

# 关于深圳证券交易所《关于对聆达集团股份有限公司的重组问询函》资产评估相关问题之回复

深圳证券交易所：

聆达集团股份有限公司（以下简称“聆达股份”）于2020年10月19日收到深圳证券交易所（以下简称“深交所”）《关于对聆达集团股份有限公司的重组问询函》（创业板非许可类重组问询函（2020）第14号，以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的相关要求，公司及相关中介机构对有关问题进行了积极认真的核查、就资产评估相关问题回复如下：

一、（原问题第11题）请根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》第二十四条的规定，补充披露收益法评估过程、相关参数及确定依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程、非经营性和溢余资产的分析与确认等。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

1. 补充披露收益法评估过程、相关参数及确定依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程、非经营性和溢余资产的分析与确认等

答复：

(1) 评估思路

本次选取收益法评估的思路是以被评估单位未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总得出公司经营性资产价值，再加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减非经营性去负债价值、付息债务价值。

(2) 评估方法

本次评估选用现金流折现法（DCF）中的企业自由现金流模型，计算公式为：  
股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

① 企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

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

A. 经营性资产价值

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

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

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

R<sub>i</sub>：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）

r：折现率，本次评估选取加权平均资本成本（WACC）；

n：明确预测期；

i：预测期第 i 年。

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息税后净利润+（1-所得税率）×付息债务利息+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

折现率即加权平均资本成本（WACC）计算公式如下：

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

其中：K<sub>e</sub>：权益资本成本；

K<sub>d</sub>：付息债务资本成本；

E：权益的市场价值；

D：企业付息债务的市场价值；

t：企业所得税率。

权益资本成本 K<sub>e</sub> 采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算。计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：R<sub>f</sub>：无风险收益率；

R<sub>m</sub>：市场平均收益率；

β：权益的系统风险系数；

R<sub>c</sub>：企业特定风险调整系数。

#### B. 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，在评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。溢余资产按核实后的账面值确认为评估值。

#### C. 非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的、评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、负债包括其他应收款中与企业经营无关的往来款、其他应付款中与企业经营无关的往来款等。非经营性资产、负债价值一般与账面值一致，按核实后的账面值确认为评估值。

#### ②付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。被评估单位评估基准日付息债务包括短期借款、长期借款（包括一年内到期的长期借款）。付息债务价值一般与账面值一致，按核实后的账面值确认为评估值。

### (3) 权益资本价值的评估

#### ① 企业净现金流量的预测

对金寨嘉悦新能源科技有限公司的现金流预测是以 2020 年 6 月 30 日及以前年度的经营业绩为基础，结合被评估单位 2020 年至 2028 年公司发展规划，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策和国民经济的发展趋势及我国光伏行业的现状与前景，分析了金寨嘉悦新能源科技有限公司的优势与风险，尤其是金寨嘉悦新能源科技有限公司所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，经过综合分析后进行预测的。

#### A. 主营业务收入预测

嘉悦新能源的业务主要为太阳能电池片等产品的生产、销售。

企业历史年度主营业务收入情况如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2019 年	2020 年 1—6 月
主营业务收入合计	75,113,713.30	450,379,635.59
产品 1-158.75 收入	33,653,275.20	403,095,283.85
销量(单位：W)	40,422,435.60	563,338,944.20
单位价格(单位：元/W)	0.83	0.72
产品 1-158.75 成本	31,605,634.56	403,736,870.43
毛利率	6.08%	-0.16%
产品 2-166 收入		8,551,226.04
销量(单位：W)		12,333,526.56
单位价格(单位：元/W)		0.69
产品 2-166 成本		7,801,171.63
毛利率		8.77%
产品 3-156.75 收入	41,460,438.11	38,733,125.70
销量(单位：)	56,695,279.62	51,189,682.75
单位价格(单位：元/)	0.73	0.76
产品 3-156.75 成本	38,255,900.13	41,194,632.30
毛利率	7.73%	-6.36%

通过跟企业管理层沟通了解，企业于 2019 年 12 月转固 3 条生产线，2020 年 5 月转固 5 条生产线。2020 年上半年，受疫情的影响，国内外需求出现波折，企业新签订单相对不足。随着国内及海外市场的复工复产、国内竞价项目并网的时间限制，国内光伏装机需求性提高，2020 年下半年企业收入呈上升趋势。

