（上接B042版）

可能会逐步回暖。

依据行业周期特性考虑，若多晶硅原料价格将显著回升，豪安能源生产过程中硅片成本先行，在原料价格上升的周期中，毛利率存在一定上升空间。

①硅类材料

豪安能源采购的硅料主要分为原生多晶硅及循环料，循环料市场价低于原生多晶硅料。

硅片行业集中度较高，隆基、中环、晶科等龙头企业凭借充裕的资金优势大力扩展业务规模，生产所用的多为优质的原生硅料。豪安能源的资金主要来源于预收客户的货款，受制于产能扩张的资本性支出需求等资金压力，无法满足其全程使用与行业龙头企业同品质的优质免洗硅料。为了在满足产品的质量的条件下降低材料成本，豪安能源从贸易商采购价格较低的半导体用硅的循环料，半导体硅料的纯度较高，从而满足生产太阳能硅片的4至6个9的纯度要求。豪安能源管理层具有多年单晶硅片的生产管理经验，豪安能源委托外协厂将循环料进行酸洗后，将已洗循环料与原生多晶硅料混合投炉，即保证了产品质量，又降低了产品成本。

基于上述的原生硅料及循环料在生产工艺上的科学配比，使得其综合成本略低于多晶硅原生硅料的市场价格。因此在原材料上涨的阶段，可以抵消部分涨价因素对毛利率的挤压，维持毛利率的周期性稳定。反之，若原材料价格处于下行趋势，在主营业务收入规模缩减的情况下，受益于行业内存在及时有效的调价机制，对毛利率造成的负面影响也能得到较好得控制。

鉴于原材料价格与产品销售价格呈现明显的对应关系，因此按照与当年的销售单价同等价格波动水平，对多晶硅材料成本进行预测。

②非硅类材料

主营业务成本中非硅类材料成本主要包括石英坩埚及热场材料成本。非硅类材料成本率近年来受原料价格影响小幅上涨，本次评估根据2023年的成本率水平预测未来年度的非硅类材料成本。

（2）人工成本的预测

根据工种不同，普通的员工从入职到成为熟练工，周期有所不同，平均为30-45天。随着生产部门职工的工龄增长，将进入较为完整的生产周期，生产效率也会相应得以提升。同时，二期生产线单晶炉自动化程度高。故随着生成规模的扩张，员工需对应小幅增长。人工成本的预测考虑了豪安能源产能增加所需要增补的生产员工人数和社会平均工资自然增长的影响。

（3）制造费用成本的预测

制造费用主要包含折旧摊销费、免租期满后的客观不动产租赁费、委托外切片费、电费、水费、修理费、运输费、机物料消耗及其他费用构成。

①折旧及摊销的预测

主营业务成本中主要为固定资产-设备的折旧费用，由于豪安能源现有产能无法满足未来年度的产量增长，因此本次预测考虑了新增固定资产-生产线的投入以及现有固定资产的维护对折旧科目的影响。未来年度设备更新导致的资本性支出及折旧、摊销费用的预计根据企业未来年度增加的相关项目确定。

②免租期满后的客观不动产租赁费

豪安能源位于内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区光伏光电产业园1号的生产经营厂房，系向相应的非关联持有物业的单位租赁，价格为非市场价格，具体情况如下：

2019年1月15日，包头市土默特右旗人民政府与江西豪安签订了《土右旗年产1.5GW高效单晶硅棒建设项目投资协议》（以下简称“《1.5GW投资协议》”），约定：（1）包头市土默特右旗人民政府将厂房、配套生产租赁给江西豪安或其子公司，租赁期为5年，相应的房产税及土地使用税（包括独立厂区内除厂房地外的土地面积）由江西豪安支付；（2）从交付之日起，第1-3年免收租金，第4-5年，年纳增值税税额不低于600万元，免当年租金；（3）租赁期满后，由江西豪安或其子公司按照租赁物的当时入驻时评估值回购，按照园区当年标准化厂房租金价格继续租用。

