

**3-2 本次重大资产重组涉及的拟购买资产的评估报告及
评估说明，或者估值报告**

序号	名称	页码
1	国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权涉及五凌电力有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告（天兴评报字（2024）第 2474 号）	1
2	国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权涉及五凌电力有限公司股东全部权益价值项目资产评估说明（天兴评报字（2024）第 2474 号）	75
3	国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及支付现金的方式购买国家电投集团广西电力有限公司所持有国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权而涉及该公司股东全部权益价值资产评估报告（天兴评报字（2024）第 2401 号）	283
4	国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及支付现金的方式购买国家电投集团广西电力有限公司所持有国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权而涉及该公司股东全部权益价值资产评估说明（天兴评报字（2024）第 2401 号）	332

本资产评估报告依据中国资产评估执业准则编制

国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及现金支付的方式
购买中国电力国际发展有限公司及
湖南湘投国际投资有限公司持有的
五凌电力有限公司 100%股权
涉及五凌电力有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告

天兴评报字（2024）第 2474 号
（共一册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO., LTD



二〇二五年三月十九日

目 录

声明 1

资产评估报告摘要 2

资产评估报告 10

 一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况 10

 二、评估目的 30

 三、评估对象和评估范围 30

 四、价值类型 32

 五、评估基准日 32

 六、评估依据 32

 七、评估方法 36

 八、评估程序实施过程 and 情况 57

 九、评估假设 60

 十、评估结论 61

 十一、特别事项说明 62

 十二、资产评估报告的使用限制说明 64

 十三、资产评估报告日 70

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

**国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及现金支付的方式
购买中国电力国际发展有限公司及
湖南湘投国际投资有限公司持有的
五凌电力有限公司 100%股权
涉及五凌电力有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告摘要**

天兴评报字（2024）第 2474 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受国家电投集团远达环保股份有限公司、中国电力国际发展有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对国家电投集团远达环保股份有限公司（以下或简称：“远达环保”）拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司（以下或简称：“中国电力”）及湖南湘投国际投资有限公司（以下或简称：“湘投国际”）持有的五凌电力有限公司 100%股权涉及五凌电力有限公司模拟股东全部权益在 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、评估目的：根据《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号），国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权，需要对该经济行为涉及的五凌电力有限公司的模拟股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：五凌电力有限公司于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

三、评估范围：五凌电力有限公司的模拟整体资产，包括模拟的全部资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2024 年 10 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。

经资产基础法评估，五凌电力有限公司总资产账面价值为 3,240,384.32 万元，评估价值为 4,549,222.13 万元，增值额为 1,308,837.81 万元，增值率为 40.39%；负债账面价值为 2,082,938.95 万元，评估价值为 2,082,487.93 万元，减值额为 451.02 万元，减值率为 0.02%，净资产账面价值为 1,157,445.37 万元，评估价值为 2,466,734.20 万元，增值额为 1,309,288.83 万元，增值率为 113.12%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
1 流动资产	1,319,665.74	1,319,563.99	-101.75	-0.01
2 非流动资产	1,920,718.58	3,229,658.14	1,308,939.56	68.15
3 其中：长期股权投资	1,155,418.77	1,982,129.28	826,710.51	71.55
4 投资性房地产	-	-	-	-
5 固定资产	692,976.01	1,059,341.88	366,365.87	52.87
6 在建工程	29,015.39	7,660.87	-21,354.52	-73.60
7 无形资产	16,421.16	156,438.16	140,017.00	852.66
8 其中：土地使用权	5,361.75	133,379.20	128,017.45	2,387.61
9 其他非流动资产	26,887.25	24,087.95	-2,799.30	-10.41
10 资产总计	3,240,384.32	4,549,222.13	1,308,837.81	40.39
11 流动负债	1,088,881.14	1,088,881.14	-	-
12 非流动负债	994,057.81	993,606.79	-451.02	-0.05
13 负债合计	2,082,938.95	2,082,487.93	-451.02	-0.02
14 净资产（所有者权益）	1,157,445.37	2,466,734.20	1,309,288.83	113.12

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注以下几项：

（一）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

1. 本次评估中,资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测,房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下,在未借助任何检测仪器的条件下,通过实地勘察做出判断。

2. 本次评估中,由于实物资产数量较多且空间分布相对分散,评估人员对价值量较大的设备进行了现场调查核实,对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。评估人员未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测,在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下,通过现场调查做出判断。

3. 纳入评估范围的地下管线、沟槽等隐蔽工程、水工建筑的水下部分、隐蔽工程,大坝预埋的各类监控仪器、金属结构预埋件等设备和仪器,考虑到工程的特殊性及其复杂性,评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、运行记录等进行现场核实。

4. 纳入评估范围内的长期股权投资—贵州清水江水电有限公司、株洲和顺卓尔新能源有限公司、中电农创(洪江)科技发展有限公司等 10 家单位,其他股东未按照认缴出资额进行实缴。本次评估按照股权价值=(被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额)×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

5. 纳入评估范围的长期股权投资中的湖南华润电力鲤鱼江有限公司、湖南能源大数据中心有限责任公司,其他权益工具投资中的国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)、湖南电力交易中心有限公司、国电投(苏州)共享服务有限公司,由于持股比例较小,被评估单位无法协调上述单位开展评估工作,履行资产评估程序受限,被评估单位对此事项出具了专项说明,因此本次对上述单位未展开评估。对于湖南华润电力鲤鱼江有限公司、国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)按照经审计后账面值确定评估值,对于湖南电力交易中心有限公司、国电投(苏州)共享服务有限公司按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值,股权价值=(被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额)×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。本次评估未考虑上述事项可能对评估结论的

影响。具体明细如下：

序号	投资内容	投资日期	持股比例	投资成本	账面净额
1	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2006/11/8	40.00%	28,278.05	14,351.85
2	湖南能源大数据中心有限责任公司	2020/12/22	9.00%	900.00	1,063.49
3	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	2023/12/1	1.4473%	3,000.00	3,000.00
4	湖南电力交易中心有限公司	2021/12/1	7.6143%	1,394.08	1,394.08
5	国电投(苏州)共享服务有限公司	2022/2/22	5.0000%	525.50	525.50

(二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

一) 纳入本次评估范围的房屋建筑物，截至评估基准日部分房产尚未办理房屋所有权证，被评估单位已出具相关产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，未办证部分房屋建筑面积主要依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘察确定。本次评估未考虑如确权面积与本次评估利用面积所产生的差异对本次评估结论的影响，未考后续可能发生的办证费用对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	建筑物名称	计量单位	建筑面积	所属单位
1	危废品仓库	m ²	18.46	五凌江永电力有限公司
2	仓库库房、联合泵房、门卫室	m ²	216	五凌新邵电力有限公司
3	消防及生活水泵房	m ²	49.34	五凌永顺电力有限公司
4	深井潜水泵房	m ²	19.42	五凌永顺电力有限公司
5	生产综合楼	m ²	541.8	耒阳太平风电有限公司
6	生活楼	m ²	823.05	耒阳太平风电有限公司
7	检修间	m ²	181.57	耒阳太平风电有限公司
8	升压站	m ²	1,334.74	蓝山县卓越新能源开发有限公司
9	监控站	m ²	223.56	国家电投集团湖南新能源有限公司
10	危废库房	m ²	36	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司
11	房屋	m ²	1,084.60	湘核新能源有限公司

二) 纳入本次评估范围内五凌电力的北办房屋不动产权证号为市朝全字第 0220008 号、市朝全字第 0220007 号，证载权利人为湖南五强溪水电工程建设公司。五华酒店房产证号为长房权证雨花字第 00284928 号，土地证号为长国用(2007)第 024695 号，证载权利人为湖南五华酒店有限公司。截至评估基准日上述房屋证载权利人尚未变更至五凌电力有限公司名下。被评估单位已出具相关产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估未考虑后续变更证载权利人过程中可能发生的费用对本次评估结论的影响。

三) 纳入本次评估范围内近尾洲水电厂的土地中涉及位于湖南省常宁市江回乡吕坪村的土地权证编号为湘国用 2010 第 063 号的土地, 证载面积为 101478.00 平方米。宗地用途为工业用地, 宗地性质为划拨用地。

由于湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程, 需征用五凌电力有限公司近尾洲水电厂持有的权证编号为湘国用 2010 第 063 号的部分土地, 涉及的面积为 92.11 亩。湖南省水运建设投资集团有限公司已完全知悉上述征收土地的权属性质及现状。按照国家有关法律法规规定, 由有权限的自然资源主管部门/人民政府批准, 并从五凌电力有限公司近尾洲水电厂收回永久用地使用权, 划转给湖南省水运建设投资集团有限公司用于近尾洲枢纽二线船闸工程建设。根据《湖南省自然资源厅关于五凌电力有限公司近尾洲水电厂土地资产处置的函》: 本次处置土地使用权证中的一部分, 根据最新地籍测量成果, 拟处置土地面积为 61408.8 平方米。

根据《湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程鱼道出口涉及近尾洲电厂新增用地补偿协议》中约定: 近尾洲二线船闸实施过程中, 因鱼道上游出口段设计优化调整, 调整后鱼道出口段另需占用乙方近尾洲电站永久建设用地 1.26 亩 (原补偿协议 92.11 亩外), 约 840 平方米。经双方一致协商, 对于鱼道出口段新占用的部分永久用地予以永久补偿。

截至评估基准日, 上述补偿款均已交付完成, 本次评估剔除根据上述补偿协议涉及的面积 62248.80 平方米, 对于湘国用 2010 第 063 号土地, 按照剩余面积 39229.20 平方米进行测算。

四) 纳入评估范围内马迹塘水电厂的土地使用权, 权证号桃国用 (2008) 第 1824 号, 他项权利证载: 宗地围墙外道路当地村、组拥有通行等他项权利; 权证号桃国用 (2008) 第 1825 号, 他项权利证载: 207 国道通过电站大坝, 公路部门享有保证畅通和维护的他项权利, 本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

五) 纳入本次评估范围内的部分机器设备、车辆、电子设备待报废, 本次评估按照预计可回收金额确定评估值。具体明细详见评估明细表。

六) 纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物、构筑物已拆除或无实物, 本次评估按零确定评估值。具体明细详见评估明细表。

(三) 引用其他机构出具的报告结论的情况

本次评估所涉及账面价值由委托人聘请的安永华明会计师事务所 (特殊普通

合伙)审计并出具安永华明(2025)专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

经核实该审计报告所载明的审计范围、审计目的、审计基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求。我们对该部分进行引用,引用过程中无调整事项。

(四) 评估基准日存在的抵质押担保、法律、经济等未决事项

1、抵(质)押事项如下表:

序号	质权人	质押事由	质押物	质押期限	质押担保金额(万元)	所属单位
1	中国银行股份有限公司湖南省分行、中国银行股份有限公司凯里分行	固定资产贷款	电费收费权		16,240.00	清水江
2	国家开发银行股份有限公司	固定资产贷款	电费收费权		404,000.00	清水江
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属支行	固定资产借款	电费收费权	2040 年 1 月	140,450.00	怀化沅江
4	中国建设银行昆明城东支行	项目贷款	电费收费权	2037 年 8 月	4,924.14	五凌电力
5	中国建设银行玉溪市分行	项目贷款	电费收费权	2041 年 1 月	60,000.00	五凌电力
6	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 11 月	24,000.00	五凌电力
7	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 6 月	24,000.00	五凌电力
8	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 5 月	36,000.00	五凌电力
9	中国银行股份有限公司	银团项目贷款	电费收费权		37,465.60	五凌电力
10	中国建设银行	银团项目贷款	电费收费权		9,261.10	五凌电力
11	中国工商银行	银团项目贷款	电费收费权		33,717.60	五凌电力
12	中国邮政储蓄银行股份有限公司	项目贷款	电费收费权	2040 年 1 月	131,950.00	五凌电力
13	中国工商银行涟源支行	项目贷款	收费权质押	2032 年 6 月	19,140.00	五凌电力
14	中国银行股份有限公司长沙市雨花支行	项目贷款	收费权质押	2028 年 10 月	1,286.60	五凌电力
15	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2031 年 11 月	26,980.00	五凌电力
16	中国农业银行股份有限公司沅陵县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	29,100.00	五凌电力
17	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属分行	项目贷款	收费权质押	2033 年 3 月	33,455.00	五凌电力
18	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆州市分行	项目贷款	收费权质押	2037 年 1 月	8,800.00	五凌电力
19	中国邮政储蓄银行股份有限公司平坝山分行	项目贷款	收费权质押	2036 年 8 月	29,780.00	五凌电力
20	中国农业银行股份有限公司道县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 6 月	26,000.00	五凌电力
21	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	30,790.00	五凌电力
22	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	4,700.00	五凌电力
23	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	23,400.00	五凌电力
24	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	4,700.00	五凌电力
25	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	18,600.00	五凌电力
26	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 10 月	26,680.00	五凌电力
27	中国农业银行股份有限公司岳阳市分行	项目贷款	收费权质押	2034 年 3 月	30,500.00	五凌电力

28	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	10,000.00	五凌电力
29	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	14,400.00	五凌电力
30	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 1 月	3,700.00	五凌电力
31	中行东塘支行	项目贷款	电费收费权	2026 年 3 月	31,900.00	五凌电力
32	中国建设银行股份有限公司阳江市分行	项目贷款	电费收费权	2034 年 3 月	43,942.19	五凌电力
33	中国建设银行股份有限公司清远市分行	项目贷款	电费收款权	2033 年 9 月	22,000.00	五凌电力
34	中国农业银行股份有限公司永州冷水滩支行	项目贷款	电费收款权	2024 年 6 月	1,814.00	五凌电力
35	中国农业银行股份有限公司隆回县支行	项目贷款	电费收款权	2025 年 1 月	5,144.00	五凌电力
36	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	13,900.00	五凌电力
37	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	960	五凌电力
38	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	7,839.00	五凌电力
39	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	35,892.00	五凌电力
40	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	15,363.00	五凌电力
41	建行临汾分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 8 月	18,734.00	五凌电力
42	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	26,868.00	五凌电力
43	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	10,000.00	五凌电力
44	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	8,626.00	五凌电力
45	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	974	五凌电力
46	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	70,016.00	五凌电力
47	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	37,885.00	五凌电力
48	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	965	五凌电力
49	建行忻州分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 7 月	67,527.35	五凌电力
50	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	40,300.00	五凌电力
51	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	4,788.00	五凌电力
52	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	9,710.00	五凌电力
53	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	1,900.00	五凌电力

2、未决诉讼事项

纳入本次评估范围内五凌电力的子公司汝城猴古坳风电开发有限公司(“猴古坳公司”)与其总承包商上海能源科技发展有限公司(“上海能科”)作为被告,于 2024 年 1 月 18 日受到工程总承包商上海能科的工程分包人湖南蓝天阳工程建设有限公司(“蓝天阳公司”)起诉。蓝天阳公司要求上海能科、猴古坳公司向蓝天阳公司支付工程款本金人民币 51,918.766.00 元及支付自 2022 年 8 月 10 日起至实际清偿之日止的利息等。截至报告出具日,仍在诉前鉴定阶段,且鉴定尚无结论,案件未组织正式庭审。基于目前情况,企业尚无法可靠估计猴古坳公司是否承担赔偿责任及可能需要赔付的金额,因此本次评估中未考虑该诉讼事项对评估结论的影响,提请报告使用人及相关方关注。

(五) 纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项,其中发明专利 201 项;实用新型专利 89 项;外观设计专利 9 项;软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成,相关支出历史年度已费用化,专利及软件著作权为账外

资产。

（六）本次模拟事项

根据《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号），国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100% 股权。为了完成重大资产重组交易目的，五凌电力于 2024 年 12 月剥离省外新能源资产（由中国电力和湘投国际成立公司承接），现金收购集团其他单位在湖南省内新能源资产。

（七）评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，五凌电力有限公司注册资本为 965,616.00 万元，实缴资本为 1,018,545.36 万元。2024 年 12 月 31 日，五凌电力将营业执照的注册资本变更为 1,018,545.00 万元。

我们特别强调如下：

评估意见仅作为国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100% 股权涉及的五凌电力有限公司模拟股东全部权益价值的参考依据，而不能取代上述交易各方进行本评估报告所陈述的评估目的交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本资产评估报告结论的使用有效期限为 1 年，自评估基准日 2024 年 10 月 31 日起，至 2025 年 10 月 30 日止。

本资产评估报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章，经国有资产监督管理机构或所出资企业备案后方可正式使用。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

**国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及现金支付的方式
购买中国电力国际发展有限公司及
湖南湘投国际投资有限公司持有的
五凌电力有限公司 100%股权
涉及五凌电力有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告**

天兴评报字（2024）第 2474 号

国家电投集团远达环保股份有限公司、中国电力国际发展有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权涉及五凌电力有限公司模拟股东全部权益在 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人一概况

公司名称：国家电投集团远达环保股份有限公司

统一社会信用代码：91500000203108740N

注册地址：重庆市两江新区黄环北路 10 号 1 幢

法定代表人：陈斌

注册资本：78,081.689 万元人民币

企业类型：股份有限公司（上市、国有控股）

成立时间：1994 年 06 月 30 日

营业期限：1994 年 06 月 30 日至无固定期限

经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理；水环境污染防治服务；固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生态环境材料制造；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理装备销售；环境保护监测；环保咨询服务；节能管理服务；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；储能技术服务；电池制造；电池零配件销售；电池销售；新能源汽车换电设施销售；充电桩销售；资源再生利用技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制装备制造；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；认证咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）委托人二概况

企业名称：中国电力国际发展有限公司

地址：SUITE 6301 63/F CENTRAL PLAZA 18 HAPBOUR ROAD WANCHAI
HK

法律地位：BODY CORPORATE

编号：34415237-000-03-23-6

业务性质：INVESTMENT HOLDING

（三）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：五凌电力有限公司

统一社会信用代码：914300001837928049

注册地址：长沙市天心区五凌路 188 号

法定代表人：夏刚

注册资本：1018545.000000 万人民币

公司类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

成立时间：1995 年 05 月 03 日

经营范围：以自有合法资金从事电力、热力、节能环保工程和能源、制氢加氢项目的投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。从事电源、电力、热力的开发、建设、生产、经营和销售；配售电业务；煤炭、煤层气、天然气、页岩气的开发、建设、生产、经营、运输和贸易等业务；节能环保工程建设、生产、运营；氢能、储能、充电、换电基础设施等项目的开发、建设、生产、经营和管理；生物质综合利用业务；区域供冷供热业务；能源托管业务；电力及相关产业的科研开发、技术咨询、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等；以上业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修；电能及相关产业配套设备的销售；经销建筑材料、工业用木材、电工器材、电动汽车和政策允许的金属材料；房屋租赁；互联网的接入及相关服务、信息服务、科技创新、安全服务、数据服务等业务；物联网技术服务、运行维护服务、信息处理和存储支持服务等业务。（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）

2. 主要资质证书

（1）高新技术企业证书

企业名称：五凌电力有限公司

证书编号：GR202243002348

发证时间：2022 年 10 月 18 日

有效期：三年

批准机关：湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局

3. 分公司基本信息

（1）五凌电力有限公司五强溪水电厂

企业名称：五凌电力有限公司五强溪水电厂（以下或简称“五强溪水电厂”）

统一社会信用代码：91431200678028226Y

经营场所：湖南省怀化市沅陵县五强溪镇乔子坪村五强溪水电厂（办公楼）

负责人：肖启志

类型：分支机构

成立时间：2008 年 8 月 19 日

营业期限：2008 年 8 月 19 日至无固定期限

经营范围：从事水电开发建设、生产、经营（电力业务许可证 2010.2.28-2027.5.29）。

（2）五凌电力有限公司碗米坡水电厂

企业名称：五凌电力有限公司碗米坡水电厂（以下或简称“碗米坡水电厂”）

统一社会信用代码：914331007580133908

经营场所：保靖县碗米坡镇拔茅村

负责人：侯彬

类型：分支机构

成立时间：2004 年 01 月 09 日

营业期限：2004 年 01 月 09 日至无固定期限

经营范围：水力发电（电力业务许可证有效期至 2027 年 6 月 18 日）。

（3）五凌电力有限公司近尾洲水电厂

企业名称：五凌电力有限公司近尾洲水电厂（以下或简称“近尾洲水电厂”）

统一信用代码：91430400745948971K

经营场所：湖南省衡阳市衡南县近尾洲镇

负责人：何葵东

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立时间：2003 年 3 月 12 日

营业期限：2003 年 3 月 12 日至无固定期限

经营范围：水力发电。（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）

（4）五凌电力有限公司凌津滩水电厂

企业名称：五凌电力有限公司凌津滩水电厂（以下或简称“凌津滩水电厂”）

统一社会信用代码：91430700738982346H

经营场所：常德市桃源县凌津滩乡窄溶村二组（凌津滩电厂大坝）

负责人：杨彤

类型：非公司台、港、澳投资企业分支机构

成立时间：1998 年 9 月 10 日

营业期限：1998 年 9 月 10 日 至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电。

（5）五凌电力有限公司落水洞水电厂

企业名称：五凌电力有限公司落水洞水电厂（以下或简称“落水洞水电厂”）

统一社会信用代码：91433130MA4RFFQ902

经营场所：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县民安街道白羊坪村落水洞水电厂

负责人：侯彬

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业与内资合资）

成立时间：2020 年 06 月 28 日

营业期限：2020 年 06 月 28 日至无固定期限

经营范围：水力发电。（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）

（6）五凌电力有限公司马迹塘水电厂

企业名称：五凌电力有限公司马迹塘水电厂（以下或简称“马迹塘水电厂”）

统一社会信用代码：914309006803175450

经营场所：桃江县马迹塘镇电厂居委

负责人：肖佑民

类型：非公司台、港、澳投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

营业期限：2008 年 10 月 14 日至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电

（7）五凌电力有限公司东坪水电厂

企业名称：五凌电力有限公司东坪水电厂（以下或简称“东坪水电厂”）

统一社会信用代码：91430900680317529A

经营场所：安化县东坪镇柳潭村

负责人：肖佑民

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

经营范围：水力发电

（8）五凌电力有限公司株溪口水电厂

企业名称：五凌电力有限公司株溪口水电厂（以下或简称“株溪口水电厂”）

统一社会信用代码：914309006803175375

经营场所：安化县田庄乡鹊坪村

负责人：潘军林

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

营业期限：2008 年 10 月 14 日至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电

（9）五凌电力有限公司北京分公司

企业名称：五凌电力有限公司北京分公司（以下或简称“北京分公司”）

统一社会信用代码：91110108MABTBX8D03

经营场所：北京市海淀区白家疃尚水园 4 号楼 6 层 2 单元 608

负责人：刘柳明

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业与内资合资）

成立时间：2022 年 07 月 11 日

营业期限：无固定期限

经营范围：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；燃气经营；海洋天然气开采；矿产资源勘查；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；建设工程施工；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：供冷服务；工程管理服务；通用设备修理；电容器及其配套设备销售；电容器及其配套设备制造；五金产品零售；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外

准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（10）五凌电力有限公司辽宁法库分公司

企业名称：五凌电力有限公司辽宁法库分公司（以下或简称“辽宁分公司”）

统一社会信用代码：91210100MADQGJW58N

经营场所：辽宁省沈阳市法库县经济开发区 987 幢 202 号房

负责人：张海

类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

成立时间：2024-06-27

营业期限：无固定期限

经营范围：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；生物质能技术服务；新兴能源技术研发；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（11）五凌电力有限公司云南分公司

企业名称：五凌电力有限公司云南分公司（以下或简称“云南分公司”）

统一社会信用代码：91530100351823252R

经营场所：云南省昆明市官渡区世纪金源国际商务中心 2 号楼 9 楼 9A 室

负责人：万强

类型：外商投资企业分公司

成立时间：2015-07-31

营业期限：无固定期限

经营范围：从事水电开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务、经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料。（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）

（12）五凌电力有限公司新能源分公司

企业名称：五凌电力有限公司新能源分公司（以下或简称“新能源分公司”）

统一社会信用代码：91430100MA4L21WHXG

经营场所：湖南省长沙市天心区五凌路 188 号四楼 421 室

负责人：牛国智

类型：台、港、澳投资企业分公司

成立时间：2015-12-04

营业期限：2015-12-04 至 2036-04-10

经营范围：在隶属企业经营范围内开展下列经营活动：从事电力开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务。（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）

（13）五凌电力有限公司广东分公司

企业名称：五凌电力有限公司广东分公司（以下或简称“广东分公司”）

统一社会信用代码：91440101MA9UNERF9U

经营场所：广州市天河区天河北路 460 号 201 房之 6-542

负责人：余剑峰

类型：分公司

成立时间：2020-07-03

营业期限：2020-07-03 至 2036-04-10

经营范围：能源技术咨询服务；工程技术咨询服务；太阳能发电站运营；生物质能发电；太阳能发电；风力发电；水力发电

（14）五凌电力有限公司益阳资江发电总厂

企业名称：五凌电力有限公司益阳资江发电总厂（以下或简称“资江发电厂”）

统一社会信用代码：91430900MAC20GLJ3W

经营场所：湖南省益阳市桃江县马迹塘镇电厂居委

负责人：肖佑民

类型：台、港、澳投资企业分公司

成立时间：2022-11-14

营业期限：2022-11-14 至 2036-04-10

经营范围：一般项目：凭总公司授权开展经营活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（15）五凌电力有限公司贵州新能源分公司

企业名称：五凌电力有限公司贵州新能源分公司（以下或简称“贵州分公司”）

统一社会信用代码：91522600MAALU9BL4B

经营场所：贵州省贵阳市白云区白云北路 5-11 号负 1 层 1 号

负责人：徐恒健

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业合资）

成立时间：2021-08-02

营业期限：2021-08-02 至 2036-04-10

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（从事电源、电力、热力的开发、建设、生产、经营和销售；配售电业务；煤炭开发、建设、生产、经营、运输和贸易等业务；节能环保工程建设、生产、运营；储能、充电、换电基础设施等项目的开发、建设、生产、经营和管理；生物质综合利用业务；区域供冷供热业务；能源托管业务；电力及相关产业的科研开发、技术咨询、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等；以上业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修；电能及相关产业配套设备的销售；经销建筑材料、工业用木材、电工器材、电动汽车和政策允许的金属材料；房屋租赁；互联网的接入及相关服务、信息服务、科技创新、安全服务、数据服务等业务；物联网技术服务、运行维护服务、信息处理和存储支持服务等业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营））

（16）五凌电力有限公司宁夏分公司

企业名称：五凌电力有限公司宁夏分公司（以下或简称“宁夏分公司”）

统一社会信用代码：91640000MA76DA7Y6G

经营长沙：宁夏银川市金凤区正源北街 277 号建发大阅城 6 号楼 1303、1304、1305、1306 号

负责人：傅旭

类型：台、港、澳投资企业分支机构

成立时间：2018-02-05

营业期限：2018-02-05 至 2036-04-10

经营范围：从事水电开发建设、风力发电、光伏发电项目开发、建设、运营、生产经营活动。（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）

（17）五凌电力有限公司新疆分公司

企业名称：五凌电力有限公司新疆分公司（以下或简称“新疆分公司”）

统一社会信用代码：91650000580242371P

经营场所：新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）卫星路 477 号卫星路商住小区写字楼 10 层办公 1。

负责人：傅旭

类型：分公司

成立时间：2011-09-23

营业期限：2011-09-23 至 2036-04-10

经营范围：从事电力开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务、经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料（根据中国法律法规及其它有关规定从事生产经营活动）。（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）

（18）五凌电力有限公司山西分公司

企业名称：五凌电力有限公司山西分公司（以下或简称“山西分公司”）

统一社会信用代码：91140100MA0K918755

经营场所：山西省太原市晋源区义井街道长兴南街 8 号阳光城环球金融中心 B 座 3408

负责人：张凌

类型：分公司

成立时间：2018-10-17

营业期限：2018-10-17 至 2036-04-10

经营范围：电力业务：发电业务，从事电力（水电、风电、太阳能发电、垃圾发电、生物质发电、）、热力的开发、建设、生产、经营和销售；电力供应：配电业务，售电业务。（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）

活动)

4. 历史沿革、股权结构及变更情况

1995 年 5 月, 经电政法[1994]619 号《关于组建湖南五凌水电开发有限责任公司有关问题的批复》批准, 湖南省电力公司、湖南省经济建设投资公司、中国华中电力集团公司共同发起出资设立湖南五凌水电开发有限责任公司, 设立时股权结构如下:

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	湖南省电力公司	56.25%	225.00	225.00
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	11.70%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	400.00	400.00

1996 年 9 月, 根据国阅(1996) 76 号文“关于研究沅水流域水电开发问题的会议纪要”精神, 将原投入的经营基金转为资本金, 新增注册资本 41,665.00 万元暂挂在湖南省电力公司名下, 湖南省电力公司的股本由原 225.00 万元增加到 41,890.00 万元, 湖南省经济建设投资公司和中国华中电力集团公司股本不变。根据中华人民共和国审计署署管华信审计事务所出具的验字(1996)第评 4 号验资报告, 变更后五凌电力实收资本为 42,065.00 万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	湖南省电力公司	99.58%	41,890.00	41,890.00
2	湖南省经济建设投资公司	0.30%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	0.12%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	42,065.00	42,065.00

1998 年 5 月 18 日, 经股东会增资决议, 五凌电力增加注册资本并同步变更公司章程, 增资前五凌电力注册资本 42,065.00 万元, 增资后注册资本为 103,285.00 万元。根据中国注册会计师协会直管华信审计事务所出具的华审发[1998]66 号验资报告, 变更后五凌电力实收资本为 103,285.00 万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	湖南省电力公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2003 年 9 月 10 日, 根据国家计委计基础[2002]2704 号文《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》、国家电力公司[2003]1 号文《关于印发〈国家电力公司发电企业划转移交实施方案〉的通知》、国电总[2003]6 号《关于

向中国电力投资集团公司划转移交发电企业的通知》精神，湖南省电力公司原持有的湖南五凌水电开发有限责任公司 56.25%的股权划转给中国电力投资集团公司，双方签署《湖南五凌水电开发有限责任公司股权划转协议》。变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	国家电力公司华中公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2004 年 11 月 23 日，经湖南五凌水电开发有限责任公司第十三次股东会决议，将公司名称由“湖南五凌水电开发有限责任公司”变更为“五凌电力有限公司”。根据华中电网总[2004] 89 号《华中电网有限公司关于继受原中国华中电力集团公司、国家电力公司华中公司有关权益的函》，因公司股东“国家电力公司华中公司”已按国家电力体制改革精神改制成立“华中电网有限公司”，决定对公司章程中的股东名称相应进行修改。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2006 年 3 月 20 日，经商资批[2006]887 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让变更为外商投资企业的批复》批准，原股东湖南经济建设投资公司将所持五凌电力 32.05%股权转让给湖南湘投国际投资有限公司，五凌电力相应变更为中外合资经营企业；公司注册资本由 103,285.00 万元人民币增至 347,616.00 万元人民币，新增注册资本 244,331.00 万元人民币。股权转让及增资后，五凌电力注册资本为 347,616.00 万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资 195,534.00 万元人民币，占注册资本的 56.25%；湖南湘投国际投资有限公司出资 111,411.00 万元人民币，占注册资本的 32.05%；华中电网有限公司出资 40,671.00 万元人民币，占注册资本的 11.70%。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	195,534.00	195,534.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	32.05%	111,411.00	111,411.00

3	华中电网有限公司	11.70%	40,671.00	40,671.00
4	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2007 年 7 月 17 日，经商资批（2007）1243 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，原股东华中电网有限公司将所持五凌电力 11.7% 股权分别转让给五凌电力其他投资方并相应退出公司，其中，中国电力投资集团公司受让 6.75% 的股权，湖南湘投国际投资有限公司受让 4.95% 的股权。股权转让后，五凌电力注册资本仍为 347,616.00 万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资 218,998.00 万元人民币，占注册资本的 63%；湖南湘投国际投资有限公司出资 128,618.00 万元人民币，占注册资本的 37%。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009 年 9 月 16 日，经商资批[2009]191 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，中国电力投资集团公司将其持有五凌电力 63% 的股权转让给中国电力国际有限公司。股权转让后，公司投资总额 160 亿元人民币，注册资本 34.7616 亿元人民币。其中中国电力国际有限公司出资 21.8998 亿元人民币，占注册资本 63.00%；湖南湘投国际投资有限公司出资 12.8618 亿元人民币，占注册资本 37.00%。同意投资方于 2009 年 5 月 11 日签署的合营合同及公司章程修正案。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009 年 10 月 26 日，经商资批[2009]221 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，中国电力国际有限公司将其持有五凌电力 63% 的股权转让给中国电力国际发展有限公司。股权转让后，五凌电力注册资本 34.7616 亿元人民币。其中：中国电力国际发展有限公司 21.8998 亿元人民币，占注册资本 63%；湖南湘投国际投资有限公司出资 12.8618 亿元人民币，占注册资本 37%。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万	实缴出资额

			元)	(万元)
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2011 年，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本为 347,616.00 万元，增资后注册资本为 403,000.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	253,889.91	253,889.91
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	149,110.09	149,110.09
3	总计	100.00%	403,000.00	403,000.00

2012 年 3 月 28 日，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 403,000.00 万元，增资后注册资本为 424,200.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	267,245.92	267,245.92
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	156,954.08	156,954.08
3	总计	100.00%	424,200.00	424,200.00

2015 年 3 月 26 日，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 424,200.00 万元，增资后注册资本为 500,000.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	315,000.00	315,000.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	185,000.00	185,000.00
3	总计	100.00%	500,000.00	500,000.00

2018 年 11 月 26 日，经湘商投资（2018）20 号《湖南省商务厅关于五凌电力有限公司增加注册资本事项的批复》批准，五凌电力注册资本由 50 亿元人民币增至 77.9 亿元人民币。增资后，中国电力国际发展有限公司以货币或其他方式认缴出资 490,770.00 万元人民币，持股比例为 63%，湖南湘投国际投资有限公司以货币方式认缴出资 288,230.00 万元人民币，持股比例为 37%。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	490,770.00	490,770.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	288,230.00	288,230.00
3	总计	100.00%	779,000.00	779,000.00

2024 年，经股东会决议，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本

779,000.00 万元，增资后注册资本为 965,616.00 万元。上述变更后，截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日五凌电力股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	608,338.08	641,683.40
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	357,277.92	376,861.96
3	总计	100.00%	965,616.00	1,018,545.36

5. 公司主要资产概况

五凌电力属于水力发电企业，主要资产为存货、长期股权投资、固定资产、其他权益工具投资、无形资产、递延所得税资产等各类具体如下：

（1）存货

存货为五凌电力各分公司采购的原材料，分布在五凌各分公司的仓库内。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标识正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

（2）长期股权投资

长期股权投资共计 113 家，简表如下（单位：万元）：

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面净额	备注
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	100.00%	381,232.68	381,232.68	
2	五凌电力湖南能源销售有限公司	100.00%	21,000.00	21,000.00	
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	100.00%	16,000.00	16,000.00	
4	五凌（双牌）电力有限公司	100.00%	9,216.80	9,216.80	
5	江永昌源新能源开发有限公司	100.00%	9,200.00	9,200.00	
6	慈利五田新能源有限公司	100.00%	853.00	853.00	
7	湖南中水投资有限公司	100.00%	7,925.00	7,925.00	
8	耒阳永禾新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
9	湖南五凌电力工程有限公司	100.00%	4,800.00	4,800.00	
10	湖南五凌电力科技有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
11	娄底五宏新能源有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
12	五凌（泸溪）电力有限公司	100.00%	393.00	393.00	
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
15	五凌（湘西）能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
16	东兴市凌顺新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
17	范县凌泰新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
18	琼海凌慧新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	100.00%	-	-	未建账
20	洞口永兰新能源有限公司	100.00%	19.00	19.00	
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账

22	宜章凌发新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
23	铜川凌风电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账
24	东安凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
25	衡南凌湘新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
26	保靖县凌建能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
28	广州凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
29	北京延庆凌发新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
30	贵州清水江水电有限公司	95.00%	323,000.00	323,000.00	
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	90.00%	-	-	未建账
32	惠州市凌晟新能源有限公司	85.00%	-	-	未建账
33	五凌台州电力有限公司	80.00%	-	-	未建账
34	五凌江永电力有限公司	70.00%	7,000.00	7,000.00	
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	70.00%	5,950.00	5,950.00	
36	五凌双峰电力有限公司	70.00%	5,600.00	5,600.00	
37	新田九峰山风电有限公司	70.00%	5,530.00	5,530.00	
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	70.00%	2,100.00	2,100.00	
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	70.00%	980.00	980.00	
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	70.00%	766.50	766.50	
41	湖南鼎海新能源有限公司	70.00%	700.00	700.00	
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	70.00%	-	-	未建账
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	70.00%	-	-	未建账
44	湖南景合新能源有限公司	67.00%	178.74	178.74	
45	常德五凌智慧能源有限公司	66.00%	28.00	28.00	
46	武邑凌福新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
48	永州江永永合新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	65.00%	-	-	未建账
50	方正县凌运新能源有限公司	60.00%	-	-	未建账
51	湖南星凌新能源发展有限公司	54.70%	85,320.61	85,320.61	
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	51.00%	-	-	未建账
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	51.00%	44,100.00	44,100.00	
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	51.00%	-	-	未建账
55	衡东凌南新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
56	博兴县凌润新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
57	永州市凌鹏新能源有限公司	51.00%	1,173.00	1,173.00	
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
59	常德凌沃新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	51.00%	-	-	拟注销
61	成都国投融资中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	40.00%	-	-	拟注销
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	40.00%	28,278.05	14,351.85	
63	桃源县云汉新能源有限公司	40.00%	-	-	未建账

64	密山市永泉风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
65	密山市东凯风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
66	密山市良种风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
67	密山市跃林风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金（有限合伙）	20.00%	-	-	未建账
69	湖南核电有限公司	20.00%	5,780.00	6,892.60	
70	娄底双峰中电新能源有限公司	100.00%	987.55	1,041.85	
71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	10.00%	1,981.22	1,982.34	
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	9.00%	900.00	1,063.49	
73	耒阳太平风电有限公司	66.00%	7,054.63	7,737.40	
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司	100.00%	16,397.16	12,952.30	
75	湖南京湘美新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
76	湖南昌运电力开发有限公司	70.00%	6,076.13	2,195.79	
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	100.00%	11,594.74	11,973.23	
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	100.00%	4,763.21	4,777.26	
80	宁远千乡万村新能源有限公司	70.00%	7,068.00	8,622.57	
81	东安千乡万村新能源有限公司	70.00%	3,777.34	3,307.64	
82	隆回冷溪山新能源有限公司	100.00%	15,898.80	11,249.23	
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	100.00%	10,893.39	6,348.21	
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	100.00%	6,980.36	7,485.33	
85	中电（怀化）新能源有限公司	100.00%	10,869.27	12,985.38	
86	衡阳县中电新能源有限公司	51.00%	1,425.83	722.97	
87	郴州汝城中电新能源有限公司	100.00%	1,139.42	1,160.10	
88	永州江华中电新能源有限公司	100.00%	13,068.27	13,068.27	
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	80.00%	2,877.25	1,838.01	
90	郴州中新电新能源有限公司	100.00%	11.96	231.36	
91	祁东县中电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
92	中电农创（洪江）科技发展有限公司	51.00%	3,627.94	5,061.19	
93	中电（大通湖）能源发展有限公司	80.00%	4,302.58	4,302.58	
94	郴州云伊电投新能源有限公司	51.00%	1,018.34	1,200.69	
95	新化云伊新能源有限公司	100.00%	-	-	
96	国电投威顿（湖南）能源发展有限公司	62.00%	1,861.66	3,720.58	
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	80.00%	2,401.10	3,223.03	
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公司	100.00%	2,833.53	3,411.67	
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	100.00%	6,152.35	21,926.55	
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	100.00%	8,293.76	7,756.11	
101	黄冈吉电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	100.00%	1,930.85	2,000.79	
103	湖南五华酒店有限公司	100.00%	334.05	-	已注销
104	江永晟华能源开发有限公司	38.00%	8,154.80	8,154.80	
105	江永清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	

106	道县清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	25.00%	2,950.00	2,950.00	
108	湘核新能源有限公司	100.00%	7,887.65	8,021.60	
109	常德湘核新能源有限公司	100.00%	389.62	427.88	
110	长沙湘核新能源有限公司	100.00%	4,488.03	5,276.58	
111	湖南湘核清洁能源有限公司	85.00%	127.50	127.74	
112	临澧核创新能源有限公司	100.00%	500.00	527.48	
113	新平风能风之子风电有限公司	31.00%	496.00	496.00	
	合计		1,160,418.64	1,155,418.77	-

(3) 房屋建筑物

房屋建（构）筑物主要有位于五强溪水电厂、株溪口水电厂、东坪水电厂等的大坝主体工程及附属设施工程、扩机工程、厂区公寓楼、厂房、综合楼、生产办公楼以及拦河坝、公路桥、流道、船闸、下游河床疏挖、连接坝、护坡工程等。以上房屋建筑物结构主要为钢混及砖混结构，基础多采用桩基础和条形基础。房屋建筑物多建筑于 1993 年、构筑物主要建成于 2008 年，企业对上述建筑物均不同程度的改造及修缮，资产日常使用及管理状况良好。

(4) 设备

设备类资产主要包括机器设备、办公电子设备和运输车辆三大类。

机器设备主要为发电机、水轮机，弧形闸门及埋件，平板闸门及埋件，开关设备，拦污栅，检修闸门，液压启闭机，大坝安全监测系统、空冷器、推力瓦、励磁装置、发电机、水轮机、绝缘油库油罐等，大部分设备处于在用状态。

电子办公设备主要为各类电脑、空调、电视机、洗衣机、厨房设备等设备。大部分电子设备处于正常在用状态。

运输设备主要为宇通客车、腾势牌轿车、防汛指挥快艇、各类客车、轿车等生产办公用车辆。

设备的规格种类多，由设备管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，大部分正常使用中。

(5) 其他权益工具投资

其他权益工具投资共计 10 家，具体如下：

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	取得成本	账面净额
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	国家电投集团财务有限公司	1.0667%	8,000.00	21,059.97
3	湖南电力交易中心有限公司	7.6143%	1,394.08	1,394.08

4	国电投（苏州）共享服务有限公司	5.0000%	525.50	525.50
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	1.0000%	1.00	1.00
6	五凌托克逊电力有限公司	1.0000%	142.00	142.00
7	五凌清河电力有限公司	1.0000%	77.00	77.00
8	清水河县明阳新能源有限公司	1.0000%	114.25	114.25
9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	1.0000%	223.38	223.38
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	1.0000%	121.44	121.44

6. 公司主营业务概况

五凌电力属于水力发电及投资型企业，主要是对其下属长投公司进行投资管理，对下属水电厂采用远程集控模式进行管理，对下属分公司采用“平台公司+事业部”的管理模式，各分公司及水电厂在五凌电力的统一管理和指导下，开展各自的电力业务。

7. 公司组织结构及人力资源

五凌电力设股东会、董事会、监事会，股东会为最高权力机构，总经理主持公司的生产经营管理工作，五凌电力设立董事会办公室、人力资源部、发展部、计财部等 18 个职能部门，设集控中心、财务共享中心、人才中心 3 个中心，管理三级单位 25 家，共辖 158 家法人实体。本部在岗职工 134 人，其中，研究生 33 人，本科 98 人、大专 3 人；高级职称 50 人，中级及以下职称 84 人；直属中心在岗职工 133 人，其中，研究生 18 人，本科 105 人、大专 8 人；高级职称 47 人，中级及以下职称 86 人；各三级单位在岗职工 2465 人，其中，研究生 263 人，本科 1685 人、大专 353 人；高级职称 194 人，中级及以下职称 2271 人。

8. 财务状况及经营成果

（1）合并口径财务状况及经营成果

财务状况表（合并）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	678,867.55	659,895.73	1,305,987.05
非流动资产	4,393,567.65	4,672,494.54	4,133,532.05
其中：长期股权投资	14,416.98	21,057.36	24,290.28
其他权益工具投资	38,946.71	45,319.46	47,159.67
固定资产	3,334,949.69	3,629,326.67	3,613,862.52
在建工程	389,364.25	333,277.29	316,256.75
无形资产	30,743.43	31,102.71	31,568.24
递延所得税资产	8,462.39	30,445.50	20,085.67
其他非流动资产	576,684.19	581,965.54	80,308.93
资产总计	5,072,435.20	5,332,390.27	5,439,519.10

