

绿康生化股份有限公司

关于深圳证券交易所重大资产出售问询函的回复

绿康生化股份有限公司（以下简称“绿康生化”“上市公司”或“公司”）收到深圳证券交易所《关于对绿康生化股份有限公司重大资产出售的问询函》（并购重组问询函〔2025〕第10号）（以下简称“《问询函》”）。公司及相关中介机构对有关问题进行了审慎核查，现对《问询函》中提及的问题回复如下：

如无特别说明，本回复所述的简称或名词的释义均与《绿康生化股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）中“释义”所定义的简称或名词的释义一致。在本回复中若出现总数和各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目录

目录	1
问题一	2
问题二	66
问题三	130
问题四	154
问题五	170

问题一

1. 草案显示，你公司拟以现金方式向江西饶信新材料有限公司（以下简称饶信新能）出售绿康（玉山）胶膜材料有限公司（以下简称绿康玉山）、绿康（海宁）胶膜材料有限公司（以下简称绿康海宁）和绿康新能（上海）进出口贸易有限公司（以下简称绿康新能）共三家标的公司 100% 股权。以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，三家标的公司账面价值合计-10,005.08 万元、评估值-1874.41 万元、增值率为 81.27%。本次交易价格为 0 元，构成关联交易。本次对绿康玉山采用资产基础法和收益法进行评估，其中收益法评估预测绿康玉山 2025 年至 2029 年的营业收入从 27,692.60 万元稳步增长至 96,924.11 万元，之后维持每年收入 96,924.1 万元；对绿康海宁和绿康新能只采用资产基础法进行价值评估。

（1）请结合市场环境、同行业可比公司、产品的售价、收入、毛利率及变动趋势等情况，说明三家标的公司在 2024 年 12 月 31 日的主要资产类别、对应的账面金额、计提减值金额、减值测试采取的主要假设、重要参数、减值测试过程，期末减值准备计提是否充分、合理，账面价值是否真实、准确。

（2）请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山近三年生产经营情况、主要财务数据、光伏胶膜产品售价、销量、成本费用变化、产能利用率、客户粘性及是否存在关联关系，2025 年上半年营业收入及利润、截至回函日在手订单情况，同行业可比公司情况等，说明你公司预测绿康玉山 2025 年至 2029 年的营业收入从 27,692.60 万元稳步增长至 96,924.11 万元的原因及合理性。

（3）请补充说明你公司对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法一种评估方法的具体原因及合理性，上述做法是否符合《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》第二十条关于“评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或估值”的规定，评估是否公允、合理，并结合可比案例说明相关做法是否符合行业惯例。

（4）请结合光伏行业发展趋势、产品价格走势、同行业可比公司情况，分别说明三家标的公司是否具有持续盈利能力；并结合盈利波动情况、同行业公司可比案例等，说明本次评估作价的合理性及公允性，是否存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

请评估机构、独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请结合市场环境、同行业可比公司、产品的售价、收入、毛利率及变动趋势等情况，说明三家标的公司在 2024 年 12 月 31 日的主要资产类别、对应的账面金额、计提减值金额、减值测试采取的主要假设、重要参数、减值测试过程，期末减值准备计提是否充分、合理，账面价值是否真实、准确。

（一）三家标的公司的市场环境、同行业可比公司、产品的售价、收入、毛利率及变动趋势

三家标的公司的主要经营情况介绍如下：

公司名称	公司经营情况简介
绿康玉山	绿康玉山主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务，主要产品有 POE、EVA、EPE 胶膜。2023 年，绿康玉山主要生产 POE 光伏胶膜；2024 年，因应下游 N 型光伏组件的降本增效，及电池和组件封装技术的不断迭代要求，绿康玉山推出了低酸、抗 PID、高性价比的 EVA 胶膜，为部分主要组件企业供应双 EVA 型封装。同时，绿康玉山开始在主要组件企业量产供应 EPE 胶膜。最近三年，绿康玉山的主营业务未发生重大变化。
绿康海宁	绿康海宁于 2023 年 1 月成立，主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务。绿康海宁已基本建成一期 40 条光伏胶膜生产线，其中 20 条生产线进行试生产。截至目前，绿康海宁已暂停生产。最近三年，绿康海宁的主营业务未发生重大变化。
绿康新能	绿康新能于 2023 年 11 月成立，主要从事胶膜原材料的进口采购。最近三年，绿康新能的主营业务未发生重大变化。截至目前，绿康新能已停止开展业务。

三家标的公司均从事光伏胶膜业务，其中绿康玉山及绿康海宁为光伏胶膜生产企业，绿康新能为胶膜原材料采购企业。

1、光伏行业市场情况

（1）受政策和成本推动，全球光伏装机规模持续增长

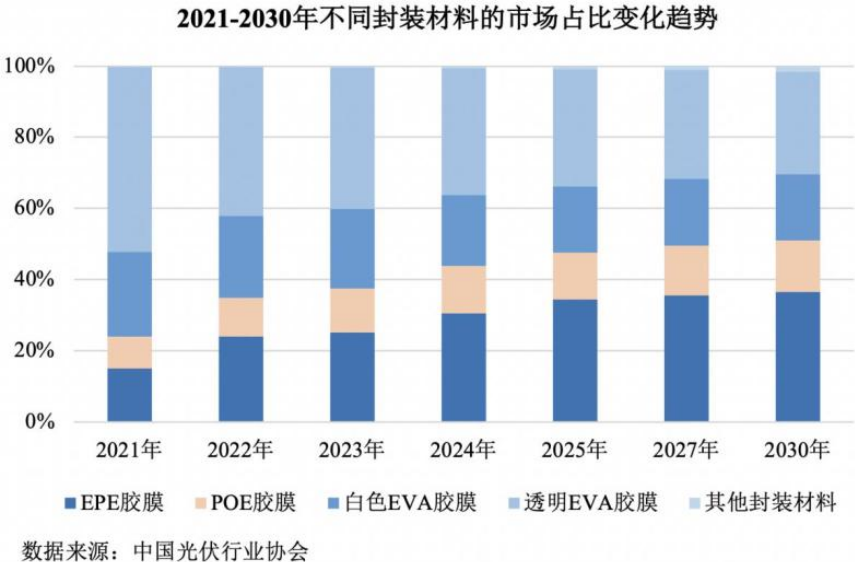
近年来，随着产业技术的逐步成熟与进步，国内外光伏新增装机容量持续增加。据国家能源局发布的数据，2024 年，全国光伏新增装机 2.78 亿千瓦，同比增长 28%，其中集中式光伏 1.59 亿千瓦，分布式光伏 1.18 亿千瓦。截至 2024 年底，全国光伏发电装机容量达到 8.86 亿千瓦，同比增长 45%，其中集中式光伏 5.11 亿千瓦，分布式光伏 3.75 亿千瓦。2024 年，全国光伏发电量 8,341 亿千

瓦时，同比增长 44%；全国光伏发电利用率 96.8%。展望未来，随着“双碳”战略的持续推进、光伏行业降本持续推进，国内外市场光伏行业将继续保持快速发展，但受供应链价格波动、经济环境复杂和电网消纳能力等因素影响，增长速度将趋缓。根据 Trend Force 集邦咨询预计，2025 年全球光伏新增装机量的预期为 596GW（千兆瓦），将同比增长 6%。

（2）光伏胶膜品类逐步丰富、持续更新迭代

随着光伏组件封装要求的不断提升与细化，光伏胶膜种类逐步丰富与更新迭代，考虑到供应链与成本因素，成熟光伏胶膜产品仍将持续占有一定市场份额，整体保持多元化的市场格局。目前，市场上光伏胶膜种类主要有透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、EPE 胶膜等。

根据中国光伏行业协会数据，2022 年，透明 EVA 胶膜仍占据单玻组件封装材料的主要份额，占全部胶膜市场 41.90%的市场份额，较 2021 年下降 10.1 个百分点，但中短期内仍将是应用最为广泛的封装材料。2022 年，随着双面双玻组件及 N 型组件的发展，POE 胶膜市场占比达到 10.90%，EPE 胶膜市场占比达到 24.00%，POE 胶膜与 EPE 胶膜合计市场占比达到 34.90%，预计至 2030 年可超过 50%。



透明 EVA 胶膜具有良好的封装性能、透光率、交联度，随着光伏组件对封装要求的多元化及光伏胶膜产品的丰富与迭代，透明 EVA 胶膜的市场份额有所下降，但是在可预见的一段时间内仍是应用最为广泛的胶膜产品。白色 EVA 胶

膜是透明 EVA 胶膜通过添加白色填料预处理后生产而成，其主要用于组件的背面封装，可有效提升光线反射率，使太阳能电池可利用被反射的光线进行发电，从而提高组件的发电效率。

POE 胶膜是继 EVA 胶膜之后发展的光伏封装材料，具有良好的电气绝缘性、水汽阻隔性和抗 PID 效应性能，同时兼具高弹度、高强度、耐低温等良好的物理机械性能，且不会分解产生具有腐蚀作用的酸性物质，主要用于双面双玻组件、N 型组件、叠瓦组件等封装要求较高的组件封装。与 EVA 胶膜相比，POE 胶膜的配方与助剂体系技术难度更高，同时需解决 POE 胶膜在组件层压时产生的打滑、气泡等工艺适配问题，对制造厂商的技术能力提出了更高要求。

EPE 胶膜是由 POE 树脂和 EVA 树脂通过共挤工艺制成的多层胶膜，通常由两层 EVA 与一层 POE 构成。EPE 胶膜是性能与成本上的折中产品，在一定程度上兼顾了 POE 胶膜的良好性能以及 EVA 胶膜的成本优势。在短期内 POE 树脂供应受限的情况下，EPE 胶膜将占有部分市场空间。

（3）光伏组件企业产能释放，加剧行业竞争

此前几年，面对下游光伏电站装机量快速增长，国内大型组件企业为了保持行业内的优势，纷纷扩大产能，并通过产业链垂直一体化，打通多晶硅、硅棒、硅片、电池片、组件生产环节，降低外采比例，提升设备自动化水平，从而提高成本竞争力；但也出现供大于求的情况，加剧了行业内卷。据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，2024 年全国晶硅组件产量超过 588GW，同比增长 13.5%。根据工信部网站信息，2024 年全年主要光伏产品持续“量增价减”态势，2024 年 1—12 月，多晶硅、组件价格分别同比下降 39.5%、29.7%。

综上，当前光伏行业整体需求量仍在不断提升，总装机规模仍在增长，但由于大型组件企业扩产，导致供需关系变化，2024 年主要光伏产品量增价减。

2、产品价格走势

最近二年，绿康生化胶膜板块产品价格走势如下：

单位：元/平方米		
产品	2023 年	2024 年
EPE 胶膜	9.6	6.32

产品	2023 年	2024 年
EVA 胶膜	7.79	5.11
POE 胶膜	9.63	7.47

结合上海有色网（SMM）公开信息及行业研究数据，POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜 2021 年至 2024 年年度的售价情况如下：

单位：元/平方米

年度	POE 胶膜（380g）	EVA 胶膜（380g）	EPE 胶膜
2021 年	14-16	12-15	10-12
2022 年	16-18	13-20	12-14
2023 年	8-14.26	5.6-8.47	6-9.68
2024 年	6.69-10.70	5.04-6.10	4.94-6.92

如上表所示，2021 年至 2022 年，光伏胶膜行业景气上行，需求旺盛，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现上涨趋势；2023 年至 2024 年，光伏胶膜行业供需错配，产能过剩，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现下跌趋势。公司产品单价在 2023 年、2024 年周期与整体行业一致。

3、同行业可比公司

根据公开披露的信息，标的公司同行业可比公司的基本情况如下：

单位：万元

证券名称	2024 年毛利率	2023 年毛利率	2024 年是否计提胶膜业务固定资产减值	2023 年是否计提胶膜业务固定资产减值
天洋新材	13.60%	11.86%	是	否
海优新材	-0.44%	3.35%	是	否
赛伍技术	4.40%	10.74%	是	否

4、收入及毛利率情况

单位：万元

利润表项目	绿康玉山		绿康海宁		绿康新能	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	28,516.41	15,602.56	8,891.38	10.44	11,640.99	-
营业成本	34,013.04	17,280.94	12,088.94	-	11,592.89	-
毛利率	-19.28%	-10.76%	-35.96%	-	0.41%	-

注：绿康海宁 2024 年收入为进行试生产收入，目前已停产；绿康新能 2024 年度收入主要系外购原材料后销售给绿康玉山及绿康海宁，目前也已停业。

(二) 三家标的公司在 2024 年 12 月 31 日的主要资产类别

1、绿康玉山

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	备注
固定资产-房屋建筑物	1,978.58	1,699.62	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施（不动产）	1,745.97	1,412.10	
在建工程-土建工程	257.00	257.00	
无形资产-土地使用权	1,248.30	1,127.63	
长期待摊费用-不动产类	111.44	85.90	
小计	5,341.29	4,582.25	
固定资产-构筑物及其它辅助设施（设备类）	5.95	5.65	设备类资产
固定资产-机器设备	5,798.68	4,689.37	
固定资产-车辆	25.73	8.10	
固定资产-电子设备	934.74	634.27	
在建工程-土建工程	2,011.74	2,011.74	
在建工程-设备安装工程	4,885.06	4,885.06	
无形资产-其他无形资产	89.18	60.63	
长期待摊费用-设备类	1,550.79	1,445.21	
小计	15,301.87	13,740.02	
资产组计	20,643.15	18,322.27	

注：本次评估根据适用的评估方法对审计报告机器设备、电子设备及车辆明细进行重分类。

2、绿康海宁

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	备注
固定资产-房屋建筑物	9,559.74	9,071.59	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施	7,243.36	6,802.52	
在建工程-土建工程	116.60	116.60	
无形资产-土地使用权	8,160.47	7,944.86	
长期待摊费用	129.48	109.00	
不动产类资产小计	25,209.64	24,044.57	
固定资产-机器设备	28,921.93	27,516.09	设备类资产
固定资产-车辆	21.65	13.93	
固定资产-电子设备	1,758.06	1,448.42	

在建工程-设备安装工程	61.06	61.06	
设备类资产小计	30,762.69	29,039.51	
资产合计	55,972.34	53,084.07	

3、绿康新能

绿康新能除货币资金及往来款外，无房屋建筑物、无形资产-土地、生产性设备等资产。

(三) 对应的账面金额、计提减值金额、减值测试采取的主要假设、重要参数、减值测试过程

由于 2024 年受光伏行业供需关系变化、产业链降价压力的传递、市场竞争加剧等因素的影响，产能利用率较低，产能过剩，绿康玉山和绿康海宁毛利率为负，净利润持续亏损，长期资产存在减值迹象。

1、减值测试方法介绍

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》与《以财务报告为目的的评估指南》的规定，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否发生减值。资产可收回金额的估计，应当根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

(1) 绿康玉山光伏胶膜业务受制于资金紧张、市场竞争激烈、行业价格整体下行等因素，使得前期扩张的产能无法得到充分利用，销售不及预期，经测算，资产组公允价值减去处置费用后的净额高于预计未来现金流量的现值，因此绿康玉山采用公允价值减去处置费用后的净额确定可收回金额；

(2) 绿康海宁拟出售且实际已停产，无法进行盈利预测，故绿康海宁采用公允价值减去处置费用后的净额确定可收回金额。

综上分析，绿康玉山和绿康海宁资产均采用公允价值减去处置费用后的净额确定可收回金额。基本模型如下：

$$FVLCOD = FV - COD$$

式中：

FVLCOD：评估对象公允价值减去处置费用后的净额；

FV：评估对象公允价值；

COD：评估对象处置费用。

2、减值测试采取的主要假设

根据企业对资产减值测试范围内资产的使用情况，根据最佳最优利用原则，本次按企业持续经营、原地使用为假设前提。

3、减值测试采取的重要参数

本次减值测试涉及的评估方法及关键参数介绍如下：

公司名称	资产类型	公允价值和处置费用的确定方式	关键参数	关键参数的确定依据
绿康玉山、绿康海宁	不动产类资产	不动产的公允价值采用收益法及市场法确定；不动产处置费用=交易佣金+印花税+税金及附加+土地增值税	年净收益、可比土地出让案例、折现率	年净收益的确定：其中，租金按市场租金确定；房产租金税根据《中华人民共和国房产税暂行条例》确定；土地使用税根据《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》确认；税金及附加根据产权持有人实际税费政策标准；损失准备费、管理费、保险费及其他费用等根据市场一般水平结合待估房产实际情况确定。 可比土地出让案例：根据查询当地国土资源局网站，选取相似案例。 折现率按无风险报酬率及风险报酬率之和确定。
	设备类资产	公允价值=市场价×使用状况修正系数×功能技术修正系数×交易情况修正系数；处置费用=公允价值×处置费率，处置费率主要考虑税金及附加，印花税，佣金	使用状况修正系数、交易情况修正系数	使用状况修正依据使用年限及现场勘察结合后综合确定。 交易情况修正依据设备通用性、同类型设备在市场上的交易活跃度、行业发展状况等因素综合确定。

4、减值测试结论

根据上述减值测试方法，绿康玉山及绿康海宁减值情况如下：

(1) 绿康玉山各资产减值情况

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	公允价值减去处置费用后的净额	减值金额	备注
固定资产-房屋建筑物	1,978.58	1,699.62	5,336.43	-	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施（不动产）	1,745.97	1,412.10			

在建工程-土建工程	257.00	257.00			
无形资产-土地使用权	1,248.30	1,127.63			
长期待摊费用-不动产类	111.44	85.90			
小计	5,341.29	4,582.25	5,336.43	-	
固定资产-构筑物及其它辅助设施（设备类）	5.95	5.65	3.78	1.87	设备类资产
固定资产-机器设备	5,798.68	4,689.37	3,293.59	1,404.55	
固定资产-车辆	25.73	8.10	14.40	-	
固定资产-电子设备	934.74	634.27	567.16	94.84	
在建工程-土建工程	2,011.74	2,011.74	1,358.02	653.72	
在建工程-设备安装工程	4,885.06	4,885.06	3,282.92	1,602.14	
无形资产-其他无形资产	89.18	60.63	69.42	-	
长期待摊费用-设备类	1,550.79	1,445.21	1,046.43	398.78	
小计	15,301.87	13,740.02	9,635.72	4,155.89	
资产组计	20,643.15	18,322.27	14,972.15	4,155.89	

注 1：其中设备类资产中固定资产-机器设备及固定资产-电子设备减值金额大于账面净值与公允价值减去处置费用后的金额的差额的原因为，固定资产机器设备及电子设备中存在部分增值项，本次按设备单项可收回金额与账面净值差异计提减值，部分设备评估增值部分予以扣除所致。

注 2：固定资产减值不包含绿康生化收购绿康玉山时评估增值资产对应的减值金额 92.48 万元。

（2）绿康海宁各资产减值情况

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	公允价值减去处置费用后的净额	减值金额	备注
固定资产-房屋建筑物	9,559.74	9,071.59	25,795.60	-	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施	7,243.36	6,802.52			
在建工程-土建工程	116.60	116.60			
无形资产-土地使用权	8,160.47	7,944.86			
长期待摊费用	129.48	109.00			
不动产类资产小计	25,209.64	24,044.57	25,795.60	-	
固定资产-机器设备	28,921.93	27,516.09	18,772.76	8,743.33	设备类资产
固定资产-车辆	21.65	13.93	14.62	-	
固定资产-电子设备	1,758.06	1,448.42	1,180.89	296.38	
在建工程-设备安装工程	61.06	61.06	41.03	20.03	

设备类资产小计	30,762.69	29,039.51	20,009.29	9,059.75	
资产合计	55,972.34	53,084.07	45,804.89	9,059.75	

注 1：根据绿康海宁与海宁市黄湾镇人民政府签订的《年产 8 亿平方米光伏胶膜项目投资框架协议书》，黄湾镇人民政府同意对绿康海宁购买的生产性设备给予 15% 的奖励，奖励兑现前需接受海宁市或黄湾镇委托的第三方审计，其中项目一期总金额不超过 2,400 万元，绿康海宁符合上述补助条件，并于 2024 年 2 月、4 月合计收到海宁市黄湾镇人民政府（总预算专户）2,400 万元的奖励款，截至 2024 年 12 月 31 日摊销余额为 2,270.00 万元。上述政府补助属于与资产相关的政府补助，根据《上海证券交易所会计监管动态》2022 年第 2 期问题 5，当固定资产发生减值时，设备相关资产组的账面价值按扣除政府补助形成的递延收益后的金额确定。

注 2：其中设备类资产中固定资产-机器设备及固定资产-电子设备减值金额大于账面净值与公允价值减去处置费用后的金额的差额的原因：固定资产机器设备及电子设备中存在部分增值项，本次按设备单项可收回金额与账面净值差异计提减值，部分设备评估增值部分予以扣除所致。

因此，公司在确定绿康海宁设备资产组账面价值时，已扣除递延收益余额，即绿康海宁固定资产总减值金额为 8,743.33 万元加 296.38 万元后扣减 2,270.00 万元，为 6,769.72 万元。

5、评估举例

由于绿康玉山和绿康海宁减值测试涉及的资产项数比较多，减值测试过程以举例的形式进行说明。

绿康玉山和绿康海宁的建筑类固定资产及其坐落的国有土地使用权等不动产公允价值的评估方法均采用收益法评估。对于绿康海宁闲置国有土地使用权的公允价值采用市场法评估。对于设备类固定资产的公允价值本次采用市场法评估，以下选择典型设备进行举例说明。

（1）绿康玉山：建筑类固定资产及其坐落的国有土地使用权等不动产的公允价值，本次采用收益法确定。评估方法及过程说明如下：

1) 方法介绍

①公允价值的确定

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。基本公式为：

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：E：公允价值

R_i : 未来第 i 年的净收益

r : 折现率

n : 收益期

A.年净收益按下列公式计算:

待估不动产的年净收益=待估不动产的年租金—房租损失准备费—房产租金税—管理费—修缮费—土地使用税—保险费—税金及附加—其他费用

待估房产的年租金的确定方法: 待估房产当前未签订租约, 租金按照周边类似房地产市场调查价格确定。

房租损失准备费、房产租金税、管理费、修缮费、土地使用税、保险费、税金及附加和其他费用的确定方法: 有地方法律法规规定的, 按地方法律法规规定确定; 地方法律法规未做规定的, 按国家法律法规确定; 国家法律法规未做规定的, 结合房地产市场一般水平、待估房地产实际情况和市场调查综合确定。

B.折现率

折现率是将未来收益折算为现值的比率, 根据资产特点和收集资料的情况, 本次评估采用风险累加法确定折现率。

C.收益期

由于土地使用年限的法律约束, 待估房产所在土地到期后是否由产权持有人继续使用存在不确定性, 故本次评估收益期限与相应的土地使用权期限一致。

②处置费用的确定

此次对资产进行处置的过程中将会产生的费用计算如下:

A.税金及附加, 增值税参照相关税率, 计算作为计税基础考虑城建税和教育附加等;

B.土地增值税, 对于房屋建筑物和土地的土地增值税按其评估增值额占扣除项目金额的比例分档计算确定;

C.印花税, 对于印花税按照产权转移书据的税率及购销合同的税率进行计算;

D.佣金及中介费用，资产委托公开处置的佣金及中介费可按其公允价值的一定比例估算，或参考相关产权交易所费率规定及相关中介机构收费标准估算。

2) 具体减值测试过程如下：

①绿康玉山不动产概况如下：

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	备注
固定资产-房屋建筑物	1,978.58	1,699.62	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施（不动产）	1,745.97	1,412.10	
在建工程-土建工程	257.00	257.00	
无形资产-土地使用权	1,248.30	1,127.63	
长期待摊费用-不动产类	111.44	85.90	
不动产小计	5,341.29	4,582.25	

②公允价值的确定

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。
基本公式为：

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：E：公允价值

R_i ：未来第 i 年的净收益

r：折现率

n：收益期

为便于理解，本次以待估房产第一年相关要素为例进行说明，以后年度与此类似，故不再赘述。

年净收益按下列公式计算：

待估不动产的年净收益=待估不动产的年租金－房租损失准备费－房产租金税－管理费－修缮费－土地使用税－保险费－税金及附加－其他费用

A.待估房产年租金

待估房地产为工业厂房及其占用的土地，其周边类似房地产的租金为 13.96 元/平方米·月（不含税），空置率按 5%考虑，故

$$\text{年租金} = \text{租金单价} \times \text{建筑面积} \times 12 \text{ 月} \times (1 - \text{空置率})$$

$$= 341.60 \text{ 万元}$$

B.房租损失准备费

由于待估房产目前未签署租赁协议，需考虑一定的房租损失准备费，本次按半个月租金计取，故

$$\text{房租损失准备费} = \text{年租金} / 24$$

$$= 341.60 / 24$$

$$= 14.23 \text{ 万元}$$

C.房产租金税

根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，本次评估按房产出租的不含税租金收入计征，税率为 12%，计算公式为：

$$\text{房产租金税} = (\text{房屋年租金} - \text{房租损失准备费}) \times \text{房产税率}$$

$$= (341.60 - 14.23) \times 12\%$$

$$= 39.28 \text{ 万元}$$

D.管理费

根据市场一般水平结合待估房产实际状况，本次管理费取房屋租金的 1%，计算公式为

$$\text{管理费} = (\text{房屋年租金} - \text{房租损失准备费}) \times 1\%$$

$$= (341.60 - 14.23) \times 1\%$$

$$= 3.27 \text{ 万元}$$

E.修缮费

根据建筑物与附属设施建造及重置价值并结合房屋的使用状况、以前年度修缮费用、预期使用寿命及现行租赁合同的双方修缮责任的约定情况综合确定。本

次修缮费取房屋重置价的 0.5%，经测算，重置价为 4,384.84 万元。

$$\text{修缮费} = \text{房屋重置价} \times 0.5\%$$

$$= 4,384.84 \times 0.5\%$$

$$= 21.92 \text{ 万元}$$

F.土地使用税

根据《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》，城镇土地使用税根据实际使用土地的面积，按税法规定的单位税额交纳，其计算公式为：

$$\text{应纳城镇土地使用税额} = \text{应税土地的实际占用面积} \times \text{适用单位税额}$$

本次应税土地的实际占用面积按国有土地使用证上的土地面积计算。根据当地有关政策及企业实际状况，待估房产所在区域土地使用税税额为每年每平方米 4.5 元，则：

$$\text{应纳城镇土地使用税额} = \text{应税土地的实际占用面积} \times \text{适用单位税额}$$

$$= 52,799.30 \times 4.5 / 10000$$

$$= 23.76 \text{ 万元}$$

G.保险费

房屋保险费率按房屋重置价值确定，一般为 0.1%-0.2%，本次评估取 0.1%，故

$$\text{年保险费} = \text{房屋重置成本} \times 0.1\%$$

$$= 4,384.84 \times 0.1\%$$

$$= 4.38 \text{ 万元}$$

H.税金及附加

本次评估取增值税率 9%，城建税、教育费附加、地方教育费附加按照实际情况计取，故

税金及附加费率 = 增值税率 × (1 + 城建税率 + 教育费附加税率 + 地方教育费附加税率)

$$=9\% \times (5\% + 3\% + 2\%)$$

$$=0.9\%$$

税金及附加费=（房屋年租金-房租损失准备费）×税金及附加费率

$$= (341.60 - 14.23) \times 0.9\%$$

$$=2.95 \text{ 万元}$$

I.其他费用

根据市场一般水平结合待估房产实际状况，本次其他费率取 1%，首年考虑装修改造完工所需费用，预计 10.00 万元，计算公式为

其他费用=（房屋年租金-房租损失准备费）×其他费率

J.年净收益

待估房产的年净收益=待估房产的年租金－房租损失准备费－房产租金税－管理费－修缮费－土地使用税－保险费－税金及附加－其他费用

$$=341.60 - 14.23 - 39.28 - 3.27 - 21.92 - 23.76 - 4.38 - 2.95$$

$$-13.27$$

$$=218.52 \text{ 万元}$$

K. 求取公允价值

a.折现率

租金收益资本化率通过基准日安全利率水平及风险调整值等影响因素的分析，同时考虑待估建筑物成新度、土地权属、规划用途限制等因素综合分析确定。经调查分析，确定待估房屋的租金收益还原率为 5.50%。

b.折现值

根据上述评估计算公式和各项参数，计算得出待估房地产年净收益折现值为 218.52 万元。

折现值 $P1 = \text{年净收益} / (1 + \text{折现率})^{\text{折现期}}$

$$=218.52 / (1 + 5.50\%)^{0.5}$$

=212.75 万元

c.收益期

待估房产坐落的土地其证载终止日期为 2070 年 4 月 16 日，到期后土地是否由产权持有人继续使用存在不确定性，故本次评估收益期限为截止至 2070 年 4 月 16 日。

d.公允价值

以后年度的折现值计算方法与第一年相同，此处不再详细说明，每年的折现值相加之和同时考虑一定的房屋残值即为待估房产的评估值，计算公式如下：

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

经上述计算，不动产的公允价值评估结果为人民币 5,549.70 万元。

③不动产处置费用的确定

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等，本次评估处置佣金按 1.5% 计取，税金及附加按企业实际情况确定，印花税率取 0.05%。计算过程如下：

处置佣金=公允价值（含税价）×佣金费率

印花税=公允价值（不含税价）×印花税率

税金及附加=增值税率×（城市维护建设税税率+教育费附加率+地方教育附加率）

处置费率=（1+9%）×1.5%+0.05%+9%×（5%+3%+2%）

=2.59%

处置费用=公允价值×处置费率

=5,549.70×2.59%

=143.74 万元

土地增值税见下表：

土地增值税计算过程表

序号	项目	公式	金额（万元）
一	房地产总销售		5,549.70
二	扣除项目合计	1+2+3	5,317.93
1	取得土地使用权所支付的金额		1,248.30
2	房产评估价		4,016.91
3	销售税费		52.72
三	转让房地产增值额	(一) - (二)	231.77
四	增值额与扣除项目的比例	(三) / (二)	4.36%
五	项目土地增值税	增值额×30%	69.53

④不动产可收回金额的确定

可收回金额=公允价值－处置费用－土地增值税

$$=5,549.70 - 143.74 - 69.53$$

$$=5,336.43 \text{ 万元}$$

(2) 绿康海宁：已开发不动产的公允价值，本次采用收益法确定。闲置不动产（国有土地使用权）的公允价值采用市场法评估。评估方法及过程说明如下：

1) 方法介绍

绿康海宁不动产概况如下：

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	备注
固定资产-房屋建筑物	9,559.74	9,071.59	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施	7,243.36	6,802.52	
在建工程-土建工程	116.60	116.60	
无形资产-土地使用权	4,834.40	4,689.45	
长期待摊费用	129.48	109.00	
已开发不动产小计	21,932.37	20,789.16	
无形资产-土地使用权	3,326.07	3,255.41	
闲置不动产小计	3,326.07	3,255.41	
不动产小计	25,209.64	24,044.57	

①已开发不动产

对于已开发不动产对应的建筑类固定资产及其坐落的国有土地使用权，采用收益法评估，评估方法同绿康玉山。

②闲置国有土地使用权

A.公允价值采用市场法评估

市场法的基本思路为根据替代原则，将待估宗地与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者的成交价格，比较交易案例与待估宗地的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、区位、权益以及实物等因素的差异，修正得出比准地价，再考虑土地剩余使用期限的修正，得出待估宗地的评估单价，乘以待估土地面积，计算确定土地使用权评估价值。计算公式为：

比准地价=可比案例价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位因素修正系数×权益因素修正系数×实物因素修正系数

评估单价=比准地价×土地使用年限修正系数

评估价值=评估单价×土地面积

B.处置费用的确定

此次对资产进行处置的过程中将会产生的费用计算如下：

a.税金及附加，增值税参照相关税率，计算作为计税基础考虑城建税和教育附加等；

b.土地增值税，对于房屋建筑物和土地的土地增值税按其评估增值额占扣除项目金额的比例分档计算确定；

c.印花税，对于印花税按照产权转移书据的税率及购销合同的税率进行计算；

d.佣金及中介费用，资产委托公开处置的佣金及中介费可按其公允价值的一定比例估算，或参考相关产权交易所费率规定及相关中介机构收费标准估算。

2) 具体减值测试过程如下：

①已开发不动产公允价值的确定

公允价值采用收益法进行评估，为便于理解，本次以待估房产（一期土地）

第一年相关要素为例进行说明，以后年度与此类似，故不再赘述。

A.年净收益按下列公式计算：

待估房产的年净收益=待估房产的年租金－房租损失准备费－房产租金税－管理费－修缮费－土地使用税－保险费－税金及附加－其他费用

a.待估房产年租金

待估房地产为工业厂房、配套房屋及其占用的土地，其周边类似房地产租金情况，通过市场法确定本次评估的厂区的租金为 0.69 元/平方米·天（含税）。同时考虑正常的空置率 5%，故

$$\begin{aligned}\text{有效年租金} &= (\text{租金单价} \times \text{建筑面积} \times \text{天数}) \times (1 - \text{空置率}) / (1 + \text{增值税税率}) \\ &= 1,351.85 \text{ 万元}\end{aligned}$$

b.房租损失准备费

由于待估房产出租需考虑一定的房租损失准备费，本次取房租损失准备费取半个月租金，故

$$\begin{aligned}\text{房租损失准备费} &= \text{年租金} \times \text{房租损失准备费率} \\ &= 1,351.85 \times 1/24 \\ &= 56.33 \text{ 万元}\end{aligned}$$

c.房产租金税

根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，本次评估按房产出租的不含税租金收入计征，税率为 12%，计算公式为：

$$\begin{aligned}\text{房产租金税} &= (\text{房屋年租金} - \text{房租损失准备费}) \times \text{房产税率} \\ &= (1,351.85 - 56.33) \times 12\% \\ &= 155.46 \text{ 万元}\end{aligned}$$

d.管理费、修缮费

根据市场一般水平结合待估房产实际状况，本次管理费取房屋租金的 1%，本次修缮费取房屋重置价的 0.5%，计算公式为：

管理费=（房屋年租金-房租损失准备费）×管理费率

$$= (1,351.85 - 56.33) \times 1\%$$

$$= 12.96 \text{ 万元}$$

修缮费=房屋重置价×修缮费率

$$= 18,616.12 \times 0.5\%$$

$$= 93.08 \text{ 万元}$$

e.土地使用税

根据《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》，城镇土地使用税根据实际使用土地的面积，按税法规定的单位税额交纳，其计算公式为

应纳城镇土地使用税额=应税土地的实际占用面积×适用单位税额

本次应税土地的实际占用面积按国有土地使用证上的土地面积计算。根据当地有关政策及企业实际状况，待估房产所在区域土地使用税税额为每年每平方米6元，则：

应纳城镇土地使用税额=应税土地的实际占用面积×适用单位税额

$$= (17.58 - 7.16) \times 6$$

$$= 62.51 \text{ 万元}$$

f.保险费

房屋保险费率按房屋重置价确定，经了解当地房产保险费率，本次评估取0.1%。故

保险费=房屋重置价×保险费率

$$= 18,616.12 \times 0.1\%$$

$$= 18.62 \text{ 万元}$$

g.税金及附加

根据产权持有人实际税费政策标准，本次评估取不动产租赁服务税率9%，增值税率9%，城建税取5%，教育费附加取3%，地方教育费附加取2%，故

税金及附加费率=增值税率×（1+城建税率+教育费附加税率+地方教育费附加税率）

$$=9\% \times (1+5\%+3\%+2\%)$$

$$=0.90\%$$

税金及附加费=（房屋年租金-房租损失准备费）×税金及附加费率

$$= (1,351.85 - 56.33) \times 0.90\%$$

$$=11.66 \text{ 万元}$$

h.其他费用

根据市场一般水平结合待估房产实际状况，本次其他费用取房屋租金的 1%，计算公式为

其他费用=（房屋年租金－房租损失准备费）×费率

$$= (1,351.85 - 56.33) \times 1\%$$

$$=12.96 \text{ 万元}$$

综上，待估房产的年净收益=待估房产的年租金－房租损失准备费－房产租金税－管理费－修缮费－土地使用税－保险费－税金及附加－其他费用=801.10 万元

B.折现率

a. 折现率计算所采用的模型

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据资产特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

b. 模型中有关参数的计算过程

a) 无风险报酬率的确定

本次以评估基准日未来 10 年期中债国债收益率中位数 1.68%作为无风险收益率。

b) 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定主要运用综合评价法，即由产品风险、经营风险、市场风险、政策风险等之和确定。根据对本评估项目的分析及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%—5%之间，总风险系数在 0%—20%之间，具体见下表：

序号	风险类别	最大风险值	分值	打分说明	风险报酬率
1	产品风险	5%	12	标准厂房仓库、宿舍，风险较小	0.60%
2	经营风险	5%	10	上市公司，经营风险较小	0.50%
3	市场风险	5%	50	房地产市场下行，工业区企业较多，租赁需求下降，有一定风险	2.50%
4	政策风险	5%	5	贷款、税收等政策风险较小	0.25%
合计					3.85%

c. 折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$$=1.68\%+3.85\%$$

$$=5.50\%$$

C.收益期

待估房产坐落的土地其证载终止日期为 2073 年 6 月 28 日，到期后土地是否由产权持有人继续使用存在不确定性，故本次评估收益期限为截止至 2073 年 6 月 28 日。

D.公允价值

以后年度的折现值计算方法与第一年相同，此处不再详细说明，每年的折现值相加之和确定待估房产的评估值，即

$$\text{公允价值} = E = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

$$=23,180.30 \text{ 万元}$$

经上述评估，已开发不动产公允价值合计评估值为 23,769.30 万元，具体如下：

单位：万元

科目名称	账面净值	公允价值
固定资产-房屋建筑物	8,632.97	23,180.30
固定资产-构筑物及其它辅助设施	6,724.54	
无形资产-土地使用权	4,006.04	
长期待摊费用	97.21	
已开发不动产（一期土地）小计	19,460.76	
固定资产-房屋建筑物	438.63	589.00
固定资产-构筑物及其它辅助设施	77.98	
在建工程-土建工程	116.60	
无形资产-土地使用权	683.40	
长期待摊费用	11.79	
已开发不动产（二期土地）小计	1,328.40	
已开发不动产小计	20,789.16	23,769.30

②闲置国有土地使用权公允价值的确定

绿康海宁闲置国有土地使用权明细如下：

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	土地用途	用地性质	开发程度	面积（㎡）	原始入账价值（万元）	账面价值（万元）
1	浙（2023）海宁市不动产权第 0048289 号	海宁市黄湾镇海市路 35 号	2023-06-29	工业	出让	五通一平	7,650.00	354.84	343.61
2	浙（2024）海宁市不动产权第 0041752 号	海宁市黄湾镇海市路 35 号	2024-01-02	工业	出让	五通一平	63,911.00	2,971.23	2,911.80
	合计							3,326.07	3,255.41

以下以序号 2 的土地为例进行说明。

A.可比案例选择：

根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，通过查询当地国土资源局网站，选取与评估对象处于相同级别内三宗相同用途土地作为比较案例，测算其比准价格。比较案例概况详见下表：

序号	项目名称	区位	用途	单价（元/㎡）	成交日期	备注
1	海自然字 24205 号	海宁市黄湾镇永兴路北侧、采宝路西侧地块	工业	473.71	2024-11-20	可比案例一

序号	项目名称	区位	用途	单价（元/m ² ）	成交日期	备注
2	海自然字24165号	海宁市黄湾镇滨海路北侧、仙侠路西侧地块	工业	450.29	2024-09-13	可比案例二
3	海自然字24166号	海宁市黄湾镇安江路北侧、新月路西侧地块	工业	451.11	2024-08-30	可比案例三

B.比较因素的选择：

根据影响土地价格的主要因素，结合评估对象和可比案例的差异情况，选择交易情况、交易时间、区位因素、权益因素、实物因素等五个修正因素。

编制因素条件说明表（表1）和因素比较修正系数表（表2）

表1 因素条件说明表

影响因素		评估对象	可比案例一	可比案例二	可比案例三
交易价格		待估	473.71	450.29	451.11
交易日期		2024/12/31	2024-11-20	2024-09-13	2024-08-30
交易情况		成交价	成交价	成交价	成交价
区域因素	工业聚集度	较好	较好	较好	较好
	交通便捷度	较好	较好	较好	较好
	市政配套	较好	较好	一般	一般
	视听环境	较好	较好	较好	较好
权益因素	用地性质	国有出让	国有出让	国有出让	国有出让
	土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
	租赁状况	无	无	无	无
	相邻关系限制	无不利因素	无不利因素	无不利因素	无不利因素
实物因素	宗地面积	78,911.00	20,243.00	66,069.00	53,645.00
	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	宗地地势	平坦	平坦	平坦	平坦
	工程地质条件	良好	良好	良好	良好
	临街因素	两面临街	两面临街	两面临街	两面临街

表2 因素比较打分表

影响因素		评估对象	可比案例一	可比案例二	可比案例三
交易日期		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
区位因素	工业聚集度	100	100	100	100
	交通便捷度	100	100	100	100

影响因素		评估对象	可比案例一	可比案例二	可比案例三
	市政配套	100	100	95	95
	视听环境	100	100	100	100
权益因素	用地性质	100	100	100	100
	土地用途	100	100	100	100
	租赁状况	100	100	100	100
	相邻关系限制	100	100	100	100
实物因素	宗地面积	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	宗地地势	100	100	100	100
	工程地质条件	100	100	100	100
	临街因素	100	100	100	100

c.修正情况的说明：

（a）交易日期修正：

各可比案例成交日期与评估基准日接近，工业用地价格稳定，故此次评估不作修正。

（b）交易情况修正：

可比案例一、二、三均为正常的市场成交价，故此次评估不作修正。

（c）区位因素修正：

工业聚集度：待估宗地与三个可比案例工业聚集度相当，故此次评估不作修正。

交通条件修正：待估宗地与三个可比案例交通便捷度相当，故此次评估不作修正。

市政设施修正：待估宗地与三个可比案例市政设施存在差异，故此次评估修正为 100/100、100/95、100/95。

（d）视听环境修正：待估宗地与各可比案例视觉听觉环境均较好，故此次评估不作修正。

d. 权益因素修正：

(a) 用地性质修正：待估宗地与各可比案例均为国有出让，用地性质相同，故此次评估不作修正。

(b) 土地用途修正：待估宗地与各可比案例均为工业用地，土地用途相同，故此次评估不作修正。

(c) 租赁状况修正：待估宗地同三个可比案例均无租赁情况，故此次评估不作修正。

(d) 相邻关系限制修正：待估宗地同三个可比案例均无不利因素，故此次评估不作修正。

e. 实物因素修正：

(a) 土地面积修正：工业用地面积对价格影响不大，故此次评估不作修正。

(b) 土地形状修正：待估宗地与各可比案例土地形状均较规则，故此次评估不作修正。

(c) 宗地地势修正：待估宗地与各可比案例地势均较平坦，故此次评估不作修正。

(d) 工程地质条件修正：待估宗地与各可比案例，工程地质条件均良好，故此次评估不作修正。

(e) 临街因素修正：待估宗地与各可比案例均两面临街，故此次评估不作修正。

表 3 因素比较计算表

项目名称	可比案例一	可比案例二	可比案例三
可比案例价格	473.71	450.29	451.11
交易情况	100/100=1.000	1.000	1.000
期日修正	1.000	1.000	1.000
区位因素	1.000	1.050	1.050
权益因素	1.000	1.000	1.000
实物因素	1.000	1.000	1.000
修正价格（取整）	474.00	473.00	474.00