综上，企业未来年度主营业务收入的预测如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入合计	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
利润表主营收入校验	-	-	-	-
产品 1-158.75 收入	318,387,637.54	-	-	-
销量(单位: W)	418,346,547.00			
单位价格(单位: 元/W)	0.76			
产品 1-158.75 成本	292,916,626.54			
毛利率	8.00%			
产品 2-166 收入	481,983,523.12	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
销量(单位: W)	608,537,856.00	2,045,064,269.60	2,146,543,862.40	2,245,826,439.68
单位价格(单位: 元/W)	0.79	0.74	0.69	0.64
产品 2-166 成本	410,974,060.37	1,281,771,508.36	1,258,350,802.56	1,230,127,257.02
毛利率	14.73%	15.18%	14.53%	14.63%

a. 2020年7-12月预测收入的依据及合理性

2020年7月1日-2020年10月20日嘉悦新能源在手订单情况

嘉悦新能源 2020年7-12月主营业务收入主要来源于 158.75um 电池片和 166um 电池片，具体情况如下：

产品名称	2020年7-12月 预测收入	7/1-10/20 实际出货货 值(含税)	7/1-10/20 实际出货货 值(不含税)	实际收入占预测 收入比例
158.75 um 电池片	318,387,637.54	327,417,865.13	289,750,323.12	91.01%
166 um 电 池片	481,983,523.12	195,234,811.09	172,774,169.11	35.85%
总计	800,371,160.66	522,652,676.22	462,524,492.23	57.79%

(a) 158.75 um 电池片、166 um 电池片预测过程

嘉悦新能源与客户签订年度框架协议，每月签订具体销售合同。截至问询函回复日，7/1-10/20 实际出货货值不含税为 4.62 亿元。嘉悦新能源 7-9 月实现营业收入分别为 1.23 亿元、1.36 亿元、1.54 亿元，若按企业目前生产、销售状况，预计 2020 年末将实现预测收入。

(b) 156.75um 电池片预测过程

156.75um 电池片以后年度将不在生产，目前主要处理库存，以后年度未预测其收入。

b. 2021 年及以后年度预测收入的依据及合理性

根据评估结果，嘉悦新能源 2021 年以后预测收入如下：

金额单位:人民币元

项目名称	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入合计	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
产品 2-166 um 电池片收入	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04

项目名称	2021年	2022年	2023年-2028年
销量(单位: W)	2,045,064,269.60	2,146,543,862.40	2,245,826,439.68
单位价格(单位: 元/W)	0.74	0.69	0.64
产品 2-166 um 电池片成本	1,281,771,508.36	1,258,350,802.56	1,230,127,257.02
毛利率	15.18%	14.53%	14.63%

(a) 166um 电池片销量预测依据:

年份	2021年	2022年	2023年
产品	166um 电池片	166um 电池片	166um 电池片
条线数	8.0	8.0	8.0
年生产天数	353	353	353
单线产出	12.10	12.60	13.10
年总产出(万片)	34,170	35,582	36,994
年总产出(MW)	2,108	2,206	2,301
转换率	6.17	6.20	6.22
良率	97.0%	97.3%	97.6%
销量(MW)	2,045	2,147	2,246

嘉悦新能源在 2020 年底, 将 5 条 158.75um 电池片生产线全部改造为 166um 电池片生产线, 因此 2021 年及以后, 只对 166um 电池片进行预测。

电池片销量=生产线条数\*年生产天数\*单线产出\*转换率\*良率

2021 年及以后年度, 标的公司将有 8 条 166um 电池片生产线; 生产天数按照 353 天计算; 随着技术的进步和设备的更新, 单线产出、转换率和良率较以前年度不断提高, 预计 2021-2023 年单线产出分别为 12.1 万片、12.6 万片、13.1 万片; 转换率分别为 6.17、6.2、6.22; 良率分别为 97%、97.3%、97.6%。

(b) 166um 电池片单价预测依据:

基准日至问询函回复日, 电池片具体价格走势如下:



由于 7 月份上游两家多晶硅工厂出现事故和新疆疫情的影响, 电池片主要原材料-硅片价格呈现上升趋势, 致使 2020 年 8 月起电池片销售价格大幅上升。未

来，随着上游多晶硅工厂恢复生产、新疆疫情稳定及技术发展，预计电池片价格将呈下降趋势，预测 2021-2023 年电池片单价为 0.74 元/W、0.69 元/W、0.64 元/W。

综上所述，本次评估综合考虑嘉悦新能源所处行业发展规划、企业提供的相关产品及优质服务，在充分考虑上述因素的前提下，未来收入预测呈下降趋势，因此预测具有合理性。

#### B. 企业未来年度主营业务成本的预测

企业主营业务成本主要包括原材料成本、人工成本和制造费用三大类。历史年度的主营业务成本情况如下表所示：

金额单位:人民币元

项目名称	2019 年	2020 年 1—6 月
主营业务收入	75,113,713.30	450,379,635.59
主营业务成本/主营业务收入	93.01%	100.52%
主营成本合计	69,861,534.69	452,732,674.36
工资及福利等	5,523,948.60	19,745,073.74
折旧费	16,920.43	23,942,881.73
摊销费	-	2,122.64
包装费	383,077.30	2,199,860.12
低值易耗品摊销	234,152.58	484,227.17
机物料消耗	421,484.41	1,600,831.36
其他	1,005,023.78	1,315,064.79
污水处理费	1,065,713.30	6,034,127.73
修理费	188,936.39	829,898.40
直接材料	56,433,274.17	367,589,197.94
直接动力	3,919,935.58	27,595,569.85
租赁费	669,068.15	1,393,818.89