流动负债	1,176,532.47	1,231,119.03	1,393,139.61
非流动负债	2,302,972.14	2,465,417.18	2,376,487.64
负债合计	3,479,504.60	3,696,536.22	3,769,627.25
所有者权益	1,592,930.60	1,635,854.05	1,669,891.85

经营成果表（合并）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	530,352.63	436,491.11	517,495.05
减：营业成本	312,203.43	349,490.81	294,504.87
税金及附加	8,454.59	6,979.04	6,686.69
销售费用	169.02	197.38	114.02
管理费用	25,441.52	26,414.78	22,221.07
研发费用	8,883.25	7,924.75	3,502.40
财务费用	128,159.88	115,379.64	85,348.33
加：其他收益	712.49	1,362.84	1,458.40
投资收益	19,188.11	20,146.35	9,945.93
资产减值损失	-	-	-6,141.03
信用减值损失	139.28	-290.75	-176.97
公允价值变动收益	-	-	13.95
资产处置收益	-0.86	199.49	826.02
三、营业利润	67,079.96	-48,477.37	111,043.98
加：营业外收入	4,304.11	2,410.55	190.22
减：营业外支出	519.65	749.38	839.73
四、利润总额	70,864.42	-46,816.20	110,394.47
减：所得税费用	10,851.14	-11,795.83	19,940.51
五、净利润	60,013.28	-35,020.36	90,453.96

（2）母公司单体口径财务状况及经营成果

财务状况表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	967,449.23	838,040.25	1,319,665.74
非流动资产	2,231,810.04	2,200,386.06	1,920,718.58
其中：长期股权投资	1,018,033.96	967,601.49	1,155,418.77
其他权益工具投资	22,144.51	25,234.78	26,658.61
固定资产	583,238.34	714,986.99	692,936.75
在建工程	132,322.63	22,093.68	29,038.00
无形资产	14,953.62	15,217.79	16,421.16
递延所得税资产	-	1,007.75	-
其他非流动资产	461,116.98	454,243.58	245.29
资产总计	3,199,259.27	3,038,426.30	3,240,384.32
流动负债	1,108,258.94	954,418.25	1,088,881.14
非流动负债	1,138,784.23	1,118,186.02	994,057.81
负债合计	2,247,043.17	2,072,604.27	2,082,938.96
所有者权益	952,216.11	965,822.04	1,157,445.36

经营成果表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	180,756.18	150,053.64	175,191.99
减：营业成本	92,141.51	98,893.70	70,781.56
税金及附加	3,707.85	4,208.92	3,050.91
销售费用	7.00	30.03	1.22
管理费用	24,191.80	24,814.43	20,914.91
研发费用	8,867.61	7,600.18	2,811.10
财务费用	83,218.01	66,495.59	51,947.57
加：其他收益	7.23	105.11	252.11
投资收益	43,307.69	53,252.39	62,490.41
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-
资产处置收益	-	2.55	20.08
三、营业利润	11,937.34	1,370.83	88,447.33
加：营业外收入	2,619.19	1,225.43	64.65
减：营业外支出	446.98	613.17	686.76
四、利润总额	14,109.55	1,983.10	87,825.22
减：所得税费用	7,091.91	-1,937.83	6,292.34
五、净利润	7,017.64	3,920.93	81,532.88

注：上表中列示的财务数据，其中 2022 年、2023 年、2024 年 1-10 月数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计模拟国家电投集团其他下属企业位于湖南省内的新能源资产注入五凌电力有限公司，五凌电力有限公司剥离省外新能源资产，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本评估报告仅供委托人、被评估单位和国家法律、法规规定的评估报告使用者使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

（四）委托人和被评估单位的关系

远达环保拟收购被评估单位 100%股权，中国电力持有被评估单位 63%股权。

二、评估目的

根据《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号），国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权，需要对该经济行为涉及的五凌电力有限公司的模拟股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为五凌电力有限公司于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为经审计后的五凌电力有限公司于评估基准日纳入评估范围模拟的全部资产及相关负债，其中总资产账面价值 3,240,384.32 万元，负债账面价值 2,082,938.95 万元，净资产账面价值 1,157,445.37 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	账面价值
一	流动资产	1,319,665.74
二	非流动资产	1,920,718.58
1	其中：长期股权投资	1,155,418.77
2	投资性房地产	-
3	固定资产	692,976.01
4	在建工程	29,015.39
5	无形资产	16,421.16
6	其中：土地使用权	5,361.75
7	其他非流动资产	26,887.25
三	资产总计	3,240,384.32
四	流动负债	1,088,881.14
五	非流动负债	994,057.81
六	负债合计	2,082,938.95
七	净资产	1,157,445.37

1.委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

2.企业申报的表外资产的情况

纳入本次评估范围内的表外资产主要为专利、软件著作权。（具体详见资产评估明细表）。

3.引用其他机构出具的报告情况

本次评估所涉及账面价值由委托人聘请的安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。经核实该审计报告所载明的审计范围、审计目的、审计基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求。我们对该部分进行引用，引用过程中无调整事项。

四、价值类型

根据本次评估目的确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是 2024 年 10 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号）

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第五号）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；
3. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
4. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
5. 《国有资产评估管理办法》（中华人民共和国国务院令（第 91 号），中华人民共和国国务院令（第 732 号）修订）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第二次修正）；
7. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过，2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令第 714 号修订）；
8. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 691 号）；

9. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署联合公告 2019 年第 39 号）；
10. 《关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作意见的通知》（国办发[2001]102 号）；
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（中华人民共和国财政部第 14 号令）；
12. 《国有资产评估项目备案管理办法》财企[2001]802 号；
13. 《企业国有资产交易监督管理办法》（2016 年国资委、财政部 32 号令）；
14. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年国务院国资委第 12 号令）；
15. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
16. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号）；
17. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）；
18. 《关于促进企业国有产权流转有关事项的通知》（国资发产权[2014]95 号）。
19. 《房地产估价规范》（GB/T50291-2015）；
20. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号）；
21. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）；
22. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
23. 《资产评估行业财政监督管理办法》（中华人民共和国财政部令第 86 号，根据 2019 年 1 月 2 日中华人民共和国财政部第 97 号修改）；
24. 《上市公司国有股权监督管理办法》（2018 年 5 月 16 日国务院国资委、财政部、中国证券监督管理委员会令第 36 号）；
25. 《上市公司重大资产重组管理办法》（证监会令第 109 号）；

26. 《监管规则适用指引—评估类第 1 号》（中国证券监督管理委员会）；
27. 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）；
28. 《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》（国资产发产权规〔2024〕8 号）；
29. 其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37 号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38 号）；
9. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38 号）；
10. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；
11. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39 号）；
12. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35 号）；
13. 《资产评估执业准则——知识产权》（中评协〔2023〕14 号）；
14. 《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核查验证》（中评协〔2019〕39 号）；
15. 资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算（中评协〔2020〕38 号）；
16. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42 号）；
17. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46 号）；
18. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47 号）；
19. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48 号）。

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 房屋所有权证、土地使用权证或不动产权证；
3. 机动车行驶证；
4. 主要设备购置合同、发票等资料；
5. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《湖南省建设工程计价办法》（2020 年）；
3. 《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗标准（基价表）》（2020）；
4. 《湖南省房屋安装工程消耗标准（基价表）》（2020）；
5. 《湖南省房屋建筑与装饰工程概算消耗量标准》（2024 年）；
6. 《湖南省房屋建设项目设计概算工程建设其他费用标准》（2024 年）；
7. 《湖南省建设工程材料价格行情资讯》2024 年第五期；
8. 湖南省建设工程造价管理总站《关于发布 2024 年湖南省建设工程人工费指数的通知》湘建价建〔2024〕20 号；
9. 《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409-2023）；
10. 《水电工程设计概算编制规定》（2023 年版）；
11. 《水电建筑工程概算定额》（2024 年）；
12. 《水电设备安装工程概算定额》（2024 年）；
13. 《水电工程施工机械台时费定额》（2024 年）；
14. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）；
15. 评估基准日银行存款利率及外汇汇率；
16. 全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率（LPR）公告；
17. 《机电产品报价手册》网络版；

18. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
19. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
20. 被评估单位提供的原始会计报表、审计报告、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
21. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等；
22. 与此次资产评估有关的评估人员现场收集的其他资料；

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估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。

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，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，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法；

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基

本依据一资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。因与被评估单位在生产规模、资产构成结构等趋同的可比上市公司少，交易案例难搜集，因此本次评估不适用市场法。

因此，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（三）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1、流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、应收股利、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、递延所得税负债。

（1）货币资金：包括库存现金、银行存款和其他货币资金，通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证、其他货币资金凭证等，以核实后的价值确定评估值。

（2）应收账款和其他应收款：对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。对应收款项中结算对象为长期投资企业且净资产评估值为负值的，考虑被投资企业偿付比例后确定评估值。

（3）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。预付款项中的待摊费用，以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值。

（4）应收股利：评估人员核对了账簿记录、检查了投资协议、董事会决议等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，核实结果账、表、单金额相符。以经核实后账面值作为评估值。

（5）存货

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况；对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并通过抽查盘点对存货的品质进行了重点调查。评估人员抽查了评估基准日至盘点日之间存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。原材料和在库周转材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，本次评估以核实后账面值确认评估值。

（6）其他流动资产

评估人员对于委托贷款本金及利息逐笔核对了贷款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及

时偿还本金和利息。评估人员重点核对了贷款的真实性、完整性，同时向下属委贷公司进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。委托贷款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。对于应交增值税进项税额，评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值作为评估值。

（7）递延所得税负债：

企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容为公允价值变动、减值准备、坏账准备、股份支付形成，在会计记录中所形成的递延所得税负债。

1) 对于减值准备、坏账准备、股份支付形成递延所得税负债；评估人员对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实，在持续经营的前提下，为企业实际承担的负债，故本次评估按核实的账面值确认评估值。

2) 对于其他权益工具投资-国家电投集团财务有限公司基准日公允价值低于账面价值，本次根据评估值与账面投资成本的差异重新计算后确认递延所得税负债评估值。

（8）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

2、非流动资产的评估

（1）长期股权投资

本次评估，对股权投资各单位，首先了解企业历史经营情况和未来经营规划，其次对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行调查，通过综合分析，确定各单位评估方法。

A、对于基准日及期后正常持有的股权，分别采用下列方法进行评估：

a. 对于全资、控股子公司，采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。对净资产评估值为负数的被投资企业按零确定评估值。

I. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位, 且其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位, 本次评估按照被投资企业基准日股权价值= (被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额)×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

II. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位, 且其他股东未来补足认缴出资金额时间及能否实缴尚不确定的单位, 本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

B、对非控股的股权投资单位具备进场条件或不具备进场条件的, 针对具体情况分别采用不同的评估方法:

a. 对于可以进入企业进行整体评估的, 采用企业价值评估的方法进行整体评估, 再按被评估单位所占权益比例计算长期投资评估值。

I. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位, 其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位, 本次评估按照被投资企业基准日股权价值= (被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额)×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

II. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位, 其他股东未如期补足认缴出资金额的单位, 本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

b. 对于由于持股比例较小, 无法进入企业进行整体评估的, 但可提供审计后会计报表的长期股权投资, 按照被投资企业基准日报权价值= (被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额)×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

(2) 水工建筑物

水工建筑物采用重置成本法评估, 重置成本法计算公式为:

评估值=重置全价×综合成新率

1) 重置全价的确定

重置全价=水工建筑主体工程费+建筑工程独立费+城市基础设施配套费+分摊临时工程费用+分摊的淹没补偿费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

①水工建筑工程费的计算, 参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量,

按照《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《水电工程设计概算费用标准》的规定，并结合结算价格、合同价格以及评估基准日的人工、材料价格水平，计算出工程总造价。

②建筑工程独立费，该费用是水电工程的一个重要组成部分，主要包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费、科研勘察设计费等，各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2013 年版）计取。根据《水电工程设计概算编制规定》，独立费按建筑工程造价计取。水工建筑物独立费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费，工程监理费、工程招投标代理服务费、可行性研究费、环境影响评价费。

③淹没补偿费用

淹没补偿主要是对水库淹没库区的土地、房屋及移民搬迁的补偿，费用内容包括移民补偿费、专业项目复建补偿费、库底清理费、建设征地和移民安置补偿管理费、移民安置区环境保护和水土保持费用、水土其他费用、相关税费、移民费用的资金成本等。各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2023 年版）计取，相关税费则按国家规定税费标准计取，最后将淹没补偿费用分摊到水工建筑中去。

④资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本（贷款利息）根据建筑物的总体规模，工程建设周期分别按两、四年计，并假设建设资金在建设期内均匀投入，计息周期按工程建设期/2 计算，贷款利率以 2024 年 10 月 21 日全国银行业同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）（一年期利率=3.10%，五年期利率=3.60%）。

资金成本=（建筑工程综合造价+建筑工程独立费）×年利率×建设工期×50%

2) 综合成新率的确定

①对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘查成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘查后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘查表，逐一算出这些建筑物的勘查成新率。

②对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%

3）评估值的确定

水工建筑物评估值=重置全价×综合成新率

（3）通用建筑物

1）重置成本法

评估值=重置全价×综合成新率

重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A. 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物作为典型工程

案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安工程造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安工程造价。

一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安工程造价。

B. 前期费用及其它费用确定

根据国家最新颁布的其它费用计算标准，确定前期及其他费用。建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额、根据行业、国家或地方政府规

定收费标准计取前期及其他费用名称、计费基础、计费标准和计费依据。

C. 资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本=建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2

资金成本（贷款利息）根据建筑物的总体规模，工程建设周期分别按两、四年计，并假设建设资金在建设期内均匀投入，计息周期按工程建设期/2 计算，贷款利率以 2024 年 10 月 21 日全国银行业同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）（一年期利率=3.10%，五年期利率=3.60%）。

资金成本=（建安工程造价+前期及其他费用）×正常建设期×正常建设期 LPR 利率×1/2

D. 综合成新率的评定

a. 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b. 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%

c. 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2) 市场法

市场法又称市场比较法，是将估价对象与在估价时点近期交易的类似房产进行比较，对这些类似房产的成交价格做适当的修正和调整，以此求取估价对象的

客观合理价格或价值的方法。计算公式为：

估价对象价格=可比实例交易价格×交易日期调整系数×交易状况修正系数
×区位因素调整系数×实物因素调整系数×权益因素调整系数。

对比较案例的修正价格进行算术平均，计算得出委估资产的评估单价。

具体程序如下：

① 选取交易案例

在委估房产所在的同一地区或同一供求范围内，选取与委估房产相类似的房产交易实例。

② 进行交易时间修正

参照物的成交日期与委估房产的交易日期不同，房产的交易价格会有所差异，因此需修正交易日期的差异其对价格的影响。

③ 进行市场交易状况修正

剔除参照物的交易价格中包含的一些特殊交易因素，如交易双方的关联性、急于变现出售或急于购买、交易双方的特殊偏好、选取的交易案例是否已实际成交等。

④ 进行区位因素修正

修正参照物所在区域与委估房产所在区域的交通通达条件、基础设施条件、商业配套设施等方面存在的差异，以委估房产所在区域的区域因素为标准，修正参照物交易价格。

⑤ 进行实物因素的修正

以委估房产的个别因素为标准，如所在楼层、房屋朝向、建筑面积、建筑结构、装修情况、设施设备、层高等，修正参照物价格。

⑥ 进行权益因素的修正

修正参照物与委估房产的法律纠纷状况、房屋产权状况、房屋租赁状况、房屋他项权利状况等方面的差异，以委估房产的权益因素为标准，修正参照物交易价格。

⑦ 确定委估房产价格

比较案例修正价格=比较案例的交易价格×（基准日日期指数/参照物交易日期价格指数）×（正常交易状况/参照物交易状况）×（委估房产区位因素值/参照物区位因素值）×（委估房产实物因素值/参照物实物因素值）×（委估房产权益因素值/参照物权益因素值）。

对比较案例的修正价格进行算术平均，计算得出委估资产的评估单价。

以委估资产的面积乘以评估单价计算评估值。

（4）设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、安装调试费等。本次评估采用的计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

1）机器设备

①机器设备及金属结构设备重置全价的确定

重置全价由设备费、安装工程费、独立费用和资金成本四个部分组成，其四部分费用的定义、内容、标准是依据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年版）划分的。

机器设备重置全价=设备购置费+安装工程费+独立费用+资金成本-可抵扣增值税；

金属结构重置全价=重置基价+安装工程费+独立费用+资金成本-可抵扣增值税；

A. 设备费的确定

依据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年版）规定，设备费由设备原价、运杂费、运输保险费、特大（重）件运输增加费和采购及保管费等部分构成。

（A）设备原价的确定

根据设备的型号及相关技术参数，采取向生产厂家或设备销售商询价、查阅《2024 机电产品价格信息网》等方式确定。

（B）设备运杂费的确定

设备运杂费的确定依据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年版）规定，由铁路运杂费和公路运杂费两部分组成。计算公式：

主要设备运杂费=主要设备原价×（主要设备铁路运杂费率+公路运杂费率）

其中：主要设备水轮发电机组、主阀及桥机和主变压器的铁路运杂费率取 6%。

（C）运输保险费

国产设备运输保险费按设备原价的 0.4% 计算。

（D）采购及保管费

采购及保管费按设备原价与设备运杂费之和的 0.7% 计算。

（E）特大（重）件运输增加费

特大（重）件运输增加费按设备原价的 1.20% 计算。

B. 安装工程费的确定

根据不同的设备类型，安装调试费及安装材料费采用原国家经贸委颁发的《水电设备安装工程概算定额》（2016 年）版及《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年版）计取其他措施费、间接费、利润和税金；同时，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考原机械部《机器设备安装调试费率参考指标》的规定和《五强溪水电站竣工决算报告》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

C. 独立费用的确定

独立费用主要是施工前及施工期间发生的项目建设管理费、生产准备费、科研勘察设计费、其他费用等费用，计算方法为建筑安装工程费或设备费乘以相应费率。各项费用的计算方法和依据主要是根据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年版）和《五强溪水电站竣工决算报告》等依据测算。根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），前期及其他费用中除建设单位管理费外，勘察设计费、建设工程监理费、咨询服务费、

施工科研试验费、勘查设计费等 9 项费用的进项税可抵扣。

E. 资金成本的确定：

资金成本即建设期财务费用，对于需要预先订货、制造时间较长的设备考虑资金成本。合理工期应按同类设备建设安装的社会平均水平计，一般取项目可研或工程设计书上规定工期，通常假定均匀投入。

资金成本=（设备购置费+安装工程费+独立费用）×贷款利率×建设工期×1/2。

贷款利率应按照合理工期长短来确定对应的利率，评估基准日 2024 年 10 月 31 日执行的 LPR 贷款利率为：

项目名称	年利率%
一年	3.10
五年及以上	3.60

F. 设备基础费

设备基础费已在水工建筑中考虑，在设备计算中不再考虑。

G. 其他专用及通用设备

主要依据《2024 机电产品价格信息网》予以确定。

②综合成新率的确定

A. 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

（A）勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

（B）理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

B. 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

I、成本法

①车辆重置全价

车辆重置全价由不含增值税购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

II、市场法

①选取比较案例

本次交易案例的选取主要通过以下途径获得：

- A. 查阅各种报刊、网站上关于二手车交易的信息；
- B. 到二手车交易市场进行现场调研，了解信息；
- C. 同行之间相互提供的信息资料；

②选择可比实例应该符合下列条件：

- A. 可比实例应与评估对象应为同款或类似款车型；

- B. 可比实例应与评估对象的使用状况相近或相同；
- C. 可比实例的成交日期与评估基准日接近；
- D. 可比实例与评估对象的评估目的吻合；
- E. 可比实例的成交价格是正常的成交价格或能够修正为正常成交价格。

③选取比较因素

根据本次评估对象和可比实例的特点，本次评估比较因素选择主要有交易时间、交易情况、车型、上牌日期、已行驶里程；

④比较因素的修正

在各因素条件指数表的基础上，进行比较实例交易时间、交易情况、上牌日期修正，车况修正、行驶里程修正，即将评估对象的因素条件指数与比较实例的因素条件指数进行比较，得到各种因素修正系数，编制比较因素修正系数表。

比较因素条件指数的有关情况如下：

A. 上牌日期：评估对象和各交易案例的“上牌日期”较评估对象每提前或落后 1 年，相应比例减少或增加。

B. 行驶里程：评估对象和各交易案例的“剩余行驶里程”比较，与评估对象的剩余行驶里程每增加或减少 20000KM，相应比例减少或增加。

C. 车况：评估对象与各交易案例的车况，根据“优、良、中、差”四个级别，指数为 100，每上升或下降一个级别，比例相应增加或减少；

D. 成交日期：评估对象与各交易案例，按照成交日期距离评估基准日的时间，根据二手车价格市场价格总体走势，每提前半年，指数较评估对象相应减少；

E. 交易情况：评估对象交易情况设定为正常，若交易案例非正常交易，则根据具体情况进行相应调整；

F. 车辆型号：选取交易案例的车辆型号与评估对象一致，故本次评估不对其进行调整。

3) 电子设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子及办公设备为日常办公使用，包括复印机、空调及电脑等设备，由经销

商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

对于电子设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的设备及车辆，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（5）其他权益工具投资

本次评估，对其他权益工具投资各单位，首先了解企业历史经营情况和未来经营规划，其次对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行调查，通过综合分析，确定各单位评估方法。

1)对于可以进入企业进行整体评估的，采用企业价值评估的方法进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期投资评估值。

A. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位，本次评估按照被投资企业基准日股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

B. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来补足认缴出资金额时间及能否实缴尚不确定的单位，本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

2)对于由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，但可提供审计后会计报表的长期股权投资，按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值，股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

3)对于由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，但可提供审计后会计报表的长期股权投资并可以通过公开网站查询市场交易案例的单位，本次评估采用市场法进行评估。

4)对于其他权益工具投资中的合伙企业,由于持股比例较小,无法进入企业进行整体评估的,无法提供合伙企业项下被投资企业的相关财务资料,因此本次评估按照账面值确定评估值。

(6) 在建工程

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值,结合在建工程特点,针对各项在建工程类型和具体情况,采用以下评估方法:

1) 主要设备或建筑主体已转固,但部分费用项目未转的在建工程,若其价值在固定资产评估值中已包含,则该类在建工程评估值为零。

2) 未完工项目

开工时间距基准日半年内的在建项目,根据其在建工程申报金额,经账实核对后,剔除其中不合理支出的余额作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目,如账面价值中不包含资本成本,需加计资金成本。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的,应根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。

(7) 工程物资

评估人员对工程物资申报表与明细账、总账及会计报表进行核对,查阅相关账簿记录和原始凭单,以确认工程物资的真实存在及产权状况。纳入本次评估范围的工程物资购进日期接近于评估基准日且价格变动很小,本次评估以核实后账面值确认评估值。

(8) 固定资产清理

评估人员对固定资产清理申报表与明细账、总账及会计报表进行核对,查阅相关账簿记录和原始凭单,以确认固定资产清理的真实存在状况。

1) 经核查,固定资产清理对应的资产均已无实物,故经评估,固定资产清理评估值 0 万元。

2) 固定资产清理为需淘汰更新的固定资产部分,本次评估,经账实核对后,以账面价值确认评估值。

(9) 无形资产-土地使用权

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件,

并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用市场比较法、成本逼近法及基准地价系数修正法进行评估。

1) 市场比较法

市场比较法是根据市场中的替代原理，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土地使用权进行比较，并对类似土地使用权的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。其基本计算公式为：

待估宗地价格＝可比实例交易价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

2) 成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中：

V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值

VE：土地成本价格

3) 基准地价系数修正法

对于评估对象所在地区有适用的基准地价文件的，并且本次已取得详细资料的，适宜采用基准地价系数修正法进行评估。

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，对评估对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取评估对象在估价基准日价格的方法。其基本计算公式为：

$$\text{宗地地价} = \text{基准地价} \times (1 + \sum K) \times K_i$$

式中： $\sum K$ ——宗地地价修正系数；

K_i ——估价期日、容积率、土地使用年期等其它修正系数。

4) 剩余（增值收益扣减）法

对于划拨土地使用权，在《城镇土地估价规程》剩余法思路衍生技术路线，通过出让土地使用权价格扣减土地增值收益的方法评估划拨地价，称为剩余（增值收益扣减）法。

公式：划拨土地使用权价格=出让土地使用权价格-土地增值收益

（10）无形资产-其他

1) 对于在用的软件按照现行市场价格扣除后续升级费用确认评估值，不能取得市场价格的软件按摊余价值作为评估值；对于已淘汰无使用价值的软件按零确定评估价值；对于形成专利及软件著作权的软件已在专利及软件著作权中评估，本次评估按零确定评估价值。

2) 专利权

本次评估采用成本法进行评估，成本法评估是依据专利及软件著作权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认专利及软件著作权价值的一种方法。本次评估对于专利资产及其他无形资产采用成本法进行评估。

（一）专利及其他技术性无形资产

本次评估采用的重置成本法评估基本模型为：

$$\text{无形资产评估价值} = \text{专利资产重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

无形资产的重置成本 $P = C + R$

式中：P—无形资产的重置成本法评估值；

C—无形资产的开发成本。

R—无形资产投资的机会成本。

$$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$$

式中：C₁—无形资产研制开发中的物化劳动消耗；

V—无形资产研制开发中的活劳动消耗；

β_1 —科研人员创造性劳动倍加系数；

β_2 —科研的平均风险系数；

$$R = \sum C_i \delta$$

式中：C_i—无形资产开发过程中第 i 年的投资成本；

δ —机会成本报酬率。

贬值率 = 无形资产已使用年限 / (专利资产已使用年限 + 专利资产尚可使用年限) × 100%

已使用年限：无形资产申请日至评估基准日的年限。

尚可使用年限：根据无形资产产品特点并结合专家鉴定分析和预测确定。

(11) 其他非流动资产

评估人员对其他非流动资产申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认其他非流动资产的账面构成以及真实的资产状况。经核实无误，按照账面值确认评估值。

二) 收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V ：企业整体价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 $1, 2, 3, \dots, n$ ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流量。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预

测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2024 年 11 月 1 日至 2029 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2030 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

企业于基准日付息债务包括长短期借款，按其市场价值确定。

5) 溢余资产及非经营性资产（负债）评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2024 年 11 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影

响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

(3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2024 年 11 月 20 日—11 月 21 日。

2.现场清查阶段

(1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，调查重要设备等资产。评估人员，查阅了相关设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和真实性。

对无形资产，评估人员主要核实无形资产的权属证明文件，取得文件、原始入账凭证，并通过现场勘查确定无形资产的权属和资产真实性、实际状况。

对长期股权投资，评估人员主要核实投资协议、公司章程、入账凭证等资料

核实资产的真实性的。

（2）资产实际状态的调查

主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对被评估单位各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2024 年 11 月 22 日—12 月 25 日。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

（1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的资产基础法和收益现值法结果。

（2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2024 年 12 月 26 日—2025 年 3 月 19 日。

九、评估假设

（一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职；

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规；

5. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上, 经营范围、方式与现时方向保持一致;

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率, 政策性征收费用等不发生重大变化;

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响;

9. 假设企业预测年度现金流为均匀产生;

10. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势, 未来的预期可以实现;

11. 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平;

12. 假设被评估单位不会产生因资金短缺而使其无法持续经营的情况;

13. 假设被评估单位经营所需的证件资质能如期取得或更新;

14. 本次评估是建立在企业目前税收优惠持续取得前提下。根据《关于对湖南省认定机构 2022 年认定的第一批高新技术企业进行备案的公告》, 被评估单位于 2022 年 10 月取得《高新技术企业证书》(证书编号: GR202243002348、有效期: 2022-10-18 至 2025-10-18), 被评估单位享受 15%企业所得税优惠税率, 研发费用加计扣除。假设被评估单位于 2025 年 10 月及未来年度可延续取得《高新技术企业证书》并享受 15%企业所得税优惠税率及相关优惠政策。

15. 假设财政部税务总局国家发展改革委《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告 2020 年第 23 号), 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日, 减按 15%税率缴纳企业所得税政策到期后可以延续, 涉及的子公司享受企业所得税优惠政策可以延续。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求, 认定这些假设条件在评估基准日时成立, 并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时, 评估结果会发生较大的变化。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立, 当上述假设条件发生较大变化时, 签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

根据国家有关资产评估的法律、法规和资产评估准则, 本着独立、客观、公

正的原则，按照必要的评估程序对纳入评估范围的资产、业务实施了实地勘察、市场调查，采用资产基础法和收益法两种评估方法对五凌电力的模拟股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，五凌电力有限公司总资产账面价值为 3,240,384.32 万元，评估价值为 4,549,222.13 万元，增值额为 1,308,837.81 万元，增值率为 40.39%；负债账面价值为 2,082,938.95 万元，评估价值为 2,082,487.93 万元，减值额为 451.02 万元，减值率为 0.02%，净资产账面价值为 1,157,445.37 万元，评估价值为 2,466,734.20 万元，增值额为 1,309,288.83 万元，增值率为 113.12%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	1,319,665.74	1,319,563.99	-101.75	-0.01
2	非流动资产	1,920,718.58	3,229,658.14	1,308,939.56	68.15
3	其中：长期股权投资	1,155,418.77	1,982,129.28	826,710.51	71.55
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	692,976.01	1,059,341.88	366,365.87	52.87
6	在建工程	29,015.39	7,660.87	-21,354.52	-73.60
7	无形资产	16,421.16	156,438.16	140,017.00	852.66
8	其中：土地使用权	5,361.75	133,379.20	128,017.45	2,387.61
9	其他非流动资产	26,887.25	24,087.95	-2,799.30	-10.41
10	资产总计	3,240,384.32	4,549,222.13	1,308,837.81	40.39
11	流动负债	1,088,881.14	1,088,881.14	-	-
12	非流动负债	994,057.81	993,606.79	-451.02	-0.05
13	负债合计	2,082,938.95	2,082,487.93	-451.02	-0.02
14	净资产（所有者权益）	1,157,445.37	2,466,734.20	1,309,288.83	113.12

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

经收益法评估，五凌电力模拟股东全部权益价值为 2,393,718.28 万元，较账面净资产评估增值 1,236,272.92 万元，增值率为 106.81%。

（三）评估结果的最终确定

本次评估，我们分别采用资产基础法和收益法两种方法，通过不同途径对委估对象进行评估，两者相差 73,015.92 万元，差异率为 2.96%。

我们认为，两种评估结果的差异率在合理范围内。差异原因主要是两种评估方法考虑的角度不同。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值和作为被评估企业股权的评估价值，但收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，整体的经营模式可能随着市场情况而变动，因此就企业现金流来说，预测可能与未来实际经营存在差异。而资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股权的评估价值，从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，经分析，我们认为资产基础法评估结果较收益法评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，资产基础法评估结果更为可靠，故选用资产基础法评估结果作为本报告最终评估结论，评估结果为 2,466,734.20 万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的评估基准日和评估目的下对被评估资产价值的客观公允反映，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（四）本次评估范围是依据委托人确定的评估范围、被评估单位提供的评估申报表，并经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告，本次评估未考虑其他可能存在的资

产或负债对评估结论的影响。

（五）交易各方在交易过程中应考虑特别事项说明对评估结论的影响，应在分析其对评估结论的影响，并按其影响程度对评估结论进行调整后方可使用，否则本评估机构不承担由于不当使用本评估报告而引起的任何责任。

（六）在资产评估结果有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（七）引用其他机构出具的报告结论的情况

本次评估所涉及账面价值由委托人聘请的安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。经核实该审计报告所载明的审计范围、审计目的、审计基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求。我们对该部分进行引用，引用过程中无调整事项。

（八）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

1. 本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

2. 本次评估中，由于实物资产数量较多且空间分布相对分散，评估人员对价值量较大的设备进行了现场调查核实，对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。评估人员未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

3. 纳入评估范围的地下管线、沟槽等隐蔽工程、水工建筑的水下部分、隐蔽工程，大坝预埋的各类监控仪器、金属结构预埋件等设备和仪器，考虑到工程的特殊性及其复杂性，评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、运行记录等进行现场核实。

4. 纳入评估范围内的长期股权投资—贵州清水江水电有限公司、株洲和顺卓尔新能源有限公司、中电农创（洪江）科技发展有限公司等 10 家单位，其他股东

未按照认缴出资额进行实缴。本次评估按照股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

5. 纳入评估范围的长期股权投资中的湖南华润电力鲤鱼江有限公司、湖南能源大数据中心有限责任公司，其他权益工具投资中的国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）、湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司，由于持股比例较小，被评估单位无法协调上述单位开展评估工作，履行资产评估程序受限，被评估单位对此事项出具了专项说明，因此本次对上述单位未展开评估。对于国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）按照账面值确定评估值，对于湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值，股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。本次评估未考虑上述事项可能对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	投资内容	投资日期	持股比例	投资成本	账面净额
1	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2006/11/8	40.00%	28,278.05	14,351.85
2	湖南能源大数据中心有限责任公司	2020/12/22	9.00%	900.00	1,063.49
3	国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	2023/12/1	1.4473%	3,000.00	3,000.00
4	湖南电力交易中心有限公司	2021/12/1	7.6143%	1,394.08	1,394.08
5	国电投（苏州）共享服务有限公司	2022/2/22	5.0000%	525.50	525.50

（九）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

一）纳入本次评估范围的房屋建筑物，截至评估基准日部分房产尚未办理房屋所有权证，被评估单位已出具相关产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，未办证部分房屋建筑面积主要依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘察确定。本次评估未考虑如确权面积与本次评估利用面积所产生的差异对本次评估结论的影响，未考后续可能发生的办证费用对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	建筑物名称	计量单位	建筑面积	所属单位
1	废品品仓库	m ²	18.46	五凌江永电力有限公司
2	仓库库房、联合泵房、门卫室	m ²	216	五凌新邵电力有限公司

3	消防及生活水泵房	m ²	49.34	五凌永顺电力有限公司
4	深井潜水泵房	m ²	19.42	五凌永顺电力有限公司
5	生产综合楼	m ²	541.8	耒阳太平风电有限公司
6	生活楼	m ²	823.05	耒阳太平风电有限公司
7	检修间	m ²	181.57	耒阳太平风电有限公司
8	升压站	m ²	1,334.74	蓝山县卓越新能源开发有限公司
9	监控站	m ²	223.56	国家电投集团湖南新能源有限公司
10	危废库房	m ²	36	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司
11	房屋	m ²	1,084.60	湘核新能源有限公司

二) 纳入本次评估范围内五凌电力的北办房屋不动产权证号为市朝全字第 0220008 号、市朝全字第 0220007 号, 证载权利人为湖南五强溪水电工程建设公司。五华酒店房产证号为长房权证雨花字第 00284928 号, 土地证号为长国用(2007) 第 024695 号, 证载权利人为湖南五华酒店有限公司。截至评估基准日上述房屋证载权利人尚未变更至五凌电力有限公司名下。被评估单位已出具相关产权承诺函, 承诺产权归其所有, 无产权纠纷, 并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估未考虑后续变更证载权利人过程中可能发生的费用对本次评估结论的影响。

三) 纳入本次评估范围内近尾洲水电厂的土地中涉及位于湖南省常宁市江河乡吕坪村的土地权证编号为湘国用 2010 第 063 号的土地, 证载面积为 101478.00 平方米。宗地用途为工业用地, 宗地性质为划拨用地。

由于湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程, 需征用五凌电力有限公司近尾洲水电厂持有的权证编号为湘国用 2010 第 063 号的部分土地, 涉及的面积为 92.11 亩。湖南省水运建设投资集团有限公司已完全知悉上述征收土地的权属性质及现状。按照国家有关法律法规规定, 由有权限的自然资源主管部门/人民政府批准, 并从五凌电力有限公司近尾洲水电厂收回永久用地使用权, 划转给湖南省水运建设投资集团有限公司用于近尾洲枢纽二线船闸工程建设。根据《湖南省自然资源厅关于五凌电力有限公司近尾洲水电厂土地资产处置的函》: 本次处置土地使用权证中的一部分, 根据最新地籍测量成果, 拟处置土地面积为 61408.8 平方米。

根据《湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程鱼道出口涉及近尾洲电厂新增用地补偿协议》中约定: 近尾洲二线船闸实施过程中, 因鱼道上游出口段设计优化调整, 调整后鱼道出口段另需占用乙方近尾洲电站永久建设用地 1.26 亩(原补偿协议 92.11 亩外), 约 840 平方米。经双方一致协商, 对于鱼道出口段新占用

的部分永久用地予以永久补偿。

截至评估基准日，上述补偿款均已交付完成，本次评估剔除根据上述补偿协议涉及的面积 62248.80 平方米，对于湘国用 2010 第 063 号土地，按照剩余面积 39229.20 平方米进行测算。

四）纳入评估范围内马迹塘水电厂的土地使用权，权证号桃国用（2008）第 1824 号，他项权利证载：宗地围墙外道路当地村、组拥有通行等他项权利；权证号桃国用（2008）第 1825 号，他项权利证载：207 国道通过电站大坝，公路部门享有保证畅通和维护的他项权利，本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

五）纳入本次评估范围内的部分机器设备、车辆、电子设备待报废，本次评估按照预计可回收金额确定评估值。具体明细详见评估明细表。

六）纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物、构筑物已拆除或无实物，本次评估按零确定评估值。具体明细详见评估明细表。

（十）评估基准日存在的抵质押担保、法律、经济等未决事项

1、抵（质）押事项如下表：

序号	质权人	质押事由	质押物	质押期限	质押担保金额（万元）	所属单位
1	中国银行股份有限公司湖南省分行、中国银行股份有限公司凯里分行	固定资产贷款	电费收费权		16,240.00	清水江
2	国家开发银行股份有限公司	固定资产贷款	电费收费权		404,000.00	清水江
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属支行	固定资产借款	电费收费权	2040 年 1 月	140,450.00	怀化沅江
4	中国建设银行昆明城东支行	项目贷款	电费收费权	2037 年 8 月	4,924.14	五凌电力
5	中国建设银行玉溪市分行	项目贷款	电费收费权	2041 年 1 月	60,000.00	五凌电力
6	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 11 月	24,000.00	五凌电力
7	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 6 月	24,000.00	五凌电力
8	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 5 月	36,000.00	五凌电力
9	中国银行股份有限公司	银团项目贷款	电费收费权		37,465.60	五凌电力
10	中国建设银行	银团项目贷款	电费收费权		9,261.10	五凌电力
11	中国工商银行	银团项目贷款	电费收费权		33,717.60	五凌电力
12	中国邮政储蓄银行股份有限公司	项目贷款	电费收费权	2040 年 1 月	131,950.00	五凌电力
13	中国工商银行涟源支行	项目贷款	收费权质押	2032 年 6 月	19,140.00	五凌电力
14	中国银行股份有限公司长沙市雨花支行	项目贷款	收费权质押	2028 年 10 月	1,286.60	五凌电力
15	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2031 年 11 月	26,980.00	五凌电力
16	中国农业银行股份有限公司沅陵县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	29,100.00	五凌电力
17	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属分行	项目贷款	收费权质押	2033 年 3 月	33,455.00	五凌电力

18	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆州市分行	项目贷款	收费权质押	2037 年 1 月	8,800.00	五凌电力
19	中国邮政储蓄银行股份有限公司平顶山分行	项目贷款	收费权质押	2036 年 8 月	29,780.00	五凌电力
20	中国农业银行股份有限公司道县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 6 月	26,000.00	五凌电力
21	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	30,790.00	五凌电力
22	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	4,700.00	五凌电力
23	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	23,400.00	五凌电力
24	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	4,700.00	五凌电力
25	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	18,600.00	五凌电力
26	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 10 月	26,680.00	五凌电力
27	中国农业银行股份有限公司岳阳市分行	项目贷款	收费权质押	2034 年 3 月	30,500.00	五凌电力
28	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	10,000.00	五凌电力
29	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	14,400.00	五凌电力
30	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 1 月	3,700.00	五凌电力
31	中行东塘支行	项目贷款	电费收费权	2026 年 3 月	31,900.00	五凌电力
32	中国建设银行股份有限公司阳江市分行	项目贷款	电费收费权	2034 年 3 月	43,942.19	五凌电力
33	中国建设银行股份有限公司清远市分行	项目贷款	电费收款权	2033 年 9 月	22,000.00	五凌电力
34	中国农业银行股份有限公司永州冷水滩支行	项目贷款	电费收款权	2024 年 6 月	1,814.00	五凌电力
35	中国农业银行股份有限公司隆回县支行	项目贷款	电费收款权	2025 年 1 月	5,144.00	五凌电力
36	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	13,900.00	五凌电力
37	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	960	五凌电力
38	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	7,839.00	五凌电力
39	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	35,892.00	五凌电力
40	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	15,363.00	五凌电力
41	建行临汾分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 8 月	18,734.00	五凌电力
42	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	26,868.00	五凌电力
43	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	10,000.00	五凌电力
44	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	8,626.00	五凌电力
45	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	974	五凌电力
46	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	70,016.00	五凌电力
47	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	37,885.00	五凌电力
48	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	965	五凌电力
49	建行忻州分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 7 月	67,527.35	五凌电力
50	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	40,300.00	五凌电力
51	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	4,788.00	五凌电力
52	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	9,710.00	五凌电力
53	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	1,900.00	五凌电力

2、未决诉讼事项

纳入本次评估范围内五凌电力的子公司汝城猴古坳风电开发有限公司(“猴古坳公司”)与其总承包商上海能源科技发展有限公司(“上海能科”)作为被告,于 2024 年 1 月 18 日受到工程总承包商上海能科的工程分包人湖南蓝天阳工程建设有限公司(“蓝天阳公司”)起诉。蓝天阳公司要求上海能科、猴古坳公司向蓝天阳公

司支付工程款本金人民币 51,918.766.00 元及支付自 2022 年 8 月 10 日起至实际清偿之日止的利息等。截至报告出具日，仍在诉前鉴定阶段，且鉴定尚无结论，案件未组织正式庭审。基于目前情况，企业尚无法可靠估计猴古坳公司是否承担赔偿责任及可能需要赔付的金额，因此本次评估中未考虑该诉讼事项对评估结论的影响，提请报告使用人及相关方关注。

（十一）纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

（十二）本次模拟事项

根据《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号），国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100% 股权。为了完成重大资产重组交易目的，五凌电力于 2024 年 12 月剥离省外新能源资产（由中国电力和湘投国际成立公司承接），现金收购集团其他单位在湖南省内新能源资产。

（十三）评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，五凌电力有限公司注册资本为 965,616.00 万元，实缴资本为 1,018,545.36 万元。2024 年 12 月 31 日，五凌电力将营业执照的注册资本变更为 1,018,545.00 万元。

十二、资产评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；

（五）本资产评估报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章，经国有资产监督管理机构或所出资企业备案后方可正式使用；

（六）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（七）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结果使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2024 年 10 月 31 日至 2025 年 10 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2025 年 3 月 19 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "孙建" (Sun Jian), written over the text "法定代表人：" (Legal Representative:).