注：经上述分析，被评估土地除区位因素外，其余因素与各可比案例相关比较因素均无重大差异，无需做修正的各项修正系数均为 1.000。

对 3 个可比案例的修正价格，拟采用简单算术平均法得出评估对象的比准价格：

$$\text{比准价格} = (474.00 + 473.00 + 473.00) \div 3$$

$$= 474.00 \text{ 元/m}^2 \text{（取整）}$$

f. 使用年限修正：

根据“浙（2024）海宁市不动产权第 0041752 号”《不动产权证》记载：土地使用期限 2074 年 1 月 1 日止。截至本次评估基准日，土地实际尚余 49.04 年使用期，尚需进行年限修正。

$$K = [1 - 1 \div (1+r)^M] \div [1 - 1 \div (1+r)^N]$$

式中：M：待计算土地尚可使用年期（48.52 年）；

N：该用途性质土地规定使用最高年限（50 年）；

r：折现率是将未来有限期的预期收益换算成现值的比率，用有限期预期收益还原。

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

其中：无风险报酬率采用于基准日未来剩余年限在 10 年以上的国债到期收益率平均值即 1.68%，本次将该收益率确定为无风险报酬率；数据显示，近年来，GDP 与综合地价轨迹基本相同，土地市场深受宏观经济环境及调控政策的影响。近年世界经济增长将持续放缓，国内经济下行和物价上涨压力并存，在国民经济增速适度回落过程中，“稳增长、调结构”政策的执行力度将进一步加强，相对可控的外部综合环境有利于促进土地市场稳态发展。该科目评估对象为土地使用权，土地具有不可灭失的特性且土地本身尚具有稀缺的熟悉，经综合考虑本次评估的风险报酬率取 3.85%。

则：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

$$= 1.68\% + 3.85\%$$

$$= 5.5\%$$

$$K=[1-1\div(1+r)^M]\div[1-1\div(1+r)^N]$$

$$=[1-1\div(1+5.5\%)^{49.04}]\div[1-1\div(1+5.5\%)^{50}]$$

$$=99.61\%$$

待估土地单价=比准价格×年期修正系数

$$=474.00\times 99.61\%$$

$$=472.00\text{ 元/m}^2\text{（取整）}$$

评估价值=评估单价×闲置土地面积

$$=472.00\times 63,911.00$$

$$=3,016.60\text{ 万元（精确到百位）}$$

经上述评估，闲置土地的公允价值合计 3,376.90 万元，具体如下：

序号	土地权证编号	土地位置	取得日期	面积（m²）	账面价值（万元）	公允价值（万元）
1	浙（2023）海宁市不动产权第 0048289 号	海宁市黄湾镇海市路 35 号	2023-06-29	7,650.00	343.61	360.30
2	浙（2024）海宁市不动产权第 0041752 号	海宁市黄湾镇海市路 35 号	2024-01-02	63,911.00	2,911.80	3,016.60
	合计				3,255.41	3,376.90

③处置费用的确定

绿康海宁不动产公允价值合计如下：

单位：万元

科目名称	账面净值	公允价值
固定资产-房屋建筑物	9,071.59	23,769.30
固定资产-构筑物及其它辅助设施	6,802.52	
在建工程—土建工程	116.60	
无形资产—土地使用权	4,689.45	
长期待摊费用	109.00	
已开发不动产小计	20,789.16	
无形资产—土地使用权	3,255.41	3,376.90
闲置不动产小计	3,255.41	
不动产小计	24,044.57	27,146.20

根据《资产评估常用方法与参数手册》及实际相关流转税，处置佣金按 1.5% 计取，税金及附加按企业实际情况确定，印花税率取 0.05%，因此：

$$\text{处置佣金} = \text{公允价值（不含税价）} \times (1 + 9\%) \times 1.5\%$$

$$\text{印花税} = \text{公允价值（不含税价）} \times 0.05\%$$

$$\text{税金及附加} = \text{公允价值（不含税价）} \times 9\% \times (5\% + 3\% + 2\%)$$

土地增值税见下表：

土地增值税计算过程表

序号	项目	公式	金额（万元）
一	房地产总销售		27,146.20
二	扣除项目合计	1+2+3	24,983.40
1	取得土地使用权所支付的金额		8,160.47
2	房产评估价		16,565.05
3	销售税金		257.88
三	转让房地产增值额	(一) - (二)	2,162.80
四	增值额与扣除项目的比例	(三) / (二)	8.66%
五	项目土地增值税		648.84

$$\text{不动产处置费用} = \text{交易佣金} + \text{印花税} + \text{税金及附加} + \text{土地增值税}$$

$$= 443.84 + 13.57 + 244.31 + 648.84$$

$$= 1,350.60 \text{ 万元（精确到千位）}$$

④ 公允价值减处置费用后的净额的确定

$$\text{公允价值减处置费用后的净额} = \text{公允价值} - \text{处置费用}$$

$$= 27,146.20 - 1,350.60$$

$$= 25,795.60 \text{ 万元}$$

(3) 设备类固定资产等公允价值主要通过资产市场价格进行调整修正确定公允价值。重要参数及过程如下：

1) 方法介绍

① 公允价值的确定

公允价值=市场价×修正系数

A.市场价的确定

对于有市场报价信息的设备，按照市场报价确定；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的市场价并考虑功能参数修正确定。

B.修正系数的确定

修正系数包括使用状况、功能技术、交易情况等因素的修正系数，修正系数=使用状况修正系数×功能技术修正系数×交易情况修正系数。

使用状况修正系数基于经济耐用年限考虑与案例使用年限差异进行修正；

功能技术修正系数主要功能参数比较及设备先进性比较进行修正；

交易情况修正系数设备通用性、交易活跃度及行业发展状况进行修正。

②处置费用的确定

此次对资产进行处置的过程中将会产生的费用计算如下：

A.税金及附加，增值税参照相关税率，计算作为计税基础考虑城建税和教育附加等；

B.印花税，对于印花税按照产权转移数据的税率及购销合同的税率进行计算；

C.佣金及中介费用，资产委托公开处置的佣金及中介费可按其公允价值的一定比例估算，或参考相关产权交易所费率规定及相关中介机构收费标准估算。

2) 具体减值测试过程如下：

绿康玉山及绿康海宁相关设备类资产减值测试采用方法及参数选择原则均相同，由于设备类资产本次为分项单独进行减值测试，本次选择绿康海宁中账面价值最高且是公司的主要胶膜生产线进行说明，即以下表中的第一项（一期 21-30 条生产线 10 套）列示减值测试过程。绿康海宁设备类资产情况如下：

单位：万元

设备名称		数量	计量单位	账面原值	账面净值
固定资产 — 机器设	一期 21-30 条生产线	10	套	4,048.81	3,984.70
	一期 31-40 条生产线	9	套	3,362.84	3,309.60

设备名称		数量	计量单位	账面原值	账面净值
备	光伏胶膜生产线集中供冷供热系统 1 套	1	套	2,165.63	1,976.42
	集中供冷供热系统设备	1	套	1,813.59	1,784.88
	EVA/POE 共挤胶膜生产线物料输配系统 1 套	1	套	1,362.83	1,244.15
	其他机器设备	-	-	16,168.23	15,216.34
	小计			28,921.93	27,516.09
固定资产—车辆				21.65	13.93
固定资产—电子设备				1,758.06	1,448.42
在建工程—设备安装工程				61.06	61.06
设备类资产合计				30,762.69	29,039.51

注：按账面原值选取金额排名前五的机器设备逐项列示。

①设备概况

设备名称：一期 21-30 条生产线

启用日期：2024 年 10 月

数量：10 套

账面原值：4,048.81 万元

账面净值：3,984.70 万元

②公允价值的确定

公允价值=市场价×修正系数

A.设备市场价

通过向生产厂家电话询价，可确认同类设备的基准日销售单价为 395.00 万元/套（含增值税），设备到场后到正式投入使用需安装调试，安装费率为 14%。

企业购入固定资产的增值税额可从销项税额中抵扣，故设备的不含增值税市场价为：

$$\begin{aligned}
 \text{设备市场价} &= (\text{设备购置价} \times (1 + \text{安装费率}) - \text{可抵扣增值税金额}) \times \text{数量} \\
 &= (395.00 \times (1 + 14\%) - 395.00 \div 1.13 \times 0.13) \times 10 \\
 &= 4,048.60 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

B.修正系数

修正系数=使用状况修正×功能技术修正×交易情况修正

a.使用状况修正

使用状况根据设备的使用年限及现场勘察情况综合确定。

使用状况修正=使用年限情况×勘察状况修正

使用年限情况的基本公式如下：

使用年限情况=（经济耐用年限－已使用年限）÷经济耐用年限

经济耐用年限通过与厂家、设备管理人员沟通并结合《资产评估常用方法与参数手册》综合确定为 14 年，设备自 2024 年 10 月启用，截至评估基准日已使用 0.17 年，将上述数据代入公式得出：

使用年限情况=（14－0.17）÷14

=99%

勘察状况修正主要通过设备利用情况、设备负荷情况、环境及维护保养状况四方面进行考虑，因设备刚启用不久，所以系数均正常，故本次不做调整。

因此，使用情况修正系数取 0.99。

b.功能技术修正

功能技术修正主要从设备主要功能参数及设备先进性两方面考虑，因委估设备购入不久，其主要功能参数及先进性与目前同型号设备没有差异，故功能技术不做修正。

因此，功能技术修正系数取 1.00。

c.交易情况修正

交易情况修正主要从设备通用性、交易活跃度、行业发展状况三方面考虑，其基本公式如下：

交易情况修正=设备通用性系数×30%+交易活跃度系数×30%+行业

发展状况系数×40%

设备通用系数：国内从事光伏胶膜行业参与者相对较多，除绿康生化外，还有赛伍技术、福斯特、天洋新材及海优新材等上市公司，祥邦科技、易昇材料、天津彩达新材料科技有限公司、广州保均塑胶科技有限公司、正欣光电、诸暨市枫华塑胶科技有限公司及浙江东尼电子股份有限公司等非上市公司，但设备的通用性也限于该赛道，较难用于其他行业，故通用性一般，行业规模中等。设备通用系数取 0.75。

交易活跃度系数：随着 POE 胶膜、EPE 胶膜的需求上升，其生产设备的交易活跃度有所上升，但受限于设备的行业适用性，交易活跃度仍属于一般。交易活跃度系数取 0.65。

行业发展状况系数：光伏胶膜是光伏组件的关键材料，对脆弱的太阳能电池片起保护作用，使光伏组件在运作过程中不受外部环境影响，延长光伏组件的使用寿命，同时使阳光最大限度地透过胶膜达到电池片，提升光伏组件的发电效率。尽管目前光伏行业需求量仍处于上涨趋势，但受到产业链各端产能过剩、内卷严重、恶性竞争等因素影响，导致产业链各个环节的产品价格均出现大幅下降，造成产业链周期性动荡，行业现处于低谷状态，行业短期产能过剩，行业盈利状况目前一般，但属于《产业结构调整指导目录》鼓励类行业。行业发展状况系数取 0.7。

$$\begin{aligned}\text{交易情况修正} &= 0.75 \times 30\% + 0.65 \times 30\% + 0.7 \times 40\% \\ &= 0.70\end{aligned}$$

因此，交易情况修正系数取 0.70。

综上，将上述参数代入公允价值计算公式得出：

$$\begin{aligned}\text{公允价值} &= \text{市场价} \times \text{修正系数} \\ &= 4,048.60 \times 0.99 \times 1.00 \times 0.7 \\ &= 2,805.68 \text{ 万元}\end{aligned}$$

③处置费用的确定

本次处置佣金按 1.5% 计取，税金及附加按公司实际情况确定，印花税率取

0.03%，因此：

处置佣金=公允价值（含税价）×佣金费率

印花税=公允价值（不含税价）×印花税率

税金及附加=增值税率×（城市维护建设税税率+教育费附加率+地方教育附加率）

处置费率=（1+13%）×1.5%+1×0.03%+13%×（5%+3%+2%）

=3.03%

处置费用=公允价值×处置费率

=2,805.68×3.03%

=85.01 万元

④公允价值减处置费用后的净额的确定

公允价值减处置费用后的净额=公允价值—处置费用

=2,805.68—85.01

=2,720.67 万元

其他设备参照上述评估方法进行评估。

（4）减值测试结论

根据上述减值测试方法，绿康玉山及绿康海宁减值情况如下：

1) 绿康玉山各资产减值情况

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	公允价值减 去处置费用 后的净额	减值金额	备注
固定资产-房屋建筑物	1,978.58	1,699.62	5,336.43	-	不动产 类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施（不动产）	1,745.97	1,412.10			
在建工程-土建工程	257.00	257.00			
无形资产-土地使用权	1,248.30	1,127.63			
长期待摊费用-不动产类	111.44	85.90			

小计	5,341.29	4,582.25	5,336.43	-	
固定资产-构筑物及其它辅助设施（设备类）	5.95	5.65	3.78	1.87	设备类资产
固定资产-机器设备	5,798.68	4,689.37	3,293.59	1,404.55	
固定资产-车辆	25.73	8.10	14.40	-	
固定资产-电子设备	934.74	634.27	567.16	94.84	
在建工程-土建工程	2,011.74	2,011.74	1,358.02	653.72	
在建工程-设备安装工程	4,885.06	4,885.06	3,282.92	1,602.14	
无形资产-其他无形资产	89.18	60.63	69.42	-	
长期待摊费用-设备类	1,550.79	1,445.21	1,046.43	398.78	
小计	15,301.87	13,740.02	9,635.72	4,155.89	
资产组计	20,643.15	18,322.27	14,972.15	4,155.89	

注 1：其中设备类资产中固定资产-机器设备及固定资产-电子设备减值金额大于账面净值与公允价值减去处置费用后的金额的差额的原因，为固定资产机器设备及电子设备中存在部分增值项，本次按设备单项可收回金额与账面净值差异计提减值，部分设备评估增值部分予以扣除所致。

注 2：固定资产减值不包含绿康生化收购绿康玉山时评估增值资产对应的减值金额 92.48 万元。

2) 绿康海宁各资产减值情况

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	公允价值减去处置费用后的净额	减值金额	备注
固定资产-房屋建筑物	9,559.74	9,071.59	25,795.60	-	不动产类资产
固定资产-构筑物及其它辅助设施	7,243.36	6,802.52			
在建工程—土建工程	116.60	116.60			
无形资产—土地使用权	8,160.47	7,944.86			
长期待摊费用	129.48	109.00			
不动产类资产小计	25,209.64	24,044.57	25,795.60	-	
固定资产--机器设备	28,921.93	27,516.09	18,772.76	8,743.33	设备类资产
固定资产--车辆	21.65	13.93	14.62	-	
固定资产--电子设备	1,758.06	1,448.42	1,180.89	296.38	
在建工程—设备安装工程	61.06	61.06	41.03	20.03	
设备类资产小计	30,762.69	29,039.51	20,009.29	9,059.75	
资产合计	55,972.34	53,084.07	45,804.89	9,059.75	

注 1：根据绿康海宁与海宁市黄湾镇人民政府签订的《年产 8 亿平方米光伏胶膜项目投资框架协议书》，黄湾镇人民政府同意对绿康海宁购买的生产性设备给予 15% 的奖励，奖励兑现前需接受海宁市或黄湾镇委托的第三方审计，其中项目一期总金额不超过 2,400 万元，绿康海宁符合上述补助条件，并于 2024 年 2 月、4 月合计收到海宁市黄湾镇人民政府（总预算专户）2,400 万元的奖励款，截至 2024 年 12 月 31 日摊销余额为 2,270.00 万元。上述政府补助属于与资产相关的政府补助，根据《上海证券交易所会计监管动态》2022 年第 2 期问题 5，当固定资产发生减值时，设备相关资产组的账面价值按扣除政府补助形成的递延收益后的金

额确定。

注 2：其中设备类资产中固定资产-机器设备及固定资产-电子设备减值金额大于账面净值与公允价值减去处置费用后的金额的差额的原因为：固定资产机器设备及电子设备中存在部分增值项，本次按设备单项可收回金额与账面净值差异计提减值，部分设备评估增值部分予以扣除所致。

因此，公司在确定绿康海宁设备资产组账面价值时，已扣除递延收益余额，即绿康海宁固定资产总减值金额为 8,743.33 万元加 296.38 万元后扣减 2,270.00 万元，为 6,769.72 万元。

（四）期末减值准备计提是否充分、合理，账面价值是否真实、准确。

综上所述，2024 年光伏行业相较于 2023 年虽然光伏装机量仍在上升，但行业内各供应商产能过剩，内卷严重，产业链价格持续下跌，绿康生化胶膜业务受到行业波动影响，持续亏损。绿康玉山在 2023 年扩产，但 2024 年收入未达成预测的增长，一方面受产品价格下跌影响，另一方面原材料进口粒子由于采购量较低，采购成本居高不下，出现产品价格倒挂，导致了生产越多亏损越大的情况，故 2024 年绿康玉山未全线进行生产。绿康海宁产能利用率更低。绿康生化胶膜业务经营业绩情况在 2023 年亏损的基础上，虽然 2024 年营业收入增长，但受 EPE 及 EVA 胶膜销售单价持续下降及材料成本较高影响导致胶膜业务持续亏损，且亏损逐步扩大。故绿康生化在 2024 年末对绿康玉山及绿康海宁分别计提了 4,155.89 万元及 6,789.75 万元长期资产减值准备。

根据公司对资产减值测试范围内资产组的使用情况，根据最佳最优利用原则，本次按企业持续经营、原地使用为假设前提。对于建筑类固定资产及其坐落的国有土地使用权的公允价值，本次采用收益法确定。公允价值为根据市场调查的租金年净收益额按受益年限折现所得。设备类固定资产等公允价值主要通过资产市场价格进行调整修正确定公允价值。对于有市场报价信息的设备，按照市场报价确定；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的市场价并考虑功能参数修正确定。修正系数=使用状况修正系数×功能技术修正系数×交易情况修正系数。因此本次对资产减值重要假设、参数选择合理，期末减值准备计提充分。

根据公开信息显示，可比公司中赛伍技术、海优新材 2024 年毛利率相较于 2023 年均大幅下滑，与绿康生化胶膜业务同向发展；光伏胶膜业务涉及的上市公司中，天洋新材、赛伍技术及海优新材在 2023 年均未计提胶膜业务固定资产

减值，但在 2024 年均计提固定资产减值。绿康生化 2023 年末对胶膜业务相关资产计提固定资产减值，2024 年计提固定资产减值，与行业情况相符。

2024 年，光伏胶膜业务发生变化，绿康海宁及绿康玉山已足额充分计提长期资产减值，长期资产减值准备计提充分、合理，资产账面价值真实、准确。

二、请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山近三年生产经营情况、主要财务数据、光伏胶膜产品售价、销量、成本费用变化、产能利用率、客户粘性及是否存在关联关系，2025 年上半年营业收入及利润、截至回函日在手订单情况，同行业可比公司情况等，说明你公司预测绿康玉山 2025 年至 2029 年的营业收入从 27,692.60 万元稳步增长至 96,924.11 万元的原因及合理性。

（一）光伏行业发展、市场环境、行业景气度

1、光伏行业市场情况

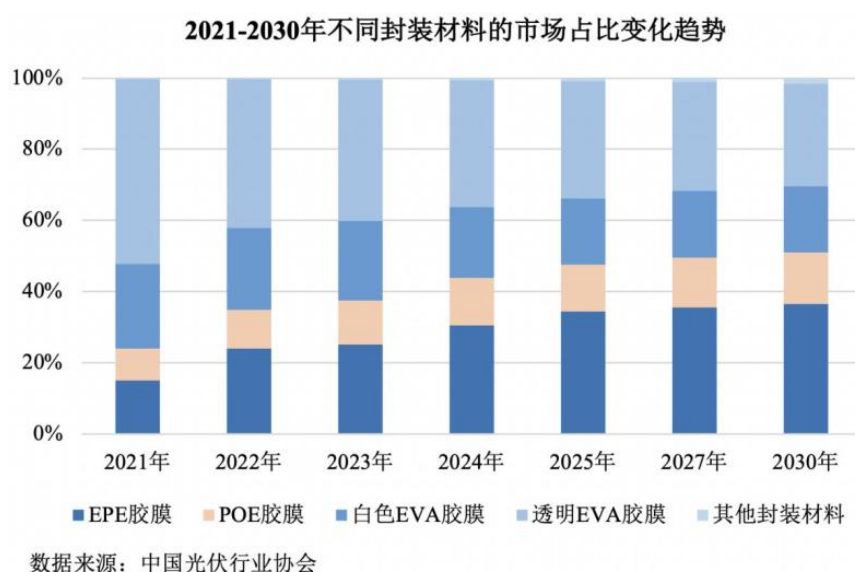
（1）受政策和成本推动，全球光伏装机规模持续增长

近年来，随着产业技术的逐步成熟与进步，国内外光伏新增装机容量持续增加。据国家能源局发布的数据，2024 年，全国光伏新增装机 2.78 亿千瓦，同比增长 28%，其中集中式光伏 1.59 亿千瓦，分布式光伏 1.18 亿千瓦。截至 2024 年底全国光伏发电装机容量达到 8.86 亿千瓦，同比增长 45%，其中集中式光伏 5.11 亿千瓦，分布式光伏 3.75 亿千瓦。2024 年，全国光伏发电量 8,341 亿千瓦时，同比增长 44%；全国光伏发电利用率 96.8%。展望未来，随着“双碳”战略的持续推进、光伏行业降本持续推进，国内外市场光伏行业将继续保持快速发展，但受供应链价格波动、经济环境复杂和电网消纳能力等因素影响，增长速度将趋缓。根据 Trend Force 集邦咨询预计，2025 年全球光伏新增装机量的预期为 596GW，将同比增长 6%。

（2）光伏胶膜品类逐步丰富、持续更新迭代

随着光伏组件封装要求的不断提升与细化，光伏胶膜种类逐步丰富与更新迭代，考虑到供应链与成本因素，成熟光伏胶膜产品仍将持续占有一定市场份额，整体保持多元化的市场格局。目前，市场上光伏胶膜种类主要有透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、EPE 胶膜等。

根据中国光伏行业协会数据，2022 年，透明 EVA 胶膜仍占据单玻组件封装材料的主要份额，占全部胶膜市场 41.90% 的市场份额，较 2021 年下降 10.1 个百分点，但中短期内仍将是应用最为广泛的封装材料。2022 年，随着双面双玻组件及 N 型组件的发展，POE 胶膜市场占比达到 10.90%，EPE 胶膜市场占比达到 24.00%，POE 胶膜与 EPE 胶膜合计市场占比达到 34.90%，预计至 2030 年可超过 50%。



透明 EVA 胶膜具有良好的封装性能、透光率、交联度，随着光伏组件对封装要求的多元化及光伏胶膜产品的丰富与迭代，透明 EVA 胶膜的市场份额有所下降，但是在可预见的一段时间内仍是应用最为广泛的胶膜产品。白色 EVA 胶膜是透明 EVA 胶膜通过添加白色填料预处理后生产而成，其主要用于组件的背面封装，可有效提升光线反射率，使太阳能电池可利用被反射的光线进行发电，从而提高组件的发电效率。

POE 胶膜是继 EVA 胶膜之后发展的光伏封装材料，具有良好的电气绝缘性、水汽阻隔性和抗 PID 效应性能，同时兼具高弹度、高强度、耐低温等良好的物理机械性能，且不会分解产生具有腐蚀作用的酸性物质，主要用于双面双玻组件、N 型组件、叠瓦组件等封装要求较高的组件封装。与 EVA 胶膜相比，POE 胶膜的配方与助剂体系技术难度更高，同时需解决 POE 胶膜在组件层压时产生的打滑、气泡等工艺适配问题，对制造厂商的技术能力提出了更高要求。

EPE 胶膜是由 POE 树脂和 EVA 树脂通过共挤工艺制成的多层胶膜，通常由

两层 EVA 与一层 POE 构成。EPE 胶膜是性能与成本上的折中产品，在一定程度上兼顾了 POE 胶膜的良好性能以及 EVA 胶膜的成本优势。在短期内 POE 树脂供应受限的情况下，EPE 胶膜将占有部分市场空间。

（3）光伏组件企业产能释放，加剧行业竞争

此前几年，面对下游光伏电站装机量快速增长，国内大型组件企业为了保持行业内的优势，纷纷扩大产能，并通过产业链垂直一体化，打通多晶硅、硅棒、硅片、电池片、组件生产环节，降低外采比例，提升设备自动化水平，从而提高成本竞争力；但也出现供大于求的情况，加剧了行业内卷。据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，2024 年全国晶硅组件产量超过 588GW，同比增长 13.5%。根据工信部网站显示，2024 年全年主要光伏产品持续“量增价减”态势，2024 年 1-12 月，多晶硅、组件价格分别同比下降 39.5%、29.7%。

综上，当前光伏行业整体需求量仍在不断提升，总装机规模仍在增长，但由于大型组件企业扩产，导致供需关系变化，2024 年主要光伏产品量增价减。

（二）绿康玉山近三年生产经营情况、主要财务数据、光伏胶膜产品售价、销量、成本费用变化、产能利用率、客户粘性及是否存在关联关系，同行业可比公司情况

1、绿康玉山近三年生产经营情况、光伏胶膜销售情况如下：

绿康玉山主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务，主要产品有 POE、EVA、EPE 胶膜。2023 年，绿康玉山主要生产 POE 光伏胶膜；2024 年，因应下游 N 型光伏组件的降本增效，及电池和组件封装技术的不断迭代要求，绿康玉山推出了低酸、抗 PID、高性价比的 EVA 胶膜，为部分主要组件企业供应双 EVA 型封装。同时，绿康玉山开始在主要组件企业量产供应 EPE 胶膜。最近三年，绿康玉山的主营业务未发生重大变化。

绿康玉山近三年光伏胶膜售价、销量情况如下：

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
POE 胶膜	数量（万平方米）	754.33	1,344.72	29.59
	单价（元/平方米）	11.52	8.73	7.46
	收入（万元）	8,690.52	11,742.52	220.81

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
	成本（万元）	7,808.14	13,676.99	693.68
	毛利率	10.15%	-16.47%	-214.15%
EPE 胶膜	数量（万平方米）	-	171.72	1,624.18
	单价（元/平方米）	-	9.60	6.32
	收入（万元）	-	1,648.22	10,268.72
	成本（万元）	-	1,601.19	11,266.58
	毛利率	-	2.85%	-9.72%
EVA 胶膜	数量（万平方米）	-	173.68	2,056.89
	单价（元/平方米）	-	7.79	5.11
	收入（万元）	-	1,353.51	10,502.07
	成本（万元）	-	1,344.04	11,383.51
	毛利率	-	0.70%	-8.39%

2022 年 POE 胶膜市场行情较好，POE 原料粒子价格和 EVA 原料粒子价格差异不大，但 POE 胶膜性能更佳，公司仅生产 POE 胶膜，业务毛利率相对较高。

2023 年下半年起两种原料粒子价格差异逐渐明显，EVA 原料粒子价格大幅下降，EVA 胶膜经济性远高于 POE 胶膜，带动 POE 胶膜市场价格被动下降，产品销售价格低于成本价，业务毛利率降至负数导致公司无法继续生产 POE 胶膜，故公司产品从 POE 向 EPE 转型，实现降本的效果。为保证机器设备的正常运转、保持公司人员的稳定，2023 年下半年公司小批量生产 POE 胶膜，同时开发 EPE 胶膜。

2024 年 1 月，绿康玉山研发的 EPE 胶膜已向主要客户正常交货。2024 年上半年，光伏行业出现较大波动，虽然光伏装机量仍在上升，但行业内各供应商产能过剩，内卷严重，产业链价格大幅下跌。绿康玉山在 2023 年大幅扩产，2024 年，绿康玉山受到行业波动影响收入未达成预期增长，一方面受产品价格下跌影响，另一方面原材料进口粒子由于采购量较低，采购成本居高不下，出现产品价格倒挂，绿康玉山各项产品毛利率均大幅下滑。

2、绿康玉山主要财务数据及成本费用变化如下：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
---------	------------------	------------------	------------------

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
资产总计	19,597.08	47,817.59	21,708.99
负债总计	18,818.28	46,004.03	25,162.03
所有者权益	778.82	1,813.57	-3,453.05
利润表项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	8,762.72	15,602.56	28,516.41
营业成本	7,880.34	17,280.94	34,013.04
销售费用	68.84	333.77	167.74
管理费用	926.83	776.63	987.06
研发费用	224.04	644.16	1,054.27
利润总额	-1,696.92	-8,027.20	-17,287.08
净利润	-1,493.63	-5,591.78	-20,325.36

注：2022 年度数据未经审计。

3、产能情况

（1）生产线情况介绍

截至 2024 年 12 月 31 日，绿康玉山共有已投产 5 条 EPE 产线及 7 条 EVA 产线。2023 年末，绿康玉山计划二期厂房新增 5 条 EPE 产线及 5 条 EVA 产线，2024 年 6 月考虑到光伏组件市场行情不佳、单价倒挂以及产能过剩行业等情况，绿康玉山受资金投入等影响未持续对新增的 10 条生产线持续投入，仍保持当时的在建程度，截至 2024 年底仍处于停工状态。

（2）产能情况介绍

绿康玉山 2 条老旧 EVA 产线产能相对较低，其余胶膜生产线月产能为 70 万平方米，因此绿康玉山 7 条 EVA 产线总产能与 5 条 EPE 总产能接近。根据目前主流 N 型 TOPCon 电池封装特点即正面为 EPE 胶膜背面为 EVA 胶膜，故绿康玉山 EVA 与 EPE 产能相同，年产能均为 4,200.00 万平方米，合计 8,400.00 万平方米。二期厂房产线建设完成后，绿康玉山 EVA 与 EPE 年产能均为 8,400.00 万平方米，合计 16,800 万平方米。

（3）绿康玉山产能利用率情况介绍

项目	2023 年度	2024 年度
产能利用率	31.52%	28.23%

4、客户粘性及是否存在关联关系

绿康玉山目前的主要客户是晶科能源股份有限公司（以下简称“晶科能源”）（688223.SH）及其下属企业。晶科能源是一家以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商。晶科能源及其下属公司主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化，并以此为基础向全球客户提供高效、高质量的太阳能光伏产品，持续输送清洁能源。

近三年，绿康玉山前十大客户如下：

（1）绿康玉山 2022 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	销售（万元）-不含税	占年度销售总额比例（%）	期末往来款余额（预收则为负数）（万元）
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	8,576.60	97.88	1,348.63
2	无锡旺盛新能源有限公司	2014/9/1	2022 年	200.00	否	其他	66.38	0.76	-
3	江苏鸿洵新能源有限公司	2022/1/10	2022 年	2,000.00	否	胶膜	41.76	0.48	19.19
4	东莞市鼎富商贸有限公司	2020/8/31	2022 年	100.00	否	胶膜	39.73	0.45	-
5	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	12.90	0.15	
6	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	12.06	0.14	
7	浙江积沙光伏科技有限公司	2016/12/13	2022 年	1,000.00	否	胶膜	5.64	0.06	
8	上饶星尘新能源有限公司	2022/7/8	2022 年	100.00	否	胶膜	2.60	0.03	
9	晋阳能源科技（盐城）有限公司	2021/8/5	2022 年	5,000.00	否	胶膜	0.93	0.01	
10	宁波长阳科技股份有限公司	2010/11/16	2022 年	28,739.29	否	胶膜	4.12	0.05	
合计							8,762.72	100.00	1,367.82

（2）绿康玉山 2023 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	销售（万元）-不含税	占年度销售总额比例（%）	期末往来款余额（预收则为负数）（万元）
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	10,932.81	70.07	2,056.52
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	3,332.25	21.36	399.53
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	72.12	0.46	69.07
4	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	58.22	0.37	2.12
5	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	19.19	0.12	21.68

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
6	南京普莱克新材料科技有限公司	2010/4/2	2023 年	6,600.00	否	粒子	667.10	4.28	-
7	浙江东尼电子股份有限公司	2008/1/25	2023 年	23,244.23 26	否	粒子	520.19	3.33	-
合计							15,601.88	100.00	

(3) 绿康玉山 2024 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	19,988.06	70.09	-1,216.78
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	677.97	2.38	1.61
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	134.31	0.47	-
4	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	112.52	0.39	
5	东莞市鼎誉新材料有限公司	2016/9/19	2024 年	600.00	否	粒子	80.08	0.28	-
6	宁波欧达光电有限公司	2009/4/23	2024 年	10,444.44	否	胶膜	49.12	0.17	-
7	正信光电科技股份有限公司常州分公司	2024/5/9	2024 年		否	胶膜	44.33	0.16	-
8	昆山双信嘉塑胶科技有限公司	2013/9/5	2024 年	2,000.00	否	粒子	34.51	0.12	-
9	疆合材料科技(苏州)有限公司	2016/2/18	2024 年	1,000.00	否	粒子	23.78	0.08	-
10	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	17.34	0.06	-
合计							21,162.03	74.21	

注：上表列示的晶科能源股份有限公司包含了晶科能源（上饶）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（肥东）有限公司等公司之交易额。

最近三年，绿康玉山光伏胶膜产品客户主要为上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等，均为晶科能源投资有限公司（以下简称“晶科投资”）控制的公司。前述主要客户均与绿康玉山长期合作，建立了稳定的合作关系，并签订了相关采购合同。

绿康生化持股 5%股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。上述关联客户均为受晶科能源投资有限公司控制的企业。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 6.3.3 条“中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则，认定其他与上市公司有特殊关系、可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织），为上市公司的关联人”之规定，绿康生化主动认定晶科能源及其控制的公司为绿康生化及控股子公司的关联法人，因此绿康玉山与上述关联客户存在关联关系。

综上，绿康玉山主要客户为晶科能源及其下属企业，且较为稳定，具有较高的客户粘性。绿康玉山与晶科能源及其下属企业存在关联关系。

5、同行业可比公司情况光伏胶膜业务情况如下：

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
福斯特	数量（万平方米）	132,118.00	224,885.44	281,055.80
	单价（元/平方米）	12.76	9.11	6.23
	收入（万元）	1,685,230.79	2,048,118.10	1,750,419.76
	成本（万元）	1,422,727.75	1,749,113.11	1,492,842.75
	毛利率	15.58%	14.60%	14.72%
海优新材	数量（万平方米）	43,492.12	56,295.07	42,419.76
	单价（元/平方米）	12.09	8.53	5.90
	收入（万元）	525,829.87	480,023.79	250,379.54
	成本（万元）	486,750.54	465,300.49	251,731.35
	毛利率	7.43%	3.07%	-0.54%
赛伍技术	数量（万平方米）	16,844.00	26,662.44	26,661.44
	单价（元/平方米）	12.54	9.16	6.47
	收入（万元）	211,221.42	244,114.13	172,439.67
	成本（万元）	194,841.50	228,389.03	177,264.70
	毛利率	7.75%	6.44%	-2.80%
天洋新材	数量（万平方米）	6,575.26	8,716.60	11,488.63
	单价（元/平方米）	11.07	7.71	5.48
	收入（万元）	72,808.19	67,224.67	62,911.60
	成本（万元）	70,005.62	69,870.78	64,916.56
	毛利率	3.85%	-3.94%	-3.19%

注：上述数据摘自 wind 及各上市公司公开披露信息。

由上表可以看出，近三年光伏胶膜产品售价不断下滑与同行业趋势一致，2023 年度和 2024 年度，绿康玉山毛利率低于可比公司平均水平，系可比公司收

入规模较大，规模效应明显。

(三) 2025 年上半年营业收入及利润、截至回函日在手订单情况

1、2024 年及 2025 年 1-6 月，绿康玉山营业收入及利润数据情况如下：

单位：万元

项目/年度	2024 年	2025 年 1-6 月
营业收入	28,516.41	7,303.16
营业成本	34,013.04	8,522.11
毛利率	-19.28%	-16.69%
净利润	-20,325.36	-2,906.37

注：2025 年 1-6 月数据未经审计。

2025 年 1-6 月绿康玉山营业收入下降，主要系光伏行业环境影响内卷尚未大幅好转、成本居高不下，导致绿康玉山毛利率仍然为负数，因此绿康玉山目前未全线进行生产。

2、在手订单情况

由于客户晶科能源及其下属公司基本按当月需求下单，因此绿康玉山在手订单并无较长期的确定的订单。截至本回复出具之日，绿康玉山在手订单金额为 224.95 万元（含税），订单履行期限：自下单日期起至 2025 年 7 月 31 日。

但前述主要客户均与绿康玉山长期合作，建立了稳定的合作关系，如上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等客户均与绿康玉山签订了相关采购合同。

(四) 预测绿康玉山 2025 年至 2029 年的营业收入从 27,692.60 万元稳步增长至 96,924.11 万元调整为 81,999.67 万元的原因及合理性

1、收入预测调整情况

根据 2025 年 6 月 26 日出具的《资产评估报告》（银信评报字(2025)第 C00091 号），收益法中预测绿康玉山 2025 年至 2029 年的营业收入从 27,692.60 万元稳步增长至 96,924.11 万元是基于未来年度随着产业结构的调整，行业竞争环境逐步向好，绿康玉山的产销管理更加规范化、精细化，以及资金面的改善，按 2024

年光伏胶膜产品市场售价对置出资产按最高最佳利用情形进行预测，未来年度绿康玉山的产能将逐步得到释放（即一期、二期厂房全部投产）并达到满产状态。

结合 2025 年 1-7 月绿康玉山的实际经营情况，经统计的 2025 年 1-7 月绿康玉山光伏胶膜产品单价仍持续下降，当前胶膜产品价格尚未见明显好转迹象，绿康生化资金支持不足，以及当前毛利率为负，绿康玉山无充足资金承接客户的订单，基于前述情况，绿康玉山审慎考虑后对 2025 年至 2029 年收入预测进行调整，评估机构基于此修正评估结论，即预测销售单价及预测销量按 2025 年 1-7 月平均单价及实际完成销量情况进行预测调整。基于调整后的预测，出具修正后的《资产评估报告》，出具日期为 2025 年 9 月 17 日。

收入预测调整后，绿康玉山收益法评估值从-1,200.00 万元调整至-4,000.00 万元；由于资产基础法评估中无形资产的评估值与收入预测数据相关，调整后的资产基础法评估值将由 145.14 万元变更为-64.86 万元。

就本次交易而言，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权合计评估价值由-1,874.41 万元变更至-2,084.41 万元，调整后的评估值进一步降低且仍为负数，经交易双方协商确定，本次交易拟出售的绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的整体交易对价仍为 0 元，定价依据及交易价格不变，有利于保护上市公司及中小股东利益。

2、收入预测调整的原因及合理性

本次收入预测调整主要基于预期销售单价的降低，具有合理性，具体如下：

（1）绿康玉山光伏胶膜产品价格持续走低

绿康玉山主要产品 EVA 胶膜及 POE 胶膜 2024 年及 2025 年 1-7 月各产品价格变动如下：

单位：万元

产品	2024 年	2025 年 1-7 月
EVA 胶膜	5.11	4.60
EPE 胶膜	6.32	5.07

注：2025 年 1-7 月数据未经审计。

EPE 及 EVA 胶膜单价下降，主要是由于光伏组件公司为减少亏损，持续传

递产业链降价压力所致，其中，EPE 胶膜单价下降幅度较大，存在主流光伏胶膜厂商的 EPE 胶膜开始降低 EPE 胶膜产品克数（胶膜减薄）以应对降价要求的因素，以提升自身产品竞争力。

（2）基于 2025 年 1-7 月的光伏胶膜产品单价及销量情况，谨慎调整 2025 年至 2029 年绿康玉山的收入预测

考虑到 2025 年 1-7 月绿康玉山的实际经营情况，当前胶膜产品价格尚未见明显好转迹象，经统计的 2025 年 1-7 月绿康玉山光伏胶膜产品单价中 EVA 胶膜由 5.11 元/m²下降至 4.60 元/m²，EPE 胶膜由 6.32 元/m²下降至 5.07 元/m²。绿康生化资金支持不足，以及当前毛利率为负，绿康玉山无充足资金承接客户的订单。在此情况下，审慎考虑后对绿康玉山 2025 年至 2029 年收入预测进行调整。调整前后差异对比情况如下：

①调整前后绿康玉山营业收入变动对比

单位：万元

项目	产品名称	预测数据					
		2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
调整前	营业收入	27,692.60	46,154.34	69,231.51	86,539.39	96,924.11	96,924.11
	胶膜业务收入	27,432.00	45,720.00	68,580.00	85,725.00	96,012.00	96,012.00
	其他业务收入	260.60	434.34	651.51	814.39	912.11	912.11
调整后	营业收入	17,429.02	40,999.83	58,571.19	73,213.99	81,999.67	81,999.67
	胶膜业务收入	17,265.00	40,614.00	58,020.00	72,525.00	81,228.00	81,228.00
	其他业务收入	164.02	385.83	551.19	688.99	771.67	771.67

2025 年由于光伏组件公司为减少亏损，持续传递产业链降价压力，主流光伏胶膜厂商的 EPE 胶膜开始降低 EPE 胶膜产品克数（胶膜减薄）以应对降价的要求，提升自身产品竞争力。同时，胶膜生产厂商产能过剩，内卷严重，EVA 胶膜受市场竞争压力也不断降价。绿康生化资金支持不足，以及当前毛利率为负，因此绿康玉山无充足资金承接客户的订单。考虑到 2025 年绿康玉山胶膜产品单价下降明显以及实际销量情况，故本次调整主要考虑预测单价采用 2025 年 1-7 月光伏胶膜平均单价及实际完成销量情况进行预测调整。

②调整前后绿康玉山股东全部权益评估值对比

项目	收益法 评估结论	资产基础法 评估结论	资产评估报告 评估结论
调整前	-1,200 万元	145.14 万元	145.14 万元
调整后	-4,000 万元	-64.86 万元	-64.86 万元

由于绿康玉山光伏胶膜产品持续降价，本次评估收益法情形下，对绿康玉山的预测期收入进行调整；资产基础法评估结论因收入预测调整导致无形资产评估值下降。因此，经调整后绿康玉山股东全部权益评估值由 145.14 万元下降至-64.86 万元。

