增长，但整体符合行	0.45%

序号	风险因素	影响因素	调整系数
		业发展趋势	
7	其他因素	盈利预测具有一定支撑材料	0.15%
合计			**2.00%**

（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，计算得到标的公司的权益资本成本r_e为 11.48%。

2）计算加权平均资本成本

标的公司无付息债务，根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的数据，2025 年 12 月 22 日的 1 年期 LPR 为 3.00%，本次评估按照 1 年期 LPR 作为付息债务利率，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出标的公司的加权平均资本成本，即本次评估折现率 r 为 11.48%。

3、折现率是否合理、谨慎

近年来可比交易案例涉及的折现率情况如下：

上市公司	被评估公司	评估基准日	折现率
宁波精达（603088.SH）	无锡微研 100%股权	2024/4/30	11.00%-11.10%
森霸传感（300701.SZ）	格林通 67%股权	2023/2/28	12.30%
爱柯迪（600933.SH）	卓尔博 71%股权	2024/12/31	11.30%
华亚智能（003043.SZ）	冠鸿智能 51%股权	2023/6/30	11.04%
北自科技（603082.SH）	穗柯智能 100%股权	2025/3/31	11.80%
标的公司		**2025/12/31**	**11.48%**

如上所示，可比交易折现率区间在 11.00%-12.30%之间，本次收益法评估折现率在可比交易案例区间内，具备合理性、谨慎性。

（七）结合溢余性资产的构成及占整体评估值的比重，说明上市公司通过本次交易收购大量非经营性资产的原因及商业合理性，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定

1、溢余性资产的构成及占整体评估值的比重

本次评估溢余性资产评估值为 61,604.28 万元，占整体评估值的比重为 45.60%。溢余资产的构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	评估值	占总溢余资产比例
1	**现金类溢余资产**	**45,355.21**	**73.62%**
1-1	货币资金	11,223.10	18.22%
1-2	交易性金融资产	31,048.08	50.40%
1-3	其他非流动资产	3,084.03	5.01%
2	**房地产类溢余资产**	**18,886.64**	**30.66%**
2-1	投资性房地产	138.13	0.22%
2-2	固定资产-房屋建筑物（可供出租部分）	18,748.51	30.43%
3	**其他溢余资产**	**-2,637.57**	**-4.28%**
3-1	存货	303.05	0.49%
3-2	预付账款	7.49	0.01%
3-3	应收账款	397.51	0.65%
3-4	预收账款	-204.47	-0.33%
3-5	合同负债	-1,876.77	-3.05%
3-6	应付账款	-618.47	-1.00%
3-7	其他应付款	-646.45	-1.05%
3-8	在建工程	0.53	0.001%
合计		**61,604.28**	**100.00%**

注：为方便计算，溢余负债以负数表示。

由上表可以看出，溢余资产主要为银行存款、理财产品等现金类资产和房地产，其他溢余资产占比较小。现金类溢余资产和房地产类溢余资产具体情况如下：

（1）现金类溢余资产

现金类溢余资产中，货币资金为超出正常经营所需的银行存款，交易性金融资产为标的公司购买的理财产品，其他非流动资产为定期存单，属于本次评估所估算现金流之外的溢余性资产。

2025 年 9 月厦门溥玉对标的公司增资 35,000 万元，增资款于 2025 年 11 月到账，标的公司未来拟用于进行绿色成套装置生产基地项目、电渗析膜组器生产基地项目、研发中心建设项目和西藏旭升矿业开发有限公司碳酸锂项目特许经营项目等，拟按项目进度分批支出资金，上述项目预计投资总金额远大于现金类溢余资产金额。

由于厦门溥玉增资时点与本次评估基准日较近，标的公司增资款尚未支出，且上述拟投建项目尚处于前期筹备阶段，具体投建及运营时间尚未确定，本次预测出于谨慎性考虑，未预测拟投建项目收益，故作为溢余资产。