2020 年上半年受疫情影响，固定成本及分摊的费用高，产品毛利率较低。

对于直接材料，通过单位材料成本和产品销售量进行预测，根据嘉悦新能源报告期产品的生产成本计算单，测算历史年度单位实际材料成本，材料单价通过分析历史材料价格波动并预测未来价格走势后综合确定，通过单位材料成本和销售量的预测最终确定直接材料成本。

对于直接人工，通过单位人工成本和产品销售量进行预测。单位人工受国民经济发展带来的工资上涨和规模效应摊薄带来的单位成本降低双向影响，结合历史数据，确认单位人工成本预测期逐年略有降低，结合预测期每年销售量，确定直接人工成本。

对制造费用中的折旧摊销费主要是生产部门所用固定资产的折旧额和无形资产(长期待摊费用)摊销额，评估人员在考虑相关资产处置更新计划的基础上，

按照现行会计政策对未来年度固定资产和无形资产（长期待摊费用）规模预测相应的折旧摊销费用。

对制造费用中的物料消耗、低值易耗品及其他费用等的预测，考虑到该类费用均与营业收入紧密相关，且存在着一定的比例关系，故评估人员在分析企业历史年度数据的基础上，参考未来各年度预测的营业收入和各种费用的历史比例，分析并确定企业预测中的各项制造费用。

变动成本中根据成本与产销量的相关关系，区分与产销量线性相关的成本项目和与产销量非线性关系的成本项目，并遵循预测期产销量平衡的假设。对于与产销量呈线性关系的成本项目，比如原材料成本，参照单位产品的材料历史成本计算确定，并依据近两年实际情况和上涨的幅度确定增长倍数。对于与产销量非线性关系的成本项目，比如人工工资，工资依据企业劳资部门提供的未来生产人员数量、平均工资及工资增长率等综合考虑确定。

固定成本是那些不生产也要发生的费用，主要包括生产用固定资产折旧费、修理费等费用，根据以前年度费用发生金额的基础上适当以一定比例计算确定。

基于上述主要方法及思路测算的企业未来年度主营业务成本数据详见附表。

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
主营业务成本/主营业务收入	87.95%	84.99%	85.65%	85.55%
主营成本合计	703,890,686.91	1,284,378,249.51	1,260,957,543.71	1,232,733,998.17
工资及福利等	34,883,648.70	81,395,180.31	84,650,987.51	88,037,027.02
折旧费	36,120,537.06	68,034,837.32	68,034,837.32	68,034,837.32
摊销费	12,735.84	25,471.68	25,471.68	25,471.68
包装费	4,243,850.26	8,012,787.28	7,806,055.71	7,640,193.78
低值易耗品摊销	706,891.98	1,334,678.35	1,300,243.37	1,272,615.99
机物料消耗	3,767,948.73	7,114,240.56	6,930,691.69	6,783,429.36
其他	1,709,784.90	3,419,569.80	3,419,569.80	3,419,569.80
污水处理费	7,868,180.32	14,855,862.32	14,472,578.01	14,165,066.78
修理费	1,569,435.12	3,138,870.24	3,138,870.24	3,138,870.24
直接材料	564,521,569.71	1,005,297,890.24	981,703,120.12	952,566,035.26
直接动力	46,676,111.04	88,128,874.91	85,855,131.76	84,030,894.44
租赁费	1,809,993.25	3,619,986.50	3,619,986.50	3,619,986.50

### C. 企业未来年度主营业务税金及附加的预测

金寨嘉悦新能源科技有限公司为光伏行业，为增值税一般纳税人，2019年4月以后增值税率为13%。应缴纳的营业税金及附加包括城市建设维护税和教育费附加、房产税、土地使用税、印花税、车船使用税。城市建设维护税率为7%，教育费附加征收率为3%，地方教育费附加征收率为2%。三项税费的计征依据为

应缴增值税。

根据目前企业执行的税率，企业未来年度主营业务税金及附加预测如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
营业税金及附加/主营业务收入	0.15%	0.30%	0.31%	0.31%
营业税金及附加合计	1,217,004.27	4,550,654.40	4,527,952.44	4,471,132.16
销项税	104,048,250.89	196,452,855.28	191,384,331.10	187,317,824.73
进项税	91,505,789.30	166,969,172.44	163,924,480.68	160,255,419.76
抵扣留底进项税额	14,672,405.96	2,129,944.37	0.00	0.00
应缴增值税	-2,129,944.37	27,353,738.47	27,459,850.41	27,062,404.96
城建税		1,367,686.92	1,372,992.52	1,353,120.25
教育费附加		820,612.15	823,795.51	811,872.15
房产税	131,836.38	263,672.76	263,672.76	263,672.76
土地使用税	444,150.96	888,301.92	888,301.92	888,301.92
车船使用税	720.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
印花税	240,111.35	453,352.74	441,656.15	432,271.90
地方水利建设基金	400,185.58	755,587.90	736,093.58	720,453.17