3、收入预测主要依据及合理性

（1）本次评估按最高最佳原则预测有利于保护上市公司及中小股东利益

最高最佳使用原则虽源于房地产评估实践，并作为《房地产估价规范》中的五大原则之一，但其应用范围已逐步扩展至各类资产领域。鉴于当前光伏行业面临的困境，绿康玉山光伏胶膜资产现行的使用方式未能充分发挥其最大潜在价值。此外，在 2030 年碳达峰、2060 年碳中和的战略目标下，国家政策积极推动太阳能等新能源建设、提升光伏发电规模。随着相关产业政策的逐步落地，预期光伏行业的周期性和波动性将逐渐减弱，预测期内产业有望进入持续稳定的增长阶段。若基于较低的产能利用率预测，存在因行业或市场的变化而在收益法预测层面“低估”资产价值的可能。

因此，依据最高最佳使用原则进行评估，更能准确反映资产的市场价值。本次交易涉及上市公司出售绿康玉山 100%股权，基于绿康玉山收入情况达到最高最佳使用原则的预测评估结果较为合理，且有助于保障上市公司及中小股东的利益。

（2）国内外光伏新增装机容量持续增加

根据国家能源局发布的数据，2024 年，全国光伏新增装机 2.78 亿千瓦，同比增长 28%，其中集中式光伏 1.59 亿千瓦，分布式光伏 1.18 亿千瓦。截至 2024 年底全国光伏发电装机容量达到 8.86 亿千瓦，同比增长 45%，其中集中式光伏 5.11 亿千瓦，分布式光伏 3.75 亿千瓦。2024 年，全国光伏发电量 8,341 亿千瓦时，同比增长 44%；全国光伏发电利用率 96.8%。展望未来，随着“双碳”战略的持续推进、光伏行业降本持续推进，国内外市场光伏行业将继续保持快速发展，

但受供应链价格波动、经济环境复杂和电网消纳能力等因素影响，增长速度将趋缓。根据 Trend Force 集邦咨询预计，2025 年全球光伏新增装机量的预期为 596GW，将同比增长 6%。

（3）绿康玉山满产情况下亦只能满足主要客户晶科能源需求量约 10%

最近三年，绿康玉山光伏胶膜产品客户主要为上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等，均为晶科投资控制的公司。绿康生化持股 5% 股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。绿康玉山与晶科能源已建立长期、稳定的战略合作关系，具有较高的客户粘性。

本次公司管理层对绿康玉山营业收入的预测，基于绿康玉山与晶科能源及下属企业的稳定合作关系，且光伏行业需求增长依然强劲。即便是在绿康玉山满产的情况下，亦只能满足主要客户晶科能源胶膜需求量的约 10%，叠加绿康玉山的其他认证客户的需求，绿康玉山产能被完全消化具有可行性。

（4）绿康玉山预测期资金将得到改善，盈利能力将提升

目前，绿康玉山的产能利用率较低，主要归因于绿康生化资金支持不足以及当前毛利率为负，绿康玉山无充足资金承接客户的订单。根据本次《资产置出协议之补充协议》，江西饶信新材料有限公司作为置出资产的承接方将向绿康玉山提供无息借款以清偿现有负债，财务费用支出降低，成本相应减少，营运资金得到补充。

（5）绿康玉山产能足以支撑预测期收入的增长

截至 2024 年 12 月 31 日，绿康玉山共有已投产 5 条 EPE 产线及 7 条 EVA 产线。另有二期厂房新增 5 条 EPE 产线及 5 条 EVA 产线在建，建成投产后，绿康玉山将新增 EVA 及 EPE 产线 10 条，EVA 及 EPE 胶膜产能合计 16,800 万平方。按现行光伏胶膜价格，绿康玉山预测期收入增长与产能相匹配。

（6）光伏行业内卷有所好转

光伏行业为周期性行业，2025 年以来，《全国统一大市场建设指引（试行）》

（下称《指引》）发布、政府工作报告将纵深推进全国统一大市场建设作为标志性改革举措之一、市场监督管理总局召开公平竞争座谈会、中央财经委员会会议提出纵深推进全国统一大市场建设、中央经济工作会议强调综合整治“内卷式”竞争等。

2025 年 6 月 29 日《人民日报》发表评论文章，以光伏为例剖析了“内卷”产生的原因。其中还提到，近日国内头部光伏玻璃企业计划自 7 月开始集体减产 30%。光伏行业的周期性及波动性逐渐减弱，产业进入持续稳定的增长阶段。

党中央、国务院高度重视价格工作，对修订《中华人民共和国价格法》（以下简称“价格法”）作出明确部署。2023 年，价格法修订列入《十四届全国人大常委会立法规划》。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，国家发展改革委、市场监管总局研究起草了价格法修正草案（征求意见稿），并于 2025 年 7 月 24 日向社会公开征求意见，其中提到：将第十四条第（二）项修改为：“在依法降价处理鲜活商品、季节性商品、积压商品等商品或者有正当理由降价提供服务外，为了排挤竞争对手或者独占市场，以低于成本的价格倾销，或者强制其他经营者按照其定价规则以低于成本的价格倾销；”这次的征求意见稿剑指“内卷式”竞争，着力完善低价倾销的认定标准，治理无序竞争。

未来年度随着产业结构的调整，行业竞争环境逐步向好，绿康玉山的产销管理更加规范化、精细化，以及资金面的改善，本次按置出资产的最大最优利用情形进行预测，未来年度绿康玉山的产能将逐步得到释放（即一期、二期厂房全部投产）并达到满产状态。因此，在当前销售价格的水平上，随着绿康玉山产能爬升至达产，绿康玉山营业收入将稳步提升。

4、绿康玉山预测营业收入增长率合理

本次收入预测调整前后，绿康玉山营业收入增长情况如下：

单位：万元

项目	项目	历史期	预测期					
		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	年复合增长率
调整前	营业收入	28,516.41	27,692.60	46,154.34	69,231.51	86,539.39	96,924.11	-
	增长率	82.77%	-2.89%	66.67%	50.00%	25.00%	12.00%	27.72%

项目	项目	历史期	预测期					
		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	年复合增长率
调整后	营业收入	28,516.41	17,429.02	40,999.83	58,571.19	73,213.99	81,999.67	-
	增长率	82.77%	-17.75%	135.24%	42.86%	25.00%	12.00%	23.52%

根据国家能源局发布的数据，2024 年，全国光伏新增装机 2.78 亿千瓦，同比增长 28%，根据 Trend Force 集邦咨询预计，2025 年全球光伏新增装机量的预期为 596GW，将同比增长 6%。假设按全球光伏装机容量同比增长 6%进行预测，则预测期 2025 年至 2029 年营业收入如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	18,936.75	20,072.24	21,280.71	22,557.05	23,911.00

注：2025 年至 2029 年销售量按 6%增长预测，2025 年营业收入较 2024 年降低主要是由于 2024 年绿康玉山存在 7,324.79 万元材料销售而未来年度不考虑所致。

本次对绿康玉山营业收入预测年复合增长率为 23.52%，高于全球预计新增装机量增长率，主要由于绿康玉山规模较小，满产情况下亦只能满足主要客户晶科能源需求量约 10%，因此，即使全球预计新增装机量增长率下降，由于绿康玉山市场占有率极低，绿康玉山自身经营情况的改善仍可能实现收入的大幅增长，收入预测不完全参考全球预计新增装机量。具体分析如下：

（1）绿康玉山满产情况下亦只能满足主要客户晶科能源需求量约 10%

最近三年，绿康玉山光伏胶膜产品客户主要为上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等，均为晶科投资控制的公司。绿康生化持股 5%股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。绿康玉山与晶科能源已建立长期、稳定的战略合作关系，具有较高的客户粘性。

本次公司管理层对绿康玉山营业收入的预测，基于绿康玉山与晶科能源及下属企业的稳定合作关系，且光伏行业需求增长依然强劲。2024 年绿康玉山光伏胶膜销量只占晶科能源需求的约 3%，即便是在绿康玉山满产的情况下，亦只能满足主要客户晶科能源胶膜需求量的约 10%，叠加绿康玉山的其他认证客户的需

求，绿康玉山产能被完全消化具有可行性。

(2) 绿康玉山评估基准日营业收入规模远低于同行业可比公司

根据同花顺 ifind 统计研报数据，2025 年至 2027 年四家可比公司的营业总收入机构预测数据如下：

可比公司	项目	2025 年预测	2026 年预测	2027 年预测
福斯特	营业收入（亿元）	213.07	245.13	274.55
	增长率	11.28%	15.05%	12.00%
海优新材	营业收入（亿元）	23.58	31.27	40.08
	增长率	-9.00%	32.60%	28.17%
赛伍技术	营业收入（亿元）	31.79	37.24	42.24
	增长率	5.82%	17.13%	13.45%
天洋新材	营业收入（亿元）	11.69	12.62	14.29
	增长率	-11.34%	7.97%	13.22%
营业收入均值（亿元）		70.03	81.57	92.79
增长率均值		-0.81%	18.19%	16.71%

从上表数据来看，可比公司 2025 年预测营业收入预测增长为负值，与绿康玉山预测同向，2026 年及 2027 年平均增长率为 18.19%和 16.71%，本次调整后绿康玉山年复合增长率 23.52%。

从各家公司的预测收入规模看，2025 年至 2027 年平均营业收入为 70.03 亿至 92.79 亿元，远高于绿康玉山 2024 年全年 2.85 亿元的收入水平。如按 2025 年可比公司平均营业收入 70.03 亿元计算，为绿康玉山 2024 年营业收入的 24.57 倍，按天洋新材 2025 年预测收入计算亦有 4.1 倍。目前，绿康玉山营业收入较低主要原因绿康玉山的产能利用率较低，主要归因于绿康生化资金支持不足以及当前毛利率为负，绿康玉山无法承接大量客户的订单。

从各家公司的产能利用率来看，福斯特公告披露期光伏胶膜产品 2024 年产能利用率为 94.62%，海优新材公告披露其光伏胶膜产品 2024 年产能利用率为 57.61%，赛伍技术公告披露其光伏胶膜产品 2024 年产能利用率为 69.93%，天洋新材公告披露其光伏胶膜产品分不同项目在 2024 年产能利用率为 5.1%至 41%。

由于绿康玉山历史期营业收入远低于可比公司水平，2024 年产能利用率仅

28.23%亦低于可比公司水平，其历史期的对比基数亦较低，后续随着光伏行业供需情况的改善，绿康玉山产能利用率的提升将进一步提升其营业收入规模。

综上，目前收入预测年复合增长率为 23.52%，高于 2025 年全球新增装机规模增长率具有合理性。

5、收入预测调整不影响本次交易定价

本次交易为绿康生化拟通过现金交易的方式向饶信新能出售其持有的绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权。本次交易后，上市公司不再持有绿康玉山、绿康海宁和绿康新能的任何股权。

本次交易方绿康玉山的交易作价选取资产基础法结果作为定价依据，本次收入预测调整将导致绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权合计评估价值由-1,874.41 万元变更至-2,084.41 万元，调整后的评估值进一步降低且仍为负数，经交易双方协商确定，本次交易拟出售的绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的整体交易对价仍为 0 元，定价依据及交易价格不变，有利于保护上市公司及中小股东利益。考虑到光伏行业趋势变化较快，不排除资产置出后一定期间内行业回暖的可能，若基于较低的产能利用率预测，存在因行业或市场的变化而在收益法预测层面“低估”资产价值的可能，因此，本次基于绿康玉山产能逐步爬升至达产状态进行经营情况预测具有合理性，有利于保护上市公司和中小股东利益。

三、请补充说明你公司对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法一种评估方法的具体原因及合理性，上述做法是否符合《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》第二十条关于“评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或估值”的规定，评估是否公允、合理，并结合可比案例说明相关做法是否符合行业惯例。

（一）本次对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法一种评估方法的具体原因

1、评估方法的概述

资产评估基本方法通常包括资产基础法、收益法和市场法：

资产基础法：是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

市场法：是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

2、评估方法的选择

绿康海宁及绿康新能目前的经营情况如下：

公司名称	公司经营情况简介
绿康海宁	绿康海宁于 2023 年 1 月成立，主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务。绿康海宁已基本建成一期 40 条光伏胶膜生产线，其中 20 条生产线进行试生产。由于光伏胶膜产品售价低于成本，截至目前，绿康海宁已暂停生产。最近三年，绿康海宁的主营业务未发生重大变化。
绿康新能	绿康新能于 2023 年 11 月成立，主要从事胶膜原材料的进口采购。最近三年，绿康新能的主营业务未发生重大变化。截至目前，绿康新能已停止开展业务。

由于绿康海宁及绿康新能有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估可以采用资产基础法。

经过对绿康海宁及绿康新能经营现状、经营计划及发展规划的了解，以及对其所依托的相关行业、市场的研究分析，两家公司由于受到光伏行业的影响，均为亏损状态，且截至目前均处于停业状态。因此两家公司管理层无法根据目前的生产经营情况、市场竞争状况对未来生产经营情况做出合理预估，故无法对未来经营情况进行收益预测，本次评估不采用收益法。

由于在股权交易市场上难以找到与绿康海宁及绿康新能相同或类似企业的股权交易案例，在证券市场上也难以找到与绿康海宁及绿康新能在资产规模及结构、发展阶段、经营范围及盈利水平等方面类似的可比上市公司，故本次评估不采用市场法。

综上分析，确定本次对绿康海宁及绿康新能评估采用资产基础法。

(二) 仅采用资产基础法一种评估方法, 符合《上市公司重大资产重组管理办法(2025 修正)》第二十条关于“评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或估值”的规定, 符合行业惯例

1、根据《上市公司重大资产重组管理办法(2025 修正)》第二十条, 重大资产重组中相关资产以资产评估结果作为定价依据的, 资产评估机构应当按照资产评估相关准则和规范开展执业活动;评估机构、估值机构原则上应当采取两种以上的方法进行评估或者估值。

2、根据《资产评估执业准则——资产评估方法》第二十三条, “当存在下列情形时, 资产评估专业人员可以采用一种评估方法:

(一) 基于相关法律、行政法规和财政部部门规章的规定可以采用一种评估方法;

(二) 由于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件而采用一种评估方法;

(三) 因操作条件限制而采用一种评估方法。操作条件限制应当是资产评估行业通常的执业方式普遍无法排除的, 而不得以个别资产评估机构或者个别资产评估专业人员的操作能力和条件作为判断标准。”

3、根据《会计监管风险提示第 5 号——上市公司股权交易资产评估》, “对股权进行评估时, 应逐一分析资产基础法、收益法和市场法等 3 种基本评估方法的适用性。在持续经营前提下, 原则上应当采用两种以上方法进行评估。除被评估企业不满足其中某两种方法的适用条件外, 应合理采用两种或两种以上方法进行评估。如果只采用了一种评估方法, 应当有充分依据并详细论证不能采用其他方法进行评估的理由。”

4、绿康海宁及绿康新能符合采用一种评估方法的适用条件。因绿康海宁已暂停生产, 绿康新能已停止开展业务, 因此未来收益较难合理预测, 本次评估不适用收益法; 在股权交易市场上难以找到与绿康海宁及绿康新能相同或类似从事相同业务且已停业企业的股权交易案例, 同时在证券市场上也难以找到在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的可比上市公司, 故本次评估不适用市场法; 由于绿康海宁及绿康新能有完备的财务资料和资产管理资料可以利用, 资产取得成本的有关数据和信息来源较广, 因此本次评估对绿康海宁及绿康新能

采用资产基础法。因此，绿康海宁及绿康新能符合《资产评估执业准则—资产评估方法》第二十三条第二款关于“由于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件而采用一种评估方法”的适用条件，并最终采用资产基础法进行评估。

5、经查询近一年来市场公开的重大资产重组案例，存在上市公司出售股权时仅采用资产基础法一种评估方法的情况，具体案例情况如下：

序号	交易卖方	最新公告日	交易进度	标的名称	评估方法	是否构成重大资产重组
1	佳沃食品	2025-06-18	完成	北京佳沃臻诚科技有限公司 100%股权	仅采用资产基础法	是
2	麦迪科技	2025-01-28	完成	绵阳炬皓新能源科技有限公司 100%股权	仅采用资产基础法	是
3	麦迪科技	2025-01-14	完成	麦迪电力科技（苏州）有限公司 100%股权	仅采用资产基础法	是
4	中晟高科	2025-01-14	完成	中晟新材料科技（宜兴）有限公司 100%股权	仅采用资产基础法	是
5	和展能源	2025-01-02	完成	铁岭财京投资有限公司 22.95%股权	仅采用资产基础法	是

注：上述数据摘自 wind 及各上市公司公开披露信息。

综上所述，虽然《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》等相关法律法规要求原则上采用两种以上的方法进行评估或者估值，但绿康海宁及绿康新能符合《资产评估执业准则——资产评估方法》第二十三条第二款关于“由于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件而采用一种评估方法”的适用条件，因此仅采用资产基础法进行评估。

本次评估对三种基本评估方法的适用情况进行了说明，仅选用资产基础法进行评估符合绿康海宁及绿康新能的实际经营情况，且 2025 年完成市场公开的重大重组案例中，存在多起已完成的上市公司出售股权时仅采用资产基础法一种评估方法的案例，故本次对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法评估符合《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》等相关法律法规和评估准则的规定。

四、请结合光伏行业发展趋势、产品价格走势、同行业可比公司情况，分别说明三家标的公司是否具有持续盈利能力；并结合盈利波动情况、同行业公司可比案例等，说明本次评估作价的合理性及公允性，是否存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

（一）光伏行业发展趋势

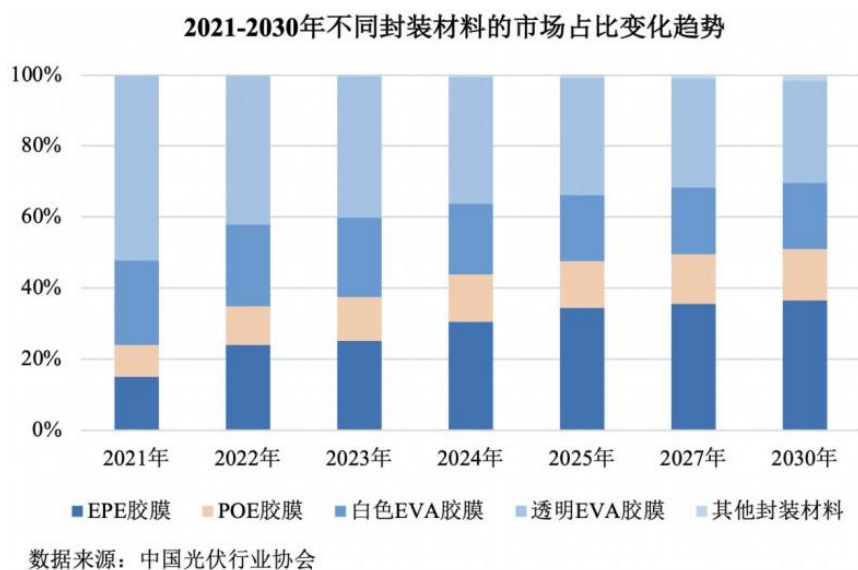
1、受政策和成本推动，全球光伏装机规模持续增长

近年来，随着产业技术的逐步成熟与进步，国内外光伏新增装机容量持续增加。根据国家能源局发布的数据，2024 年，全国光伏新增装机 2.78 亿千瓦，同比增长 28%，其中集中式光伏 1.59 亿千瓦，分布式光伏 1.18 亿千瓦。截至 2024 年底全国光伏发电装机容量达到 8.86 亿千瓦，同比增长 45%，其中集中式光伏 5.11 亿千瓦，分布式光伏 3.75 亿千瓦。2024 年，全国光伏发电量 8,341 亿千瓦时，同比增长 44%；全国光伏发电利用率 96.8%。展望未来，随着“双碳”战略的持续推进、光伏行业降本的持续推进，国内外市场光伏行业将继续保持快速发展，但受供应链价格波动、经济环境复杂和电网消纳能力等因素影响，增长速度将趋缓。根据 Trend Force 集邦咨询预计，2025 年全球光伏新增装机量的预期为 596GW，将同比增长 6%。

2、光伏胶膜品类逐步丰富、持续更新迭代

随着光伏组件封装要求的不断提升与细化，光伏胶膜种类逐步丰富与更新迭代，考虑到供应链与成本因素，成熟光伏胶膜产品仍将持续占有一定市场份额，整体保持多元化的市场格局。目前，市场上光伏胶膜种类主要有透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、EPE 胶膜等。

根据中国光伏行业协会数据，2022 年，透明 EVA 胶膜仍占据单玻组件封装材料的主要份额，占全部胶膜市场 41.90% 的市场份额，较 2021 年下降 10.1 个百分点，但中短期内仍将是应用最为广泛的封装材料。2022 年，随着双面双玻组件及 N 型组件的发展，POE 胶膜市场占比达到 10.90%，EPE 胶膜市场占比达到 24.00%，POE 胶膜与 EPE 胶膜合计市场占比达到 34.90%，预计至 2030 年可超过 50%。



透明 EVA 胶膜具有良好的封装性能、透光率、交联度，随着光伏组件对封装要求的多元化及光伏胶膜产品的丰富与迭代，透明 EVA 胶膜的市场份额有所下降，但是在可预见的一段时间内仍是应用最为广泛的胶膜产品。白色 EVA 胶膜是透明 EVA 胶膜通过添加白色填料预处理后生产而成，其主要用于组件的背面封装，可有效提升光线反射率，使太阳能电池可利用被反射的光线进行发电，从而提高组件的发电效率。

POE 胶膜是继 EVA 胶膜之后发展的光伏封装材料，具有良好的电气绝缘性、水汽阻隔性和抗 PID 效应性能，同时兼具高弹度、高强度、耐低温等良好的物理机械性能，且不会分解产生具有腐蚀作用的酸性物质，主要用于双面双玻组件、N 型组件、叠瓦组件等封装要求较高的组件封装。与 EVA 胶膜相比，POE 胶膜的配方与助剂体系技术难度更高，同时需解决 POE 胶膜在组件层压时产生的打滑、气泡等工艺适配问题，对制造厂商的技术能力提出了更高要求。

EPE 胶膜是由 POE 树脂和 EVA 树脂通过共挤工艺制成的多层胶膜，通常由两层 EVA 与一层 POE 构成。EPE 胶膜是性能与成本上的折中产品，在一定程度上兼顾了 POE 胶膜的良好性能以及 EVA 胶膜的成本优势。在短期内 POE 树脂供应受限的情况下，EPE 胶膜将占有部分市场空间。

3、光伏组件企业产能释放，加剧行业竞争，呈现“量增价减”态势

面对下游光伏电站装机量快速增长，国内大型组件企业为了保持行业内的优势，纷纷扩大产能，并通过产业链垂直一体化，打通多晶硅、硅棒、硅片、电池

片、组件生产环节，降低外采比例，提升设备自动化水平，从而提高成本竞争力；但也出现供大于求的情况，加剧了行业内卷。根据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，2024 年全国晶硅组件产量超过 588GW，同比增长 13.5%。根据工信部网站显示，2024 年全年主要光伏产品持续“量增价减”态势，2024 年 1—12 月，多晶硅、组件价格分别同比下降 39.5%、29.7%。

综上，当前光伏行业整体需求量仍在不断提升，总装机规模仍在增长，但由于大型组件企业扩产，导致供求关系错配，光伏行业产业链整体呈现“量增价减”的态势。

（二）产品价格走势

根据上海有色网（SMM）公开信息及行业研究数据，POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜 2021 年-2024 年年度的售价情况如下：

单位：元/平方米			
年度	POE 胶膜（380g）	EVA 胶膜（380g）	EPE 胶膜
2021 年	14-16	12-15	10-12
2022 年	16-18	13-20	12-14
2023 年	8-14.26	5.6-8.47	6-9.68
2024 年	6.69-10.70	5.04-6.10	4.94-6.92

如上表所示，2021 年-2022 年，光伏胶膜行业景气上行，需求旺盛，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现上涨趋势；2023 年-2024 年，光伏胶膜行业供需错配，产能过剩，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现下跌趋势。

（三）同行业可比公司情况

目前，国内光伏胶膜企业呈现“一超多强”的格局，福斯特（股票代码：603806）全面覆盖各类光伏胶膜产品，市场占有率约 50%，行业龙头地位稳固，其他同行业主要可比上市公司为海优新材（股票代码：688680）、赛伍技术（股票代码：603212）和天洋新材（股票代码：603330），具体情况如下：

公司名称	2024 年度 净利润率	2023 年度 净利润率	主营业务
福斯特	6.73%	8.19%	主要从事薄膜形态功能高分子材料的研发、生产和销售，主要产品包括太阳能电池胶膜、太阳能电池背板、感光干膜、挠

公司名称	2024 年度 净利润率	2023 年度 净利润率	主营业务
			性覆铜板、热熔胶膜（热熔胶）等。
海优新材	-21.55%	-4.69%	主要从事特种高分子薄膜研发、生产和销售，主要产品包括透明 EVA 胶膜、白色增效 EVA 胶膜、POE 胶膜及其他高分子胶膜等。
赛伍技术	-9.59%	2.47%	主要从事以粘合剂为核心的薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售的企业。公司光伏胶膜产品主要包括 EVA 封装胶膜（含 EVA 白膜）、POE 封装胶膜（含 EPE 胶膜）等。
天洋新材	-15.76%	-7.11%	专注于各类热塑性环保粘接材料的研发、生产及销售。总部位于上海，并在江苏昆山等地拥有多座现代化工厂，专业研究和生产包括 EVA、PA、PES、PU 之胶膜、网膜、胶粒、胶粉等热熔粘接材料产品，产品被广泛应用于太阳能电池封装、服装衬布、汽车内装饰、鞋材、家具、过滤工业、工艺饰品和热转印等多个领域。

如上表所示，标的公司处于光伏胶膜行业竞争激烈，近两年产品价格持续下行，同行业可比公司的净利润率亦持续下滑，部分企业出现经营亏损，与标的公司的经营情况相同。目前，除绿康玉山尚有部分生产经营外，绿康海宁和绿康新能均已暂停业务。因此，在持续经营的前提下，绿康玉山短期内无法实现盈利，绿康海宁及绿康新能由于已停业，因此持续盈利能力存在重大不确定性。

（四）并结合盈利波动情况、同行业公司可比案例等，说明本次评估作价的合理性及公允性，是否存在损害上市公司和中小股东利益的情形

1、标的公司盈利波动情况

绿康玉山、绿康海宁和绿康新能最近两年盈利数据如下：

单位：万元

利润表项目	绿康玉山		绿康海宁		绿康新能	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	28,516.41	15,602.56	8,891.38	10.44	11,640.99	-
营业成本	34,013.04	17,280.94	12,088.94	-	11,592.89	-
利润总额	-17,287.08	-8,027.20	-15,073.18	-2,148.88	-347.49	-45.00
净利润	-20,325.36	-5,591.78	-15,073.18	-2,148.88	-347.66	-45.00

2023 年-2024 年，绿康玉山、绿康海宁和绿康新能的营业收入增长，但净利

润亏损幅度较大。

2、同行业公司可比案例

通过查询最近同行业公司可比案例情况如下：

上市公司	事件名称	交易完成时间	增值率	资产评估情况
风华高科	风华高科出售风华新能 21.5041%股权	2025-04-15	11.21%	国众联资产评估土地房地产估价有限公司出具资产评估报告，按资产基础法评估并采用其结论
南京公用	南京公用购买南京能网新能源科技发展有限公司 49%股权	2024-12-21	4.07%	北京华亚正信资产评估有限公司出具资产评估报告，按资产基础法评估并采用其结论
麦迪科技	麦迪科技出售绵阳旸皓新能源科技有限公司 100%股权	2024-08-10	0.40%	中联资产评估集团（浙江）有限公司出具资产评估报告，按资产基础法评估并采用其结论
易成新能	易成新能购买河南平煤隆基光伏材料有限公司 100%股权	2024-06-12	-38.04%	北京亚太联华资产评估有限公司出具资产评估报告，按资产基础法评估并采用其结论
金刚光伏	金刚光伏购买甘肃金刚羿德新能源发展有限公司 49%股权	2024-06-04	0.00%	中京民信（北京）资产评估有限公司出具资产评估报告，按资产基础法评估并采用其结论为 136.57 万元

数据来源：Wind

根据标的公司盈利情况来看，各家公司净利润尚未好转。为了控制亏损金额，目前绿康海宁及绿康新能实际已暂停业务。通过同行业可比的交易案例情况看，五个案例评估增值率在负 38.04%至 11.21%之间，本次评估情况如下：

单位：万元

公司名称	所有者权益账面值	评估值	增值额	增值率（%）
绿康玉山	-3,453.05	-64.86	3,388.19	98.12
绿康海宁	-7,159.37	-2,877.62	4,281.75	59.81
绿康新能	607.34	858.07	250.73	41.28
合计	-10,005.08	-2,084.41	7,920.67	79.17%

由于绿康玉山仍处于亏损中，绿康海宁及绿康新能已暂停业务，因此本次评估三家标的公司均采用资产基础法评估结论。本次三家标的公司评估值合计为 -2,084.41 万元，评估增值 79.17%，主要系当地工业地产预计租赁现金流收益较好导致固定资产评估增值较高所致，评估作价合理且公允。

经交易双方友好协商，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的全部股东权益交易对价合计为 0 元，高于三家标的公司的合计评

估值，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

五、独立财务顾问核查程序和核查意见

（一）核查程序

独立财务顾问执行了如下核查程序：

- 1、获取固定资产明细表，检查固定资产减值准备是否准确；
- 2、查阅三家标的公司审计报告；
- 3、实地查验固定资产权属原件，从政府相关部门获取标的公司不动产抵押情况，并与标的公司金融借款的抵押合同进行核对；
- 4、查阅相关上市公司公开披露信息，了解市场可比案例情况；
- 5、查阅 Wind 等数据库，获取光伏行业发展情况、市场环境和行业景气度情况；
- 6、通过上海有色网公开信息及行业研究数据统计的 POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜 2021 年-2024 年年度的售价情况；
- 7、查阅 Wind 等数据库获取同行业可比公司主营业务情况以及 2022 年-2024 年主要的财务数据；
- 8、查阅标的公司 2025 年 1 月至 7 月销售合同、订单。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、三家标的公司主要资产期末减值准备计提充分、合理，账面价值真实、准确。
- 2、基于绿康玉山现有已有产能情况、与主要客户的粘性和主要客户的产品需求量、饶信新能的资金支持、光伏行业市场需求保持增长等内外部因素，并结合绿康玉山产能利用率不高主要系因产品价格倒挂主动减产、目前产品销售单价下降幅度已明显收窄的现状，预计未来绿康玉山产能有望逐步释放，最终实现达产具有合理性。由于光伏行业趋势变化较快，不排除资产置出后一定期间内行业回暖的可能，若基于较低的产能利用率预测，存在因行业或市场的变化而在收益

法预测层面“低估”资产价值的可能，因此，本次基于绿康玉山产能逐步爬升至达产状态进行经营情况预测具有合理性，有利于保护上市公司和中小股东利益。

3、绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法系依据《资产评估执业准则——资产评估方法》关于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件的相关规定。仅选用资产基础法进行评估符合绿康海宁和绿康新能的实际经营情况，具有合理性，评估结果公允、合理。2025 年完成市场公开的重大重组案例中，存在多起已完成的上市公司出售股权时仅采用资产基础法一种评估方法的案例。因此，本次对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法评估符合《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》等相关法律法规和评估准则的规定，符合行业惯例。

4、标的公司处于光伏胶膜行业竞争激烈，近两年产品价格持续下行，同行业可比公司的净利润率亦持续下滑，部分企业出现经营亏损，与标的公司的经营情况相同。因此，在持续经营的前提下，绿康玉山短期内无法实现盈利，绿康海宁及绿康新能由于已停业，因此持续盈利能力存在重大不确定性。由于绿康玉山仍处于亏损中，绿康海宁及绿康新能已暂停业务，因此本次评估三家标的公司均采用资产基础法评估结论，通过同行业可比的交易案例情况看，可比的五个光伏相关交易案例，成交价均按资产基础法评估结论确定；本次三家标的公司评估值合计为-2,084.41 万元，评估增值 79.17%，主要系当地工业地产预计租赁现金流收益较好导致固定资产增值较高所致，评估作价合理且公允。经交易双方友好协商，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的全部股东权益交易对价合计为 0 元，高于三家标的公司的合计评估值，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

六、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、三家标的公司主要资产期末减值准备计提充分、合理，账面价值真实、准确。

2、基于绿康玉山现有已有产能情况、与主要客户的粘性和主要客户的产品需求量、饶信新能的资金支持、光伏行业市场需求保持增长等内外部因素，并结合绿康玉山产能利用率不高主要系因产品价格倒挂主动减产、目前产品销售单价

下降幅度已明显收窄的现状，预计未来绿康玉山产能有望逐步释放，最终实现达产具有合理性。由于光伏行业趋势变化较快，不排除资产置出后一定期间内行业回暖的可能，若基于较低的产能利用率预测，存在因行业或市场的变化而在收益法预测层面“低估”资产价值的可能，因此，本次基于绿康玉山产能逐步爬升至达产状态进行经营情况预测具有合理性，有利于保护上市公司和中小股东利益。

3、绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法系依据《资产评估执业准则——资产评估方法》关于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件的相关规定。仅选用资产基础法进行评估符合绿康海宁和绿康新能的实际经营情况，具有合理性，评估结果公允、合理。2025 年完成市场公开的重大重组案例中，存在多起已完成的上市公司出售股权时仅采用资产基础法一种评估方法的案例。因此，本次对绿康海宁和绿康新能仅采用资产基础法评估符合《上市公司重大资产重组管理办法（2025 修正）》等相关法律法规和评估准则的规定，符合行业惯例。

4、标的公司处于光伏胶膜行业竞争激烈，近两年产品价格持续下行，同行业可比公司的净利润率亦持续下滑，部分企业出现经营亏损，与标的公司的经营情况相同。因此，在持续经营的前提下，绿康玉山短期内无法实现盈利，绿康海宁及绿康新能由于已停业，因此持续盈利能力存在重大不确定性。由于绿康玉山仍处于亏损中，绿康海宁及绿康新能已暂停业务，因此本次评估三家标的公司均采用资产基础法评估结论，通过同行业可比的交易案例情况看，可比的五个光伏相关交易案例，成交价均按资产基础法评估结论确定；本次三家标的公司评估值合计为-2,084.41 万元，评估增值 79.17%，主要系当地工业地产预计租赁现金流收益较好导致固定资产增值较高所致，评估作价合理且公允。经交易双方友好协商，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的全部股东权益交易对价合计为 0 元，高于三家标的公司的合计评估值，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

问题二

2.2023 年 1 月，你公司以现金方式向玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）（以下简称旺宏中心）和王梅钧收购绿康玉山 100% 股权。以 2022 年 9 月 30 日为评估基准日，绿康玉山 100% 股权账面价值为 160.35 万元，采用收益法评估的评估值为 9,570 万元，双方协商交易价格为 9,500 万元。2023 年 6 月，你公司以货币方式对绿康玉山增资 7,000 万元。2024 年 12 月，你公司以债权方式对绿康玉山增资 15,000 万元。本次以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法进行评估，绿康玉山账面价值为-3,453.05 万元、评估值为 145.14 万元、增值率为 104.20%。

（1）请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山的产品类型、售价、销量、主要财务数据、固定资产、产能及利用率、客户来源及粘性、同行业可比公司情况等，说明你公司 2023 年收购绿康玉山的原因及背景，对其评估增值较高的原因及合理性，当时绿康玉山固定资产、产能与收入的匹配性，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与旺宏中心、王梅钧及绿康玉山主要客户是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（2）请你公司结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山生产经营情况、主要财务数据、客户来源及粘性、产能利用率等，说明你公司在 2023 年 6 月、2024 年 12 月对绿康玉山增资的原因及合理性、15,000 万元债权形成的原因及绿康玉山使用款项情况，截至回函日你公司绿康玉山投资和增资的累计金额、款项具体使用情况、入账的会计科目及对应金额，前十大供应商的具体情况，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（3）请结合 2023 年收购绿康玉山时的可研性分析和盈利预测、近三年产品售价、毛利率、前十大客户及变化情况，说明收购后绿康玉山的经营业绩与盈利预测是否相符、主要财务客户是否发生重大变化，收购后业绩变脸的原因及合理性，历次投资和增资决策是否审慎，以及你公司在增资后短期内即出售绿康玉山全部股权的原因及合理性。

（4）请说明绿康玉山历次股权转让、增资交易的价格及定价依据，并结合

绿康玉山主要财务数据、核心技术、客户变动等情况，进一步分析本次交易与前期股权转让或增资的价格差异、差异原因及合理性、本次交易价格公允性。

请评估机构、独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山的产品类型、售价、销量、主要财务数据、固定资产、产能及利用率、客户来源及粘性、同行业可比公司情况等，说明你公司 2023 年收购绿康玉山的原因及背景，对其评估增值较高的原因及合理性，当时绿康玉山固定资产、产能与收入的匹配性，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与旺宏中心、王梅钧及绿康玉山主要客户是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（一）公司收购绿康玉山时，光伏行业发展、市场环境、行业景气度

绿康生化于 2022 年 7 月 31 日首次作出拟收购江西纬科新材料科技有限公司（2023 年 9 月更名为绿康（玉山）胶膜材料有限公司）的董事会决议，于 2023 年 1 月完成对绿康玉山的并表（以下简称“收购时点”），正式进入光伏胶膜行业。因此，绿康生化当时收购绿康玉山，主要参考 2022 年的光伏行业及市场情况，具体如下：

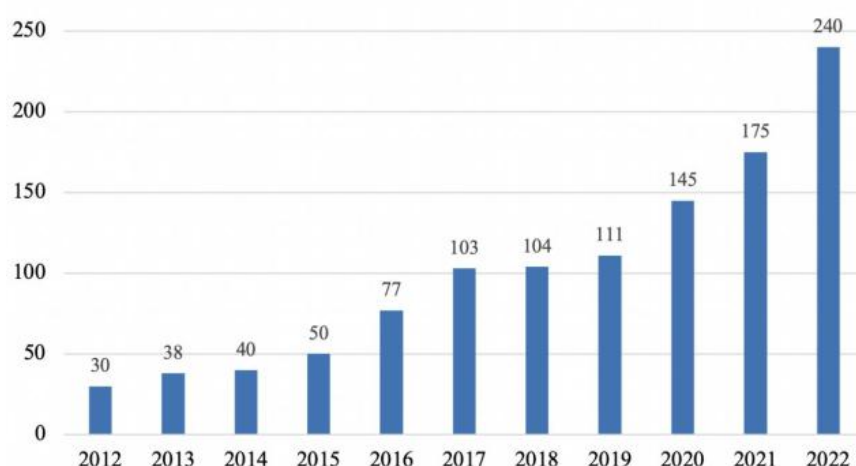
1、光伏行业发展

（1）全球光伏发电装机量迅速增长，中国在光伏制造端取得领先地位

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，发展清洁能源如太阳能、风能、水能等已经成为世界范围内应对生态环境问题的选择。太阳能光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，因具有清洁性、安全性、广泛性、取之不尽、用之不竭等显著优势，逐渐成为新能源领域重点发展的产业之一。

根据国际能源署（IEA）数据，全球光伏新增装机量占全部可再生能源新增装机量从 2012 年的 30%，增长到 2022 年的 70%，光伏行业发展速度在各种可再生能源中位居第一。全球光伏年新增装机量已从 2012 年的 30GW 增长至 2022 年的 240GW，复合增长率为 23.11%，2022 年全球累计装机容量达到 1,185GW。

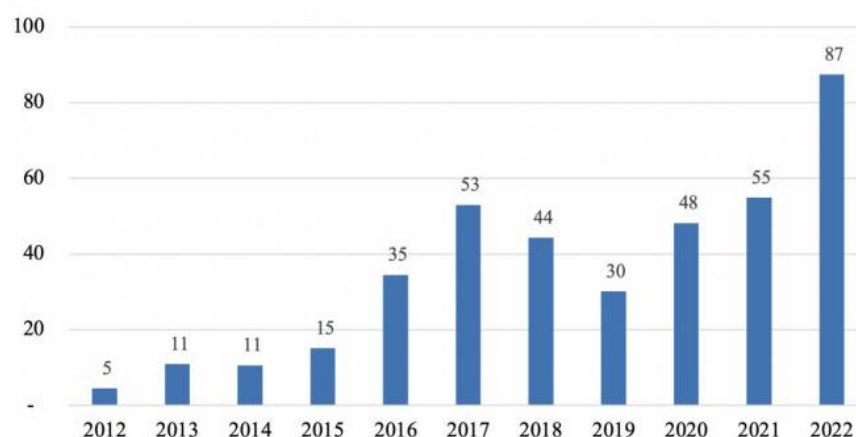
2012-2022年全球光伏年度新增装机规模（单位：GW）



数据来源：IEA

2022 年，我国光伏新增装机量 87.41GW，同比增加 59.3%，达到历史新高；光伏累计装机容量达 392GW，全年光伏发电量为 4,276 亿千瓦时，同比增长 30.8%，约占全国全年总发电量的 4.9%。

2012-2022年国内光伏年度新增装机规模（单位：GW）



数据来源：中国光伏行业协会、国家能源局

从全球区域市场情况来看，全球光伏市场重心加快向以中国为核心的亚洲以及其他新兴市场转移。2022 年中国新增和累计装机容量均处于全球第一位，远超其他国家。我国通过不断的技术创新、产业结构调整，巩固和增强光伏产业国际竞争力，逐渐确立了在光伏行业制造端的全球领先地位。

（2）“碳达峰”“碳中和”目标打开光伏行业中长期发展空间

在生态环境恶化和化石能源枯竭的背景下，提高能源利用效率、大力发展可再生能源以实现“碳达峰”“碳中和”已逐步成为全球共识。根据国际能源署（IEA）

统计，截至 2021 年 4 月，已有 191 个国家向《联合国气候变化框架公约》提交了旨在减少二氧化碳排放、适应气候变化影响的国家自主贡献计划，涵盖了全球 90%以上与能源和工业相关的二氧化碳排放量；已有 44 个国家和欧盟承诺在 21 世纪中叶实现温室气体净零排放，即实现碳中和，涵盖了全球 70%的二氧化碳排放量及 GDP。我国也于 2020 年 9 月宣布二氧化碳排放力争在 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现“碳中和”的中长期承诺。

在实现“碳达峰”“碳中和”的长期努力中，光伏产业凭借可开发总量大、分布范围广泛、已逐步实现“平价上网”等优势将打开中长期发展空间。根据国际能源署（IEA）《全球能源部门 2050 年净零排放路线图》测算，光伏发电将逐步取代石油、天然气和煤炭等成为最主要的能源供应方式，其中 2030 年光伏发电新增装机量需达到 630GW，累计装机量需达到 4,936GW。根据国际能源署（IEA）数据，2022 年全球光伏发电新增装机量 240GW，累计装机量达到 1,185GW，将光伏产业现有规模与“碳达峰”“碳中和”战略目标结合来看，光伏产业在中长期内仍可保持较快的增长速度与较大的增长空间。