（2）房地产类溢余资产

房地产类溢余资产中，投资性房地产为标的公司子公司杭州蓝拓取得的商铺，该商铺目前用于出租，固定资产-房屋建筑物（可供出租部分）为杭州蓝然科创园截至评估基准日可供出租部分房地产。由于标的公司房屋出租收益独立于其主营业务，且由于房地产单项资产风险收益率与股东全部权益适用的折现率内涵、风险构成存在差异，不适用统一折现参数合并测算。因此本次评估对该房地产单独采用收益法估值，再将出租部分房地产评估价值作为溢余资产加回股东全部权益收益法评估值中。

2、上市公司通过本次交易收购大量非经营性资产的原因及商业合理性，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定

标的公司现金类溢余资产为短期内闲置账面资金，资金拟用于主业市场开拓、项目投入等，具有长期经营支出规划。标的公司闲置账面资金未来拟投建项目中，西藏旭升矿业开发有限公司碳酸锂项目特许经营项目预计投资总金额约 20 亿元。除此之外，本次交易标的公司未来拟实施的募投项目包括绿色成套装置生产基地项目预计投资总金额 45,000.00 万元、电渗析膜组器生产基地项目预计投资总金

额 20,000.00 万元、研发中心建设项目预计投资总金额 5,000.00 万元。基于标的公司的经营方向和未来发展战略，标的公司未来拟投建项目的资金需求较高。标的公司拟按项目进度分批支出该等资金，标的公司现金类溢余资产较高具有合理性。

标的公司房地产类溢余资产主要为杭州蓝然科创园房地产，位于杭州市余杭区仓前街道，为标的公司于 2017 年购买的土地并于 2021 年建成的房地产。标的公司于 2017 年购地时原计划将标的公司子公司杭州埃尔生产基地搬迁至该园区，2021 年相关房屋建筑物建成时，杭州蓝然科创园所属的余杭未来科技城区域内已建商务写字楼、学校和杭州西站，不适合用于膜组器等大型设备的生产制造和运输。同时，杭州埃尔所处杭州萧山临江工业园区地处钱塘江南岸，紧邻杭州湾出海口，物流运输方便，且杭州埃尔租赁场所租金成本相对不高。标的公司基于生产经营的持续稳定性及商业合理性考虑，未将杭州埃尔生产基地搬迁至杭州蓝然科创园内，而将自用之外的部分对外出租并取得出租收益。杭州蓝然科创园所属的余杭未来科技城区域产业集聚、发展前景较好，房产出租可提供稳定的租金现金流。

标的公司其他溢余资产主要为合同负债、应付账款等，金额为-2,637.57 万元，占整体评估值的-1.95%，影响较小。

综上，上市公司通过本次交易收购大量非经营性资产具有商业合理性，有利于提高上市公司资产质量和持续经营能力，符合《重组办法》第四十四条的有关规定。

3、剔除溢余资产或与可比案例保持同水平时增值率变化情况，是否存在类似可比案例

剔除溢余资产后对标的公司与可比交易市盈率进行对比的做法符合市场惯例。如：1）烽火电子（000561.SZ）发行股份购买资产项目（已完成），在比较标的公司长岭科技与可比交易市盈率时，考虑到评估基准日相应主体的资产负债构成不同，关注经营性资产可以更合理体现价值，对标的公司及可比交易非经营性资产、负债及溢余资产予以了剔除；2）中材国际（600970.SH）发行股份及支付现金购买资产项目（已完成），在比较标的公司合肥院与可比交易市盈