#### D. 企业未来年度其他业务利润的预测

企业其他业务收入主要是出售的废银浆抹布、废铝浆抹布、废包材销售收入，本次参考企业2020年1-6月业务发生情况进行预测，未来年度的其他业务利润预测下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
其他业务收入/主营业务收入	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%
其他业务收入合计	300,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00

#### E. 营业费用的预测

历史年度营业费用如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2019年	2020年1—6月
主营业务收入	75,113,713.30	450,379,635.59
营业费用/主营业务收入	2.32%	0.57%
营业费用合计	1,743,619.48	2,555,251.00
工资及福利等	909,554.23	1,118,046.89

项目名称	2019年	2020年1—6月
折旧费	682.86	682.86
差旅费	163,202.92	136,965.05
其他	107,640.79	69,172.98
认证费	-	64,622.64
样品费	13,842.61	125,766.16
业务招待费	220,035.50	309,893.50
运输费	328,660.57	730,100.92

营业费用主要核算与企业经营相关的费用支出，主要内容为销售人员工资、业务招待费、运输费等。

对销售费用中销售人员工资薪酬的预测，在对历史员工工资分析的基础上，结合企业预测的未来人员数量，并根据企业的发展情况和工资调整计划，预测未来年度的职工薪酬。

对差旅费、业务招待费和其他费用，根据未来生产经营计划，预测期将保持不变。

对运输费，按照历史年度占营业收入的比例，根据预测期营业收入金额进行预测。

对折旧摊销费用，按照未来年度相关资产预测情况计算相应的折旧摊销费用。

综上，根据上述各项的预测，未来年度的营业费用预测下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
营业费用/主营业务收入	0.78%	0.88%	0.92%	0.96%
营业费用合计	6,218,818.41	13,305,796.42	13,566,837.01	13,852,953.47
工资及福利等	3,360,116.52	7,722,667.80	8,042,158.88	8,375,170.51
折旧费	682.86	1,365.72	1,365.72	1,365.72
差旅费	150,661.56	301,323.11	301,323.11	301,323.11
其他	66,914.34	133,828.68	133,828.68	133,828.68
认证费	880,000.00	1,760,000.00	1,760,000.00	1,760,000.00
样品费	219,670.32	439,340.64	439,340.64	439,340.64
业务招待费	340,882.85	681,765.70	681,765.70	681,765.70
运输费	1,199,889.96	2,265,504.77	2,207,054.28	2,160,159.11

#### F. 管理费用的预测

历史年度管理费用如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2019年	2020年1—6月
主营业务收入	75,113,713.30	450,379,635.59
管理费用/主营业务收入	18.24%	1.43%

项目名称	2019年	2020年1—6月
管理费用合计	13,700,115.76	6,444,295.81
工资及福利等	9,933,663.76	3,968,781.14
折旧费	118,043.43	280,405.94
摊销费	242,828.36	271,941.54
差旅费	254,344.09	75,965.22
其他	1,088,447.93	559,678.79
业务招待费	1,229,424.60	326,733.58
工会经费	246,259.45	286,274.02
租赁费	313,584.72	260,038.01
保险费	17,055.68	
物业管理费	256,463.74	414,477.57

企业管理费用的内容主要是管理人员工资薪酬、折旧摊销、办公费、差旅费、业务招待费等费用。

对管理费用中管理人员工资薪酬的预测，在对历史员工工资分析的基础上，结合企业预测的未来人员数量，并根据企业的发展情况和工资调整计划，预测未来年度的职工薪酬。

对物业管理费、差旅费、业务招待费、以及其他费用的预测，根据企业未来年度的各项费用支出计划，保持不变。

对折旧摊销费用，按照未来年度相关资产预测情况计算相应的折旧摊销费用  
 综上，根据上述各项的预测，未来年度的管理费用预测如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
管理费用/主营业务收入	1.43%	1.67%	1.77%	1.87%
管理费用合计	11,446,918.90	25,306,340.09	26,128,949.38	26,986,800.03
工资及福利等	8,316,591.14	19,114,298.64	19,905,067.84	20,729,301.63
折旧费	662,793.66	1,325,587.32	1,325,587.32	1,325,587.32
摊销费	275,216.21	550,432.43	550,432.43	550,432.43
差旅费	144,818.58	289,637.16	289,637.16	289,637.16
其他	559,678.79	1,119,357.58	1,119,357.58	1,119,357.58
业务招待费	359,406.94	718,813.88	718,813.88	718,813.88
工会经费	293,174.04	586,348.08	609,802.00	634,194.08
租赁费	278,529.72	557,059.44	557,059.44	557,059.44
保险费	76,237.86	83,861.65	92,247.81	101,472.59
物业管理费	480,471.96	960,943.92	960,943.92	960,943.92

#### G. 研发费用的预测

历史年度研发费用如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2019年	2020年1—6月
主营业务收入	75,113,713.30	450,379,635.59
研发费用/主营业务收入	1.18%	1.03%
研发费用合计	885,284.22	4,625,180.64