2021年3月12日，包头市土默特右旗人民政府与豪安能源签订了《年产10GW单晶硅棒建设项目投资协议》（以下简称“《10GW投资协议》”），约定：（1）在公司已建成3GW单晶硅棒（一期）项目的基础上，在土默特右旗再建设年产7GW单晶硅棒项目，形成年产10GW单晶硅棒产能；（2）包头市土默特右旗人民政府对园区区域的土地享有处分、使用、收益权，厂房为包头市新型实业公司代包头市土默特右旗人民政府建设的标准化厂房，自厂房移交公司之日起五年内给予豪安能源租金方面支持，前三年免租金，后二年若豪安能源年度纳税超过2,000万元，也免租金；（3）在免租期间，相应的房产税和土地使用税由豪安能源缴纳，且前三年按照100%奖励扶持；（4）自正式投产第6年开始，豪安能源可以选择按照招拍挂购买厂房所有权和土地使用权，或者按照园区当年标准化厂房租金价格继续租用；（4）若豪安能源年度总纳税额达到2,000万元（含）-3,000万元，包头市土默特右旗人民政府按照50%给公司减免租金，减免期限为5年（2026年1月-2030年12月31日），若豪安能源年度总纳税额达到3,000万元以上（含3000万元），免租金5年（2026年1月-2030年12月31日）。

根据《1.5GW投资协议》，豪安能源享有免费的5年租赁期即将于2023年底到期；根据《10GW投资协议》，豪安能源享有免费的5年租赁期即将于2025年底到期，2026年后将按照年度总纳税额有条件减免一半租金或租金全免。

另：a、土默特右旗人民政府将豪安能源现有项目厂房西侧的三栋闲置房屋免费租赁给豪安能源使用。

b、土默特右旗人民政府将豪安能源现有项目厂房北侧的一半厂房租赁给豪安能源使用。豪安能源改造后用于硅料破碎及清洗。

c、土默特右旗人民政府将豪安能源现有仓库北侧的另外一半厂房租赁给豪安能源使用。

豪安能源改造后用于单晶硅棒开方、磨面加工。以上所述土默特右旗人民政府租赁给豪安能源的a、b、c三处厂房（含办公、住宿及食堂场所），免租期均为10年。租赁期间相应的房产税和土地使用税由豪安能源缴纳，即租金减免期至2030年止，从2031年开始豪安能源需要交纳房屋租金。

本次评估依据上述租金减免条款，对于免租期内享有的权利进行确认。对租金减免期间外的2031年起的各年度，按照同一供需圈内的工业厂房的市场客观租金，并以评估基准日为起始考虑租金增长率后进行测算。

本次采用市场比较法，对同一供需圈内可获取的工业厂房的市场租金进行了修正。客观租金及其年增长率具体预测如下：

项目\年份	2024	2025	2026	2027	2028
客观不动产租赁费（万元）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
建筑面积（平方米）	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
可收益面积（平方米）	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
客观市场租金单价（不含税,天日）	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28
增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
项目\年份	2029	2030	2031	2032年以后	
客观不动产租赁费（万元）	0.00	0.00	951.27	951.27	
建筑面积（平方米）	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
可收益面积（平方米）	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	
客观市场租金单价（不含税,天日）	0.30	0.31	0.33	0.33	
增长率	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	

经测算，豪安能源2027年-2030年各年度的总纳税额均达到3,000万元以上，故上述经营期间内免租。

③委托外切片费

委外切片费主要是豪安能源的产出的单晶硅方棒，通过外协切片厂商进行切片加工。该成本与硅片销售的收入呈现较为显著的线性关系。未来年度的发生额按照对应收入占比预测增加。

④电费

由于生产线常年处于连续生产的基本特性，在产能没有扩张的情况下不会随产量上升而导致电费急剧上升。

豪安能源享在《年产10GW单晶硅棒项目投资协议》约定享受市场低位电价等政策。目前执行的综合结算电价为0.375元/度，协议约定如届时国家或自治区、包头市电价调整，则执行新政策电价，并确保豪安能源享有最低电价。同时，结合包头市清洁能源示范基地产业政策，包头政府积极协助豪安能源参与域内发电企业和蒙西电网公司售配电改革，最大程度降低用电成本，为豪安能源争取最优惠电价。但上述并未约定执行上述电价的期限。