率时，考虑到评估基准日标的公司非经营性资产规模较大，对标的公司及可比交易非经营性资产及负债予以了剔除。

本次交易中标的公司与可比交易的增值率对比情况（区分是否剔除非经营性资产及负债）如下：

单位：万元

上市公司	标的公司	评估基准日	100%股权评估结果	经营性资产评估值	归母净资产账面价值	经营性资产账面价值	增值率	增值率（剔除非经营性资产及负债）
宁波精达（603088.SH）	无锡微研100%股权	2024/4/30	36,200.00	38,954.56	18,897.74	14,407.84	91.56%	170.37%
森霸传感（300701.SZ）	格林通67%股权	2023/2/28	33,600.00	32,883.84	11,638.13	10,480.03	188.71%	213.78%
爱柯迪（600933.SH）	卓尔博71%股权	2024/12/31	157,600.00	187,868.65	72,133.69	72,682.4	118.48%	158.48%
华亚智能（003043.SZ）	冠鸿智能51%股权	2023/6/30	80,600.00	79,319.91	5,138.77	468.52	1,468.47%	16,829.89%
北自科技（603082.SH）	穗柯智能100%股权	2025/3/31	14,039.65	12,877.41	2,735.89	287.66	413.17%	4,376.61%
平均值			-	-	-	-	132.92%	180.88%
中位数			-	-	-	-	118.48%	170.37%
本次交易			135,100.00	73,389.71	93,386.52	41,727.41	44.67%	75.88%

注1：经营性净资产账面价值=评估基准日归母净资产账面价值-溢余资产及非经营性资产账面价值+非经营性负债账面价值

注2：增值率（剔除非经营性资产及负债）=经营性资产评估值÷经营性净资产账面价值

注3：由于冠鸿智能和穗柯智能归母净资产及经营性资产较小，增值率较高，计算平均值时按照异常值剔除

由上表可知，剔除溢余资产及负债后标的公司经营性资产评估增值率为75.88%，低于可比案例经营性资产评估增值率平均值和中位数。

（八）标的资产最近三年股权转让及增资价格与本次交易作价存在差异的原因及合理性，结合截至回函日标的资产实际经营与期后业绩情况，营业收入、毛利率、期间费用、净利润等财务数据的同比变化情况及预测达成率，说明本次交易定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的有关规定

1、标的资产最近三年股权转让及增资价格与本次交易作价存在差异的原因及合理性

本次交易中，上市公司支付对价总额对应的标的公司100%股权的整体交易价格为135,044.29万元，对应每股交易价格为18.62元/股，本次交易作价以评估机构出具的《资产评估报告》为基础确定，具有公允性。标的公司最近三年股权转让及增资（以下简称“股权变动”）的原因及定价基于当时标的公司经营情况、市场情况等因素，并由各方协商一致。标的公司最近三年股权变动**情况、对应每股交易**价格、**定价依据以及**与本次交易作价**存在**差异的具体情况如下：

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
1	2023年4月，杭州蓝合增资75.5万股	3.33	6.60	-65%	杭州蓝合作为标的公司员工持股平台，本次激励对象为职等3级及以上且服务多年，或贡献突出但未纳入前次股权激励名单的员工	各方协商确定按投前估值11.11亿元进行本轮增资，为对核心员工进行股权激励，杭州蓝合按公允价的30%即投前估值3.33亿元进行增资	该次增资系面向员工的股权激励，属于激励折扣，增资价格低于本次交易作价具有合理性
2	2023年7月，柴志国、金良炫、赵戈文向苏州川流转让86.70万股	11.77	23.00	24%	转让方因资金需求转让、受让方看好标的公司发展受让对应股份成为股东	各方协商参考2023年4月确定的投前估值11.11亿元加上员工持股平台投入资金后确定	该转让价格参考转让前确定的标的公司估值，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性
3	2023年8月，金良炫向张丽英转让53.21万股	-	-	-	张丽英为金良炫配偶，双方基于家庭财产安排考虑进行无偿转让	-	-
4	2023年10月，	14.00	27.36	47%	中信投资认为	中信投资看好标	双方综合行业预