印刷体姓名

手签字

评估师章

资产评估师：沙辉

沙辉

正式执业会员
资产评估师
沙 辉
22040002

资产评估师：丰廷隆

丰廷隆

正式执业会员
资产评估师
丰廷隆
11100299

资产评估师：王怀忠

王怀忠

正式执业会员
资产评估师
王怀忠
13000503

资产评估师：彭洁

彭洁

正式执业会员
资产评估师
彭 洁
11110108

资产评估师：王宇婧

王宇婧

正式执业会员
资产评估师
王宇婧
11200323

资产评估师：谢维星

谢维星

正式执业会员
资产评估师
谢维星
43140009

资产评估师：孙志娟

孙志娟

正式执业会员
资产评估师
孙志娟
11070037

二〇二五年三月十九日

国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及现金支付的方式
购买中国电力国际发展有限公司及
湖南湘投国际投资有限公司持有的
五凌电力有限公司 100%股权

涉及五凌电力有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估说明

天兴评报字（2024）第 2474 号
（共四十五册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO., LTD

二〇二五年三月十九日

目录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明	3
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明	4
第三部分 评估对象与评估范围说明	5
第一节 评估对象	5
第二节 评估范围	12
第四部分 资产核实情况总体说明	15
第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程	15
第二节 影响资产核实的事项及处理方法	20
第三节 核实结论	21
第五部分 资产基础法评估技术说明	26
第一节 流动资产评估技术说明	26
第二节 长期股权投资评估技术说明	30
第三节 其他权益工具投资评估技术说明	42
第四节 固定资产-建（构）筑物评估技术说明	52
第五节 固定资产—设备评估技术说明	62
第六节 在建工程评估技术说明	69
第七节 工程物资评估技术说明	71
第八节 固定资产清理评估技术说明	71
第九节 无形资产-国有土地使用权评估技术说明	71
第十节 无形资产-专利、软著评估技术说明	122
第十一节 无形资产—其他评估技术说明	139
第十二节 其他非流动资产评估技术说明	140
第十三节 负债评估技术说明	140
第六部分 收益法评估技术说明	145
第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据	145
第二节 收益预测的假设条件	146
第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析	148

第四节 企业的业务情况	158
第五节 企业财务分析	158
第六节 收益法评估模型	162
第七节 收益期限及预测期的说明	164
第九节 经营性资产组价值的估算及分析过程	165
第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程	165
第七部分 评估结论及分析	171
第一节 评估结论	171
第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及原因	172
第三节 股东全部权益价值的溢（折）价	174
附件：关于进行资产评估有关事项的说明	175

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托人一：国家电投集团远达环保股份有限公司（以下或简称“远达环保”）

委托人二：中国电力国际发展有限公司（以下或简称“中国电力”）

被评估单位：五凌电力有限公司（以下或简称“五凌电力”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

第一节 评估对象

评估对象为五凌电力于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

一、基本信息

企业名称：五凌电力有限公司

统一社会信用代码：914300001837928049

注册地址：长沙市天心区五凌路 188 号

法定代表人：夏刚

注册资本：1018545.000000 万人民币

公司类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

成立时间：1995 年 05 月 03 日

经营范围：以自有合法资金从事电力、热力、节能环保工程和能源、制氢加氢项目的投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。从事电源、电力、热力的开发、建设、生产、经营和销售；配售电业务；煤炭、煤层气、天然气、页岩气的开发、建设、生产、经营、运输和贸易等业务；节能环保工程建设、生产、运营；氢能、储能、充电、换电基础设施等项目的开发、建设、生产、经营和管理；生物质综合利用业务；区域供冷供热业务；能源托管业务；电力及相关产业的科研开发、技术咨询、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等；以上业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修；电能及相关产业配套设备的销售；经销建筑材料、工业用木材、电工器材、电动汽车和政策允许的金属材料；房屋租赁；互联网的接入及相关服务、信息服务、科技创新、安全服务、数据服务等业务；物联网技术服务、运行维护服务、信息处理和存储支持服务等业务。（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）

二、公司历史沿革及股权结构

1995 年 5 月，经电政法[1994]619 号《关于组建湖南五凌水电开发有限责任公司有关问题的批复》批准，湖南省电力公司、湖南省经济建设投资公司、中国华中电力集团公司共同发起出资设立湖南五凌水电开发有限责任公司，设立时股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	56.25%	225.00	225.00
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	11.70%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	400.00	400.00

1996 年 9 月，根据国阅（1996）76 号文“关于研究沅水流域水电开发问题的会议纪要”精神，将原投入的经营基金转为资本金，新增注册资本 41,665.00 万元暂挂在湖南省电力公司名下，湖南省电力公司的股本由原 225.00 万元增加到 41,890.00 万元，湖南省经济建设投资公司和中国华中电力集团公司股本不变。根据中华人民共和国审计署署管华信审计事务所出具的验字（1996）第评 4 号验资报告，变更后五凌电力实收资本为 42,065.00 万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	99.58%	41,890.00	41,890.00
2	湖南省经济建设投资公司	0.30%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	0.12%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	42,065.00	42,065.00

1998 年 5 月 18 日，经股东会增资决议，五凌电力增加注册资本并同步变更公司章程，增资前五凌电力注册资本 42,065.00 万元，增资后注册资本为 103,285.00 万元。根据中国注册会计师协会直管华信审计事务所出具的华审发[1998]66 号验资报告，变更后五凌电力实收资本为 103,285.00 万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2003 年 9 月 10 日，根据国家计委计基础[2002]2704 号文《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》、国家电力公司[2003]1 号文《关于印发〈国家电力公司发电企业划转移交实施方案〉的通知》、国电总[2003]6 号《关于向中国电力投资集团公司划转移交发电企业的通知》精神，湖南省电力公司原持

有的湖南五凌水电开发有限责任公司 56.25%的股权划转给中国电力投资集团公司，双方签署《湖南五凌水电开发有限责任公司股权划转协议》。变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	国家电力公司华中公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2004 年 11 月 23 日，经湖南五凌水电开发有限责任公司第十三次股东会决议，将公司名称由“湖南五凌水电开发有限责任公司”变更为“五凌电力有限公司”。根据华中电网总[2004] 89 号《华中电网有限公司关于继受原中国华中电力集团公司、国家电力公司华中公司有关权益的函》，因公司股东“国家电力公司华中公司”已按国家电力体制改革精神改制成立“华中电网有限公司”，决定对公司章程中的股东名称相应进行修改。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2006 年 3 月 20 日，经商资批[2006]887 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让变更为外商投资企业的批复》批准，原股东湖南经济建设投资公司将所持五凌电力 32.05%股权转让给湖南湘投国际投资有限公司，五凌电力相应变更为中外合资经营企业；公司注册资本由 103,285.00 万元人民币增至 347,616.00 万元人民币，新增注册资本 244,331.00 万元人民币。股权转让及增资后，五凌电力注册资本为 347,616.00 万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资 195,534.00 万元人民币，占注册资本的 56.25%；湖南湘投国际投资有限公司出资 111,411.00 万元人民币，占注册资本的 32.05%；华中电网有限公司出资 40,671.00 万元人民币，占注册资本的 11.70%。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	195,534.00	195,534.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	32.05%	111,411.00	111,411.00
3	华中电网有限公司	11.70%	40,671.00	40,671.00
4	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2007 年 7 月 17 日，经商资批〔2007〕1243 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，原股东华中电网有限公司将所持五凌电力 11.7%股权分别转让给五凌电力其他投资方并相应退出公司，其中，中国电力投资集团公司受让 6.75%的股权，湖南湘投国际投资有限公司受让 4.95%的股权。股权转让后，五凌电力注册资本仍为 347,616.00 万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资 218,998.00 万元人民币，占注册资本的 63%；湖南湘投国际投资有限公司出资 128,618.00 万元人民币，占注册资本的 37%。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009 年 9 月 16 日，经商资批[2009]191 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，中国电力投资集团公司将其持有五凌电力 63%的股权转让给中国电力国际有限公司。股权转让后，公司投资总额 160 亿元人民币，注册资本 34.7616 亿元人民币。其中中国电力国际有限公司出资 21.8998 亿元人民币，占注册资本 63.00%；湖南湘投国际投资有限公司出资 12.8618 亿元人民币，占注册资本 37.00%。同意投资方于 2009 年 5 月 11 日签署的合营合同及公司章程修正案。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009 年 10 月 26 日，经商资批[2009]221 号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，中国电力国际有限公司将其持有五凌电力 63%的股权转让给中国电力国际发展有限公司。股权转让后，五凌电力注册资本 34.7616 亿元人民币。其中：中国电力国际发展有限公司 21.8998 亿元人民币，占注册资本 63%；湖南湘投国际投资有限公司出资 12.8618 亿元人民币，占注册资本 37%。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2011 年，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本为 347,616.00 万

元，增资后注册资本为 403,000.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	253,889.91	253,889.91
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	149,110.09	149,110.09
3	总计	100.00%	403,000.00	403,000.00

2012 年 3 月 28 日，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 403,000.00 万元，增资后注册资本为 424,200.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	267,245.92	267,245.92
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	156,954.08	156,954.08
3	总计	100.00%	424,200.00	424,200.00

2015 年 3 月 26 日，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 424,200.00 万元，增资后注册资本为 500,000.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	315,000.00	315,000.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	185,000.00	185,000.00
3	总计	100.00%	500,000.00	500,000.00

2018 年 11 月 26 日，经湘商投资（2018）20 号《湖南省商务厅关于五凌电力有限公司增加注册资本事项的批复》批准，五凌电力注册资本由 50 亿元人民币增至 77.9 亿元人民币。增资后，中国电力国际发展有限公司以货币或其他方式认缴出资 490,770.00 万元人民币，持股比例为 63%，湖南湘投国际投资有限公司以货币方式认缴出资 288,230.00 万元人民币，持股比例为 37%。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	490,770.00	490,770.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	288,230.00	288,230.00
3	总计	100.00%	779,000.00	779,000.00

2024 年，经股东会决议，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 779,000.00 万元，增资后注册资本为 965,616.00 万元。上述变更后，截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日五凌电力股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	608,338.08	641,683.40
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	357,277.92	376,861.96
3	总计	100.00%	965,616.00	1,018,545.36

三、公司组织结构及人力资源简介

五凌电力设股东会、董事会、监事会，股东会为最高权力机构，总经理主持公司的生产经营管理工作，五凌电力设立董事会办公室、人力资源部、发展部、计财部等 18 个职能部门，设集控中心、财务共享中心、人才中心 3 个中心，管理三级单位 25 家，共辖 158 家法人实体。本部在岗职工 134 人，其中，研究生 33 人，本科 98 人、大专 3 人；高级职称 50 人，中级及以下职称 84 人；直属中心在岗职工 133 人，其中，研究生 18 人，本科 105 人、大专 8 人；高级职称 47 人，中级及以下职称 86 人；各三级单位在岗职工 2465 人，其中，研究生 263 人，本科 1685 人、大专 353 人；高级职称 194 人，中级及以下职称 2271 人。

四、会计政策和税项

（一）主要会计政策

五凌电力执行财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。会计年度为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日，以人民币为记账本位币，以权责发生制为记账原则，以历史成本为计价基础。以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的规定进行确认、计量和编制财务会计报表。

（1）金融工具减值

以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著

增加。通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。

当不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，直接减记该金融资产的账面余额。

（2）存货

存货按照成本进行初始计价，存货成本包括采购成本和其他成本，发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

（3）固定资产折旧

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。除使用提取的安全生产费形成的之外，固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	预计净残值率（%）	年折旧率（%）	折旧方法
房屋及建筑物	8-55 年	0-5	1.76-12.50	年限平均法
机器设备	6-30 年	0-5	3.23-16.67	年限平均法
运输工具	6-10 年	0-5	9.70-16.70	年限平均法
电子设备及其他	5 年	0-5	19.40-20.00	年限平均法

（二）主要税项

（1）企业执行的主要税项如下表所示：

项目名称	计税依据	税率%

项目名称	计税依据	税率%
增值税	销售额和适用税率计算的销项税额，抵扣准予抵扣的进项税额后的差额	6.00%、13.00%
城市维护建设税	实际缴纳增值税额	1%-7.00%
教育费附加	应交流转税	3.00
地方教育附加	应交流转税	2.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00

(2) 税收优惠

五凌电力于 2022 年 10 月 18 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR202243002348），有效期至 2025 年 10 月 18 日，享受 15%企业所得税优惠税率。

第二节 评估范围

评估范围为经审计后的五凌电力有限公司于评估基准日纳入评估范围模拟的全部资产及相关负债，其中总资产账面价值 3,240,384.32 万元，负债账面价值 2,082,938.95 万元，净资产账面价值 1,157,445.37 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	账面价值
一	流动资产	1,319,665.74
二	非流动资产	1,920,718.58
1	其中：长期股权投资	1,155,418.77
2	投资性房地产	-
3	固定资产	692,976.01
4	在建工程	29,015.39
5	无形资产	16,421.16
6	其中：土地使用权	5,361.75
7	其他非流动资产	26,887.25
三	资产总计	3,240,384.32
四	流动负债	1,088,881.14
五	非流动负债	994,057.81
六	负债合计	2,082,938.95
七	净资产	1,157,445.37

注：表内数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

委托申报的评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。五凌电力已承诺评估对象和评估范围与经济行为一致，不重不漏。

评估范围内的资产权属清晰，为五凌电力合法拥有，其中：部分房屋建筑物尚未办理房屋所有权证，部分房屋建筑物证载权利人尚未变更，被评估单位已出具产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷。

一、实物资产的分布状况及特点

五凌电力为水力发电及投资型企业，其实物资产的种类主要有：房屋建筑物、机器设备、车辆、电子设备、存货等。上述实物资产主要分布在办公场地。实物资产量大，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

1、存货

存货主要为五凌公司各分公司采购的原材料，分布在五凌各分公司的仓库内。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标识正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

2、固定资产—房屋建（构）筑物

房屋建（构）筑物主要位于五强溪水电厂、株溪口水电厂、东坪水电厂等的大坝主体工程及附属设施工程、扩机工程、厂区公寓楼、厂房、综合楼、生产办公楼以及拦河坝、公路桥、流道、船闸、下游河床疏挖、连接坝、护坡工程等。以上房屋建筑物结构主要为钢混及砖混结构，基础多采用桩基础和条形基础。房屋建筑物多建筑于 1980 年-2024 年，构筑物主要建成于 1980 年-2024 年，企业对上述建筑物均不同程度的改造及修缮，资产日常使用及管理状况良好。

3、固定资产—设备类资产

设备类资产主要包括机器设备、办公电子设备和运输车辆三大类。

① 机器设备主要为发电机、水轮机，弧形闸门及埋件，平板闸门及埋件，开关设备，拦污栅，检修闸门，液压启闭机，大坝安全监测系统、空冷器、推力瓦、励磁装置、发电机、水轮机、绝缘油库油罐等，大部分设备处于在用状态。

② 电子办公设备主要为各类电脑、空调、电视机、洗衣机、厨房设备等设备。大部分电子设备处于正常在用状态。

③ 运输设备主要为宇通客车、腾势牌轿车、防汛指挥快艇、各类客车、轿车等生产办公用车辆。

设备的规格种类多，由设备管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，大部分正常使用中。

二、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

三、企业申报的表外资产情况

纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

四、引用其他机构出具的报告情况

本次评估所涉及账面价值由委托人聘请的安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。经核实该审计报告所载明的审计范围、审计目的、审计基准日与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求。我们对该部分进行引用，引用过程中无调整事项。

第四部分 资产核实情况总体说明

第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据五凌电力提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2024 年 11 月 22 日至 12 月 25 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

一、资产核实主要步骤

（一）指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

（二）初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

（三）现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业

债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

（四）补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

（五）核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、车辆、土地、无形资产等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

二、资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

（一）资产负债的清查核实

1、流动资产

（1）实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

（2）非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等进行清查核实。评估人员对现金进行了盘点；对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款等进行了部分函证和核验。

2、房屋建筑物

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建（构）筑物进行了勘察。

（1）房屋建筑物的核实方法

对于房屋的坐落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预（决）算书及施工图纸等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致，对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据竣工结（决）算资料来确定。

（2）构筑物及管道沟槽的核实方法

主要根据企业提供的评估明细表，参照工程决算资料、财务决算和管网图等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

3、机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购置合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修养护等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查。对于申报表中所填列内容与实际不符的，按照现场核实的情况，在征求企业有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

4、在建工程

对纳入评估范围的在建工程，评估人员了解了在建工程项目的概况、合规性文件、付款情况、目前状态及工程形象进度等，查阅了各工程项目的费用支付相关原始凭证，深入在建工程施工现场对在建工程进行了现场勘察。

5、工程物资

纳入本次评估范围的工程物资主要为无缝钢管、铸造等径弯头、平焊法兰、

触摸屏、空气断路器等，存放在五强溪水电厂。评估人员对企业申报的数量及存放情况进行了盘点及现场勘察，并进行了详细的核实记录，通过现场抽查盘点，核实企业申报数量及质量状况。

6、固定资产清理

评估人员对固定资产清理申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认固定资产清理的真实存在状况。

1) 经核查，固定资产清理对应的资产均已无实物，故经评估，固定资产清理评估值 0 万元。

2) 固定资产清理为需淘汰更新的固定资产部分，本次评估，经账实核对后，以账面价值确认评估值。

7、无形资产

(1) 土地使用权的核实

根据企业提供的土地使用权资产评估申报明细表，土地评估人员对表中所列各项土地的用途、性质、准用年限、开发程度、面积等与土地证等权属文件逐一核对，并对影响地价的一般因素、区域因素和个别因素等进行了详细了解和现场勘察，填写了土地使用权状况调查表等。

(2) 其他无形资产的核实方法

其他无形资产主要为专利、软件、软件著作权等，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，收集了其他无形资产的购置合同及有关资料。

8、递延所得税资产（或负债）

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税；核实纳入评估范围的递延所得税资产产生原因。

9、长期股权投资

根据企业提供的长期股权投资评估申报明细表，评估人员查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、企业法人营业执照、评估基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、实收资本、经营范围等均核实无误。

10、其他权益工具投资

根据企业提供的其他权益工具投资资产评估申报明细表，评估人员查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、企业法人营业执照、评估基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、实收资本、经营范围等均核实无误。

11、其他非流动资产

评估人员通过核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。以经核实后账面值确定评估值。

12、各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（二）经营状况调查

评估人员主要参考被评估单位历年对主营业务的经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对该经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1、企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2、企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；

3、了解同行业上市公司、企业主要业务和产品构成，分析各项业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4、了解同行业上市公司、企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5、对同行业上市公司、企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、营业利润率等；

6、收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动

原因及趋势；

- 7、了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- 8、根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；
- 9、了解企业的税收及其他优惠政策；
- 10、对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

第二节 影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

一、本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

二、本次评估中，由于实物资产数量较多且空间分布相对分散，评估人员对价值量较大的设备进行了现场调查核实，对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。评估人员未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

三、纳入评估范围的地下管线、沟槽等隐蔽工程、水工建筑的水下部分、隐蔽工程，大坝预埋的各类监控仪器、金属结构预埋件等设备和仪器，考虑到工程的特殊性及其复杂性，评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、运行记录等进行现场核实。

四、纳入评估范围内的长期股权投资—贵州清水江水电有限公司、株洲和顺卓尔新能源有限公司、中电农创（洪江）科技发展有限公司等 10 家单位，其他股东未按照认缴出资额进行实缴。本次评估按照股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

五、纳入评估范围的长期股权投资中的湖南华润电力鲤鱼江有限公司、湖南能源大数据中心有限责任公司，其他权益工具投资中的国电投科技创新股权投资

基金（天津）合伙企业（有限合伙）、湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司，由于持股比例较小，被评估单位无法协调上述单位开展评估工作，履行资产评估程序受限，被评估单位对此事项出具了专项说明，因此本次对上述单位未展开评估。对于湖南华润电力鲤鱼江有限公司、国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）按照经审计后账面值确定评估值，对于湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值，股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。本次评估未考虑上述事项可能对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	投资内容	投资日期	持股比例	投资成本	账面净额
1	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2006/11/8	40.00%	28,278.05	14,351.85
2	湖南能源大数据中心有限责任公司	2020/12/22	9.00%	900.00	1,063.49
3	国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	2023/12/1	1.4473%	3,000.00	3,000.00
4	湖南电力交易中心有限公司	2021/12/1	7.6143%	1,394.08	1,394.08
5	国电投（苏州）共享服务有限公司	2022/2/22	5.0000%	525.50	525.50

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

第三节 核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

一、资产状况的清查结论

经清查，评估人员发现如下事项：

（一）纳入本次评估范围内的部分机器设备、车辆、电子设备待报废，本次评估按照预计可回收金额确定评估值。具体明细详见评估明细表。

（二）纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物、构筑物已拆除或无实物，本次评估按零确定评估值。具体明细详见评估明细表。

（三）纳入本次评估范围内近尾洲水电厂的土地中涉及位于湖南省常宁市江河乡吕坪村的土地权证编号为湘国用 2010 第 063 号的土地，证载面积为 101478.00 平方米。宗地用途为工业用地，宗地性质为划拨用地。

由于湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程，需征用五凌电力有限公司近尾洲水电厂持有的权证编号为湘国用 2010 第 063 号的部分土地，涉及的面积为 92.11 亩。湖南省水运建设投资集团有限公司已完全知悉上述征收土地的权属性质及现状。按照国家有关法律法规规定，由有权限的自然资源主管部门/人民政府批准，并从五凌电力有限公司近尾洲水电厂收回永久用地使用权，划转给湖南省水运建设投资集团有限公司用于近尾洲枢纽二线船闸工程建设。根据《湖南省自然资源厅关于五凌电力有限公司近尾洲水电厂土地资产处置的函》：本次处置土地使用权证中的一部分，根据最新地籍测量成果，拟处置土地面积为 61408.8 平方米。

根据《湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程鱼道出口涉及近尾洲电厂新增用地补偿协议》中约定：近尾洲二线船闸实施过程中，因鱼道上游出口段设计优化调整，调整后鱼道出口段另需占用乙方近尾洲电站永久建设用地 1.26 亩（原补偿协议 92.11 亩外），约 840 平方米。经双方一致协商，对于鱼道出口段新占用的部分永久用地予以永久补偿。

截至评估基准日，上述补偿款均已交付完成，本次评估剔除根据上述补偿协议涉及的面积 62248.80 平方米，对于湘国用 2010 第 063 号土地，按照剩余面积 39229.20 平方米进行测算。

（四）纳入评估范围内马迹塘水电厂的土地使用权，权证号桃国用（2008）第 1824 号，他项权利证载：宗地围墙外道路当地村、组拥有通行等他项权利；权证号桃国用（2008）第 1825 号，他项权利证载：207 国道通过电站大坝，公路部门享有保证畅通和维护的他项权利，本次评估未考虑该事项对评估结论的影响。

（五）纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

经清查，除上述事项外，账、表、实相符，不重不漏。

二、资产产权的清查结论

七）纳入本次评估范围的房屋建筑物，截至评估基准日部分房产尚未办理房屋所有权证，被评估单位已出具相关产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估，未办证部分房屋建筑面积主要依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料，并结合评估人员现场勘察确定。本次评估未考虑如确权面积与本次评估利用面积所产生的差异对本次评估结论的影响，未考后续可能发生的办证费用对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	建筑物名称	计量单位	建筑面积	所属单位
1	危废品仓库	m ²	18.46	五凌江永电力有限公司
2	仓库库房、联合泵房、门卫室	m ²	216	五凌新邵电力有限公司
3	消防及生活水泵房	m ²	49.34	五凌永顺电力有限公司
4	深井潜水泵房	m ²	19.42	五凌永顺电力有限公司
5	生产综合楼	m ²	541.8	耒阳太平风电有限公司
6	生活楼	m ²	823.05	耒阳太平风电有限公司
7	检修间	m ²	181.57	耒阳太平风电有限公司
8	升压站	m ²	1,334.74	蓝山县卓越新能源开发有限公司
9	监控站	m ²	223.56	国家电投集团湖南新能源有限公司
10	危废库房	m ²	36	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司
11	房屋	m ²	1,084.60	湘核新能源有限公司

八）纳入本次评估范围内五凌电力的北办房屋不动产权证号为市朝全字第 0220008 号、市朝全字第 0220007 号，证载权利人为湖南五强溪水电工程建设公司。五华酒店房产证号为长房权证雨花字第 00284928 号，土地证号为长国用（2007）第 024695 号，证载权利人为湖南五华酒店有限公司。截至评估基准日上述房屋证载权利人尚未变更至五凌电力有限公司名下。被评估单位已出具相关产权承诺函，承诺产权归其所有，无产权纠纷，并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估未考虑后续变更证载权利人过程中可能发生的费用对本次评估结论的影响。

除上述事项外，其余资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

三、资产涉及的其他事项清查结论

评估基准日存在的抵质押担保、法律、经济等未决事项，具体如下：

（一）经清查，被评估单位抵（质）押事项如下表：

序号	质权人	质押事由	质押物	质押期限	质押担保金额（万元）	所属单位
1	中国银行股份有限公司湖南省分行、中国银行股份有限公司凯里分行	固定资产贷款	电费收费权		16,240.00	清水江
2	国家开发银行股份有限公司	固定资产贷款	电费收费权		404,000.00	清水江
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属支行	固定资产借款	电费收费权	2040 年 1 月	140,450.00	怀化沅江
4	中国建设银行昆明城东支行	项目贷款	电费收费权	2037 年 8 月	4,924.14	五凌电力
5	中国建设银行玉溪市分行	项目贷款	电费收费权	2041 年 1 月	60,000.00	五凌电力
6	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 11 月	24,000.00	五凌电力
7	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 6 月	24,000.00	五凌电力
8	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037 年 5 月	36,000.00	五凌电力
9	中国银行股份有限公司	银团项目贷款	电费收费权		37,465.60	五凌电力
10	中国建设银行	银团项目贷款	电费收费权		9,261.10	五凌电力
11	中国工商银行	银团项目贷款	电费收费权		33,717.60	五凌电力
12	中国邮政储蓄银行股份有限公司	项目贷款	电费收费权	2040 年 1 月	131,950.00	五凌电力
13	中国工商银行涟源支行	项目贷款	收费权质押	2032 年 6 月	19,140.00	五凌电力
14	中国银行股份有限公司长沙市雨花支行	项目贷款	收费权质押	2028 年 10 月	1,286.60	五凌电力
15	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2031 年 11 月	26,980.00	五凌电力
16	中国农业银行股份有限公司沅陵县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	29,100.00	五凌电力
17	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属分行	项目贷款	收费权质押	2033 年 3 月	33,455.00	五凌电力
18	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆州市分行	项目贷款	收费权质押	2037 年 1 月	8,800.00	五凌电力
19	中国邮政储蓄银行股份有限公司平顶山分行	项目贷款	收费权质押	2036 年 8 月	29,780.00	五凌电力
20	中国农业银行股份有限公司道县支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 6 月	26,000.00	五凌电力
21	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 3 月	30,790.00	五凌电力
22	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	4,700.00	五凌电力
23	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 4 月	23,400.00	五凌电力
24	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	4,700.00	五凌电力
25	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037 年 2 月	18,600.00	五凌电力
26	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035 年 10 月	26,680.00	五凌电力
27	中国农业银行股份有限公司岳阳市分行	项目贷款	收费权质押	2034 年 3 月	30,500.00	五凌电力
28	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	10,000.00	五凌电力
29	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 5 月	14,400.00	五凌电力
30	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038 年 1 月	3,700.00	五凌电力
31	中行东塘支行	项目贷款	电费收费权	2026 年 3 月	31,900.00	五凌电力
32	中国建设银行股份有限公司阳江市分行	项目贷款	电费收费权	2034 年 3 月	43,942.19	五凌电力
33	中国建设银行股份有限公司清远市分行	项目贷款	电费收款权	2033 年 9 月	22,000.00	五凌电力
34	中国农业银行股份有限公司永州冷水滩支行	项目贷款	电费收款权	2024 年 6 月	1,814.00	五凌电力
35	中国农业银行股份有限公司隆回县支行	项目贷款	电费收款权	2025 年 1 月	5,144.00	五凌电力

	行					
36	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	13,900.00	五凌电力
37	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	960	五凌电力
38	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 9 月	7,839.00	五凌电力
39	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	35,892.00	五凌电力
40	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035 年 6 月	15,363.00	五凌电力
41	建行临汾分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 8 月	18,734.00	五凌电力
42	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	26,868.00	五凌电力
43	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	10,000.00	五凌电力
44	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	8,626.00	五凌电力
45	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 4 月	974	五凌电力
46	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	70,016.00	五凌电力
47	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	37,885.00	五凌电力
48	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 2 月	965	五凌电力
49	建行忻州分行	项目贷款	电费收费权	2036 年 7 月	67,527.35	五凌电力
50	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	40,300.00	五凌电力
51	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	4,788.00	五凌电力
52	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	9,710.00	五凌电力
53	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036 年 3 月	1,900.00	五凌电力

(二) 未决诉讼事项

纳入本次评估范围内五凌电力的子公司汝城猴古坳风电开发有限公司(“猴古坳公司”)与其总承包商上海能源科技发展有限公司(“上海能科”)作为被告，于 2024 年 1 月 18 日受到工程总承包商上海能科的工程分包人湖南蓝天阳工程建设有限公司(“蓝天阳公司”)起诉。蓝天阳公司要求上海能科、猴古坳公司向蓝天阳公司支付工程款本金人民币 51,918.766.00 元及支付自 2022 年 8 月 10 日起至实际清偿之日止的利息等。截至报告出具日，仍在诉前鉴定阶段，且鉴定尚无结论，案件未组织正式庭审。基于目前情况，企业尚无法可靠估计猴古坳公司是否承担赔偿责任及可能需要赔付的金额，因此本次评估中未考虑该诉讼事项对评估结论的影响，提请报告使用人及相关方关注。

四、账务清查结论

本次经济行为所涉及的五凌电力的评估基准日的财务报表系经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。本次评估未对注册会计师审定后的财务报表的事项进行调整。

第五部分 资产基础法评估技术说明

第一节 流动资产评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、应收股利、其他应收款、存货、其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
货币资金	7,034.56
应收账款	7,808.37
预付账款	58.07
应收股利	55,370.44
其他应收款	671,776.77
存货	249.99
其他流动资产	577,367.54
流动资产合计	1,319,665.74

二、评估过程

- （一）进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
- （二）到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
- （三）收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
- （四）在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
- （五）完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

三、评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

（一）货币资金

货币资金账面价值 7,034.56 万元，为银行存款。

银行存款账面值 7,034.56 万元，共 71 个账户，全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款

余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 7,034.56 万元。

（二）应收账款、其他应收款

纳入评估范围内的应收账款账面余额 7,808.37 万元，无坏账准备，账面价值 7,808.37 万元；其他应收款账面余额 674,706.61 万元，坏账准备 2,929.84 万元，账面价值 671,776.77 万元。主要内容为暂估电费、项目前期费用等。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。对应收款项中结算对象为长期投资企业且净资产评估值为负值的，考虑被投资企业偿付比例后确定评估值。

经评估，应收账款评估值为 7,808.37 万元；其他应收款评估值为 671,675.06 万元。

（三）预付账款

预付账款账面价值为 58.07 万元，主要内容为预付的设备款、工程款和技改款。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值为 58.07 万元。

（四）应收股利

纳入评估范围的应收股利账面价值为 55,370.44 万元。为应收子公司湖南星凌新能源发展有限公司、五凌新平新能源有限公司、通海凌云新能源有限公司、岚县虎悦通大蛇头风力发电有限公司等的股利。

评估人员核对了账簿记录、检查了投资协议、董事会决议等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，核实结果账、表、单金额相符。以经核实后账面值作为评估值。

经评估，应收股利评估值为 55,370.44 万元。

（五）存货

存货账面余额 249.99 万元，无跌价准备，账面价值 249.99 万元。存货包括材料采购（在途物资）、原材料。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

1、材料采购

材料采购账面余额 0.7 万元，无跌价准备，账面价值 0.7 万元。为企业采用计划成本进行材料日常核算而购入材料的采购成本。评估人员首先对材料采购明细账进行了审查及必要的分析，并检查材料采购发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。

材料采购的评估：材料采购期末余额为企业已经收到发票单据，但尚未到达或尚未验收入库的在途材料材料采购成本，按照现行市场价格计算评估值。本次评估，纳入本次评估范围的材料采购购进日期接近于评估基准日且价格变动很

小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，材料采购评估值 0.7 万元。

2、原材料

原材料账面余额 249.29 万元，无跌价准备，账面价值 249.29 万元。原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。原材料和在库周转材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，原材料评估值 249.24 万元。

（六）其他流动资产

其他流动资产账面值 577,367.54 万元。主要为企业下属公司委托贷款本金及利息，及企业的应交增值税进项税额等。

评估人员对于委托贷款本金及利息逐笔核对了贷款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了贷款的真实性、完整性，同时向下属委贷公司进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。委托贷款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。对于应交增值税进项税额，评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值作为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 577,367.54 万元。

四、评估结果及分析

（一）评估结果

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值
货币资金	7,034.56	7,034.56
应收账款	7,808.37	7,808.37
预付账款	58.07	58.07
应收股利	55,370.44	55,370.44

其他应收款	671,776.77	671,675.06
存货	249.99	249.94
其他流动资产	577,367.54	577,367.54
流动资产合计	1,319,665.74	1,319,563.99

（二）增减值分析

经评估，流动资产评估减值主要是由其他应收款及存货评估减值所致。减值的主要原因如下：

1、其他应收款减值 101.71 万元，原因为其他应收款中对应长投单位净资产为负数的企业，本次评估考虑被投资企业偿付比例后确定评估值，因此导致评估减值。

2、存货评估减值 0.05 万元，主要原因为原材料评估减值：

原材料评估减值 0.05 万元，主要原因为账面价值为采购材料市场价格波动，因此造成原材料评估减值。

综合上述因素，流动资产评估总体减值。

五、特别事项说明

无。

第二节 长期股权投资评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的长期股权投资账面价值 1,155,752.82 万元，减值准备 334.05 万元，账面净额 1,155,418.77 万元，共计 113 家，其中全资子公司 36 家、控股公司 26 家、参股公司 9 家，空壳未建账公司 36 家，拟注销 5 家，已注销 1 家。

二、长期股权投资概况

（一）纳入评估范围的长期股权投资基本情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面净额	备注
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	100.00%	381,232.68	381,232.68	
2	五凌电力湖南能源销售有限公司	100.00%	21,000.00	21,000.00	
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	100.00%	16,000.00	16,000.00	
4	五凌（双牌）电力有限公司	100.00%	9,216.80	9,216.80	

5	江永昌源新能源开发有限公司	100.00%	9,200.00	9,200.00	
6	慈利五田新能源有限公司	100.00%	853.00	853.00	
7	湖南中水投资有限公司	100.00%	7,925.00	7,925.00	
8	耒阳永禾新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
9	湖南五凌电力工程有限公司	100.00%	4,800.00	4,800.00	
10	湖南五凌电力科技有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
11	娄底五宏新能源有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
12	五凌（泸溪）电力有限公司	100.00%	393.00	393.00	
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
15	五凌（湘西）能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
16	东兴市凌顺新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
17	范县凌泰新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
18	琼海凌慧新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	100.00%	-	-	未建账
20	洞口永兰新能源有限公司	100.00%	19.00	19.00	
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账
22	宜章凌发新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
23	铜川凌风电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账
24	东安凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
25	衡南凌湘新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
26	保靖县凌建能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
28	广州凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
29	北京延庆凌发新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
30	贵州清水江水电有限公司	95.00%	323,000.00	323,000.00	
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	90.00%	-	-	未建账
32	惠州市凌晟新能源有限公司	85.00%	-	-	未建账
33	五凌台州电力有限公司	80.00%	-	-	未建账
34	五凌江永电力有限公司	70.00%	7,000.00	7,000.00	
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	70.00%	5,950.00	5,950.00	
36	五凌双峰电力有限公司	70.00%	5,600.00	5,600.00	
37	新田九峰山风电有限公司	70.00%	5,530.00	5,530.00	
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	70.00%	2,100.00	2,100.00	
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	70.00%	980.00	980.00	
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	70.00%	766.50	766.50	
41	湖南鼎海新能源有限公司	70.00%	700.00	700.00	
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	70.00%	-	-	未建账
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	70.00%	-	-	未建账
44	湖南景合新能源有限公司	67.00%	178.74	178.74	
45	常德五凌智慧能源有限公司	66.00%	28.00	28.00	
46	武邑凌福新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账

48	永州江永永合新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	65.00%	-	-	未建账
50	方正县凌运新能源有限公司	60.00%	-	-	未建账
51	湖南星凌新能源发展有限公司	54.70%	85,320.61	85,320.61	
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	51.00%	-	-	未建账
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	51.00%	44,100.00	44,100.00	
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	51.00%	-	-	未建账
55	衡东凌南新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
56	博兴县凌润新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
57	永州市凌鹏新能源有限公司	51.00%	1,173.00	1,173.00	
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
59	常德凌沃新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	51.00%	-	-	拟注销
61	成都国投融资金中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	40.00%	-	-	拟注销
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	40.00%	28,278.05	14,351.85	
63	桃源县云汉新能源有限公司	40.00%	-	-	未建账
64	密山市永泉风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
65	密山市东凯风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
66	密山市良种风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
67	密山市跃林风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金（有限合伙）	20.00%	-	-	未建账
69	湖南核电有限公司	20.00%	5,780.00	6,892.60	
70	娄底双峰中电新能源有限公司	100.00%	987.55	1,041.85	
71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	10.00%	1,981.22	1,982.34	
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	9.00%	900.00	1,063.49	
73	耒阳太平风电有限公司	66.00%	7,054.63	7,737.40	
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司	100.00%	16,397.16	12,952.30	
75	湖南京湘美新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
76	湖南昌运电力开发有限公司	70.00%	6,076.13	2,195.79	
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	100.00%	11,594.74	11,973.23	
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	100.00%	4,763.21	4,777.26	
80	宁远千乡万村新能源有限公司	70.00%	7,068.00	8,622.57	
81	东安千乡万村新能源有限公司	70.00%	3,777.34	3,307.64	
82	隆回冷溪山新能源有限公司	100.00%	15,898.80	11,249.23	
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	100.00%	10,893.39	6,348.21	
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	100.00%	6,980.36	7,485.33	
85	中电（怀化）新能源有限公司	100.00%	10,869.27	12,985.38	
86	衡阳县中电新能源有限公司	51.00%	1,425.83	722.97	
87	郴州汝城中电新能源有限公司	100.00%	1,139.42	1,160.10	
88	永州江华中电新能源有限公司	100.00%	13,068.27	13,068.27	
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	80.00%	2,877.25	1,838.01	

90	郴州中新电新能源有限公司	100.00%	11.96	231.36	
91	祁东县中电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
92	中电农创（洪江）科技发展有限公司	51.00%	3,627.94	5,061.19	
93	中电（大通湖）能源发展有限公司	80.00%	4,302.58	4,302.58	
94	郴州云伊电投新能源有限公司	51.00%	1,018.34	1,200.69	
95	新化云伊新能源有限公司	100.00%	-	-	
96	国电投威顿（湖南）能源发展有限公司	62.00%	1,861.66	3,720.58	
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	80.00%	2,401.10	3,223.03	
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公司	100.00%	2,833.53	3,411.67	
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	100.00%	6,152.35	21,926.55	
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	100.00%	8,293.76	7,756.11	
101	黄冈吉电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	100.00%	1,930.85	2,000.79	
103	湖南五华酒店有限公司	100.00%	334.05	-	已注销
104	江永晟华能源开发有限公司	38.00%	8,154.80	8,154.80	
105	江永清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	
106	道县清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	25.00%	2,950.00	2,950.00	
108	湘核新能源有限公司	100.00%	7,887.65	8,021.60	
109	常德湘核新能源有限公司	100.00%	389.62	427.88	
110	长沙湘核新能源有限公司	100.00%	4,488.03	5,276.58	
111	湖南湘核清洁能源有限公司	85.00%	127.50	127.74	
112	临澧核创新能源有限公司	100.00%	500.00	527.48	
113	新平风能风之子风电有限公司	31.00%	496.00	496.00	
	合计		1,160,418.64	1,155,418.77	-

三、评估过程

根据长期股权投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案和评估现场条件选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

四、评估方法

本次评估，对股权投资各单位，首先了解企业历史经营情况和未来经营规划，其次对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行调查，通过综合分析，确定各单位评估方法。

（一）对于基准日及期后正常持有的股权，分别采用下列方法进行评估：

一）对于全资、控股子公司，采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。对净资产评估值

为负数的被投资企业按零确定评估值。

(1) 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位，本次评估按照被投资企业基准日股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

(2) 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来补足认缴出资金额时间及能否实缴尚不确定的单位，本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

二) 对非控股的股权投资单位具备进场条件或不具备进场条件的，针对具体情况分别采用不同的评估方法：

1. 对于可以进入企业进行整体评估的，采用企业价值评估的方法进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期投资评估值。

(1) 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位，本次评估按照被投资企业基准日股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

(2) 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来补足认缴出资金额时间及能否实缴尚不确定的单位，本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

2. 对于由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，但可提供审计后会计报表的长期股权投资，按照被投资企业基准日报权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

经对各公司经营情况进行分析，对经营状况良好的企业采用资产基础法及收益法进行评估，对无经营业务企业采用资产基础法进行评估，各公司评估方法具体如下：

1、长期股权投资

序号	被投资单位名称	评估方法
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	资产基础法、收益法

2	五凌电力湖南能源销售有限公司	资产基础法
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	资产基础法、收益法
4	五凌（双牌）电力有限公司	资产基础法、收益法
5	江永昌源新能源开发有限公司	资产基础法、收益法
6	慈利五田新能源有限公司	资产基础法、收益法
7	湖南中水投资有限公司	资产基础法、收益法
8	耒阳永禾新能源有限公司	账面值列示
9	湖南五凌电力工程有限公司	资产基础法
10	湖南五凌电力科技有限公司	资产基础法、收益法
11	娄底五宏新能源有限公司	资产基础法、收益法
12	五凌（泸溪）电力有限公司	资产基础法、收益法
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	资产基础法
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	账面值列示
15	五凌（湘西）能源有限公司	账面值列示
16	东兴市凌顺新能源有限公司	账面值列示
17	范县凌泰新能源有限公司	账面值列示
18	琼海凌慧新能源有限公司	账面值列示
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	账面值列示
20	洞口永兰新能源有限公司	资产基础法、收益法
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	账面值列示
22	宜章凌发新能源有限公司	资产基础法、收益法
23	铜川凌风电力有限责任公司	账面值列示
24	东安凌鹏新能源有限公司	账面值列示
25	衡南凌湘新能源有限公司	账面值列示
26	保靖县凌建能源有限公司	资产基础法、收益法
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	资产基础法、收益法
28	广州凌鹏新能源有限公司	资产基础法
29	北京延庆凌发新能源有限公司	账面值列示
30	贵州清水江水电有限公司	资产基础法、收益法
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	账面值列示
32	惠州市凌晟新能源有限公司	账面值列示
33	五凌台州电力有限公司	账面值列示
34	五凌江永电力有限公司	资产基础法、收益法
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	资产基础法、收益法
36	五凌双峰电力有限公司	资产基础法、收益法
37	新田九峰山风电有限公司	资产基础法、收益法
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	资产基础法
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	资产基础法、收益法
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	资产基础法
41	湖南鼎海新能源有限公司	资产基础法、收益法
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	账面值列示
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	账面值列示
44	湖南景合新能源有限公司	资产基础法、收益法

45	常德五凌智慧能源有限公司	资产基础法
46	武邑凌福新能源有限公司	账面值列示
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	账面值列示
48	永州江永永合新能源有限公司	账面值列示
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	账面值列示
50	方正县凌运新能源有限公司	账面值列示
51	湖南星凌新能源发展有限公司	资产基础法
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	账面值列示
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	资产基础法、收益法
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	账面值列示
55	衡东凌南新能源有限公司	账面值列示
56	博兴县凌润新能源有限公司	账面值列示
57	永州市凌鹏新能源有限公司	资产基础法、收益法
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	账面值列示
59	常德凌沃新能源有限公司	账面值列示
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	账面值列示
61	成都国投融资金中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	账面值列示
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	账面值列示
63	桃源县云汉新能源有限公司	账面值列示
64	密山市永泉风力发电有限公司	账面值列示
65	密山市东凯风力发电有限公司	账面值列示
66	密山市良种风力发电有限公司	账面值列示
67	密山市跃林风力发电有限公司	账面值列示
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金（有限合伙）	账面值列示
69	湖南核电有限公司	资产基础法
70	娄底双峰中电新能源有限公司	资产基础法、收益法
71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	资产基础法、收益法
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	报表净资产
73	耒阳太平风电有限公司	资产基础法、收益法
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司	资产基础法、收益法
75	湖南京湘美新能源有限公司	资产基础法、收益法
76	湖南昌运电力开发有限公司	资产基础法、收益法
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	资产基础法、收益法
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	账面值列示
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	资产基础法、收益法
80	宁远千乡万村新能源有限公司	资产基础法、收益法
81	东安千乡万村新能源有限公司	资产基础法、收益法
82	隆回冷溪山新能源有限公司	资产基础法、收益法
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	资产基础法、收益法
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	资产基础法、收益法
85	中电（怀化）新能源有限公司	资产基础法、收益法
86	衡阳县中电新能源有限公司	资产基础法、收益法
87	郴州汝城中电新能源有限公司	资产基础法、收益法