包头市电价遵循的政策性文件为《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）、《国家发展改革委办公厅关于组织开展电网企业代理购电工作有关事项的通知》（发改办价格〔2021〕809号）、《内蒙古自治区发展和改革委员会关于调整我区目录销售电价有关事项的通知》（内发改价费字〔2021〕1113号）有关要求，《内蒙古自治区发展和改革委员会工业和信息化厅关于调整部分行业电价政策和电力市场交易政策的通知》（内发改价费字〔2021〕115号）。依据内蒙古发改委通知，自2022年9月1日起，取消蒙西电网战略性新兴产业优惠电价政策，蒙东电网大工业用电倒阶梯输配电价政策。现行与本通知不符的其他优惠电价政策相应停止执行。上述优惠电价政策取消后，严格按照国家、自治区现行电价政策执行。

经核实，2022年三季度前0.26元/度的含税电价是市场化低位单价。依据内蒙古发改委通知，自2022年9月1日起，取消蒙西电网战略性新兴产业优惠电价政策，蒙东电网大工业用电倒阶梯输配电价政策。2022年三季度开始按照市场电价结算后，电价结算上会存在波动，后续按照实际支付的电费价格进行预测，2030年考虑未来价格波动影响进行谨慎预测。本次基于豪安能源预测期内的产能扩张计划，对应全年的累积用电量测算如下：

项目\年份	单位	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
不同阶段产能	GW	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
新增产能（硅棒）	吨	7,125.00		-	-	
合计产能（硅棒）	吨	13,907.41	13,907.41	13,907.41	13,907.41	13,907.41
拉棒、开方平均电耗水平	度/千克	27.07	27.07	27.07	27.07	27.07
综合市场结算电费	万元	12,494.66	12,494.66	12,494.66	12,494.66	12,494.66
综合市场结算电价	元/度	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
用电量	万度	37,650.57	37,650.57	37,650.57	37,650.57	37,650.57
客观电费	万元	-	-	-	-	-
客观电价	元/度	-	-	-	-	-
项目\年份	单位	2029E	2030E	2031E	2032年以后	
不同阶段产能	GW	5.00	5.00	5.00	5.00	
新增产能（硅棒）	吨	-	-	-	-	
合计产能（硅棒）	吨	13,907.41	13,907.41	13,907.41	13,907.41	
拉棒、开方平均电耗水平	度/千克	27.07	27.07	27.07	27.07	
综合市场结算电费	万元	12,441.22	-	-	-	
综合市场结算电价	元/度	0.33				
用电量	万度	37,650.57	37,650.57	37,650.57	37,650.57	
客观电费	万元		13,487.57	13,487.57	13,487.57	
客观电价	元/度		0.36	0.36	0.36	

其中：

a、拉棒、开方的平均电耗水平依据豪安能源2023年度的平均能耗，高于《中国光伏产业发展路线图》公布的拉晶棒耗电的行业平均水平，具备谨慎性及合理性；

b、客观电价根据包头市当地大工业不含税电价水平0.4048元/度（含税）进行测算；

c、鉴于上述协议并未约定执行优惠电价的时间，本次基于谨慎原则，从2030年度起，采用客观电价水平对豪安能源的电费进行测算。

⑤水费

由于生产线常年处于连续生产的基本特性，不会随产量上升而导致水费急剧上升。故连续生产状态下，成本中的水费与产量存在一定的线性关系，未来年度按照收入占比预测增加。

⑥固定资产修理费

随着固定资产规模的扩张，未来年度的发生额按照收入占比预测增加。

⑦运输费

运输费与方棒的发货量呈现较为显著的线性关系，未来年度的发生额按照收入占比预测增加。

⑧机物料消耗

机物料消耗是指生产车间为维护生产设备正常生产所消耗的各种材料。主要包括模具的更新及用于机器设备的润滑油，机油、机器的清洁用具等。来年度的发生额按照收入占比预测增加。