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
	中信投资增资182.77万股				标的公司具备投资价值	的公司长期投资价值，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定本次增资估值，增资价格高于本次交易作价具有合理性
5	**2024年6月，秦大乾向杭州蓝怡转让58万股**	**11.18**	**21.10**	**13%**	**转让方因资金需求转让、受让方作为标的公司高管持股平台受让退出投资人股份**	**本次定价以转让方的初始投资成本为基准，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定**	**该转让参考转让方初始投资成本，并综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
6	**2024年9月，陈德孝向杭州蓝怡转让10万股**	**11.13**	**21.00**	**13%**	**转让方因资金需求转让、受让方作为标的公司高管持股平台受让退出投资人股份**	**本次定价以转让方的初始投资成本为基准，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定**	**该转让参考转让方初始投资成本，并综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
7	2024年10月，黄琰画向嘉兴琦迹转让59.98万股	13.05	24.62	32%	嘉兴琦迹基于对锂行业研究，认可标的公司的技术实力，认为其具备投资价值	本次定价参考前次机构投资人受让价格，即苏州川流2023年7月受让入股标的公司时的估值，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	该转让价格参考前次机构入股价并计年化增长，转让价格高于本次交易作价具有合理性
8	**2024年12月，李嘉将向嘉兴琦迹、嘉兴琦飞转让40.77万股**	**11.13**	**21.00**	**13%**	**转让方因资金需求转让、受让方看好标的公司发展受让对应股份成为股东**	**本次定价参考嘉兴琦迹2024年10月转让价格，双方综合转让方投资成本、行业预期、市场情况、标的公**	**该转让价格参考前次机构入股价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
	2024年12月，杭州蓝怡向嘉兴	**12.19**	**23.00**	**24%**			

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
	琦飞转让 68 万股					**司经营情况并经协商确定**	
9	2024 年 12 月，浙能普华向杭州蓝怡转让 69 万股	13.06	24.64	32%	基于浙能普华的退出需要，管理层持股平台杭州蓝怡受让其持有的标的公司股份	本次定价按投资本金，即浙能普华 2021 年 10 月增资入股标的公司时的投前估值，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	该转让参考投资本金，并综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定，转让价格高于本次交易作价具有合理性
10	2025 年 3 月，晟店溪谷向友创思睿转让 30 万股 2025 年 5 月，如山高新、如山汇安向友创思睿转让 95.6623 万股 2025 年 7 月，如山成长向友创思睿转让 81.3770 万股	12.80	24.15	30%	友创思睿看好标的公司发展，认为标的公司具备投资价值	本次定价参考前次转让价格，即浙能普华 2024 年 12 月受让入股标的公司时的估值，各方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	该系列转让参考各股东投资本金，并综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定，转让价格高于本次交易作价具有合理性
11	**2025 年 7 月，诺杉投资向宁波博杉、恒润泰和、侯文宙、石瑾、宋扬、孙志超转让 174 万股**	**-**	**-**	**-**	**关联方内部转让**	**-**	**-**
12	2025 年 7 月，长江晨道、超兴投资向杭州普理镁转让 210.7187 万股	16.09	30.35	63%	因该等股东有退出需求，由标的公司原实控人平台杭州普理镁及管理层平台杭州蓝怡回购	本次定价按投资本金，即长江晨道、超兴投资 2019 年 9 月增资入股标的公司时的投前估值，各方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	**该股权转让价格系综合考虑各股东历史投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
	2025 年 7 月，中信投资向杭州普	16.83	31.75	71%		本次定价基于投资人初始投资成	**该股权转让价格系综合考虑投资人初**

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
	理镁转让36.5541万股					本，即中信投资2023年10月增资入股标的公司时的投前估值，并经各方协商确定	**始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
	2025年7月，黄致昊、石瑾、宋扬、侯文宙、孙志超、恒润泰和向杭州蓝怡转让119.94万股	13.00	24.53	32%		本次定价系各方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	**该股权转让价格系综合考虑行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
	2025年7月，浙能普华向杭州蓝怡转让85.16万股	13.10	24.71	33%		本次定价按投资本金，即浙能普华2021年10月增资入股标的公司时的投前估值，并综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	**该股权转让价格系综合考虑投资人初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性**
	2025年7月，郑宏伟向杭州普锂镁转让29.9981万股	**11.00**	**20.75**	**11%**		**本次定价以转让方的初始投资成本为基准，双方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定**	**该股权转让价格系综合考虑其初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，差异率较小，具有合理性**
	2025年7月，陈德孝向杭州普锂镁转让15.5万股	**11.93**	**22.50**	**21%**			**该股权转让价格系综合考虑其初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股**