考虑到行业特点并结合企业最近几年的销售收入，本次研发费用按未来主营业务收入的一定比例进行预测。

未来年度的研发费用预测如下表所示：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
研发费用/主营业务收入	4.13%	3.00%	3.00%	3.00%
研发费用合计	33,026,622.47	45,353,274.30	44,183,614.87	43,245,190.32

#### H. 财务费用的预测

财务费用主要是日常的手续费支出和利息支出。本次财务费用按企业借款预测如下：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
主营业务收入	800,371,160.66	1,511,175,809.84	1,472,187,162.27	1,440,906,344.04
财务费用/主营业务收入	1.22%	2.35%	2.41%	2.47%
财务费用合计	9,727,414.84	35,547,829.68	35,547,829.68	35,547,829.68
利息支出	9,713,500.00	35,520,000.00	35,520,000.00	35,520,000.00
手续费	13,914.84	27,829.68	27,829.68	27,829.68

#### I. 所得税的预测

企业所得税是对我国境内的企业和其他取得收入的组织的生产经营所得和其他所得征收的一种税。《中华人民共和国企业所得税法》规定一般企业所得税的税率为25%。根据《高效新能源材料研发制造项目投资合作协议》，金寨县管委会给予标的公司所得税地方留成部分“四免四减半”优惠扶持。

本次评估结合评估对象未来年度的所得税税率预测未来所得税，具体预测如下：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年
利润总额	35,143,694.87	103,333,665.45	87,874,435.19	84,668,440.22
所得税率	8%	14%	4%	5%
应交所得税	2,663,460.99	13,955,365.90	3,490,872.43	4,411,251.30

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
利润总额	84,844,112.83	85,053,374.81	85,056,320.31	85,056,320.31	85,056,320.31

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
所得税率	11%	11%	11%	11%	16%
应交所得税	9,009,190.97	9,052,722.83	9,042,996.11	9,042,848.84	13,295,664.85

#### J. 折旧费的预测

被评估单位的固定资产主要为房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。

企业未来年度折旧预测如下：

金额单位：人民币元

项目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年
分类合计	36,784,013.58	69,361,790.36	69,361,790.36	69,361,790.36
房屋建筑物	2,489,665.74	6,228,310.56	6,228,310.56	6,228,310.56
机器设备	34,050,078.42	62,588,775.75	62,588,775.75	62,588,775.75
运输设备	67,120.44	134,240.88	134,240.88	134,240.88
办公及电子设备	177,148.98	410,463.17	410,463.17	410,463.17

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
分类合计	69,186,117.75	68,976,855.77	68,973,910.27	68,973,910.27	68,973,910.27
房屋建筑物	6,228,310.56	6,228,310.56	6,228,310.56	6,228,310.56	6,228,310.56
机器设备	62,588,775.75	62,366,152.87	62,365,599.71	62,365,599.71	62,365,599.71
运输设备	46,340.68	-	-	-	-
办公及电子设备	322,690.76	382,392.34	380,000.00	380,000.00	380,000.00

#### K. 摊销费的预测

无形资产主要是土地使用权和软件，结合企业历史年度摊销的情况以及未来年度的无形资产摊销支出，企业未来年度摊销预测如下：

金额单位：人民币元

科目名称	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年-2028年
资产摊销合计	287,952.05	575,904.11	575,904.11	575,904.11
土地使用权	197,657.00	395,314.00	395,314.00	395,314.00
其他无形资产	90,295.05	180,590.11	180,590.11	180,590.11

#### L. 资本性支出的预测

预测期内嘉悦新能源的资本性支出主要为更新资产支出。

按照收益预测的前提和基础，在考虑未来资本性支出的前提下，结合企业历史年度资产摊销和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出。企业未来年度资本性支出预测如下：

单位：人民币元

项目名称	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年-2028年
资本性支出合计	39,765,895.53	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	14,000,000.00	12,000,000.00
机器设备	39,765,895.53	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
更新支出	39,765,895.53	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
电子设备	-	-	-	-	-	2,000,000.00	-
新增支出						2,000,000.00	

### M. 营运资金的预测

营运资金系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款(应收账款)等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

其中：

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货按照未来年度业务规模确定。

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额，具体预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年
经营现金	121,853,160.19	112,704,984.65	109,872,158.75	107,609,288.39
应收票据	113,014,807.38	136,357,176.41	132,840,529.40	130,019,103.08
应收账款	31,324,543.46	37,794,395.25	36,819,679.06	36,037,658.60
预付账款	19,514,272.88	17,714,643.99	17,373,092.03	16,961,498.66

项目	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年
其他应收款	11,196.73	11,196.73	11,196.73	11,196.73
存货	64,332,508.18	71,077,259.99	69,706,835.76	68,055,381.22
经营流动资产合计	350,050,488.83	375,659,657.02	366,623,491.73	358,694,126.68
应付票据	16,804,350.00	16,804,350.00	16,804,350.00	16,804,350.00
应付账款	82,458,740.29	91,103,883.37	89,347,330.43	87,230,564.51
预收款项	1,163,085.83	1,403,312.57	1,367,121.18	1,338,084.63
应付职工薪酬	5,462,623.64	5,681,128.58	5,908,373.73	6,144,708.68
应交税费	4,255,461.39	5,134,395.33	5,001,979.45	4,895,741.42
其他应付款	74,560.82	74,560.82	74,560.82	74,560.82
经营流动负债合计	110,218,821.97	120,201,630.67	118,503,715.61	116,488,010.06
营运资金净额	239,831,666.87	255,458,026.35	248,119,776.12	242,206,116.62
营运资金追加额	225,918,591.46	15,626,359.49	-7,338,250.23	-5,913,659.50