（3）光伏胶膜是光伏组件封装的关键辅材，市场需求随着光伏行业发展而快速增长

光伏胶膜是光伏组件封装的关键辅材，虽然在组件中的绝对成本占比不高（约为 5%~7%），但其性能与稳定性对光伏组件的发电效率及寿命有重要影响。光伏组件在光伏电站中的使用寿命长达 25 年至 40 年，若此期间发生胶膜黄变、脱层、透水等情况，或产生 PID 效应，将导致电池效率降低乃至失效报废，直接影响发电量与电站运营收益。

光伏胶膜需求与光伏组件产量直接相关，根据 2023 年 6 月中国光伏行业协会发布的《2022—2023 年中国光伏产业年度报告》数据，2022 年全球组件产量为 347.4GW，按 1GW 组件需胶膜面积约 920 万平方米计算，2022 年全球光伏胶膜市场需求约为 31.9 亿平方米，市场规模约 350 亿元，并仍将快速增长。

（4）N 型单晶电池预计将成为未来光伏行业技术发展趋势，N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈

2021 年，单晶硅片（P 型+N 型）市场占比约 94.5%，其中 P 型单晶硅片市

场占比 90.4%，N 型单晶硅片约 4.1%。N 型单晶双面太阳能电池基于自身结构特性，具有光电转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应等优势，是新一代高效电池技术路线的必然选择。根据当时中国光伏行业协会（CPIA）预测，至 2025 年，N 型电池与传统 P 型电池间转换效率的差距将进一步拉大，N 型电池的市场占有率预计将超过 40%。

光伏组件封装胶膜可以分为透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、EPE 胶膜与其他封装胶膜（包括 PDMS/Silicon 胶膜、PVB 胶膜、TPU 胶膜）等。当时 P 型单玻产品采用双透明 EVA 胶膜或者透明 EVA 搭配白色 EVA 胶膜以及 P 型双玻产品采用透明 EVA 胶膜搭配 POE 或者共挤 POE 仍是市场上的主要产品。POE 胶膜相比于 EVA 胶膜具备更强的阻水性、耐候性及更高的体积电阻率，可增强组件的抗 PID 性能，因此 PID 衰减更容易发生的双玻组件及 N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈。由于当时光伏组件的主流技术为 P 型，大部分光伏胶膜企业的主要产品均为 EVA 胶膜，当前市场上以 POE 胶膜为主要产品的光伏胶膜企业较少。

当时绿康玉山是国内能够量产 POE 胶膜的光伏胶膜公司之一，对纯 POE 胶膜尤其是降本 POE 胶膜配方、生产工艺和性能优化积累了一定经验，同时能够兼容生产 EVA 胶膜等。绿康玉山产品性能稳定，已取得晶科能源、固德威、中建材、赛维 LDK 等下游组件厂商的相关产品认证或已通过可靠度测试。

2、市场环境、行业景气度

（1）国家产业政策大力支持推动光伏行业发展

在实现“碳达峰”“碳中和”的长期努力中，我国大力发展可再生能源，光伏太阳能等新能源行业迎来了重大政策利好。国家政策从“十一五”期间开始提出要积极推动太阳能等新能源建设到“十四五”期间主张要大力提升光伏发电规模，并且明确集中式和分布式能源并举的发展模式，光伏发电的新能源战略地位日益凸显。

为支持光伏行业的发展，我国出台了大量政策，从《可再生能源发展“十三五”规划》《太阳能发展“十三五”规划》到《智能光伏产业发展行动计划（2018—2020 年）》等为中国光伏产业的发展提供了政策保障。在 2022 年，为实现“碳达峰”“碳中和”目标，进一步推动光伏行业持续健康高质量发展，构建现

代能源体系，我国政府就光伏发电的建设方向、产能消化以及补贴等各个方面密集出台了一系列支持和规范性文件，加强光伏产业的统筹规划，引导产业加快转型升级。

（2）全球光伏装机需求量增长势头强劲

在当今能源短缺的背景下，全球各国对能源和环保的重视程度不断提高，推动新能源领域尤其是光伏行业的发展已成为世界各国的共识。越来越多国家加紧了发展光伏发电的步伐，积极出台产业扶持政策和指导战略，全球光伏产业呈现欣欣向荣景象。在美国，各州相继设立储能装机目标和要求以及出台新能源投资的相关政策包括净电量结算政策、税收抵免政策等都刺激光伏装机需求量增长。在欧洲，欧盟于 2022 年 5 月正式发布了“REPowerEU”战略及配套的太阳能发展战略，这将加速推进欧盟国家太阳能光伏发电能力的部署。该战略提出到 2030 年欧洲可再生能源份额提升至 45.00%，新能源装机规模到 2030 年计划累计达 1,236GW，到 2025 年实现太阳能光伏发电累计装机容量超过 320GW，到 2030 年累计装机容量达到近 600GW 的发展目标，并将逐步推行屋顶光伏强制安装政策。该太阳能发展战略预示着在欧洲光伏发电应用将会更为广泛，欧洲光伏市场规模呈现出快速扩张的趋势。

近年来，国家及地方积极推动整县分布式光伏发电发展，装机容量不断增加。根据国家能源局公布《整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单》中，截至 2021 年底，共有 676 个整县（市、区）成为屋顶分布式光伏开发试点地区。按照每个县 200 兆瓦的规模计算，此批试点整体需求达 135GW。2022 年 2 月底，国家发改委、能源局发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，该方案明确指出在“十四五”期间规划建设风光大基地总装机在 200GW，5 年年均装机不少于 40GW。该方案的顺利落地实施为未来五年我国新增装机量提供有力支撑。在整县分布式光伏推进政策、200GW 的风光大基地项目的推动下，我国光伏装机增量空间潜力巨大。

（3）光伏胶膜需求保持持续增长态势

光伏胶膜是光伏组件的关键材料，对脆弱的太阳能电池片起保护作用，使光伏组件在运作过程中不受外部环境影响，延长光伏组件的使用寿命，同时使阳光

最大限度地透过胶膜达到电池片，提升光伏组件的发电效率。由于光伏组件需要在户外环境下连续运营 25 年以上，胶膜的品质与组件的可靠性直接影响光伏组件的产品质量、使用寿命等。光伏胶膜产品主要有 EVA 胶膜（透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜）、POE 胶膜、共挤型 POE 胶膜与其他封装胶膜（包括 PDMS/Silicon 胶膜、PVB 胶膜、TPU 胶膜）等。

在全球加快发展可再生能源的趋势下，光伏发电发展迅猛，进而带动光伏产业包括多晶硅、硅片、电池、光伏组件的快速发展。根据中国光伏协会预测，乐观情况下 2022-2025 年的装机增量分别为 240GW、275GW、300GW 和 330GW，按照目前装机量与生产量的容配比关系，即每千兆瓦（GW）新增光伏装机容量对应的胶膜需求量约 1,200 万平方米测算，对应 2022-2025 年全球胶膜需求量为 28.80 亿平方米、33.00 亿平方米、36.00 亿平方米和 39.60 亿平方米，光伏胶膜市场需求将保持持续增长态势。

（二）2023 年收购时绿康玉山的产品类型、售价、销量、主要财务数据、固定资产、产能及利用率、客户来源及粘性、同行业可比公司情况

1、绿康玉山主要产品类型、售价、销量

2023 年 1 月，绿康生化完成收购绿康玉山时，主要产品类型为 POE 胶膜，主要售价和销量情况如下：

产品名称		2021 年	2022 年 1-9 月
POE 胶膜	收入（万元）	2,022.21	2,987.17
	数量（万平方米）	371.30	259.29
	单价（元/平方米）	5.45	11.52

2021 年-2022 年 1-9 月，绿康玉山 POE 胶膜产品价格上涨，需求旺盛，主营业务收入快速增长。

2、绿康玉山主要财务数据

收购时点绿康玉山最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1 月-9 月	2021 年度
营业收入	3,059.38	2,086.59
营业成本	3,192.72	2,219.19

项目	2022 年 1 月-9 月	2021 年度
利润总额	-2,356.38	-1,725.25
净利润	-1,796.17	-1,316.06
资产	20,848.25	11,803.88
负债	20,687.90	10,314.05
所有者权益	160.35	1,489.83

2021 年-2022 年 1-9 月，绿康玉山的营业收入增长较快，净利润有所下滑。

3、绿康玉山固定资产情况

收购时点绿康玉山固定资产情况如下：

序号	科目名称	账面价值（万元）
1	建筑物类固定资产-房屋建筑物	1,228.23
2	建筑物类固定资产-构筑物	817.50
3	固定资产-机器设备	2,723.65
4	固定资产-电子设备	174.52
5	固定资产-车辆	20.64

4、绿康玉山产能及利用率情况

截至收购时点，绿康玉山拥有 7 条生产线，其设计最大产能为 500 万-600 万平方米/月的 POE 胶膜。收购完成前，绿康玉山已申请了多家组件厂商的供应商认证，并于 2021 年 6 月取得晶科能源供应商认证，同年 10 月底开始量产。2022 年 1-8 月，绿康玉山因受公共卫生事件的影响，原材料运输受限、工人隔离而间断生产，产能利用率最高为 18.07%，9 月正式恢复生产，为了匹配客户晶科能源的产品订单的需要，进行了部分产线改造而未满产，但月产能利用率最高已达到 60%左右，同时收入大幅增长，并在该单季度实现盈利。综上，本次收购前，绿康玉山因总体开工时间不足、部分产线改造等原因导致全年产能利用率较低。

5、客户来源及粘性

截至收购时点，绿康玉山是国内能够量产 POE 胶膜的光伏胶膜公司之一，对纯 POE 胶膜尤其是降本 POE 胶膜配方、生产工艺和性能优化积累了一定经验，同时能够兼容生产 EVA 胶膜等。绿康玉山通过了晶科能源、固德威、中建材、赛维 LDK 等下游组件厂商的相关产品认证或已通过可靠度测试。其中，晶科能

源和绿康玉山签订了合作框架协议，保障双方的长期合作。

6、同行业可比公司

截至收购时点，同行业可比公司具体情况如下：

单位：亿元

公司名称	主营业务	2022 年 1 月-9 月		2021 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润
福斯特	太阳能电池胶膜、太阳能电池背板，光伏胶膜产品主要包括 POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜	135.46	15.34	128.58	21.98
海优新材	太阳能组件封装材料 EVA 胶膜、POE 胶膜和背板	41.32	1.33	31.05	2.52
赛伍技术	薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，光伏胶膜产品主要包括 EVA 胶膜、POE 胶膜	32.21	2.28	30.17	1.70
天洋新材	各类热塑性环保粘接材料的研发、生产及销售	10.74	0.27	10.68	1.06
平均		54.93	4.81	50.12	6.82
平均同比变化		59.66%	15.50%	-	-

2022 年 1 月-9 月，光伏胶膜行业内主要上市公司营业收入和净利润同比出现大幅增长，营业收入同比增长 59.66%，净利润同比增长 15.50%。

（三）2023 年收购绿康玉山的原因及背景，对其评估增值较高的原因及合理性，当时绿康玉山固定资产、产能与收入的匹配性

1、2023 年收购绿康玉山的原因及背景

2023 年收购绿康玉山前，上市公司是一家专注于兽药研发、生产和销售的高新技术企业，其业务范围涵盖兽用预混剂、兽用原料药、食品防腐剂等多个领域，产品包括杆菌肽类产品、硫酸黏菌素类产品、纳他霉素食品防腐剂等，并往营养功能饲料添加剂、生物农药等领域延展。由于上市公司产品出口比例较大，受人民币汇率大幅上升等公司自身无法控制的政策变化、不可抗力等客观因素影响，公司海外市场销售受阻及海运不畅，对公司收入及成本均产生不利影响；国内市场方面，2019 年 7 月农业农村部公布了第 194 号公告，为维护我国动物源性食品安全和公共卫生安全，农业农村部决定停止生产、进口、经营、使用部分药物饲料添加剂，并对相关管理政策作出调整，受“兽药添字”转“兽药字”法规等

公司自身无法控制的政策变化的影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内无法销售。此外，主要原材料玉米淀粉、豆粕等价格同比大幅上涨，导致公司成本大幅上升，2021 年及 2022 年前三季度，上市公司业绩持续亏损。

为了扭转公司经营的不利状况，维护上市公司权益，上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。“双碳”背景下，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展。尤其是随着双玻组件及 N 型电池技术路线市场空间的打开以及原料粒子国产替代的深入，以 POE 为代表的抗 PID 能力较强的胶膜产品有望替代传统 EVA 胶膜成为下一代主流的胶膜技术。上市公司看好胶膜行业的发展前景，通过收购绿康玉山进入光伏 POE 胶膜行业深耕，以期改变上市公司业务发展现状，符合公司“内生+外延”发展战略及提升上市公司盈利能力和为股东创造价值的目标。上述收购完成后，公司形成了“兽药产品+光伏胶膜产品”生产和销售双主业模式。

2、绿康玉山固定资产、产能与收入的匹配性

根据上述绿康玉山的固定资产及产能情况，其满产产能可达 500 万-600 万平方米/月的 POE 胶膜。其次，与晶科能源的长期稳定的合作关系基本 100%覆盖了绿康玉山的产能，叠加绿康玉山的其他认证客户需求，本次预测收入与其产能相匹配。

3、评估增值较高的原因及合理性

由于绿康生化兽药业务盈利下滑，光伏行业在 2022 年底正处于迅猛发展阶段。因此绿康生化收购了绿康玉山进入光伏胶膜行业。收购时点绿康玉山已经与晶科能源存在稳定合作，是晶科能源 N 型 TOPCon 技术路线、双玻组件用 POE 胶膜唯二的供应商，是晶科能源降本 POE 胶膜唯一的代工方，技术优势及产品质量经历过市场检验。绿康玉山与晶科能源长期稳定的合作关系已基本覆盖绿康玉山的全部产能。结合绿康玉山产品为 POE 膜，特点是抗 PID 能力较强，因此其胶膜产品有望替代传统 EVA 胶膜。

收购绿康玉山时评估基准日为 2022 年 9 月 30 日，评估报告（银信评报字（2023）第 C00001 号）出具时点为 2023 年 1 月 9 日，绿康玉山 2022 年 1-9 月

及 2022 年 10-12 月盈利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2022 年 10-12 月
营业收入	3,059.38	5,703.34
营业成本	3,192.72	4,687.61
毛利率	-4.36%	17.81%
利润总额	-2,356.38	659.46
净利润	-1,796.17	302.55

2022 年 1-8 月，绿康玉山受公共卫生事件的影响而间断生产，9 月正式恢复生产。恢复生产后，在产品售价、产能利用率、客户订单等均较好的情况下，绿康玉山 2022 年 10-12 月收入大幅增长，并在该单季度实现盈利，因此本次评估结合评估基准日时的市场情况和绿康玉山自身的产能、客户情况，预测其收入及利润将逐步提升，评估值相对较高。

评估增值较高主要是由于绿康玉山实收资本为 3,000 万元，2021 年处于研发阶段，2022 年受公共卫生事件的影响而间断生产、部分产线改造等因素影响产能利用率较低，导致持续亏损，因此截至评估基准日，其账面所有者权益金额仅 160.35 万元。由于基数较低，因此本次评估结论选取的收益法评估结果相较于账面所有者权益增值率较高。

综上，结合光伏行业发展及绿康玉山基于收购时点的情况，评估增值较高具有合理性。

（四）上市公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与旺宏中心、王梅钧及绿康玉山主要客户是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系

1、玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）基本情况

（1）截至收购时点基本信息

公司名称	玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
注册地址	江西省上饶市玉山县冰溪街道金惠路 10 号
执行事务合伙人	阮晓锋
注册资本	2,000 万元
统一社会信用代码	91361123MA394E801X

成立日期	2020 年 1 月 18 日
经营范围	一般项目：企业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

（2）合伙人信息

旺宏中心的合伙人情况如下：

序号	合伙人性质	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例
1	普通合伙人	阮晓锋	1,900	95%
2	有限合伙人	沈国平	100	5%
合计			2,000	100%

2、王梅钧基本情况

姓名	性别	在绿康玉山职务	国籍	长期居住地	是否拥有其他国家或地区的居留权
王梅钧	男	无	中国	浙江慈溪	否

3、主要客户的情况

绿康玉山主要客户为晶科能源（股票代码：688223）及其子公司，2021 年和 2022 年 1 月-9 月销售占比均为 95%以上，晶科能源的基本情况如下：

公司名称	晶科能源股份有限公司
企业性质	股份有限公司（港澳台投资、上市）
注册地址	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道 1 号
法定代表人	李仙德
注册资本	1,000,519.94 万元
统一社会信用代码	91361100794799028G
成立日期	2006 年 12 月 13 日
主营业务	单晶硅棒、硅片切割、电池制备、组件封装在内的光伏业务
控股股东	晶科能源投资
实际控制人	李仙德、陈康平、李仙华

根据对旺宏中心、王梅钧和晶科能源在天眼查等网站的查询结果，并查阅收购时点上市公司控股股东、实际控制人、董监高、主要股东及其主要近亲属等人员的关联关系，以及上市公司出具的《关于上市公司与玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）、王梅钧和晶科能源在收购时点不存在关联关系的承诺函》，上市公司、控股股东、实际控制人、董监高、收购前的主要股东与旺宏中心、王梅钧及

绿康玉山主要客户晶科能源在收购时点不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

二、请你公司结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山生产经营情况、主要财务数据、客户来源及粘性、产能利用率等，说明你公司在 2023 年 6 月、2024 年 12 月对绿康玉山增资的原因及合理性、15,000 万元债权形成的原因及绿康玉山使用款项情况，截至回函日你公司绿康玉山投资和增资的累计金额、款项具体使用情况、入账的会计科目及对应金额，前十大供应商的具体情况，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（一）光伏行业发展、市场环境、行业景气度、绿康玉山生产经营情况、主要财务数据、客户来源及粘性、产能利用率

1、光伏行业发展、市场环境及行业景气度

（1）光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、产能过剩，行业形势陡转直下

随着我国光伏行业的迅猛发展，越来越多的社会团体和社会资本涌入光伏赛道，各地区纷纷上马光伏建设项目，行业内公司加码光伏产能，行业外公司押注进军光伏产业以期完成业务多元化或转型升级。随着光伏市场新建产能不断释放，供求关系开始出现阶段性错配，产能过剩引发了激烈的价格战，导致产业链各产品价格持续下行。2021 年以来，光伏行业先是经历了量价齐飞的疯狂产能扩张期，又陡然进入到产能过剩、供过于求的行业低谷期。



数据来源：国家统计局、Wind

至 2024 年 12 月，中国光伏行业市场竞争呈现供需严重失衡、价格战加剧、技术迭代加速的格局，供需错配矛盾突出。价格方面，产业链各环节价格持续下滑，企业盈利空间被严重挤压，部分企业陷入亏损。

（2）去产能周期下，光伏行业内主要公司大多业绩下滑甚至亏损

近年来，随着光伏终端装机需求快速提升，巨量资本涌入光伏行业，产能扩张加速推进。但随之而来光伏行业整体出现阶段性供需错配、产能过剩的情况，产业链竞争加剧，各环节产品销售价格迅速回落，企业盈利能力大幅下滑，部分企业出现经营亏损。尤其 2024 年以来，光伏行业内主要上市公司经历了早期业绩繁荣后，面临业绩大幅下滑的情形。

2021 年-2024 年，光伏行业部分主要上市公司营收及盈利表现情况如下：

单位：亿元

证券名称	主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
隆基绿能	单晶硅棒、硅片、电池和组件	825.82	-86.77	1,294.98	106.87	1,289.98	147.63	809.32	90.74
TCL 中环	单晶硅材料和半导体器件	284.19	-108.06	591.46	38.99	670.10	70.73	411.05	44.35
通威股份	多晶硅、太阳能电池	919.94	-81.09	1,391.04	182.46	1,424.23	323.73	634.91	87.42
爱旭股份	晶硅太阳能电池	111.55	-53.94	271.70	7.57	350.75	23.29	154.71	-1.16
晶澳科技	硅片、太阳能电池片及太阳能电池组件、太阳能光伏电站	701.21	-50.95	815.56	71.92	729.89	55.40	413.02	20.88
天合光能	光伏产品、光伏系统	802.82	-33.73	1,133.92	59.98	850.52	36.53	444.80	18.50
平均		607.59	-69.09	916.44	77.96	885.91	109.55	477.97	43.46
平均同比变化		-33.70%	-188.62%	3.45%	-28.83%	85.35%	152.09%	-	-

如上表所示，2022 年光伏行业内主要上市公司营业收入和净利润均较 2021 年出现大幅增长，营业收入同比增长 85.35%，净利润同比增长 152.09%，行业发展迎来高光时刻。随着光伏终端装机需求快速提升，巨量资本涌入光伏行业，产能扩张加速推进，随之而来的就是行业产能过剩。2023 年一季度行业恶化情况尚不明显，之后产能过剩的负面影响逐步显现，2023 年行业内主要上市公司

平均营收同比增长 3.45%，但净利润却同比大幅下降 28.83%，产能过剩导致的增收不增利的问题较为严重。2024 年光伏行业内主要上市公司营业收入和净利润均较上年同期出现大幅下降，营业收入同比下降 33.70%，净利润同比下降 188.62%。

2、绿康玉山生产经营情况及主要财务数据

（1）绿康玉山主要财务数据及成本费用变化如下：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
资产总计	19,597.08	47,817.59	21,708.99
负债总计	18,818.28	46,004.03	25,162.03
所有者权益	778.82	1,813.57	-3,453.05
利润表项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	8,762.72	15,602.56	28,516.41
营业成本	7,880.34	17,280.94	34,013.04
销售费用	68.84	333.77	167.74
管理费用	926.83	776.63	987.06
研发费用	224.04	644.16	1,054.27
利润总额	-1,696.92	-8,027.20	-17,287.08
净利润	-1,493.63	-5,591.78	-20,325.36

注：2022 年度数据未经审计。

（2）绿康玉山经营情况

绿康玉山主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务，主要产品有 POE、EVA、EPE 胶膜。2023 年，绿康玉山主要生产 POE 光伏胶膜；2024 年，因应下游 N 型光伏组件的降本增效，及电池和组件封装技术的不断迭代要求，绿康玉山推出了低酸、抗 PID、高性价比的 EVA 胶膜，为部分主要组件企业供应双 EVA 型封装方案。同时，绿康玉山开始在主要组件企业量产供应 EPE 胶膜。最近三年，绿康玉山的主营业务未发生重大变化。

绿康玉山近三年光伏胶膜售价、销量情况如下：

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
POE 胶膜	数量（万平方米）	754.33	1,344.72	29.59
	单价（元/平方米）	11.52	8.73	7.46

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
	收入（万元）	8,690.52	11,742.52	220.81
	成本（万元）	7,808.14	13,676.99	693.68
	毛利率	10.15%	-16.47%	-214.15%
EPE 胶膜	数量（万平方米）	-	171.72	1,624.18
	单价（元/平方米）	-	9.60	6.32
	收入（万元）	-	1,648.22	10,268.72
	成本（万元）	-	1,601.19	11,266.58
	毛利率	-	2.85%	-9.72%
EVA 胶膜	数量（万平方米）	-	173.68	2,056.89
	单价（元/平方米）	-	7.79	5.11
	收入（万元）	-	1,353.51	10,502.07
	成本（万元）	-	1,344.04	11,383.51
	毛利率	-	0.70%	-8.39%

2022 年 POE 胶膜市场行情较好，POE 原料粒子价格和 EVA 原料粒子价格差异不大，但 POE 胶膜性能更佳，公司仅生产 POE 胶膜，毛利率相对较高。

2023 年下半年起两种原料粒子价格差异逐渐明显，EVA 原料粒子价格大幅下降，EVA 胶膜经济性远高于 POE 胶膜，带动 POE 胶膜市场价格被动下降，产品销售价格低于成本价，业务毛利率降至负数导致公司无法继续生产 POE 胶膜，故公司产品从 POE 向 EPE 转型，实现降本的效果。为保证机器设备的正常运转、保持公司人员的稳定，2023 年下半年公司小批量生产 POE 胶膜，同时开发 EPE 胶膜。

2024 年 1 月，绿康玉山研发的 EPE 胶膜已向主要客户正常交货。2024 年上半年，光伏行业出现较大波动，虽然光伏装机量仍在上升，但行业内各供应商产能过剩，内卷严重，产品价格大幅下跌。绿康玉山在 2023 年扩产，2024 年受到行业波动影响收入增长未达预期，叠加产品价格下跌和原料采购成本居高不下，出现产品价格倒挂的情况，绿康玉山各项产品毛利率均大幅下滑。

（3）客户来源及粘性

绿康玉山目前的主要客户是晶科能源（688223.SH）及其下属企业。晶科能源是一家以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商。晶科能源及其下

属公司主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化，并以此为基础向全球客户提供高效、高质量的太阳能光伏产品，持续输送清洁能源。

近三年，绿康玉山前十大客户如下：

1) 绿康玉山 2022 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	8,576.60	97.88	1,348.63
2	无锡旺盛新能源有限公司	2014/9/1	2022 年	200.00	否	其他	66.38	0.76	-
3	江苏鸿洹新能源有限公司	2022/1/10	2022 年	2,000.00	否	胶膜	41.76	0.48	19.19
4	东莞市鼎富商贸有限公司	2020/8/31	2022 年	100.00	否	胶膜	39.73	0.45	-
5	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	12.90	0.15	
6	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	12.06	0.14	
7	浙江积沙光伏科技有限公司	2016/12/13	2022 年	1,000.00	否	胶膜	5.64	0.06	
8	上饶星尘新能源有限公司	2022/7/8	2022 年	100.00	否	胶膜	2.60	0.03	
9	晋阳能源科技(盐城)有限公司	2021/8/5	2022 年	5,000.00	否	胶膜	0.93	0.01	
10	宁波长阳科技股份有限公司	2010/11/16	2022 年	28,739.29	否	胶膜	4.12	0.05	
合计							8,762.72	100.00	1,367.82

2) 绿康玉山 2023 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	10,932.81	70.07	2,056.52
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	3,332.25	21.36	399.53
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	72.12	0.46	69.07
4	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	58.22	0.37	2.12
5	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	19.19	0.12	21.68
6	南京普莱克新材料科技有限公司	2010/4/2	2023 年	6,600.00	否	粒子	667.10	4.28	-
7	浙江东尼电子股份有限公司	2008/1/25	2023 年	23,244.2326	否	粒子	520.19	3.33	-
合计							15,601.88	100.00	

3) 绿康玉山 2024 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	19,988.06	70.09	-1,216.78
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	677.97	2.38	1.61
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	134.31	0.47	-
4	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	112.52	0.39	
5	东莞市鼎誉新材料有限公司	2016/9/19	2024 年	600.00	否	粒子	80.08	0.28	-
6	宁波欧达光电有限公司	2009/4/23	2024 年	10,444.44	否	胶膜	49.12	0.17	-
7	正信光电科技股份有限公司常州分公司	2024/5/9	2024 年		否	胶膜	44.33	0.16	-
8	昆山双信嘉塑胶科技有限公司	2013/9/5	2024 年	2,000.00	否	粒子	34.51	0.12	-
9	疆合材料科技(苏州)有限公司	2016/2/18	2024 年	1,000.00	否	粒子	23.78	0.08	-
10	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	17.34	0.06	-
合计							21,162.03	74.21	

注：上表列示的晶科能源股份有限公司包含了晶科能源（上饶）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（肥东）有限公司等公司之交易额。

最近三年，绿康玉山光伏胶膜产品客户主要为上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等，均为晶科投资控制的公司。前述主要客户均与绿康玉山长期合作，建立了稳定的合作关系，并签订了相关采购合同。

绿康生化持股 5% 股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。上述关联客户均为受晶科能源投资控制的企业。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 6.3.3 条“中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则，认定其他与上市公司有特殊关系、可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织），为上市公司的关联人”之规定，绿康生化主动认定晶科能源及其控制的公司为绿康生化及控股子公司的关联法人，因此绿康玉山与上述关联客户存在关联关系。

综上，绿康玉山主要客户为晶科能源及其下属企业，且较为稳定，具有较高的客户粘性。绿康玉山与晶科能源及其下属企业存在关联关系。

(4) 产能利用率

项目	2023 年度	2024 年度
产能利用率	31.52%	28.23%

2023 年下半年起 POE 原料粒子价格和 EVA 原料粒子价格差异逐渐明显，EVA 原料粒子价格大幅下降，EVA 胶膜经济性远高于 POE 胶膜，带动 POE 胶膜市场价格被动下降，产品销售价格低于成本价，业务毛利率降至负数导致公司无法继续生产 POE 胶膜，故公司产品从 POE 向 EPE 转型，实现降本的效果。为保证机器设备的正常运转、保持公司人员的稳定，2023 年下半年公司小批量生产 POE 胶膜，同时开发 EPE 胶膜。2024 年 1 月，公司研发的 EPE 胶膜已向主要客户正常交货。2024 年上半年，光伏行业出现较大波动，虽然光伏装机量仍在上升，但行业内各供应商产能过剩，内卷严重，产业链价格大幅下跌。公司在 2023 年大幅扩产，但是一方面受产品价格下跌影响，另一方面原材料进口粒子由于采购量较低，采购成本居高不下，出现产品价格倒挂，为避免业务亏损和资金压力持续扩大，公司选择谨慎接单及排产。因此 2023 年及 2024 年绿康玉山产能利用率较低。

(二) 截至回函日对绿康玉山投资和增资的累计金额、款项具体使用情况、入账的会计科目及对应金额(含 7,000.00 万元债权、15,000 万元债权形成的原因及资金使用情况)

1、截至回函日对绿康玉山投资和增资的累计金额和款项具体使用情况、入账的会计科目及对应金额

截至 2025 年 8 月 17 日，上市公司对绿康玉山投资(含借款)的累计金额为 74,858.59 万元，其中用于收购绿康玉山 100%股权的收购款为 9,500 万元，对绿康玉山累计提供借款金额为 65,358.59 万元。对于上述 65,358.59 万元借款，绿康玉山已清偿 37,211.38 万元，2023 年 6 月和 2024 年 12 月分别进行债转股增资 7,000.00 万元和 15,000.00 万元，截至 2025 年 8 月 17 日，上市公司对绿康玉山的借款余额为 6,147.21 万元。

上述 65,358.59 万元借项主要用于绿康玉山归还旺宏中心欠款(该欠款 10,367.60 万元形成原因系 2020 年 3 月至 2023 年 1 月期间绿康玉山为建设产线及日常经营需要向原股东旺宏中心拆入，在下表中 2020 年 3 月至 2023 年 1 月期

间已按实际用途穿透列示)、支付 Antrock Import and Export Trading Co., Limited (昂诺进出口贸易有限公司, 以下简称昂诺公司) 应付账款 (该应付账款系 2021 年 1 月至 2023 年 1 月期间绿康玉山向昂诺公司采购 POE 粒子形成)、以及原材料采购款、房屋款、工程款及员工工资、电费、差旅费等日常经营支出。

上述上市公司对绿康玉山投资 (含借款) 74,858.59 万元的使用情况如下:

单位: 万元

序号	事项	绿康玉山入账科目	2020 年 3 月 至 2023 年 1 月[注 1]	2023 年 1 月 30 日至 2023 年 12 月 31 日	2024 年度	2025 年 1 月 至 2025 年 8 月 17 日	合计
1	收购款	/	9,500.00	-	-	-	9,500.00
2	归还上市公司借款	其他应付款	-	6,100.00	25,933.38	5,178.00	37,211.38
3	采购原材料	存货	14,031.22 [注 2]	6,351.05	1,253.46	-	21,635.73
4	房屋款	长期待摊费用	-	430.87	499.26	345.00	1,275.13
5	设备款	固定资产	248.24	-	-	225.00	473.24
6	工程款	固定资产	705.8	74.28	-	87.87	867.95
7	日常经营支出	管理费用	375.91	-	190.52	127.38	693.81
		制造费用/生产成本	557.78	-	186.15	227.18	971.11
		应付职工薪酬、职工福利费	1200.59	15.81	586.22	356.57	2,159.19
		销售费用	36.05		35.00		71.05
小计			26,655.59	12,972.01	28,683.99	6,547.00	74,858.59

注 1: 2020 年 3 月至 2023 年 1 月期间, 绿康玉山对旺宏中心欠款 10,367.60 万元及对昂诺公司应付账款 6,787.99 万元, 合计 26,655.59 万元。其中, 旺宏中心对绿康玉山提供的借款 10,367.60 万元已按其最终用途穿透列示披露。2023 年 2 月 7 日, 上市公司向绿康玉山提供借款 10,367.60 万元。2023 年 2 月 8 日, 绿康玉山向旺宏中心偿还了借款 10,367.6 万元。

注 2: 包括绿康玉山归还昂诺公司应付账款 6,787.99 万元。2023 年 2 月 21 日, 上市公司向绿康玉山提供借款 4,000.00 万元, 同日, 绿康玉山偿还了昂诺公司应付账款 4,000.00 万元; 2023 年 3 月 6 日, 上市公司向绿康玉山提供借款 3,200.00 万元, 同日, 绿康玉山归还昂诺公司应付账款 3,200.00 万元, 即绿康玉山合计向昂诺公司支付率 7,200 万元, 其中包括截至股权交割日, 应付账款余额为 6,787.99 万元及股权交割后新增采购原材料应付账款 412.01 万元。

具体说明如下:

(1) 支付股权转让价款 9,500.00 万元

2023 年 1 月 30 日，上市公司向绿康玉山（曾用名：江西纬科新材料科技有限公司）的原股东旺宏中心支付股权转让款 8,740 万元，并向王梅钧支付股权转让款 760 万元，总计支付 9,500.00 万元。该款项计入上市公司的“长期股权投资”科目。同日，绿康玉山的股权变更登记手续完成，上市公司取得绿康玉山 100% 的股权。2023 年 1 月 30 日为股权交割日。

（2）偿还上市公司借款 37,211.38 万元

上市公司收购绿康玉山后，2023 年度上市公司向绿康玉山累计提供 30,127.6 万元借款，绿康玉山偿还了 6,100 万元；2024 年度上市公司向绿康玉山提供了 28,683.99 万元借款，绿康玉山偿还了 25,933.38 万元；2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日，上市公司向绿康玉山提供了 6,547.00 万元借款，绿康玉山偿还了 5,178.00 万元。自上市公司收购绿康玉山至 2025 年 8 月 17 日，上市公司对绿康玉山累计提供借款金额为 65,358.59 万元，绿康玉山已清偿 37,211.38 万元，因此上市公司对绿康玉山累计投入的借款净额为 28,147.21 万元（其中 21,000 万元债转股增资）。

上市公司与绿康玉山累计借入及偿还金额较大主要基于以下原因：

①因为绿康玉山未对借入款项设立专门账户，未进行专款管理，在日常经营过程中，绿康玉山借入的款项及日常的销售回款或其他融资款项转入同一账户中。绿康玉山向上市公司借入的款项与绿康玉山的销售回款、其他融资款项等自有或自筹资金混同使用。因此在统计口径上，当公司仍有自有或自筹资金未使用完毕的情况下，对外使用资金时，优先以绿康玉山自有或自筹资金支付，直至绿康玉山的自有或自筹资金使用完毕，再以向上市公司借入的款项对外支付；在此基础上，当绿康玉山向上市公司偿还借款时，如其结余资金中有尚未使用的向上市公司借入的款项，则优先以该部分资金偿还。而绿康玉山日常经营过程中，资金流动金额较大、频率较高，使得绿康玉山与上市公司拆借的累计发生额较大。

②绿康玉山按月度资金使用计划向上市公司拆入资金，因生产计划调整或款项收付时点变化，会将未使用资金归还上市公司，以提高资金使用效率

日常经营过程中，绿康玉山按月度资金使用计划向上市公司拆入资金。同时，绿康玉山会根据市场形势、企业运营状况、生产计划、供应商货款及销售回款的

收付时点调整等因素，灵活调整拆借金额和偿还时间。因此，虽然绿康玉山按月制定资金使用计划并根据需求拆入资金，但仍会根据即时的资金使用需求拆入或偿还上市公司资金，或根据上市公司指示将拆入资金代付给绿康海宁或绿康新能等关联方使用（代付后即已清偿对应款项），以提高资金使用效率。

③绿康玉山的业务经营模式占用较多短期流动经营资金，因此会与上市公司存在较为频繁的短期资金拆借，导致累计发生额较大

绿康玉山开展胶膜业务的过程中，受到胶膜行业上下游结算特点的影响，上游粒子紧缺、原材料价格上涨，绿康玉山采购通常为现货现款且采购周期较长，而下游组件客户账期通常为 3-6 个月，上下游结算方式的不匹配导致胶膜生产占用的流动资金较高。因此为维持合理的流动资金储备，导致上市公司与绿康玉山的频繁资金拆借/偿还的情况，使得累计拆借/偿还的发生额较大。

(3) 采购原材料 21,635.73 万元

在采购原材料的总费用 21,635.73 万元中，有 14,031.22 万元是上市公司收购绿康玉山之前，绿康玉山为采购原材料而对旺宏中心和昂诺公司形成的欠款；剩余的 7,604.51 万元，则是上市公司收购绿康玉山后，绿康玉山为采购原材料而向上市公司借款。

上市公司收购绿康玉山之前，绿康玉山向旺宏中心借入 7,242.23 万元用于采购原材料；同时，该期间绿康玉山为采购原材料，还形成了对昂诺公司的应付账款 6,787.99 万元。这一时期采购的原材料主要为 POE 粒子，穿透后的主要供应商包括陶氏化学公司、LG 化学公司、沙特基础工业（中国）投资有限公司等。上市公司收购绿康玉山后，提供了借款给绿康玉山用于偿还上述欠款，因此对此部分款项的用途进行穿透披露。

上市公司收购绿康玉山后，截至 2025 年 8 月 17 日，绿康玉山通过上市公司提供的借款采购了 7,604.51 万元的原材料。其中，2023 年，绿康玉山以借款采购了 6,351.05 万元的原材料，该年度采购的主要原材料为 POE 粒子和 EVA 粒子，终端供应商包括 LG 乐金化学（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司等。2024 年，绿康玉山以借款采购了 1,253.46 万元的原材料，该年度采购的主要原材料同样为 POE 粒子和 EVA 粒子，终端供应商主要有中化泉

州石化有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司、台塑工业（宁波）有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司等。

（4）房屋款 1,275.13 万元

在 1,275.13 万元的房屋款支出中，主要涵盖位于玉山县经开区金惠路（科技大道）15 号的绿康玉山办公及生产场所的装修、改造和修缮等相关费用。2023 年、2024 年以及 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日期间，绿康玉山以上市公司提供的借款，分别支出了 430.87 万元、499.26 万元和 345.00 万元。主要供应商包括江西九鑫建设工程有限公司、苏州择木净化工程有限公司、江西九鑫建设工程有限公司、福建鑫宏建设有限公司等。

（5）设备款 473.24 万元

在设备款 473.24 万元中，有 248.24 万元是上市公司收购绿康玉山之前，绿康玉山为采购生产设备而向旺宏中心借入的款项。该期间采购的设备主要为 POE 生产线相关设备，主要供应商有苏州金韦尔机械有限公司、苏州金纬片板膜智能装备有限公司。上市公司收购绿康玉山后，提供了借款给绿康玉山用于偿还上述欠款，因此对此部分款项的用途进行穿透披露。

剩余的 225.00 万元，则是上市公司收购绿康玉山后，绿康玉山为采购生产设备而向上市公司借款。该期间的设备主要包括 POE 生产线设备、EVA/POE 共挤胶膜生产线等，系通过厦门建发融资租赁有限公司、江西省鄱阳湖融资租赁有限公司等公司融资方式购入。

上述生产设备均用于绿康玉山的胶膜生产。

（6）工程款 867.95 万元

在工程款 867.95 万元中，有 705.80 万元是上市公司收购绿康玉山之前，绿康玉山为建造位于玉山县经开区金惠路（科技大道）15 号 POE 生产线、厂房、宿舍等而向旺宏中心借入的款项。上市公司提供了借款给绿康玉山用于偿还前述欠款，因此对此部分款项的用途进行穿透披露。主要供应商为江西巡科建设有限公司、浙江元满物资有限公司、上海升立机械制造有限公司等。

剩余的 162.15 万元，则是上市公司收购绿康玉山后，绿康玉山为建造位于

玉山县经开区金惠路（科技大道）15 号二期 POE 生产线及厂区配套设施等而向上市公司借款，其中 2023 年为 74.28 万元，2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日为 87.87 万元。主要供应商为有福建鑫宏建设有限公司、福建省旭升安装工程有限公司浦城分公司等。

（7）日常经营支出 3,895.16 万元

在日常经营支出 3,895.16 万元中，有 2,170.33 万元是上市公司收购绿康玉山之前，绿康玉山为支付日常经营支出费用而向旺宏中心借入的款项。绿康玉山将该部分款项主要用于支付接待费、差旅费用、电费、职工工资及福利费、运费、财务及法律咨询费等。上市公司提供了借款给绿康玉山用于偿还前述欠款，因此对此部分款项的用途进行穿透披露。

剩余 1,724.83 万元则是上市公司收购绿康玉山后，绿康玉山为支付日常经营支出费用，而向上市公司借款，其中 2023 年为 15.81 万元，2024 年为 997.89 万元，2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日为 711.13 万元。绿康玉山将该部分款项主要用于支付差旅费用、电费、职工工资及福利费、运费等。

2、绿康玉山对原股东旺宏中心借款 10,367.60 万元的形成原因及资金使用情况

根据上市公司与旺宏中心、王梅钧签订的《资产收购的合作框架协议》《资产收购的合作框架协议之补充协议》，上市公司需在交割日起五日内以增资或借款的方式向绿康玉山提供资金，由绿康玉山向原股东旺宏中心偿还股东借款 10,367.6 万元。

2023 年 2 月 7 日，上市公司向绿康玉山提供借款 10,367.60 万元，用于归还股权交割日前绿康玉山对原股东旺宏中心 10,367.60 万元欠款。该欠款为 2020 年至 2023 年 1 月期间绿康玉山为建设产线及日常经营，向原股东旺宏中心借入的资金。该笔欠款在立信出具的绿康玉山《审计报告》（信会师报字[2023]第 ZF50001 号）列示总负债 20,687.90 万元中；包含在银信评估出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第 C00001 号]（评估基准日 2022 年 9 月 30 日）列示总负债 20,687.90 万元中，即该欠款已纳入绿康玉山全部权益价值评估