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
							转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性
	2025 年 7 月，杭州蓝盈向杭州普锂镁转让 88.5288 万股	10.00	18.87	1%			该股权转让系员工持股平台向实控人平台转让，转让价格系综合考虑其初始投资成本并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，差异率较小，具有合理性
	2025 年 7 月，李嘉、陈良、卿波、楼永通向杭州普锂镁转让 291.1204 万股	9.00	16.98	-9%			该股权转让价格系综合考虑各股东初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格低于本次交易每股价格，差异率较小，具有合理性
	2025 年 7 月，李帅红、章桂贤、郑宏伟、叶国飞、张丽英向杭州蓝怡转让 169.4 万股	12.00	22.64	22%			该股权转让价格系综合考虑各股东初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性
	2025 年 7 月，陈德孝向杭州蓝怡转让 20 万股	11.93	22.50	21%			该股权转让价格系综合考虑其初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格低于本次交易每股价格，具

序号	股权变动情况	对应标的公司估值（亿元）	每股交易价格（元/股）	与本次交易作价差异率	股权变动原因	定价依据	与本次交易作价存在差异的原因
							有合理性
	2025 年 7 月，创熠汇置向杭州蓝怡转让 56 万股	12.24	23.09	24%			该股权转让价格系综合考虑其初始投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格低于本次交易每股价格，具有合理性
	2025 年 7 月，陈良向杭州蓝怡转让 86.1 万股	9.00	16.98	-9%			该股权转让价格系综合考虑各股东初始投资、成本行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格低于本次交易每股价格，差异率较小，具有合理性
13	2025 年 9 月，杭州蓝怡、杭州普理镁向厦门溥玉转让 1,298.58 万股	12.08	22.80	22%	厦门溥玉看好标的公司发展，与标的公司原控股股东协商一致取得标的公司控制权	本次定价系各方综合行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经协商确定	本次股份转让系综合考虑各股东历史投资成本、行业预期、市场情况、标的公司经营情况并经各方协商定价，每股转让价格高于本次交易每股价格，具有合理性
14	2025 年 9 月，厦门溥玉认缴标的公司新增股份 1,952.7570 万股	9.50	17.92	-4%			本次增资价格与本次交易作价每股价格差异较小

注：与本次交易作价差异率=（该次交易每股交易价格-本次交易每股交易价格）÷本次交易每股交易价格

综上表所述，标的资产最近三年股权转让及增资价格与本次交易作价存在差异具备合理性。

2、结合截至回函日标的资产实际经营与期后业绩情况，营业收入、毛利率、期间费用、净利润等财务数据的同比变化情况及预测达成率，说明本次交易定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的有关规定

截至 2026 年 6 月末，标的公司业绩情况如下：

单位：万元

科目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	同期变动率
营业收入	**18,562.13**	9,118.78	**103.56%**
毛利率	**47.28%**	42.78%	**10.51%**
期间费用	**3,684.91**	3,216.87	**14.55%**
期间费用率	**19.85%**	35.28%	**-43.73%**
净利润	**3,487.09**	841.74	**314.27%**

注：2026 年 1-6 月**数据已经审计**、2025 年 1-6 月数据未经审计。

由上表可知，2026 年 1-6 月标的公司营业收入、毛利率、净利润均较 2025 年同期有所上升。

本次预测仅考虑主营业务中电渗析应用设备、膜材料及配件两项业务收益，按照预测口径，标的公司 2026 年 1-6 月实际业绩情况及同比变化情况如下：

科目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	同期变动率
主营业务收入	**17,367.39**	**8,168.90**	**112.60%**
其中：电渗析应用设备	**14,101.51**	**6,301.43**	**123.78%**
膜材料及配件	**3,265.87**	**1,867.47**	**74.88%**
主营业务毛利率	**49.00%**	**44.83%**	**9.30%**
其中：电渗析应用设备	**50.85%**	**44.17%**	**15.12%**
膜材料及配件	**41.01%**	**47.06%**	**-12.86%**