⑨其他零星制造费用

就其他零星制造费用，未来年度考虑金额的增加。

通过上述逐一分析料、工、费的未来成本，可以计算出未来年度的材料成本、人工成本及制造费，最后通过求和可预测出企业未来的成本。

4、期间费用的预测确定依据

（1）销售费用

假设销售人员增加至15人，人均薪酬每年增长5%，2031年开始不再增长；业务招待费及差旅费等与营业收入呈线性关系的费用，按照其2023年度占营业收入的比例结合预测期的营业收入进行测算。预测期内销售费用整体占营业收入的比例约0.10%至0.13%，具体情况如下：

单位：万元

项目\年份	2021A	2022A	2023A	2024	2025	2026
销售费用	144.38	139.53	62.05	168.25	235.61	275.63
占营业收入比例	0.20%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
项目\年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032年以后
销售费用	307.75	319.69	333.26	347.26	361.71	361.71
占营业收入比例	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.13%	0.13%

（2）管理费用

假设管理人员逐渐增加至60人，人均薪酬每年增长5%，2031年开始不再增长；长期待摊费用摊销按照2023年的水平预测；业务招待费、办公差旅相关、中介机构费及咨询费及供暖费用保持一定比例的增长；服务费等与营业收入呈线性关系的费用，按照其2023年度占营业收入的比例结合预测期的营业收入进行测算。预测期内管理费用整体占营业收入的比例约0.50%至0.80%，具体情况如下：

单位：万元

项目\年份	2021A	2022A	2023A	2024	2025	2026
管理费用	1,379.32	1,349.91	1,106.79	1,198.31	1,324.59	1,391.37
占营业收入比例	1.70%	1.30%	1.10%	0.80%	0.50%	0.50%
项目\年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032年以后
管理费用	1,454.99	1,509.06	1,556.64	1,606.46	1,658.62	1,658.62
占营业收入比例	0.50%	0.50%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%

（3）研发费用

预计未来标的公司为了保持产品的竞争力需长期保持高研发投入，研发费用占营业收入的比例保持在3.40%至3.96%之间，具体情况如下：

单位：万元

项目\年份	2021A	2022A	2023A	2024	2025	2026
研发费用	3,023.39	3,408.63	3,189.67	5,601.63	8,288.62	9,077.90
占营业收入比例	3.80%	3.30%	3.30%	3.50%	3.40%	3.50%
项目\年份	2027	2028	2029	2030	2031	2032年以后
研发费用	9,943.35	10,156.67	10,481.61	10,829.70	11,001.05	11,001.05
占营业收入比例	3.50%	3.70%	3.80%	3.90%	3.96%	3.96%

5、资本性支出的预测确定依据

鉴于2023年末时点，重组中的相关5GW产能已基本竣工，本次对未来年度仅考虑相关配套设备资本性支出，未考虑新增产能涉及的资本性支出。

6、折现的预测确定依据

①无风险利率Rf的确定

根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第12号-收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司(CCDC)”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合本公司的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一次，本次基准日取值为2.66%。

②市场风险溢价(MRP,即Rm-Rf)的计算

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。我们利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

Rm的计算：根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择：根据中评协发布的《资产评估专家指引第12号-收益法评估企业价值中折现率的测算》，同时考虑到沪深300全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深300指数在计算收益率时相对更为准确，我们选用了沪深300全收益指数计算收益率。基期指数为1000点，时间为2004年12月31日。

时间跨度：计算时间段为2005年1月截至基准日前一年年末。

数据频率：周。考虑到中国的资本市场存续至今为30年左右，指数波动较大，如果简单按照周收盘指数计算，则会导致收益率波动较大而无参考意义。我们按照周收盘价之前交易日2004年以来的周均值计算得到指数收益率后再开始计算均值）获得年化收益率。