范围。

绿康玉山对旺宏中心形成 10,367.6 万元负债的原因系 2020 年至 2023 年 1 月期间绿康玉山为建设产线及日常经营，向原股东旺宏中心拆入往来借款，具体形成情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	拆入金额	归还金额	期末余额
2020 年度	-	2,080.00	-	2,080.00
2021 年度	2,080.00	4,025.00	30.00	6,075.00
2022 年度	6,075.00	4,764.14	471.54[注]	10,367.60
2023 年 1 月	10,367.60	0.24	0.24	10,367.60

注：包括 2022 年 7 月旺宏中心豁免绿康玉山债务 300 万元，已转入绿康玉山资本公积。

该部分款项的使用情况已在上市公司对绿康玉山投资（含借款）74,858.59 万元的使用情况进行穿透列示及披露，支付职工薪酬及福利费 1,200.59 万元，支付电费、接待费、差旅费等日常经营支出 969.74 万元，采购生产设备 248.2 万元，支付厂房及产线建设的工程款 705.80 万元，采购原材料 7,243.23 万元，按使用期间及用途情况如下：

单位：万元

序号	付款用途	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1 月
1	职工薪酬及福利费	114.00	713.29	373.30	-
2	电费	20.00	246.00	156.00	-
	接待、差旅等日常费用	114.00	79.67	116.24	-
	法律、财务服务及业务咨询费用	-	10.00	56.00	-
	代理费	-	-	135.78	-
	运费	-	11.45	24.60	-
3	采购设备	-	94.24	154.00	-
4	工程款		630.80	75.00	-
	原料采购（含税）	2,080.00	2,120.00	3,043.23	-
小计		2,328.00	3,905.45	4,134.15	-
合计		10,367.60			

注：上表所列资金用途均已按穿透至最终用途列示披露。

3、绿康玉山对昂诺公司应付账款的形成原因及采购情况

根据上市公司与旺宏中心、王梅钧签订的《资产收购的合作框架协议》《资产收购的合作框架协议之补充协议》，上市公司需在交割日起五日内以增资或借款的方式向绿康玉山提供资金，由绿康玉山向供应商昂诺公司支付届时的应付账款（截至2023年1月31日为6,787.99万元）。

2023年2月21日及2023年3月6日，上市公司分别向绿康玉山提供借款4,000.00万元及3,200.00万元，合计7,200万元，此款项系上市公司对全资子公司的财务资助。上市公司将该笔款项计入“其他应收款”，绿康玉山则计入“其他应付款”。

绿康玉山利用上述款项，分别于2023年2月21日及2023年3月6日向昂诺公司支付采购原材料形成的应付账款。其中，截至股权交割日（2023年1月30日）应付账款余额为6,787.99万元；股权交割日后，新增采购原材料款412.01万元。

截至股权交割日的相关欠款包含在立信出具的绿康玉山《审计报告》（信会师报字[2023]第ZF50001号）列示总负债20,687.90万元中；包含在银信评估出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第C00001号]（评估基准日2022年9月30日）列示的总负债20,687.90万元中，截至2022年9月30日，绿康玉山对昂诺公司的应付账款余额为7,444.65万元，即该欠款已纳入绿康玉山全部权益价值评估范围。而截至股权交割日（2023年1月30日），应付账款余额为6,787.99万元。

绿康玉山对昂诺公司形成6,787.99万元应付账款的原因系2021年1月至2023年1月期间绿康玉山向昂诺公司采购POE粒子。昂诺公司为贸易商，其向生产商LG化学、陶氏化学公司采购后，向绿康玉山销售，具体情况如下：

单位：万元

期间	终端供应商	采购金额 (美元)	采购 内容	用途	采购总金额 (美元)	已支付金 额(美元)	期末应付账 款余额(换算 人民币)[注]
----	-------	--------------	----------	----	---------------	---------------	----------------------------

期间	终端供应商	采购金额 (美元)	采购内容	用途	采购总金额 (美元)	已支付金额 (美元)	期末应付账款余额(换算人民币)[注]
2021 年	LG 化学	158.20	POE 粒子	生产原材料	421.73	53.75	2,361.32
	陶氏化学公司	263.53					
2022 年	LG 化学	799.83	POE 粒子	生产原材料	928.27	484.96	5,650.35
	陶氏化学公司	128.44					
2023 年 1 月	LG 化学	192.78	POE 粒子	生产原材料	192.78	-	6,787.99

注：昂诺公司仅接受美元支付，期间因汇率变动，累计产生汇兑损失 561.34 万元。

4、各期间前十大收款方及用途统计情况

除向上市公司归还往来款及偿还旺宏中心、昂诺公司欠款外，2023 年至 2025 年 8 月 17 日，绿康玉山向上市公司借入的款项及部分自有或自筹资金主要用于向供应商支付采购款、工程款，偿还公司银行贷款，支付员工薪酬等日常经营所需的必要支出，按照各期间绿康玉山累计付款金额前十大收款方及用途情况如下：

(1) 2023 年度

单位：万元

序号	供应商/收款方	付款金额	款项用途	是否超出公司日常生产经营用途
1	旺宏中心	10,367.60	归还原股东借款	否
2	昂诺公司[注 1]	7,200.00	原料款	否
3	南京普莱克新材料科技有限公司[注 2]	3,790.14	原料款	否
4	沙特基础工业（中国）投资有限公司	2,686.23	原料款	否
5	浙江东尼电子股份有限公司	2,386.33	胶膜款	否
6	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	2,246.85	原料款	否
7	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	1,975.60	原料款	否
8	全体员工	2,102.49	职工薪酬、福利	否
9	上海普恩化工有限公司[注 3]	1,384.29	原料款	否
10	浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司[注 4]	1,372.41	原料款	否
合计		35,511.94 [注 5]		

注 1：贸易商，向绿康玉山销售 LG 化学、陶氏化学公司胶膜粒子；金额包含绿康玉山向昂诺公司支付 6,787.99 万元应付账款，及股权交割后新增采购原材料应付账款 412.01 万元。

注 2：贸易商，向绿康玉山销售陶氏化学公司的 POE 粒子。

注 3：贸易商，终端供应商主要系 LG 乐金化学（中国）投资有限公司。

注 4：贸易商，终端供应商主要系 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司。

注 5：包含部分绿康玉山自有或自筹资金，下同。

(2) 2024 年度

单位：万元

序号	供应商/收款方	付款金额	款项用途	是否超出公司日常生产经营用途
1	江西金诺供应链管理有限公司[注 1]	5,830.87	原料款	否
2	中信银行上饶分行	4,000.00	归还贷款	否
3	北京银行红谷滩支行	3,000.00	归还贷款	否
4	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	2,627.33	原料款	否
5	全体员工	2,251.25	职工薪酬、福利	否
6	浙江东尼电子股份有限公司	994.09	胶膜款	否
7	上海鼎源融资租赁有限公司	900.00	融资租赁设备款	否
8	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	495.97	电费	否
9	优耐德引发剂（上海）有限公司	295.95	原料款	否
10	江西九鑫建设工程有限公司	266.79	工程款	否
合计		20,662.24		

注 1：贸易商，终端供应商包括乐天（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司。

(3) 2025 年 1 月至 2025 年 8 月 17 日

单位：万元

序号	供应商/收款方	付款金额	款项用途	是否超出公司日常生产经营用途
1	上饶经开区招才供应链管理有限公司[注 1]	1,639.91	原料款	否
2	杭州中通实业有限公司[注 2]	1,124.15	原料款	否
3	全体员工	1,010.40	职工薪酬、福利	否
4	江西金诺供应链管理有限公司[注 3]	500.00	原料款	否
5	江西鄱阳湖融资租赁有限公司	453.08	融资租赁设备款	否
6	上海鼎源融资租赁有限公司	450.00	融资租赁设备款	否
7	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	430.51	电费	否

序号	供应商/收款方	付款金额	款项用途	是否超出公司日常生产经营用途
	司			
8	江西九鑫建设工程有限公司	200.97	工程款	否
9	湖南方锐达科技有限公司上海分公司	137.72	原料款	否
10	福建鑫宏建设有限公司	126.14	工程款	否
合计		6,072.86		

注 1：贸易商，终端供应商包括中化泉州石化有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司、台塑工业(宁波)有限公司、乐天（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、韩国 SK 致新株式会社（SK Geo Centric Co., Ltd.）。

注 2：贸易商，终端供应商为江苏斯尔邦石化有限公司。

注 3：贸易商，终端供应商包括乐天（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司。

综上所述，自上市公司收购绿康玉山至 2025 年 8 月 17 日期间，上市公司对绿康玉山投资（含借款）的累计金额为 74,858.59 万元，其中用于收购绿康玉山 100%股权的收购款为 9,500 万元，对绿康玉山累计提供借款金额为 65,358.59 万元，绿康玉山已向上市公司清偿 37,211.38 万元，其余款项主要用于偿还旺宏中心借款、采购设备及原材料等生产经营所需物资、支付工程款、房屋款、支付员工工资等日常经营支出，款项均系用于绿康玉山日常生产经营，不存在资金被违规占用或异常使用或其他损害上市公司利益的情形。

（三）7,000 万元、15,000 万元债权形成的原因，2023 年 6 月、2024 年 12 月对绿康玉山增资的原因及合理性

1、2023 年 6 月 7,000 万元及 2024 年 12 月 15,000 万元债转股增资相应债权形成的原因及使用情况

在绿康玉山开展胶膜业务的过程中，受到胶膜行业上下游结算特点的影响，上游粒子紧缺、原材料价格上涨，绿康玉山采购通常为现货现款且采购周期较长，而下游组件客户账期通常为 3-6 个月，上下游结算方式的不匹配导致胶膜生产占用的流动资金较高；同时，绿康玉山亦面临产线扩产的资金紧缺问题。因此，为解决绿康玉山流动资金短缺的问题，上市公司继续通过借款方式向绿康玉山提供资金支持，进而形成了上市公司对绿康玉山的债权。具体债权形成情况、原因及款项使用情况如下：

(1) 2023 年 6 月债转股增资 7,000.00 万元债权形成原因

上市公司 2023 年 6 月债转股增资对应 7,000.00 万元债权的形成原因系基于上述上市公司向绿康玉山提供借款过程中累计形成，截至 2023 年 6 月 30 日（未增资前），上市公司对绿康玉山债权余额为 17,567.60 万元。上市公司将其中 7,000.00 万元对绿康玉山进行债转股增资，此次增资完成后，债权余额为 10,567.60 万元。

(2) 2024 年 12 月债转股增资 15,000.00 万元债权形成原因

上市公司 2024 年 12 月债转股增资对应 15,000.00 万元债权形成的原因系基于上述上市公司向绿康玉山提供借款过程中累计形成，截至 2024 年 12 月 31 日（未增资前）上市公司对绿康玉山债权余额 19,778.21 万元，上市公司将其中 15,000.00 万元对绿康玉山进行债转股增资，增资完成后上市公司对绿康玉山债权余额为 4,778.21 万元。

2、2023 年 6 月、2024 年 12 月对绿康玉山增资的原因及合理性

(1) 2023 年 6 月债转股增资 7,000 万元的原因及合理性

截至 2023 年 6 月 30 日，绿康玉山对上市公司的债权余额为 17,567.60 万元，上市公司将其中 7,000.00 万元对绿康玉山进行债转股增资。

2023 年 1 月上市公司完成对绿康玉山的收购后，积极帮助绿康玉山恢复生产、规划新产能，绿康玉山面临胶膜生产及产线扩张的资金需求。当时绿康玉山的注册资本仅 3,000 万元，注册资本偏低。截至本次债转股之前，绿康玉山对上市公司的债务余额为 17,567.60 万元，由于存在对上市公司大额负债，使得绿康玉山资产负债率偏高，外部融资（银行贷款等）渠道及规模受限，难以满足其经营生产及产线扩张所带来的资金需求。

因此，为改善绿康玉山的资本结构，上市公司将对绿康玉山的其中 7,000 万元债权进行债转股增资，将绿康玉山注册资本从 3,000 万元增加到 10,000 万元，通过债转股使得绿康玉山外部融资能力提升，该次债转股具有合理性。

(2) 2024 年 12 月债转股增资 15,000 万元的原因及合理性

截至 2024 年 12 月 31 日，绿康玉山对上市公司的债权余额为 19,778.21 万元，

上市公司将其中 15,000.00 万元对绿康玉山进行债转股增资。

为增强绿康玉山的资金实力并优化其资本结构，促进其业务发展，绿康玉山拟引进国资投资方，上市公司与意向国资投资方进行了接洽，并配合了国资投资方及其委聘的中介机构对绿康玉山的尽职调查工作。2024 年 11 月末，绿康玉山未经审计的总资产 29,062.98 万元，总负债 37,060.57 万元，净资产-7,997.59 万元，资产负债率为 127.52%，资产负债率较高，不利于引入投资者。考虑到国资投资方对被投资标的实收资本、资产负债率、净资产等财务指标有较高要求，经综合考虑，上市公司对绿康玉山进行 1.5 亿元债转股增资，增资完成后绿康玉山的净资产预计可回正，符合国资投资要求，但后续由于国资投资方审批等原因，本次引入投资未完成。

绿康玉山作为上市公司光伏胶膜业务的核心运营主体，受行业周期及产能爬坡影响，前期投入大，现金流压力较高。通过债转股增资，其财务风险显著降低，为后续的技术研发、市场拓展提供了更稳健的资金基础。

综上所述，对绿康玉山进行增资系为满足绿康玉山产线建设、日常生产经营及引入国资投资方等原因。同时，通过增资及债转股调整债权与股权结构，有效改善了绿康玉山的财务状况，具有合理性。

（四）前十大供应商的具体情况，绿康生化公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系

1、绿康玉山 2022 年前十大供应商：

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	采购（万元）-不含税	占年度采购总额比例（%）	期末往来款余额（万元）
1	昂诺公司	2015 年 8 月	2021 年 1 月	1.00（港元）	否	POE 粒子	6,812.39	49.66	5,650.39
2	宁波多恒新能源材料科技有限公司	2022 年 6 月	2022 年 9 月	500.00	否	助剂、粒子	1,108.08	8.08	341.17
3	沙特基础工业（中国）投资有限公司	2015 年 11 月	2021 年 9 月	3,020（美元）	否	POE 粒子	917.03	6.69	-45.63
4	苏州金纬片板膜智能装备有限公司	2018 年 1 月	2021 年 12 月	1,000.00	否	设备	622.75	4.54	2.26
5	江西巡科建设有限公司	2014 年 1 月	2020 年 7 月	4,060.00	否	工程	547.28	3.99	-
6	浙江元满物资有限公司	2020 年 1 月	2022 年 3 月	12,800.00	否	设备	495.58	3.61	-
7	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	2008 年 5 月	2020 年 4 月	50,000.00	否	电力	320.84	2.34	43.14

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	采购（万元）-不含税	占年度采购总额比例（%）	期末往来款余额（万元）
8	台州市德桂圆贸易有限公司	2020 年 9 月	2020 年 9 月	10.00	否	设备、工程	216.50	1.58	-
9	苏州金韦尔机械有限公司	2010 年 6 月	2020 年 3 月	1,000.00	否	设备	207.36	1.51	34.07
10	上海升立机械制造有限公司	2001 年 6 月	2021 年 9 月	1,200.00	否	设备、配件	193.53	1.41	4.96
合计							11,441.33	83.41	6,030.36

注：上述供应商中，昂诺公司、宁波多恒新能源材料科技有限公司、浙江元满物资有限公司、台州市德桂圆贸易有限公司为贸易商。

根据 QYResearch 调研数据，2022 年全球光伏胶膜用 POE 粒子主要生产商包括陶氏化学公司（Dow Chemical Company）、埃克森美孚公司（Exxon Mobil Corporation）、北欧化工（Borealis）、三井化学株式会社、LG 化学（LG Chem）、SABIC SK Nexlene Company（SK 集团（SK HOLDINGS）与沙特基础工业公司（SABIC）的合资公司）等。由于国外厂商对 POE 粒子生产催化剂进行了专利保护，且对于 POE 及相关原料的生产工艺技术进行严密封锁、限制转让，2022 年我国还未实现光伏胶膜用 POE 粒子的工业化生产。

根据中国石油和化学工业联合会及各公司公开信息，2023 年 12 月 15 日，贝欧亿（山东）新材料有限公司 10 万吨/年高性能聚烯烃弹性体及配套项目一次开车成功，并于 2024 年 4 月实现销售；2024 年 6 月，万华化学（600309）20 万吨/年 POE 项目实现全流程贯通，并产出合格产品。此外，卫星化学（002648）、中国石化（600028）旗下子公司（天津石化、茂名石化等）等公司也规划或开始建设相关 POE 项目。光伏胶膜用 POE 粒子的国产化进程在逐步推进。

2022 年，绿康玉山采购光伏胶膜用 POE 粒子均需依赖进口，且向生产商采购均采用现货现款形式。因此，为了缓解资金压力，绿康玉山通过贸易商昂诺公司进口陶氏化学公司、LG 化学的 POE 粒子。

同时，因进口采购周期较长，绿康玉山向沙特基础工业（中国）投资有限公司采购 POE 粒子。沙特基础工业（中国）投资有限公司为沙特基础工业亚太私人有限公司的全资子公司。

上述供应商基本信息如下：

（1）昂诺公司

公司中文名称	昂诺进出口贸易有限公司
公司英文名称	AntrockImportandExportTradingCo.,Limited
注册资本	10,000 港元
地址	香港湾仔汤臣道 105-111 号哈佛商业大厦 13 楼 C 室
主营业务	贸易
公司类型	私人股份有限公司
注册证明书编号	2278266
注册证明书签发日期	2015 年 8 月 24 日
商业登记号码:	65167885
股权结构	张毓和持股 100%

2022 年, 绿康玉山与昂诺公司的采购情况如下:

单位: 万元

期间	终端供应商	采购金额 (美元)	采购内容	用途	采购总金额 (美元)
2022 年	LG 化学	799.83	POE 粒子	生产原材料	928.27
	陶氏化学公司	128.44			

(2) 沙特基础工业 (中国) 投资有限公司

名称	沙特基础工业 (中国) 投资有限公司
曾用名	沙伯基础 (上海) 实业有限公司
英文名称	Sabic(CHINA)HoldingCO.,LTD
统一社会信用代码	91310000MA1K31UG87
注册地址	中国 (上海) 自由贸易试验区基隆路 6 号 1226 室
法定代表人	王强
企业类型	有限责任公司 (外国法人独资)
注册资本	3,020.00 万美元
成立日期	2015 年 11 月 9 日
经营期限	2015 年 11 月 9 日至 2065 年 11 月 8 日
参保人数	272 人 (2024 年年报)
经营范围	(一) 在国家允许外商投资的领域依法进行投资; (二) 向其所投资企业提供下列服务: 1、协助或代理其所投资企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业及其关联公司生产的产品, 并提供售后服务; 2、在外汇管理部门的同意和监督下, 在其所投资企业之间平衡外汇; 3、为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务; 4、协助其所投资企业寻求贷款及提供担保; 5、协助其所投资的企业招聘员工

	并提供技术培训、市场开发及咨询；6、为其所投资的企业提供咨询服务；（三）在中国境内设立科研开发中心或部门，从事新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；（四）为其投资者提供咨询服务，为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策及资金运作和财务管理等咨询服务；（五）承接其投资方、关联公司和其他境外公司的共享服务和服务外包业务；化工原料及产品（除监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品，危险化学品仅限经营《危险化学品经营许可证》已核定的范围，其它危险化学品除外）、工程塑料产品、塑料合金、塑料板材、薄膜（农膜除外），各种塑料材料原料、化学颜料、添加剂、化肥（氮肥、磷肥、钾肥）及其化合物和衍生物（特定商品除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其他相关配套业务，物业管理和自有物业租赁、机械设备租赁和维修，区内国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及贸易代理，仓储业务（除危险品），区内商业性简单加工，投资咨询、商务信息咨询。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动]
官网	www.sabic.com
股权结构	沙特基础工业亚太私人有限公司持股 100%

上市公司、控股股东、实际控制人、董监高、绿康玉山与昂诺公司、沙特基础工业（中国）投资有限公司不存在关联关系。

2、绿康玉山 2023 年前十大供应商：

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	采购（万元）-不含税	占年度采购总额比例（%）	期末往来款余额（万元）
1	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	2004 年 11 月	2022 年 12 月	3,600 万美元	否	POE\EVA 粒子	4,533.76	12.00	2,583.02
2	沙特基础工业（中国）投资有限公司	2015 年 11 月	2021 年 9 月	3,020 万美元	否	POE 粒子	3,514.03	9.30	-
3	南京普莱克新材料科技有限公司	2010 年 4 月 2 日	2023 年 4 月	6,600.00	否	POE 粒子	3,354.15	8.88	-
4	浙江东尼电子股份有限公司	2008 年 1 月	2023 年 4 月	23,244.23	否	胶膜	3,008.79	7.97	1,013.61
5	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	1997 年 11 月	2021 年 6 月	8,209.72 万美元	否	POE 粒子	1,988.37	5.26	-
6	浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司	2021 年 10 月	2023 年 4 月	500.00	否	POE 粒子	1,788.47	4.74	6.78
7	厦门建益达有限公司	1996 年 4 月	2023 年 11 月	10,000.00	否	POE\EVA 粒子	1,400.55	3.71	279.37
8	上海普恩化工有限公司	2003 年 4 月 4 日	2024 年 3 月	1,500.00	否	POE 粒子	1,225.04	3.24	-
9	苏州金韦尔机械有限公司	2010 年 6 月	2020 年 3 月	1,000.00	否	设备	1,028.33	2.72	2.10
10	常州硕天新材料有限公司	2017 年 5 月	2023 年 8 月	211.00	否	POE 粒子	807.89	2.14	-
合计							22,649.37	59.97	3,884.88

注：上述供应商中，南京普莱克新材料科技有限公司、浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司、厦门建益达有限公司、上海普恩化工有限公司、常州硕天新材料有限公司为贸易商。

较上一年度，绿康玉山前十大供应商发生较大变动，主要原因系：

(1) 采购体系重构

上市公司收购绿康玉山前，绿康玉山通过贸易商向海外厂商进行采购 POE 粒子。上市公司收购绿康玉山后，上市公司通过借款、债转股增资等方式向绿康玉山提供资金，以及提供外部融资担保。2023 年，上市公司向绿康玉山投入资金净额 24,027.60 万元，其中债转股增资 7,000.00 万元，债权投资 17,027.60 万元，绿康玉山流动经营资金得到补充，资金来源也更稳定。为减少中间采购环节，节约采购成本，绿康玉山增加了对 LG 乐金化学（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司等国际头部生产商的直接采购。

(2) 资金及生产计划的统筹需求引入贸易商采购

因 LG 乐金化学（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司的直接采购需现货现款支付，且采购周期较长，基于匹配绿康玉山的生产原料需求和资金统筹安排，减少原材料进口的时间消耗，绿康玉山新增了厦门建益达有限公司、南京普莱克新材料科技有限公司等贸易商作为合作伙伴，采购贸易商的部分陶氏化学公司、LG 化学的 POE\EVA 粒子。通过建立多元采购渠道，避免单一渠道可能出现的原材料断供风险。

(3) 产能扩建新增设备供应商合作

因绿康玉山实施一期厂房 5 条生产线扩建，故引入苏州金韦尔机械有限公司作为设备供应商。

3、绿康玉山 2024 年前十大供应商：

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	采购（万元）-不含税	占年度采购总额比例（%）	期末往来款余额（万元）
1	江西金诺供应链管理有限公司	2019 年 9 月	2023 年 12 月	5,000.00	否	POE\EVA 粒子	7,449.83	43.60	2,888.55
2	上饶经开区招才供应链管理有限公司	2010 年 4 月	2024 年	61,250.00	否	POE\EVA 粒子	2,083.87	12.20	2,271.25
3	江西九鑫建设工程有限公司	2011 年 3 月	2023 年 12 月	5,098.00	否	工程	558.26	3.27	672.86
4	南通金韦尔智能装备有限公司	2020 年 5 月	2023 年	8,000.00	否	设备	486.73	2.85	-
5	福建省旭升安装工程有限公司浦城分公司	2005 年 6 月	2023 年	1,000.00	否	工程	454.54	2.66	364.14
6	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	2008 年 5 月	2020 年 4	50,000.00	否	电力	427.32	2.50	32.74
7	福建南平太阳电缆股份有限公司	1994 年 7 月	2023 年	722,333.37	否	工程	265.65	1.55	56.18

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	采购(万元)-不含税	占年度采购总额比例(%)	期末往来款余额(万元)
8	优耐德引发剂(上海)有限公司	1982年11月	2023年9月	1,000.00	否	助剂	261.90	1.53	-
9	上饶市韦叶包装有限公司	2020年8月	2021年6月	200.00	否	包材	246.83	1.44	117.85
10	苏州择木净化工程有限公司	2022年6月	2023年12月	100.00	否	工程	246.35	1.44	247.16
	合计						12,481.27	73.05	6,650.74

注：上述采购未包括绿康玉山与绿康新能、绿康海宁的关联采购。2024年，绿康玉山与绿康新能、绿康海宁发生关联采购金额分别为2,672.23万元、8,864.31万元。

注：上述供应商中，江西金诺供应链管理有限公司、上饶经开区招才供应链管理有限公司为贸易商。

江西金诺供应链管理有限公司、上饶经开区招才供应链管理有限公司为贸易商，终端供应商及采购情况如下：

(1) 江西金诺供应链管理有限公司

序号	终端供应商	供应商背景	成立时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	采购(万元)-不含税
1	中化泉州石化有限公司	中化石油有限公司子公司，生产的EVA产品采用美国ExxonMobil公司的高压釜式法工艺生产，主要应用于发泡、电缆、太阳能光伏、热熔胶等领域。	2006年9月	1,500.00	否	EVA粒子	1,486.41
2	LG乐金化学(中国)投资有限公司	LG化学子公司，LG化学系全球主要的POE/EVA粒子生产厂商，产品广泛应用于鞋材、汽车、电子等领域。	2004年11月	3,600(美元)	否	EVA粒子	1,707.11
3	台塑工业(宁波)有限公司	台湾塑料工业股份有限公司子公司，生产地位于宁波，EVA产品可用于光伏封装膜，高回弹发泡鞋材，高强度电线电缆。	2002年5月	98,902.30(美元)	否	EVA粒子	446.09
4	乐天(中国)投资有限公司	韩国乐天化学(LOTTE CHEMICAL CORPORATION)子公司，产品涵盖合成树脂、化学合成产品及功能性材料等领域，其中EVA产品适用于鞋材、光伏与新能源、电线电缆等。	2006年12月	15,800.00(美元)	否	EVA粒子	916.31
5	DOW陶氏化学(中国)投资有限公司	陶氏化学公司(Dow Chemical Company，纽约证交所代码：DOW)子公司，陶氏化学公司系全球主要POE粒子生产厂家，POE产品用途涵盖、汽车工业、电线电缆、光伏与新能源等。	1997年11月	8,209.72(美元)	否	POE粒子	846.8
6	江苏斯尔邦石化有限公司	东方盛虹(000301.SZ)下属公司，主营高附加值烯烃衍生物，自研光伏级EVA主要用于太阳能电池板封装胶膜。	2010年12月	615,581.93	否	EVA粒子	866.43
7	韩国SK致新株式会社(SK Geo Centric Co., Ltd.)	SK集团(SK HOLDINGS)设立在香港的子公司，关联公司SABIC SK Nexlene Company(SK集团(SK HOLDINGS)和沙特基础工业公司(SABIC)的合资公司)是全球主要POE粒子生产厂家，产品广泛应用于光伏、汽车、热熔胶等领域。	2011年1月	-	否	POE粒子	1,180.69
	合计						7,449.83

信息来源：上述公司官网及公开信息

(2) 上饶经开区招才供应链管理有限公司

序号	终端供应商	供应商背景	成立时间	注册资本 (万元)	是否 关联方	交易 内容	采购(万 元)-不含 税
1	乐天(中国)投资有限公司	韩国乐天化学 (LOTTE CHEMICAL CORPORATION) 子公司, 产品涵盖合成树脂、化学合成产品及功能性材料等领域, 其中 EVA 产品适用于鞋材、光伏与新能源、电线电缆等。	2006 年 12 月	15,800.00 (美元)	否	EVA 粒子	251.00
2	江苏斯尔邦石化有限公司	东方盛虹 (000301.SZ) 下属公司, 主营高附加值烯烃衍生物, 自研光伏级 EVA 主要用于太阳能电池板封装胶膜。	2010 年 12 月	615,581.9 3	否	EVA 粒子	1,275.57
3	DOW 陶氏化学(中国)投资有限公司	陶氏化学公司 (Dow Chemical Company, 纽约证交所代码: DOW) 子公司, 陶氏化学公司系全球主要 POE 粒子生产厂家, POE 产品用途涵盖、汽车工业、电线电缆、光伏与新能源等。	1997 年 11 月	8,209.72 万 (美元)	否	POE 粒子	322.85
4	LG 乐金化学(中国)投资有限公司	LG 化学子公司, LG 化学系全球主要的 POE/EVA 粒子生产厂商, 产品广泛应用于鞋材、汽车、电子等领域。	2004 年 11 月	3,600 万 (美元)	否	EVA 粒子	234.45
合计							2,083.88

较上一年度, 绿康玉山前十大供应商发生较大变动, 主要原因系:

(1) 采购规模扩大与本地化供应链整合

2024 年绿康玉山的产品以 EPE/EVA 混封为主, 减少了 POE 胶膜生产比例, 进口 POE 粒子需求降低, EVA 粒子需求增加, 国内厂商生产 EVA 粒子符合绿康玉山生产要求, 因此减少了对 LG 乐金化学(中国)投资有限公司、DOW 陶氏化学(中国)投资有限公司等海外厂商的直接采购数量。随着绿康玉山采购量增长, 为提升资金统筹效率, 绿康玉山新增江西金诺供应链管理有限公司、上饶经开区招才供应链管理有限公司等本地化供应链合作伙伴, 终端供应商包括中化泉州石化有限公司、LG 乐金化学(中国)投资有限公司、台塑工业(宁波)有限公司、乐天(中国)投资有限公司、DOW 陶氏化学(中国)投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、韩国 SK 致新株式会社 (SK Geo Centric Co., Ltd.)。

(2) 自主技术成熟终止代工合作

2024 年绿康玉山的产品以 EPE/EVA 混封为主, 自主技术成熟并实现规模化量产, 无需继续依赖浙江东尼电子股份有限公司代工, 自主生产替代外部合作。

(3) 二期产线建设新增工程与设备合作方

2024 年，绿康玉山对二期厂房 10 条生产线投入建设，并引入江西九鑫建设工程有限公司、福建省旭升安装工程有限公司浦城分公司等工程施工单位，以及南通金韦尔智能装备有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司等设备材料供应商。

绿康玉山最近三年前十大供应商的变动主要是原材料采购策略调整、产品结构转型期的阶段性合作调整及产线建设所致，具有合理性。

除绿康玉山与绿康新能、绿康海宁的关联采购外，绿康玉山无其他关联采购。绿康新能、绿康海宁系上市公司控股子公司。上市公司及其控股股东、实际控制人、董监高及绿康玉山与上述供应商不存在异常的资金往来，亦不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

4、绿康玉山各年度前十大供应商中的贸易商情况说明

近三年绿康玉山前十大供应商中，绿康玉山向贸易商采购的情况如下：

序号	直接供应商	终端供应商	采购金额（万元）		
			2022 年	2023 年	2024 年
1	昂诺公司	陶氏化学公司、LG 化学	928.27（美元）	229.96（美元）	-
2	宁波多恒新能源材料科技有限公司	陶氏化学公司、阿科玛(常熟)特种材料有限公司等	1,108.08	-	-
3	浙江元满物资有限公司	苏州金纬片板膜智能装备有限公司	495.58	-	-
4	台州市德桂圆贸易有限公司	上海升立机械制造有限公司、江西巡科建设有限公司	216.50	-	-
5	南京普莱克新材料科技有限公司	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	3,354.11	-
6	浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	1,778.47	185.41
7	厦门建益达有限公司	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	1,400.55	-
8	上海普恩化工有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	1,225.04	-
9	常州硕天新材料有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	807.89	-
10	江西金诺供应链管理有限公司	中化泉州石化有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司、台塑工业（宁波）有限公司、乐天（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、韩国 SK 致新株式会社（SK Geo Centric Co., Ltd.）	-	-	7,449.83
11	上饶经开区招才供应链管理有限公司	乐天（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、	-	-	2,083.87

序号	直接供应商	终端供应商	采购金额（万元）		
			2022 年	2023 年	2024 年
1	昂诺公司	陶氏化学公司、LG 化学	928.27（美元）	229.96（美元）	-
2	宁波多恒新能源材料科技有限公司	陶氏化学公司、阿科玛(常熟)特种材料有限公司等	1,108.08	-	-
3	浙江元满物资有限公司	苏州金纬片板膜智能装备有限公司	495.58	-	-
4	台州市德桂圆贸易有限公司	上海升立机械制造有限公司、江西巡科建设有限公司	216.50	-	-
5	南京普莱克新材料科技有限公司	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	3,354.11	-
6	浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	1,778.47	185.41
7	厦门建益达有限公司	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	1,400.55	-
8	上海普恩化工有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	1,225.04	-
9	常州硕天新材料有限公司	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	807.89	-
		DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司			

绿康玉山选择向上述贸易商采购原材料、设备等，主要原因系：

一是该类供应商通常具备较强的资源整合与快速响应能力，能够显著缩短原材料供货周期，有利于保障公司生产计划的顺利实施与供应链的稳定运行；二是绿康玉山直接向生产商（如 LG 化学、陶氏化学）采购 POE 粒子均采用现货现款形式，而通过贸易商进行采购，可有一定的信用账期，在一定程度上缓解公司的资金周转压力，有助于优化现金流管理，提升整体资金使用效率。三是为了保障供应安全与效率，因不同贸易商在不同时期的库存水平、物流渠道及供货周期存在差异。因此，通过引入多元化的采购渠道，公司能够有效规避单一渠道可能出现的断供风险，并灵活选择履约能力最强、交货最快的贸易商，确保生产计划的顺利推进。四是优化采购成本，各贸易商因其自身采购规模、资金成本及营销策略不同，其报价会存在动态差异。公司通过多家比价、综合议价的模式，能够在保证质量的前提下，选择最具竞争力的报价，从而实现采购成本的优化与控制。

因此，该等安排系公司基于综合成本、效率及经营策略所作出的理性选择。具体情况如下：

（1）昂诺公司

2022 年、2023 年，绿康玉山通过昂诺公司采购陶氏化学公司、LG 化学的

POE 粒子 2022 年采购金额为 928.27 万美元，2023 年 1-3 月采购金额为 229.96 万美元。

2022 年全球光伏胶膜用 POE 粒子主要由陶氏化学、LG 化学等国外厂商生产，我国尚未实现工业化生产，绿康玉山采购 POE 粒子需依赖进口。同时，当时直接向生产商（如 LG 化学、陶氏化学）采购 POE 粒子均采用现货现款形式。因此，为了缓解资金压力，绿康玉山通过贸易商昂诺公司进口陶氏化学公司、LG 化学的 POE 粒子。

（2）宁波多恒新能源材料科技有限公司

2022 年，绿康玉山通过宁波多恒新能源材料科技有限公司采购 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司的 POE 粒子及阿科玛（常熟）特种材料有限公司等公司生产的助剂，其中 POE 粒子采购金额 910.60 万元，助剂采购金额 197.48 万元。绿康玉山资金紧张，同时对应付昂诺公司账款较多，截至 2022 年 9 月 30 日，绿康玉山对昂诺公司应付账款 7,444.65 万元。昂诺公司给予的剩余额度不足以满足绿康玉山的采购需求，因此绿康玉山向宁波多恒新能源材料科技有限公司采购了前述原材料，通过贸易商进行采购，可一定程度上缓解绿康玉山的资金周转压力。

（3）浙江元满物资有限公司

2022 年，绿康玉山向浙江元满物资有限公司采购苏州金纬片板膜智能装备有限公司生产的 POE 生产线相关设备，采购金额 495.58 万元，主要原因系浙江元满物资有限公司提供较生产商宽松的信用政策，可在一定程度上缓解公司的资金周转压力，并保障了生产线的建设进度。

（4）台州市德桂圆贸易有限公司

2022 年，绿康玉山向台州市德桂圆贸易有限公司采购上海升立机械制造有限公司生产的电机等辅助设备，同时由台州市德桂圆贸易有限公司向江西巡科建设有限公司代采建设工程服务，合计 216.50 万元。主要原因系绿康玉山为建设厂房及产线，资金紧张，因此由台州市德桂圆贸易有限公司代采前述设备及工程建设服务。台州市德桂圆贸易有限公司提供较终端供应商宽松的信用政策，可在一定程度上缓解公司的资金周转压力，并保障了厂房及产线的建设进度。

(5) 南京普莱克新材料科技有限公司、浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司、厦门建益达有限公司、上海普恩化工有限公司、常州硕天新材料有限公司

2023 年，绿康玉山向南京普莱克新材料科技有限公司采购 POE 粒子，终端供应商为 LG 乐金化学（中国）投资有限公司。

2023 年、2024 年绿康玉山向浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司分别采购了 1,778.47 万元、185.41 万元的 POE 粒子，终端供应商为 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司。

2023 年，绿康玉山向厦门建益达有限公司采购 1,400.55 万元 POE 及 EVA 粒子，终端供应商为 LG 乐金化学（中国）投资有限公司。

2023 年，绿康玉山向上海普恩化工有限公司采购 1,225.04 万元 POE 粒子，终端供应商为 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司。

2023 年，绿康玉山向常州硕天新材料有限公司采购 807.89 万元 POE 粒子，终端供应商为 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司。

绿康玉山向上述贸易商采购 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司的 POE 及 EVA 粒子，主要系因 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司采用现货现款支付形式。而贸易商可有一定的信用账期，在一定程度上缓解公司的资金周转压力。因此，绿康玉山通过贸易商采购。同时，绿康玉山综合考虑自身的采购量、生产计划、采购单价、物流到货时间等多方面因素，择优选择贸易商。

(6) 江西金诺供应链管理有限公司、上饶经开区招才供应链管理有限公司

2024 年，公司主要向江西金诺供应链管理有限公司和上饶经开区招才供应链管理有限公司采购 EVA 及 POE 粒子。终端供应商包括中化泉州石化有限公司、LG 乐金化学（中国）投资有限公司、台塑工业（宁波）有限公司、乐天（中国）投资有限公司、DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、韩国 SK 致新株式会社（SK Geo Centric Co., Ltd.）等。

随着绿康玉山采购量的增长，通过集中采购，可以争取到更优惠的价格，同时也能提升资金统筹效率。江西金诺供应链管理有限公司和上饶经开区招才供应

链管理有限公司作为绿康玉山生产所在地的供应商，其本地化供应能够提高配送效率，降低成本。此外，这两家公司均为当地国资企业，资金实力雄厚，信誉度高，在与终端供应商谈判时具有较强的议价能力，能为绿康玉山争取到更优惠的价格。因此，综合考虑市场环境、物流及仓储成本、资金统筹、采购价格等多方面因素，绿康玉山选择向江西金诺供应链管理有限公司和上饶经开区招才供应链管理有限公司采购原材料。

综上所述，绿康玉山选择上述贸易商采购原材料及设备，是基于资源整合、资金优化、风险分散及成本控制的综合策略，可有效保障公司供应链的稳定性与高效，优化采购成本，缓解公司资金压力，保障公司生产计划的顺利进行。

三、请结合 2023 年收购绿康玉山时的可研性分析和盈利预测、近三年产品售价、毛利率、前十大客户及变化情况，说明收购后绿康玉山的经营业绩与盈利预测是否相符、主要财务客户是否发生重大变化，收购后业绩变脸的原因及合理性，历次投资和增资决策是否审慎，以及你公司在增资后短期内即出售绿康玉山全部股权的原因及合理性。

（一）2023 年收购绿康玉山时的可研性分析和盈利预测

1、可研性分析

2023 年购入绿康玉山前，上市公司是一家专注于兽药研发、生产和销售的高新技术企业，其业务范围涵盖兽用预混剂、兽用原料药、食品防腐剂等多个领域，产品包括杆菌肽类产品、硫酸黏菌素类产品、纳他霉素食品防腐剂等，并往营养功能饲料添加剂、生物农药等领域延展。由于上市公司产品出口比例较大，受当时人民币汇率大幅上升等公司自身无法控制的政策变化、不可抗力等客观因素影响，公司海外市场销售受阻及海运不畅，对公司收入及成本均产生不利影响；国内市场方面，2019 年 7 月农业农村部公布了第 194 号公告，为维护我国动物源性食品安全和公共卫生安全，农业农村部决定停止生产、进口、经营、使用部分药物饲料添加剂，并对相关管理政策作出调整，受“兽药添字”转“兽药字”法规等公司自身无法控制的政策变化的影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内无法销售。此外，主要原材料玉米淀粉、豆粕等价格同比大幅上涨，导致公司成本大幅上升，2021 年及 2022 年前三季度，上市公司业绩持续亏损。

为了扭转公司经营的不利状况，维护上市公司权益，上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。“双碳”背景下，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展。上市公司看好胶膜行业的发展前景，通过收购绿康玉山进入光伏 POE 胶膜行业深耕，以期改变上市公司业务发展现状，符合公司“内生+外延”发展战略及提升上市公司盈利能力和为股东创造价值的目标。上述收购完成后，公司形成了“兽药产品+光伏胶膜产品”生产和销售双主业模式。

（1）光伏行业符合国家及地方政策导向

2021 年以来，我国政府相继发布了《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》《“十四五”可再生能源发展规划》等政策文件，对于“十四五”期间以及到 2030 年期间的光伏产业发展做出明确规划。上述国家配套政策的陆续颁布，为光伏行业的持续发展提供了良好的营商环境，也为公司进入光伏行业提供了市场机遇和政策保障。

（2）快速增长的光伏装机容量预计为项目产能消化奠定基础

根据中国光伏行业协会（CPIA）2023 年初发布的数据显示，2022 年全国电池片产量为 318GW，同比增长 60.69%。随着光伏应用场景增多，下游市场需求逐步释放，根据 2022 年底中信证券的策略报告显示，2023-2025 年全球新增装机总量分别为 350GW/440GW/550GW，2022-2025 年复合增长率达 30%。全球光伏发电装机容量的快速增长，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展，预计将为公司光伏胶膜项目的产能消化奠定市场基础。

（3）N 型单晶电池预计将成为未来光伏行业技术发展趋势，N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈

2021 年，单晶硅片（P 型+N 型）市场占比约 94.5%，其中 P 型单晶硅片市场占比 90.4%，N 型单晶硅片约 4.1%。N 型单晶双面太阳能电池基于自身结构特性，具有光电转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应等优势，是新一代高效电池技术路线的必然选择。根据当时中国光伏行业协会（CPIA）预测，