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
经营现金	107,992,450.03	107,996,077.68	107,995,267.12	107,995,254.85	108,349,656.18
应收票据	130,019,103.08	130,019,103.08	130,019,103.08	130,019,103.08	130,019,103.08
应收账款	36,037,658.60	36,037,658.60	36,037,658.60	36,037,658.60	36,037,658.60
预付账款	16,958,936.76	16,955,885.03	16,955,842.07	16,955,842.07	16,955,842.07
其他应收款	11,196.73	11,196.73	11,196.73	11,196.73	11,196.73
存货	68,045,102.03	68,032,857.41	68,032,685.06	68,032,685.06	68,032,685.06
经营流动资产合计	359,064,447.24	359,052,778.53	359,051,752.66	359,051,740.39	359,406,141.72
应付票据	16,804,350.00	16,804,350.00	16,804,350.00	16,804,350.00	16,804,350.00
应付账款	87,217,389.07	87,201,694.42	87,201,473.51	87,201,473.51	87,201,473.51
预收款项	1,338,084.63	1,338,084.63	1,338,084.63	1,338,084.63	1,338,084.63
应付职工薪酬	6,144,708.68	6,144,708.68	6,144,708.68	6,144,708.68	6,144,708.68
应交税费	4,895,741.42	4,895,741.42	4,895,741.42	4,895,741.42	4,895,741.42
其他应付款	74,560.82	74,560.82	74,560.82	74,560.82	74,560.82
经营流动负债合计	116,474,834.62	116,459,139.97	116,458,919.05	116,458,919.05	116,458,919.05
营运资金净额	242,589,612.62	242,593,638.56	242,592,833.61	242,592,821.34	242,947,222.67
营运资金追加额	383,496.00	4,025.94	-804.95	-12.27	354,401.33

#### N. 企业自由现金流量的预测

本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估单位报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

企业自由现金流未来预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2020年7—12月	2021年	2022年	2023年	2024年
一、营业收入	80,067.12	151,177.58	147,278.72	144,150.63	144,150.63
其中：主营业务收入	80,037.12	151,117.58	147,218.72	144,090.63	144,090.63
其他业务收入	30.00	60.00	60.00	60.00	60.00
减：营业成本	70,389.07	128,437.82	126,095.75	123,273.40	123,255.83
其中：主营业务成本	70,389.07	128,437.82	126,095.75	123,273.40	123,255.83
营业税金及附加	121.70	455.07	452.80	447.11	447.11
营业费用	621.88	1,330.58	1,356.68	1,385.30	1,385.30
管理费用	1,144.69	2,530.63	2,612.89	2,698.68	2,698.68
研发费用	3,302.66	4,535.33	4,418.36	4,324.52	4,324.52
财务费用	972.74	3,554.78	3,554.78	3,554.78	3,554.78
二、营业利润	3,514.37	10,333.37	8,787.44	8,466.84	8,484.41
三、利润总额	3,514.37	10,333.37	8,787.44	8,466.84	8,484.41
减：所得税	266.35	1,395.54	349.09	441.13	900.92
四、净利润	3,248.02	8,937.83	8,438.36	8,025.72	7,583.49
加：财务费用（所得税后）	728.51	2,664.00	2,664.00	2,664.00	2,664.00
折旧费用	3,678.40	6,936.18	6,936.18	6,936.18	6,918.61
摊销费用	28.80	57.59	57.59	57.59	57.59
抵扣留底进项税额	1,467.24	212.99			
减：资本性支出	3,976.59	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
营运资金追加	22,591.86	1,562.64	-733.83	-591.37	38.35
五、企业自由现金流	-18,884.72	15,832.96	17,629.95	17,074.85	15,985.34

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
一、营业收入	144,150.63	144,150.63	144,150.63	144,150.63	144,150.63
其中：主营业务收入	144,090.63	144,090.63	144,090.63	144,090.63	144,090.63
其他业务收入	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
减：营业成本	123,234.91	123,234.61	123,234.61	123,234.61	123,234.61
其中：主营业务成本	123,234.91	123,234.61	123,234.61	123,234.61	123,234.61
营业税金及附加	447.11	447.11	447.11	447.11	447.11
营业费用	1,385.30	1,385.30	1,385.30	1,385.30	1,385.30
管理费用	2,698.68	2,698.68	2,698.68	2,698.68	2,698.68
研发费用	4,324.52	4,324.52	4,324.52	4,324.52	4,324.52
财务费用	3,554.78	3,554.78	3,554.78	3,554.78	3,554.78
二、营业利润	8,505.34	8,505.63	8,505.63	8,505.63	8,505.63
三、利润总额	8,505.34	8,505.63	8,505.63	8,505.63	8,505.63
减：所得税	905.27	904.30	904.28	1,329.57	1,329.57
四、净利润	7,600.07	7,601.33	7,601.35	7,176.07	7,176.07
加：财务费用（所得税后）	2,664.00	3,552.00	3,552.00	3,552.00	3,552.00
折旧费用	6,897.69	6,897.39	6,897.39	6,897.39	6,897.39
摊销费用	57.59	57.59	57.59	57.59	57.59