年化收益率平均方法：我们计算分析了算数和几何两种平均年化收益率，最终选取几何平均年化收益率。

Rf的计算：无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率（数据来源同前）。和指数收益率对应，采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价（MRP,Rm-Rf）的计算：

我们通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段，增速逐渐趋缓，因此我们采用最近5年均值计算MRP数值，如下：

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率	MRP,???????
均值			6.81%
2023年	9.29%	2.73%	6.56%
2022年	9.71%	2.77%	6.94%
2021年	9.95%	3.03%	6.92%
2020年	9.90%	2.94%	6.96%
2019年	9.87%	3.18%	6.69%

即目前中国市场风险溢价约为6.81%。

③贝塔值（β系数）

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的β系数（即）指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终选择3家可比上市公司。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司是一家专业的互联网金融信息服务提供商，我们在其金融数据终端查询到该3家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均β t=1.09。

β系数数值选择标准如下：

标的指数选择：沪深300

计算周期：日

时间范围：3年

收益率计算方法：对数收益率

剔除财务杠杆：按照市场价值比

D根据基准日的有息负债确定，E根据基准日的股票收盘价对应的市值计算。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值β e=1.287。

④特定风险报酬率ε的确定

本次评估与前次评估企业特定风险调整系数ε有差异。主要是在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖、利润水平变动情况等因素后，依据企业实际各项风险因素进行调整，特定调整系数评分表如下：

序号	叠加内容	说明	取值（%）		
1	企业规模	企业占地面积、产线规模、职工人数等	大型	中型	小型、微型
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
2	历史经营情况	企业在成立后的主营业务收入净利润、销售利润率等	盈利	微利	亏损
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
3	企业的财务风险	企业的外部借款、对外投资等	较低	中等	较高
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
4	企业经营业务、产品和地区的分布	主要产品或服务的市场分布	海外及全国	国内部分地区	省内
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
5	企业内部管理及控制机制	包括人员管理制度、财务管理制度、项目管理制度、内部审计制度等	完善	一般	不完善
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
6	管理人员的经验和资历	企业各级管理人员的工作时间、工作经历、教育背景、继续教育程度等	丰富	中等	匮乏
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1
7	市场风险	市场上硅料及硅片价格波动程度	波动较小	波动明显	波动剧烈
			0-0.3	0.3-0.7	0.7-1

根据评分表，结合豪安能源的历史年度特定风险及其变动情况，分析如下：

序号	叠加内容	说明	前次评估ε取值（%）	本次评估ε取值（%）
1	企业规模	企业规模为中型	0.5	0.2
2	历史经营情况	企业目前处于盈利状态	0.2	0.2
3	企业的财务风险	企业截至基准日财务风险较低	0.2	0.2
4	企业经营业务、产品和地区的分布	市场分布相对稳定，主要客户相对稳定	0.4	0.4
5	企业内部管理及控制机制	内部管理和控制机制较完善	0.3	0.3
6	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验较丰富	0.3	0.3
7	市场风险	市场上硅料及硅片价格波动程度较明显	0.3	0.4
合计			2.2	2.0

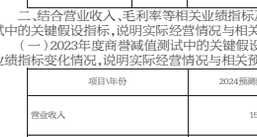
2023年度商誉减值测试较前次豪安能源的特定风险的变动体现在以下两个方面。一方面，二期产线建成投产，设计产能5GW布局完毕，企业规模风险降低；另一方面，2022年硅料价格略有上涨，2023年硅料价格显著下跌，市场波动变大，市场风险增大。经过分析判断最终确定特定风险报酬率ε为2.00%。

⑤最终得到评估对象的权益期望报酬率R_e=13.40%

⑥债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）-5年期贷款利率。

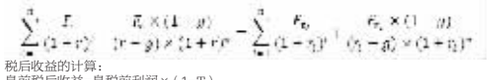
⑦资本结构的确定

参照《国际会计准则第36号-资产减值》，折现率独立于企业的资本结构以及为购买资产所采用的筹资方式，因为预期从资产中获得的未来现金流量独立于企业购买资产所采用的筹资方式。因此资本结构我们采用上市公司的资本结构（行业资本结构）为企业目标资本结构比率。