至 2025 年，N 型电池与传统 P 型电池间转换效率的差距将进一步拉大，N 型电池的市场占有率预计将超过 40%。

光伏组件封装胶膜可以分为透明 EVA（聚乙烯-聚醋酸乙烯酯共聚物）胶膜、白色 EVA 胶膜、POE（乙烯-辛烯聚合物）胶膜、EPE（共挤型 POE 胶膜，为 EVA-POE-EVA 结构）胶膜与其他封装胶膜（包括 PDMS/Silicon 胶膜、PVB 胶膜、TPU 胶膜）等。当时 P 型单玻产品采用双透明 EVA 胶膜或者透明 EVA 搭配白色 EVA 胶膜以及 P 型双玻产品采用透明 EVA 胶膜搭配 POE 或者共挤 POE 仍是市场上的主要产品。POE 胶膜相比于 EVA 胶膜具备更强的阻水性、耐候性及更高的体积电阻率，可增强组件的抗 PID 性能，因此 PID 衰减更容易发生的双玻组件及 N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈。由于当时光伏组件的主流技术为 P 型，大部分光伏胶膜企业的主要产品均为 EVA 胶膜，包括福斯特（603806.SH）、海优新材（688680.SH）、斯威克（深圳燃气控股子公司）、赛伍技术（603212.SH）等。当前市场上以 POE 胶膜为主要产品的光伏胶膜企业较少。

当时绿康玉山是国内能够量产 POE 胶膜的光伏胶膜公司之一，对纯 POE 胶膜尤其是降本 POE 胶膜配方、生产工艺和性能优化积累了一定经验，同时能够兼容生产 EVA、白膜等。绿康玉山产品性能稳定，已取得晶科能源、固德威、中建材、赛维 LDK 等下游组件厂商的相关产品认证或已通过可靠度测试。

经过前期充分的尽调研究，公司预计绿康玉山量产的 POE 胶膜具有较高的竞争优势。

（4）光伏板块投资是上市公司当时实现战略升级的重要保障

随着公司在兽药行业领域优势的确立，现有业务难以支撑公司规模进一步快速扩张的弊端也日益突出，公司需要结合新的业务板块支撑公司规模的不扩张。结合前述光伏行业的发展趋势及上市公司的发展需求，公司以 POE 光伏胶膜项目为切入点，为上市公司的长远发展提供新的业务方向，贯彻公司“内生+外延”发展战略，助力公司规模快速扩张，打造新的利润增长点，从而提高上市公司的综合竞争力。

在国内“双碳”战略的积极推动下，伴随着发电成本的降低和技术进步，新增终端装机需求预计不断扩大，光伏行业未来的增长空间大、发展前景好的行业逻

辑仍然存在，公司力图抓住光伏行业的时代机遇，于 2022 年中决定进入光伏行业。同时，公司关注到技术迭代下 N 型组件快速发展的潜能，从而选择收购匹配 N 型组件的 POE 胶膜生产商绿康玉山。

上市公司收购绿康玉山，进入光伏行业主要基于当时上市公司自身发展和战略转型需求，结合国家政策导向、光伏行业发展趋势研判而作出的决策，具有合理性。

2、收购时点盈利预测

绿康生化收购绿康玉山 100%股权未出具《盈利预测报告》。根据银信评报字（2023）第 C00001 号《资产评估报告》，收购时点绿康玉山的主要业绩预测数据如下：

单位：万元

利润表项目	预测业绩	
	2023 年度	2024 年度
营业收入	50,989.51	61,187.41
营业成本	44,978.85	53,523.41
息前税后净利润	4,018.30	4,438.02

2022 年，光伏行业整体处于快速启动期向增长期过渡的阶段。2022 年末，光伏行业处于高速增长期，市场方面，2022 年中国新增光伏装机量超 87GW（同比增长 60.3%），累计装机容量突破 3.9 亿千瓦（同比增长 28.1%）。政策方面，2022 年多项政策明确光伏产业的核心地位，如《“十四五”可再生能源发展规划》锚定 2025 年风电、太阳能发电总装机达 12 亿千瓦以上的目标、《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》提出到 2025 年公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争 50%、各省市积极响应，如黑龙江将光伏纳入“新兴装备产业”重点培育；山西推动“光伏+”模式（交通、建筑、农业等领域）；云南鼓励光伏与先进装备制造业融合。技术方面，《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025 年）》推动 5G、AI 等技术与光伏融合，提升全产业链智能化水平（如智能运维、光伏+储能）。

综上，2022 年末，光伏行业受政策、技术、需求三重因素驱动，增长动力强劲，绿康玉山光伏行业整体发展趋势及细分领域需求变化，结合自身业务布局与市场环境，基于当时时点所掌握的信息作出的预测业绩是合理谨慎的。

(二) 绿康玉山近三年产品售价、毛利率、前十大客户及变化情况、主要财务客户是否发生重大变化

1、绿康玉山近三年产品售价及毛利率变化

项目/年度		2022 年	2023 年	2024 年
POE 胶膜	单价（元/平方米）	11.52	8.73	7.46
	毛利率	10.15%	-16.47%	-214.15%
EPE 胶膜	单价（元/平方米）	-	9.60	6.32
	毛利率	-	2.85%	-9.72%
EVA 胶膜	单价（元/平方米）	-	7.79	5.11
	毛利率	-	0.70%	-8.39%

由上表可见，绿康玉山三类主要产品售价自 2023 年起均呈下降趋势，POE 胶膜降幅最显著且持续时间最长，主要原因系光伏胶膜行业市场竞争加剧、产品议价能力减弱。POE 胶膜 2024 年毛利率为-214.15%，已处于较低水平，主要原因系 2023-2024 年 POE 胶膜核心原料因产能紧张，价格上涨较多；同时绿康玉山订单减少、设备闲置，产能利用率不足，固定成本分摊到单位产品的成本增加。EPE 和 EVA 胶膜从微利转为亏损，处于行业周期低谷，但亏损幅度相对可控。

2、绿康玉山近三年前十大客户变化、主要财务客户是否发生重大变化

(1) 绿康玉山 2022 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方[注 1]	交易内容	销售（万元）-不含税	占年度销售总额比例（%）	期末往来款余额（预收则为负数）（万元）
1	晶科能源股份有限公司[注 2]	/	2021 年	/	是	胶膜	8,576.60	97.88	1,348.63
2	无锡旺盛新能源有限公司	2014/9/1	2022 年	200.00	否	其他	66.38	0.76	-
3	江苏鸿洵新能源有限公司	2022/1/10	2022 年	2,000.00	否	胶膜	41.76	0.48	19.19
4	东莞市鼎富商贸有限公司	2020/8/31	2022 年	100.00	否	胶膜	39.73	0.45	-
5	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	12.90	0.15	
6	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	12.06	0.14	
7	浙江积沙光伏科技有限公司	2016/12/13	2022 年	1,000.00	否	胶膜	5.64	0.06	
8	上饶星尘新能源有限公司	2022/7/8	2022 年	100.00	否	胶膜	2.60	0.03	
9	晋阳能源科技(盐城)有限公司	2021/8/5	2022 年	5,000.00	否	胶膜	0.93	0.01	
10	宁波长阳科技股份有限公司	2010/11/16	2022 年	28,739.29	否	胶膜	4.12	0.05	

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方[注1]	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
合计							8,762.72	100.00	1,367.82

(2) 绿康玉山 2023 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方[注]	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注 2]	/	2021 年	/	是	胶膜	10,932.81	70.07	2,056.52
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	3,332.25	21.36	399.53
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	72.12	0.46	69.07
4	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	58.22	0.37	2.12
5	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	19.19	0.12	21.68
6	南京普莱克新材料科技有限公司	2010/4/2	2023 年	6,600.00	否	粒子	667.10	4.28	-
7	浙江东尼电子股份有限公司	2008/1/25	2023 年	23,244.2326	否	粒子	520.19	3.33	-
合计							15,601.88	100.00	

(3) 绿康玉山 2024 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方[注]	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注 2]	/	2021 年	/	是	胶膜	19,988.06	70.09	-1,216.78
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	677.97	2.38	1.61
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	134.31	0.47	-
4	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	112.52	0.39	
5	东莞市鼎誉新材料有限公司	2016/9/19	2024 年	600.00	否	粒子	80.08	0.28	-
6	宁波欧达光电有限公司	2009/4/23	2024 年	10,444.44	否	胶膜	49.12	0.17	-
7	正信光电科技股份有限公司常州分公司	2024/5/9	2024 年		否	胶膜	44.33	0.16	-
8	昆山双信嘉塑胶科技有限公司	2013/9/5	2024 年	2,000.00	否	粒子	34.51	0.12	-
9	疆合材料科技(苏州)有限公司	2016/2/18	2024 年	1,000.00	否	粒子	23.78	0.08	-
10	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	17.34	0.06	-
合计							21,162.03	74.21	

注 1：绿康生化持股 5%股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。上述关联客户均为受晶科投资控制的企业。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 6.3.3 条“中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则，认定其他与上市公司有特殊关系、可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织），为上市公司的关联人”之规定，绿康生化主动认定晶科能源及其控制的公司为绿康生化及控股子公司的关联法人，因此绿康玉山与上述关联客户存在关联关系。

注 2：上表列示的晶科能源股份有限公司包含了晶科能源（上饶）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（肥东）有限公司等公司之交易额

由上表可见，绿康玉山的主要客户为晶科能源相关关联企业，绿康玉山主要客户未发生重大变化。

（三）绿康玉山的经营业绩与盈利预测对比、收购后业绩变脸的原因及合理性

上市公司收购绿康玉山前，是一家专注于兽药研发、生产和销售的高新技术企业，核心业务涵盖兽用预混剂、兽用原料药及食品防腐剂等产品（如杆菌肽类产品、硫酸黏菌素类产品、纳他霉素等），并逐步向营养功能饲料添加剂、生物农药等领域拓展。收购前，公司经营面临多重挑战：海外市场方面，公司产品出口占比较大，但受公共卫生事件反复、人民币汇率显著升值以及海运不畅等不可控外部因素影响，海外销售受阻，同时对收入及成本均造成不利压力、国内市场方面，受农业农村部 2019 年第 194 号公告（“兽药添字”转“兽药字”政策）等不可控政策变化影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内市场无法继续销售；成本压力方面：主要原材料（如玉米淀粉、豆粕）价格同比大幅上涨，导致生产成本显著攀升。

在上述因素综合作用下，公司 2021 年及 2022 年前三季度业绩持续承压，出现亏损。为扭转经营困境、维护股东权益，公司坚定推进“内生+外延”发展战略，在积极应对主业挑战的同时，主动寻求新的业务增长点。公司注意到，在“双碳”目标驱动下，光伏行业快速发展，其上游关键封装材料-光伏胶膜（尤其是 POE 胶膜）行业亦迎来广阔前景。基于此战略研判，上市公司拟通过收购江西纬科新材料科技有限公司切入光伏 POE 胶膜领域，并进行深耕。本次收购旨在：改变业务现状，开辟新的高增长赛道，优化业务结构；落实发展战略，践行“内生+外延”增长路径；提升盈利能力：增强公司整体盈利水平，为股东创造更大价值。

绿康生化收购绿康玉山 100%股权未出具《盈利预测报告》。根据银信资产评估有限公司以 2022 年 9 月 30 日为基准日出具的银信评报字（2023）第 C00001

号《资产评估报告》及立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的绿康玉山《审计报告》（信会师报字[2025]第 ZF11077 号），收购时点绿康玉山的主要业绩预测数据与实际经营业绩对比如下：

单位：万元

利润表项目	实际业绩			预测业绩		
	2022 年 10-12 月	2023 年度	2024 年度	2022 年 10-12 月	2023 年度	2024 年度
营业收入	5,703.34	15,602.56	28,516.41	8,668.22	50,989.51	61,187.41
营业成本	4,687.61	17,280.94	34,013.04	7,560.50	44,978.85	53,523.41
息前税后净利润	334.69	-4,626.01	-18,588.59	787.88	4,018.30	4,438.02

相对于收购时点的盈利预测数据，绿康玉山实际业绩不及预期，其中 2022 年 10-12 月差异相对较小，2023 年及以后与预测业绩差异较大，主要原因如下：

（1）光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、行业形势陡转直下

受益于国家“双碳”战略及全球能源转型需求，我国光伏产业快速发展。根据中国光伏行业协会数据，2021-2022 年全球光伏新增装机量同比增幅均超 35%，吸引大量社会资本跨界入局，各地方政府亦积极推动光伏产能建设。2021 年行业呈现阶段性“量价齐升”特征。公司于 2022 年下半年启动收购绿康玉山项目，该时点正值行业景气度相对高位期，基于当时良好的行业情况和绿康玉山自身的产能、客户情况，预测后续收入和利润稳步增长。

但在完成对绿康玉山收购后，受新建产能集中释放影响，叠加终端装机节奏阶段性放缓，行业供需关系发生反转。2023 年下半年，产业链各环节产品价格快速下行，行业进入深度调整期，对绿康玉山的经营业绩造成较大不利影响。

（2）销售价格下行与产品滞后双重挤压

行业层面：头部企业凭借规模与技术优势压降产品价格，叠加 2023 年光伏周期下行（从组件到胶膜价格普降），从组件到上游胶膜类产品单价不断下降，由于下游客户受组件降价的影响，寻求成本更低的 EPE+EVA 的封装方案，技术路线的快速变化使得原有 POE 产品需求较预期下降。

公司层面：在收购绿康玉山时点，绿康玉山在光伏胶膜领域主要具备 POE 胶膜的成熟配方及量产能力，但尚未掌握 EPE 胶膜和 EVA 胶膜的成熟配方及完

成其产业化准备，EPE 胶膜和 EVA 胶膜作为光伏组件封装的关键材料之一，其配方开发、性能验证、客户认证及量产爬坡需要经历完整的周期。因 EPE/EVA 配方研发及量产导入周期较长，公司在该细分市场的产品推出进度滞后于已具备成熟技术的头部企业，产品上市滞后叠加行业竞争加剧（产能扩张、价格战等），进一步削弱公司订单获取能力。

（3）成本高与产能利用率不足

公司完成对绿康玉山的收购后，行业竞争态势加剧，市场逐步呈现阶段性供大于求的特征。2022 年收购决策时，核心原材料胶膜粒子（POE 粒子）高度依赖进口，收购完成后，基于当时供应商产能充足、供货稳定且市场需求良好的判断，为确保供应链安全并支持业务整合后的产能扩张计划，公司采取了相对积极的原材料采购策略，即尽可能多渠道购入原材料。2023 年，随着市场需求从纯 POE 胶膜向 EPE/EVA 胶膜转型，原材料需求从 POE 粒子转为 POE 和 EVA 粒子，EVA 粒子和 POE 粒子市场价格先后显著走低。此外，由于产品价格倒挂、毛利率为负，公司主动减少接单，报告期内相关产线的产能利用率未达预期理想水平，产销不及预期，使得原材料库龄增加；同时产能利用率的不足，导致单位产品分摊的固定资产折旧、人工成本等固定成本相应上升。多重因素叠加，报告期内绿康玉山原材料账面价值相对较高，且库龄有所延长，增加了公司的存货跌价风险及营运资金压力。

（4）资产减值：高价库存与设备闲置

2024 年光伏胶膜价格大幅下降，绿康玉山前期高价囤积的原材料及产成品库存出现减值；同时，由于光伏胶膜行业阶段性下行，处于激烈竞争阶段，绿康玉山持续经营亏损导致其陆续关停或减产，部分设备闲置，公司按照公允价值减去处置费用后净额确认可收回金额，并对可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失，上述情况综合导致绿康玉山资产减值损失增加。

综上，基于评估时点所掌握的信息作出的预测业绩具有合理性。后续由于市场环境发生重大变化、绿康玉山受销售价格下行与产品滞后双重挤压，并叠加成本高企和产能利用率不足，导致绿康玉山实际经营业绩与预测业绩出现较大差异和业绩变脸，该变化具有合理性。

（四）历次投资和增资决策均经过内部程序，审慎合理

绿康玉山历次投资和增资决策相关程序履行情况如下：

序号	决策事项	决策时间	决策程序
1	收购绿康玉山(原江西纬科) 100% 的股权	2022 年 7 月、 2023 年 1 月	独立董事关于公司第四届董事会第十一次（临时）会议相关事项的事前认可意见、独立董事关于公司第四届董事会第二十一一次（临时）会议相关事项的事前认可意见
			独立董事关于公司第四届董事会第十一次（临时）会议相关事项的独立意见、独立董事关于公司第四届董事会第二十一一次（临时）会议相关事项的独立意见
			第四届董事会第十一次（临时）会议决议、第四届董事会第二十一一次（临时）会议决议
			第四届监事会第十次会议决议、第四届监事会第十六次会议决议
2	绿康玉山(原江西纬科)年产 1.2 亿平方米光伏胶膜项目	2023 年 6 月	独立董事关于第四届董事会第三十次（临时）会议相关事项的独立意见
			独立董事关于第四届董事会第三十次（临时）会议相关事项的事前认可意见
			第四届董事会第三十次（临时）会议
			第四届监事会第二十三次（临时）会议
3	增资 7,000 万元	2023 年 6 月	第四届董事会第二十九次（临时）会议
			第四届监事会第二十二次会议
4	增资 15,000 万元	2024 年 12 月	第五届董事会第九次（临时）会议
			第五届监事会第八次会议

根据上表列示，绿康玉山历次投资及增资均已履行相关决策程序，程序完整，审慎合理。

（五）绿康生化在增资后短期内即出售绿康玉山全部股权的原因及合理性

2021 年-2024 年，上市公司主要的财务状况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业总收入	64,937.31	50,700.49	32,985.02	36,338.64
净利润	-44,597.69	-22,261.71	-12,272.15	-2,644.41
扣非后归属母公司股东的净利润	-46,447.11	-23,078.19	-12,320.98	-1,136.75

2023 年之前，上市公司专注于兽药研发、生产和销售，因人民币汇率大幅上升以及海外市场销售受阻及海运不畅，对上市公司收入及成本均产生不利影响；

同时，受“兽药添字”转“兽药字”法规等影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内无法销售，导致上市公司 2021 年和 2022 年业绩持续亏损。

为了扭转上市公司现状，维护上市公司权益，上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。在“双碳”背景下，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展。上市公司看好胶膜行业的发展前景，通过收购绿康玉山进入光伏胶膜行业深耕，并通过增资用于产线建设、日常生产经营，以期改变上市公司业务发展现状。上市公司在 2023 年 1 月完成收购绿康玉山时，行业处于景气相对高点，但 2023 年下半年，光伏行业整体出现供需错配，市场竞争加剧，各环节主要产品市场销售价格大幅下降，标的公司的经营业绩远不及预期，净利润持续出现较大亏损，导致上市公司整体盈利能力承压，2023 年和 2024 年亏损持续扩大，导致期末净资产为负值，公司股票存在被终止上市的风险。因此，如上市公司继续运营绿康玉山，对上市公司将产生不利影响。为维护上市公司平稳持续发展，上市公司作出出售绿康玉山的决定。

综上所述，绿康玉山短时间内发生亏损的主要原因是 2023 年下半年以来，光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、产能过剩，行业形势陡转直下，各环节产品销售价格迅速回落，绿康玉山也出现大幅亏损，导致上市公司净资产为负值。出售绿康玉山可以改善上市公司财务状况，优化上市公司资源配置，提升上市公司未来盈利能力，有利于上市公司长远利益，因此上市公司短期内即出售绿康玉山具有合理性。

四、请说明绿康玉山历次股权转让、增资交易的价格及定价依据，并结合绿康玉山主要财务数据、核心技术、客户变动等情况，进一步分析本次交易与前期股权转让或增资的价格差异、差异原因及合理性、本次交易价格公允性。

（一）绿康玉山历次股权转让、增资交易的价格及定价依据

时间	事件	交易价格	定价依据
2020 年 3 月	公司设立	1 元/股	原始出资
2020 年 3 月	注册资本 1,000 万元增加至 3,000 万元	1 元/股	股东等比例增资
2023 年 1 月	绿康生化收购绿康玉山（原名：江西纬科）100% 股权	交易价格为 9,500 万元	根据银信资产评估有限公司出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权

时间	事件	交易价格	定价依据
			益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第 C00001 号]，绿康玉山 100% 股权的评估值为 9,570 万元。参考前述评估值并经双方协商一致，本次置入资产的交易总对价为 9,500 万元。
2023 年 6 月	注册资本由 3,000 万元增加至 10,000 万元	1 元/股	股东对全资子公司增资（债转股）
2024 年 12 月	注册资本 10,000 万元增加至 25,000 万元（债转股增资）	1 元/股	股东对全资子公司增资（债转股）
——	本次交易	0 元	根据银信评估出具的《资产评估报告》（银信评报字（2025）第 C00092 号），以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，绿康玉山 100% 股权（评估值-64.86 万元）、绿康海宁 100% 股权（评估值-2,877.62 万元）和绿康新能 100% 股权（评估值 858.07 万元）的全部股东权益评估值合计为-2,084.41 万元。经交易双方友好协商，绿康玉山 100% 股权、绿康海宁 100% 股权和绿康新能 100% 股权的全部股东权益交易对价合计为 0 元，最终交易价格高于评估结果。

2023 年 1 月，上市公司收购绿康玉山，股权交易对价为 9,500 万元。2023 年 1 月 30 日，上市公司向绿康玉山的原股东旺宏中心支付股权转让款 8,740 万元，向王梅钧支付股权转让款 760 万元，总计支付 9,500.00 万元。

此外，根据上市公司与旺宏中心、王梅钧签订的《资产收购的合作框架协议》《资产收购的合作框架协议之补充协议》，上市公司需在交割日后五日内以增资或借款的方式向绿康玉山提供资金向原股东旺宏中心偿还股东借款 10,367.6 万元及向供应商昂诺公司支付应付账款。

2023 年 2 月 7 日，上市公司向绿康玉山提供借款 10,367.60 万元。2023 年 2 月 8 日，绿康玉山向旺宏中心偿还了借款 10,367.6 万元。

2023 年 2 月 21 日，上市公司向绿康玉山提供借款 4,000.00 万元，同日，绿康玉山偿还了昂诺公司应付账款 4,000.00 万元；2023 年 3 月 6 日，上市公司向绿康玉山提供借款 3,200.00 万元，同日，绿康玉山归还昂诺公司应付账款 3,200.00 万元，即绿康玉山合计向昂诺公司支付率 7,200 万元，其中包括截至股权交割日，应付账款余额为 6,787.99 万元及股权交割后新增采购原材料应付账款 412.01 万元。

根据银信资产评估有限公司出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第 C00001 号]，于评估基准日（2022 年 9 月 30 日），绿康玉山总资产为 20,848.25 万元，其中主要资产包括：应收票据及应收账款合计 3,214.11 万元，存货 8,082.14 万元，固定资产 4,964.54 万元，无形资产 1,241.40 万元。于评估基准日，绿康玉山总负债为 20,687.90 万元，其中主要负债包括：应付旺宏中心借款 10,367.6 万元，应付昂诺进出口贸易有限公司材料款 7,444.65 万元。

在上市公司收购绿康玉山前，绿康玉山主要通过举债方式维持日常经营活动，具体包括向原股东旺宏中心借款及向供应商昂诺进出口贸易有限公司赊购等形式，所获资金主要用于购置设备、建设厂房与产线、采购原材料及支付其他日常经营费用，并形成了一定的资产规模。于评估基准日，上述应付款项在绿康玉山的全部权益价值评估中已作为负债纳入考量，即绿康玉山应付旺宏中心借款 10,367.6 万元及昂诺公司应付账款 7,444.65 万元（于绿康玉山股权交割日，应付账款余额为 6,787.99 万元）已纳入绿康玉山全部权益价值评估范围。

（二）绿康玉山主要财务数据、核心技术、客户变动

1、绿康玉山主要财务数据及客户变动

（1）主要财务数据如下

单位：万元

项目	2023 年度	2024 年度
营业收入	15,602.56	28,516.41
营业成本	17,280.94	34,013.04
利润总额	-8,027.20	-17,287.08
净利润	-5,591.78	-20,325.36

（2）主要客户及变化变动情况

1) 绿康玉山 2022 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	销售（万元）-不含税	占年度销售总额比例（%）	期末往来款余额（预收则为负数）（万元）
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	8,576.60	97.88	1,348.63

2	无锡旺盛新能源有限公司	2014/9/1	2022 年	200.00	否	其他	66.38	0.76	-
3	江苏鸿洵新能源有限公司	2022/1/10	2022 年	2,000.00	否	胶膜	41.76	0.48	19.19
4	东莞市鼎富商贸有限公司	2020/8/31	2022 年	100.00	否	胶膜	39.73	0.45	-
5	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	12.90	0.15	
6	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	12.06	0.14	
7	浙江积沙光伏科技有限公司	2016/12/13	2022 年	1,000.00	否	胶膜	5.64	0.06	
8	上饶星尘新能源有限公司	2022/7/8	2022 年	100.00	否	胶膜	2.60	0.03	
9	晋阳能源科技(盐城)有限公司	2021/8/5	2022 年	5,000.00	否	胶膜	0.93	0.01	
10	宁波长阳科技股份有限公司	2010/11/16	2022 年	28,739.29	否	胶膜	4.12	0.05	
合计							8,762.72	100.00	1,367.82

2) 绿康玉山 2023 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	10,932.81	70.07	2,056.52
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	3,332.25	21.36	399.53
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	72.12	0.46	69.07
4	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	58.22	0.37	2.12
5	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	19.19	0.12	21.68
6	南京普莱克新材料科技有限公司	2010/4/2	2023 年	6,600.00	否	粒子	667.10	4.28	-
7	浙江东尼电子股份有限公司	2008/1/25	2023 年	23,244.2326	否	粒子	520.19	3.33	-
合计							15,601.88	100.00	

3) 绿康玉山 2024 年前十大客户

序号	客户全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	销售(万元)-不含税	占年度销售总额比例(%)	期末往来款余额(预收则为负数)(万元)
1	晶科能源股份有限公司[注]	/	2021 年	/	是	胶膜	19,988.06	70.09	-1,216.78
2	武骏重庆光能有限公司	2020/12/16	2023 年	100,000.00	否	胶膜	677.97	2.38	1.61
3	湖北美格新能源科技有限公司	2017/8/22	2022 年	1,000.00	否	胶膜	134.31	0.47	-
4	山东欧圣达新能源有限公司	2022/3/30	2023 年	10,000.00	否	胶膜	112.52	0.39	
5	东莞市鼎誉新材料有限公司	2016/9/19	2024 年	600.00	否	粒子	80.08	0.28	-
6	宁波欧达光电有限公司	2009/4/23	2024 年	10,444.44	否	胶膜	49.12	0.17	-

7	正信光电科技股份有限公司常州分公司	2024/5/9	2024 年		否	胶膜	44.33	0.16	-
8	昆山双信嘉塑胶科技有限公司	2013/9/5	2024 年	2,000.00	否	粒子	34.51	0.12	-
9	疆合材料科技（苏州）有限公司	2016/2/18	2024 年	1,000.00	否	粒子	23.78	0.08	-
10	安徽山迪光能技术有限公司	2021/1/29	2022 年	7,000.00	否	胶膜	17.34	0.06	-
合计							21,162.03	74.21	

注：上表列示的晶科能源股份有限公司包含了晶科能源（上饶）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（肥东）有限公司等公司之交易额。

最近三年，绿康玉山光伏胶膜产品客户主要为上饶市晶科光伏制造有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、晶科能源（肥东）有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、山西晶科能源智造有限公司、玉环晶科能源有限公司等，均为晶科能源投资有限公司（以下简称“晶科投资”）控制的公司。前述主要客户均与绿康玉山长期合作，建立了稳定的合作关系，并签订了相关采购合同。

绿康生化持股 5% 股东上饶市长鑫贰号企业管理中心（有限合伙）与晶科能源均为晶科投资控制的企业。上述关联客户均为受晶科能源投资有限公司控制的企业。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 6.3.3 条“中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则，认定其他与上市公司有特殊关系、可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织），为上市公司的关联人”之规定，绿康生化主动认定晶科能源及其控制的公司为绿康生化及控股子公司的关联法人，因此绿康玉山与上述关联客户存在关联关系。

综上，绿康玉山的主要客户为晶科能源相关关联企业，绿康玉山主要客户未发生重大变化。

2、绿康玉山核心技术

2023 年 1 月，绿康玉山是国内能够量产 POE 胶膜的光伏胶膜公司之一，对纯 POE 胶膜尤其是降本 POE 胶膜配方、生产工艺和性能优化积累了一定经验，同时能够兼容生产 EVA、白膜等。绿康玉山产品性能稳定，已取得晶科能源、固德威、中建材、赛维 LDK 等下游组件厂商的相关产品认证或已通过可靠度测试。

当时，绿康玉山已形成专有技术“抗 PID 光伏封装 POE 胶膜配方”，该配方生产的 POE 胶膜适合在电池正背面同时使用可以阻隔水汽侵蚀到电池，防止钠/钾/钙粒子等迁移到电池片表面，优异的抗紫外性能及极高的体积电阻率从而使组件拥有较强的抗 PID 特性。

至 2024 年期末，绿康玉山形成了以下专利及专有技术：

序号	类型	专利名称	授权公告日/ 申请日	专利号/ 申请号	法律状态
1	发明专利	一种胶膜后处理方法及其装置	2024-08-01	CN202411047641.2	实质审查
2	实用新型	一种光伏胶膜封装切割装置	2024-08-30	ZL202420103264.9	授权
3	实用新型	一种光伏封装胶膜截面研磨装置	2024-08-30	ZL202420103266.8	授权
4	实用新型	材料清洗式收卷机	2024-06-25	ZL202322800154.6	授权
5	实用新型	可调节式压延机	2024-05-10	ZL202322486560.X	授权
6	发明专利	一种辐照预固化中间层复合光伏封装胶膜	2023-12-21	CN202311771052.4	实质审查
7	实用新型	自动除污式收卷机	2024-04-26	ZL202322799096.X	授权
8	实用新型	自动取料式压延机	2024-04-05	ZL202322491191.3	授权
9	实用新型	防护式搅拌釜	2024-03-12	ZL202321878217.3	授权
10	实用新型	过滤式挤出机	2024-03-12	ZL202322177163.4	授权
11	实用新型	一种新型防滑 POE 胶膜	2024-03-12	ZL202321770203.X	授权
12	实用新型	调距式挤出机	2024-01-09	ZL202321878236.6	授权
13	发明专利	一种新型无辐照白色光伏封装胶膜及其制备方法	2023-04-13	CN202310391412.1	实质审查
14	实用新型	一种光伏封装胶膜的高效贴膜装置	2025-01-07	ZL202323500168.2	授权
15	实用新型	多点出料式挤出机	2025-01-03	ZL202420948332.1	授权

绿康玉山的专利及专有技术主要应用于公司胶膜的生产。

（三）本次交易与前期股权转让或增资的价格差异、差异原因及合理性、本次交易价格公允性

事件	交易对价	差异原因
2020 年 3 月，旺宏中心、王梅钧设立绿康玉山	1 元/股	原始出资，因此按 1 元/股作价
2020 年 3 月，旺宏中心、	1 元/股	股东等比例增资，因此按 1 元/股作价

王梅钧对绿康玉山增资		
2023 年 1 月，上市公司收购绿康玉山	交易价格为 9,500 万元	根据银信资产评估有限公司出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第 C00001 号]，绿康玉山 100%股权的评估值为 9,570 万元。参考前述评估值并经双方协商一致，本次置入资产的交易总对价为 9,500 万元。
2023 年 6 月，上市公司对绿康玉山增资	1 元/股	股东对全资子公司债转股增资，因此按 1 元/股作价
2024 年 12 月，上市公司对绿康玉山增资	1 元/股	股东对全资子公司债转股增资，因此按 1 元/股作价
本次交易	0.00 元	根据银信评估出具的《资产评估报告》（银信评报字（2025）第 C00092 号），以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，绿康玉山 100%股权（评估值-64.86 万元）、绿康海宁 100%股权（评估值-2,877.62 万元）和绿康新能 100%股权（评估值 858.07 万元）的全部股东权益评估值合计为-2,084.41 万元。经交易双方友好协商，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的全部股东权益交易对价合计为 0 元，最终交易价格高于评估结果。

2023 年 1 月，上市公司收购绿康玉山，股权交易对价为 9,500 万元。2023 年 1 月 30 日，上市公司向绿康玉山的原股东旺宏中心支付股权转让款 8,740 万元，向王梅钧支付股权转让款 760 万元，总计支付 9,500.00 万元。

此外，根据上市公司与旺宏中心、王梅钧签订的《资产收购的合作框架协议》《资产收购的合作框架协议之补充协议》，上市公司需在交割日后五日内以增资或借款的方式向绿康玉山提供资金向原股东旺宏中心偿还股东借款 10,367.6 万元及向供应商昂诺公司支付应付账款。

2023 年 2 月 7 日，上市公司向绿康玉山提供借款 10,367.60 万元。2023 年 2 月 8 日，绿康玉山向旺宏中心偿还了借款 10,367.6 万元。

2023 年 2 月 21 日，上市公司向绿康玉山提供借款 4,000.00 万元，同日，绿康玉山偿还了昂诺公司应付账款 4,000.00 万元；2023 年 3 月 6 日，上市公司向绿康玉山提供借款 3,200.00 万元，同日，绿康玉山归还昂诺公司应付账款 3,200.00 万元，即绿康玉山合计向昂诺公司支付率 7,200 万元，其中包括截至股权交割日，应付账款余额为 6,787.99 万元及股权交割后新增采购原材料应付账款 412.01 万元。

根据银信资产评估有限公司出具的《绿康生化股份有限公司拟股权收购涉及

的江西纬科新材料科技有限公司股东全部权益评估项目资产评估报告》[银信评报字（2023）第 C00001 号]，于评估基准日（2022 年 9 月 30 日），绿康玉山总资产为 20,848.25 万元，其中主要资产包括：应收票据及应收账款合计 3,214.11 万元，存货 8,082.14 万元，固定资产 4,964.54 万元，无形资产 1,241.40 万元。于评估基准日，绿康玉山总负债为 20,687.90 万元，其中主要负债包括：应付旺宏中心借款 10,367.6 万元，应付昂诺进出口贸易有限公司材料款 7,444.65 万元。

在上市公司收购绿康玉山前，绿康玉山主要通过举债方式维持日常经营活动，具体包括向原股东旺宏中心借款及向供应商昂诺进出口贸易有限公司赊购等形式，所获资金主要用于购置设备、建设厂房与产线、采购原材料及支付其他日常经营费用，并形成了一定的资产规模。于评估基准日，上述负债在绿康玉山的全部权益价值评估中已作为负债项纳入考量，即绿康玉山应付旺宏中心借款 10,367.6 万元及昂诺公司应付账款 7,444.65 万元（于绿康玉山股权交割日，应付账款余额为 6,787.99 万元）已纳入绿康玉山全部权益价值评估范围。

本次交易价格以符合《证券法》规定的具有证券业务资格的评估机构出具的资产评估报告的评估结果为参考依据，由交易双方协商确定。根据银信评估出具的《资产评估报告》（银信评报字（2025）第 C00092 号），以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，绿康玉山 100%股权、绿康海宁 100%股权和绿康新能 100%股权的全部股东权益评估值合计为-2,084.41 万元。经各方协商确定，本次交易价格为 0 元，高于评估值。上述交易价格有利于保护上市公司和全体中小股东的利益，具有合理性。在本次评估过程中，评估机构根据有关资产评估的法律法规，本着独立、客观、公正的原则实施了必要的评估程序，各类资产的评估方法适当，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果公允。上述交易价格有利于保护上市公司和全体中小股东的利益，具有合理性。

因此，拟出售资产的最终交易价格以符合《证券法》规定的评估机构出具的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定，交易价格合理、公允，符合相关法律法规的规定，不会损害上市公司及股东特别是中小股东的利益。本次交易价格公允。

五、独立财务顾问核查程序和核查意见

（一）核查程序

独立财务顾问执行了如下核查程序：

1、查阅国际能源署（IEA）、中国光伏行业协会和国家能源局统计数据，获取公司收购绿康玉山时，光伏行业发展、市场环境和行业景气度情况；

2、统计 2023 年收购时绿康玉山 POE 胶膜的售价和销量；

3、获取收购时点绿康玉山最近一年及一期财务报表、固定资产情况以及产能利用率和主要客户资料，分析 2023 年收购绿康玉山的原因和评估增值较高的合理性；

4、获取玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）、王梅钧和晶科能源的工商资料，取得上市公司出具的《关于上市公司与玉山县旺宏企业管理中心（有限合伙）、王梅钧和晶科能源在收购时点不存在关联关系的承诺函》；

5、查阅公司最近关于收购绿康玉山的相关公告文件、内部决策文件等；

6、获取公司收购绿康玉山时的相关审计报告、财务报告；获取绿康玉山 2023 年度、2024 年度审计报告；

7、获取绿康玉山前十大客户销售合同；

8、获取绿康玉山与供应商相关合同；

9、获取绿康玉山相关支付凭证、银行流水；

10、查阅 QYResearch 调研数据，获取 2022 年光伏胶膜用 POE 粒子行业信息及主要生产厂商情况；

11、查阅昂诺公司、厦门建益达有限公司、江西金诺供应链管理有限公司、上饶经开区招才供应链管理有限公司与终端供应商签订的合同、送货单、采购入库单；

12、查阅相关意向国资投资方对绿康玉山开展尽职调查选聘中介机构的相关招标公告；

13、查阅绿康玉山对相关意向国资投资方的接待记录文件；

14、获取相关意向国资投资方委聘的中介机构出具的相关投资可行性研究报告、财务及法律尽职调查证明文件（首页及签署页），并通过企查查、12348 江西法网等渠道核查相关中介机构工商信息。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次绿康生化兽药业务盈利下滑，光伏行业在 2022 年底发展迅猛。收购时点绿康玉山已经与晶科能源存在长期稳定的合作关系，已基本覆盖绿康玉山的全部产能，在产品售价、产能利用率、客户订单等均较好的情况下，绿康玉山 2022 年 10-12 月收入大幅增长，并在该单季度实现盈利。因此，本次评估结合评估基准日时的市场情况和绿康玉山自身的产能、客户情况，预测其收入及利润将逐步提升，评估增值较高具有合理性。收购时点，上市公司、控股股东、实际控制人、董监高、收购前的主要股东与旺宏中心、王梅钧及绿康玉山主要客户晶科能源在收购时点不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

2、2023 年 6 月，因注册资本偏低，对上市公司存在大额负债，使得绿康玉山资产负债率偏高，外部融资（银行贷款等）渠道及规模受限，难以满足其生产经营及产线扩张所带来的资金需求。为改善绿康玉山的资本结构，上市公司将对绿康玉山其中 7,000 万元债权进行债转股增资，将绿康玉山注册资本从 3,000 万元增加到 10,000 万元，通过债转股使得绿康玉山外部融资能力提升，该次债转股具有合理性。

2024 年 12 月，为增强绿康玉山的资金实力并优化其资本结构，促进其业务发展，绿康玉山拟引进国资投资方，并已与意向国资投资方进行了初步接洽。考虑到国资投资方对被投资标的实收资本、资产负债率、净资产等财务指标有较高要求，经综合考虑，上市公司对绿康玉山进行 1.5 亿元债转股增资，增资完成后绿康玉山的净资产预计可回正（未考虑审计计提资产减值的情况下），符合国资投资要求，但后续由于国资投资方审批等原因本次引入投资未完成。综上，上市公司 2024 年 12 月对绿康玉山进行 1.5 亿元债转股增资具有合理性。

3、截至 2025 年 8 月 17 日，上市公司对绿康玉山投资（含借款）的累计金额为 74,858.59 万元，其中用于收购绿康玉山 100%股权的收购款为 9,500 万元，

对绿康玉山累计提供借款金额为 65,358.59 万元，绿康玉山已清偿 37,211.38 万元，因此上市公司的累计净投入资金为 37,647.21 万元，包括股权转让款 9,500 万元，上市公司向绿康玉山进行的债转股增资 22,000 万元，以及剩余的债权余额 6,147.21 万元。相关款项计入上市公司长期股权投资、绿康玉山实收资本、其他应付款科目。对于前述款项，绿康玉山主要用于偿还旺宏中心借款、采购设备及原材料等生产经营所需物资、支付工程款、房屋款、支付员工工资等日常经营支出，不存在资金被违规占用或异常使用或其他损害上市公司利益的情形。

4、绿康玉山最近三年前十大供应商中，除对绿康新能、绿康海宁的关联采购外，绿康玉山无其他关联采购。上市公司及其控股股东、实际控制人、董监高、主要股东及绿康玉山与绿康玉山的外部供应商不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

5、绿康玉山三类主要产品售价自 2023 年起均呈下降趋势；绿康玉山的主要客户为晶科能源及其下属企业，主要财务客户未发生重大变化；基于评估时点所掌握的信息作出的预测业绩是合理谨慎的；收购后业绩变化具有合理性；公司历次投资及增资，均已履行相关决策程序，并且取得相关部门许可，程序完整，审核合理；公司在增资后短期内即出售绿康玉山全部股权，可以改善上市公司财务状况，优化上市公司资源配置，提升上市公司未来盈利能力，有利于上市公司长远利益，具有合理性。

6、上市公司于 2023 年 1 月收购绿康玉山及本次交易，均系以符合《证券法》规定的评估机构出具的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定；除前述外，绿康玉山其他增资均系股东等比例增资或股东对全资子公司增资，价格为 1 元/股。因此，本次交易与前期股权转让或增资的交易价格合理、公允。

六、评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、本次绿康生化兽药业务盈利下滑，光伏行业在 2022 年底发展迅猛。收购时点绿康玉山已经与晶科能源存在长期稳定的合作关系，已基本覆盖绿康玉山的全部产能，在产品售价、产能利用率、客户订单等均较好的情况下，绿康玉山 2022 年 10-12 月收入大幅增长，并在该单季度实现盈利。因此，本次评估结合评

估基准日时的市场情况和绿康玉山自身的产能、客户情况，预测其收入及利润将逐步提升，评估增值较高具有合理性。收购时点，上市公司、控股股东、实际控制人、董监高、收购前的主要股东与旺宏中心、王梅钧及绿康玉山主要客户晶科能源在收购时点不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

2、2023年6月，因注册资本偏低，对上市公司存在大额负债，使得绿康玉山资产负债率偏高，外部融资（银行贷款等）渠道及规模受限，难以满足其生产经营及产线扩张所带来的资金需求。为改善绿康玉山的资本结构，上市公司将对绿康玉山其中7,000万元债权进行债转股增资，将绿康玉山注册资本从3,000万元增加到10,000万元，通过债转股使得绿康玉山外部融资能力提升，该次债转股具有合理性。