项目	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
抵扣留底进项税额					
减：资本性支出	1,400.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	6,954.98
营运资金追加	0.40	-0.08	0.00	35.44	
五、企业自由现金流	15,818.94	16,908.39	16,908.33	16,447.61	10,728.07

## ②折现率的确定

本次评估采用加权平均资本成本模型(WACC)确定折现率 r

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

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

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

式中：

$K_e$  为权益资本成本；

$K_d$  为债务资本成本；

D/E：目标资本结构，取评估基准日同行业上市公司的平均值；

其中： $K_e=R_f+\beta L \times R_{Pm}+R_c$

$R_f$ ：无风险报酬率；

$\beta L$ ：企业风险系数；

$R_{Pm}$ ：市场风险溢价；

$R_c$ ：企业特定风险调整系数。

### A. 权益资本成本的确定

我们使用资本资产定价模型来估算权益资本的期望报酬率，资本资产定价模型 CAPM(Capital Asset Pricing Model or “CAPM”)是通常估算投资者收益要求和求取公司股权成本的方法，它可以用下式表述：

$R_e=R_f+\beta \times (E(R_m)-R_f)$

式中： $R_e$  为权益资本的期望报酬率；

$R_f$  为无风险收益率；

$E(R_m)$  为市场证券组合的预期收益率；

$(E(R_m)-R_f)$  为市场风险溢价；

$\beta$  为 Beta 风险系数。

考虑到上述公式适用于一般正常经营的上市公司，针对本次评估目的及评估对象的实际情况，对上面的公式进行了修正如下：

$R_e=R_f+\beta \times (E(R_m)-R_f)+ R_c$

式中： $R_c$  为特定公司的风险溢价

#### a. 确定无风险收益率( $R_f$ )

参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利

率平均水平确定无风险收益率  $R_f$  的近似，即  $R_f=2.8405\%$ 。

b. 确定市场风险溢价 (RPM)

在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。本次根据美国 AswathDamodaran 网站 2020 年发布的国家(地区)风险溢价数据进行相关参数的测算。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2019 年美国股票与国债的算术平均收益率 5.20%；国家风险补偿额取 0.69%。

则： $RPM=5.20\%+0.69\%$

$=5.89\%$

本次评估市场风险溢价 RPM 取 5.89%。

c. 确定企业风险系数 (Beta)

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上市公司于基准日的  $\beta$  系数(即)指标平均值作为参照。

本次评估选取交易日为 2018 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 30 日的最近 100 周 5 家业务相近行业上市公司作为可比公司，5 家上市公司的计算结果如下表：

序号	股票代码	股票名称	资本结构 (D/E)	BETA 值(最近 100 周)	Beta (无财务杠杆)	税率%
1	600732.SH	爱旭股份	6.49%	1.0915	1.0408	25
2	600438.SH	通威股份	23.30%	1.3615	1.1364	15
3	002056.SZ	横店东磁	2.01%	1.6616	1.6337	15
4	300118.SZ	东方日升	46.49%	1.3070	0.9368	15
5	601012.SH	隆基股份	9.97%	1.1467	1.0571	15
平均数			17.65%	1.3137	1.1610	

行业可比公司加权剔除财务杠杆调整平均  $\beta_u = 1.1610$ 。

资本结构参考可比上市公司资本结构的平均值作为被评估单位目标资本结构比率。

经过计算，嘉悦新能源各年风险系数具体情况详见下表：

	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
无财务杠杆 BETA	1.1610	1.1610	1.1610	1.1610	1.1610
目标资本结构	17.65%	17.65%	17.65%	17.65%	17.65%
所得税税率	8%	14%	4%	6%	11%
$\beta$ 系数	1.3485	1.3377	1.3575	1.3546	1.3436

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
无财务杠杆 BETA	1.1610	1.1610	1.1610	1.1610	1.1610
目标资本结构	17.65%	17.65%	17.65%	17.65%	17.65%
所得税税率	11%	11%	11%	16%	16%
$\beta$ 系数	1.3435	1.3435	1.3435	1.3333	1.3333

#### d. 企业特有风险调整系数的确定 ( $\beta L$ )

与类比公司相比,被评估单位在公司规模、经营风险、股权流动性导致的融资能力、内部控制能力、风险管理水平等方面存在差异。一般而言,规模较小的公司面临较高的风险;对于太阳能电池加工企业而言,其经营风险主要来自于政策风险、市场或业务经营风险、主要原材料供应风险、财务风险。