88	永州江华中电新能源有限公司	资产基础法、收益法
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	资产基础法、收益法
90	郴州中新电新能源有限公司	资产基础法、收益法
91	祁东县中电新能源有限公司	账面值列示
92	中电农创（洪江）科技发展有限公司	资产基础法、收益法
93	中电（大通湖）能源发展有限公司	资产基础法、收益法
94	郴州云伊电投新能源有限公司	资产基础法、收益法
95	新化云伊新能源有限公司	资产基础法、收益法
96	国电投威顿（湖南）能源发展有限公司	资产基础法、收益法
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	资产基础法、收益法
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公司	资产基础法、收益法
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	资产基础法、收益法
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	资产基础法、收益法
101	黄冈吉电新能源有限公司	账面值列示
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	资产基础法、收益法
103	湖南五华酒店有限公司	账面值列示
104	江永晟华能源开发有限公司	资产基础法、收益法
105	江永清洁能源开发有限公司	资产基础法、收益法
106	道县清洁能源开发有限公司	资产基础法、收益法
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	资产基础法、收益法
108	湘核新能源有限公司	资产基础法、收益法
109	常德湘核新能源有限公司	资产基础法、收益法
110	长沙湘核新能源有限公司	资产基础法、收益法
111	湖南湘核清洁能源有限公司	资产基础法、收益法
112	临澧核创新能源有限公司	资产基础法、收益法
113	新平风能风之子风电有限公司	资产基础法、收益法

五、评估案例

长期股权投资评估过程详见以下评估说明：

- (一) 怀化沅江电力开发有限责任公司资产评估说明
- (二) 五凌（双牌）电力有限公司资产评估说明
- (三) 湖南五凌电力工程有限公司资产评估说明
- (四) 湖南五凌电力科技有限公司资产评估说明
- (五) 贵州清水江水电有限公司资产评估说明
- (六) 五凌双峰电力有限公司资产评估说明
- (七) 新田九峰山风电有限公司资产评估说明
- (八) 五凌汉兴株洲氢能科技有限公司资产评估说明
- (九) 湖南祁东县灵官风电开发有限公司资产评估说明
- (十) 五凌石门电力有限公司资产评估说明

- (十一)五凌新田电力有限公司资产评估说明
- (十二)湖南桃源抽水蓄能有限公司资产评估说明
- (十三)湘核新能源有限公司资产评估说明
- (十四)临澧核创新能源有限公司资产评估说明
- (十五)常德湘核新能源有限公司资产评估说明
- (十六)长沙湘核新能源有限公司资产评估说明
- (十七)湖南湘核清洁能源有限公司资产评估说明
- (十八)耒阳太平风电有限公司资产评估说明
- (十九)江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司资产评估说明
- (二十)湖南昌运电力开发有限公司资产评估说明
- (二十一)国家电投集团湖南新能源有限公司资产评估说明
- (二十二)湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司资产评估说明
- (二十三)宁远千乡万村新能源有限公司资产评估说明
- (二十四)隆回冷溪山新能源有限公司资产评估说明
- (二十五)郴州汝城中电新能源有限公司资产评估说明
- (二十六)永州江华中电新能源有限公司资产评估说明
- (二十七)怀化溆浦县中电新能源有限公司资产评估说明
- (二十八)郴州中新电新能源有限公司资产评估说明
- (二十九)中电农创（洪江）科技发展有限公司资产评估说明
- (三十)蓝山县卓越新能源开发有限公司资产评估说明
- (三十一)汨罗市青新投电力有限责任公司资产评估说明

六、评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日定价方法及详细评估结果见下表：

（一）长期股权投资如下表：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	资产基础法	100.00%	381,232.68	565,033.70
2	五凌电力湖南能源销售有限公司	资产基础法	100.00%	21,000.00	23,387.14
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	收益法	100.00%	16,000.00	18,137.45
4	五凌（双牌）电力有限公司	收益法	100.00%	9,216.80	10,411.00
5	江永昌源新能源开发有限公司	收益法	100.00%	9,200.00	9,775.03
6	慈利五田新能源有限公司	收益法	100.00%	853.00	1,287.87
7	湖南中水投资有限公司	收益法	100.00%	7,925.00	23,089.51

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
8	耒阳永禾新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
9	湖南五凌电力工程有限公司	资产基础法	100.00%	4,800.00	6,275.29
10	湖南五凌电力科技有限公司	资产基础法	100.00%	1,000.00	32,028.67
11	娄底五宏新能源有限公司	收益法	100.00%	1,000.00	1,697.33
12	五凌（泸溪）电力有限公司	收益法	100.00%	393.00	861.69
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	资产基础法	100.00%	1,000.00	5,529.66
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
15	五凌（湘西）能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
16	东兴市凌顺新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
17	范县凌泰新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
18	琼海凌慧新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
20	洞口永兰新能源有限公司	收益法	100.00%	19.00	57.42
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	账面值列示	100.00%	-	-
22	宜章凌发新能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	959.96
23	铜川凌风电力有限责任公司	账面值列示	100.00%	-	-
24	东安凌鹏新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
25	衡南凌湘新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
26	保靖县凌建能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	673.34
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	519.49
28	广州凌鹏新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	-
29	北京延庆凌发新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
30	贵州清水江水电有限公司	资产基础法	95.00%	323,000.00	816,377.82
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	账面值列示	90.00%	-	-
32	惠州市凌晟新能源有限公司	账面值列示	85.00%	-	-
33	五凌台州电力有限公司	账面值列示	80.00%	-	-
34	五凌江永电力有限公司	收益法	70.00%	7,000.00	9,754.93
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	收益法	70.00%	5,950.00	12,506.34
36	五凌双峰电力有限公司	收益法	70.00%	5,600.00	7,195.08
37	新田九峰山风电有限公司	收益法	70.00%	5,530.00	6,226.19
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	资产基础法	70.00%	2,100.00	1,941.37
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	收益法	70.00%	980.00	1,573.34
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	资产基础法	70.00%	766.50	1,364.99
41	湖南鼎海新能源有限公司	收益法	70.00%	700.00	1,380.37
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	账面值列示	70.00%	-	-
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	账面值列示	70.00%	-	-
44	湖南景合新能源有限公司	收益法	67.00%	178.74	359.37
45	常德五凌智慧能源有限公司	资产基础法	66.00%	28.00	38.91
46	武邑凌福新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-
48	永州江永永合新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	账面值列示	65.00%	-	-
50	方正县凌运新能源有限公司	账面值列示	60.00%	-	-
51	湖南星凌新能源发展有限公司	资产基础法	54.70%	85,320.61	111,657.98
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	资产基础法	51.00%	44,100.00	44,101.87
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
55	衡东凌南新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
56	博兴县凌润新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
57	永州市凌鹏新能源有限公司	收益法	51.00%	1,173.00	1,525.97
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
59	常德凌沃新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
61	成都国投融金中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	账面值列示	40.00%	-	-
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	账面值列示	40.00%	14,351.85	14,351.85
63	桃源县云汉新能源有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
64	密山市永泉风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
65	密山市东凯风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
66	密山市良种风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
67	密山市跃林风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金（有限合伙）	账面值列示	20.00%	-	-
69	湖南核电有限公司	资产基础法	20.00%	6,892.60	8,745.84
70	娄底双峰中电新能源有限公司	收益法	100.00%	1,041.85	1,099.62
71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	收益法	10.00%	1,982.34	2,043.48
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	报表净资产	9.00%	1,063.49	981.91
73	耒阳太平风电有限公司	收益法	66.00%	7,737.40	9,375.36
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司	收益法	100.00%	12,952.30	17,989.99
75	湖南京湘美新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	-
76	湖南昌运电力开发有限公司	资产基础法	70.00%	2,195.79	1,599.64
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	收益法	100.00%	11,973.23	12,795.59
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	收益法	100.00%	4,777.26	4,905.10
80	宁远千乡万村新能源有限公司	收益法	70.00%	8,622.57	9,517.28
81	东安千乡万村新能源有限公司	收益法	70.00%	3,307.64	3,323.30
82	隆回冷溪山新能源有限公司	收益法	100.00%	11,249.23	12,426.14
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	收益法	100.00%	6,348.21	6,814.84
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	收益法	100.00%	7,485.33	9,517.45
85	中电（怀化）新能源有限公司	资产基础法	100.00%	12,985.38	25,461.52
86	衡阳县中电新能源有限公司	资产基础法	51.00%	722.97	722.97
87	郴州汝城中电新能源有限公司	收益法	100.00%	1,160.10	1,243.13
88	永州江华中电新能源有限公司	收益法	100.00%	13,068.27	13,221.56

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	资产基础法	80.00%	1,838.01	3,600.97
90	郴州中新电新能源有限公司	收益法	100.00%	231.36	278.17
91	祁东县中电新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
92	中电农创（洪江）科技发展有限公司	资产基础法	51.00%	5,061.19	9,918.65
93	中电（大通湖）能源发展有限公司	资产基础法	80.00%	4,302.58	4,978.22
94	郴州云伊电投新能源有限公司	收益法	51.00%	1,200.69	1,324.82
95	新化云伊新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	2.56
96	国电投威顿（湖南）能源发展有限公司	资产基础法	62.00%	3,720.58	3,724.77
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	收益法	80.00%	3,223.03	5,935.24
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公司	收益法	100.00%	3,411.67	3,594.73
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	收益法	100.00%	21,926.55	24,841.77
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	收益法	100.00%	7,756.11	9,582.51
101	黄冈吉电新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	收益法	100.00%	2,000.79	2,146.36
103	湖南五华酒店有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
104	江永晟华能源开发有限公司	收益法	38.00%	8,154.80	10,044.95
105	江永清洁能源开发有限公司	收益法	28.00%	3,640.00	5,490.54
106	道县清洁能源开发有限公司	收益法	28.00%	3,640.00	4,197.16
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	收益法	25.00%	2,950.00	3,086.07
108	湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	8,021.60	8,565.03
109	常德湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	427.88	567.73
110	长沙湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	5,276.58	7,031.74
111	湖南湘核清洁能源有限公司	资产基础法	85.00%	127.74	0.24
112	临澧核创新能源有限公司	收益法	100.00%	527.48	529.92
113	新平风能风之子风电有限公司	收益法	31.00%	496.00	821.49
	合计			1,155,418.77	1,982,129.28

（二）增减值分析

经评估，长期股权投资评估值为 1,982,129.28 万元，评估增值 826,710.51 万元，增值率 71.55%，增值原因为大部分长投单位经营状况良好，因此造成评估增值。

七、特别事项说明

纳入评估范围的长期股权投资中的湖南华润电力鲤鱼江有限公司、湖南能源大数据中心有限责任公司，由于持股比例较小，被评估单位无法协调上述单位开展评估工作，履行资产评估程序受限，被评估单位对此事项出具了专项说明，因此本次对上述单位未展开评估，对于湖南华润电力鲤鱼江有限公司按照账面值确定评估值，对于湖南能源大数据中心有限责任公司按照被投资企业基准日会计报

表账面净资产与持股比例进行折算进行评估。本次评估未考虑上述事项可能对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	投资内容	投资日期	持股比例	投资成本	账面净额
1	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2006/11/8	40.00%	28,278.05	13,617.04
2	湖南能源大数据中心有限责任公司	2020/12/22	9.00%	900.00	1,063.49

第三节 其他权益工具投资评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的其他权益工具投资账面价值 26,658.61 万元，为 1 家合伙企业、9 家参股公司。

二、其他权益工具投资概况

（一）纳入评估范围的其他权益工具投资基本情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	取得成本	账面净额
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	国家电投集团财务有限公司	1.0667%	8,000.00	21,059.97
3	湖南电力交易中心有限公司	7.6143%	1,394.08	1,394.08
4	国电投（苏州）共享服务有限公司	5.0000%	525.50	525.50
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	1.0000%	1.00	1.00
6	五凌托克逊电力有限公司	1.0000%	142.00	142.00
7	五凌青河电力有限公司	1.0000%	77.00	77.00
8	清水河县明阳新能源有限公司	1.0000%	114.25	114.25
9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	1.0000%	223.38	223.38
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	1.0000%	121.44	121.44
	合计		13,598.64	26,658.61

三、评估过程

根据其他权益工具投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案和评估现场条件选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

四、评估方法

本次评估，对其他权益工具投资各单位，首先了解企业历史经营情况和未来经营规划，其次对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况

等进行调查，通过综合分析，确定各单位评估方法。

(一) 对于可以进入企业进行整体评估的，采用企业价值评估的方法进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期投资评估值。

1. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来将按期补足认缴出资金额的单位，本次评估按照被投资企业基准日股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

2. 其他股东未按照认缴出资金额实缴的单位，且其他股东未来补足认缴出资金额时间及能否实缴尚不确定的单位，本次评估按照被投资企业基准日实缴出资额比例进行测算。

(二) 对于由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，但可提供审计后会计报表的长期股权投资，按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值，股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。

(三) 对于由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，但可提供审计后会计报表的长期股权投资并可以通过公开网站查询市场交易案例的单位，本次评估采用市场法进行评估。

(四) 对于其他权益工具投资中的合伙企业，由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估的，无法提供合伙企业项下被投资企业的相关财务资料，因此本次评估按照账面值确定评估值。

经对各其他权益工具投资经营情况进行分析，各其他权益工具投资评估方法具体如下：

(五) 其他权益工具投资

序号	被投资单位名称	评估方法
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	账面值列示
2	国家电投集团财务有限公司	市场法
3	湖南电力交易中心有限公司	报表净资产
4	国电投（苏州）共享服务有限公司	报表净资产
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	资产基础法
6	五凌托克逊电力有限公司	资产基础法、收益法
7	五凌青河电力有限公司	资产基础法、收益法
8	清水河县明阳新能源有限公司	资产基础法、收益法

9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	资产基础法、收益法
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	资产基础法、收益法

五、评估结果及分析

经实施上述评估程序后，其他权益工具投资于评估基准日定价方法及详细评估结果见下表：

（一）其他权益工具投资如下表：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	评估定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	账面值列示	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	国家电投集团财务有限公司	市场法	1.0667%	21,059.97	18,053.16
3	湖南电力交易中心有限公司	净资产	7.6143%	1,394.08	1,359.49
4	国电投（苏州）共享服务有限公司	净资产	5.0000%	525.50	541.12
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	资产基础法	1.0000%	1.00	60.01
6	五凌托克逊电力有限公司	收益法	1.0000%	142.00	125.64
7	五凌清河电力有限公司	收益法	1.0000%	77.00	97.15
8	清水河县明阳新能源有限公司	收益法	1.0000%	114.25	122.19
9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	收益法	1.0000%	223.38	381.02
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	收益法	1.0000%	121.44	126.52
	合计			26,658.61	23,866.30

（二）增减值分析

经评估，其他权益工具投资评估值为 23,866.30 万元，评估减值 2,792.32 万元，减值率 10.47%，减值原因主要是企业历史年度计提公允价值变动金额较大，故造成评估减值。

六、特别事项说明

纳入评估范围的其他权益工具投资中的国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）、湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司，由于持股比例较小，被评估单位无法协调上述单位开展评估工作，履行资产评估程序受限，被评估单位对此事项出具了专项说明，因此本次对上述单位未展开评估。对于国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）按照账面值确定评估值，对于湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏州）共享服务有限公司按照被投资企业基准日报表净资产确定基准日被投资单位股东全部权益价值评估值，股权价值=（被投资单位股东全部权益价值评估值+应缴未缴出资额）×该股东认缴的出资比例-该股东应缴未缴出资额进行测算。本次评估未考

虑上述事项可能对评估结论的影响。具体明细如下：

序号	投资内容	投资日期	持股比例	投资成本	账面净额
1	国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	2023/12/1	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	湖南电力交易中心有限公司	2021/12/1	7.6143%	1,394.08	1,394.08
3	国电投（苏州）共享服务有限公司	2022/2/22	5.0000%	525.50	525.50

七、案例

案例一：国家电投集团财务有限公司（评估明细表第 2 项）

（一）评估方法的选择

市场法，市场法也称市场价格比较法，是通过将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，从而确定被评估资产价值的一种资产评估方法，市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与评估标的比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与评估标的比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

市场法的适用性主要体现在所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量等。经调查分析，评估标的所处行业为财务公司行业，国内财务公司行业可比交易案例较多，且可通过公开渠道获取相关交易信息，通过对近年的交易案例进行整理分析，存在一定数量与评估标的较为类似的交易标的，具备使用交易案例比较法的基础。同时可比上市公司少，因此本次市场法评估采用交易案例比较法。

本次评估采用的交易案例比较法中的 PB 倍数法进行评估，基本评估思路如下：

净资产是决定财务公司收入及资产规模的根本因素，从财务公司的发展运营模式来看，净资产的规模大小是决定财务公司的主要因素，因此本次评估的价值比率取 P/B 比率。

（二）可比对象的选择

评估标的和可比企业之间的可比性主要体现在企业所属的行业、业务结构、经营模式、企业规模、资产配置与使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等方面，通过对估值标的的分析和市场调查，选择可比企业的交易

案例。

1、行业近期交易情况

近年行业的市场规模巨大和快速增长，市场上行业发生了多笔并购或增资扩股案例。评估人员收集了近期交易案例情况。通过分析对比其业务类型、交易时间、每股净资产情况等因素，最终选取同处一个行业受相同经济因素影响、企业业务结构和经营模式类似、交易性质类似、企业规模、成长性和可比盈利能力相当的可比交易案例。

根据上述原则，围绕公司主营业务，同时考虑交易性质等因素，通过公开信息搜集了近年以来完成交易的 3 个案例作为可比案例，具体包括：天津医药集团财务有限公司、湖北宜化集团财务有限责任公司、中远海运集团财务有限责任公司。

根据本次被评估企业和可比交易案例的实际情况，确定采用合适的价值比率，并根据公开的市场数据分别计算 3 家可比交易案例的价值比率。具体信息如下：

项目	标的公司	可比公司 1	可比公司 2	可比公司 3
可比案例简称	国电投财务	天津医药财务	宜化集团财务	中海财务
可比案例全称	国家电投集团财务有限公司	天津医药集团财务有限公司	湖北宜化集团财务有限责任公司	中远海运集团财务有限责任公司
交易市场	国内	国内	国内	国内
交易日期	2024/10/31	2024/08/06	2024/01/05	2022/05/19
交易事项定价基准日	2024/10/31	2023/03/31	2023/08/31	2021/12/31
交易股权数量（万股）	27,859.32	7,500.00	10,000.00	200,694.00
交易价格（万元）		8,782.39	11,850.51	304,934.07
交易股比	99.76%	15.00%	10.00%	33.45%
交易基准日净资产	1,627,388.00	58,530.78	118,451.43	879,052.13
市净率 PB		1.0003	1.0005	1.0371

2、可比交易案例概况

①可比公司 1：天津医药集团财务有限公司

公司简介：天津医药集团财务有限公司是依托于天津医药集团经天津银保监局批复开业的企业集团财务公司，为集团单位及产业链客户提供一揽子综合金融服务。2016 年 9 月获得中国银监会天津银监局颁发的《金融许可证》、工商行政管理局颁发的《营业执照》，医药集团财务公司正式成立，并顺利开业，是天津市第六家企业集团财务公司。

注册地址：天津自贸试验区（空港经济区）西四道 168 号融和广场 3-2-501、502；3-3-501

成立时间：2016-09-14

法定代表人：幸建华

注册资本：50,000 万元人民币

企业类型：有限责任公司

根据企业财务信息披露，企业的资产负债情况及经营状况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023/03/31	2022/12/31	2021/12/31
总资产	324,697.85	298,444.09	227,007.12
总负债	266,167.07	239,952.93	169,936.83
净资产	58,530.78	58,491.16	57,070.29
营业收入	1,222.86	4,590.06	4,606.49
净利润	39.62	2,110.93	2,303.99

②可比公司 2：湖北宜化集团财务有限责任公司

公司简介：湖北宜化集团财务有限责任公司的主要职责是为集团及其成员单位提供金融服务，包括财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务、协助成员单位实现交易款项的收付、票据承兑与贴现、委托贷款、内部转账结算及相应的结算、清算方案设计、吸收成员单位的存款、从事同业拆借以及对成员单位办理贷款。

法定代表人：刘宏光

注册资本：100000 万人民币

统一社会信用代码为 91420500582496287T

所属行业：财务公司服务，当前处于存续状态

注册地址：湖北省宜昌市沿江大道 52 号

成立时间：2011-10-28

企业类型：其他有限责任公司

根据企业财务信息披露，企业的资产负债情况及经营状况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2023/08/31	2022/12/31	2021/12/31
总资产	458,346.81	417,581.07	344,765.67
总负债	339,895.38	351,727.85	280,476.18
净资产	118,451.43	65,853.22	64,289.49
营业收入	4,514.04	3,954.55	1,688.13
净利润	2,598.21	1,563.73	158.55

③交易案例 3：中远海运集团财务有限责任公司

公司简介：中远海运集团财务有限责任公司成立于 2009 年 12 月 30 日，主要从事企业集团财务公司服务，包括但不限于对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；经批准的保险代理业务；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款及成员单位的委托投资；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借；承销成员单位的企业债券；有价证券投资等。

注册地址：北京市海淀区复兴路 17 号 2 号楼 9 层

成立时间：2013-04-23

法定代表人：陶铮

注册资本：250,000 万元人民币

企业类型：其他有限责任公司

根据企业财务信息披露，企业的资产负债情况及经营状况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
总资产	15,246,841.20	8,211,151.15	7,633,705.50
总负债	14,367,789.08	7,336,817.98	7,094,172.88
净资产	879,052.12	874,333.17	539,532.62
营业收入	101,923.06	95,419.44	97,540.99
净利润	34,133.49	50,015.77	65,513.70

3、建立价格可比基础

(1) 比较因素的确定

国家电投集团财务有限公司是经中国银行业监督管理委员会批准，于 2005 年

2 月改制成立的全国性非银行金融机构，注册资本金 75 亿元人民币，由国家电力投资集团有限公司控股。截至 2022 年，资产规模突破 800 亿元，各项指标处于领先水平，在行业居于第一梯队。国家电投集团财务有限公司具备《企业集团财务公司管理办法》规定的全部经营资质，并获批跨境双向人民币资金池业务资格、跨国公司外汇资金集中运营管理资格、承销成员单位企业债券资格、即期结售汇业务资格，是全国银行业同业拆借市场会员、银行间外汇市场会员、银行间交易商协会会员。

结合被评估单位的经营情况及财务公司行业的特点，对比分析被评估单位与可比交易案例在交易情况、资产管理规模、盈利能力、成长能力、风险管理能力等方面存在的差异，确定具体的比较因素。

根据对评估公司和可比交易案例公司的财务数据分析，比较因素如下表：

项目		国电投财务	天津医药财务	宜化集团财务	中海财务
交易时间		2024/10	2024/08	2024/01	2022/05
交易方式		正常	正常	正常	正常
资产管理规模	总资产（万元）	9,504,641.19	324,697.85	458,346.81	15,246,841.20
盈利能力	净资产收益率 ROE	7.39%	3.61%	2.37%	3.88%
成长能力	净资产增长率	3.52%	2.49%	36.41%	27.64%
风险管理能力	资产负债率	80.64%	80.40%	84.23%	94.23%

（2）交易情况的修正

交易情况修正包括：交易日期修正和交易方式修正。以目标公司作为比较基准和调整目标，因此将目标公司即被评估单位各指标系数均设为 100，可比财务公司各指标系数与目标财务公司比较后确定，劣于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，优于目标公司指标系数的则调整系数大于 100，其中对于各项指标的解释以及权重的选择参见参考企业比较法。

其中交易日期修正主要根据沪深 300 金融情况综合确定。

支付方式修正主要根据交易的支付方式现金购买或发行股份支付。一般股份支付需要有限售期等。一般认为现金购买较股份支付代价更大代价。

（3）比较因素修正

对比分析被评估单位与可比交易案例在资产管理规模、盈利能力、成长能力、风险管理能力等方面的修正因素的差异，并进行差异调整从而使得可比案例与被

评估单位更加具有可比性。对各比较因素打分方法如下：

a.资产管理规模

本次选取总资产作为资产管理规模调整指标，以所选可比交易案例资产管理规模作为对比标准，对各可比交易案例及被评估单位资产管理规模指标进行对比打分。

b.盈利能力

本次选取净资产收益率 ROE 作为盈利能力调整指标，以所选可比交易案例盈利能力作为对比标准，对各可比交易案例及被评估单位盈利能力指标进行对比打分。

c.成长能力

本次选取净资产增长率作为成长能力调整指标，以所选可比交易案例成长能力作为对比标准，对各可比交易案例及被评估单位成长能力指标进行对比打分。

d.风险管理能力

本次选取资产负债率作为风险管理能力调整指标，以所选可比交易案例风险管理能力作为对比标准，对各可比交易案例及被评估单位风险管理能力指标进行对比打分。

根据上述对调整因素的描述及调整系数确定的方法，各影响因素打分表详见下表：

项目		国电投财务	天津医药财务	宜化集团财务	中海财务
交易时间		100	99	99	100
交易方式		100	100	100	100
资产管理规模	总资产（万元）	100	99	99	101
盈利能力	净资产收益率 ROE	100	98	98	99
成长能力	净资产增长率	100	100	101	101
风险管理能力	资产负债率	100	100	100	99

（4）差异调整

1）根据上述影响因素打分表及调整，各调整系数详见下表

项目	国电投财务	天津医药财务	宜化集团财务	中海财务
交易时间	1.0000	1.0094	1.0087	0.9992

交易方式		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
资产管理规模	总资产（万元）	1.0000	1.0093	1.0091	0.9943
盈利能力	净资产收益率 ROE	1.0000	1.0154	1.0205	1.0142
成长能力	净资产增长率	1.0000	1.0003	0.9892	0.9920
风险管理能力	资产负债率	1.0000	0.9998	1.0036	1.0138

2）目标公司与可比公司市净率 P/B 修正系数的确定

①目标公司 P/B=修正后可比公司 P/B 的加权平均值=Σ[可比公司 PB×可比公司 PB 修正系数×可比公司所占权重]

②可比公司 PB 修正系数=∏影响因素的修正系数

③影响因素的修正系数=目标公司系数/可比公司系数

3）根据上述修正系数的调整，各修正系数及修正后的结果详见下表：

项目	可比公司 1	可比公司 2	可比公司 3
	天津医药财务	宜化集团财务	中海财务
P/B	1.0003	1.0005	1.0371
修正系数	1.0345	1.0312	1.0134
市净率 PB（修正后）	1.0348	1.0317	1.0509

4、被评估单位评估值的确定

根据对比公司的成交状况，可比交易案例与本次评估股权交易比例、交易背景等都比较类似，因此按算术平均计算目标公司 P/B 指标。

国家电投集团财务有限公司的 P/B 值为：

=（1.0348+1.0317+0.0509）/3

=1.04

综上所述，国家电投集团财务有限公司截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日的净资产 1,627,388.00 万元，采用交易案例比较法结果计算得出国家电投集团财务有限公司的 P/B 为 1.04，则：

=1,627,388.00×1.04

=1,692,483.52 万元

经评估，五凌电力持有国家电投集团财务有限公司 1.0667%股权价值为 18,053.16 万元。

第四节 固定资产-建（构）筑物评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物两大类，建筑物账面原值 1,374,190.54 万元，账面净值 607,742.81 万元，具体如下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	1,023,540.04	443,135.11
构筑物	350,650.50	164,607.70
合计	1,374,190.54	607,742.81

二、建筑物概况

（一）房屋建筑物分布情况

房屋建（构）筑物主要有位于五强溪水电厂、株溪口水电厂、东坪水电厂等，房屋建筑物多建筑于 1993 年、构筑物主要建成于 2008 年，企业对上述建筑物均不同程度的改造及修缮，资产日常使用及管理状况良好。

（二）建筑物类型及结构介绍

房屋建筑物为大坝主体工程及附属设施工程、扩机工程、厂区公寓楼、厂房、综合楼、生产办公楼，主要结构为钢混及砖混结构，基础多采用桩基础和条形基础，钢筋混凝土现浇柱、矩形梁、预制屋面板、砖墙体，地面铺瓷砖，屋面为 SBS 卷材防水，窗为铝合金窗，室内为复合板模板，大厅为钢化玻璃弹簧门，内墙抹灰刷白色涂料，外墙刷涂料，水电暖等设施齐全。

水工构筑物为拦河坝、公路桥、流道、船闸、下游河床疏挖、连接坝、护坡工程等，主要情况如下：

五强溪水电站枢纽由混凝土重力坝、坝后式厂房和三级船闸三大部分组成。大坝最大高度 85.83m，坝顶高程 117.5m，坝顶长 717.73m。电站厂房长为 251.1m（包括安装场 63m）。安装 5 台 24 万 KW 水轮发电机组。通航建筑物为三级船闸，由上游引航道，四个闸首，三个闸室及下游引航道组成，全长 1.66Km。

凌津滩水电站是一座以发电为主、兼有航运效益站的综合利用水电站。正常蓄水位 51.0m，汛期限制水位 50.0m，总库容 6.34 亿立方米，有效库容 0.46 亿立

方米。电站枢纽工程由拦河坝、泄洪闸、发电厂房和船闸等主要建筑物组成。共安装 9x30MW 灯泡贯流式水轮发电机组，总装机容量为 270MW。年利用小时 4500 小时，设计年平均发电量为 12.15kwh，是五强溪水电站的反调节电站，年货运量为 250 万吨。

五凌株溪口水电厂坝址位于湖南省益阳市安化县境内资水干流中游的田庄乡鹤坪村、东坪镇唐家观居委。株溪口水电站为河床式电站，正常蓄水位 87.5m，相应库容为 3330 万 m³，电站装机容量为 4 台×18.5MW 灯泡机组。该工程为 III 等中型工程。电站枢纽主要建筑物布置由右岸门机检修平台、右岸发电厂房、溢流坝、左岸船闸和左岸土石坝组成。

根据 SDJ12—78 规定，拦河大坝按 1000 年一遇洪水设计，10000 年一遇洪水校核；水电站厂房与船闸按 100 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核；泄洪建筑物下游消能工程按 100 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核。

溢流坝布置在河床偏左侧，5 台 24 万 KW 机组的发电厂房布置在右岸坝后，三级船闸布置在左岸岸坡。

大坝共分 34 个坝块。泄洪建筑物由 9 个表孔、1 个中孔和 5 个底孔组成，溢流坝段总长 249.75m（含中孔）。泄洪中孔将表孔分隔为右 3 孔与左 6 孔，右 3 孔为表孔溢流坝段，左 6 孔在 5 个中墩下设 5 个底孔称表底孔溢流坝段。船闸主体结构共长 531.0m，加上、下引航道总长 1.66Km。

（三）房屋建筑物权利状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共计 570 项，房屋建筑物总建筑面积 5,106,246.44 平方米，其中部分房屋建筑物尚未办理房屋所有权证，被评估单位承诺该部分资产产权为其所有，并为该部分资产产权负责。

本次评估，因房屋建筑物尚有部分未办理房屋所有权证，评估人员以被评估单位提供的相关资料确认房屋建筑物、构筑物的合法产权及建筑面积/容积等，本次评估未考虑后续办理产权证可能与本次评估利用面积存在差异对评估结论的影响。

三、评估过程

1. 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托方提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和

特征是否相符进行了核对并加以调整。

2. 第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、坐落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

（1）结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

（2）装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

（3）设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

（4）维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

3. 第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建（构）筑物、线路的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

4. 第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

四、评估依据

- （一）被评估单位提供的房屋建筑物、构筑物清查评估明细表；
- （二）被评估单位提供的房屋产权证、国有土地使用权证、不动产权证；
- （三）评估人员现场勘查、市场调查、各网站及电话询价资料；

（四）《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 691 号）；

（五）《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署联合公告 2019 年第 39 号）；

（六）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令第 65 号）；

（七）《湖南省建设工程计价办法》（2020 年）；

（八）《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗标准（基价表）》（2020）；

（九）《湖南省房屋安装工程消耗标准（基价表）》（2020）；

（十）《湖南省房屋建筑与装饰工程概算消耗量标准》（2024 年）；

（十一）《湖南省房屋建设项目设计概算工程建设其他费用标准》（2024 年）；

（十二）《湖南省建设工程材料价格行情资讯》2024 年第五期；

（十三）湖南省建设工程造价管理总站《关于发布 2024 年湖南省建设工程人工费指数的通知》湘建价建〔2024〕20 号；

（十四）《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409-2023）；

（十五）《水电工程设计概算编制规定》（2023 年版）；

（十六）《水电建筑工程概算定额》（2024 年）；

（十七）《水电设备安装工程概算定额》（2024 年）；

（十八）《水电工程施工机械台时费定额》（2024 年）；

（十九）《资产评估常用数据与参数手册》；

（二十）评估人员现场收集的其他资料。

五、评估方法

（一）水工建筑物

水工建筑物采用重置成本法评估，重置成本法计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

1. 重置全价的确定

重置全价=水工建筑主体工程费+建筑工程独立费+城市基础设施配套费+分摊临时工程费用+分摊的淹没补偿费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

（1）水工建筑工程费的计算，参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量，按照《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《水

电工程设计概算费用标准》的规定，并结合结算价格、合同价格以及评估基准日的人工、材料价格水平，计算出工程总造价。

（2）建筑工程独立费，该费用是水电工程的一个重要组成部分，主要包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费、科研勘察设计费等，各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2013 年版）计取。根据《水电工程设计概算编制规定》，独立费按建筑工程造价计取。

（3）分摊的临时工程费

临时工程主要包括临时交通工程、临时房屋、其他临时工程以及其他辅助性建筑等。这部分建筑在主体工程完工以后，会陆续被拆除，最终无实物形态。这部分资产首先按实际发生的工程量计算出工程造价，然后将临时工程的工程造价按价值量的比例分摊到主厂房等水工建筑物中去。

（4）淹没补偿费用

淹没补偿主要是对水库淹没库区的土地、房屋及移民搬迁的补偿，费用内容包括移民补偿费、专业项目复建补偿费、库底清理费、建设征地和移民安置补偿管理费、移民安置区环境保护和水土保持费用、水土其他费用、相关税费、移民费用的资金成本等。各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2023 年版）计取，相关税费则按国家规定税费标准计取，最后将淹没补偿费用分摊到水工建筑中去。

（5）资金成本按建筑物合理工期计算其资金成本，资金成本按均匀投入计算。合理工期取 3 年，资金成本采用评估基准日 LPR 利率，通过插值法计算相应资金成本。

资金成本=（建筑工程综合造价+建筑工程独立费）×年利率×建设工期×50%

2. 综合成新率的确定

（1）对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年

来的维修、管理情况，并经现场勘查后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘查表，逐一算出这些建筑物的勘查成新率。

（2）对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\%$$

3. 评估值的确定

$$\text{水工建筑物评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

（二）通用建筑物

1. 重置成本法

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

（1）重置全价的确定

$$\text{重置全价} = \text{建安工程造价} + \text{前期费用及其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税}$$

1) 建安工程造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘查结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物作为典型工程案例，运用决算调整法，以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程造价

价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型工程案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型工程案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型工程案例或工程结算实例建安工程造价后求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其账面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程造价。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安工程造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安工程造价。

一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安工程造价。

2) 前期费用及其它费用确定

前期及其他费用包括建设项目前期咨询费、勘察设计费、招标代理服务费、工程建设监理费、工程建设监理费、环境影响评价费等。

3) 资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本=(建安工程造价+前期及其他费用)×正常建设期×正常建设期 LPR 利率×1/2

(2) 综合成新率的评定

1) 对于价值大、重要的建(构)筑物采用勘查成新率和年限成新率综合确定,其计算公式为:

综合成新率=勘查成新率×60%+年限成新率×40%

其中:

年限成新率(%)=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

现场勘查成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料,了解其历年来的维修、管理情况,并经现场勘查后,分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分,填写成新率的现场勘查表,逐一算出这些建筑物的勘查成新率。

2) 对于单价价值小、结构相对简单的建(构)筑物,采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率,计算公式:

成新率=(耐用年限-已使用年限)/耐用年限×100%

(3) 评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2. 市场法

市场法又称市场比较法,是将估价对象与在估价时点近期交易的类似房产进行比较,对这些类似房产的成交价格做适当的修正和调整,以此求取估价对象的客观合理价格或价值的方法。计算公式为:

估价对象价格=可比实例交易价格×交易日期调整系数×交易状况修正系数×区位因素调整系数×实物因素调整系数×权益因素调整系数。

对比较案例的修正价格进行算术平均,计算得出委估资产的评估单价。

具体程序如下:

(1) 选取交易案例

在委估房产所在的同一地区或同一供求范围内,选取与委估房产相类似的房产交易实例。

(2) 进行交易时间修正

参照物的成交日期与委估房产的交易日期不同,房产的交易价格会有所差异,因此需修正交易日期的差异其对价格的影响。

（3）进行市场交易状况修正

剔除参照物的交易价格中包含的一些特殊交易因素，如交易双方的关联性、急于变现出售或急于购买、交易双方的特殊偏好、选取的交易案例是否已实际成交等。

（4）进行区位因素修正

修正参照物所在区域与委估房产所在区域的交通通达条件、基础设施条件、商业配套设施等方面存在的差异，以委估房产所在区域的区域因素为标准，修正参照物交易价格。

（5）进行实物因素的修正

以委估房产的个别因素为标准，如所在楼层、房屋朝向、建筑面积、建筑结构、装修情况、设施设备、层高等，修正参照物价格。

（6）进行权益因素的修正

修正参照物与委估房产的法律纠纷状况、房屋产权状况、房屋租赁状况、房屋他项权利状况等方面的差异，以委估房产的权益因素为标准，修正参照物交易价格。

（7）确定委估房产价格

比较案例修正价格=比较案例的交易价格×（基准日日期指数/参照物交易日期价格指数）×（正常交易状况/参照物交易状况）×（委估房产区位因素值/参照物区位因素值）×（委估房产实物因素值/参照物实物因素值）×（委估房产权益因素值/参照物权益因素值）。

对比较案例的修正价格进行算术平均，计算得出委估资产的评估单价。

以委估资产的面积乘以评估单价计算评估值。

六、评估结果及分析

1、评估结果

经评估，建筑物评估原值 1,622,968.70 万元，评估净值 843,912.06 万元；评估原值增值率 22.72%，评估净值增值率 38.86%，具体如下：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	971,857.87	443,135.11	1,203,183.40	622,442.74	23.80	40.46

构筑物	350,650.50	164,607.70	419,785.31	221,469.33	19.72	34.54
合计	1,322,508.37	607,742.81	1,622,968.70	843,912.06	22.72	38.86

2、增减值原因分析

经评估,建筑物原值增值 300,460.33 万元,增值率 22.72 %;净值增值 236,169.25 万元,增值率 38.86%。导致评估原值增值的原因为账面原值为历史成本,近年来材料费、人工费等出现上涨,造成评估原值增值;由于被评估单位折旧年限小于经济寿命年限,形成评估净值增值因此造成评估增值。

七、特别事项说明

纳入本次评估范围的部分房屋建筑物,截至评估基准日均尚未办理房屋所有权证(具体详见评估明细表),被评估单位已出具相关产权承诺函,承诺产权归其所有,无产权纠纷,并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。本次评估,未办证部分房屋建筑面积主要依据企业提供的有关测绘结果、图纸、施工合同、预决算书等资料,并结合评估人员现场勘察确定。本次评估未考虑如确权面积与本次评估利用面积所产生的差异对本次评估结论的影响,同时未考虑产权变更可能发生的费用对评估结论的影响,未考虑房产未办证事项对评估结论的影响。

纳入本次评估范围的房屋建筑物——房屋(北京办),账面原值 15,305,698.40 元,账面净值 3,277,477.12 元,房屋所有权证号为市朝全字第 0220008 号、市朝全字第 0220007 号,面积分别为 426.30 平方米、426.30 平方米,证载权利人为湖南五强溪水电工程建设公司,截至评估基准日该房屋证载权利人尚未变更,被评估单位已出具相关产权承诺函,承诺产权归其所有,无产权纠纷,并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。

八、典型案例

案例一:详见五凌电力有限公司五强溪水电厂-评估说明

案例二:详见五凌电力有限公司株溪口水电厂--评估说明

案例三:详见五凌电力有限公司凌津滩水电厂--评估说明

第五节 固定资产—设备评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆和电子设备，设备账面原值合计 662,334.65 万元，账面净值合计 85,233.20 万元，无减值准备，账面价值 85,233.20 万元。具体如下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	650,896.15	82,171.65
车辆	3,842.60	876.94
电子设备	7,595.90	2,184.62
合计	662,334.65	85,233.20

二、设备概况

纳入本次评估范围内的设备分别位于五凌电力的各个分公司，主要是水电站的枢纽、大坝厂房、闸首、发电机等。

水电站枢纽由混凝土重力坝、坝后式厂房和三级船闸三大部分组成。大坝最大高度 85.83m，坝顶高程 117.5m，坝顶长 717.73m。电站厂房长为 251.1m（包括安装场 63m）。安装 7 台 24 万 KW 水轮发电机组。通航建筑物为三级船闸，由上游引航道，四个闸首，三个闸室及下游引 航道组成，全长 1.66Km。五强溪水电枢纽是以发电为主，兼有航运、防洪综合效益的工程。电站总装机：一期为 120 万 KM，二期为 50 万 KM。

（一）主要设备特点如下：

1. 机器设备

纳入本次评估范围的机器设备主要为水轮机发电机组，包括水轮机、发电机、主变压器等，公用系统、起重设备以及闸门、拦污栅金属结构等，设备购置于 1980 年至 2024 年间，截至评估基准日，设备使用情况正常。

2. 车辆

车辆，均为通勤用车及日常办公用车，车辆正常使用，年检合格。截止至评估基准日，大部分在正常使用中。

3. 电子设备主要为各部门日常办公使用，包括空调、复印机、电脑等，分布于五凌电力各分公司，截止至评估基准日，均在正常使用中。

（二）设备的管理及维护保养

1. 管理制度：管理制度完善，有专人负责看管，收发记录合规有序，操作管理员工实行岗前技术培训和持证上岗操作，并实行“定人、定机、定职责”。同时配备设备管理人员，以检查、督促设备合理使用。管理员认真执行库存管理。

2. 维护制度：材料设备维护相对良好。主要实施日常维护，分类、分库房管理。

3. 运行状况：运行状况良好。

三、评估依据

（一）企业提供的《设备清查评估明细表》；

（二）设备购置合同和发票；

（三）《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第 691 号）；

（四）《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署联合公告 2019 年第 39 号）；

（五）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令 第 65 号）；

（六）商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》；

（七）《关于减征部分乘用车车辆购置税的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 20 号）；

（八）《水电设备安装工程概算定额》（2023 年）；

（九）《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年）；

（十）《机电产品报价手册》网络版；

（十一）有关网络询价；

（十二）国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；

（十三）评估人员市场询价及设备制造厂询价收集的价格信息；

（十四）评估人员收集的其他资料。

四、评估过程

（一）第一阶段：准备阶段

1. 为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

2. 评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

（二）第二阶段：现场调查阶段

1. 现场清点设备，通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘查，掌握设备目前的技术状况。

2. 根据现场勘查结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

3. 对评估范围内的设备及车辆的产权进行核查，如：抽查重大设备的购置合同及发票，复验车辆行驶证等。

（三）第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘查情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

（四）第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

五、评估方法

本次设备的评估采用重置成本法。设备评估的重置成本法是通过估算全新设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用。本次评估采用的计算公式为：

评估价值=重置全价×综合成新率

（一）水工机器设备

1. 重置全价的确定

重置全价=设备购置费+安装工程费+发电设备独立费+安装工程独立费+资金成本-可抵扣的增值税进项税

（1）设备购置费的确定

根据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年）的划分，水电专用设备购置费由设备原价、设备运杂费、特大件运输增加费和采购及保管费等部分构成。

A. 设备原价的确定

根据设备的型号及相关技术参数，采取向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格确定。

B. 设备运杂费的确定

设备运杂费确定依据上述的概预算定额规定，由铁路运杂费和公路运杂费两部分组成。计算公式：

主设备运杂费=主设备原价×（主设备铁路运杂费率+公路运杂费率）

C. 特大件运输增加费

特大件运输增加费按设备原价的 0.8%计算。

D. 采购及保管费

采购及保管费按设备原价与设备运杂费之和的 0.7%计算。

（2）安装工程费的确定

对于发电专用设备采用《水电设备安装工程概算定额》和《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年）进行计算，人工工资标准和材料市场价格则采用当地现行标准和价格。