⑨税前折现率

依据国际会计准则IAS36BCZ85列示，“理论上，只要税前折现率是以税后折现率为基础加以调整得出的，以反映未来纳税现金流量的时间和特定金额，采用税后折现率折现税后现金流量的结果与采用税前折现率折现税前现金流量的结果应当是相同的。”基于上述国际会计准则原则，本次通过对税后折现率（WACC）采用单变量求解的方法计算出税前折现率：



税后收益的计算：

息前税后收益=息税前利润×（1-T）

内蒙古豪安能源科技有限公司所得税税率为15%。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费60%的部分，营业收入的0.5%以内的部分准予税前抵扣，40%的部分和超过0.5%的要在税后列支。

根据财税[2023]第7号文，企业研发费用加计扣除100%政策可以延续。故依据历史年度的税务认定比例，预测未来年度100%的研发费用可以按100%加计扣除政策计算应纳税所得额。

根据息前税后收益和相应的折现率进行折现，得出收益现值；采用单变量求解的方法计算出税前折现率（迭代法），使得税前收益折现值和税后收益折现值一致。

（5）商誉资产组可回收金额计算过程

单位：万元

项目\年份	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032年及以后
一、营业总收入	158,797.99	241,985.06	260,489.52	280,860.79	278,096.86	278,096.86	278,096.86	278,096.86	278,096.86
其中：主营业务收入	140,300.57	215,925.18	232,747.42	251,266.76	248,754.09	248,754.09	248,754.09	248,754.09	248,754.09
其他业务收入	18,497.42	26,059.88	27,742.10	29,594.04	29,342.77	29,342.77	29,342.77	29,342.77	29,342.77
减：营业成本	136,285.51	206,638.42	223,403.15	241,082.07	239,345.15	239,345.15	241,153.45	242,527.88	242,527.88
其中：主营业务成本	119,251.55	182,285.27	197,421.89	213,308.45	211,814.71	212,217.59	213,623.02	215,007.44	215,007.44
其他业务成本	17,033.96	24,353.15	26,981.26	27,773.62	27,530.44	27,530.44	27,530.44	27,530.44	27,530.44
税金及附加	603.67	936.47	1,046.05	1,078.54	1,066.72	1,066.72	1,063.81	1,011.84	1,011.84
销售费用	168.25	235.61	275.63	307.75	319.69	333.26	347.26	361.71	361.71
管理费用	1,198.31	1,324.59	1,391.37	1,454.99	1,509.06	1,556.64	1,606.46	1,658.62	1,658.62
研发费用	5,601.63	8,288.62	9,077.90	9,943.35	10,156.67	10,481.61	10,829.70	11,001.05	11,001.05
二、息税前利润EBIT	14,940.61	24,511.35	25,295.41	26,994.08	25,699.57	24,910.60	23,106.17	21,525.77	21,525.76
减：少数股东的EBIT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、归母息税前利润EBIT	14,940.61	24,511.35	25,295.41	26,994.08	25,699.57	24,910.60	23,106.17	21,525.77	21,525.76
加：折旧和摊销	2,586.02	4,999.20	5,415.87	5,415.87	5,415.87	5,415.87	5,415.87	5,415.87	5,415.87
减：资本性支出	5,275.57	275.57	275.57	2,845.72	2,845.72	2,845.72	2,845.72	5,415.87	5,415.87
减：营运资本增加	16,813.20	21,100.72	4,220.77	5,056.68	-942.39	-138.42	-601.30	-616.96	0.00
四、归母息税前现金流	-4,562.14	8,134.26	26,214.94	24,507.55	29,212.11	27,619.17	26,277.62	22,142.73	21,525.76
税前折现率	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
折现期（月）	6.0	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00	78.00	90.00	
折现系数	0.9428	0.8381	0.7450	0.6622	0.5886	0.5232	0.4651	0.4134	3.3072
五、收益现值	-4,301.19	6,817.32	19,530.13	16,228.90	17,194.25	14,450.35	12,221.72	9,153.80	71,189.99
经营性资产组价值（含期初营运资金）									162,485.27
减：期初营运资金净额	21,470.18	含商誉资产组收益法评估值							141,000.00