2024年12月，为增强绿康玉山的资金实力并优化其资本结构，促进其业务发展，绿康玉山拟引进国资投资方，并已与意向国资投资方进行了初步接洽。考虑到国资投资方对被投资标的实收资本、资产负债率、净资产等财务指标有较高要求，经综合考虑，上市公司对绿康玉山进行1.5亿元债转股增资，增资完成后绿康玉山的净资产预计可回正（未考虑审计计提资产减值的情况下），符合国资投资要求，但后续由于国资投资方审批等原因本次引入投资未完成。综上，上市公司2024年12月对绿康玉山进行1.5亿元债转股增资具有合理性。

3、截至2025年8月17日，上市公司对绿康玉山投资（含借款）的累计金额为74,858.59万元，其中用于收购绿康玉山100%股权的收购款为9,500万元，对绿康玉山累计提供借款金额为65,358.59万元，绿康玉山已清偿37,211.38万元，因此上市公司的累计净投入资金为37,647.21万元，包括股权转让款9,500万元，上市公司向绿康玉山进行的债转股增资22,000万元，以及剩余的债权余额6,147.21万元。相关款项计入上市公司长期股权投资、绿康玉山实收资本、其他应付款科目。前述款项主要用于偿还旺宏中心借款、采购设备及原材料等生产经营所需物资、支付工程款、房屋款、支付员工工资等日常经营支出，不存在资金被违规占用或异常使用或其他损害上市公司利益的情形。

4、绿康玉山最近三年前十大供应商中，除对绿康新能、绿康海宁的关联采购外，绿康玉山无其他关联采购。上市公司及其控股股东、实际控制人、董监高、主要股东及绿康玉山与绿康玉山的外部供应商不存在关联关系或可能造成利益

倾斜的其他关系。

5、绿康玉山三类主要产品售价自 2023 年起均呈下降趋势；绿康玉山的主要客户为晶科能源及其下属企业，主要财务客户未发生重大变化；基于评估时点所掌握的信息作出的预测业绩是合理谨慎的；收购后业绩变化具有合理性；公司历次投资及增资，均已履行相关决策程序，并且取得相关部门许可，程序完整，审核合理；公司在增资后短期内即出售绿康玉山全部股权，可以改善上市公司财务状况，优化上市公司资源配置，提升上市公司未来盈利能力，有利于上市公司长远利益，具有合理性。

6、上市公司于 2023 年 1 月收购绿康玉山及本次交易，均系以符合《证券法》规定的评估机构出具的评估报告的评估结果为参考依据，由交易各方协商确定；除前述外，绿康玉山其他增资均系股东等比例增资或股东对全资子公司增资，价格为 1 元/股。因此，本次交易与前期股权转让或增资的交易价格合理、公允。

问题三

3. 草案显示，你公司于 2023 年 1 月投资成立绿康海宁，已建成 40 条光伏胶膜生产线，其中 20 条生产线进行试生产，因光伏胶膜产品售价低于成本，目前绿康海宁已暂停生产。你公司于 2023 年 11 月投资成立绿康新能，绿康新能主要从事胶膜原材料的进口采购。以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，绿康海宁和绿康新能的账面价值分别为-7,159.37 万元和 607.34 万元，评估值分别为-2,877.62 万元和 858.07 万元，增值率分别为 59.81%和 41.28%。

（1）请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、产品类型、售价、同行业可比公司情况等，分别说明你公司 2023 年投资建设两家标的公司的原因及背景，投资决策是否审慎，以及你公司在短期内即出售两家标的公司全部股权的原因及合理性。

（2）请分别说明截至回函日你对两家标的公司的累计投资金额、历次投资时间及对应金额、投资款项具体使用情况、入账的会计科目及对应金额，前十大供应商的具体情况，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

请独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请结合光伏行业发展、市场环境、行业景气度、产品类型、售价、同行业可比公司情况等，分别说明你公司 2023 年投资建设两家标的公司的原因及背景，投资决策是否审慎，以及你公司在短期内即出售两家标的公司全部股权的原因及合理性。

（一）光伏行业发展、市场环境、行业景气度

1、光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、产能过剩，行业形势陡转直下

随着我国光伏行业的迅猛发展，越来越多的社会团体和社会资本涌入光伏赛道，各地区纷纷上马光伏建设项目，行业内公司加码光伏产能，行业外公司押注进军光伏产业以期完成业务多元化或转型升级。随着光伏市场新建产能不断释放，

供求关系开始出现阶段性错配，产能过剩引发了激烈的价格战，导致产业链各产品价格持续下行。2021 年以来，光伏行业先是经历了量价齐飞的疯狂产能扩张期，又陡然进入到产能过剩、供过于求的行业低谷期。



数据来源：国家统计局、Wind

2、去产能周期下，光伏行业内主要公司大多业绩下滑甚至亏损

近年来，随着光伏终端装机需求快速提升，巨量资本涌入光伏行业，产能扩张加速推进。但随之而来光伏行业整体出现阶段性供需错配、产能过剩，产业链竞争加剧，各环节产品销售价格迅速回落，企业盈利能力大幅下滑，部分企业出现经营亏损。尤其 2024 年以来，光伏行业内主要上市公司经历了早期业绩繁荣后，面临业绩大幅下滑的情形。

2021 年-2024 年，光伏行业部分主要上市公司营收及盈利表现情况如下：

单位：亿元

证券名称	主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
隆基绿能	单晶硅棒、硅片、电池和组件	825.82	-86.77	1,294.98	106.87	1,289.98	147.63	809.32	90.74
TCL 中环	单晶硅材料和半导体器件	284.19	-108.06	591.46	38.99	670.10	70.73	411.05	44.35
通威股份	多晶硅、太阳能电池	919.94	-81.09	1,391.04	182.46	1,424.23	323.73	634.91	87.42
爱旭	晶硅太阳	111.55	-53.94	271.70	7.57	350.75	23.29	154.71	-1.16

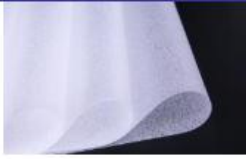
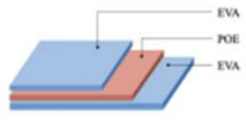
证券名称	主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
股份	能电池								
晶澳科技	硅片、太阳能电池片及太阳能电池组件、太阳能光伏电站	701.21	-50.95	815.56	71.92	729.89	55.40	413.02	20.88
天合光能	光伏产品、光伏系统	802.82	-33.73	1,133.92	59.98	850.52	36.53	444.80	18.50
平均		607.59	-69.09	916.44	77.96	885.91	109.55	477.97	43.46
平均同比变化		-33.70%	-188.62%	3.45%	-28.83%	85.35%	152.09%	-	-

如上表所示，2022 年光伏行业内主要上市公司营业收入和净利润均较 2021 年出现大幅增长，营业收入同比增长 85.35%，净利润增长 152.09%，行业发展迎来高光时刻。随着光伏终端装机需求快速提升，巨量资本涌入光伏行业，产能扩张加速推进，随之而来的就是行业产能过剩，2023 年行业内主要上市公司平均营收同比增长 3.45%，但净利润却同比大幅下降 28.83%，产能过剩导致的增收不增利情况较为严重，2024 年光伏行业内主要上市公司营业收入和净利润均较上年同期出现大幅下降，营业收入同比下降 33.70%，净利润同比下降 188.62%，行业发展前景不容乐观。

（二）产品类型、售价情况

绿康海宁主要从事光伏胶膜的研发、生产和销售业务，主要产品类型为 POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜，具体情况如下：

产品类型	产品图示	产品特点	主要应用场景
POE 胶膜		聚烯烃弹性体（POE）是乙烯与丁烯或辛烯等 α 烯烃单体实现原位聚合的无规共聚物；POE 胶膜以 POE 树脂为主要原材料，水汽阻隔性、电气绝缘性能、耐候性能、物理机械性能和抗 PID 性能良好。	双玻组件或 N 型组件封装，更适合封装要求较高的场景

产品类型	产品图示	产品特点	主要应用场景
EVA 胶膜		乙烯-醋酸乙烯酯共聚物（EVA）是乙烯与醋酸乙烯的共聚物；EVA 胶膜以 EVA 树脂为主要原材料，具有易加工、耐存储、交联速度快、与玻璃和背板粘结性能好等特点。	单玻组件封装，或搭配用于双玻组件和 N 型组件封装
EPE 胶膜		通过共挤工艺将 POE 树脂和 EVA 树脂挤出制造的多层胶膜，是性能与成本上的折中产品。	双玻组件或 N 型组件封装

根据上海有色网（SMM）公开信息及行业研究数据统计的 POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜 2021 年-2024 年售价情况如下：

单位：元/平方米

年度	POE 胶膜（380g）	EVA 胶膜（380g）	EPE 胶膜
2021 年	14-16	12-15	10-12
2022 年	16-18	13-20	12-14
2023 年	8-14.26	5.6-8.47	6-9.68
2024 年	6.69-10.70	5.04-6.10	4.94-6.92

如上表所示，2021 年-2022 年，光伏胶膜行业景气上行，需求旺盛，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现上涨趋势；2023 年-2024 年，光伏胶膜行业供需错配，产能过剩，POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜价格整体呈现下跌趋势。

（三）同行业可比公司情况

目前，国内光伏胶膜企业呈现“一超多强”的格局，福斯特（股票代码：603806）全面覆盖各类光伏胶膜产品，市场占有率约 50%，行业龙头地位稳固，其他同行业主要可比上市公司为海优新材（股票代码：688680）、赛伍技术（股票代码：603212）和天洋新材（股票代码：603330），具体情况如下：

单位：亿元

公司名称	主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
福斯特	太阳能电池胶膜、太阳能电池背板，光伏胶膜	191.47	12.89	225.89	18.49	188.78	15.79

公司名称	主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
	产品主要包括 POE 胶膜、EVA 胶膜和 EPE 胶膜						
海优新材	太阳能组件封装材料 EVA 胶膜、POE 胶膜和背板	25.91	-5.58	48.72	-2.29	53.07	0.50
赛伍技术	薄膜形态功能性高分子材料的研发、生产和销售，光伏胶膜产品主要包括 EVA 胶膜、POE 胶膜	30.04	-2.88	41.66	1.03	41.15	1.71
天洋新材	各类热塑性环保粘接材料的研发、生产及销售	13.19	-2.08	13.25	-0.94	14.26	-0.56
平均		56.26	0.50	71.80	3.09	64.69	3.64
平均同比变化		-21.65%	-83.67%	11.00%	-15.17%	-	-

近年来，光伏胶膜行业整体出现阶段性供需错配、产能过剩，产业链竞争加剧，各环节产品销售价格迅速回落，企业盈利能力大幅下滑，部分企业出现经营亏损。尤其 2024 年以来，光伏胶膜行业上市公司经历了早期业绩繁荣后，面临业绩大幅下滑和亏损的情形。

（四）分别说明你公司 2023 年投资建设两家标的公司的原因及背景，投资决策是否审慎

2023 年之前，上市公司专注于兽药研发、生产和销售，受人民币汇率大幅上升以及海外市场销售受阻及海运不畅，对上市公司收入及成本均产生不利影响；同时，受“兽药添字”转“兽药字”法规等影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内无法销售，导致上市公司 2021 年和 2022 年业绩持续亏损。为了扭转公司经营的不利状况，维护上市公司权益，上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。“双碳”背景下，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展。上市公司看好胶膜行业的发展前景，通过收购绿康玉山和投资建设绿康海宁进入光伏胶膜行业深耕，以期改变上市公司业务发展现状。

上市公司投资建设绿康海宁系基于绿康玉山现有人才团队、技术及市场、经

验的积累，以及上市公司在收购绿康玉山的过程中对光伏胶膜行业格局、供需关系及未来发展方向的研判作出的决策；同时，上市公司通过绿康海宁与海宁市黄湾镇人民政府就光伏胶膜项目签署《年产 8 亿平方米光伏胶膜项目投资框架协议书》，持续推进“内生+外延”总体发展战略，进一步完善公司光伏胶膜业务布局，扩大业务规模，满足公司未来经营扩张所需的产能。

上市公司为了完善在光伏胶膜业务布局，通过在上海投资设立贸易类全资子公司绿康新能从事胶膜原材料的进口采购，满足上市公司进出口需求和集团化供应链管理的需要，降低经营成本，提升经营效益，提高公司的综合竞争力。

上市公司投资建设绿康海宁和绿康新能符合公司“内生+外延”发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇，具体决策背景如下：

1、光伏行业符合国家及地方政策导向

2021 年以来，我国政府相继发布了《关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》和《“十四五”可再生能源发展规划》等政策文件，对于“十四五”期间以及到 2030 年期间的光伏产业发展做出明确规划。上述国家配套政策的陆续颁布，为光伏行业的持续发展提供了良好的营商环境，也为公司进入光伏行业提供了市场机遇和政策保障。

2、快速增长的光伏装机容量预计为项目产能消化奠定基础

根据中国光伏行业协会（CPIA）2023 年初发布的数据，2022 年全国电池片产量为 318GW，同比增长 60.69%。随着光伏应用场景增多，下游市场需求逐步释放，根据 2022 年底中信证券的策略报告，2023-2025 年全球新增装机总量分别为 350GW/440GW/550GW，2022-2025 年复合增长率达 30%。全球光伏发电装机容量的快速增长，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展，预计将为公司光伏胶膜项目的产能消化奠定市场基础。

3、N 型单晶电池预计将成为未来光伏行业技术发展趋势，N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈

2021 年，单晶硅片（P 型+N 型）市场占比约 94.5%，其中 P 型单晶硅片市

场占比 90.4%，N 型单晶硅片约 4.1%。N 型单晶双面太阳能电池基于自身结构特性，具有光电转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应等优势，是新一代高效电池技术路线的必然选择。根据当时中国光伏行业协会（CPIA）预测，至 2025 年，N 型电池与传统 P 型电池间转换效率的差距将进一步拉大，N 型电池的市场占有率预计将超过 40%。

光伏组件封装胶膜可以分为透明 EVA 胶膜、白色 EVA 胶膜、POE 胶膜、EPE 胶膜与其他封装胶膜（包括 PDMS/Silicon 胶膜、PVB 胶膜、TPU 胶膜）等。当时 P 型单玻产品采用双透明 EVA 胶膜或者透明 EVA 搭配白色 EVA 胶膜以及 P 型双玻产品采用透明 EVA 胶膜搭配 POE 或者共挤 POE 仍是市场上的主要产品。POE 胶膜相比于 EVA 胶膜具备更强的阻水性、耐候性及更高的体积电阻率，可增强组件的抗 PID 性能，因此 PID 衰减更容易发生的双玻组件及 N 型组件对 POE 胶膜的需求更加强烈。由于当时光伏组件的主流技术为 P 型，大部分光伏胶膜企业的主要产品均为 EVA 胶膜，当前市场上以 POE 胶膜为主要产品的光伏胶膜企业较少。

当时投资建设绿康海宁是为了扩大生产 POE 胶膜，同时能够兼容生产 EVA 胶膜、EPE 胶膜等。经过前期充分的尽调研究，公司预计绿康海宁生产的 POE 胶膜具有较高的竞争优势。

4、光伏板块投资是上市公司当时实现战略升级的重要保障

随着公司在兽药行业领域优势的确立，现有业务难以支撑公司规模进一步快速扩张的弊端也日益突出，公司需要结合新的业务板块支撑公司规模的不扩张。结合前述光伏行业的发展趋势及上市公司的发展需求，公司以 POE 光伏胶膜项目为切入点，为上市公司的长远发展提供新的业务方向，贯彻公司“内生+外延”发展战略，助力公司规模快速扩张，打造新的利润增长点，从而提高上市公司的综合竞争力。

5、同时期不少上市公司纷纷大力投资布局光伏领域

同期，随着国家“双碳”战略的积极推进，N 型电池产品产能不断提升，传统光伏企业纷纷积极扩产，上市公司跨界投资光伏的情形也不断增多。经查询市场公开信息，同时期跨界投资光伏领域的上市公司如下：

公司简称	时间	是否跨界	项目名称
仕净科技	2023 年 1 月	是	宁国高效太阳能电池片生产项目
横店东磁	2023 年 1 月	是	年产 12GW 新型高效电池项目
麦迪科技	2023 年 1 月	是	绵阳市安州区年产 9GW 高效晶硅太阳能电池片规模生产线项目
中科云网	2023 年 2 月	是	同翎高邮 5GW 单晶 N 型 TOPCON 高效电池项目
向日葵	2023 年 3 月	是	年产 10GW TOPCon 电池生产线项目
明牌珠宝	2023 年 3 月	是	年产 20GW 新能源光伏电池片智能制造项目
百达精工	2023 年 4 月	是	年产 13.5GW 太阳能电池片项目

在国内“双碳”战略的积极推动下，伴随着发电成本的降低和技术进步，新增终端装机需求预计不断扩大，光伏行业未来的增长空间大、发展前景好的行业逻辑仍然存在，公司力图抓住光伏行业的时代机遇，2023 年 1 月完成收购绿康玉山并投资建设绿康海宁。

本次投资建设绿康海宁的项目立项、论证及决策过程如下：

2022 年 11 月 29 日，公司董事长和投资部负责人参观浙江省海宁市黄湾镇尖山新区，初步了解当地招商引资政策。

2022 年 12 月初，公司投资部与海宁黄湾镇招商部门对接了解园区相关资料。根据现场了解和资料调研，公司投资部开始对项目前景、地理位置、下游产业配套、投资规模、经济效益等事项进行研究和分析。2022 年 12 月中旬，公司董事长和投资部负责人赴海宁与黄湾镇政府沟通项目基本情况和相关支持政策，初步确定投资意向。

2023 年 1 月初，公司建设办相关人员和投资部负责人与黄湾镇招商部门持续讨论投资方案细节，至 1 月中旬，双方基本确定项目投资框架协议的主要内容。

2023 年 1 月 28 日，公司召开第四届董事会第二十一（临时）会议和第四届监事会第十六次会议，审议通过了《关于全资子公司对外投资的议案》；2023 年 2 月 15 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过《关于全资子公司对外投资的议案》。

本次投资绿康新能的项目决策过程如下：

2023 年 11 月 20 日，公司召开第四届董事会第三十五次（临时）会议，审

议通过了《关于对外投资设立全资子公司的议案》。

上市公司投资建设绿康海宁主要系上市公司第四届董事会、监事会和股东大会集体决策的结果，履行了上市公司董事会、监事会和股东大会法定审议程序。前述投资主要基于当时上市公司自身发展和战略转型需求，结合国家政策导向、光伏行业发展趋势研判而作出的决策。上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。“双碳”背景下，光伏行业爆发式增长，下游需求爆发向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业发展迅速。尤其是随着双玻组件及 N 型电池技术路线市场空间的打开以及原料粒子国产替代的深入，以 POE 为代表的抗 PID 能力较强的胶膜产品有望替代传统 EVA 胶膜成为下一代主流的胶膜技术。上市公司看好光伏胶膜行业的发展前景，拟通过进入胶膜行业深耕，以期为公司贡献新的业绩增长点。2023 年底，上市公司设立贸易类全资子公司绿康新能从事胶膜原材料的进口采购，满足上市公司进出口需求和集团化供应链管理的需要，未增加固定资产投入，符合光伏行业 2023 年下半年整体出现供需错配、市场竞争加剧的行业发展情况，具备合理性。

综上所述，时任董事、监事及高级管理人员对投资建设绿康海宁和绿康新能已进行较充分的研究和调查，基于当时上市公司自身发展和战略转型需求，结合国家政策导向、光伏行业发展趋势研判而作出决策，相关决策在当时具有审慎性。

（五）公司在短期内即出售两家标的公司全部股权的原因及合理性

2021 年-2024 年，上市公司主要的财务状况如下：

单位：万元				
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业总收入	64,937.31	50,700.49	32,985.02	36,338.64
净利润	-44,597.69	-22,261.71	-12,272.15	-2,644.41
扣非后归属母公司股东的净利润	-46,447.11	-23,078.19	-12,320.98	-1,136.75

2023 年之前，上市公司专注于兽药研发、生产和销售，因人民币汇率大幅上升以及海外市场销售受阻及海运不畅，对上市公司收入及成本均产生不利影响；同时，受“兽药添字”转“兽药字”法规等影响，公司部分药物饲料添加剂类产品在国内无法销售，导致上市公司 2021 年和 2022 年业绩持续亏损。

为了扭转上市公司现状，维护上市公司权益，上市公司坚持“内生+外延”的发展战略，在采取策略应对主业承压的同时，也积极寻求新的业务发展机遇。在“双碳”背景下，光伏行业发展需求向上游传导，作为影响光伏组件质量、寿命的关键性封装材料，胶膜行业也相应得到发展。上市公司看好胶膜行业的发展前景，通过进入光伏胶膜行业深耕，以期改变上市公司业务发展现状。2023年下半年，光伏行业整体出现供需错配，市场竞争加剧，各环节主要产品市场销售价格大幅下降，标的公司的经营业绩远不及预期，净利润持续出现较大亏损，导致上市公司整体盈利能力承压，2023年和2024年亏损持续扩大，导致期末净资产为负值，上市公司股票存在被终止上市的风险。因此，如上市公司继续运营标的公司，对上市公司将产生不利影响。在行业周期处于底部长期持续的现状下，为维护上市公司平稳持续发展，上市公司作出出售标的公司的决定。

综上所述，标的公司绿康海宁暂停开展业务的主要原因是2023年7月以来，光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、产能过剩，行业形势陡转直下，各环节产品销售价格迅速回落，绿康海宁光伏胶膜产品的售价亦低于成本，经营业绩远不及预期，净利润持续出现较大亏损，导致上市公司期末净资产为负值，上市公司股票存在被终止上市的风险。标的公司绿康新能主要配合绿康海宁从事胶膜原材料的进口采购，因绿康海宁的停产而暂停业务。

因此，如上市公司继续运营标的公司，对上市公司将产生不利影响。为维护上市公司平稳持续发展，出售标的公司可以改善上市公司财务状况，优化上市公司资源配置，提升上市公司未来盈利能力，有利于上市公司长远利益，因此上市公司短期内即出售两家标的公司具有合理性。

二、请分别说明截至回函日你公司对两家标的公司的累计投资金额、历次投资时间及对应金额、投资款项具体情况、入账的会计科目及对应金额，前十大供应商的具体情况，你公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（一）对两家标的公司的累计投资金额、历次投资时间及对应金额、投资款项具体情况、入账的会计科目及对应金额

1、绿康海宁

自 2023 年 1 月绿康海宁成立以来，上市公司对绿康海宁投资及拆借款共 29,307.63 万元，其中投资款 10,000.00 万元于 2023 年 4 月入账，2023 年度资金拆借款 1,646.00 万元、2024 年度资金拆借款为 13,476.95 万元、2025 年 1 月 1 日-2025 年 8 月 17 日资金拆借款为 4,184.68 万元，上述资金主要用于绿康海宁的土地款、设备款、房屋及工程款、原材料款、日常经营开支等，其中土地款 7,948.58 万元、设备款 6,948.07 万元、房屋及工程款 5,024.86 万元、原材料款 4,435.12 万元。具体情况如下：

（1）绿康生化对绿康海宁的累计投资金额、历次投资时间及对应金额、入账的会计科目及对应金额

绿康生化对绿康海宁的累计投资金额为 10,000.00 万元，投资款于 2023 年 4 月到账，入账的会计科目为实收资本，入账金额 10,000.00 万元；具体入账时间如下表所示：

单位：万元

投资时间	投资金额	入账会计科目	入账金额
2023/4/7	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/7	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/7	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/25	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/25	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/25	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/25	2,100.00	实收资本	2,100.00
2023/4/25	1,000.00	实收资本	1,000.00
2023/4/25	900.00	实收资本	900.00
小计	10,000.00		10,000.00

（2）投资款及资金拆借款具体使用情况、入账的会计科目及对应金额

报告期各期，绿康生化向绿康海宁提供的资金拆借款项分别为 1,646.00 万元、13,476.95 万元和 4,184.68 万元。投资款及资金拆借款主要用于采购原材料、支付工程款及日常经营开支等，相关用途均未超出公司正常生产经营活动所需范畴；同时，因绿康生化与绿康海宁之间存在资金拆借行为，即表格中列示的金额包含了投资款本金及拆借款项两部分，故该表列示金额高于绿康生化对绿康海宁的股

权投资款，具体情况如下：

① 投资款及资金拆借款使用期间及入账科目归集统计如下：

单位：万元

付款用途	会计科目大类	入账科目	2023 年	2024 年	2025 年 1 月 1 日-2025 年 8 月 17 日	总计
土地款	资产	无形资产	7,840.00	108.58		7,948.58
设备款		固定资产	2,966.50	2,722.61	1,258.95	6,948.07
原材料		存货		4,341.82	93.31	4,435.12
房屋款		固定资产		2,885.02		2,885.02
工程款		固定资产	750.24	223.00	1,166.60	2,139.84
日常经营开支	负债	应付职工薪酬	86.26	1,546.10	767.46	2,399.82
日常经营开支	损益	财务费用		799.54	665.00	1,464.54
日常经营开支		营业成本	3.00	635.52	16.23	654.74
日常经营开支		税金及附加		33.97	183.00	216.97
日常经营开支		管理费用		173.26	34.12	207.39
日常经营开支		管理费用-残保金		7.38		7.38
日常经营开支		销售费用		0.16		0.16
总计			11,646.00	13,476.95	4,184.68	29,307.63

如上表所示，上市公司对绿康海宁的投资及资金拆借主要用于支持其日常经营与资本性支出。其中：

A. 无形资产 7,948.58 万元系购买绿康海宁生产经营用地，专项用于取得绿康海宁名下生产经营用地使用权，土地位置为海宁市黄湾镇海市路 35 号，该项资产系绿康海宁光伏胶膜项目的必要载体，土地权证编号为浙（2023）海宁市不动产权第 0048289 号、浙（2024）海宁市不动产权第 0041752 号，规划用途为工业用地。

B. 固定资产主要系购买绿康海宁胶膜生产线设备、房屋建筑物、房屋建设工程款等。

a. 胶膜生产线设备，6,948.07 万元主要系采购 EVA/POE 共挤胶膜生产线，其中 2023 年度，绿康海宁分别向佛山海阔塑料机械有限公司采购 EVA/POE 共挤胶膜生产线 1,600.00 万元，南通金韦尔智能装备有限公司采购 EVA/POE 共挤胶膜生产线预付款、模具架采购款等 1,005.00 万元；2024 年度，绿康海宁分别向佛

山海阔塑料机械有限公司采购 EVA/POE 共挤胶膜生产线 1,600.00 万元，向南通金韦尔智能装备有限公司 EVA/POE 共挤胶膜生产线 280.00 万元；2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日，绿康海宁向佛山海阔塑料机械有限公司采购 EVA/POE 共挤胶膜生产线 800.00 万元。

b.房屋建筑物，2,885.02 万元主要系向黄湾镇人民政府购买，采用分期付款方式支付的 30%预付款，包含生产车间、研发中心、办公楼及配套仓储设施等，总建筑面积 59,841.88 平方米，已取得不动产权证书（浙（2023）海宁市不动产权第 0048289 号、浙（2023）海宁市不动产权第 0048290 号、浙（2023）海宁市不动产权第 0048291 号、浙（2023）海宁市不动产权第 0048292 号、浙（2023）海宁市不动产权第 0048293 号、浙（2023）海宁市不动产权第 0048294 号）。

c.房屋建设工程款：2,139.84 万元主要绿康海宁系支付成品仓库施工、洁净厂房施工、钢结构工程等工程款。其中，2023 年度主要向浙江鸿翔筑能科技股份有限公司支付 309.05 万元钢结构工程款；2024 年度主要向浙江鸿翔筑能科技股份有限公司支付 100.00 万元钢结构工程款，向苏州择木净化工程有限公司支付 50.00 万元成品仓库施工款；2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日，主要向浙江鸿翔筑能科技股份有限公司支付 449.00 万元钢结构工程款，向苏州择木净化工程有限公司支付 130.00 万元洁净厂房施工工程款，向浙江宁翔消防工程有限公司支付 142.00 万元消防施工工程款，向武夷鼎盛建设（福建）有限公司支付 100.00 万元土建工程等零星工程款。

C. 存货 4,435.12 万元主要系购买粒子等主要生产原材料，截至 2025 年 8 月 17 日，绿康海宁通过上市公司提供的借款采购了 4,435.12 万元的原材料。其中，2024 年，绿康海宁以借款采购了 4,341.82 万元的原材料，该年度采购的主要原材料为 POE 粒子和 EVA 粒子，供应商主要系浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司。2025 年 1 月 1 日至 2025 年 8 月 17 日，绿康海宁以借款采购了 93.31 万元的原材料，该年度采购的主要原材料为助剂等，供应商主要系嘉兴凌铠物资有限公司等。

D 日常经营开支主要系用于支付员工薪酬及各类费用等。

日常经营支出共 4,951.00 万元中，主要情况如下：

公司应付职工薪酬支付金额为 2,399.82 万元，主要系子公司绿康海宁为获取员工提供的服务而支付的薪酬支出。该薪酬是绿康海宁生产成本及期间费用的重要组成部分，与公司主营业务密切相关。

财务费用 1,464.54 万元主要系公司为购置绿康海宁生产经营所需的房屋与土地使用权而借入银行贷款所支付的利息。该项融资活动专项用于上述资本性支出，利息支出符合《企业会计准则》的相关规定。

营业成本 654.74 万元，主要为主要经营场所所耗用的电费支出。该支出是公司生产制造环节的主要能源消耗，与公司的主营业务活动直接相关。

销售费用、管理费用及税金及附加共 431.90 万元，主要系公司支付房产税、城镇土地使用税 213.00 万元、上海办公室房租等费用 90.03 万元及差旅费用财务法律咨询费等其他零星费用。

②各期间前十大收款方

各期间绿康海宁累计付款金额前十大收款方及用途统计情况如下：

A. 2025 年 1 月 1 日-2025 年 8 月 17 日

单位：万元

供应商	付款内容	入账科目	2025 年 1 月 1 日-2025 年 8 月 17 日
佛山海阔塑料机械有限公司	胶膜生产线	固定资产	800.00
员工	工资、社保、公积金等	应付职工薪酬	767.46
海宁市农商银行黄湾支行	季度结息	财务费用	665.00
浙江鸿翔筑能科技股份有限公司	钢结构工程	固定资产	449.00
海宁税务局	24 年房产土地税款 50%	税金及附加	183.00
苏州择木净化工程有限公司	洁净厂房施工工程、成品仓库施工结算款等	固定资产	210.00
广州市恒禹冷热设备有限公司	集中供冷供热系统工程	固定资产	150.00
浙江宁翔消防工程有限公司	消防工程	固定资产	142.00
武夷鼎盛建设（福建）有限公司	土建工程	固定资产	100.00
温州二联机械设备有限公司	管道安装工程	固定资产	50.00
合计			3516.46

B.2024 年度

单位：万元

供应商	付款内容	入账科目	2024 年
浙江江山鑫炜塑胶制品有限公司	材料费	存货	3,150.00
海宁市黄湾镇人民政府	房款	固定资产	2,850.00
佛山海阔塑料机械有限公司	胶膜生产线	固定资产	1,600.00
员工	工资、社保、公积金等	应付职工薪酬	1,546.10
浙江恒嘉供应链管理有限公司[注]	购买粒子货款	存货	1,005.70
浙江恒嘉供应链管理有限公司[注]	付恒嘉供应链律师费/诉讼保全费	管理费用	10.00
海宁市农商银行黄湾支行	贷款利息	财务费用	798.54
国网浙江省电力有限公司海宁市供电公司	电费	营业成本	605.43
福建南平太阳电缆股份有限公司	发货款	固定资产	490.00
南通金韦尔智能装备有限公司	一期模具架采购合同总 70 万提货款等	固定资产	280.00
广州市恒禹冷热设备有限公司	集中供冷供热系统工程、研发车间配制冷热系统等	固定资产	115.00
合计			12,450.77

[注]：浙江恒嘉供应链管理有限公司系贸易商，终端供应商主要系 LOTTE CHEMICAL CORPORATION、中化泉州石化有限公司等。

C.2023 年度

单位：万元

供应商	付款内容 2	入账科目	2023 年
政府土地管理部门	一期土地出让金、二期土地出让金、二期土地竞买保证金等	无形资产	7,840.00
佛山海阔塑料机械有限公司	EVA/POE 共挤胶膜生产线预付款	固定资产	1,600.00
南通金韦尔智能装备有限公司	EVA/POE 共挤胶膜生产线预付款	固定资产	1,005.00
双龙集团有限公司	气动错位阀 30%预付款、锥型双螺旋混合机 30%预付款等	固定资产	322.56
浙江鸿翔筑能科技股份有限公司	工程款	固定资产	309.05
武夷鼎盛建设（福建）有限公司	工程款	固定资产	278.00
员工	工资、社保、公积金等	应付职工薪酬	86.26
苏州择木净化工程有限公司	食堂装修施工款	固定资产	79.74
浦城县金标环保工程有限公司	土建维修工程 30%预付款	固定资产	54.88
宁波铁刚精工机械科技有限公司	单螺旋造粒机 40%预付款	固定资产	38.50
合计			11,613.99

D. 前十大供应商中贸易商的情况说明

单位：万元

绿康海宁供应商	供应商性质	终端供应商	采购金额		
			2023年度	2024年度	2025年1月1日-2025年8月17日
浙江恒嘉供应链管理有限公司	贸易商	LOTTE CHEMICAL CORPORATION、 中化泉州石化有限公司、 SK Geo Centric Co., Ltd.	-	1,689.61	-

公司选择向上述供应链管理公司采购原材料，主要原因系：通过浙江恒嘉供应链管理有限公司进行采购，可在一定程度上缓解公司的资金周转压力，公司无需现款采购原材料，该供应商提供了公司 90 天信用期，有助于公司优化现金流管理，提升整体资金使用效率。该等安排系公司基于综合成本、效率及经营策略所作出的理性选择。

2、绿康新能

自 2023 年 11 月绿康新能成立以来，上市公司对绿康新能投资共 1,000.00 万元，投资款 1,000.00 万元于 2023 年 12 月入账，上述资金均系用于采购原材料粒子，具体情况如下：

（1）绿康生化对绿康新能的累计投资金额、历次投资时间及对应金额、入账的会计科目及对应金额

绿康生化对绿康新能的累计投资金额为 1,000.00 万元、投资款入账时间为 2023 年 12 月 25 日、入账的会计科目为实收资本，入账金额 1,000.00 万元。

单位：万元

投资时间	投资金额	入账会计科目	入账金额
2023/12/25	1,000.00	实收资本	1,000.00
小计	1,000.00		1,000.00

（2）投资款项具体情况、入账的会计科目及对应金额

绿康生化对绿康新能的投资款项均系用于采购原材料粒子，相关用途均未超出公司正常生产经营活动所需范畴。具体情况如下：

单位：万元

付款日期	付款金额	付款内容	供应商	付款用途	入账会计科目	是否超出公司日常生产经营用途
------	------	------	-----	------	--------	----------------

付款日期	付款金额	付款内容	供应商	付款用途	入账会计科目	是否超出公司日常生产经营用途
2024/1/16	300.00	采购粒子	厦门建益达有限公司[注 1]	原材料	存货	否
2024/1/17	55.91			原材料	存货	否
2024/1/20	359.78	采购粒子	广东万羊进出口有限公司[注 2]	原材料	存货	否
2024/3/1	119.04	采购粒子	威海群莱贸易有限公司[注 3]	原材料	存货	否
2024/3/6	165.28	采购粒子	南京普盛新材料科技有限公司[注 4]	原材料	存货	否
小计	1,000.00					

注 1：厦门建益达有限公司系贸易商，终端供应商主要系 LG 乐金化学（中国）投资有限公司

注 2：广东万羊进出口有限公司系贸易商，终端供应商主要系 LG CHEM, LTD

注 3：威海群莱贸易有限公司系贸易商，终端供应商主要系 LG 乐金化学（中国）投资有限公司

注 4：南京普盛新材料科技有限公司系贸易商，终端供应商主要系 DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司

（二）前十大供应商的具体情况，公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东与供应商是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系

1、绿康海宁

（1）绿康海宁 2023 年前十大供应商

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本（万元）	是否关联方	交易内容	采购额（万元）	占年度采购总额比例（%）	合作年限	期末往来款余额（预付则为负数）（万元）
1	海宁市黄湾镇人民政府		2023/11/30	—	否	土地、房屋建筑物等	9,485.35	28.93	2 年	9,987.29
2	佛山海阔塑料机械有限公司	2007/4/24	2023/4/30	500.00	否	EVA/POE 共挤胶膜生产线	7,035.40	21.46	2 年	397.50
3	南通金韦尔智能装备有限公司	2020/5/9	2023/4/30	8,000.00	否	EVA/POE 共挤胶膜生产线	5,479.65	16.72	2 年	53.81
4	双龙集团有限公司	2002/8/27	2023/4/30	5,000.00	否	锥形双螺旋混合机	1,802.30	5.50	2 年	416.97
5	广州市恒禹冷热设备有限公司	2003/7/28	2023/4/30	501.00	否	集中供冷供热系统设备	1,061.95	3.24	2 年	1,241.18
6	常州市正隆粉体工程有限公司	2013/8/13	2023/5/31	1,978.02	否	EVA/POE 共挤光伏胶膜生产线物料输配系统	953.98	2.91	2 年	555.47
7	武夷鼎盛建设（福建）有限公司	2017/12/8	2023/9/23	1,008.00	否	工程施工服务	886.24	2.70	2 年	962.70
8	苏州择木净化工程有限公司	2022/6/29	2023/6/30	100.00	否	工程施工服务	770.18	2.35	2 年	806.97

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	采购额(万元)	占年度采购总额比例(%)	合作年限	期末往来款余额(预付则为负数)(万元)
9	浙江鸿翔筑能科技股份有限公司	1996/6/20	2023/6/30	20,651.00	否	工程施工服务	739.82	2.26	2年	309.44
10	镇江市润祥电气设备有限公司	2018/3/12	2023/6/30	100.00	否	低压配电柜等机械设备	609.09	1.86	2年	-266.56
合计							28,823.96	87.93		14,464.77

(2) 绿康海宁 2024 年前十大供应商

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本	是否关联方	交易内容	采购额	占年度采购总额比例(%)	合作年限	期末往来款余额(预付则为负数)
1	浙江恒嘉供应链管理有限公司[注]	2021/1/12	2024/3/28	10,000.00	否	粒子	1,689.61	8.78	1年	-
2	国网浙江省电力有限公司海宁市供电公司	2021/8/13	2023/9/30	0.00	否	电力	756.29	3.93	2年	2.79
3	苏州择木净化工程有限公司	2022/6/29	2023/6/30	100.00	否	工程施工服务	711.68	3.70	2年	725.94
4	福建南平太阳电缆股份有限公司	1994/7/11	2023/9/20	72,233.37	否	低压交联电缆	608.25	3.16	2年	-
5	镇江市润祥电气设备有限公司	2018/3/12	2023/6/30	100.00	否	低压配电柜等机械设备	603.84	3.14	2年	68.53
6	南通金韦尔智能装备有限公司	2020/5/9	2023/4/30	8,000.00	否	EVA/POE 共挤胶膜生产线	536.28	2.79	2年	294.85
7	常州市正隆粉体工程有限公司	2013/8/13	2023/5/31	1,978.02	否	EVA/POE 共挤光伏胶膜生产线物料输配系统	403.54	2.10	2年	391.33
8	福建省华生安装工程有限公司	2016/6/3	2023/8/31	6,666.00	否	保温防腐工程	383.93	1.99	2年	128.94
9	浙江宁翔消防工程有限公司	2021/4/9	2023/9/23	1,080.00	否	工程施工服务	260.40	1.35	2年	345.35
10	浦城县壹鸣装潢有限公司	2020/9/11	2023/6/30	100.00	否	工程施工服务	215.69	1.12	2年	40.07
合计							6,169.51	32.05		1,997.79

注：上述供应商中，浙江恒嘉供应链管理有限公司为贸易商。

综上，上市公司、控股股东、实际控制人、董监高与绿康海宁采购前十大供应商不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

(3) 绿康海宁前十大供应商中的贸易商情况说明

前十大供应商中贸易商的情况说明

单位：万元

绿康海宁供应商	供应商性质	终端供应商	采购金额		
			2023年度	2024年度	2025年1月1日-2025年8月17日
浙江恒嘉供应链管理有限公司	贸易商	LOTTE CHEMICAL CORPORATION、 中化泉州石化有限公司、 SK Geo Centric Co., Ltd.	-	1,689.61	-

公司选择向上述供应链管理公司采购原材料，主要原因系：通过浙江恒嘉供应链管理有限公司进行采购，可在一定程度上缓解公司的资金周转压力，公司无需现款采购原材料，该供应商提供了公司 90 天信用期，有助于公司优化现金流管理，提升整体资金使用效率。该等安排系公司基于综合成本、效率及经营策略所作出的理性选择。

2、绿康新能

(1) 绿康新能 2024 年前十大供应商

序号	供应商全称	成立时间	合作开始时间	注册资本(万元)	是否关联方	交易内容	采购额(万元)	占年度采购总额比例(%)	合作年限	期末往来款余额(预付则为负数)(万元)
1	上海普恩化工有限公司[注 1]	2003/4/4	2024/2/18	1,500.00	否	粒子和助剂	2,723.83	23.73	1 年	-
2	厦门建益达有限公司[注 2]	1996/4/1	2023/11/3	10,000.00	否	粒子和助剂	2,569.57	22.38	2 年	49.98
3	杭州中通实业有限公司[注 3]	2006/6/13	2024/3/12	2,000.00	否	粒子和助剂	1,255.51	10.94	1 年	-
4	上海锆钢国际贸易有限公司[注 4]	2016/8/8	2024/2/28	200.00	否	粒子和助剂	847.15	7.38	1 年	-
5	LG CHEMLTD	1947/1/1	2024/5/6	—	否	粒子和助剂	773.36	6.74	1 年	-
6	威海群莱贸易有限公司[注 5]	2017/6/7	2024/3/1	600.00	否	粒子和助剂	770.55	6.71	1 年	-
7	南京普盛新材料科技有限公司[注 6]	2019/9/30	2024/2/28	500.00	否	粒子和助剂	389.9	3.40	1 年	-
8	四联创业集团股份有限公司[注 7]	2001/1/7	2024/7/18	11,630.00	否	粒子和助剂	319.99	2.79	1 年	-
9	广东万羊进出口有限公司[注 8]	2023/6/7	2024/1/15	500.00	否	粒子和助剂	318.38	2.77	1 年	-
10	LOTTE CHEMICAL CORPORATION	1976/3/16	2024/3/26	—	否	粒子和助剂	196.93	1.72	1 年	-
合计							10,165.17	88.55		49.98

注：上述供应商中，上海普恩化工有限公司、厦门建益达有限公司、杭州中通实业有限公司、上海锆钢国际贸易有限公司、威海群莱贸易有限公司、南京普盛新材料科技有限公司、四联创业集团股份有限公司、广东万羊进出口有限公司为贸易商。