（3）发电设备独立费

发电设备的独立费主要是施工前及施工期间发生的项目建设管理费、生产准备费、科研勘察设计费等费用。各项费用的计算依据是《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2023 年）。其中永久设备的独立费和安装工程的独立费分别计算。

（4）资金成本

按工程合理工期计算其资金成本，资金成本按均匀投入计算。

资金成本=（设备费+安装费+独立费）×年利率×建设工期×50%

2. 综合成新率的确定

本次评估采用年限法、勘查法综合确定。计算公式：

综合成新率=使用年限成新率×0.4+勘查成新率×0.6

（1）使用年限成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

(2) 现场勘查成新率是评估人员对委估设备进行现场勘查, 了解其工作环境、外观及完整性、技术状况、利用率与负荷率、维护保养及技术改造情况等后, 对其主要价值组成部分设定权重并对各组成部分的状况进行打分综合确定成新率。

3. 评估值的确定

水工机器设备评估值=重置全价×综合成新率

(二) 其他机器设备

1. 机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费—可抵扣的增值税进项税

对于设备厂商提供运输及安装调试的设备, 则直接用不含税购置价作为重置价值。

对于零星购置的小型设备, 不需要安装的设备, 重置全价=设备购置价格+运杂费—可抵扣的增值税进项税。

(1) 设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备, 直接按现行市场价确定设备的购置价格; 对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备, 则采用类似设备与委估设备比较, 综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异, 分析确定购置价格。

(2) 运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用, 本次评估运杂费取值区间为 1%-6%。

(3) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度, 参考机电、起重行业定额, 以购置价为基础, 按不同安装费率计取, 本次评估安装调试费取值区间为 1%-25%。

对小型、无需安装的设备, 不考虑安装调试费。

2. 综合成新率的确定

(1) 对大型、关键设备, 采用理论成新率和勘查成新率按权重确定:

综合成新率=理论成新率×40%+勘查成新率×60%

A. 理论成新率

理论成新率主要采用年限法确定, 根据设备的经济寿命年限(或尚可使用年限)和已使用的年限确定。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

B. 勘查成新率

勘查成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘查成新率。

（2）对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

（3）在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备，成新率一般不低于 15%。

（三）车辆的评估

1. 车辆重置全价

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+其他费用-可抵扣增值税

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定

2. 综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘查情况进行调整，如果现场勘查情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

3. 车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

（四）电子设备的评估

1. 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业各类计算机、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

2. 成新率的确定

电子设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

3. 评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

六、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 629,508.50 万元，评估净值为 215,429.82 万元。评估原值减值率 4.96%，评估净值增值率 152.75%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	650,896.15	82,171.65	622,757.85	212,134.89	-4.32	158.16
车辆	3,842.60	876.94	2,343.65	1,553.94	-39.01	77.20
电子设备	7,595.90	2,184.62	4,407.00	1,740.99	-41.98	-20.31
合计	662,334.65	85,233.20	629,508.50	215,429.82	-4.96	152.75

（二）增减值分析

1、机器设备评估原值增值主要原因为部分设备原材料、人工费上涨；评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中机器设备的经济寿命年限。

2、车辆评估原值减值主要原因为车辆评估采用二手车价格；评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限。

3、电子设备评估原值减值的主要原因为采用二手价；评估净减值的主要原因为评估原值减值。

七、典型案例

案例一：详见五凌电力有限公司五强溪水电厂-评估说明

案例二：详见五凌电力有限公司株溪口水电厂-评估说明

案例三：详见五凌电力有限公司凌津滩水电厂-评估说明

第六节 在建工程评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围为在建土建、在建设备、在建前期及其他费用，账面价值如下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值
在建-土建	28,044.35
在建-设备	916.08
在建-前期及其他费用	54.96
合 计	29,015.39

二、在建工程概况

在建工程主要核算机关财务中心的科研项目在建工程以及五强溪水电厂、落水洞水电厂、碗米坡水电厂等的设施更新改造项目。

三、评估依据

- （一）被评估单位提供的在设备明细表；
- （二）被评估单位提供的在建工程明细账、合同和发票；
- （三）评估人员现场收集的其他资料。

四、评估过程

- （一）检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；
- （二）根据申报的在建工程项目，审核合同内容、财务资料，并通过与财务、项目部人员交谈了解工程实际情况，分析账面值的构成及其合理性；
- （三）通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值；
- （四）撰写在建工程评估技术说明。

五、评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

- （一）在建项目

开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核

对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，需加计资金成本。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的（例如停建多年的项目），应根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。

资金成本=（申报账面价值-不合理费用）×利率×工期/2

其中：

利率按评估基准日中国人民银行 LPR 利率确定；

工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

（二）纯费用类项目

纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的支付对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值作为评估值，否则按零值处理。

六、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，在建工程评估值 7,660.87 万元，减值额为 21,354.52 万元，减值率为 73.60%。具体见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建土建	28,044.35	7,114.64	-20,929.71	-74.63
在建设备	916.08	546.23	-369.85	-40.37
在建前期及其他费用	54.96	0.00	-54.96	-100.00
合 计	29,015.39	7,660.87	-21,354.52	-73.60

（二）增减值分析

在建工程主要由于大部分费用为技改费用，本次评估已在固定资产中评估，因此造成评估减值。

（本页以下空白）

第七节 工程物资评估技术说明

工程物资账面余额 22.61 万元，减值准备 0.00 万元，账面价值 22.61 万元。工程物资主要为无缝钢管、铸造等径弯头等。

评估人员对工程物资申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认工程物资的真实存在及产权状况。纳入本次评估范围的工程物资购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，本次评估以核实后账面价值确认评估值。

经评估，工程物资评估值 22.61 万元。

第八节 固定资产清理评估技术说明

固定资产清理账面价值-39.26 万元。

评估人员对固定资产清理申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认固定资产清理的真实存在状况。

1) 经核查，固定资产清理对应的资产均已无实物，故经评估，固定资产清理评估值 0 万元。

2) 固定资产清理为需淘汰更新的固定资产部分，本次评估，经账实核对后，以账面价值确认评估值。

经评估，固定资产清理评估值-46.24 万元。评估减值原因主要由于部分固定资产清理对应的资产已无实物，本次评估按 0 确定评估值。

第九节 无形资产-国有土地使用权评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的无形资产—土地使用权为五凌电力有限公司使用的国有土地使用权，共 54 宗土地，面积为 4,003,875.00 平方米，土地性质 18 宗为出让，土地用途大多为综合用地和办公用地、水工建筑用地和工业用地；36 宗为划拨，土地用途大多为公共基础设施用地和工业用地、水工建筑用地，原始入账值为 9,108.82 万元，账面净值为 5,361.75 万元。

二、评估对象概况

纳入评估范围的无形资产—土地使用权已与当地自然资源局签订国有建设用地使用权出让合同或当地自然资源局开具合规证明，部分土地使用权已取得土地使用权证书。评估对象的利用现状为工业用地、办公和经营用地等，评估对象土地使用权具体情况详见下表：

序号	土地权证编号	证载权利人名称	出让土地终止日期	用地性质	土地用途	面积 (m ²)
1	长国用 (2007) 第 024695 号	湖南五华酒店有限公司	2046 年 5 月	出让	综合	3,885.54
2	长国用 (2009) 第 000261 号	五凌电力有限公司	2058 年 1 月	出让	办公用地	20,010.90
3	望国用 (2011) 第 118 号	五凌电力有限公司		划拨	公共基础设施用地	287,554.40
4	安国用 (2008) 第 1739 号	五凌电力有限公司东坪水电厂		划拨	水工建筑用地	64,064.30
5	湘 (2021) 安化县不动产权第 0017011 号、湘 (2021) 安化县不动产权第 0017010 号、湘 (2021) 安化县不动产权第 0017009 号、湘 (2021) 安化县不动产权第 0017008 号	五凌电力有限公司东坪水电厂	2056 年 6 月	出让	综合/住宅；综合/文化、娱乐、体育；综合/办公	8,297.00
6	湘 (2023) 桃源县不动产权第 0001495 号	五凌电力有限公司凌津滩水电厂		划拨	工业用地	44,048.85
7	湘 (2023) 桃源县不动产权第 0001528 号	五凌电力有限公司凌津滩水电厂		划拨	工业用地	248,846.71
8	湘 (2019) 常德市不动产权第 0060180 号/湘 (2019) 常德市不动产权第 0060181 号/湘 (2019) 常德市不动产权第 0060182 号/湘 (2019) 常德市不动产权第 0060185 号/湘 (2019) 常德市不动产权第 0060186 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2044 年 12 月	出让	工业用地	28,350.76
9	湘国用 (2011) 字第 42 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2044 年 12 月	出让	商业用地	15,984.01
10	湘国用 (2010) 第 065 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2058 年 12 月	出让	水工建筑用地	21,917.91
11	湘国用 (2010) 第 066 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2058 年 12 月	出让	水工建筑用地	13,652.86
12	湘国用 (2010) 第 067 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2058 年 12 月	出让	水工建筑用地	34,960.93
13	湘国用 (2010) 第 068 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂	2058 年 12 月	出让	水工建筑用地	88,402.69
14	湘国用 (2010) 第 069 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	工业用地	41,574.72

15	湘国用（2010）第 070 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	4,566.42
16	湘国用（2010）第 071 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	36,669.66
17	湘国用（2010）第 072 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	89,653.64
18	湘国用（2010）第 073 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	37,874.45
19	湘国用（2010）第 074 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	4,170.73
20	湘国用（2010）第 075 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	257,828.42
21	湘国用（2010）第 076 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	水工建筑用地	37,643.45
22	湘（2017）沅陵县不动产权第 000193 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	工业用地	5,680.00
23	湘（2017）沅陵县不动产权第 0001939 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	工业用地	14,424.00
24	湘（2017）沅陵县不动产权第 0001940 号	五凌电力有限公司五强溪水电厂		划拨	工业用地	28,818.00
25	湘国用 2010 第 063 号	五凌电力有限公司近尾洲水电厂		划拨地	工业用地	7,082.18
26	湘国用 2010 第 064 号	五凌电力有限公司近尾洲水电厂		划拨	工业用地	173,507.00
27	保国用 2004 年 0548	碗米坡水电厂	2004.12.28	划拨	电站用地	363,257.00
28	桃国用（2008）第 1824 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂		划拨	水工建筑用地	78,042.10
29	桃国用（2008）第 1826 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂	2050 年 3 月	出让	水工建筑用地	197.69
30	湘国用（2010）第 057 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂	2058 年 12 月	出让	公共设施用地	961.47
31	未办理权证		2050 年 8 月	出让	水工建筑用地	148
32	湘 2024 桃江县不动产权第 0016008 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂	2058 年 12 月	出让	工业用地	3,277.65
33	湘 2024 桃江县不动产权第 0016009 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂	2058 年 12 月	出让	工业用地	2,099.75
34	湘 2024 桃江县不动产权第 0016010 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂	2058 年 12 月	出让	工业用地	28,642.76

35	桃国用（2008）第 1825 号	五凌电力有限公司马迹塘水电厂		划拨	水工建筑用地	10,700.39
36	安国用（2009）第 2033 号	五凌电力有限公司株溪口水电厂	2059 年 12 月	出让	工业用地	18,000.70
37	安国用（2009）第 2178 号	五凌电力有限公司株溪口水电厂		划拨	水利设施用地	83,555.00
38	湘（2020）涟源市不动产权第 0006741 号	五凌电力有限公司新能源分公司	2070 年 9 月	出让	工业用地	10,516.41
39	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001773 号			划拨用地	水工建筑用地/水坝	19,902.63
40	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001565 号			划拨用地	水库水面	7,082.18
41	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001563 号			划拨用地	水库水面	50,894.08
42	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001558 号			划拨用地	水库水面	322,395.03
43	鄂（2022）来凤县不动产权第 0002678 号			划拨用地	水库水面	15,459.76
44	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001560 号			划拨用地	水库水面	37,443.94
45	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001557 号			划拨用地	水库水面	11,029.67
46	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001555 号			划拨用地	水库水面	1,230.81
47	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001567 号			划拨用地	水库水面	2,117.04
48	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001566 号			划拨用地	水库水面	216,598.65
49	鄂（2022）来凤县不动产权第 0002677 号			划拨用地	水库水面	68,409.36
50	鄂（2022）来凤县不动产权第 0001568 号			划拨用地	水库水面	2,671.02
51	湘（2024）龙山县不动产权第 0002020 号			划拨用地	公用设施用地/仓储	817.71
52	湘（2024）龙山县不动产权第 0002017 号			划拨用地	公用设施用地/办公	1,470.00
53	湘（2024）龙山县不动产权第 0000045 号			划拨用地	水工建筑用地/其他	1,024,038.40
	合计					4,000,428.73

三、评估过程

1、收集资料及准备

根据企业提供的无形资产—土地使用权清查评估明细表，进行账表核对，并核对各宗土地的土地证号、证载权利人、证载用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等；查看土地使用证、土地使用权有关批复等；收集土地估价所需的其他资料等。

2、实地勘查

根据账表相符的申报表进行现场勘查。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状开发和利用情况、周边配套设施情况等进行了了解和记录。

3、评估作价及报告

在实施了上述调查和勘查的基础上，根据待估宗地的具体情况，按照《城镇土地估价规程》（GB/T18508—2014）的要求进行评估作价和撰写有关说明。

四、评估依据

1、中华人民共和国主席令第 28 号《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过关于修改土地管理法、城市房地产管理法的决定，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

2、中华人民共和国主席令第 72 号《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过关于修改土地管理法、城市房地产管理法的决定，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

3、中华人民共和国主席令第 46 号《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 12 月 1 日）；

4、《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日十三届全国人大三次会议表决通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

5、中华人民共和国主席令第 74 号《中华人民共和国城乡规划法》（2007 年 10 月 28 日）；

6、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（修订版，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；

7、地方政府及有关部门颁布的法规、条例、文件、通知

（1）《湖南省人民政府关于调整湖南省征地补偿标准的通知》（湘政发〔2024〕1 号）；

（2）《长沙市人民政府办公厅关于进一步做好被征地农民社会保障工作的通知》（长政办发〔2022〕59 号）；

（3）湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知（湘政办发〔2019〕38 号）；

（4）湖南省人民代表大会常务委员会关于湖南省耕地占用税适用税额的决定

（已经湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）。

- 8、宗地所在地国土部门公布的有关土地成交、征地补偿等公示信息；
- 9、中华人民共和国国家标准 GB/T18508-2014《城镇土地估价规程》；
- 10、中华人民共和国国家标准 GB/T21010-2017《土地利用现状分类》；
- 11、企业提供的国有土地出让合同等有关资料；
- 12、评估人员实地勘查、调查所获取的当地房地产市场信息。

五、评估原则

根据最新的《城镇土地估价规程》规定，估价原则具体如下：

1、最有效使用原则

由于土地具有用途多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。

2、替代原则

根据市场运行规律，具有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互比较之后才决定的，地价也同样遵循替代规律，某块土地的价格受其他具有相同使用价格的地块即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。

3、贡献原则

土地总收益是土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格由土地对总收益的贡献大小来决定。

4、供需原则

在完全的自由市场中，一般商品的价格取决于需求与供给的均衡点，需求超过供给，价格随之提高；反之，供给超过需求，价格随之下降。由于土地具有地理位置的固定性、面积的有限性等自然特性，尤其在我国城市土地属国家所有，市场中能够流动的仅是有限年期的土地使用权，土地供方主要由国家控制，这一因素对地价具有至关重要的影响，在进行土地估价时，充分分析影响地价的一般、区域、个别因素，考虑土地特殊的供、求特性，寻找地价的变化规律，建立科学、合理的地价指数体系。

5、预期收益原则

对于价格的评估，重要的并非是过去，而是未来。过去收益的重要意义，在

于为推测未来的收益变化动向提供依据。因此，商品的价格是由反映该商品将来的总收益所决定的。土地也是如此，它的价格也是受预期收益形成因素的变动所左右。所以，土地投资者是在预测该土地将来所能带来的收益或效用后进行投资的。这就要求估价者必须了解过去的收益状况，并对土地市场现状、发展趋势、政治经济形势及政策规定对土地市场的影响进行细致分析和预测，准确预测该土地现在以至未来能给权利人带来的利润总和，即收益价格，故在土地估价中应以估价对象在正常利用下的未来客观有效的预期收益为依据。

六、地价定义

根据估价目的及估价依据，结合企业提供的资料及实地勘查情况，确定本次评估的地价定义。评估对象地价定义一览详见下表：

评估基准日：2024-10-31

序号	土地权证编号	用地性质	土地用途	设定使用年限(年)	实际开发程度	设定开发程度	容积率
1	长国用（2007）第 024695 号	出让	综合	40	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	10.4
2	长国用（2009）第 000261 号	出让	办公用地	50	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	1.7
3	望国用（2011）第 118 号	划拨	公共基础设施用地	长期	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	宗地红线外“六通”（通路、通电、通上水、通下水、通气、通讯）和红线内“场地平整”	<1
4	安国用(2008)第 1739 号	划拨	水工建筑用地	\			
5	湘（2021）安化县不动产权第 0017011 号、湘(2021)安化县不动产权第 0017010 号、湘（2021）安化县不动产权第 0017009 号、湘（2021）安化县不动产权第 0017008 号	出让	综合/住宅；综合/文化、娱乐、体育；综合/办公	50 年			
6	湘（2023）桃源县不动产权第 0001495 号	划拨	工业用地				
7	湘（2023）桃源县不动产权第 0001528 号	划拨	工业用地				
8	湘（2019）常德市不动产权第 0060180 号/湘(2019)常德市不动产权第 0060181 号/湘（2019）常德市不动产权第 0060182 号/湘（2019）常德市不动	出让	工业用地	2044/12			

序号	土地权证编号	用地性质	土地用途	设定使用年限(年)	实际开发程度	设定开发程度	容积率
	产权第 0060185 号/湘(2019)常德市不动产权第 0060186 号						
9	湘国用(2011)字第 42 号	出让	商业用地	2044/12			
10	湘国用(2010)第 065 号	出让	水工建筑用地	2058/12			
11	湘国用(2010)第 066 号	出让	水工建筑用地	2058/12			
12	湘国用(2010)第 067 号	出让	水工建筑用地	2058/12			
13	湘国用(2010)第 068 号	出让	水工建筑用地	2058/12			
14	湘国用(2010)第 069 号	划拨	工业用地	工业			
15	湘国用(2010)第 070 号	划拨	水工建筑用地				
16	湘国用(2010)第 071 号	划拨	水工建筑用地				
17	湘国用(2010)第 072 号	划拨	水工建筑用地				
18	湘国用(2010)第 073 号	划拨	水工建筑用地				
19	湘国用(2010)第 074 号	划拨	水工建筑用地				
20	湘国用(2010)第 075 号	划拨	水工建筑用地				
21	湘国用(2010)第 076 号	划拨	水工建筑用地				
22	湘(2017)沅陵县不动产权第 000193 号	划拨	工业用地				
23	湘(2017)沅陵县不动产权第 0001939 号	划拨	工业用地				
24	湘(2017)沅陵县不动产权第 0001940 号	划拨	工业用地				
25	湘国用 2010 第 063 号	划拨地	工业用地	永久			
26	湘国用 2010 第 064 号	划拨地	工业用地	永久			
27	保国用 2004 年 0548	划拨	电站用地				
28	桃国用(2008)第 1824 号	划拨	水工建筑用地	长期			
29	桃国用(2008)第 1826 号	出让	水工建筑用地	50			
30	湘国用(2010)第 057 号	出让	公共设施用地	50			
31	未办理权证	出让	水工建筑用地	50			
32	湘 2024 桃江县不动产权第 0016008 号	出让	工业用地	50			
33	湘 2024 桃江县不动产权第 0016009 号	出让	工业用地	50			
34	湘 2024 桃江县不动产权第 0016010 号	出让	工业用地	50			
35	桃国用(2008)第 1825 号	划拨	水工建筑用地	长期			
36	安国用(2009)第 2033 号	出让	工业用地	50 年			

序号	土地权证编号	用地性质	土地用途	设定使用年限(年)	实际开发程度	设定开发程度	容积率
37	安国用(2009)第 2178 号	划拨	水利设施用地				
38	湘(2020)涟源市不动产权第 0006741 号	出让	工业用地	50			
39	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001773 号	划拨用地	水工建筑用地/水坝				
40	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001565 号	划拨用地	水库水面				
41	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001563 号	划拨用地	水库水面				
42	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001558 号	划拨用地	水库水面				
43	鄂(2022)来凤县不动产权第 0002678 号	划拨用地	水库水面				
44	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001560 号	划拨用地	水库水面				
45	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001557 号	划拨用地	水库水面				
46	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001555 号	划拨用地	水库水面				
47	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001567 号	划拨用地	水库水面				
48	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001566 号	划拨用地	水库水面				
49	鄂(2022)来凤县不动产权第 0002677 号	划拨用地	水库水面				
50	鄂(2022)来凤县不动产权第 0001568 号	划拨用地	水库水面				
51	湘(2024)龙山县不动产权第 0002020 号	划拨用地	公用设施用地/仓储				
52	湘(2024)龙山县不动产权第 0002017 号	划拨用地	公用设施用地/办公				
53	湘(2024)龙山县不动产权第 0000045 号	划拨用地	水工建筑用地/其他				
54	长国用(2009)第 001898	办公用地	出让	50			

综上所述，本次评估的地价内涵是：在现状利用条件下，满足上述设定土地性质、用途、使用年限和开发程度，于评估基准日正常市场条件下的国有土地使用权价值。

七、评估方法

(一) 评估方法选择

根据《城镇土地估价规程》(GB/T18508—2014)和《自然资源部办公厅关于印发<划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见(试行)>的通知》(自然资办

函[2019]922 号），通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法（假设开发法）、成本逼近法、基准地价系数修正法等。本次评估考虑当地地产市场发育情况、估价对象的具体特点及估价目的，同时结合估价师收集的资料。对于公共服务用地选用基准地价法和成本逼近法进行评估。方法选择理由如下：

1、对于已办证和已签出让合同的土地方法选择理由如下：

（1）适宜采用的方法及理由

A.基准地价系数修正法：长沙市人民政府于 2021 年发布了基准地价，基准地价距离本次评估基准日未超过 4 年，该基准地价对该区域内商服用地有较强的指导性。评估对象位于长沙市基准地价覆盖范围内，因此适宜采用基准地价系数修正法进行评估。

B.市场法：评估对象位于长沙市。该区域近几年来地产交易较活跃，可获得条件类似、利用方式类似的大量的土地交易案例，并且可比实例的交易时间、交易情况、区域因素和个别因素可明确，能合理确定比较因素修正系数，客观测算比准价格，因此适宜采用市场比较法进行评估。

（2）不适宜采用的方法及理由

A.收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上建筑物目前为企业自用，虽然该类房屋有一定的通用性，评估对象所处区域的酒店和办公楼基本以自用为主，极少有出租的情况，也难以通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度，故不适宜采用收益还原法进行评估。

C.假设开发法：评估对象为综合和办公用地，同一供需圈近期类似商服用地的房地产以企业购地后自建自用为主，租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

2、对于已办证和已签划拨协议的土地方法选择理由如下：

（1）适宜采用的方法及理由

A.成本逼近法：评估对象为工业用地，相关取得和开发土地所耗费的各项成本费用有较准确的依据，因此适宜选用成本逼近法进行评估。

公式：土地价格=土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润

B. 剩余（增值收益扣减）法：在《城镇土地估价规程》剩余法思路衍生技术路线，通过出让土地使用权价格扣减土地增值收益的方法评估划拨地价，称为

剩余（增值收益扣减）法。由于当地政府未制定及公布划拨基准地价，估价人员通过努力亦未找到划拨供地案例，或虽找到划拨供地案例但无法核实到供地成本；采用传统剩余法测算划拨地上建筑物售价还是市场比较法等直接测算划拨土地价格，相关参数直接从市场调查取得很困难，而收集市场租赁案例时，承租人和出租人也没有考虑租赁的是划拨土地还是出让土地，在实际调查的土地租赁水平时，划拨土地租赁的租金水平不会低于周边出让土地租金水平，采用收益还原法也无法收集找到划拨土地的租赁案例。

故本次评估拟采用满足数理统计的案例和可行的技术路线对当地的土地增值收益测算，再通过前文已经测算的出让土地使用权价格扣减土地增值收益得到所需评估的划拨地价。

公式：划拨土地使用权价格=出让土地使用权价格-土地增值收益

（2）不适宜采用的方法及理由

A.基准地价系数修正法：评估对象位于县城或村镇，当地政府未制定及公布划拨基准地价，因此不适宜选择基准地价系数修正法进行评估。

B.收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上建筑物目前为企业自用，虽然该类房屋有一定的通用性，评估对象所处区域的公共基础设施用地基本以自用为主，极少有出租的情况，也难以通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度，故不适宜采用收益还原法进行评估。

C.假设开发法：评估对象为公共基础设施用地，同一供需圈近期类似公共基础设施用地的房地产以企业购地后自建自用为主，工业厂房租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的工业厂房租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

D.市场比较法：待估宗地为划拨性质的工业用地，经查询“中国土地市场网”虽公布了采用划拨形式供地的供地结果，但该供地结果中未公布划拨土地用地价格，无法满足市场比较法使用条件，因此不适宜选用市场比较法评估估价对象划拨土地价格。

（二）评估方法介绍

1、基准地价法

基准地价修正系数是利用城镇基准地价和基准地价修订系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修订系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。即：

$$\text{宗地地价}=P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_{j3} \times \cdots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

式中， P_j —宗地经过区域因素、个别因素、容积率、年期、估价期日修正后的楼面地价；

P_0 —宗地所在土地级别（区片）基准地价；

K_i —宗地所在土地级别（区片）的区域因素修正系数；

K_{jn} —宗地个别因素、容积率、年期、估价期日修正系数；

ΔP —土地开发程度修正值。

2、市场比较法

评估对象位于湖南省长沙市，该区域近几年来地产交易比较活跃，成交价格公开透明，可以获得条件类似、利用方式类似的大量的土地交易案例，并且可比实例的交易时间、交易情况、区域因素和个别因素明确，可以合理确定比较因素修正系数，客观测算比准价格，因此适宜采用市场比较法进行评估。其基本计算公式为：

待估宗地价格=可比实例交易价格×交易日期修正系数×交易情况修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

3、成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中：

V ：土地价格

Ea ：土地取得费

Ed ：土地开发费

T ：税费

$R1$ ：利息

R2: 利润

R3: 土地增值

VE: 土地成本价格

R3: 土地增值

4、剩余（增值收益扣减）法

对于划拨土地使用权，在《城镇土地估价规程》剩余法思路衍生技术路线，通过出让土地使用权价格扣减土地增值收益的方法评估划拨地价，称为剩余（增值收益扣减）法。

公式：划拨土地使用权价格=出让土地使用权价格-土地增值收益

八、特殊事项说明

纳入本次评估范围内的五华酒店土地使用权尚未办理产权变更，被评估单位承诺该部分资产产权为其所有，并为该部分资产产权负责。

九、评估结果及增减值分析

纳入本次评估范围无形资产-土地使用权账面价值为 5,361.75 万元，评估价值为 133,379.20 万元，评估增值 128,017.45 万元，增值率 2,387.61 %。

评估增值的原因主要：1、账面价值为企业以前年度取得土地使用权的历史成本价，随着近年来该区域社会与经济的不断发展，该区域投资环境的不断优化、基础设施的不断改善等带动了区域内土地使用权价值的上升，从而导致评估值相对账面价值增值；2、由于部分土地使用权无账面值造成评估增值。

十、评估案例

评估案例一：长国用（2007）第 024695 号

1、评估对象描述

（1）土地登记状况

评估对象的土地登记状况具体如下：

序号	《国有土地使用证》编号	证载权利人	座落	用途	使用权类型	使用权面积（m ² ）	终止日期
1	长国用（2007）第 024695 号	湖南五华酒店有限公司	雨花区芙蓉中路三段 255 号	综合用地	出让	3,885.54	2046/5/23

（2）土地权利状况

评估对象土地所有权属于国家所有，评估对象出让土地使用权属于被评估单位。根据权属文件记载，截至评估基准日剩余使用年期为 21.56 年。根据国有建设用地使用权出让合同及相关资料，评估对象来源合法，产权清晰，无抵押、担保等他项权利。

（3）土地利用状况

评估对象的利用现状主要为酒店和办公用地，实际容积率 10.4。

2、地价影响因素分析

（1）一般因素

评估对象位于湖南省长沙市，一般因素具体描述如下：

1) 地理位置

长沙市位于湖南省东部偏北，湘江下游和长浏盆地西缘。地域范围为北纬 $27^{\circ}51' \sim 28^{\circ}40'$ 、东经 $111^{\circ}53' \sim 114^{\circ}15'$ 。东邻江西省宜春市和萍乡市，南接株洲、湘潭两市，西连娄底、益阳两市，北抵岳阳、益阳两市。东西长约 230 千米，南北宽约 88 千米，总面积 11819 平方千米。

长沙市地处中国东南部，属亚热带季风气候。由于位居盆地内部，且距海较远，受冬夏季风转换、地势向北倾斜等因素的影响，春温变化大，夏初雨水多，伏秋高温久，冬季严寒少。

长沙市气候温和，四季分明，春夏气温多变，降雨相对集中，秋旱明显，暑热期长，严寒期短，无霜期 255-293 天，年平均气温 $16.8-17.31^{\circ}\text{C}$ 。1 月最冷，月平均气温 $4-4.4^{\circ}\text{C}$ ，7 月最热，月平均气温 $28.9-29.3^{\circ}\text{C}$ 。年日照 1550-1750 小时。年降水量 1358.6-1552.5 毫米，全年雨日 151-165 天。雨季明显，3 月下旬至 7 月上旬降水量占全年降水量的 50-60%，7-8 月降雨量最小。

长沙的春季从 3 月中旬到 5 月中下旬，为期约 70 天，其间气温升高很快，对春播有利。春季天气阴雨潮湿，降水量占全年的 40%以上。夏季从 5 月中下旬到 9 月下旬，为期约 130 天。夏季温高暑热，常连晴数日，蒸发强盛，在降雨集中期易发生洪涝灾害。秋季从 9 月下旬到 11 月中旬，近 60 天，是全年最短的一季。冬季从 11 月下旬到次年 3 月上旬，为期 3 个半月，月平均气温在 6.1°C ，气候较湿冷，降雪较少，有时会发生冰冻天气，冬季降水量仅占全年的 16%，是一年中降水量最少的季节。

长沙总体地质特征是：地层出露齐全，花岗岩体广布，地质构造复杂，矿产资源丰富。各个地质历史时期的地层在长沙市均有出露，最古老的地层大约是 10 亿年以前形成的。

长沙市区域的地质构造按构造线方向可分东西向构造、北东——北北东向构造、北西向构造 3 组。其中，东西向构造位于北纬 $28^{\circ} 00' \sim 28^{\circ} 40'$ 之间，宁乡一带以褶皱、断裂为主，长沙、浏阳一带以断裂及岩浆岩带为特征；北东——北北东向构造分布广、规模大、数量多，主要构造有岳阳——湘阴断裂带、新宁——公田断裂带、长平断裂带、菁华铺断裂、金井断裂带、浏阳向斜、岳麓山向斜等；北西向构造仅分布在宁乡。

长沙市地层分布的特征是：前震旦系厚度大、分布广；白垩系至新生界，分布在坳陷盆地内和河流两侧；震旦系至侏罗系分布零星、厚度较小。其中，分布在宁乡月山、祖塔、偕乐桥，望城麻田、三角塘，浏阳永和至七宝山、柞冲等地的震旦系，赋存锰、磷等矿产。分布在长沙石门、望城白泉、浏阳永和、官渡、三口和宁乡涌泉山、煤炭坝、大成桥一带的二迭系，是长沙地区主要含煤层位。

长沙市区域的岩浆岩是多期多次侵入的产物，以花岗岩为主。主要分布在长沙市东部、北部、西南部，面积约占全市总面积的六分之一。岩性上以酸性至中酸性岩为主，而中性、基性、超基性岩甚少，其比例不及百分之一。区域内各主要岩体，以岩基形式出现，剥蚀不深，有残留顶盖存在，岩体中晚期酸性岩脉相当发达。

长沙市地震构造环境，西边有北西走向的常德——益阳——长沙活动断裂，从市区的西北角插向东南角，东边有北东走向的平江——浏阳断裂，自市区的东北角插向西南角，两条断裂带正好在长沙市区交汇。1996 年国务院公布长沙为全国 13 个地震灾害重点防御城市之一。

长沙市地形复杂，湘江两岸形成地势低平的冲积平原，东西两侧及东南面为地势较高的低山、丘陵。东有属于湘赣边燕阵势山系的大围山，其主峰七星岭海拔 1607.9 米，为全市最高处，望城区乔口镇西侧湛湖海拔 23.5 米，为全市最低处。市区地势南高北低，南郊的金盆岭、豹子岭海拔在 100 米以上，而作为市区最低点，北郊的浏阳河、捞刀河与湘江的汇合处，其海拔仅 30 米。

长沙市平原面积 2037.20 平方千米，占全市土地面积 17.26%。岗地面积 3379.60 平方千米，占全市总面积 28.65%，分布于浏阳中部与西北部、长沙县南

部与中北部、望城中部、宁乡南部与北部。丘陵面积 2283.40 平方千米，占全市总面积 19.34%，分布在浏阳中部与西北部，长沙县东部与南部，望城西南，宁乡西南与东南。丘岗地貌中的“丹霞地貌”是红岩在侵蚀、溶蚀和重力等综合作用影响下生成的，崖壁丹赤，坡陡谷深，分布在浏阳社港。山地面积 3620.33 平方千米，占全市总面积 30.67%，分布于浏阳东北与东南、长沙县北部、望城东北、宁乡西部。

2) 资源状况

①水文水利

长沙水系完整，河网密布；水量较多，水能资源丰富；冬不结冰，含沙量少。

长沙市的河流大都属湘江水系，支流河长 5 千米以上的有 302 条，其中湘江流域 289 条。湘江自湘潭昭山流经长沙县西南边境，然后由南向北纵贯市区，经望城区乔口出境。经过市境的长度有 74 千米，其间流入湘江的支流有 15 条，其中较大的有浏阳河、捞刀河、靳江、浏水。年平均地表径流量 82.65 亿立方米，径流深 550~850 毫米。湘江流经长沙市的常年径流量年均 692.5 亿立方米，全年可通航。

长沙市境内面积较大的湖泊有团头湖、闸坝湖、年嘉湖、楚家湖、洋湖、东湖、梅溪湖、松雅湖等。其中，团头湖位于望城西北，与宁乡接壤，水域面积 8000 多亩，是长沙市区湘江西岸最大的湖泊；洋湖位于长沙市西南部，源于靳江河，占地 140 公顷，建设有洋湖湿地公园，为国家 4A 级旅游景区；梅溪湖位于湖南湘江新区，水域面积 3000 亩；松雅湖位于长沙县，水域面积 4200 亩，建有占地 7345 亩的湖南松雅湖国家湿地公园。

2022 年，长沙全市地下水资源量为 19.62 亿立方米，地下水径流模数 16.6 万立方米/平方千米·年。长沙市总的浅层地下水贫乏，绝大部分水质较好、无色、无味、低矿化、弱酸性，不含有毒矿物质，水化学类型比较简单，主要是重碳酸型及重碳酸—氯化物水型。长沙市的东北部与西北部，主要是地下水的补给径流区，中部为地下水的排泄区，地下水循环通畅。

截至 2024 年 6 月，长沙市共有水库 521 座。其中，位于浏水上游黄材镇以西 3.5 千米的黄材水库，动工兴建于 1958 年，为长沙市建造最早的大型水库；位于浏阳的株树桥水库，又名“浏阳湖”，是国家大 II 型水库，也是长沙地区最大的

水库，总库容 2.78 亿立方米，2011 年 5 月被列为全国重要饮用水水源地，是长沙市除湘江外的第二战略水源地。

②土壤

长沙土壤种类多样，可划分 9 个土类、21 个亚类、85 个土属、221 个土种，以红壤、水稻土为主，分别占土壤总面积的 70%与 25%。其余还有菜园土、潮土、山地黄壤、黄棕壤、山地草甸土、石灰土、紫色土等，适宜多种农作物生长。[174]菜园土主要分布在长沙市郊的平原和低丘岗地上，占土壤总面积 0.16%。潮土分布在滨湖平原、湘江及其支流沿岸的河漫滩及冲积平原上，占土壤总面积 0.2%。山地黄壤主要分布在浏阳、宁乡两市山区，占土壤总面积 1.24%。黄棕壤分布于浏阳市山区，占土壤总面积 0.38%。山地草甸土分布在浏阳市海拔 1000 米以上的山顶部，占土壤总面积 0.16%。石灰土分布于浏阳市永和、社港等地，占土壤总面积 0.11%。紫色土多分布在红岩盆地中的丘陵地带，占土壤总面积 3.09%。

根据第三次国土调查结果显示，长沙市耕地面积 303.6 万亩，整体位于年降水量 1000 毫米以上地区，其中 93.39%为水田。耕地主要分布在宁乡市、浏阳市和长沙县，占全市耕地资源的 82.41%。园地面积 41.71 万亩，主要分布在浏阳市和宁乡等地区，占全市园地的 84.04%。林地面积 930.15 万亩，其中 76.03%为乔木林地。林地主要分布在宁乡市、浏阳市和长沙县，占全市林地的 89.56%。草地面积为 5.77 万亩，其中，分布在宁乡市、浏阳市和长沙县的草地，占全市的 67.99%。此外，长沙市还有 3.80 万亩湿地，其中 85.51%为内陆滩涂。湿地主要分布在望城、宁乡和浏阳等地区。

③矿产资源

长沙地下矿藏种类繁多，[174]截至 2020 年底，全市已发现各类矿产 66 种，已查明资源储量并纳入矿产资源储量表的有煤炭、铁、锰、铜、铅、锌、磷等 27 种，其中能源矿产 2 种、金属矿产 13 种、非金属矿产 12 种。铜、硫铁矿、铌保有资源储量居湖南省同类矿产之首，钼、玻璃用脉石英、海泡石粘土、耐火粘土、重晶石、磷、高岭土、水泥用灰岩、陶瓷土等居湖南省同类矿产资源储量前列。已发现各类矿产地 282 处。全市矿床规模多为小型，矿产分布相对集中，区域性特征明显。优势矿种为铜矿，特色矿种为菊花石。

④植物资源

截至 2024 年，长沙市有林地面积 904 万亩，森林总蓄积量 3086 万立方米，森林覆盖率以 55%稳居全国省会第三、中部六省省会第一。截至 2023 年 11 月，长沙市森林碳储量达 1500 万吨。另据 2022 年发布的《长沙市第三次国土调查主要数据公报》显示，长沙市有草地 5.77 万亩，其中，人工牧草地 0.01 万亩，其他草地 5.76 万亩。总体看，草地主要分布在浏阳、宁乡和长沙县等地区，占全市草地的 67.99%。

长沙市的植被以亚热带常绿阔叶林为主，有自然生长和引进栽培的木本植物 102 科、977 种，其中常绿树 462 种、落叶树 515 种、乔木 457 种、灌木 414 种、竹藤类 106 种。主要林木有松、杉、栎、樟、楠、椿、茶、油茶、柑橘、毛竹等。截至 2022 年，长沙市拥有国家保护野生植物 13 种，人工栽培 63 种。

⑤动物资源

长沙动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群，野生动物多为适应耕地和居民点的类群，林栖鸟类已少见，田间捕食昆虫、鼠类和两栖爬行动物丰富。长沙市野生动物有大鲵、穿山甲、中华鲟等国家级保护动物，有世界驰名的观赏鸟——相思鸟，水生动物有 11 目 23 科 67 属 110 种。家禽家畜有 49 个品种，其中宁乡猪、浏阳黑山羊、长沙三黄鸡为优良地方品种。截至 2022 年，长沙市已记录有国家重点保护野生动物 31 种，其中一级 5 种、二级 26 种，人工繁育国家重点保护动物 78 种。

3) 行政及规划人口

截至 2023 年末，长沙全市常住总人口 1051.31 万人，比 2022 年末增长 0.9%。城镇化率为 83.59%，比 2022 年末提高 0.32 个百分点。按户籍人口计算，人口出生率为 7.37‰，死亡率为 5.7‰，自然增长率为 1.67‰。《长沙市第七次全国人口普查公报》显示，2020 年 11 月 1 日零时，长沙全市常住人口中，男性人口占 50.61%，女性人口占 49.39%，总人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）为 102.49；0-14 岁人口占 16.64%，15-59 岁人口占 68.03%，60 岁及以上人口占 15.33%，65 岁及以上人口占 11.11%；15 岁及以上人口的平均受教育年限 11.52 年；文盲率为 0.47%。截至 2024 年 7 月，长沙全市实有人口达 1055.51 万人，同比下降 2.73%，其中，全市户籍人口数达 733.26 万人，同比增长 2.09%；全市流动人口达 405.13 万人，同比下降 1.86%；新增户籍人口数 3.50 万人，同比减少 56.61%。

4) 地价管理政策

随着国家土地有偿使用制度和节约集约用地政策的不断建设和完善，地方政府严格执行国家的土地管理法律、法规和土地管理政策和保护耕地的基本国策，建立了严格的土地征收、转用制度和用途管制制度。自土地招拍挂出让制度实施以来，有力地推进了土地资源市场化配置，为提高土地利用效率，盘活存量土地资源，发挥了积极作用。国土资源系统建立了土地的公开招标、拍卖、挂牌出让制度，国有建设用地使用权采用招标拍卖挂牌方式公开出让，具体地块的出让公告均按土地利用规划对项目准入条件、容积率、投资强度、建筑类型、绿化率等进行了详细规定，项目地块的挂牌出让公告、成交结果均在中国土地市场网、市国土资源局等系统公示。

5) 城市经济发展状况

长沙市为湖南省经济中心，拥有工程机械、汽车及零部件、生物医药、电子信息、文化创意、旅游、食品制造等 7 大支柱产业，其中 5 个为制造业，拥有中联重科、三一重工等知名本土企业。

2023 年，长沙市实现地区生产总值 14331.98 亿元，同比增长 4.8%，按照湖南省 2023 年地区生产总值 50012.9 亿元计算，占比为 28.66%。全市规模以上工业增加值同比增长 6.8%。全市固定资产投资同比下降 6.8%。2023 年，长沙全市社会消费品零售总额 5561.67 亿元，同比增长 6.2%。全市居民人均可支配收入 61240 元，同比增长 4.1%。其中，城镇居民人均可支配收入 67276 元，增长 3.2%；农村居民人均可支配收入 43200 元，增长 6.2%。

长沙市位于湘江下游和长浏盆地西缘，是中国重要的粮食生产基地，也是袁隆平杂交水稻的发源地、中国种业硅谷。长沙市的第一产业以农业和牧业为主，其中农业占主导地位，粮食作物中稻谷占绝大部分。

2023 年，长沙市第一产业增加值 451.89 亿元，比上年增长 3.5%；对经济增长的贡献率为 2.6%，占地区生产总值的比重为 3.2%；全年实现农林牧渔业增加值 485.63 亿元，比上年增长 3.7%，其中，农林牧渔专业及辅助性活动增加值 33.74 亿元，比上年增长 8.5%。全年粮食播种面积 30.89 万公顷，比上年下降 0.7%，其中稻谷播种面积 28.32 万公顷，下降 0.7%。油料种植面积 6.40 万公顷，增长 10.1%。出栏肉猪 372.06 万头，增长 1.2%。

截至 2023 年 12 月 20 日，长沙市可使用“绿色食品”标识的农产品达 388 个，涉及蔬菜、水果、粮油、茶叶、食用菌等类别；拥有长沙云游茶业有限公司、湖

南金井茶厂有限公司等 6 家以茶为产品的有机农产品生产基地；并拥有乌山贡米、天岩寨柑桔、宁乡猪、浏阳金桔、大围山梨、葛家鸡肠子辣椒、长沙绿茶、浏阳黑山羊、北山梅、宁乡栀子等 10 个地理标志农产品，涉及粮油、水果、家禽畜牧、蔬菜、茶、中药材等产品类别。