二、结合营业收入、毛利率等相关业绩指标及变化情况，并结合当前行业变化、市场波动态势，对比减值测试中的关键假设指标，说明实际经营情况与相关预测参数是否存在重大差异，以及未计提商誉减值的原因。

（一）2023年度商誉减值测试中的关键假设指标与当前行业变化、市场波动态势下的营业收入、毛利率等业绩指标变化情况，说明实际经营情况与相关预测参数存在重大差异的原因

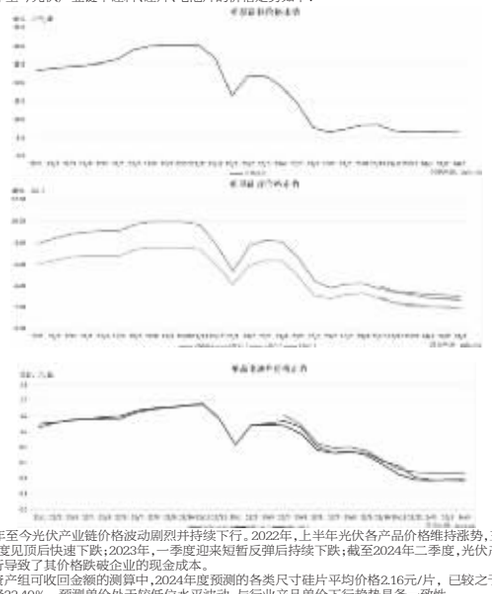
项目\年份	2024预测数	2024年一季度实际数（未经审计）	业绩波动原因
营业收入	158,797.99	13,352.93	公司硅片销售数量、销售单价显著下降的原因系全行业面临着开工率不足、成本收入倒挂的情况，硅片、硅料的价格持续下探。
各类尺寸硅片平均价格（元/片）	2.16	1.77	截至2024年1-6月，现货价：单晶硅片（210mm/150μm）：RMB：平均价为2.35元/片；现货价：单晶硅片（182mm/150μm）：RMB：平均价为1.70元/片，行业内硅片单价下降导致收入出现显著波动。
营业成本	136,285.51	17,785.04	
毛利率	14.18%	-33.19%	设备折旧、人员工资、电费等成本相对固定，为了减少公司的亏损，一方面在采用集控系统，提高效率，压缩人员，也有采取部分降新，上四条三等模式，降低成本。

截至2024年一季度末，豪安能源的营业收入、毛利率、净利润均呈现了下降趋势。目前整个光伏产业链是亏损的，光伏行业整体硅片库存较大，暂未消化，目前市场较为低迷。豪安能源已主动减少开炉数量至120台左右，产能利用约为33%左右，并积极对接客户获取订单进行生产。

（二）2023年度商誉减值测试未计提商誉减值的合理性及相关措施

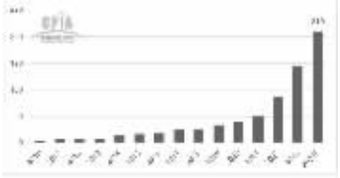
1、2023年度商誉减值测试的预测参数与行业波动趋势匹配情况

2022年至今光伏产业链中硅料、硅片、电池片的价格走势如下：



2022年至今光伏产业链价格波动剧烈并持续下行，2022年，上半年光伏各产品价格维持涨势，三季度高位横盘，四季度见顶后快速下跌；2023年，一季度迎来短暂反弹后持续下跌；截至2024年二季度，光伏产品单位价格持续下行导致了其价格跌破企业的现金成本。

商誉资产组可收回金额的测算中，2024年度预测的各类尺寸硅片平均价格2.16元/片，已较之于2023年平均水平下降23.40%。预测单价处于较低位水平波动，与行业产品单价下行趋势具备一致性。