注 1：2026 年 1-6 月数据已经审计、2025 年 1-6 月数据未经审计。

注 2：业务分类与预测口径保持一致，2026 年上半年向客户 B 销售膜堆，标的公司预测业务口径归类为电渗析应用设备业务，经审计后的财务报告归类为膜材料及配件业务，下同。

由上表可知，2026 年 1-6 月标的公司电渗析应用设备、膜材料及配件两项业务收入较 2025 年同期有所上升，电渗析应用设备毛利率较 2025 年同期有所上升，膜材料及配件毛利率较 2025 年同期有所下降，但两项业务综合毛利率较 2025 年同期上升。

截至 2026 年 6 月末，标的公司业绩达成情况如下：

单位：万元

科目	2026 年 1-6 月	2026 年预测数据	预测达成率
主营业务收入	**17,367.39**	34,567.45	**50.24%**
其中：电渗析应用设备	**14,101.51**	**28,532.74**	**49.42%**
膜材料及配件	**3,265.87**	**6,034.70**	**54.12%**
毛利率	**49.00%**	36.88%	
其中：电渗析应用设备	**50.85%**	**37.47%**	
膜材料及配件	**41.01%**	**34.09%**	
期间费用	**3,698.68**	7,760.58	**47.66%**
期间费用率	**21.30%**	22.45%	
净利润	**3,229.73**	4,710.50	**68.56%**

注 1：2026 年 1-6 月数据已经审计。

注 2：为与预测数据口径匹配，期间费用不含财务费用。

由上表可知，较 2026 年全年预测，2026 年 1-6 月收入完成 **50.24%**，毛利率高于预测毛利率水平，期间费用率低于预测水平，净利润完成 **68.56%**，整体业绩完成度较好。

从标的公司实际经营数据来看，2026 年 1-6 月整体经营情况相较于 2025 年 1-6 月有所上升，经营发展态势向好，盈利预测达成情况良好，评估过程中所采用的收入、毛利、费用、净利润等核心参数均基于标的资产真实经营现状及行业客观趋势，未脱离经营实际。本次交易定价公允，不存在损害上市公司及股东合法权益的情形，符合《重组办法》第十一条的有关规定。

二、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

评估师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅标的公司前次 IPO 申报招股说明书及本次重组报告期审计报告，对比分析各期业绩变动情况，访谈管理层了解业绩下滑具体原因及持续性风险；

2、访谈管理层了解标的公司业务开展情况、行业地位、行业发展趋势、市场竞争格局等情况，分析标的公司核心竞争力；

3、查阅相关行业研究报告，了解行业发展趋势以及下游行业需求情况；

4、获取收益法评估中收入、成本、毛利率、期间费用、折现率等全部预测明细表，核查公式和参数引用是否一致；

5、分析标的公司经营模式及盈利模式，关注报告期内各类产品的数量、单价，分析收入增长趋势，了解报告期内行业发展水平、市场环境变化情况、主要客户的稳定性等因素，以及了解行业未来发展趋势，分析预测期各业务收入增长率的合理性；

6、获取标的公司在手订单明细，抽查相应业务合同及技术协议，了解在手订单执行情况，分析收入预测合理性；

7、访谈标的公司管理层、技术人员、业务人员及客户，了解自研膜技术产品生产情况、销售情况及客户反馈，了解研发自研膜技术的原因、与 ASTOM 授权技术差异以及未来对两种技术使用的发展规划；