长沙市是全球第二个拥有 5 家以上世界工程机械 50 强企业的城市；七大千亿支柱性产业中，有 5 个为制造业，分别是工程机械、食品烟草、汽车及零部件、新材料、电子信息。其中工程机械、生物医药、电子信息创新因子最为旺盛。长沙诞生的诸多全球、全国首台套工业品中，多数集中在上述三个产业中。长沙市新一代自主安全计算系统集群与长沙工程机械集群先后入围国家级先进制造业集群。截至 2024 年，产自三一重工、中联重科等企业的长沙工程机械产品已覆盖全球 180 个国家和地区。2024 年前 5 个月，长沙工程机械出口 126.8 亿元，增长 28%，出口额在全国各大城市中排名第一。

2023 年，长沙市第二产业增加值 5365.53 亿元，增长 5.6%；对经济增长的贡献率为 45.8%；占地区生产总值的比重为 37.4%。2023 年，长沙市全部工业增加值比上年增长 5.4%，其中规模以上工业增加值增长 6.8%。在规模以上工业中，采矿业增加值增长 11.8%，制造业增长 7.3%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.3%；高技术制造业增加值比上年增长 5.6%，装备制造业增长 11.0%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.1%，汽车制造业增长 15.5%，烟草制品业增长 4.5%，有色金属冶炼和压延加工业增长 28.4%，电气机械和器材制造业增长 48.5%。全年规模以上工业企业利润总额 639.69 亿元，比上年增长 6.4%，其中，采矿业利润总额 0.77 亿元，比上年下降 29.4%；制造业 613.54 亿元，增长 7.3%；电力、热力、燃气及水生产和供应业 25.37 亿元，下降 10.4%。全年建筑业增加值 1548.80 亿元，比上年增长 6.5%。

长沙市第三产业发展较快，对经济增长的贡献增强，2023 年，长沙市第三产业增加值 8514.55 亿元，增长 4.3%，增幅较 2022 年（3.4%）高，对经济增长的贡献率为 51.6%，占地区生产总值的比重为 59.4%，均高于 2022 年数据（2022 年，长沙市第三产业对经济增长的贡献率为 43.6%；第三产业增加值占地区生产总值的比重为 56.8%）。

2023 年全年，长沙市社会消费品零售总额 5561.67 亿元，比上年增长 6.2%，其中，餐饮收入 525.82 亿元，增长 10.0%，商品零售 5035.85 亿元，增长 5.9%；

全年进出口总额 2811.51 亿元人民币(折合 400.69 亿美元),比上年下降 15.0%,其中,出口总额 1896.81 亿元,下降 22.8%,进口总额 914.70 亿元,增长 7.5%;接待国内外旅游者 19453.33 万人次,比上年增长 44.0%,旅游总收入 2193.05 亿元,增长 51.2%;电信业务总量 167.66 亿元(上年不变价),比上年增长 21.8%,邮政业务总量 192.56 亿元(2020 年不变价),增长 30.9%;截至年末,本地固定电话用户 142.32 万户,比上年末增长 2.5%,移动电话用户 1575.12 万户,增长 10.9%,互联网宽带用户 598.46 万户,增长 12.6%。截至 2023 年末,长沙市金融机构各项存款余额(本外币合计,下同)30715.63 亿元,比年初增加 2833.07 亿元,其中住户存款余额 11200.40 亿元,比年初增加 1430.04 亿元。

旅游产业与文化创意产业均为长沙市七大支柱产业之一,长沙市 2022 年发布的《大力实施“强省会”战略推进产业发展“千百十”工程实施方案》显示,将把文化创意产业打造成五千亿级产业,把旅游产业打造成三千亿级产业。同时,金融保险业发展迅速,2018 年至 2022 年间,长沙市各年度金融保险业增加值,占长沙市地区生产总值的比重均超过 7%。2022 年,长沙市金融保险业增加值占第三产业增加值的比重超过 12.5%。在长沙市明确构建的“4433”现代化产业体系中,现代金融与工程机械、新材料、汽车并列,被列入 4 个支柱产业。

长沙市拥有 1 个国家级新区(湖南湘江新区),望城经济技术开发区、浏阳经济技术开发区、宁乡经济技术开发区、长沙高新技术产业开发区、长沙经济技术开发区等 5 个国家级园区,以及中国(湖南)自贸试验区长沙片区、岳麓山国家大学科技城、湖南金融中心、马栏山视频文创产业园、长沙临空经济示范区、高铁会展新城、南部融城片区等 7 个重点片区。

6) 城市交通状况

长沙是建设全国性综合交通枢纽城市之一,在国家 6 主轴、7 走廊、8 通道体系当中,是重要的节点城市。中欧班列成为全国第一方阵,长沙黄花国际机场通达国内外 170 多个航点,旅客的吞吐量接近 2000 万,位居中部第二。霞凝港区、铜官港区双港驱动能力不断增强,湘江高等级航线 74 千米全线贯通。长株潭半小时通行圈基本建成。长沙地铁进入“网络化时代”,地铁里程达 209 千米,有 7 条轨道线,还有 8 条线在施工。“一环七射七纵”高速公路主骨架搭建成型,市域所有乡镇基本通三级路、长沙县、望城区实现“村村通公交”,全面实现 25 户及 100 人以上自然村通水泥(沥青)路。

（2）区域因素

估价对象位于长沙市雨花区，区域因素具体描述如下：

雨花区，湖南省长沙市辖区，位于长沙市东南部，东以浏阳河为界，与长沙县相望，南与株洲市石峰区相邻，西与天心区接壤；北与芙蓉区毗邻，总面积 292.08 平方千米。截至 2023 年 6 月，雨花区辖 12 个街道、1 个镇。区政府驻香樟东路 8 号。截至 2023 年末，雨花区常住人口 128.9 万人，户籍人口 82.2 万人，户籍城镇化率为 97.5%。

雨花区是 1996 年 7 月长沙市行政区划调整设立的新城区，雨花区名源于长沙城东南古佛道圣地之名胜雨花亭，建制沿革于原长沙市郊区。雨花区是长沙的“东南门户”，处在长株潭“两型社会”示范区的中心地带，是湖南推进“长株潭一体化”的核心区。境内有石燕湖、同升湖、千年古刹清泉寺、湖南省森林植物园等景区，是首批国家级生态示范区、中国生态文明示范区。

2023 年，雨花区地区生产总值 2501.7 亿元，一般公共预算收入 179.0 亿元，城镇居民人均可支配收入 72557 元。

雨花区地域呈南北长、东西较窄的地理走向。地形呈波状起伏，地势南高北低，东南面黄狮山海拔 146 米，为境内最高峰。全区地貌类型多样，主要为堆积地貌（平原）、侵蚀剥蚀地貌（岗地、丘陵）和侵蚀构造地貌（低山）。

平原主要分布在洞井街道的白田铺至圭塘的溪谷平原和浏阳河黎托冲积平原；岗地主要分布在雨花亭街道、井湾子街道、同升街道、洞井街道、黎托街道和东山街道。境内分布红色砂岩、砂砾岩、粉砂岩和页岩。全区成土母质以第四纪红土、河流冲积物为主。第四纪红土主要分布在洞井街道、井湾子街道、雨花亭街道一带，经垦殖后成为浅红黄泥、红黄泥、耕型红土红壤等土属，一般土层深厚，质地料粘，养分缺乏，呈酸性，耕性较差；河流冲积物主要分布于浏阳河两岸冲积平原，由其发育而成的土壤有河沙泥、耕型河潮土等土属，一般土层深厚，质地沙壤至壤土，呈酸性、微酸性或中性，肥力高，适种性广；紫色风化岩风化物零星散布于同升街道全境、洞井街道的和平、鄱阳、天华、牛头，黎托街道的大桥，东山街道的边山、侯照、由其发育而成的紫色土，土壤抗蚀力差，土层较浅，不耐旱、易坼裂，磷、钾含量较丰富。

雨花区属亚热带季风性湿润气候区，由于位居盆地内部、距海较远、受冬夏季风转换、地势向北倾斜等因素的影响，冬冷夏热，季节变化明显。年平均气温

为 17.2℃，积温为 5457℃。全年日照充足，年平均日照时数 1762.64 小时，年平均无霜期为 296~298 天。全年雨水充沛，多集中在春夏两季，年均降水量为 1361.6 毫米。夏、冬季长，春、秋季短，夏季约 118~127 天，冬季 117~122 天，春季 61~64 天，秋季 59~69 天。春温变化大，夏初雨水多，伏秋高温久，冬季严寒少。

雨花区境内有浏阳河、圭塘河、双溪港三大水系。浏阳河自长沙县团头河入境跳马镇，经黎托街道花桥进入芙蓉区后注入湘江，蜿蜒 32.6 千米。圭塘河位于长沙市的东南部，系浏阳河一级支流，也是最后一条支流，发源于雨花区跳马镇鸭巢冲（石燕湖水库），由南向北贯穿雨花区，在人民东路浏阳河大桥处汇入浏阳河，起止均在雨花区境内，全程约 28 千米，是长沙唯一的城市内河。双溪港水系发源于跳马镇百倍冲水库，流经复兴、关刀、三仙岭、喜雨、团然、冬斯港 6 个村进入浏阳河，全长 22 千米。

雨花区探明储量的矿产 3 种，矿产地 23 处，已探明的矿产有粘土、石灰、砂等，主要矿产探明的储量：砂 386 万吨、石灰石 392 万吨、红砖粘土 1048 万吨。区内植被覆盖面广，全区实有绿地面积 867 公顷，人均公共绿地面积 17.74 平方米。2005 年新增绿地 73.55 公顷，其中公共绿地 31.18 公顷；森林覆盖率达 36.03%。

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，雨花区常住人口为 1264895 人，与 2010 年第六次全国人口普查的 724048 人相比，增加 540847 人，增长 74.70%，年平均增长率为 5.74%。

截至 2023 年末，雨花区常住人口 128.9 万人。公安户籍人口 82.2 万人，其中城镇人口 78.3 万人，乡村人口 3.8 万人；男性 39.6 万人，女性 42.6 万人；人口出生率为 8.3‰。城镇化率为 97.5%。

（3）个别因素

根据评估对象的《国有土地使用证》记载及有关资料，结合现场勘查情况，评估对象为生产建设用地，宗地场地平整，形状较规则，地势较平坦，地质条件良好，满足企业生产需求。

3、基准地价法测算过程

基准地价修正系数法是利用城镇基准地价和基准地价修订系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相

比较，并对照修正系数表选取相应的修订系数对基准地价进行修正，进而求取得待估宗地在评估基准日价格的方法。

(1) 基准地价成果介绍及内涵

长沙市基准地价更新设定商服用地、住宅用地、 工矿仓储用地、公共管理与公共服务用地四种用途。基准日为 2021 年 5 月 1 日，“六通一平”，即宗地红线外供水、排水、通电、通路、通讯、通气，红线内场地平整。

长沙市市区基准地价内涵表													
级 别	土地 权利	商服用地		住宅用地		工矿仓储用 地		公共管理与公共服务用地				开 发 程 度	估 价 期 日
								一类		二类			
		使用 年期	容 积 率	使用 年期	容 积 率	使用 年期	容 积 率	使用 年期	容 积 率				
I	出 让 土 地 使 用 权	40	3	70	2.8	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
II		40	2.8	70	2.5	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
III		40	2.5	70	2.2	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
IV		40	2.2	70	2.0	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V		40	1.8	70	1.8	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-1		40	1.5	70	1.5	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-2		40	1.2	70	1.2	50	1.0	50	1.2	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-3		40	1.0	70	1.0	50	1.0	50	1.2	50	1.0	六通 一平	2021.5.1

长沙市市区地面基准地价表										
级别	商服用地		住宅用地		工矿仓储用地		公管一类		公管二类	
	元 m ²	万元/亩	元 m ²	万元/亩	元 m ²	万元/亩	元 / m ²	万元/亩	元 m ²	万元/亩
I	13000	866.67	9900	660.00	2210	147.33	4890	326.00	2300	153.33
II	9300	620.00	7400	493.33	1700	113.33	4000	266.67	1770	118.00
III	6700	446.67	5400	360.00	1300	86.67	3210	214.00	1340	89.33
IV	4850	323.33	3800	253.33	840	56.00	2300	153.33	870	58.00
V	3300	220.00	2680	178.67	700	46.67	1750	116.67	740	49.33
VI-1	2300	153.33	1850	123.33	590	39.33	1410	94.00	610	40.67
V-2	1600	106.67	1320	88.00	510	34.00	980	65.33	530	35.33
V-3	1050	70.00	970	64.67	/	/	850	56.67	/	/

长沙市市区楼面基准地价表													
容积率	商服 I 级	商服 II 级	商服 III 级	商服 IV 级	商服 V 级	住宅 I 级	住宅 II 级	住宅 III 级	住宅 IV 级	住宅 V 级	住宅 V-1 级	住宅 V-2 级	住宅 V-3 级
1.0	8,529.00	6,505.00	5,063.00	3,977.00	2,940.00	7080	5669	4440	3267	2390	1748	1297	970
1.1	7,956.00	6,055.00	4,702.00	3,680.00	2,713.00	6578	5257	4109	3019	2204	1609	1189	911
1.2	7,480.00	5,678.00	4,400.00	3,434.00	2,526.00	6160	4917	3833	2811	2051	1490	1100	859
1.3	7,078.00	5,361.00	4,146.00	3,226.00	2,365.00	5807	4627	3598	2636	1921	1392	1060	814
1.4	6,731.00	5,090.00	3,928.00	3,048.00	2,229.00	5504	4378	3400	2486	1810	1306	1021	775
1.5	6,432.00	4,853.00	3,739.00	2,893.00	2,110.00	5241	4163	3226	2355	1713	1233	988	740
1.6	6,170.00	4,648.00	3,573.00	2,758.00	2,006.00	5011	3975	3074	2241	1629	1206	958	709
1.7	5,937.00	4,466.00	3,428.00	2,639.00	1,914.00	4808	3810	2941	2140	1554	1183	930	681
1.8	5,732.00	4,304.00	3,298.00	2,532.00	1,833.00	4627	3662	2821	2052	1489	1161	904	656
1.9	5,549.00	4,158.00	3,183.00	2,438.00	1,814.00	4467	3530	2716	1971	1473	1142	879	632

2.0	5,382.00	4,029.00	3,077.00	2,352.00	1,797.00	4321	3411	2619	1900	1463	1122	858	611
2.1	5,233.00	3,910.00	2,983.00	2,274.00	1,781.00	4190	3304	2533	1880	1450	1105	837	592
2.2	5,096.00	3,803.00	2,897.00	2,205.00	1,763.00	4070	3206	2455	1863	1438	1089	820	573
2.3	4,973.00	3,706.00	2,819.00	2,185.00	1,749.00	3962	3117	2433	1845	1427	1072	801	557
2.4	4,858.00	3,616.00	2,748.00	2,170.00	1,735.00	3862	3035	2414	1830	1416	1057	785	541
2.5	4,754.00	3,534.00	2,680.00	2,153.00	1,721.00	3770	2960	2394	1813	1407	1044	771	527
2.6	4,657.00	3,458.00	2,661.00	2,138.00	1,708.00	3685	2935	2378	1799	1396	1031	756	514
2.7	4,567.00	3,387.00	2,646.00	2,123.00	1,698.00	3606	2911	2359	1784	1388	1018	742	501
2.8	4483.00	3321.00	2631.00	2110.00	1686.00	3536	2887	2343	1773	1380	1006	728	488
2.9	4406.00	3295.00	2617.00	2096.00	1675.00	3496	2865	2327	1758	1371	995	716	477
3.0	4333.00	3270.00	2603.00	2082.00	1665.00	3458	2846	2311	1745	1364	984	704	467
3.1	4295.00	3243.00	2590.00	2070.00	1655.00	3421	2823	2298	1734	1358	972	694	456
3.2	4257.00	3222.00	2574.00	2058.00	1643.00	3388	2805	2283	1723	1347	963	683	448
3.3	4222.00	3198.00	2560.00	2046.00	1635.00	3355	2785	2269	1713	1343	955	675	438
3.4	4189.00	3177.00	2550.00	2036.00	1627.00	332	2767	2256	1703	1336	943	663	429
3.5	4157.00	3156.00	2538.00	2025.00	1617.00	3292	2749	2244	1691	1329	935	655	420
3.6	4125.00	3135.00	2526.00	2015.00	1608.00	3261	2734	2230	1682	1321	926	644	414
3.7	4096.00	3117.00	2516.00	2003.00	1601.00	323	2716	2219	1673	1318	918	636	406
3.8	4066.00	3097.00	2506.00	1995.00	1591.00	3200	2700	2210	1662	1309	911	628	399
3.9	4038.00	3078.00	2493.00	1985.00	1584.00	3181	2686	2197	1653	1304	903	620	392
4.0	4010.00	3060.00	2484.00	1976.00	1578.00	3155	2671	2186	1644	1300	896	614	385
4.1	3984.00	3045.00	2473.00	1967.00	1568.00	3129	2655	2174	1636	1294	891	606	379
4.2	3957.00	3025.00	2464.00	1961.00	1563.00	3106	2643	2165	1628	1288	881	599	373
4.3	3933.00	3011.00	2456.00	1949.00	1556.00	3082	2628	2155	1621	1281	877	592	367
4.4	3907.00	2994.00	2447.00	1943.00	1549.00	3058	2614	2147	1611	1279	870	585	361
4.5	3886.00	2981.00	2437.00	1933.00	1540.00	3036	260	2139	1604	1273	863	578	356
4.6	3863.00	2964.00	2429.00	1927.00	1536.00	3017	2589	2127	1597	1267	856	572	351
4.7	3841.00	2952.00	2420.00	1920.00	1530.00	2995	257	2119	1590	1263	850	565	346
4.8	3819.00	2934.00	2412.00	1910.00	1523.00	2975	2565	2110	158	1258	844	561	342
4.9	3798.00	2923.00	2405.00	1904.00	1517.00	2957	2554	2102	1578	1255	839	556	337
5.0	3776.00	2908.00	2396.00	1897.00	1511.00	2936	2541	2094	1571	1250	834	549	333
5.1	3756.00	2896.00	2388.00	1890.00	1505.00	2918	2531	2085	1564	1246	828	544	328
5.2	3736.00	2882.00	2379.00	1883.00	1500.00	2901	2522	2077	1556	1242	824	541	323
5.3	3719.00	2872.00	2374.00	1876.00	1495.00	2883	2510	2070	1549	1238	817	535	320
5.4	3699.00	2859.00	2367.00	1869.00	1488.00	2866	2501	2062	1546	1233	813	528	315
5.5	3681.00	2845.00	2360.00	1866.00	1486.00	2849	2491	2055	1540	1231	809	526	312
5.6	3663.00	2834.00	2352.00	1859.00	1480.00	283	2478	2049	1533	1225	803	521	308
5.7	3646.00	2823.00	2347.00	1853.00	1474.00	2817	2470	2039	1529	1223	798	516	304
5.8	3628.00	2812.00	2339.00	1847.00	1469.00	2801	2461	2033	1522	1218	794	511	301
5.9	3613.00	2800.00	2333.00	1841.00	1465.00	2786	2452	2027	1517	1216	790	507	297
6.0	3596.00	2788.00	2326.00	1834.00	1460.00	2771	2443	2022	1511	1212	786	503	295
6.1	3581.00	2780.00	2321.00	1829.00	1455.00	2756	2433	2014	1507	1209	780	499	291
6.2	3563.00	2769.00	2314.00	1825.00	1452.00	2742	2425	2007	1500	1206	778	495	288
6.3	3549.00	2759.00	2310.00	1819.00	1447.00	2727	2416	2003	1496	1201	772	493	284
6.4	3534.00	2748.00	2304.00	1814.00	1444.00	2715	2406	1994	1491	1199	769	486	282
6.5	3519.00	2739.00	2297.00	1809.00	1438.00	2702	2401	1990	1488	1194	764	484	278
6.6	3504.00	2730.00	2291.00	1802.00	1434.00	2688	2392	1985	1481	1193	763	480	276
6.7	3491.0000	2721.0000	2287.0000	1800.0000	1430.0000	2673	2384	1978	1477	1191	757	478	272

6.8	3477.0000	2710.0000	2281.0000	1794.0000	1425.0000	2663	2377	1972	1472	1186	753	475	270
6.9	3463.0000	2702.0000	2274.0000	1788.0000	1421.0000	2649	2369	1967	1468	1184	751	471	268
7.0	3449.0000	2694.0000	2270.0000	1786.0000	1418.0000	2638	2360	1961	1464	1182	746	466	266
7.1	3437.0000	2683.0000	2265.0000	1779.0000	1415.0000	2625	2354	1955	1459	1178	745	464	263
7.2	3423.0000	2675.0000	2260.0000	1774.0000	1410.0000	2615	2346	1951	1455	1175	740	461	260
7.3	3411.0000	2667.0000	2254.0000	1770.0000	1409.0000	2603	2339	1946	1451	1173	737	457	258
7.4	3398.0000	2658.0000	2250.0000	1766.0000	1403.0000	2591	2333	1940	1447	1169	735	455	256
7.5	3387.0000	2651.0000	2245.0000	1761.0000	1399.0000	2581	2326	1935	1443	1167	730	451	253
7.6	3375.0000	2644.0000	2239.0000	1758.0000	1397.0000	2569	2320	1931	1440	1164	726	449	251
7.7	3362.0000	2635.0000	2237.0000	1753.0000	1392.0000	2558	2313	1925	1435	1161	725	446	249
7.8	3351.0000	2628.0000	2231.0000	1749.0000	1390.0000	2547	2306	1921	1431	1160	722	443	246
7.9	3340.0000	2618.0000	2226.0000	1746.0000	1385.0000	2538	2298	1915	1428	1156	718	440	245
8.0	3326.0000	2611.0000	2221.0000	1741.0000	1382.0000	2527	2291	1912	1423	1154	717	438	243
备注：容积率小于 1 时，按容积率为 1 时取对应楼面基准地价标准；容积率大于 8 时，按容积率为 8 时取对应的楼面基准地价标准。													

（2）基准地价系数修正法计算公式

根据《城镇土地估价规程》与《长沙市市区城镇基准地价更新成果技术报告》，首先分析基准地价对应评估基准日与本次土地评估基准日期间地价变化情况，对基准地价进行期日修正；然后分析待估宗地因素条件与所在区段因素条件平均状况的差异，进行区段综合因素修正；最后根据待估宗地地价内涵与所在区域基准地价内涵的差异，对测算的地价个别因素修正和年期修正得到待估宗地地价。即：

$$\text{宗地地价} = P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_2 \times \cdots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

式中，P_j—宗地经过区域因素、个别因素、容积率、年期、估价期日修正后的楼面地价；

- P₀—宗地所在土地级别（区片）基准地价；
- K_i—宗地所在土地级别（区片）的区域因素修正系数；
- K_{jn}—宗地个别因素、容积率、年期、估价期日修正系数；
- ΔP—土地开发程度修正值。

（3）确定待估宗地土地用途、级别及基准地价水平

根据与国土资源局了解，确定待估宗地土地用途为商服用地，所在土地级别为商服用地二级，对应容积率 8 的楼面基准地价为 2611 元/平方米。

（4）确定期日修正系数（K_{jn}）

本次评估的评估基准日为 2024 年 10 月 31 日，基准地价所对应的期日为 2021 年 5 月 1 日，本次估价时点与基准地价所对应的基准日不一致，故需要进行期日修正。

长沙市未制定公布地价监测指数，本次评估交易日期修正参照居民消费价格指数增长率进行测算。根据估价人员查询国家统计局湖南调查总队发布的长沙市 2019 年至 2023 年居民消费价格指数如下表。

年份	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	平均增长率
居民消费价格指数增长率	0.40%	1.70%	1.10%	1.80%	2.90%	1.58%

基准地价期日距估价期日 3.55 年，待估修正系数=1/（1+1.58%）^{3.55}=1.0572

综上所述，期日修正系数为 1.0572。

（5）确定待估宗地容积率修正系数（ K_{j2} ）

待估宗地用途为商服用地，因选用楼面基准地价，故无需做容积率修正。

（6）确定区位因素影响待估宗地地价修正系数（ K_i ）

根据《长沙市市区城镇基准地价更新成果技术报告》商服用地二级用地地价影响因素修指标说明表，按照待估宗地的因素条件，可建立待估宗地地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表。

II级商服用地宗地地价区域因素指标说明表

因素层	因子层	指标层	优	较优	一般	较劣	劣
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	≤1500	1500-3100	3100-4900	4900-6800	>6800
		距离区级商服中心距离	≤2000	2000-4100	4100-6300	6300-8800	>8800
交通条件	道路通达度	临近道路状况	混合型主干道	生活型主干道	交通型主干道	交通次主干道	支路
	公交便捷度	距离公交站点距离	≤50	50-100	100-150	150-200	>200
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	≤2100	2100-4100	4100-6200	6100-8400	>8400
		距客运火车站距离	≤2100	2100-4100	4100-6200	6100-8400	>8400
		距高铁站距离	≤5000	5000-8400	8400-12000	12000-16100	>16100
基本设施状况	基础设施完善度	排水状况	好	较好	一般	较差	差
		供水状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
		供电状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
		供气状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
人口状况	人口密度	人口程度	人口稍密	人口较稍密	一般	人口较稀疏	人口稀疏区

II级商服用地宗地地价区域因素修正系数表

因素层	因子层	指标层	权重	优	较优	一般	较劣	劣
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	0.2425	3.4970	1.7480	0	-1.3180	-2.6360
		距离区级商服中心距离	0.1781	2.5680	1.2840	0	-0.9680	-1.9360
交通条件	道路通达度	临近道路状况	0.0830	1.1970	0.5980	0	-0.4510	-0.9020
	公交便捷度	距最近公交站点（地铁站）距离	0.0975	1.4060	0.7030	0	-0.5300	-1.0600
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	0.0209	0.3010	0.1510	0	-0.1140	-0.2270
		距普通客运大车站距离	0.0192	0.2720	0.1380	0	-0.1040	-0.2090
		距高铁站距离	0.0221	0.3190	0.1590	0	-0.1200	-0.2400
基础设施状况	基础设施完善度	排水状况	0.0428	0.6170	0.3090	0	-0.2330	-0.4650
		供水状况	0.0438	0.6320	0.3160	0	-0.2380	-0.4760
		供电状况	0.0444	0.6400	0.3200	0	0.2410	-0.4830
		供气状况	0.0423	0.6100	0.3050	0	-0.2300	-0.4600
人口状况	人口密度	人口程度	0.1634	2.5980	1.2990	0	-0.9040	-1.8090

待估宗地地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表

因素层	因子层	指标层	因素说明	优劣程度	修正系数
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	3100-4900	一般	0.0000
		距离区级商服中心距离	2000-4100	较优	1.2840
交通条件	道路通达度	临近道路状况	交通型主道	一般	0.0000
	公交便捷度	距离公交站点距离	50-100	较优	0.7030
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	4100-6200	一般	0.0000
		距客运火车站距离	>8400	劣	-0.2090
		距高铁站距离	>16100	劣	-0.2400
基础设施状况	基础设施完善度	排水状况	好	优	0.6170
		供水状况	100%	优	0.0438
		供电状况	100%	优	0.6400
		供气状况	100%	优	0.6100
人口状况	人口密度	人口程度	人口较稍密	较优	1.2990
合计					4.7478

综上所述，区域因素修正系数为 104.7478%。

（7）确定个别因素影响待估宗地地价修正系数（ K_{j1} ）

待估宗地无个别因素修正， $K_{j1}=1$ 。

（8）确定土地使用权年期修正系数（ K_2 ）

商服用地基准地价为 40 年期土地使用权价格，当基准地价土地使用权设定年期与待估宗地的土地使用权设定年期不一致时，需要进行土地使用权年期修正。

$$K_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中：

K_2 ——土地使用年期修正系数

r ——土地还原率 9.00%[基准地价中规定]

m ——待估宗地设定使用年限（21.56 年）

n ——基准地价设定使用年限（40 年）

确定年期修正系数 $K_2=0.8717$

（9）确定估算结果

经以上分析过程，可得到待估宗地的土地价格：

宗地楼面地价 $= P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_2 \times \dots \times K_{jn} \pm \Delta P$

$$= 2611 \times 1.0475 \times 1.0572 \times 1.0000 \times 0.8717 \times 1.0000$$

$$= 2520.44 \text{（元/平方米）}$$

宗地地面地价 $= 2520.44 \times 10.4 = 26,252.00$ （元/平方米）（取整至个位）

4、市场比较法测算过程

市场比较法是根据市场中的替代原理，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土地使用权进行比较，并对类似土地使用权的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。其基本公式如下：

待估宗地价格 = 可比实例交易价格 $\times$ 交易日期修正系数 $\times$ 交易情况修正系数 $\times$ 区域因素修正系数 $\times$ 个别因素修正系数

（1）选取可比实例

1) 本次交易实例主要通过以下途径获得

- ①查阅政府有关部门关于土地使用权交易的申报登记资料；
- ②查阅各种报刊、网站上关于土地使用权租售、改制、抵押等的信息；
- ③查访土地使用权交易经办人，了解多方信息；
- ④同行之间相互提供的信息资料。

2) 选择可比实例应该符合下列条件：

- ①可比实例应与评估对象在同一地区或是处于同一供求范围内的类似地区；
- ②可比实例应与评估对象的用途相同；
- ③可比实例的规模与评估对象的规模相当；
- ④可比实例的成交日期与评估基准日接近；

⑤可比实例与评估对象的评估目的吻合；

⑥可比实例的成交价格是正常的成交价格或能够修正为正常成交价格。

3) 本次评估选择以下三个可比实例

根据上述选择可比实例的要求，在符合条件的交易信息中，筛选出与本次待估宗地属同一供需圈、条件类似的三宗国有土地使用权交易实例作为可比实例，本次评估选择三个可比实例如下：

实例 A：火车北站棚改项目喜鹊桥地块项目

该实例位于开福区芙蓉中路，建设用地面积为 5227.29 平方米，用途为零售商业用地。宗地开发程度为六通一平，宗地土地利用情况正常；2024 年 6 月 11 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 10611.00 万元（折合地面单价 20,299.00 元/m²），容积率≤5，楼面单价为 4,059.85 元/m²，竞得人为银丰地产集团有限公司。

实例 B：黎托街道大桥社区城中村项目（长沙大道北地块）

该实例位于雨花区黎托街道，建设用地面积为 26680.76 平方米，用途为其他商服用地。宗地开发程度为六通一平，宗地土地利用情况正常；2020 年 10 月 22 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 50540 万元（折合地面单价 18,942.49 元/m²），容积率≤6.1，楼面单价为 3,105.33 元/m²，竞得人为湖南江右置业有限公司。

实例 C：长沙市雨花区石坝路用地项目

该实例位于雨花区石坝路和嘉胜路交汇处西北角，建设用地面积为 4440.22 平方米，用途为其他商服用地。宗地开发程度为六通一平，宗地土地利用情况正常；2023 年 01 月 17 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 6270 万元（折合地面单价 14,120.92 元/m²），容积率≤4，楼面单价为 3,530.23 元/m²，竞得人为长沙市土地开发建设有限责任公司。

（2）比较因素的选择

根据本次待估宗地和可比实例的特点，本次评估比较因素选择主要有交易时间、交易情况、交易方式、土地设定年限、区域因素、个别因素；其中区域因素选择：商服繁华影响程度、道路通达度、公交便捷度、对外交通便利度、区域规划利用方向、人口密度，个别因素选择：容积率。

（3）编制因素条件说明表

根据上述选择的比较因素，待估宗地和可比实例的各因素条件说明如下表：

比较因素条件说明表

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称			青园土地	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	黎托街道大桥社区城中村项目（长沙大道北地块）	长沙市雨花区石坝路用地项目
详细地址			天心区五凌路 188 号	开福区芙蓉中路	雨花区黎托街道	雨花区石坝路和嘉胜路交汇处西北角
交易单价（元/平方米）			待估宗地	4,059.85	3,105.33	3,530.23
土地用途			综合	零售商业用地	其他商服用地	其他商服用地
交易情况			正常	正常	正常	正常
交易方式			模拟挂牌方式转让	出让	出让	出让
交易日期			2024 年 10 月 31 日	2024 年 6 月 11 日	2020 年 10 月 22 日	2023 年 1 月 17 日
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	一般	一般	一般	一般
		距离区级商服中心距离	较优	较优	较优	较优
	道路通达度	临近道路状况	一般	一般	一般	一般
	公交便捷度	距离公交站点距离	较优	较优	较优	较优
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	一般	一般	一般	一般
		距客运火车站距离	劣	劣	劣	劣
		距高铁站距离	劣	劣	劣	劣
	区域规划利用方向	排水状况	优	优	优	优
		供水状况	优	优	优	优
		供电状况	优	优	优	优
		供气状况	优	优	优	优
	人口密度	人口程度	较优	较优	较优	较优
个别因素	容积率		10.4	5	6.1	4

（4）编制比较因素条件指数表

针对待估宗地与可比实例各种因素条件，编制比较因素条件指数的有关说明如下：

1) 土地用途

待估宗地和各交易实例均为商服用地，故土地用途不作修正。

2) 交易情况

待估宗地和各交易实例交易情况均为正常，故不作修正。

3) 交易方式

待估宗地和各交易实例交易方式均为出让，故不作修正。

4) 交易时间

估价对象估价期日为 2024 年 10 月 31 日，可比实例交易期日分别为 2024 年 6 月 11 日、2020 年 10 月 22 日、2023 年 1 月 17 日，交易期日存在差异，需要进行期日修正。

长沙市未制定公布地价监测指数，本次评估交易日期修正参照居民消费价格指数增长率进行测算。根据估价人员查询国家统计局湖南调查总队发布的长沙市 2019 年至 2023 年居民消费价格指数如下表。

年份	2019	2020	2021	2022	2023	平均增长率
居民消费价格指数增长率	0.40%	1.70%	1.10%	1.80%	2.90%	1.58%

估价对象估价期日为 2024 年 10 月 31 日，可比实例交易期日分别为 2024 年 6 月 11 日、2020 年 10 月 22 日、2023 年 1 月 17 日，案例 1、2、3 分别距估价期日 0.39 年、4.08 年、1.81 年。以估价期日地价指数为 100，则可比实例地价指数分别为：

案例 1 地价指数=1/(1+1.58%)^{0.39}×100= 100.61 ；

案例 2 地价指数=1/(1+1.58%)^{4.08}×100= 106.60 ；

案例 3 地价指数=1/(1+1.58%)^{1.81}×100= 102.88 。

5) 商服繁华影响度

①距离市级商服中心距离

将估价对象和各比较实例距离实际商服中心距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距离实际商服中心距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

②距离区级商服中心距离

将估价对象和各比较实例距离区级商服中心距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距离区级商服中心距离所评定的级

别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

6) 道路通达度

将估价对象和各比较实例临近道路情况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象临近道路情况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

7) 公交便捷度

将估价对象和各比较实例公交便捷度进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象公交便捷度所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

8) 对外交通便捷度

①距最近长途汽车站距离

将估价对象和各比较实例距最近长途汽车站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距最近长途汽车站所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

②距客运火车站距离

将估价对象和各比较实例距客运火车站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距客运火车站距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

③距高铁站距离

将估价对象和各比较实例距高铁站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距高铁站距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

9) 基础设施完善度

①排水状况

将估价对象和各比较实例排水状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象排水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

②供水状况

将估价对象和各比较实例供水状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

③供电状况

将估价对象和各比较实例供电状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

④供气状况

将估价对象和各比较实例供气状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供气状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

10) 人口密度

将估价对象和各比较实例人口密度进行综合分析后，划分为人口稀疏区、人口较稀疏、一般、人口较稍密、人口稍密五个级别，以估价对象人口密度所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

11) 容积率

	待估宗地	实例一	实例二	实例三
容积率	10.4	5.00	6.10	4.00
修正系数	0.7861	0.8755	0.8370	0.9214

根据以上比较因素条件指数的说明，编制比较因素条件指数表如下：

比较因素条件指数表

比较因素	待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称	五华土地	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	黎托街道大桥社区城中村项目（长沙大道北地块）	长沙市雨花区石坝路用地项目
详细地址	雨花区芙蓉中路三段 255 号	开福区芙蓉中路	雨花区黎托街道	雨花区石坝路和嘉胜路交汇处西北角
交易单价（元/平方米）	待估宗地	4,059.85	3,105.33	3,530.23
土地用途	100.00	100.00	100.00	100.00
交易情况	100.00	100.00	100.00	100.00

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
交易方式			100.00	100.00	100.00	100.00
交易日期			100.00	100.61	106.60	102.88
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距离区级商服中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	道路通达度	临近道路状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	公交便捷度	距离公交站点距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距客运火车站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距高铁站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	区域规划利用方向	排水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供电状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供气状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	人口密度	人口程度	100.00	100.00	100.00	100.00
个别因素	容积率		100.00	111.37	106.48	117.21

(5) 编制比较因素修正系数表

在各因素条件指数表的基础上，进行比较实例各项因素修正，即将待估宗地的因素条件指数与比较实例的因素条件指数进行比较，得到各种因素修正系数，编制比较因素比较修正系数表如下：

比较因素修正系数表

比较因素	待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称	五华土地	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	黎托街道大桥社区城中村项目（长沙大道北地块）	长沙市雨花区石坝路用地项目
详细地址	雨花区芙蓉中路三段 255 号	开福区芙蓉中路	雨花区黎托街道	雨花区石坝路和嘉胜路交汇处西北角

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
交易单价（元/平方米）			待估宗地	4,059.85	3,105.33	3,530.23
土地用途			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易情况			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易方式			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易日期			1.0000	0.9939	0.9381	0.9720
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距离区级商服中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	道路通达度	临近道路状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	公交便捷度	距离公交站点距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距客运火车站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
		距高铁站距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	区域规划利用方向	排水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供电状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供气状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	人口密度	人口程度	100.00	100.00	100.00	100.00
个别因素	容积率		100.00	111.37	106.48	117.21

（6）确定估算结果

本次待估宗地评估设定使用年限为 21.56 年，各交易实例均为法定最高使用年限 40 年。待估宗地和各交易实例使用年期不一致，需要进行土地年期修正。使用年期修正系数公式如下：

$$K_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中：

K_2 ——土地使用年期修正系数

r ——土地还原率（9.0%）

m——待估宗地设定使用年限（21.56 年）

n——交易实例使用年限（40 年）

经计算，使用年期修正系数为 0.8717。

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到待估宗地条件时的比准价格。由于三个可比实例的比准价格比较接近，因此本次评估取简单算术平均值作为市场比较法评估宗地单位地价的结果，即：

$$\begin{aligned} \text{待估宗地楼面单位地价} &= (3623.01 + 2735.79 + 2927.62) \div 3 \times 0.8717 \\ &= 2,698.32 \text{（元/} \text{m}^2 \text{）} \end{aligned}$$

$$\text{待估宗地地面单位地价} = 2,698.32 \times 10.4 = 28,105.00 \text{（元/} \text{m}^2 \text{）（取整至个位）}$$

5、地价的确定

通过以上评估过程，采用了基准地价法和市场法进行测算，分别得到评估对象的评估结果，两种方法的评估结果分别从不同侧面反映了评估对象的价格水平，两种方法评估结果差异率为 7.00%，故取两种方法测算结果的加权平均值（其中基准地价法结果取权重 0.5，市场法结果取权重 0.5）作为本次评估对象的评估结果。即：

宗地	基准地价法结果 （元/㎡）	市场法结果 （元/㎡）	取值方式	评估结果取值（元/㎡）
长国用（2007）第 024695 号	26,252.00	28,105.00	加权平均	27,179.00

待估宗地不含契税评估总价= 27,179.00 × 3,885.54 = 105,605,100.00（元）（取整至百位）

待估宗地含契税评估总价=105,605,100.00×（1+3%）= 108,773,300.00（元）（取整至百位）

评估案例二：长国用（2009）第 000261 号

1、评估对象描述

（1）土地登记状况

评估对象的土地登记状况具体如下：

序号	《国有土地使用证》编号	证载权利人	座落	用途	使用权类型	使用权面积（㎡）	终止日期
1	长国用（2009）第 000261 号	五凌电力有限公司	天心区五凌路 188 号	办公用地	出让	30,145.30	2058/1/21

（2）土地权利状况

评估对象土地所有权属于国家所有，评估对象出让土地使用权属于被评估单位。根据权属文件记载，截至评估基准日剩余使用年期为 33.22 年。根据国有建设用地使用权出让合同及相关资料，评估对象来源合法，产权清晰，无抵押、担保等他项权利。

（3）土地利用状况

评估对象的利用现状主要为办公用地，实际容积率 1.2。

2、基准地价法测算过程

基准地价修正系数法是利用城镇基准地价和基准地价修订系数表等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修订系数对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在评估基准日价格的方法。

（1）基准地价成果介绍及内涵

长沙市基准地价更新设定商服用地、住宅用地、工矿仓储用地、公共管理与公共服务用地四种用途。基准日为 2021 年 5 月 1 日，“六通一平”，即宗地红线外供水、排水、通电、通路、通讯、通气，红线内场地平整。

长沙市市区基准地价内涵表													
级 别	土地 权利	商服用地		住宅用地		工矿仓储用地		公共管理与公共服务用地				开 发 程 度	估 价 期 日
		使用 年期	容 积 率	使用 年期	容 积 率	使用 年期	容 积 率	一类		二类			
I	出 让 土 地 使 用 权	40	3	70	2.8	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
II		40	2.8	70	2.5	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
III		40	2.5	70	2.2	50	1.0	50	1.8	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
IV		40	2.2	70	2.0	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V		40	1.8	70	1.8	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-1		40	1.5	70	1.5	50	1.0	50	1.5	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-2		40	1.2	70	1.2	50	1.0	50	1.2	50	1.0	六通 一平	2021.5.1
V-3		40	1.0	70	1.0	50	1.0	50	1.2	50	1.0	六通 一平	2021.5.1

长沙市市区地面基准地价表										
级别	商服用地		住宅用地		工矿仓储用地		公管一类		公管二类	
	元/m ²	万元/亩	元/m ²	万元/亩	元/m ²	万元/亩	元/m ²	万元/亩	元/m ²	万元/亩
I	13000	866.67	9900	660.00	2210	147.33	4890	326.00	2300	153.33
II	9300	620.00	7400	493.33	1700	113.33	4000	266.67	1770	118.00
III	6700	446.67	5400	360.00	1300	86.67	3210	214.00	1340	89.33
IV	4850	323.33	3800	253.33	840	56.00	2300	153.33	870	58.00
V	3300	220.00	2680	178.67	700	46.67	1750	116.67	740	49.33
VI-1	2300	153.33	1850	123.33	590	39.33	1410	94.00	610	40.67
V-2	1600	106.67	1320	88.00	510	34.00	980	65.33	530	35.33
V-3	1050	70.00	970	64.67	/	/	850	56.67	/	/