2023年度光伏产业链中硅料、硅片、电池片的价格持续走低，但依据中国光伏行业协会数据显示2023年，全国电池片产量约为545GW，同比增长64.9%。预计2024年全国电池片产量将超过820GW。

国务院印发《2024-2025年节能降碳行动方案》提出，在保证经济性前提下，资源条件较好地区的新能源利用率可降低至90%。这意味着，伴随着新能源装机大刀阔斧上马落地，坚守了多年的95%新能源消纳红线，出现松动。根据预测消纳率每下降1%，对应光伏累计装机空间增加20GW左右（2023年平均消纳为98%），国内光伏需求具备较大弹性。

此外，同行业可比上市公司主营业务收入增速情况如下：

单位：万元

证券代码	证券名称	2019年度主营业务收入	2020年度主营业务收入	2021年度主营业务收入	2022年度主营业务收入	2023年度主营业务收入	2019-2023年复合增长率
601012.SH	隆基绿能	3,289,746.54	5,458,318.36	8,093,225.11	12,899,811.16	12,949,767.42	40.86%
002129.SZ	TCL中环	1,688,697.13	1,905,677.61	4,110,468.50	6,701,015.70	5,914,646.22	36.80%
603185.SH	弘元绿能	80,619.77	301,100.55	1,091,531.80	2,190,943.66	1,185,887.62	95.84%
平均值							57.83%

同行业公司均具有一定的行业规模，在各自的细分领域具有一定的优势，其过去的收入增速预测均对于的营业收入预测具有较强的借鉴性。2024-2028年度的主营业务收入复合增长率为15.39%，远低于同行业上市公司收入增长率。此外同行业上市公司2023年度的收入增速放缓主要是由于硅片单价下降导致。

同行业可比上市公司历史年度销售毛利率情况如下：

单位：%

证券代码	证券名称	2019年度销售毛利率	2020年度销售毛利率	2021年度销售毛利率	2022年度销售毛利率	2023年度销售毛利率
601012.SH	隆基绿能	28.90	24.62	20.19	15.38	18.26
002129.SZ	TCL中环	19.49	18.85	21.69	17.82	20.25
603185.SH	弘元绿能	38.95	27.47	19.75	21.43	15.73
算术平均值		29.03	23.11	23.65	18.21	18.08

2021-2023年度，主营业务销售毛利率平均值为16.30%，预测期内（2024-2032年度）的综合销售毛利率为14.11%，均低于历史年度的同行业上市公司销售毛利率的平均水平。

2、2023年末时点是否存在商誉减值的判断依据，未计提商誉减值的合理性

依据《会计监管风险提示第8号-一一商誉减值》相关提示，与商誉减值相关的前述特定减值迹象包括但不限于：

序号	特定减值迹象	2023年末时点是否存在商誉减值的判断依据
1	现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；	根据江西沐邦高科股份有限公司重大资产购买报告书(草案)，业绩承诺义务人张志安、余菊美承诺豪安能源2022年度、2023年度、2024年度和2025年年度的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为准）分别不低于14,000万元、16,000万元、18,000万元和20,000万元，2022-2023年实际业绩承诺完成率分别为93.87%、96.88%，未发生经营利润持续恶化的情况。
2	所处行业产能过剩、相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；	2023年末时点，豪安能源所处行业的相关产品的单价虽呈现下降趋势，但产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度，尚未发展到不利于企业经营，产能利用率严重不足的情况。公司管理层于该时点尚无法明确判断是否存在硅片价格持续下探，导致产能利用率下降，成本收入倒挂的情形。
3	相关业务技术壁垒较低或技术快速迭步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；	未发现技术壁垒较低或技术快速迭步，产品与服务易被模仿或已升级换代的情况。
4	核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；	豪安能源未发生核心团队的重大变化情况。
5	与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉，相关资质的市场模例已发生变化，如放开经营资质的行政许可，特许经营或特定合同到期无法接续等；	未涉及上述情况。
6	客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降；	光伏一个周期性较为明显的行业，约每五年就会经历一轮周期的轮动，过去20余年，光伏行业已共经历了四