8、获取江山产线生产数据，了解衢州二期产线投产情况及预计投产时间；

9、获取主要原材料采购明细及合同，分析采购价格波动趋势，查阅同行业可比公司同类业务毛利率，进行横向对比分析；

10、获取固定资产、无形资产台账及折旧摊销政策，复核资本性支出、资产更新投资、营运资金增加额的测算过程及依据；

11、获取溢余性资产明细表及权属证明文件，分析其构成及收购商业合理性；

12、获取标的公司近三年股权转让及增资涉及的工商档案、协议、价款支付凭证，查阅标的公司针对最近三年股权变动定价依据出具的书面说明，对比历次交易价格与本次作价差异原因；获取评估基准日后至回函日财务报表，计算关键财务指标同比变化及预测达成率，综合分析评估合理性。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、上市公司通过对比标的公司本次重组报告期和前次 IPO 申请报告期主要业绩指标变动情况，补充说明了标的公司业绩下滑的具体原因，标的公司业绩持续下滑风险较低，并结合行业情况、下游需求情况，补充说明了收益法评估预测标的资产业绩快速增长的合理性；

2、上市公司补充说明了标的公司预测期内两类产品销量及销售单价的具体预测过程、依据及结果，并与报告期进行了对比，结合报告期内膜材料及配件收入下降的原因、业务情况补充说明了预测相关销售收入增长的合理性，结合电渗析行业市场容量、标的资产的市场份额、客户及在手订单情况、自研技术市场认可度、接受度及相关产品销售情况，新建产线投产情况、生产稳定性是否符合预期等，补充说明了收入预测的合理性和谨慎性，预测销量同标的资产产能相匹配，充分考虑了下游行业周期性变化、独占性授权许可到期及生产技术切换的影响；

3、上市公司补充说明了标的公司预测期内两类产品成本、毛利率的具体预测过程、依据及结果，并与报告期进行了对比，结合主要原材料采购价格的波动情况、标的公司产品结构的变动、同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势等，补充说明了标的公司在报告期内电渗析应用设备毛利率下降的情况下预测毛利率提升并维持较高水平的合理性，结合生产技术切换对生产成本的影响补充说明了预测膜材料及配件毛利率持续提升的原因及合理性；

4、上市公司补充说明了标的公司各项期间费用的具体预测情况、预测过程，并结合标的公司报告期情况与同行业可比公司的各项期间费用率进行对比，补充说明了期间费用预测的合理性、谨慎性；

5、上市公司结合标的公司预测期内新增固定资产情况、预测期折旧摊销政策与报告期内相关政策比较情况，补充说明了标的公司折旧摊销金额预测过程、预测依据以及预测的谨慎性及合理性；

6、上市公司结合标的公司报告期内营运资金变动情况，补充说明了标的公司营运资金增加额预测过程、预测依据以及预测的谨慎性与合理性；

7、上市公司结合标的公司固定资产使用情况，在建工程的建设情况，补充说明了标的公司资本性支出预测过程、预测依据以及预测合理性；

8、上市公司结合标的公司与选取的可比公司的可比性、近期同行业可比交易案例情况，补充说明了折现率预测中贝塔系数、特性风险系数的确定过程以及折现率预测的谨慎性与合理性；

9、上市公司分析了溢余性资产的构成及占整体评估值的比重，结合大额溢余资产形成原因，标的公司未来使用计划，补充说明了上市公司通过本次交易收购大量非经营性资产的原因、商业合理性以及本次交易符合《重组办法》第四十四条的有关规定；

10、上市公司分析了近三年股权变动的原因及定价依据，补充说明了与本次交易作价的存在差异的原因及合理性，并结合标的公司期后实际经营情况以及预测达成率，补充说明了本次交易定价的公允性以及符合《重组办法》第十一条的有关规定。

（此页无正文，仅为《中联资产评估集团有限公司关于深圳证券交易所<关于厦门嘉戎技术股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>（审核函〔2026〕030009 号）资产评估相关问题答复之核查意见（修订稿）》之盖章页）

中联资产评估集团有限公司

年　　月　　日