绿康新能于 2023 年 11 月 24 日设立，2023 年度暂无经营业务，亦尚无供应商。综上，上市公司、控股股东、实际控制人、董监高与绿康新能采购前十大供应商不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

(2) 绿康新能前十大供应商中的贸易商情况说明

单位：万元

序号	账面供应商	供应链管理公司/贸易商	终端材料供应商	采购金额		
				2023 年度	2024 年度	2025 年 1 月 1 日 -2025 年 8 月 17 日
1	上海普恩化工有限公司	贸易商	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	2,723.83	-
2	厦门建益达有限公司	供应链	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	2,569.57	59.01
3	杭州中通实业有限公司	贸易商	江苏斯尔邦石化有限公司	-	1,255.51	-
4	上海锺钢国际贸易有限公司	贸易商	中化泉州石化有限公司	-	847.15	-
5	威海群莱贸易有限公司	贸易商	LG 乐金化学（中国）投资有限公司	-	770.55	-
6	南京普盛新材料科技有限公司	贸易商	DOW 陶氏化学（中国）投资有限公司	-	389.90	-
7	四联创业集团股份有限公司	贸易商	江苏斯尔邦石化有限公司	-	319.99	-
8	广东万羊进出口有限公司	贸易商	LG CHEM, LTD	-	318.38	-

公司选择向上述进出口公司、供应链管理公司等采购原材料，主要原因系：一是该类供应商通常具备较强的资源整合与快速响应能力，能够显著缩短原材料供货周期，有利于保障公司生产计划的顺利实施与供应链的稳定运行；二是通过贸易商进行采购，可在一定程度上缓解公司的资金周转压力，有助于优化现金流管理，提升整体资金使用效率。该等安排系公司基于综合成本、效率及经营策略所作出的理性选择。具体情况如下：

① 上海普恩化工有限公司，该供应商是 LOTTE CHEMICAL CORPORATION、中化泉州石化有限公司等石化厂第一梯队代理商，位于上海，胶膜粒子库存充足，公司通过该等供应商采购可确保生产连续性与经营安全。

② 厦门建益达有限公司，该公司系厦门建发股份有限公司持股 95% 的供应链管理公司，厦门建益达有限公司利用自身的资金和信用优势，代绿康新能向 LG

乐金化学（中国）投资有限公司付款采购货物；同时，该供应商为绿康新能提供采购账期，提供贸易信贷服务，缓解绿康新能资金压力。

③杭州中通实业有限公司，该供应商是江苏斯尔邦石化有限公司的前三大代理商，有直接材料供应商较大幅度的销售配额和优先供应权，在杭州、宁波、余姚均设有仓库，与绿康海宁生产基地距离近，地理布局协同效应显著，可以缩短交货周期，保证稳定原料供应，有利于保障公司生产计划的顺利实施与供应链的稳定运行。

④上海锺钢国际贸易有限公司，对于一些采购量小、品类分散的通用物料，生产厂商无法提供直接且经济的服务。因此，公司选择与上海锺钢国际贸易有限公司等专业贸易商合作，该模式能够有效化解厂商的最小订单壁垒，满足公司小批量的灵活采购需求。

⑤威海群莱贸易有限公司，该公司地处山东威海，毗邻韩国仁川港，地理位置得天独厚，专注于代理韩国知名石化产品。这一优势使其成为我司获取特定韩国原材料的高效、专业通道，丰富了公司的供应来源，降低了对单一地区供应商的依赖。

⑥南京普盛新材料科技有限公司，公司与南京普盛新材料科技有限公司的合作，系公司实施精细化、差异化供应链管理策略的具体体现，旨在高效满足产品研发、中小批量订单生产的灵活需求。针对新产品研发、定制化产品生产阶段原材料需求量小、批次多、型号杂的特点，大型生产商及一级代理商通常无法提供经济、高效的服务。南京普盛作为中型贸易公司，其运营机制灵活，愿意并能够高效响应公司的小批量订单，匹配公司在特定阶段的柔性化采购需求，保障了研发与生产的顺利进行。同时，该供应商在提供小批量采购服务的同时，在账期上能给予公司一定的支持。该安排有效缓解了针对多品种、小批量物料的资金周转压力。

⑦四联创业集团股份有限公司，该供应商与江苏斯尔邦石化有限公司、中国石油天然气集团有限公司等国内外顶级石化巨头有长期稳定的战略合作关系公司能够通过其获得持续、稳定的一手货源供应。在行业供需紧张或价格剧烈波动时期，公司可以有效规避“断供”风险，为公司生产计划的连续性和稳定性提供

了保障。同时，凭借其较大的采购规模和行业地位，该供应商能从公司的最终生产厂商处获得具有显著优势的采购价格，公司可有效控制原材料成本，维持产品的市场竞争力，满足公司多样化的采购需求。

⑧广东万羊进出口有限公司，绿康新能的采购规模较小、进口周期较长，为降低运营成本、提高通关效率，故选择通过广东万羊进出口有限公司采购相关材料。

三、独立财务顾问核查程序和核查意见

（一）核查程序

独立财务顾问执行了如下核查程序：

1、查阅 Wind 等数据库，获取光伏行业发展情况、市场环境和行业景气度情况；

2、获取绿康海宁主要产品类型，通过上海有色网公开信息及行业研究数据统计的 POE 胶膜、EVA 胶膜、EPE 胶膜 2021 年-2024 年年度的售价情况；

3、查阅 Wind 等数据库获取同行业可比公司主营业务情况以及 2022 年-2024 年主要的财务数据；

4、获取公司 2023 年投资建设绿康海宁和绿康新能的原因及背景以及董事会、监事会和股东大会决策程序，分析短期内即出售绿康海宁和绿康新能的原因及合理性；

5、获取绿康海宁、绿康新能投资协议、银行回单等，核对投资本金金额是否一致；

6、获取绿康海宁、绿康新能银行流水，确认投资款实际支付时间、金额与协议约定是否匹配；

7、通过企查查等工具核查绿康海宁、绿康新能前十大供应商的工商信息，包括成立时间、注册资本、控股股东等基本信息，核实其与公司、控股股东、实际控制人、董监高、主要股东是否存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司投资建设绿康海宁和绿康新能主要系上市公司第四届董事会、监事会和股东大会集体决策的结果，履行了上市公司董事会、监事会和股东大会法定审议程序。时任董事、监事及高级管理人员对投资建设绿康海宁和绿康新能已进行较充分的研究和调查，基于当时上市公司自身发展和战略转型需求，结合国家政策导向、光伏行业发展趋势研判而作出决策，相关决策在当时具有审慎性。

2、标的公司绿康海宁暂停开展业务的主要原因是 2023 年 7 月以来，光伏行业从景气繁荣、量价齐升过渡至阶段性供需错配、产能过剩，行业形势陡转直下，各环节产品销售价格迅速回落，绿康海宁光伏胶膜产品的售价亦低于成本，经营业绩远不及预期，净利润持续出现较大亏损，导致上市公司期末净资产为负值，上市公司股票存在被终止上市的风险。标的公司绿康新能主要配合绿康海宁从事胶膜原材料的进口采购，因绿康海宁的停产而暂停业务。因此，如上市公司继续运营标的公司，对上市公司将产生不利影响。为维护上市公司平稳持续发展，出售标的公司可以改善上市公司财务状况，优化上市公司资源配置，提升上市公司未来盈利能力，有利于上市公司长远利益，因此上市公司短期内即出售两家标的公司具有合理性。

3、自 2023 年 1 月绿康海宁成立以来，上市公司对绿康海宁投资及拆借款共 29,307.63 万元，其中投资款 10,000.00 万元于 2023 年 4 月入账，2023 年度资金拆借款 1,646.00 万元、2024 年度资金拆借款为 13,476.95 万元、2025 年 1 月 1 日-2025 年 8 月 17 日资金拆借款为 4,184.68，上述资金主要用于绿康海宁的土地款、设备款、房屋及工程款、原材料款、日常经营开支等，其中土地款 7,948.58 万元、设备款 6,948.07 万元、房屋及工程款 5,024.86 万元、原材料款 4,435.12 万元。

自 2023 年 11 月绿康新能成立以来，上市公司对绿康新能投资共 1,000.00 万元，投资款 1,000.00 万元于 2023 年 12 月入账，上述资金均系用于向厦门建益达有限公司、广东万羊进出口有限公司、威海群莱贸易有限公司等公司采购原材料粒子。

综上，上市公司按照协议约定的时间节点履行出资义务，资金使用过程符合

协议条款约定，投资款主要用于采购原材料、支付工程款、日常经营开支等，相关会计处理符合企业会计准则的规定。不存在资金被违规占用或异常使用或其他损害上市公司利益的情形。

4、上市公司、控股股东、实际控制人、董监高与绿康海宁、绿康新能采购前十大供应商不存在关联关系或可能造成利益倾斜的其他关系。

问题四

4.草案显示，交易对手方饶信新能成立于 2025 年 5 月 26 日，系专为本次交易而设立。《资产置出协议之补充协议》约定饶信新能作为置出资产承接方，将向绿康海宁、绿康玉山、绿康新能合计提供不超过 6.3 亿元的无息借款（具体金额以实际需求为准，后续由各方签署借款协议具体约定），在前述额度内根据绿康海宁、绿康玉山、绿康新能需清偿的负债或解除担保所需资金情况内部调配。饶信新能就绿康玉山 100%股权、绿康玉山部分房产、绿康海宁部分土地使用权为你公司提供担保事项，向相关金融债权人、担保权利人出具同意于本补充协议项下权属变更工商登记手续后继续提供担保的同意函（如需）。

（1）请列表说明三家标的公司全部借款的起始时间、金额、期限、利率、年利息、到期时间、借款单位/个人、借款用途、具体担保物、截至回函日的累计利息、已偿还金额、剩余金额、担保是否已经解除等情况。

（2）请说明饶信新能对标的公司提供 6.3 亿元无息借款的出资人、对应的出资金额、存放账户、到账时间、无息借款的支付条款、标的公司的使用条款，内部调配需履行的程序和满足的条件，借款是否有使用限制等情况；并结合出资人资金实力和融能力，说明出资人对标的公司提供借款的资金来源和履约能力。

（3）请说明 6.3 亿元是否足够偿还标的公司全部欠款，饶信新能后续是否存在继续向标的公司借款的安排；若标的公司无法偿还无息借款，饶信新能及实际出资人是否有权向你公司进行追偿；你公司在出售三家标的公司后，是否对三家标的公司的任何债务存在任何连带责任，是否存在或有负债，并充分提示风险。

（4）请列表说明绿康玉山为你公司提供担保的房产名称、地址、建筑面值、使用面积、建筑时间、产权期限、入账时间、入账金额、折旧金额、减值金额、账面价值等明细情况，以及绿康海宁为你公司提供担保的土地使用权的名称、取得来源、地址、土地面积、入账时间、入账金额、减值金额、账面价值等明细情况。

（5）请列表说明绿康玉山 100%股权、绿康玉山部分房产、绿康海宁部分土地使用权为你公司提供担保对应的借款起始时间、金额、期限、利率、年利息、到期时间、借款单位/个人、借款用途、具体担保物、截至回函日的累计利息、

已偿还金额、剩余金额、担保是否已经解除等情况。

（6）请逐家说明本次交易是否征得标的公司债权人同意，债权人是否出具同意函，如否，公司是否要提前清偿相关债务。

请独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请列表说明三家标的公司全部借款的起始时间、金额、期限、利率、年利息、到期时间、借款单位/个人、借款用途、具体担保物、截至回函日的累计利息、已偿还金额、剩余金额、担保是否已经解除等情况。

三家标的公司截至 2024 年末全部借款基本情况及 2025 年 1 月 1 日至 8 月 17 日借款变动情况如下：

主体	借款单位	2024 年本金余额 (万元)	2024 年末应付利息 (万元)	2024 年末本息合计 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日新增借款本金 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日新增借款利息 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日归还借款本金 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日归还借款利息 (万元)	2025 年 8 月 17 日末本金余额 (万元)	2025 年 8 月 17 日末应付利息余额 (万元)	2025 年 8 月 17 日末应付本息合计 (万元)	利率(%)	合同借款开始日期	合同还款日期	信用担保情况	抵押担保情况	借款用途	担保是否已解除
绿康海宁	海宁市黄湾镇人民政府	6,947.83	294.96	7,242.79	-	145.11	-	-	6,947.83	440.07	7,387.90	一年期 LPR 利率	2023/11/16	2025/11/25	绿康生化信用担保	无	支付建筑物等资产转让款	未解除
	浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	25,400.00	41.87	25,441.87	-	810.87	1,100.00	649.16	24,300.00	203.58	24,503.58	5.20	2023/4/28	2028/4/27	绿康生化信用担保	绿康海宁房产土地设备抵押担保	生产经营需要	未解除
	绿康生化股份有限公司	8795.66	158.14	8953.80	4,184.67	233.96	-	-	12,980.33	392.10	13,372.43	一年期 LPR 利率	/	/	无	无	生产经营需要	/
绿康新能	招商银行上海常德支行	229.73	0.21	229.94	-	0.51	229.73	0.72	-	-	-	3.30	2024/7/25	2025/1/24	无	绿康生化股票质押担保	采购原材料	已解除
	招商银行上海常德支行	294.62	0.27	294.89	-	0.97	294.62	1.24	-	-	-	3.30	2024/7/31	2025/1/31	无	绿康生化股票质押担保	采购原材料	已解除
	浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	3,500.00	0.51	3,500.51	-	115.77	-	102.13	3,500.00	14.15	3,514.15	5.20	2024/12/31	2027/12/25	无	绿康海宁房产土地抵押担保	归还母公司借款	未解除
	浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	-	-	-	299.00	8.90	-	7.69	299.00	1.21	300.21	5.20	2025/1/24	2027/12/25	无	绿康海宁房产土地抵押担保	归还其他借款	未解除
绿康	江西玉山农村商业银行股份	990.00	-	990.00	-	27.13	-	27.13	990.00	-	990.00	4.31	2024/7/10	2027/7/9	绿康生化信用	无	购买原料	未解除

主体	借款单位	2024 年本 金余额 (万元)	2024 年 末应付利 息(万元)	2024 年末 本息合计 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日新增 借款本金 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日新增 借款利息 (万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日归还借款 本金(万元)	2025 年 1 月 1 日-8 月 17 日归还 借款利息(万 元)	2025 年 8 月 17 日末 本金余额 (万元)	2025 年 8 月 17 日末 应付利息 余额(万元)	2025 年 8 月 17 日末 应付本息 合计 (万元)	利率(%)	合同借款 开始日期	合同还款 日期	信用担 保情况	抵押担保 情况	借款用途	担保是否 已解除
玉山	有限公司														担保			
	厦门建发融资租赁有限公司	131.90	2.93	134.84	-	-	131.90	2.93	-	-	-	3.93	2023/6/6	2025/3/8	绿康生化信用担保	无	购买设备	已解除
	江西省鄱阳湖融资租赁有限公司	1,695.88	116.46	1,812.34	-	-	405.22	47.86	1,290.65	68.60	1,359.25	3.34	2023/12/28	2026/12/28	绿康生化信用担保	无	购买设备	未解除
	上海鼎源融资租赁有限公司	1,464.05	110.95	1,575.00	-	-	604.40	70.60	859.65	40.35	900.00	4.17	2023/8/11	2026/8/10	绿康生化信用担保	无	设备回租	未解除
	上饶经开区招才供应链管理有限公司	1,531.33	-	1,531.33	4,989.15	60.08	1,579.75	60.08	4,940.73	-	4,940.73	电汇 7%、 承兑汇票 5%	2024/11/4	2025/11/4	绿康生化信用担保	无	购买原料	未解除
	江西金诺供应链管理有限公司	2,888.55	-	2,888.55	-	263.52	500.00	-	2,388.55	263.52	2,652.07	6.00	2023/11/10	2025/11/9	绿康生化信用担保	无	购买原料	未解除
	绿康生化股份有限公司	4,778.21	1,040.40	5,818.60	6,546.70	100.03	5,178.00	-	6,146.91	1,140.43	7,287.35	一年期 LPR 利率	/	/	无	无	生产经营需要	/
合计		58,647.75	1,766.70	60,414.45	16,019.52	1,766.85	10,023.62	969.54	64,643.66	2,564.01	67,207.67							

注：2024 年 1 月，绿康玉山与日盛国际融资租赁有限公司签订融资租赁合同（合同编号 A23110567），但未开展融资租赁事项，未形成对外借款。

截至 2025 年 8 月 17 日末，三家标的公司全部借款应付本息余额为 67,207.67 万元，其中未涉及担保部分借款余额 20,659.78 万元，涉及担保部分（均未解除）借款余额为 46,547.89 万元。

二、请说明饶信新能对标的公司提供 6.3 亿元无息借款的出资人、对应的出资金额、存放账户、到账时间、无息借款的支付条款、标的公司的使用条款，内部调配需履行的程序和满足的条件，借款是否有使用限制等情况；并结合出资人资金实力和融能力，说明出资人对标的公司提供借款的资金来源和履约能力。

（一）请说明饶信新能对标的公司提供 6.3 亿元无息借款的出资人、对应的出资金额、存放账户、到账时间、无息借款的支付条款、标的公司的使用条款，内部调配需履行的程序和满足的条件，借款是否有使用限制等情况

1、饶信新能对标的公司提供 6.3 亿元无息借款的出资人、对应的出资金额

根据饶信新能及其股东签署的《股东出资及借款协议》，饶信新能对标的公司提供不超过 6.3 亿元的无息借款主要由以下部分组成：

（1）实缴出资

饶信新能的注册资本为 10,000.00 万元，上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资的出资金额具体如下：

股东名称	注册资本金额（万元）
上海康怡	5,863.00
长鑫贰号	827.00
义睿投资	1,655.00
皓赢投资	1,655.00
合计	10,000.00

（2）借款

上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资合计向饶信新能提供无息借款 52,798.65 万元，上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资提供借款的具体金额如下：

贷款人名称	借款金额（万元）
上海康怡	28,386.50
长鑫贰号	4,428.00
义睿投资	9,992.08
皓赢投资	9,992.08
合计	52,798.65

2、存放账户

根据饶信新能股东签署的《股东出资及借款协议》，上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资向饶信新能实缴注册资本及提供借款资金，仅由饶信新能用于自绿康生化承接置出资产的相关事项使用，专款专用，不得用于其他用途。为确保借款资金专款专用，各方一致同意，饶信新能开立的收款银行账户需接受上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资、饶信新能共同监管，各方于首笔资金付款前完成共管手续的办理。截至本回复出具日，饶信新能银行账户已完成设立。

3、到账时间、无息借款的支付条款、标的公司的使用条款，内部调配需履行的程序和满足的条件，借款是否有使用限制等情况

根据饶信新能及其股东签署的《股东出资及借款协议》，上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资向饶信新能实缴注册资本及提供借款资金需同时满足如下条件：

（1）本次资产置出相关议案经绿康生化股东会审议通过（以下简称“本次资产置出审议通过日”）；

（2）就实缴出资，饶信新能已向上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资出具《实缴出资通知书》，该通知书需列明资金出资的时间（不早于本次资产置出审议通过日起5个工作日）、资金的使用用途说明（包括最终用于偿还负债的债权人、债务金额、现有担保及担保解除方案）。

（3）就借款提款，饶信新能已向上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资出具《借款提款申请书》，该通知书需列明借款提款的时间（不早于本次资产置出审议通过日起5个工作日）、资金的使用用途说明（包括最终用于偿还负债的债权人、债务金额、现有担保及担保解除方案）。

上述借款的提供进度以置出资产标的公司的负债清偿计划为基准，可分期申请提款，每期提款需确保前次提款符合本协议约定用途，未发生被挪用情形。

上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资同意在满足上述条件的情况下，按相关通知书或申请书列明支付时点及时支付资金。

根据《关于〈股东出资及借款协议〉的补充说明函》，上海康怡、长鑫贰号、

义睿投资、皓赢投资及饶信新能一致同意无息借款资金到账时间预计不晚于本次资产置出相关议案经绿康生化股东会审议通过之日起 60 日。

（二）结合出资人资金实力和融资能力，说明出资人对标的公司提供借款的资金来源和履约能力

饶信新能的股东上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资目前均为绿康生化股东，具备一定的资金实力和筹资能力。上海康怡为绿康生化的控股股东，按绿康生化 2025 年 8 月 20 日的收盘价 28.21 元/股来计算，控股股东上海康怡及实际控制人赖潭平和其一致行动人赖建平共持股 49,022,005 股，除去上海康怡已质押的 10,335,195 股，剩余合计 38,686,810 股，合计价值为 10.91 亿元。除上海康怡外，其他股东亦具备一定的资金实力，可通过自有资金、转让或质押所持上市公司股权、对外借款等多种方式筹集资金。上海康怡、长鑫贰号、义睿投资、皓赢投资用于向饶信新能出资及提供借款的资金来源于其自有或自筹资金，并拥有完全的、有效的处分权，符合相关法律、法规及中国证券监督管理委员会的规定。

三、请说明 6.3 亿元是否足够偿还标的公司全部欠款，饶信新能后续是否存在继续向标的公司借款的安排；若标的公司无法偿还无息借款，饶信新能及实际出资人是否有权向你公司进行追偿；你公司在出售三家标的公司后，是否对三家标的公司的任何债务存在任何连带责任，是否存在或有负债，并充分提示风险。

（一）请说明 6.3 亿元是否足够偿还标的公司全部欠款，饶信新能后续是否存在继续向标的公司借款的安排

饶信新能拟对标的公司提供的无息借款主要由以下部分组成：

资金来源	借款金额（万元）
饶信新能实缴出资	10,000.0000
上海康怡借款	28,386.5000
长鑫贰号借款	4,428.0000
义睿投资借款	9,992.0750
皓赢投资借款	9,992.0750
合计	62,798.6500

截至 2025 年 6 月末，三家标的公司全部借款应付本息余额为 66,823.66 万元，如下所示：

序号	主体	借款单位	2025 年 6 月末本金 余额 (万元)	2025 年 6 月末应付 利息余额 (万元)	2025 年 6 月 末应付本息 合计 (万元)	备注
1	绿康海宁	海宁市黄湾镇人民政府	6,947.83	411.36	7,359.19	
2		绿康生化股份有限公司	12,878.22	340.44	13,218.66	
3		浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	24,300.00	35.10	24,335.10	2025 年 10 月 31 日前归还贷款本金不低于 20,099 万元，且合计剩余未偿还本金不高于（含本数）8,000 万元后解除上市公司担保
4	绿康新能	浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	3,500.00	5.06	3,505.06	
5		浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	299.00	0.43	299.43	
6	绿康玉山	江西玉山农村商业银行股份有限公司	990.00	-	990.00	
7		江西省鄱阳湖融资租赁有限公司	1,290.65	68.60	1,359.25	
8		上海鼎源融资租赁有限公司	1,064.84	60.16	1,125.00	
9		上饶经开区招才供应链管理有限公司	4,940.73	28.80	4,969.53	
10		江西金诺供应链管理有 限 公司	2,388.55	250.10	2,638.64	
11		绿康生化股份有限公司	5,898.68	1,125.12	7,023.80	
合计			64,498.50	2,325.16	66,823.66	

截至2025年6月末，三家标的公司全部借款应付本息余额为66,823.66万元，其中8,000万元无需提前偿还，具体说明如下：

上表中，序号3：绿康海宁尚未偿还浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行的贷款本金24,300万元，到期时间2028年4月。序号4和5：绿康新能尚未偿还浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行的贷款本金3,799万元，到期时间2027年12月。标的公司尚未偿还金额共计28,099万元，根据浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行、绿康海宁、绿康新能、绿康生化于2025年6月16日签订的《借款合同之补充协议》约定，当绿康海宁、绿康新能在2025年10月31日前归还贷款本金不低于20,099万元，且绿康海宁、绿康新能合计剩余未偿还本金不高于（含本数）8,000万元后，绿康生化不再为绿康海宁就其

对浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行的债务提供任何担保，绿康海宁以其自有工业土地及厂房提供足额抵押担保，因此该 8,000 万元借款无需提前偿还，浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行为绿康海宁、绿康新能保留贷款授信额度总计 8,000 万元，有效期 2 年，绿康海宁、绿康新能与浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行协商确定各自贷款余额，贷款到期日不变，上市公司不再承担连带责任。

另外，截至 2025 年 6 月末，上市公司未偿还绿康新能本金 1,641.50 万元，利息 28.03 万元，合计 1,669.53 万元。因此，全部借款应付本息余额 66,823.66 万元剔除无需提前偿还的 8,000 万元、上市公司未偿还绿康新能的 1,669.53 万元后剩余 57,154.13 万元，6.3 亿元虽不足够偿还标的公司全部欠款，但不影响本次交割。截至《股东出资及借款协议》签署日（2025 年 7 月 14 日），除前述协议约定外，饶信新能不存在其他向标的公司提供借款的安排。

（二）若标的公司无法偿还无息借款，饶信新能及实际出资人是否有权向你公司进行追偿；你公司在出售三家标的公司后，是否对三家标的公司的任何债务存在任何连带责任，是否存在或有负债，并充分提示风险

根据饶信新能股东签署的《股东出资及借款协议》，本协议项下的实缴出资及借款，将用于向绿康玉山、绿康海宁、绿康新能提供借款，绿康生化未就前述绿康玉山、绿康海宁、绿康新能以及饶信新能的还款义务提供任何担保。

若标的公司无法偿还无息借款，饶信新能及实际出资人无权向绿康生化进行追偿；绿康生化在出售三家标的公司后，对三家标的公司的任何债务不存在任何连带责任，不存在或有负债。

四、请列表说明绿康玉山为你公司提供担保的房产名称、地址、建筑面值、使用面积、建筑时间、产权期限、入账时间、入账金额、折旧金额、减值金额、账面价值等明细情况，以及绿康海宁为你公司提供担保的土地使用权的名称、取得来源、地址、土地面积、入账时间、入账金额、减值金额、账面价值等明细情况。

（一）截至本回复出具日，绿康玉山不存在以其房产和土地向上市公司提供担保的情形。

(二) 截至本回复出具日，绿康海宁为上市公司提供担保的土地使用权的具体情况如下：

序号	权利证书	土地使用权面积 (㎡)	坐落	取得来源	入账时间	入账金额 (万元)	截至 2024 年 末累计摊销 金额 (万元)	截至 2024 年 末减值金额 (万元)	截至 2024 年 末账面价值 (万元)
1	浙 (2024) 海宁市不动产权第 0041752 号	78,911.00	海宁市黄湾镇杭州湾大道南侧、采宝路西侧	出让取得	2023 年 12 月 18 日	3,668.58	73.37	-	3,595.21
合计						3,668.58	73.37	-	3,595.21

上述土地上未建筑房屋，绿康海宁未以房产为上市公司提供担保。

五、请列表说明绿康玉山 100%股权、绿康玉山部分房产、绿康海宁部分土地使用权为你公司提供担保对应的借款起始时间、金额、期限、利率、年利息、到期时间、借款单位/个人、借款用途、具体担保物、截至回函日的累计利息、已偿还金额、剩余金额、担保是否已经解除等情况。

单位：万元

主体	借款单位	借款 开始 时间	借款合 同到期 时间	金额	期限	利率	年利息	借款用途	抵押物/质押物	抵押物/质押 物权属人	实际还 款金额- 截至 2025 年 8 月 17 日	实际还 款金额- 本金-截 至 2025 年 8 月 17 日	实际还款金 额-利息-截 至 2025 年 8 月 17 日	剩余借款 金额-截至 2025 年 8 月 17 日	剩余借款 金额-本金 -截至 2025 年 8 月 17 日	剩余借 款金额- 利息-截 至 2025 年 8 月 17 日	担保是否 已解除
绿康 生化	中信银行 股份有限 公司上饶 分行	2023/ 9/1	2026/9 /1	16,000.00	3 年	5.50%	880.00	用于置换收购 绿康玉山股权 对价款	绿康生化持有的绿康玉 山 10000 万股股权	绿康玉山	4,801.19	3,300.00	1,501.19	13,532.48	12,700.00	832.48	否
绿康 生化	中国工商 银行股份 有限公司 浦城支行	2025/ 2/21	2026/2 /20	2,150.00	1 年	3.30%	70.95	流动资金贷款	浙（2024）海宁市不动 产权第 0041752 号	绿康海宁	29.56	-	29.56	2,192.37	2,150.00	42.37	否
合计				18,150.00			950.95				4,830.75	3,300.00	1,530.75	15,724.85	14,850.00	874.85	

六、请逐家说明本次交易是否征得标的公司债权人同意，债权人是否出具同意函，如否，公司是否要提前清偿相关债务。

(一) 逐家说明本次交易是否征得标的公司债权人同意，债权人是否出具同意函

1、绿康玉山

截至 2025 年 6 月 30 日，绿康玉山有效存续的债务合同及金额如下：

单位：万元

债权人	合同编号	贷款本金 余额	贷款余额 (本息合计)	是否需取得 债权人同意	是否已取 得债权人 同意
上饶经开区招才供应链管理有限公司 (曾用名：上饶市两光一车供应链管理有限公司)	BZ241104-01	4,940.73	4,969.53	否	—
江西金诺供应链管理有限公司	JNG0520231100101S1	2,388.55	2,638.64	否	—
江西省鄱阳湖融资租赁有限公司	PZL 直租 [2023]054 号	1,290.65	1,359.25	是	是
上海鼎源融资租赁有限公司	DY05202304H00101	1,064.84	1,125.00	是	是
江西玉山农村商业银行股份有限公司	[2024]玉农商行 流借字第 16243202407101 0030001 号)	990.00	990.00	是	否
日盛国际融资租赁有限公司	A23110567	—	—	是	否
厦门火炬集团供应链发展有限公司	保证函	—	—	否	—
合计		10,674.77	11,082.42		

注：未包括上市公司及各标的公司之间的关联借贷，下同。

对于本次交易，绿康玉山需取得 4 家债权人书面同意，并已取得其中江西省鄱阳湖融资租赁有限公司、上海鼎源融资租赁有限公司 2 家债权人出具的书面同意。对于本次交易，绿康玉山未取得江西玉山农村商业银行股份有限公司、日盛国际融资租赁有限公司的同意。

为此，绿康玉山将向江西玉山农村商业银行股份有限公司提前偿还债务。在未取得江西玉山农村商业银行股份有限公司的同意且未偿还其贷款本金 990.00 万元及相应利息的情况下，绿康玉山的股权发生变更，江西玉山农村商业银行股

份有限公司有权要求绿康玉山提前清偿贷款本金 990.00 万元及相应利息。上市公司系前述贷款担保人。

绿康玉山已取得日盛国际融资租赁有限公司授信，但未发生实际债务，本次交易交割前，绿康玉山将与日盛国际融资租赁有限公司协商解除相关授信合同。根据绿康玉山与日盛国际融资租赁有限公司签订的融资租赁合同，在未取得日盛国际融资租赁有限公司同意的情况下，绿康玉山的股权发生变更，日盛国际融资租赁有限公司可单方解除合同，并要求绿康玉山立即返还租赁物、支付违约金（按照未付租金总额的 20%）、承担返还租赁物发生的修缮及其他费用、各项税款等费用及赔偿因解除合同导致的日盛国际融资租赁有限公司其他损失，上市公司为绿康玉山连带责任保证人。

2、绿康海宁

截至 2025 年 6 月 30 日，绿康海宁有效存续的债务合同及金额如下：

单位：万元

债权人	合同编号	贷款本金 余额	贷款余额 (本息合计)	是否需取得 债权人同意	是否已取得 债权人同意
浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	8751120230012495	24,300.00	24,335.10	是	是
黄湾镇人民政府	—	6,947.83	7,359.19	否	—
厦门火炬集团供应链发展有限公司	保证函	—	—	否	—
合计		31,247.83	31,694.29		

对于本次交易，绿康海宁需取得 1 家债权人书面同意，并已取得该债权人出具的书面同意。

3、绿康新能

截至 2025 年 6 月 30 日，绿康新能有效存续的债务合同及金额如下：

单位：万元

债权人	合同编号	贷款本金 余额	贷款余额 (本息合计)	是否需取得 债权人同意	是否已取得 债权人同意
浙江海宁农村商业银行股份有限公司黄湾支行	8751120250003554、 8751120240028170	3,799.00	3,804.49	是	是

对于本次交易，绿康新能需取得 1 家债权人书面同意，并已取得该债权人出

具的书面同意。

综上，除江西玉山农村商业银行股份有限公司、日盛国际融资租赁有限公司外，各标的公司已就本次交易取得其他相关债权人同意。其中，绿康玉山已取得日盛国际融资租赁有限公司授信，但未发生实际债务，绿康玉山将与日盛国际融资租赁有限公司协商解除相关授信合同。

（二）公司是否要提前清偿相关债务

绿康玉山与日盛国际融资租赁有限公司签订了融资租赁合同，截至本回复出具日，双方尚未实际开展融资租赁业务，不存在日盛国际融资租赁有限公司向绿康玉山主张返还租赁物、支付违约金或产生其他费用的情况，日盛国际融资租赁有限公司主张因解除合同产生损失的概率较低。

在未取得江西玉山农村商业银行股份有限公司的同意且未偿还其贷款本金 990.00 万元及相应利息的情况下，绿康玉山的股权发生变更，江西玉山农村商业银行股份有限公司有权要求绿康玉山提前清偿贷款本金 990.00 万元及相应利息，并要求上市公司对绿康玉山的清偿义务承担连带责任。在本次交易交割前，绿康玉山将向江西玉山农村商业银行股份有限公司提前偿还债务，不会导致上市公司承担相应连带责任。

七、独立财务顾问核查程序和核查意见

（一）核查程序

独立财务顾问执行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅了三家标的公司借款合同及担保合同；
- 2、查阅绿康玉山、绿康海宁为绿康生化担保的借款合同、担保合同；
- 3、查阅上市公司及各标的公司与相关债权人的沟通函件及债权人回函（同意函）；
- 4、查阅《资产置出协议》《资产置出协议之补充协议》以及饶信新能股东签署的《股东出资及借款协议》《关于〈股东出资及借款协议〉的补充说明函》；
- 5、获取并查阅了绿康玉山和绿康海宁的不动产权属证书和不动产查档资料，查看其对外担保情况；

6、获取公司财务明细账，以及绿康玉山、绿康海宁为公司提供担保的借款合同，核查公司借款情况、利息计提及支出情况、利息资本化情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、截至 2025 年 8 月 17 日末，三家标的公司全部借款应付本息余额为 67,207.67 万元，其中未涉及担保部分借款余额 20,659.78 万元，涉及担保部分（均未解除）借款余额为 46,547.89 万元。

2、6.3 亿元虽不足够偿还标的公司全部欠款，但由于部分欠款无需提前偿还，因此不影响本次交割；对于无需提前偿还的 8,000 万元欠款，上市公司不再承担连带责任；饶信新能后续暂不存在继续向标的公司借款的安排；若标的公司无法偿还饶信新能的无息借款，饶信新能及实际出资人无权向绿康生化进行追偿；绿康生化在出售三家标的公司后，对三家标的公司的任何债务不存在任何连带责任，不存在或有负债。

3、绿康玉山、绿康海宁为公司提供担保的借款合计金额为 18,150.00 万元。

4、截至本回复出具日，绿康玉山不存在以其房产和土地向上市公司提供担保的情形，绿康海宁存在以其土地为上市公司提供担保的情形。

5、除江西玉山农村商业银行股份有限公司、日盛国际融资租赁有限公司（仅授信未放款）外，各标的公司已就本次交易取得其他相关债权人同意。绿康玉山将在本次交易交割前与日盛国际融资租赁有限公司协商解除相关授信合同，并在本次交易交割前偿还江西玉山农村商业银行股份有限公司贷款本金 990.00 万元及相应利息。若在绿康玉山未偿还江西玉山农村商业银行股份有限公司前述贷款且未取得其同意的情况下进行本次交易的交割，江西玉山农村商业银行股份有限公司可要求绿康玉山立即清偿前述贷款，并且要求上市公司对绿康玉山清偿义务承担连带责任。在本次交易交割前，绿康玉山将向江西玉山农村商业银行股份有限公司提前偿还债务，不会导致上市公司承担相应连带责任。若在绿康玉山未与日盛国际融资租赁有限公司解除融资租赁合同且未取得其同意的情况下进行本次交易的交割，日盛国际融资租赁有限公司可单方解除融资租赁合同并要求绿康玉山及上市公司赔偿其解除合同产生的费用损失，但因双方尚未实际发生融资租

赁，不存在日盛国际融资租赁有限公司向绿康玉山主张返还租赁物、支付违约金或产生其他费用的情况，日盛国际融资租赁有限公司主张因解除合同产生损失的概率较低。

问题五

5.草案显示，绿康玉山存在1处未办妥不动产权证的房屋建筑物，建筑面积为4,837.40平方米，绿康海宁存在多处未办妥不动产权证的房屋建筑物，建筑面积累计为4,197.49平方米，

(1) 请说明上述房屋建筑物尚未取得权属证书的原因，预计取得权属证书的时间及进展情况，你公司已履行和待履行的审批程序，是否存在法律障碍或不能如期办理完毕的风险，是否会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响。

(2) 请结合评估方法、依据及过程，说明评估是否考虑未办妥不动产权证的情况，是否会对绿康玉山和绿康海宁的估值产生影响。

请评估机构、独立财务顾问对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请说明上述房屋建筑物尚未取得权属证书的原因，预计取得权属证书的时间及进展情况，你公司已履行和待履行的审批程序，是否存在法律障碍或不能如期办理完毕的风险，是否会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响。

(一) 上述房屋建筑物尚未取得权属证书的原因，预计取得权属证书的时间及进展情况

上述房屋建筑物尚未取得权属证书的具体情况如下：

序号	不动产权证编号	建筑物名称	结构	建筑面积（m²）
绿康玉山				
1	未办理	1#仓库	钢结构	4,837.40
绿康海宁				
1	未办理	食堂	钢混	400.00
2	未办理	研发车间	钢混	1,345.00
3	未办理	西门卫	钢混	32.00
4	未办理	南门卫	钢混	60.00
5	未办理	助剂仓库	钢混	1,751.10
6	未办理	甲类仓库	钢混	609.39
	合计			4,197.49

绿康玉山和绿康海宁未办妥产权证项目主要为新建辅助仓库和车间，主体工程质量已验收，上述建筑物已达到预定可使用状态，正在办理规划验收及住建、消防验收，预计最快 2025 年 10 月底取得上述相关权属证书。

（二）你公司已履行和待履行的审批程序，是否存在法律障碍或不能如期办理完毕的风险，是否会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响

公司已履行完成主体工程质量验收相关的审批程序，上述建筑物已达到预定可使用状态，正在履行规划验收及住建、消防验收相关审批程序。不存在法律障碍或不能如期办理完毕的情况，不会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响。

此外，针对上述未取得房屋建筑物产权证书的情况，交易对方饶信新能出具说明及承诺：本公司已完全知悉未取得房屋建筑物产权证书的事项，并认可该等事项不会对本次交易构成实质性法律障碍，亦不存在绿康生化隐瞒相关瑕疵事项进行交易的情形。上市公司承诺：本公司将积极督促和协助绿康玉山和绿康海宁与相关政府部门沟通协调完善办证手续。

二、请结合评估方法、依据及过程，说明评估是否考虑未办妥不动产权证的情况，是否会对绿康玉山和绿康海宁的估值产生影响。

（一）请结合评估方法、依据及过程，说明评估是否考虑未办妥不动产权证的情况

对于绿康玉山和绿康海宁持有的未办妥不动产权证的房屋建筑物，本次采用收益法对上述房屋建筑物进行评估，上述房屋建筑物均已竣工。房屋建筑物的建筑面积均由各标的公司申报，并经现场勘查后实际测量进行确认，系由各标的公司自行建造取得，并已取得相关合同。

上述房屋建筑竣工后，由绿康玉山和绿康海宁一直占有、使用，不存在产权纠纷，后续办理不动产权证不存在实质性障碍，未来收益不受影响。因此，虽然上述房屋建筑未办妥产权证，但已经采用合理方法进行评估，相关评估结果具有合理性。

（二）对绿康玉山和绿康海宁的估值及对本次交易的影响

若期后办理上述房屋建筑物不动产权证时，实际测绘面积与上述面积存在差

异，将影响评估结果。本次评估也未考虑上述房屋办理相关权证所需的费用对评估结果的影响。

对于上述事项，交易对方饶信新能出具说明及承诺：本公司已完全知悉未取得房屋建筑物产权证书的事项，并认可该等事项不会对本次交易构成实质性法律障碍，亦不存在绿康生化隐瞒相关瑕疵事项进行交易的情形。故上述房屋建筑物未办妥不动产权证不影响本次交易。

三、独立财务顾问核查程序和核查意见

（一）核查程序

独立财务顾问执行了如下核查程序：

1、获取绿康玉山和绿康海宁所有房屋建筑物权属证书办理情况以及尚未取得权属证书的原因；

2、针对上述未取得房屋建筑物的情况，取得交易对方饶信新能和本公司出具说明及承诺。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、绿康玉山和绿康海宁未办妥产权证项目主要为新建辅助仓库和车间，主体工程的质量已验收，上述建筑物已达到预定可使用状态，正在办理规划验收及住建消防验收，预计最快 2025 年 10 月底取得上述相关权属证书。

2、本次评估已考虑未办妥不动产权证的相关情况。但若期后办理上述房屋建筑物不动产权证时，实际测绘面积与上述面积存在差异，将影响评估结果。本次评估亦未考虑办理相关权证所需的费用对评估结果的影响。

3、对于相关房屋建筑物未办妥不动产权证，受让方饶信新能已作出书面确认，完全知悉并认可该等事项不会对本次交易构成实质性法律障碍。因此，上述尚未办理权属证书的房屋建筑物不存在法律障碍或不能如期办理完毕的情况，不会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响。

四、独立财务顾问核查程序和核查意见

经核查，评估机构认为：

1、绿康玉山和绿康海宁未办妥产权证项目主要为新建辅助仓库和车间，主体工程质量已验收，上述建筑物已达到预定可使用状态，正在办理规划验收及住建消防验收，预计最快 2025 年 10 月底取得上述相关权属证书。

2、本次评估已考虑未办妥不动产权证的相关情况。但若期后办理上述房屋建筑物不动产权证时，实际测绘面积与上述面积存在差异，将影响评估结果。本次评估亦未考虑办理相关权证所需的费用对评估结果的影响。

3、对于相关房屋建筑物未办妥不动产权证，受让方饶信新能已作出书面确认，完全知悉并认可该等事项不会对本次交易构成实质性法律障碍。因此，上述尚未办理权属证书的房屋建筑物不存在法律障碍或不能如期办理完毕的情况，不会对本次交易构成实质性障碍或重大不利影响。

（本页无正文，为《绿康生化股份有限公司关于深圳证券交易所〈关于对绿康生化股份有限公司重大资产出售的问询函〉回复》之盖章页）

绿康生化股份有限公司

2025 年 9 月 22 日