长沙市市区楼面基准地价表													
容 积 率	商服Ⅰ级	商服Ⅱ级	商服Ⅲ级	商服Ⅳ级	商服Ⅴ级	住宅Ⅰ级	住宅Ⅱ级	住宅Ⅲ级	住宅Ⅳ级	住宅Ⅴ级	住宅Ⅴ-1级	住宅Ⅴ-2级	住宅Ⅴ-3级
1.0	8,529.00	6,505.00	5,063.00	3,977.00	2,940.00	7080	5669	4440	3267	2390	1748	1297	970
1.1	7,956.00	6,055.00	4,702.00	3,680.00	2,713.00	6578	5257	4109	3019	2204	1609	1189	911
1.2	7,480.00	5,678.00	4,400.00	3,434.00	2,526.00	6160	4917	3833	2811	2051	1490	1100	859
1.3	7,078.00	5,361.00	4,146.00	3,226.00	2,365.00	5807	4627	3598	2636	1921	1392	1060	814
1.4	6,731.00	5,090.00	3,928.00	3,048.00	2,229.00	5504	4378	3400	2486	1810	1306	1021	775
1.5	6,432.00	4,853.00	3,739.00	2,893.00	2,110.00	5241	4163	3226	2355	1713	1233	988	740
1.6	6,170.00	4,648.00	3,573.00	2,758.00	2,006.00	5011	3975	3074	2241	1629	1206	958	709
1.7	5,937.00	4,466.00	3,428.00	2,639.00	1,914.00	4808	3810	2941	2140	1554	1183	930	681
1.8	5,732.00	4,304.00	3,298.00	2,532.00	1,833.00	4627	3662	2821	2052	1489	1161	904	656
1.9	5,549.00	4,158.00	3,183.00	2,438.00	1,814.00	4467	3530	2716	1971	1473	1142	879	632
2.0	5,382.00	4,029.00	3,077.00	2,352.00	1,797.00	4321	3411	2619	1900	1463	1122	858	611
2.1	5,233.00	3,910.00	2,983.00	2,274.00	1,781.00	4190	3304	2533	1880	1450	1105	837	592
2.2	5,096.00	3,803.00	2,897.00	2,205.00	1,763.00	4070	3206	2455	1863	1438	1089	820	573
2.3	4,973.00	3,706.00	2,819.00	2,185.00	1,749.00	3962	3117	2433	1845	1427	1072	801	557
2.4	4,858.00	3,616.00	2,748.00	2,170.00	1,735.00	3862	3035	2414	1830	1416	1057	785	541
2.5	4,754.00	3,534.00	2,680.00	2,153.00	1,721.00	3770	2960	2394	1813	1407	1044	771	527
2.6	4,657.00	3,458.00	2,661.00	2,138.00	1,708.00	3685	2935	2378	1799	1396	1031	756	514
2.7	4,567.00	3,387.00	2,646.00	2,123.00	1,698.00	3606	2911	2359	1784	1388	1018	742	501
2.8	4483.00	3321.00	2631.00	2110.00	1686.00	3536	2887	2343	1773	1380	1006	728	488
2.9	4406.00	3295.00	2617.00	2096.00	1675.00	3496	2865	2327	1758	1371	995	716	477
3.0	4333.00	3270.00	2603.00	2082.00	1665.00	3458	2846	2311	1745	1364	984	704	467
3.1	4295.00	3243.00	2590.00	2070.00	1655.00	3421	2823	2298	1734	1358	972	694	456
3.2	4257.00	3222.00	2574.00	2058.00	1643.00	3388	2805	2283	1723	1347	963	683	448
3.3	4222.00	3198.00	2560.00	2046.00	1635.00	3355	2785	2269	1713	1343	955	675	438
3.4	4189.00	3177.00	2550.00	2036.00	1627.00	332	2767	2256	1703	1336	943	663	429
3.5	4157.00	3156.00	2538.00	2025.00	1617.00	3292	2749	2244	1691	1329	935	655	420
3.6	4125.00	3135.00	2526.00	2015.00	1608.00	3261	2734	2230	1682	1321	926	644	414
3.7	4096.00	3117.00	2516.00	2003.00	1601.00	323	2716	2219	1673	1318	918	636	406
3.8	4066.00	3097.00	2506.00	1995.00	1591.00	3200	2700	2210	1662	1309	911	628	399
3.9	4038.00	3078.00	2493.00	1985.00	1584.00	3181	2686	2197	1653	1304	903	620	392
4.0	4010.00	3060.00	2484.00	1976.00	1578.00	3155	2671	2186	1644	1300	896	614	385
4.1	3984.00	3045.00	2473.00	1967.00	1568.00	3129	2655	2174	1636	1294	891	606	379
4.2	3957.00	3025.00	2464.00	1961.00	1563.00	3106	2643	2165	1628	1288	881	599	373
4.3	3933.00	3011.00	2456.00	1949.00	1556.00	3082	2628	2155	1621	1281	877	592	367
4.4	3907.00	2994.00	2447.00	1943.00	1549.00	3058	2614	2147	1611	1279	870	585	361
4.5	3886.00	2981.00	2437.00	1933.00	1540.00	3036	260	2139	1604	1273	863	578	356
4.6	3863.00	2964.00	2429.00	1927.00	1536.00	3017	2589	2127	1597	1267	856	572	351
4.7	3841.00	2952.00	2420.00	1920.00	1530.00	2995	257	2119	1590	1263	850	565	346
4.8	3819.00	2934.00	2412.00	1910.00	1523.00	2975	2565	2110	158	1258	844	561	342
4.9	3798.00	2923.00	2405.00	1904.00	1517.00	2957	2554	2102	1578	1255	839	556	337
5.0	3776.00	2908.00	2396.00	1897.00	1511.00	2936	2541	2094	1571	1250	834	549	333
5.1	3756.00	2896.00	2388.00	1890.00	1505.00	2918	2531	2085	1564	1246	828	544	328
5.2	3736.00	2882.00	2379.00	1883.00	1500.00	2901	2522	2077	1556	1242	824	541	323
5.3	3719.00	2872.00	2374.00	1876.00	1495.00	2883	2510	2070	1549	1238	817	535	320
5.4	3699.00	2859.00	2367.00	1869.00	1488.00	2866	2501	2062	1546	1233	813	528	315

5.5	3681.00	2845.00	2360.00	1866.00	1486.00	2849	2491	2055	1540	1231	809	526	312
5.6	3663.00	2834.00	2352.00	1859.00	1480.00	283	2478	2049	1533	1225	803	521	308
5.7	3646.00	2823.00	2347.00	1853.00	1474.00	2817	2470	2039	1529	1223	798	516	304
5.8	3628.00	2812.00	2339.00	1847.00	1469.00	2801	2461	2033	1522	1218	794	511	301
5.9	3613.00	2800.00	2333.00	1841.00	1465.00	2786	2452	2027	1517	1216	790	507	297
6.0	3596.00	2788.00	2326.00	1834.00	1460.00	2771	2443	2022	1511	1212	786	503	295
6.1	3581.00	2780.00	2321.00	1829.00	1455.00	2756	2433	2014	1507	1209	780	499	291
6.2	3563.00	2769.00	2314.00	1825.00	1452.00	2742	2425	2007	1500	1206	778	495	288
6.3	3549.00	2759.00	2310.00	1819.00	1447.00	2727	2416	2003	1496	1201	772	493	284
6.4	3534.00	2748.00	2304.00	1814.00	1444.00	2715	2406	1994	1491	1199	769	486	282
6.5	3519.00	2739.00	2297.00	1809.00	1438.00	2702	2401	1990	1488	1194	764	484	278
6.6	3504.00	2730.00	2291.00	1802.00	1434.00	2688	2392	1985	1481	1193	763	480	276
6.7	3491.0000	2721.0000	2287.0000	1800.0000	1430.0000	2673	2384	1978	1477	1191	757	478	272
6.8	3477.0000	2710.0000	2281.0000	1794.0000	1425.0000	2663	2377	1972	1472	1186	753	475	270
6.9	3463.0000	2702.0000	2274.0000	1788.0000	1421.0000	2649	2369	1967	1468	1184	751	471	268
7.0	3449.0000	2694.0000	2270.0000	1786.0000	1418.0000	2638	2360	1961	1464	1182	746	466	266
7.1	3437.0000	2683.0000	2265.0000	1779.0000	1415.0000	2625	2354	1955	1459	1178	745	464	263
7.2	3423.0000	2675.0000	2260.0000	1774.0000	1410.0000	2615	2346	1951	1455	1175	740	461	260
7.3	3411.0000	2667.0000	2254.0000	1770.0000	1409.0000	2603	2339	1946	1451	1173	737	457	258
7.4	3398.0000	2658.0000	2250.0000	1766.0000	1403.0000	2591	2333	1940	1447	1169	735	455	256
7.5	3387.0000	2651.0000	2245.0000	1761.0000	1399.0000	2581	2326	1935	1443	1167	730	451	253
7.6	3375.0000	2644.0000	2239.0000	1758.0000	1397.0000	2569	2320	1931	1440	1164	726	449	251
7.7	3362.0000	2635.0000	2237.0000	1753.0000	1392.0000	2558	2313	1925	1435	1161	725	446	249
7.8	3351.0000	2628.0000	2231.0000	1749.0000	1390.0000	2547	2306	1921	1431	1160	722	443	246
7.9	3340.0000	2618.0000	2226.0000	1746.0000	1385.0000	2538	2298	1915	1428	1156	718	440	245
8.0	3326.0000	2611.0000	2221.0000	1741.0000	1382.0000	2527	2291	1912	1423	1154	717	438	243
备注：容积率小于 1 时，按容积率为 1 时取对应楼面基准地价标准；容积率大于 8 时，按容积率为 8 时取对应的楼面基准地价标准。													

（2）基准地价系数修正法计算公式

根据《城镇土地估价规程》与《长沙市市区城镇基准地价更新成果技术报告》，首先分析基准地价对应评估基准日与本次土地评估基准日期间地价变化情况，对基准地价进行期日修正；然后分析待估宗地因素条件与所在区段因素条件平均状况的差异，进行区段综合因素修正；最后根据待估宗地地价内涵与所在区域基准地价内涵的差异，对测算的地价个别因素修正和年期修正得到待估宗地地价。即：

$$\text{宗地地价} = P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_2 \times \cdots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

式中， P_j —宗地经过区域因素、个别因素、容积率、年期、估价期日修正后的楼面地价；

P_0 —宗地所在土地级别（区片）基准地价；

K_i —宗地所在土地级别（区片）的区域因素修正系数；

K_{jn} —宗地个别因素、容积率、年期、估价期日修正系数；

ΔP —土地开发程度修正值。

(3) 确定待估宗地土地用途、级别及基准地价水平

根据与国土资源局了解，确定待估宗地土地用途为商服用地，所在土地级别为商服用地二级，对应容积率 1.2 的楼面基准地价为 5678 元/平方米。

(4) 确定期日修正系数 (K_{jn})

本次评估的评估基准日为 2024 年 10 月 31 日，基准地价所对应的期日为 2021 年 5 月 1 日，本次估价时点与基准地价所对应的基准日不一致，故需要进行期日修正。

长沙市未制定公布地价监测指数，本次评估交易日期修正参照居民消费价格指数增长率进行测算。根据估价人员查询国家统计局湖南调查总队发布的长沙市 2019 年至 2023 年居民消费价格指数如下表。

年份	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	平均增长率
居民消费价格指数增长率	0.40%	1.70%	1.10%	1.80%	2.90%	1.58%

基准地价期日距估价期日 3.55 年，待估修正系数= $1/(1+1.58\%)^{3.55}=1.0572$

综上所述，期日修正系数为 1.0572。

(5) 确定待估宗地容积率修正系数 (K_{j2})

待估宗地用途为商服用地，因选用楼面基准地价，故无需做容积率修正。

(6) 确定区位因素影响待估宗地地价修正系数 (K_i)

根据《长沙市市区城镇基准地价更新成果技术报告》商服用地二级用地地价影响因素修指标说明表，按照待估宗地的因素条件，可建立待估宗地地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表。

II级商服用地宗地地价区域因素指标说明表

因素层	因子层	指标层	优	较优	一般	较劣	劣
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	≤1500	1500-3100	3100-4900	4900-6800	>6800
		距离区级商服中心距离	≤2000	2000-4100	4100-6300	6300-8800	>8800
交通条件	道路通达度	临近道路状况	混合型主干道	生活型主干道	交通型主道	交通次主道	支路
	公交便捷度	距离公交站点距离	≤50	50-100	100-150	150-200	>200
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	≤2100	2100-4100	4100-6200	6100-8400	>8400
		距客运火车站距离	≤2100	2100-4100	4100-6200	6100-8400	>8400
		距高铁站距离	≤5000	5000-8400	8400-12000	12000-16100	>16100

基本设施状况	基础设施完善度	排水状况	好	较好	一般	较差	差
		供水状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
		供电状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
		供气状况	100%	90-99%	80-89%	60-79%	<60%
人口状况	人口密度	人口程度	人口稍密	人口较稍密	一般	人口较稀疏	人口稀疏区

II 级商服用地宗地地价区域因素修正系数表								
因素层	因子层	指标层	权重	优	较优	一般	较劣	劣
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	0.2425	3.4970	1.7480	0	-1.3180	-2.6360
		距高区级商服中心距离	0.1781	2.5680	1.2840	0	-0.9680	-1.9360
交通条件	道路通达度	临近道路状况	0.0830	1.1970	0.5980	0	-0.4510	-0.9020
	公交便捷度	距最近公交站点（地铁站）距离	0.0975	1.4060	0.7030	0	-0.5300	-1.0600
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	0.0209	0.3010	0.1510	0	-0.1140	-0.2270
		距普通客运大车站距离	0.0192	0.2720	0.1380	0	-0.1040	-0.2090
		距高铁站距离	0.0221	0.3190	0.1590	0	-0.1200	-0.2400
基本设施状况	基础设施完善度	排水状况	0.0428	0.6170	0.3090	0	-0.2330	-0.4650
		供水状况	0.0438	0.6320	0.3160	0	-0.2380	-0.4760
		供电状况	0.0444	0.6400	0.3200	0	0.2410	-0.4830
		供气状况	0.0423	0.6100	0.3050	0	-0.2300	-0.4600
人口状况	人口密度	人口程度	0.1634	2.5980	1.2990	0	-0.9040	-1.8090

待估宗地地价影响因素说明、优劣程度及修正系数表

因素层	因子层	指标层	因素说明	优劣程度	修正系数
繁华程度	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	3100-4900	一般	0.0000
		距离区级商服中心距离	4100-6300	一般	0.0000
交通条件	道路通达度	临近道路状况	交通次主道	较劣	-0.9020
	公交便捷度	距离公交站点距离	100-150	一般	0.0000
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	>8400	劣	-0.2270
		距客运火车站距离	6100-8400	较劣	-0.2090
		距高铁站距离	>16100	劣	-0.2400
基本设施状况	基础设施完善度	排水状况	好	优	0.6170
		供水状况	100%	优	0.6320
		供电状况	90-99%	优	0.3200
		供气状况	100%	优	0.6100
人口状况	人口密度	人口程度	一般	一般	0.0000
合计					0.6010

综上所述，区域因素修正系数为 0.6010%。

(7) 确定个别因素影响待估宗地地价修正系数 (K_{j1})

待估宗地无个别因素修正， $K_{j1}=1$ 。

(8) 确定土地使用权年期修正系数 (K_2)

商服用地基准地价为 40 年期土地使用权价格，当基准地价土地使用权设定年期与待估宗地的土地使用权设定年期不一致时，需要进行土地使用权年期修正。

$$K_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中：

K_2 ——土地使用年期修正系数

r ——土地还原率 9.00%[基准地价中规定]

m ——待估宗地设定使用年限（33.22 年）

n ——基准地价设定使用年限（40 年）

确定年期修正系数 $K_2=0.9739$

（9）确定估算结果

经以上分析过程，可得到待估宗地的土地价格：

$$\text{宗地楼面地价} = P_j = P_0 \times K_i \times K_{j1} \times K_{j2} \times K_2 \times \cdots \times K_{jn} \pm \Delta P$$

$$= 5678 \times 1.0572 \times 1.0000 \times 1.0000 \times 0.9739 \times 1.0000$$

$$= 5,881.24 \text{（元/平方米）}$$

宗地地面地价 = $5,881.24 \times 1.2 = 7,100.00$ （元/平方米）（取整至个位）

3、市场比较法测算过程

市场比较法是根据市场中的替代原理，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土地使用权进行比较，并对类似土地使用权的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。其基本公式如下：

待估宗地价格 = 可比实例交易价格 × 交易日期修正系数 × 交易情况修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数

（1）选取可比实例

1) 本次交易实例主要通过以下途径获得

- ① 查阅政府有关部门关于土地使用权交易的申报登记资料；
- ② 查阅各种报刊、网站上关于土地使用权租售、改制、抵押等的信息；
- ③ 查访土地使用权交易经办人，了解多方信息；

④同行之间相互提供的信息资料。

2) 选择可比实例应该符合下列条件:

①可比实例应与评估对象在同一地区或是处于同一供求范围内的类似地区;

②可比实例应与评估对象的用途相同;

③可比实例的规模与评估对象的规模相当;

④可比实例的成交日期与评估基准日接近;

⑤可比实例与评估对象的评估目的吻合;

⑥可比实例的成交价格是正常的成交价格或能够修正为正常成交价格。

3) 本次评估选择以下三个可比实例

根据上述选择可比实例的要求,在符合条件的交易信息中,筛选出与本次待估宗地属同一供需圈、条件类似的三宗国有土地使用权交易实例作为可比实例,本次评估选择三个可比实例如下:

实例 A: S05-B03-02 地块(省直友谊路)项目

该实例位于天心区青园路,建设用地面积为 111818.55 平方米,用途为零售商业用地。宗地开发程度为六通一平,宗地土地利用情况正常;2024 年 12 月 06 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 99775.94 万元(折合地面单价 8,923.02 元/㎡),容积率 ≤ 1.8 ,楼面单价为 4,957.23 元/㎡,竞得人为湖南建投领创企业发展有限公司。

实例 B: 火车北站棚改项目喜鹊桥地块项目

该实例位于开福区芙蓉中路,建设用地面积为 5227.29 平方米,用途为零售商业用地。宗地开发程度为六通一平,宗地土地利用情况正常;2024 年 6 月 11 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 10611.00 万元(折合地面单价 20,299.00 元/㎡),容积率 ≤ 5 ,楼面单价为 4,059.85 元/㎡,竞得人为银丰地产集团有限公司。

实例 C: 长沙市国营综合农场 5.704 亩生产发展用地项目

该实例位于开福区圃园路以北,万家丽路以西,月岛路以东、月湖一期重建地以南,建设用地面积为 3885.1 平方米,用途为其他商服用地。宗地开发程度为六通一平,宗地土地利用情况正常;2024 年 01 月 9 日正常挂牌出让 40 年期国有土地使用权成交价为 2965 万元(折合地面单价 7,631.72 元/㎡),容积率 ≤ 1.5 ,楼面单价为 5,087.81 元/㎡,竞得人为湖南成真房地产开发有限公司。

(2) 比较因素的选择

根据本次待估宗地和可比实例的特点，本次评估比较因素选择主要有交易时间、交易情况、交易方式、土地设定年限、区域因素、个别因素；其中区域因素选择：商服繁华影响程度、道路通达度、公交便捷度、对外交通便利度、区域规划利用方向、人口密度，个别因素选择：容积率。

(3) 编制因素条件说明表

根据上述选择的比较因素，待估宗地和可比实例的各因素条件说明如下表：

比较因素条件说明表

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称			青园土地	S05-B03-02 地块（省直友谊路）	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	长沙市国营综合农场 5.704 亩生产发展用地项目
详细地址			天心区五凌路 188 号	天心区青园路	开福区芙蓉中路	开福区匍园路以北，万家丽路以西，月岛路以东、月湖一期重建地以南
交易单价（元/平方米）			待估宗地	4,957.23	4,059.85	5,087.81
土地用途			综合	零售商业用地	零售商业用地	其他商服用地
交易情况			正常	正常	正常	正常
交易方式			模拟挂牌方式转让	出让	出让	出让
交易日期			2024 年 10 月 31 日	2024 年 12 月 6 日	2024 年 6 月 11 日	2024 年 1 月 9 日
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	一般	一般	较优	一般
		距离区级商服中心距离	一般	一般	一般	一般
	道路通达度	临近道路状况	较劣	优	较劣	较劣
	公交便捷度	距离公交站点距离	一般	一般	一般	一般
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	劣	劣	优	劣
		距客运火车站距离	劣	劣	优	劣
		距高铁站距离	劣	劣	优	劣
	区域规划利用	排水状况	优	优	优	优
		供水状况	优	优	优	优

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
	方向	供电状况	优	优	优	优
		供气状况	优	优	优	优
	人口密度	人口程度	一般	一般	优	一般
个别因素	容积率		1.2	1.8	5	1.5

（4）编制比较因素条件指数表

针对待估宗地与可比实例各种因素条件，编制比较因素条件指数的有关说明如下：

1) 土地用途

待估宗地和各交易实例均为商服用地，故土地用途不作修正。

2) 交易情况

待估宗地和各交易实例交易情况均为正常，故不作修正。

3) 交易方式

待估宗地和各交易实例交易方式均为出让，故不作修正。

4) 交易时间

估价对象估价期日为 2024 年 10 月 31 日，可比实例交易期日分别为 2024 年 12 月 6 日、2024 年 6 月 11 日、2024 年 1 月 9 日，交易期日存在差异，需要进行期日修正。

长沙市未制定公布地价监测指数，本次评估交易日期修正参照居民消费价格指数增长率进行测算。根据估价人员查询国家统计局湖南调查总队发布的长沙市 2019 年至 2023 年居民消费价格指数如下表。

年份	2019	2020	2021	2022	2023	平均增长率
居民消费价格指数增长率	0.40%	1.70%	1.10%	1.80%	2.90%	1.58%

估价对象估价期日为 2024 年 10 月 31 日，可比实例交易期日分别为 2024 年 12 月 6 日、2024 年 6 月 11 日、2024 年 1 月 9 日，案例 1、2、3 分别距估价期日 0.10 年、0.39 年、0.82 年。以估价期日地价指数为 100，则可比实例地价指数分别

为：

案例 1 地价指数 $=1/(1+1.58\%)^{0.10} \times 100=100.16$ ；

案例 2 地价指数 $=1/(1+1.58\%)^{0.39} \times 100=100.61$ ；

案例 3 地价指数 $=1/(1+1.58\%)^{0.82} \times 100=101.29$ 。

5) 商服繁华影响度

①距离市级商服中心距离

将估价对象和各比较实例距离实际商服中心距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距离实际商服中心距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

②距离区级商服中心距离

将估价对象和各比较实例距离区级商服中心距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距离区级商服中心距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

6) 道路通达度

将估价对象和各比较实例临近道路情况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象临近道路情况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

7) 公交便捷度

将估价对象和各比较实例公交便捷度进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象公交便捷度所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

8) 对外交通便捷度

①距最近长途汽车站距离

将估价对象和各比较实例距最近长途汽车站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距最近长途汽车站所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

②距客运火车站距离

将估价对象和各比较实例距客运火车站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距客运火车站距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

③距高铁站距离

将估价对象和各比较实例距高铁站距离进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以估价对象距高铁站距离所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

9) 基础设施完善度

①排水状况

将估价对象和各比较实例排水状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象排水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

②供水状况

将估价对象和各比较实例供水状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

③供电状况

将估价对象和各比较实例供电状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供水状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

④供气状况

将估价对象和各比较实例供气状况进行综合分析后，划分为差、较差、一般、较好、好五个级别，以估价对象供气状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

10) 人口密度

将估价对象和各比较实例人口密度进行综合分析后，划分为人口稀疏区、人口较稀疏、一般、人口较稍密、人口稍密五个级别，以估价对象人口密度所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

11) 容积率

	待估宗地	实例一	实例二	实例三
容积率	1.2	1.8	5	1.5
修正系数	1.7095	1.2959	0.8755	1.4612

根据以上比较因素条件指数的说明，编制比较因素条件指数表如下：

比较因素条件指数表

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称			青园土地	S05-B03-02 地块（省直友谊路）	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	长沙市国营综合农场 5.704 亩生产发展用地项目
详细地址			天心区五凌路 188 号	天心区青园路	开福区芙蓉中路	开福区圃园路以北，万家丽路以西，月岛路以东、月湖一期重建地以南
交易单价（元/平方米）			待估宗地	4,957.23	4,059.85	5,087.81
土地用途			100.00	100.00	100.00	100.00
交易情况			100.00	100.00	100.00	100.00
交易方式			100.00	100.00	100.00	100.00
交易日期			100.00	100.16	100.61	101.29
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	100.00	100.00	103.00	100.00
		距离区级商服中心距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	道路通达度	临近道路状况	100.00	106.00	100.00	100.00
	公交便捷度	距离公交站点距离	100.00	100.00	100.00	100.00
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	100.00	100.00	112.00	100.00
		距客运火车站距离	100.00	100.00	112.00	100.00
		距高铁站距离	100.00	100.00	112.00	100.00
	区域规划利用方向	排水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供水状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供电状况	100.00	100.00	100.00	100.00
		供气状况	100.00	100.00	100.00	100.00
	人口密度	人口程度	100.00	100.00	104.00	100.00

比较因素		待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
个别因素	容积率	100.00	75.81	51.21	85.48

(5) 编制比较因素修正系数表

在各因素条件指数表的基础上，进行比较实例各项因素修正，即将待估宗地的因素条件指数与比较实例的因素条件指数进行比较，得到各种因素修正系数，编制比较因素比较修正系数表如下：

比较因素修正系数表

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
宗地名称			青园土地	S05-B03-02 地块（省直友谊路）	火车北站棚改项目喜鹊桥地块	长沙市国营综合农场 5.704 亩生产发展用地项目
详细地址			天心区五凌路 188 号	天心区青园路	开福区芙蓉中路	开福区圃园路以北，万家丽路以西，月岛路以东、月湖一期重建地以南
交易单价（元/平方米）			待估宗地	4,957.23	4,059.85	5,087.81
土地用途			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易情况			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易方式			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易日期			0.9984	0.9939	0.9873	0.9984
区域因素	商服繁华影响度	距离市级商服中心距离	1.0000	1.0000	0.9709	1.0000
		距离区级商服中心距离	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	道路通达度	临近道路状况	1.0000	0.9434	1.0000	1.0000
	公交便捷度	距离公交站点距离	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	对外交通便利度	距最近长途汽车站距离	1.0000	1.0000	0.8929	1.0000
		距客运火车站距离	1.0000	1.0000	0.8929	1.0000
		距高铁站距离	1.0000	1.0000	0.8929	1.0000
	区域规划利用	排水状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
		供水状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

比较因素			待估土地	比较案例 1	比较案例 2	比较案例 3
	方向	供电状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
		供气状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	人口密度	人口程度	1.0000	1.0000	0.9615	1.0000
个别因素	容积率		1.0000	1.3192	1.9526	1.1699

（6）确定估算结果

本次待估宗地评估设定使用年限为 33.22 年，各交易实例均为法定最高使用年限 40 年。待估宗地和各交易实例使用年期不一致，需要进行土地年期修正。使用年期修正系数公式如下：

$$K_2 = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

公式中：

- K₂——土地使用年期修正系数
- r——土地还原率（9.0%）
- m——待估宗地设定使用年限（33.22 年）
- n——交易实例使用年限（40 年）

经计算，使用年期修正系数为 0.9739。

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到待估宗地条件时的比准价格。由于三个可比实例的比准价格比较接近，因此本次评估取简单算术平均值作为市场比较法评估宗地单位地价的结果，即：

$$\begin{aligned} \text{待估宗地楼面单位地价} &= (6,159.36 + 5,235.58 + 5,876.43) \div 3 \times 0.9739 \\ &= 5,606.86 \text{（元/m}^2\text{）} \end{aligned}$$

$$\text{待估宗地地面单位地价} = 5,606.86 \times 1.2 = 6,769.00 \text{（元/m}^2\text{）（取整至个位）}$$

4、地价的确定

通过以上评估过程，采用了基准地价法和市场法进行测算，分别得到评估对象的评估结果，两种方法的评估结果分别从不同侧面反映了评估对象的价格水平，两种方法评估结果差异率为 4.00%，故取两种方法测算结果的加权平均值（其中基

准地价法结果取权重 0.5，市场法结果取权重 0.5）作为本次评估对象的评估结果。
即：

宗地	基准地价法结果 (元/m ²)	市场法结果 (元/m ²)	取值方式	评估结果取值 (元/m ²)
长国用(2009)第 000261 号	7,100.00	6,769.00	加权平均	6,935.00

待估宗地不含契税评估总价= 6,935.00 × 30,145.30 = 209,057,700.00 (元)(取整至百位)

待估宗地含契税评估总价= 209,057,700.00 × (1+3%) = 215,329,400.00 (元)
(取整至百位)

评估案例三：详见五凌电力有限公司五强溪水电厂-评估说明

评估案例四：详见五凌电力有限公司株溪口水电厂--评估说明

评估案例五：详见五凌电力有限公司凌津滩水电厂--评估说明

第十节 无形资产-专利、软著评估技术说明

一、评估范围

纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

二、评估过程

核实过程主要划分为以下三个阶段：

(一) 第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的其他无形资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导产权持有单位准备评估所需资料和填写其他无形资产评估申报明细表。

(二) 第二阶段：现场调查阶段

1. 核对内容：根据产权持有单位提供的其他无形资产评估申报明细表，核实内容包括名称、类别、具体内容、适用产品和领域，真实性、有效性、先进性、垄断性、成熟程度，所经过的鉴定、验证等；核实专利、软件著作权先进性的原

因及预期的保持时间，改进技术、类似或相关技术的有关情况；核实专利的成本费用和历史收益情况。以及专利的创制、保持、改进等支出成本。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据申报资产的类型等特征收集了权证资料、技术说明书等评估相关资料。

3. 现场访谈：评估人员向产权持有单位调查了解了申报资产的立项、研发过程、技术所属领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等；调查了解申报资产权利属性及权利限制、法律状态，目前使用情况、收益情况、成本节约情况等。

（三）第三阶段：评定估算阶段

根据申报资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写技术性资产评估技术说明。

三、评估方法

无形资产的评估方法有三种，即成本法、市场法和收益法。

市场法：这种评估方法主要是通过无形资产市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的无形资产作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估无形资产与无形资产进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定无形资产的价值。使用市场法评估无形资产，其必要的前提是市场数据比较公开化；需要存在着具有可比性的无形资产参照物；并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。由于我国无形资产市场交易目前尚处初级阶段，使得待估专利和软件著作权的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估中不具备操作性。

收益法：以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对待估专利和软件著作权等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售相关产品从而带来收益。其适用的基本条件是：专利和软件著作权具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。当对未来预期收益的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现无形资产的价值，易于为市场所接

受。由于被评估单位专利和软著对应企业未来收益及收益分成率无法合理量化，因此收益法在本次评估中不具备操作性。

成本法：成本法评估是依据专利及软件著作权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认专利及软件著作权价值的一种方法。

本次评估采用的成本法评估基本模型为：

无形资产评估价值=专利资产重置成本×（1-贬值率）

无形资产的重置成本 $P=C+R$

式中：P—无形资产的重置成本法评估值；

C—无形资产的开发成本。

R—无形资产投资的机会成本。

$C=(C_1+\beta_1 V)/(1-\beta_2)$

式中：C₁—无形资产研制开发中的物化劳动消耗；

V—无形资产研制开发中的活劳动消耗；

β_1 —科研人员创造性劳动倍加系数；

β_2 —科研的平均风险系数；

$R=\sum C_i \xi$

式中：C_i—无形资产开发过程中第 i 年的投资成本；

ξ —机会成本报酬率。

贬值率=无形资产已使用年限/（专利资产已使用年限+专利资产尚可使用年限）
×100%

已使用年限：无形资产申请日至评估基准日的年限。

尚可使用年限：根据无形资产产品特点并结合专家鉴定分析和预测确定。

四、评估依据

（一）主要法律法规依据

1. 《中华人民共和国专利法》（中华人民共和国主席令第 55 号，2020 年 10 月 17 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议修正）；

- 2.《资产评估执业准则—无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
- 3.《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36号）；
- 4.《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
- 5.《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
- 6.《关于加强知识产权资产评估管理工作若干问题的通知》（财企〔2006〕109号）。

（二）产权依据

- 1.专利证书；
- 2.国家知识产权局专利查询结果；
- 3.相关的资产购置合同、发票；
- 4.其他相关的评估资料。

（三）取值依据

- 1.被评估单位提供的与待估无形资产相关的研发费用、开发成本等；
- 2.国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及收集的有关询价资料和取价参数资料等。
- 3.评估人员收集的其他资料。

五、评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，其他无形资产账面价值为 0 万元，评估值为 12,977.89 万元。

（二）增减值分析

评估增值的主要原因：纳入评估范围内的专利及软著，为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软著为账外资产，故造成评估增值。

六、评估案例

1.评估范围

纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产，具

体明细如下：

序号	名称	申请号	取得日期	类型
1	一种基于蚁群算法的水轮机轴线检测数据优化处理方法	CN202110266878.X	2021/3/11	发明
2	一种变压器油中乙烷的测定方法、计算机设备及存储介质	CN202210859740.5	2022/7/21	发明
3	大坝变形监测的自动砍青系统与方法	CN202211626653.1	2022/12/16	发明
4	一种超声定轴力紧固螺栓的系统和方法	CN202410665791.3	2024/5/27	发明
5	一种水电机组监控系统有功功率控制的优化方法及装置	CN202211071531.0	2022/9/2	发明
6	油气水重要辅助设备智能分析及预警诊断方法	CN202410601384.6	2024/5/15	发明
7	一种光伏区入侵检测方法及系统	CN202410667846.4	2024/5/28	发明
8	水电机组轴承瓦温的趋势跟踪预警方法及装置	CN202210937015.5	2022/8/5	发明
9	分布式测温及温度补偿的超声螺栓预紧力监测系统与方法	CN202410665792.8	2024/5/27	发明
10	知识图谱的生成方法、装置、计算机设备及存储介质	CN202110867013.9	2021/7/29	发明
11	变压器油气光谱监测方法、装置、设备及介质	CN202410426875.1	2024/4/10	发明
12	变压器油光谱中的数字信号处理方法、装置、设备及介质	CN202410427260.0	2024/4/10	发明
13	基于工业大数据平台的技术监督数据远程管理系统及方法	CN202311705132.X	2023/12/13	发明
14	一种可调谐半导体激光器调制电路	CN202211232540.3	2022/10/10	发明
15	水电站辅助设备的劣化趋势预警方法、装置及电子设备	CN202310813933.1	2023/7/4	发明
16	一种有载分接开关机械故障诊断方法、装置及电子设备	CN202211071001.6	2022/9/2	发明
17	表孔弧门侧水封	CN202322693664.8	2024/6/24	实用新型
18	一种数字孪生三维可视化展示方法	CN202410022952.7	2024/1/8	发明
19	水电机组机械振动状态样本提取及构建方法、装置及设备	CN202110867018.1	2021/7/29	发明
20	一种洪水淹没风险的预测方法	CN202410022957.X	2024/1/8	发明
21	一种发电机空冷器故障预警方法、系统及存储介质	CN202410029024.3	2024/1/8	发明
22	一种基于巡检机器人的水电厂智能巡检方法及系统	CN202311775632.0	2023/12/21	发明
23	一种混合气体背景下气体吸收线的修正方法	CN202211078916.X	2022/9/5	发明
24	一种气体浓度标定方法和装置	CN202210939425.3	2022/8/5	发明
25	发电机容量提升预测方法、装置、电子设备及存储介质	CN202311516195.0	2023/11/14	发明
26	痕量气体检测方法、装置及系统	CN202211210820.4	2022/9/30	发明
27	一种基于图像识别的智能巡检方法及系统	CN202311775643.9	2023/12/21	发明
28	一种基于插值 DFT 信号同步的数字锁相放大处理方法	CN202111408144.7	2021/11/19	发明
29	光伏电站报警信息的处理方法、装置及电子设备	CN202311412817.5	2023/10/27	发明
30	非稳态水轮发电机组开机顺序确定方法、装置及存储介质	CN202110867001.6	2021/7/29	发明
31	变压器状态监测智能预警方法	CN202210446543.0	2021/1/15	发明
32	水轮发电机组开机顺序确定方法、装置以及存储介质	CN202110867017.7	2021/7/29	发明
33	一种基于波长调制的气体浓度检测方法、装置及电子设备	CN202210736279.4	2022/6/27	发明
34	水轮发电机组关键部件的预警振幅的计算方法及相关设备	CN202111437224.5	2021/11/29	发明
35	基于改进 MPPT 算法的水雨情遥测站供电策略优化方法及设备	CN202311400449.2	2023/10/25	发明
36	风电机组的控制方法、装置、电子设备及存储介质	CN202311395322.6	2023/10/25	发明
37	混合气体检测装置、方法、电子设备及存储介质	CN202311277125.4	2023/9/28	发明
38	基于深度学习的光伏组件故障识别方法、系统及电子设备	CN202311395588.0	2023/10/25	发明
39	变压器绝缘状态评估方法、装置、电子设备及存储介质	CN202311217575.4	2023/9/20	发明
40	一种 GIS 气室分解物在线故障监测装置	CN202320492153.7	2023/3/15	实用新型
41	多目标优化的灯泡贯流式机组协联关系确定方法及装置	CN202311091021.4	2023/8/28	发明

42	灯泡贯流式机组水导轴承振动限值获取方法及装置	CN202311092108.3	2023/8/28	发明
43	水电机组的稳定性状态劣化趋势预警方法、装置及设备	CN202310811956.9	2023/7/4	发明
44	基于波形相关的乙烷乙烯浓度测量方法和装置	CN202310944371.4	2023/7/28	发明
45	水电机组全工况稳定性状态的异常预警方法、装置及设备	CN202310813400.3	2023/7/4	发明
46	转轮室裂纹监测方法、装置、电子设备及存储介质	CN202310746140.2	2023/6/21	发明
47	混流式水轮机全工况下的压力脉动预测方法及装置	CN202310607246.4	2023/5/26	发明
48	一种油气分离设备	CN202121421518.4	2021/6/24	实用新型
49	一种水轮机调速器开度控制方法及系统	CN202310496570.3	2023/5/5	发明
50	变压器油光谱的波长矫正方法、计算机设备及存储介质	CN202210867118.9	2022/7/21	发明
51	一种考虑水文特征的墒情站点规划方法、装置及存储介质	CN202310026778.9	2023/1/9	发明
52	一种电容式静力水准标定装置及标定方法	CN202110932747.0	2021/8/13	发明
53	发电机调频方法、装置、电子设备及存储介质	CN202310498608.0	2023/5/5	发明
54	基于油光谱的变压器检测方法、装置、设备和存储介质	CN202110968908.1	2021/8/23	发明
55	一种钻、灌、喷、挤一体复合灌浆成套系统及工艺	CN201810281868.1	2018/4/2	发明
56	基于北斗的闸门监测方法、系统、计算机设备和存储介质	CN202110900962.2	2021/8/6	发明
57	变压器油中溶解气体的浓度检测方法及系统	CN202211651188.7	2022/12/21	发明
58	一种物联网水电生产数据传输方法及系统	CN202211655428.0	2022/12/21	发明
59	变压器油中溶解气体的浓度监测方法、装置及系统	CN202211583398.7	2022/12/9	发明
60	一种水轮发电机上架与基础的连接结构	CN202223151189.3	2022/11/25	实用新型
61	一种水电机组中多振源耦合振动信号的解耦方法	CN202211558002.3	2022/12/6	发明
62	一种适用于自动化变形监测的能见度监测装置及方法	CN202111029860.4	2021/9/3	发明
63	水电站门机运行状态的评估方法及装置	CN202211110933.7	2022/9/13	发明
64	水电厂巡检方法、装置、计算机设备及存储介质	CN202110865156.6	2021/7/29	发明
65	一种变压器油负压取样油气分离装置	CN202222279815.0	2022/8/29	实用新型
66	一种气体吸收池	CN202222286327.2	2022/8/29	实用新型
67	一种实时状态预警方法、装置、电子设备及存储介质	CN202011406513.4	2020/12/4	发明
68	一种基于复合痕量标志性气体的电缆火灾监测方法及系统	CN202211232539.0	2022/10/10	发明
69	半伞式水轮发电机上架架动应力计算方法及装置	CN202211221478.8	2022/10/8	发明
70	水电站辅助设备运行状态分析预警方法、装置及存储介质	CN202210936704.4	2022/8/5	发明
71	一种转子支架的裂纹分析方法及装置	CN202211221853.9	2022/10/8	发明
72	电气设备运行状态的检测方法、装置、设备及存储介质	CN202110867003.5	2021/7/29	发明
73	工控安全自动化编排与响应方法及系统	CN202211014145.8	2022/8/23	发明
74	一种基于数字孪生的流域管理方法及系统	CN202211047405.1	2022/8/29	发明
75	水轮发电机组运行控制方法、装置以及存储介质	CN202110867006.9	2021/7/29	发明
76	水电站水能特性预测方法及终端设备	CN202211084914.1	2022/9/6	发明
77	信号转换方法、装置、电子设备及存储介质	CN202210980271.2	2022/8/16	发明
78	水风光互补下水电站协调控制仿真方法、设备及存储介质	CN202211084211.9	2022/9/6	发明
79	一种物联网网关设备及物联网监控系统	CN202222089610.6	2022/8/9	实用新型
80	基于正弦余弦算法与胶囊网络的水电机组故障诊断方法	CN202210936731.1	2022/8/5	发明
81	水电机组轴承油箱油位的预警方法、装置及计算机设备	CN202210937028.2	2022/8/5	发明
82	水电机组油系统的油量预警方法、装置和电子设备	CN202210937026.3	2022/8/5	发明
83	一种异常识别方法和装置	CN202210937801.5	2022/8/5	发明
84	一种水电机组振动信号特征提取方法、装置及电子设备	CN202210885284.1	2022/7/26	发明

85	一种电缆固定装置	CN202220932352.0	2022/4/21	实用新型
86	一种变压器取油装置	CN202220957971.5	2022/4/24	实用新型
87	基于干扰脉冲的放电监测方法、系统、设备和存储介质	CN202210736276.0	2022/6/27	发明
88	一种清污抓斗前倾检测机构及拦污栅清污装置	CN202221038038.4	2022/4/29	实用新型
89	显示屏幕面板的水电站辅机分析图形用户界面	CN202230253570.7	2022/4/29	外观设计
90	显示屏幕面板的机组全工况分析图形用户界面	CN202230254588.9	2022/4/29	外观设计
91	水电生产分析决策支持系统	CN202110867007.3	2021/7/29	发明
92	用于电脑的水电机组远程稳定性试验及报告报表自动生成系统的图形用户界面	CN202230243511.1	2022/4/27	外观设计
93	显示屏幕面板的机组振动区分析图形用户界面	CN202230253580.0	2022/4/29	外观设计
94	一种弧形清污抓斗	CN202221047671.X	2022/4/29	实用新型
95	显示屏幕面板的机组稳定性分析图形用户界面	CN202230254595.9	2022/4/29	外观设计
96	基于小波神经网络的气体浓度预警方法及装置	CN202210487016.4	2022/5/6	发明
97	一种水电时序数据中断检测方法、装置、设备及存储介质	CN202210440261.X	2022/4/25	发明
98	一种虹吸式水轮发电机组的虹吸结构	CN202122018882.2	2021/8/25	实用新型
99	一种远程集控应急处置智能管理方法及系统	CN202210135033.1	2022/2/14	发明
100	水电站运行状态的确定方法、装置、设备及存储介质	CN202111539539.0	2021/12/15	发明
101	机组、变压器和辅机状态监测智能预警方法	CN202110053557.1	2021/1/15	发明
102	水电机组的故障诊断方法、装置及电子设备	CN202210082089.5	2022/1/24	发明
103	一种水轮机导叶开度与接力器行程的关系辨识方法及装置	CN202111548885.5	2021/12/17	发明
104	水轮发电机组预警方法以及预警装置	CN202110053815.6	2021/1/15	发明
105	基于改进模糊均值聚类的水电站能效分析评价方法及装置	CN202111437222.6	2021/11/29	发明
106	水轮机导叶关闭规律确定方法、终端设备及存储介质	CN202111459708.X	2021/12/1	发明
107	气象数据预测方法、装置、设备、存储介质及程序产品	CN202111356006.9	2021/11/16	发明
108	一种导叶外外套密封装置	CN202122152866.2	2021/9/7	实用新型
109	一种水电站用巡检机器人故障监测装置	CN202122196745.8	2021/9/10	实用新型
110	一种储能发电系统	CN202121981942.4	2021/8/20	实用新型
111	水轮机建模数据的修正方法、系统、装置和存储介质	CN202110054355.9	2021/1/15	发明
112	一种分布式小型抽水蓄能电站用监控装置	CN202122197004.1	2021/9/10	实用新型
113	一种可调叶片的水力发电设备	CN202122018741.0	2021/8/24	实用新型
114	混凝土重力坝洪水漫坝风险分析方法	CN202111270238.2	2021/10/29	发明
115	水电机组的全工况稳定性样本获取及管理方法及装置	CN202110866971.4	2021/7/29	发明
116	一种密封圈切割装置	CN202121943761.2	2021/8/18	实用新型
117	机组电磁振动诊断方法、系统、计算机设备和存储介质	CN202011401717.9	2020/12/4	发明
118	发电设备状态评估方法以及评估装置	CN202011406505.X	2020/12/4	发明
119	基于数据驱动的水电机组振动区自动获取方法及装置	CN202110866020.7	2021/7/29	发明
120	一种双定子单转子交替极电机	CN202122053989.0	2021/8/27	实用新型
121	一种开口测量专用工具	CN202121879383.6	2021/8/12	实用新型
122	基于锁相放大器的谐波提取方法、装置、设备和存储介质	CN202111137069.5	2021/9/27	发明
123	一种长光程气体吸收杯特池	CN202121753361.5	2021/7/29	实用新型
124	一种正垂线坐标仪排水引流装置	CN202121811081.5	2021/8/4	实用新型
125	一种油雾过滤装置	CN202121752291.1	2021/7/29	实用新型
126	基于深度学习的水轮发电机组振摆数据预测方法及装置	CN202111264860.2	2021/10/28	发明
127	水轮机巡检方法、装置、计算机设备及存储介质	CN202110865177.8	2021/7/29	发明