依据金寨嘉悦新能源科技有限公司的经营规模、历史产量、内部控制制度、管理层的决策能力及执行效率等风险因素,确定企业特有的风险调整系数为 2%。

权益资本回报率具体情况详见下表:

项目	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
无风险报酬率	2.8405%	2.8405%	2.8405%	2.8405%	2.8405%
ERP	5.89%	5.89%	5.89%	5.89%	5.89%
$\beta$ 系数	1.3485	1.3377	1.3575	1.3546	1.3436
企业特定风险	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
股东权益要求的回报率 $R_e$	12.78%	12.72%	12.84%	12.82%	12.75%

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
无风险报酬率	2.8405%	2.8405%	2.8405%	2.8405%	2.8405%
ERP	5.89%	5.89%	5.89%	5.89%	5.89%
$\beta$ 系数	1.3435	1.3435	1.3435	1.3333	1.3333
企业特定风险	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
股东权益要求的回报率 $R_e$	12.75%	12.75%	12.75%	12.69%	12.69%

#### B. 债务资本成本 ( $K_d$ )

在中国,对付息债务成本的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计。本次评估根据企业年付息平均利率 4.90%确定。

#### C. 加权平均资本成本的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均资本成本。

总资本加权平均回报率具体情况详见下表:

	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
$K_d$	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%
负债成本 $R_d$	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%

Ke	12.78%	12.72%	12.84%	12.82%	12.75%
股东权益要求的回报率 Re	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
WACC	11.54%	11.44%	11.62%	11.59%	11.50%

	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
Kd	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%	4.90%
负债成本 Rd	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
Ke	12.75%	12.75%	12.75%	12.69%	12.69%
股东权益要求的回报率 Re	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
WACC	11.50%	11.50%	11.50%	11.41%	11.41%

### ③经营现金流量折现值

对收益期内各年预测企业自由现金流量按年末流出考虑进行折现，从而得出企业未来的自由现金流量折现值。

计算结果详见下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2020 年 7-12 月	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
五、企业自由现金流	-18,884.72	15,832.96	17,629.95	17,074.85	15,985.34
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00
折现率	11.54%	11.44%	11.62%	11.59%	11.50%
折现系数	0.97	0.90	0.80	0.72	0.65
自由现金流现值	-18,376.08	14,207.61	14,150.35	12,288.00	10,342.43

项目名称	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	永续期
五、企业自由现金流	15,818.94	16,908.39	16,908.33	16,447.61	10,728.07
折现期	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
折现率	11.50%	11.50%	11.50%	11.41%	11.41%
折现系数	0.58	0.52	0.47	0.42	3.69
自由现金流现值	9,179.16	8,799.40	7,891.81	6,929.62	39,613.42
经营性资产价值	105,025.72				

### ④非经营性资产、负债及有息负债的确定

非经营性资产一般指的是未参与企业经营的资产和负债。

经评估人员调查分析，被评估企业除与经营有关的各类资产外，尚存在非经营性资产负债以及有息负债，具体情况详见下表：

金额单位：人民币元

类别	名称	内容	账面值	评估值
非经营性资产	其他应收款	保证金、个人借款	13.36	13.36
	递延所得税资	坏账准备	29.08	29.08

类别	名称	内容	账面值	评估值
	产			
	其他流动资产	预付设备款、工程款	199.41	199.41
	土地	闲置土地	968.52	973.66
	小计		1,210.37	1,215.51
非经营性负债	短期借款	应付利息	15.51	15.51
	应付账款	应付设备款、工程款	16,023.80	16,023.80
	其他应付款	股东借款、保证金	21,913.59	21,913.59
	小计		37,952.90	37,952.90
有息债务	短期借款		8,000.00	8,000.00
	一年内到期的非流动负债		4,260.00	4,260.00
	长期借款		2,465.00	2,465.00
	小计		14,725.00	14,725.00

⑤被评估单位股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业自由现金流量折现值+非经营性资产价值-非经营性负债价值-付息债务价值

$$=105,025.72+1,215.51-37,952.90-14,725.00$$

$$=53,600.00 \text{ 万元}$$

⑥评估结论

根据上述计算，金寨嘉悦新能源科技有限公司股东全部权益评估价值为人民币 53,600.00 万元。

**2. 评估机构核查意见**

经核查，评估机构认为：

已结合嘉悦新能源在手合同及历史合同情况，对嘉悦新能源未来预测的具体过程及合理性进行了披露，相关参数选取合理。

(本页无正文，系《辽宁众华资产评估有限公司关于〈关于对聆达集团股份有限公司的重组问询函（创业板非许可类重组问询函〔2020〕第 14 号）的回复〉之签章页)

经办资产评估师：

\_\_\_\_\_  
孙晓莉

\_\_\_\_\_  
遇刚

法定代表人（或授权代表）：

\_\_\_\_\_  
金先志

辽宁众华资产评估有限公司

2020 年 10 月 22 日