128	发电机巡检方法、装置、电子设备及存储介质	CN202110866979.0	2021/7/29	发明
129	水电厂设备的巡检方法、装置、电子设备及存储介质	CN202110865157.0	2021/7/29	发明
130	一种孔口高速混合器	CN202120462143.X	2021/3/3	实用新型
131	水电机组电磁振动状态样本提取及构建方法、装置及设备	CN202110867265.1	2021/7/29	发明
132	故障检测方法、装置、计算机设备及存储介质	CN202110865176.3	2021/7/29	发明
133	电气设备运行状态的预测方法、装置、设备及存储介质	CN202110866997.9	2021/7/29	发明
134	变压器的温度预警方法、装置、设备及存储介质	CN202110866108.9	2021/7/29	发明
135	一种船闸用拦污装置	CN202121659850.4	2021/7/20	实用新型
136	一种电力作业监护用多功能机器人	CN202121142685.5	2021/5/26	实用新型
137	设备检修策略的确定方法、装置、设备以及存储介质	CN202110867000.1	2021/7/29	发明
138	负荷分配方法、装置及存储介质	CN202110867005.4	2021/7/29	发明
139	一种水电时序数据的编码方法及系统	CN202110963629.6	2021/8/20	发明
140	一种激光光谱油中溶解气体在线监测系统	CN202110865857.X	2021/7/29	发明
141	恒温负压动态顶空油气分离装置及方法	CN202110865858.4	2021/7/29	发明
142	基于频率能量占比的机组机械振动评估方法和系统	CN202011401326.7	2020/12/4	发明
143	一种新型水平面检测工具	CN201810799597.9	2018/7/19	发明
144	一种大坝工程察验装置	CN202010458781.4	2020/5/27	发明
145	测量点的阈值配置方法、装置、电子设备及存储介质	CN202110866106.X	2021/7/29	发明
146	一种油气分离设备及其方法	CN202110708200.2	2021/6/24	发明
147	一种非平稳信号的频率检测方法和存储介质	CN202010826885.6	2020/8/17	发明
148	基于物联网的智能通风控制装置	CN201810409462.7	2018/5/2	发明
149	一种物联网设备太阳能供电装置	CN201910135353.5	2019/2/22	发明
150	一种钻、灌、喷、挤一体复合灌浆成套系统	CN201820450471.6	2018/4/2	实用新型
151	一种沙漠光伏用光伏组件支架	CN202323088905.2	2023/11/16	实用新型
152	光伏发电的清洁装置	CN202323146450.5	2023/11/22	实用新型
153	一种用于光伏板的吹沙尘装置	CN202323146583.2	2023/11/22	实用新型
154	一种基于坡度修正的平单轴光伏跟踪控制系统	CN202320085834.1	2023/1/30	实用新型
155	一种太阳能光伏板清洁车	CN202122490926.1	2021/10/16	实用新型
156	一种太阳能电池板清洁用可调节的双重喷头	CN202122490871.4	2021/10/16	实用新型
157	一种风机塔筒探伤爬壁机器人	CN201910718195.6	2019/8/5	发明
158	智能锁（风电场）	CN202330699078.7	2023/10/27	外观设计
159	一种应用于攀爬机器人的强磁吸附蛇节式履带装置	CN201910222438.7	2019/3/22	发明
160	一种应用于攀爬机器人的磁吸附式越障履带装置	CN201910222442.3	2019/3/22	发明
161	一种风机塔筒清洗条刷爬壁机器人	CN201910717583.2	2019/8/5	发明
162	一种风机塔筒油泥清洗爬壁机器人	CN201910717582.8	2019/8/5	发明
163	一种应用于风机塔筒清洗检测的磁性攀爬机器人	CN201910223182.1	2019/3/22	发明
164	一种风力发电机组实训平台装置	CN202321087311.7	2023/5/8	实用新型
165	一种去中心化的数据订阅分发方法、服务器及客户端	CN202211211544.3	2022/9/30	发明
166	一种风电机组偏航模拟装置	CN202222677565.6	2022/10/11	实用新型
167	基于 VR 一拖多技术的直驱式风力发电机仿真培训考核系统和方法	CN202211253804.3	2022/10/13	发明
168	基于多源数据融合的风机变桨系统故障识别方法及其系统	CN202211132437.1	2022/9/7	发明
169	双馈风机变桨故障诊断方法及其系统	CN202211143141.X	2022/9/20	发明
170	风电机组的机舱温度异常预警方法、装置、设备及介质	CN202010911469.6	2020/9/2	发明

171	一种双馈风机发电机的防倾座	CN202222491825.0	2022/9/20	实用新型
172	一种光伏电站清雪机器人	CN202221221969.8	2022/5/20	实用新型
173	一种转速信号转换装置、转速信号转换及测量方法	CN202210391159.5	2022/4/14	发明
174	一种转速信号转换装置	CN202220867325.X	2022/4/14	实用新型
175	一种新能源电厂辅控和巡视系统联动集成系统	CN202210623724.6	2022/6/2	发明
176	一种可升降的光伏电站监测系统	CN202221221960.7	2022/5/20	实用新型
177	风力发电机用传感器安装座	CN202230210017.5	2022/4/14	外观设计
178	一种镀膜机均匀喷涂装置	CN202123208783.7	2021/12/20	实用新型
179	一种风力发电多级利用装置	CN202123283598.4	2021/12/24	实用新型
180	一种用于新能源场站巡检的智能穿戴设备	CN202122505939.1	2021/10/18	实用新型
181	显示屏幕面板用巡检图形用户界面	CN202130690395.3	2021/10/21	外观设计
182	一种风机叶片噪声采集器	CN202122098931.8	2021/9/1	实用新型
183	一种机械超速保护装置辅助校验装置	CN202322194139.1	2023/8/9	实用新型
184	单钩吊自动清污装置	CN202322174855.3	2023/8/14	实用新型
185	基于弧形闸门的施工平台	CN202320370899.0	2023/3/2	实用新型
186	继电保护二次电压回路的安全跨接装置	CN202222958793.0	2022/11/7	实用新型
187	一种水电厂清污装置	CN202120971435.6	2021/5/8	实用新型
188	水电站坝前拦污排导向浮箱浮力增加装置	CN202222531917.7	2022/9/25	实用新型
189	一种基于水电站地下厂房的除湿机控制方法及系统	CN202111384398.X	2021/11/19	发明
190	一种具有状态识别功能的防误锁	CN202221151046.X	2022/5/13	实用新型
191	一种摩擦轮飞摆转速装置简易校验平台	CN201921035489.0	2019/7/4	实用新型
192	一种水电站多孔口对位装置及拦污栅清污系统	CN202322841487.3	2023/10/23	实用新型
193	一种水力发电厂防水淹保护系统	CN202322578173.9	2023/9/21	实用新型
194	一种定子铁心测温元件预埋结构	CN201821562597.9	2018/9/20	实用新型
195	一种定子线棒下线固定装置	CN201821540889.2	2018/9/20	实用新型
196	灯泡贯流式水轮机机械超速飞摆校验装置	CN202222053493.8	2022/8/4	实用新型
197	一种灯泡头内碳粉收集除尘装置	CN202311518868.6	2023/11/14	发明
198	库房智能管理方法、装置、设备和存储介质	CN202410878387.4	2024/7/2	发明
199	融合运行工况数据的风机倾斜沉降诊断方法及其装置	CN202410287687.5	2024/3/13	发明
200	一种高空阀门操作机构	CN202322515466.2	2023/9/15	实用新型
201	一种水轮机主轴密封装置	CN202321574451.7	2023/6/20	实用新型
202	一种轨道起重设备用锁定装置及轨道起重设备	CN202320932765.3	2023/4/23	实用新型
203	具有推力油冷器管路反冲洗功能的水电厂供水装置	CN202222757844.3	2022/10/19	实用新型
204	一种用于双向管路连接的防松脱互锁装置、油泵和水泵	CN202220361816.7	2022/2/22	实用新型
205	一种用于溢洪弧门检修的磁吸附式爬梯装置	CN202120794833.5	2021/4/16	实用新型
206	一种具有自动调整保护功能的回转式清污机	CN202311486722.8	2023/11/8	发明
207	一种装销器	CN202220612132.X	2022/3/9	实用新型
208	一种用于计量发电机主轴渗漏水的流量计	CN202121291692.1	2021/6/10	实用新型
209	灯泡贯流式机组导叶连杆的形变检测装置	CN201921757866.1	2019/10/20	实用新型
210	防水行程开关	CN201921757867.6	2019/10/20	实用新型
211	一种故障检测设备	CN202323002725.8	2023/11/7	实用新型
212	物联网基于分层自适应深度强化学习的网络拥塞控制方法	CN202411449952.1	2024/10/17	发明
213	数据中心面向物联网混合流量截止期限感知的重路由方法	CN202411449950.2	2024/10/17	发明

214	一种冲击式转轮切水刃检查工具	CN202421083097.2	2024/5/17	实用新型
215	基于声学特征监测的风电机组叶片损伤检测方法及设备	CN202411413345.X	2024/10/11	发明
216	一种基于改进局部均值分解的激光吸收光谱信号降噪方法	CN202411460097.4	2024/10/18	发明
217	一种智慧变电站运维作业与两票协同安全管控系统	CN202411135933.1	2024/8/19	发明
218	一种用于直流微网变换器的出力分配方法及系统	CN202411093523.5	2024/8/9	发明
219	操作票执行人员身份验证及防误操作管理方法及系统	CN202410487801.9	2024/4/23	发明
220	多尺度农业区域能源低碳转型规划方案生成方法及系统	CN202410998534.1	2024/7/24	发明
221	一种建筑物相变温控系统及控制方法	CN202410827438.0	2024/6/25	发明
222	一种光伏光热与相变储冷储热一体化系统及其工作方法	CN202410724347.4	2024/6/5	发明
223	一种智能仓储货物识别装置	CN202323565894.2	2023/12/26	实用新型
224	基于光热电储的能源综合供应系统及其工作方法	CN202410611073.8	2024/5/16	发明
225	发电企业智能治安安全监控方法及系统	CN202410468665.9	2024/4/18	发明
226	一种基于智能语音识别的电力安全防误管控方法及系统	CN202410137269.8	2024/1/31	发明
227	一种水工建筑物伸缩缝修复装置	CN202322158429.0	2023/8/11	实用新型
228	一种油浸式变压器取油样工具	CN202322158431.8	2023/8/11	实用新型
229	一种植物工厂能源供应系统及能源供应管理系统	CN202311606629.6	2023/11/29	发明
230	一种智能收割机无人驾驶方法及系统	CN202311611219.0	2023/11/29	发明
231	一种分段直流母线的合环装置及合环方法	CN202311604860.1	2023/11/29	发明
232	一种仓库管理装置及管理方法	CN202410076358.6	2024/1/18	发明
233	一种植物工厂送风管道、回风管道、通风管道及通风系统	CN202311611220.3	2023/11/29	发明
234	一种冷热约束的能源调度方法、系统、设备及存储介质	CN202311577154.2	2023/11/23	发明
235	光伏支架及光伏系统	CN202320734213.1	2023/4/3	实用新型
236	面向虚拟电厂的聚合资源调峰响应能力评价方法及系统	CN202310786515.8	2023/6/29	发明
237	一种农业碳排放影响因素分析方法及系统	CN202310786488.4	2023/6/29	发明
238	考虑两级需求响应的综合能源系统优化调度方法及系统	CN202310761363.6	2023/6/26	发明
239	一种智慧调度用的语音机器人	CN202320625481.X	2023/3/27	实用新型
240	一种基于语音识别及合成技术的电力调度系统	CN202310313961.7	2023/3/28	发明
241	一种综合智慧能源项目档案管理方法	CN202310240045.5	2023/3/9	发明
242	一种隔水幕布展放装置	CN202320376178.0	2023/3/3	实用新型
243	面向削峰填谷和平抑风电波动风电场储能调度方法及装置	CN202310016280.4	2023/1/6	发明
244	一种深水地锚连接装置及连接方法	CN202310005849.7	2023/1/4	发明
245	分布式风储电站集群日前出力优化方法、调度方法、终端	CN202310070485.0	2023/1/17	发明
246	一种深水地锚连接装置	CN202320008580.3	2023/1/4	实用新型
247	一种塔体设锚索的索塔	CN202222893977.3	2022/11/1	实用新型
248	一种电力调度工作台	CN202222632480.6	2022/10/8	实用新型
249	一种开口空心索塔及水上索承式拦阻装置	CN202222894421.6	2022/11/1	实用新型
250	一种基于语音技术的智能话务系统	CN202211102059.2	2022/9/9	发明
251	一种易于散热的网络信息安全工控机	CN202221216335.3	2022/5/18	实用新型
252	基于小微型风力发电机组的沙源地生态治理方法及系统	CN202211014086.4	2022/8/23	发明
253	基于风力发电机组沙漠冷凝水灌溉生态治理系统	CN202211052914.3	2022/8/31	发明
254	一种水电站群集中监控系统智能报警方法	CN201911070590.4	2019/11/5	发明
255	一种洞室开挖工程分析方法及系统	CN202210568248.2	2022/5/24	发明
256	基于多引擎数据建模计算分析的平台架构及其处理方法	CN202011132539.4	2020/10/21	发明

257	一种近坝区子流域单元划分方法、装置及存储介质	CN202111470624.6	2021/12/3	发明
258	一种综合能源系统优化调度方法与装置	CN202111329448.4	2021/11/10	发明
259	一种风力发电机组散热装置	CN202121700760.5	2021/7/26	实用新型
260	一种风力发电机齿轮箱散热装置	CN202121700756.9	2021/7/26	实用新型
261	一种励磁系统的起励方法及相关装置	CN201910481416.2	2019/6/4	发明
262	一种后舱可移动的前收前卸式清漂船	CN202321810185.3	2023/7/11	实用新型
263	一种视角可调整的视频融合型高空全景智能视频摄像机	CN202120061903.6	2021/1/11	实用新型
264	能够对不同漂浮物进行分类存储的水面清洁船	CN202021129769.0	2020/6/17	实用新型
265	水面清洁船的转盘分类式垃圾存储装置	CN202021129848.1	2020/6/17	实用新型
266	阀门旋拧装置	CN201921041844.5	2019/7/4	实用新型
267	用于拦污栅的栅面清污耙斗	CN201620201042.6	2016/3/16	实用新型
268	一种清污机行走清污控制系统及控制方法	CN202311374452.1	2023/10/23	发明
269	一种清污抓斗拦污栅孔口导向装置及其应用方法	CN202211282506.7	2022/10/19	发明
270	一种弧门启闭同步性在线监测装置及监测方法	CN202211202934.4	2022/9/29	发明
271	TEMPERATURE EARLY WARNING METHOD, APPARATUS, DEVICE FOR TRANSFORMER AND STORAGE MEDIUM	2022203630	2022/5/27	发明
272	一种基于分段调节的溢洪弧门同步自动运行方法及系统	CN202411235619.0	2024/9/4	发明
273	适用于大跨度屋顶网架钢结构的在线健康监测系统	CN202411308927.1	2024/9/19	发明
274	数据中心中基于物联网流量区分以及动态流片超时的负载均衡方法	CN202411449951.7	2024/10/17	发明
275	一种基于边缘计算机网关的联动装置及固定方法	CN202411503982.6	2024/10/25	发明
276	一种灯泡贯流式水电机组一次调频参数优化方法及系统	CN202411522677.1	2024/10/29	发明
277	一种水轮机导桨叶轴套磨损评估方法、系统及设备	CN202411522676.7	2024/10/29	发明
278	大后缘弯度小型风力发电机叶片翼型及其设计方法	CN202410899432.4	2024/7/5	发明
279	一种光伏组件电气化自动检测设备	CN202122694130.8	2021/11/5	实用新型
280	一种用于水电站移动式启闭机防风的自动锚定装置	CN202123440862.0	2021/12/30	实用新型
281	Method and apparatus for operating state analysis and early warning of auxiliary device of hydroelectric station, and decision support system for hydroelectric production	2023210611	2023/8/3	发明
282	一种新型液压锁锭装置	2023105672558	2023/8/7	发明
283	塔式结构的风光互补发电系统	2023110832094	2023/8/25	发明
284	垂直轴风力发电机叶片翼型、垂直轴风轮及风力发电机	2023109437198	2023/7/28	发明
285	一种场景驱动的大坝形变监测方法及系统	CN202311432658.5	2023-11-14	发明
286	一种大型悬挂桁架结构回转式清污机	CN202410614516.9	2024-05-23	发明
287	基于机器视觉检测的起重机双吊点同步控制方法	CN202411366947.4	2024-09-29	发明
288	基于油中溶解气体分析的变压器绝缘状态评估方法及系统	CN202411395051.9	2024-10-08	发明
289	适用于新能源电站的工单派单方法及系统	CN202411405645.3	2024-10-10	发明
290	一种大中型卧式水轮发电机定子翻身吊装装置及其方法	CN202411449846.3	2024-10-17	发明
291	基于图相似性的孪生网络光伏故障检测方法及装置	CN202411521292.3	2024-10-29	发明
292	光伏组件的灰尘累积告警方法、装置、设备和介质	CN202411523130.3	2024-10-29	发明
293	用于变压器油中气体在线监测的脱气装置及其控制方法	CN202411532493.3	2024-10-30	发明
294	一种双调节水轮发电机组参数优化方法及系统	CN202411530344.3	2024-10-30	发明
295	一种油浸式变压器取样工具	202310568365.8	2023/3/18	发明
296	垂直轴风电叶片翼型、风轮及发电机	202310938425.6	2023/7/28	发明
297	一种变压器油中溶解气体浓度检测的校正方法及系统	202411431812.1	2024/10/14	发明

298	一种基于大数据和随机树算法的电力巡检方法及系统	202411444665.1	2024/10/16	发明
299	生产运营中心智能报警系统	2024SR1245896	2024/8/26	软件著作权
300	水电厂油气水重要辅助设备预测性维护系统	2024SR0863591	2024/6/25	软件著作权
301	基于征兆驱动的水电站油气水重要辅助设备故障诊断系统	2024SR0593876	2024/4/30	软件著作权
302	基于征兆驱动的灯泡贯流式水电机组关键部件典型故障早期预警系统	2024SR0592088	2024/4/30	软件著作权
303	基于工业互联网的风力发电机组集中式在线状态监测系统	2024SR0592260	2024/4/30	软件著作权
304	基于数据驱动的水电站油气水重要辅助设备状态预警系统	2024SR0515800	2024/1/2	软件著作权
305	基于大数据驱动的水电机组全工况稳定性劣化趋势预警系统	2024SR0507669	2024/1/5	软件著作权
306	基于征兆驱动的灯泡贯流式水电机组关键部件典型故障诊断系统	2024SR0507662	2024/1/5	软件著作权
307	基于多维数据的水电知识搜索系统	2023SR1757333	2021/6/30	软件著作权
308	基于水文气象大数据的小水电出力预测系统	2023SR0762705	2022/12/16	软件著作权
309	水电智能远程巡检系统	2023SR0483467	2021/9/30	软件著作权
310	水电机组振摆数据分析系统	2023SR0476164	2022/6/30	软件著作权
311	数字化会议管理平台	2023SR0365695	2022/9/16	软件著作权
312	时序数据 BCS 编码管理软件	2022SR1017337	2022/3/2	软件著作权
313	基于大数据驱动及专家推理的水电设备故障诊断系统	2022SR0919309	2022/3/20	软件著作权
314	基于大数据驱动的水电设备状态异常智能预警系统	2022SR0910539	2022/3/20	软件著作权
315	水情测报系统遥测站远程运维平台	2022SR0872771	2022/2/25	软件著作权
316	水调系统 GPRS 模块运维管控平台	2022SR0872783	2021/12/30	软件著作权
317	水电机组远程稳定性试验及报告报表自动生成系统	2022SR0687874	2022/2/20	软件著作权
318	基于大数据驱动的水电机组振动区自动获取及分析系统	2022SR0413733	2021/10/20	软件著作权
319	水电站标准化评价系统	2022SR0396908	2020/6/30	软件著作权
320	水电机组远程稳定性在线监测及分析诊断系统	2022SR0384640	2021/10/20	软件著作权
321	水电机组全工况稳定性及运转特性统计分析系统	2021SR1252787	2021/5/1	软件著作权
322	基于大数据驱动的水电机组振动区自动获取及分析系统	2021SR1252618	2021/5/1	软件著作权
323	水电智能远程运维系统	2021SR0594225	2020/11/1	软件著作权
324	水电机组远程稳定性在线监测及分析诊断系统	2021SR0594227	2020/12/1	软件著作权
325	水电厂机组负荷分配寻优支持系统	2021SR0594226	2020/10/20	软件著作权
326	灯泡贯流式机组状态评价及趋势预警系统	2020SR1234829	2020/7/8	软件著作权
327	混流式水轮发电机组三维全景数据可视化分析系统	2019SR1188968	2019/8/15	软件著作权
328	贯流式机组灯泡头噪声在线监测与诊断系统	2019SR0939471	2019/6/18	软件著作权
329	灯泡贯流式水轮发电机组噪声在线监测与诊断系统	2019SR0939458	2019/6/18	软件著作权
330	灯泡贯流式机组桨叶与转轮室碰摩在线监测系统	2019SR0644358	2018/12/21	软件著作权
331	船闸防撞预警系统	2018SR983694	2018/9/3	软件著作权
332	水轮发电机定子绕组状态评估与寿命预测系统	2018SR913228	2018/9/24	软件著作权
333	一种新型的平单轴光伏面板支架控制系统设计的串口通讯软件	2024SR1045940	2024/7/23	软件著作权
334	风电叶片在线监测数据中台系统	2024SR0538620	2024/4/22	软件著作权
335	双馈风机实训平台运行控制及偏航故障复现系统	2022SR1378975	2022/6/30	软件著作权
336	双馈风机实训平台运行控制及机舱故障复现系统	2022SR1378974	2022/6/24	软件著作权
337	风力发电机组在线振动监测与智能诊断软件	2022SR1177990	2022/1/5	软件著作权
338	基于人工智能的新能源智能诊断分析预警大数据平台	2022SR0447305	2021/8/30	软件著作权
339	叶片环境噪声监测传感器软件	2021SR1151714	2021/4/15	软件著作权
340	风电场多系统联动智能安防系统软件	2019SR0964211	2019/3/28	软件著作权

341	光伏电站联动报警管理系统软件	2019SR0806457	2019/3/28	软件著作权
342	安健环隐患排查系统	2019SR1409655	2019/10/23	软件著作权
343	基于 HSE 安全生产管理平台	2020SR0018513	2019/9/20	软件著作权
344	农业智慧融合云平台 V1.0	2024SR1121890	2024/8/5	软件著作权
345	设施农业能源与生产环境一体化管控平台 V1.0	2024SR1122521	2024/8/5	软件著作权
346	农业场景虚拟电厂管控平台 V1.0	2024SR1113090	2024/8/2	软件著作权
347	农业区域能源规划与仿真平台 V1.0	2024SR1113837	2024/8/2	软件著作权
348	新能源联储联储智能仓储及定额管理系统 V1.0	2024SR0331087	2024/2/29	软件著作权
349	一种基于云网边端架构下的智能安全管控系统 V1.0	2022SR1469582	2022/11/4	软件著作权
350	网络安全监测信息采集软件 V1.0	2022SR1203390	2022/8/19	软件著作权
351	工控网络安全监测预警系统 V1.0	2022SR0304103	2022/3/3	软件著作权
352	综合能源多能流智慧管控平台 V1.0	2021SR1972885	2021/12/2	软件著作权
353	智慧工地 AI 智能视频监控管理系统 V1.0	2021SR0489940	2021/4/2	软件著作权
354	水电建设工程人员行为智能识别与安全管理系统	2021SR0489939	2021/4/2	软件著作权
355	五凌电力发电市场营销信息管理及中长期交易决策平台 V1.0	2020SR1252440	2020/11/11	软件著作权
356	五凌集控 PLC 趋势类典型智能报警软件 V1.0	2020SR1248856	2020/11/2	软件著作权
357	电力设备测点统一编码平台 V1.0	2020SR0238038	2020/3/11	软件著作权
358	电力智能化安全生产辅助管理软件 V1.0	2020SR0133204	2020/2/13	软件著作权
359	BCS 测点编码器软件 V1.0	2020SR0090358	2020/1/17	软件著作权
360	五凌电力发电机状态评价软件 V1.0	2019SR0879443	2019/8/23	软件著作权
361	五凌电力集中式生产管理系统 V1.0	2012SR117180	2012/12/1	软件著作权
362	五凌集控闸门联动软件 V1.0	2021SR1172286	2021/8/9	软件著作权
363	五凌电力智能话务呼叫平台 V1.0	2023SR1006675	2023/9/4	软件著作权
364	五凌电力移动应用管理系统软件 V1.0	2021SR0493700	2021/4/6	软件著作权
365	五凌电力 IT 自动化运维及服务流程管理系统 V1.0	2021SR0829034	2021/6/3	软件著作权
366	五凌集控集群通信软件 V1.0	2021SR1172288	2021/8/9	软件著作权
367	混凝土重力坝变形监测统计回归分析软件 V1.0	2021SR1474930	2021/10/9	软件著作权
368	水电站辅机状态综合分析及报表报告自动生成系统 V1.0	2022SR0910517	2022/7/8	软件著作权
369	带电检测作业平台 V1.0	2024SR0457082	2024/4/2	软件著作权
370	灯泡贯流式水电机组全工况稳定性及运转特性跟踪分析系统 V1.0	2024SR0592051	2024/4/30	软件著作权
371	五凌电力新能源智慧安全生产管控平台 V1.0	2021SR1534864	2021/10/20	软件著作权
372	五凌集控智能报警软件 V1.0	2019SR0666094	2019/6/28	软件著作权
373	五凌电力工控网络安全监管软件 V1.0	2023SR0118236	2023/1/19	软件著作权

2. 评估方法

（1）专利技术的开发成本

A. 专利研制开发中的活劳动消耗 V

根据企业提供的相关明细账及金额，评估人员通过查阅立项文件、验收文件、入账凭证等资料确定，该项专利所需活劳动消耗费用 5,168,380.00 元。

单位：元

人员级别	人数	工时	工时费（元/人·工时）	人工费
高级工程师	40	281	230	2,584,080.00
工程师	45	320	116	1,670,400.00
助理工程师	38	325	74	913,900.00
合计				5,168,380.00

B. 专利研制开发中的物化劳动消耗 C1

根据企业提供的相关明细账及金额，评估人员通过查阅立项文件、验收文件、入账凭证等资料确定，该专利技术累计投入的物化劳动消耗如下：

物化劳动消耗投入明细

金额单位：人民币元

项目	设备折旧费	摊销费用	委外研发费用	其他费用	合计
专利	3,572,257.11	1,517,045.68	71,635,140.58	47,262,485.14	123,986,928.52

C. 科研人员创造性劳动倍加系数 β_1

根据评估人员分析判断，科研人员创造性劳动倍加系数由项目对研发人员受教育程度的要求以及项目对研发人员专业知识水平的要求等因素决定；评估人员选取了五个重要因素，对各因素进行打分计算；

计算公式为： $\beta_1 = \sum \beta_i \div 100 + 1.00$

β_1 取值计算表

劳动创新倍数							
β_i	项目	极高	高	一般	低	很低	取值（0-5）
β_1	项目对研发人员受教育程度的要求	5	4	3	2	1	3
β_2	项目对研发人员专业知识水平的要求	5	4	3	2	1	3
β_3	项目对研发人员开发类似项目的经验的要求	5	4	3	2	1	3
β_4	项目对研发人员创造性思维能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_5	项目对研发人员团队协作能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_1		$\beta_1 = \sum \beta_i / 100 + 1.0$					1.15

经分析计算，被评估专利的 $\beta_1 = 1.15$ 。

D. 科研的平均风险系数 β_2 ：

对组合投资而言，科研的平均风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。本次评估通过对各风险因素进行打分并结合组合总体风险系数计算科研的平均风险系数。

总体风险系数=投入资本回报率 ROIC-无风险报酬率

行业平均净资产收益率 ROIC：选用上市公司 ROIC 的平均值，经查询，行业平均净资产收益率 ROIC=6.28%；

无风险报酬率：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据以中央国债登记结算公司（CCDC）提供的距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债的到期收益率为 2.15%（数据来源于中国资产评估协会官网 <http://www.cas.org.cn/>），本评估报告以 2.15%作为无风险报酬率。

则，总体风险系数=6.28%-2.15%=4.13%

下面为各风险系数取值说明：

i、技术风险取值

技术转化风险：分为工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室（100）。

技术替代风险：分为无替代产品（0）；存在若干替代产品（40）；替代产品较多（100）。

技术权利风险：分为发明专利及经过撤销及异议的实用新型专利（10）；实用新型专利（60）；处于申请阶段的专利（100）。

技术整合风险：相关技术完善（0）；相关技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术再需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定的难度（80）；相关技术尚未出现（100）。

技术风险取值表

技术风险取值 表权重	考虑因素	分值					取值	权重分 值
		80-100	60-80	40-60	20-40	0-20		
		极高	高	一般	较小	小		
0.3	技术转化风险①					20	20	6
0.3	技术替代风险②				40		40	12
0.2	技术权利风险③			60			60	12
0.2	技术整合风险④					20	20	4
1.0	合计							34

ii、市场风险取值

市场容量风险：分为市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量小，呈增长趋势（80）；市场总容量小，发展平稳（100）；

市场现有竞争风险：市场为新市场，无其他厂商（0）；市场中厂商数量较少，

实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量众多，且无明显优势（100）；

规模经济性：市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）；

投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）；

销售网络：产品的销售依赖已有的销售网络（0）；产品的销售在一定程度上依赖已有的销售网络（40）；产品的销售不依赖已有的销售网络（100）。

市场风险取值表

市场风险		权重		分值范围					取值	权重 分值
				80-100 (含)	60-80 (含)	40-60 (含)	20-40 (含)	0-20 (含)		
市场容量风险		0.4					40		40	16
市场竞争 风险	现有风险	0.6	0.7					20	20	8.4
	潜在风险		0.3				40		40	2.16
	规模经济型		0.4				40		40	2.88
	投资额及转化 费用		0.3				40		40	2.16
合计										31.6

iii、管理风险取值

销售服务风险：已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外还需要建立一部分新销售网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新销售服务人员（100）；

质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）；

技术开发风险：技术力量强，R & D 投入高（0）；技术力量较强，R & D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R & D 投入（60）；技术力量弱，R & D 投入少（100）。

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值					取值	权重 分值
		100	80	60	40	20		
0.4	销售服务风险①					20	20	8
0.3	质量管理风险②			60			60	18

权重	考虑因素	分值						权重分值
		100	80	60	40	20	取值	
0.3	技术开发风险②		80				80	24
1.0	合计：							50

iv、资金风险取值

融资风险：项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）；

流动资金风险：项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						权重分值
		100	80	60	40	20	0	
		极高	高	一般	较小	小	取值	
0.5	融资风险①		80				80	40
0.5	流动资金风险②					10	10	5
1.0	合计							45

v、科研的平均风险系数计算

无形资产平均风险系数

序号	分类风险项目	权重分值
A	技术风险	34
B	市场风险	31.6
C	管理风险	50
D	资金风险	45
合计分值率		160.60

故委估的专利的平均风险系数 $\beta_2 = \text{合计分值率} \div 100.00 \times \text{总体风险系数}$

$$= 160.60 \div 100.00 \times 4.13\%$$

$$= 6.64\%$$

E. 专利的开发成本

$$C = (C_1 + \beta_1 \times V) / (1 - \beta_2)$$

$$= (123,986,928.52 + 1.15 \times 5,168,380.00) / (1 - 6.64\%)$$

$$= 139,168,992.00 \text{ 元（取整）}$$

(2) 专利资产投资的机会成本 R

所谓的机会成本，是因资本的占用而丧失了获取他项投资收益报酬的一种成本。本次采取全社会平均投资报酬，基准日时点的无风险利率为 2.15%，投入资本

回报率 ROIC 为 6.28%，机会成本报酬率取 8.43%，则专利的机会成本计算如下：

本次专利的研发期为 2 年，假设资金均匀投入，则专利的机会成本计算如下：

$$R = \text{专利的开发成本} \times \text{机会成本报酬率} \times 2/2$$

$$= 139,168,992.00 \times 8.43\% \times 2/2$$

$$= 11,736,711.48 \text{ 元（取整）}$$

（3）专利的重置成本

$$P = C + R$$

$$= 139,168,992.00 + 11,736,711.48$$

$$= 150,905,703.00 \text{ 元（取整）}$$

（4）贬值率的计算

五凌电力有限公司专利平均使用年限为 17.52 年，截止至评估基准日已使用 2.42 年，尚可使用年限 15.10 年。则：

$$\text{贬值率} = 2.42 \div 17.52 = 14.00\%。$$

（5）评估值计算

$$\text{专利评估价值} = \text{专利重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

$$= 150,905,703.00 \times (1 - 14\%)$$

$$= 129,778,900.00 \text{ 元（取整）}$$

七、特殊事项说明

纳入本次评估范围的无形资产-专利权、软件著作权为账外资产。

第十一节 无形资产—其他评估技术说明

纳入评估范围的无形资产其它为企业自主研发的以及外购的软件等，账面价值 11,059.41 万元。

对于软件，评估人员主要清查核实软件类型、功能、版本型号以及在用情况，对于在用的软件按照现行市场价格扣除后续升级费用确认评估值，不能取得市场价格的软件按摊余价值作为评估值；对于已淘汰无使用价值的软件按零确定评估价值；对于形成专利及软件著作权的软件已在专利及软件著作权中评估，本次评

估按零确定评估价值。

经评估，无形资产-其它软件评估值为 10,081.06 万元，减值额为 978.34 万元，减值率 8.85 %。减值原因为部分软件已淘汰无使用价值本次按零确定评估价值、部分在专利及软件著作权中评估，本次评估按零确定评估价值，因此造成评估减值。

第十二节 其他非流动资产评估技术说明

其他非流动资产账面价值 245.29 万元，主要为预付的设备款项等。

评估人员对其他非流动资产申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认其他非流动资产的账面构成以及真实的资产状况。经核实无误，按照账面值确认评估值。

经评估，其他非流动资产评估值为 245.29 万元。

第十三节 负债评估技术说明

一、评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债及非流动负债，主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期非流动负债、其他流动负债、长期借款、递延所得税负债。各项负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：万元

科目名称	账面价值
流动负债：	
短期借款	458,676.16
应付账款	535.68
应付职工薪酬	11,635.58
应交税费	40,292.67
其他应付款	492,427.49
一年内到期的非流动负债	45,184.42
其他流动负债	40,129.14
流动负债合计	1,088,881.14
非流动负债：	
长期借款	993,061.82

递延所得税负债	995.99
非流动负债合计	994,057.81
负债合计	2,082,938.96

二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

（一）第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

（二）第二阶段：现场调查阶段

1.根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。做到账表相符；

2.由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

3.对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

（三）第三阶段：评定估算阶段

1.将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

2.对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

3.撰写负债评估技术说明。

三、评估方法

（一）短期借款

短期借款账面价值 458,676.16 万元，主要核算企业的流动资金借款等。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核实了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。短期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

（二）应付账款

应付账款账面价值 535.68 万元，主要为企业日常生产经营所需材料等而应付

给供应单位的款项。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证（发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值）记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

（三）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 11,635.58 万元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付的工会经费和职工教育经费。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎公司规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

（四）应交税费

应交税费账面值 40,292.67 万元，主要核算公司应交纳的各种税金，如企业所得税、增值税、代扣代缴个人所得税等。

评估人员经核实了各项税费计提比例。并查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

（五）其他应付款

其他应付款账面值为 492,427.49 万元，是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付职工的奖金，欠付个人款项及集团所属单位往来、工程款、设备款等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

（六）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 45,184.42 万元，为公司向中国工商银行、中国农业银行等的长期借款，借款担保方式为信用、保证。

评估人员对企业的借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核实了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。一年内到期的非流动负债在确认利息已支付或预

提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

（七）其他流动负债

其他流动负债账面价值 40,129.14 万元，为不可转换公司债券，应付债券共计 1 笔。经核实公司的债券发行文件等相关资料，对其发行情况、票面利率、发行日期、到期日期等核实后，确认应付长期债券债务真实存在，金额无误，以核实后账面值确认评估值。

（八）长期借款

长期借款账面值 993,061.82 万元，为公司向中国工商银行、中国农业银行等的长期借款，借款担保方式为信用、保证。

评估人员对企业的借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

（九）递延所得税负债

递延所得税负债账面价值 995.99 万元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容为公允价值变动、减值准备、坏账准备、股份支付形成，在会计记录中所形成的递延所得税负债。

1、对于减值准备、坏账准备、股份支付形成递延所得税负债；评估人员对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实，在持续经营的前提下，为企业实际承担的负债，故本次评估按核实的账面值确认评估值。

2、对于其他权益工具投资-国家电投集团财务有限公司基准日公允价值低于账面价值，本次根据评估值与账面投资成本的差异重新计算后确认递延所得税负债评估值。

经评估，递延所得税负债评估值为 544.97 万元。

四、评估结果及分析

（一）评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值
流动负债：		
短期借款	458,676.16	458,676.16
应付账款	535.68	535.68
应付职工薪酬	11,635.58	11,635.58
应交税费	40,292.67	40,292.67
其他应付款	492,427.49	492,427.49
一年内到期非流动负债	45,184.42	45,184.42
其他流动负债	40,129.14	40,129.14
流动负债合计	1,088,881.14	1,088,881.14
非流动负债：		
长期借款	993,061.82	993,061.82
递延所得税负债	995.99	544.97
非流动负债合计	994,057.81	993,606.79
负债合计	2,082,938.96	2,082,487.93

（二）增减值分析

负债评估减值主要是由递延所得税负债评估减值所致。具体分析如下：

递延所得税负债评估增值主要由于本次评估按其他权益工具投资-国家电投集团财务有限公司评估价值与投资成本差异金额乘以所得税税率重新计算递延所得税负债评估值。因此导致评估减值。

五、特殊事项说明

无。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据

一、收益法的定义

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

二、收益法的应用前提

资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- （一）被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （二）被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （三）被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

三、收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的

基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（一）总体情况判断

根据对被评估单位历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

- 1、被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；
- 2、被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。
- 3、被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二）评估目的判断

本次评估是对五凌电力模拟股东全部权益价值进行评估，为远达环保拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权的经济行为提供价值参考依据。需要对五凌电力模拟股东全部权益的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现模拟股东权益价值。

（三）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

第二节 收益预测的假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

一、一般假设：

交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

二、收益法评估假设：

（一）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

（二）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

（三）假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务；

（四）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

（五）假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

（六）假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致；

（七）有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化；

（八）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

（九）假设被评估单位预测年度现金流为均匀产生；

（十）假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势，未来的预期可以实现；

（十一）假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平；

（十二）假设被评估单位不会产生因资金短缺而使其无法持续经营的情况；

（十三）假设被评估单位经营所需的证件资质能如期取得或更新；

（十四）本次评估是建立在企业目前税收优惠持续取得前提下。根据《关于对湖南省认定机构 2022 年认定的第一批高新技术企业进行备案的公告》，被评估单位于 2022 年 10 月取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202243002348、有效期：2022-10-18 至 2025-10-18），被评估单位享受 15%企业所得税优惠税率，研发费用加计扣除。假设被评估单位于 2025 年 10 月及未来年度可延续取得《高新技术企业证书》并享受 15%企业所得税优惠税率及相关优惠政策。

评估人员根据运用收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析

一、影响企业经营的宏观、区域经济因素

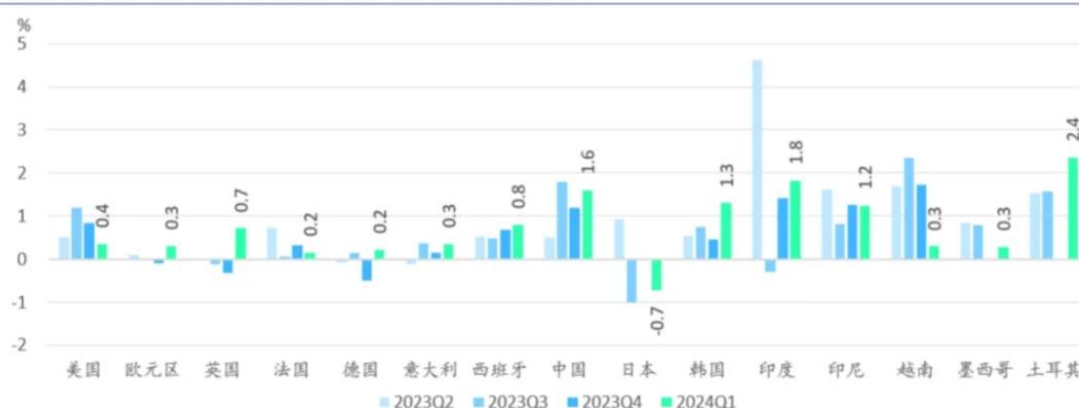
（一）世界经济总体形势

2024 年上半年，全球经济在极度偏离均衡的纷乱中已经运行了超过 4 年之久，国际产业链供应链艰难修复，能源依赖格局悄然改变，贸易壁垒下国际资本暗度

陈仓，各国货币政策对抗通胀的努力逐步见效，政策重心开始回归通胀与增长的平衡，种种迹象表明，全球经济逐步走向新均衡。

2024 年上半年，全球各国经济增长动能转换。美国经济动能从 2023 年的强劲增长中逐步衰减，一季度 GDP 季调环比增速回落至 1.4%。欧洲经济由衰退边缘边际回暖，法国、德国、英国先后从上个季度的收缩中走出，尽管大病初愈后状态依旧疲弱，但相比一年前的能源危机和贸易条件恶化，目前形势已有所改观。亚洲地区有所分化，中国与韩国稳健恢复，日本经济却意外跌落。新兴经济体中，不少国家受益于投资绕道美国近岸和友岸呈现稳健增长态势，但仍有一些国家深陷困境。

图 1：主要国家近四个季度 GDP 季调环比增长率



资料来源：CEIC

国际商品价格的波动中枢开始趋于稳定。在经历了 2020-2021 年的大幅上升，以及 2022-2023 年的快速回落后，国际大宗商品价格逐步进入新的均衡中枢，并呈现中幅波动。能源价格上行有顶，下行有底，对各国整体通胀水平的干扰也有所下降。

各国经济复苏与劳动力市场情况的差异，决定了核心通胀粘性不同。美国与西欧通胀表现相对粘性，主要源于劳动力市场的紧张，工资收入保持稳健，但经过一年的高利率限制性水平，需求降温正在逐步压低核心通胀水平。部分新兴市场国家通胀保持快速回落，源于劳动力充沛和产能的快速修复，其中亚洲新兴经济体的特征更为明显。

不过需要看到的是，全球通胀形势继续保持分化状态，仍有不少国家面临严重的通胀压力。这些国家主要分布在地缘政治战乱国家，包括巴勒斯坦、黎巴嫩等国，以及阿根廷、土耳其、委内瑞拉等货币发行失控的通胀“老大难”国家。整体看，通胀正在由全球问题变为局部问题，在各国紧缩政策持续显效的情况下，越来越

多国家通胀趋于达标与稳定。

进入 2024 年，越来越多的国家已选择进入降息通道。

目前看，全球央行在货币政策图谱上，由宽松至紧缩方向，依次可以分为“降息途中”“有望开启降息”“观望期”和“加息途中”四大阵营。欧元区、瑞士、加拿大、巴西、墨西哥已进入降息阵营。其中欧元区年内仍有 1-2 次降息机会。美国、英国、澳大利亚、新西兰仍在等待降息时点。美联储将继续保持对于降息的耐心，市场预计 9 月开启降息，英国可能在 8 月早于美联储降息。

处在观望阵营的国家主要以新兴经济体为主。这些国家主要面对通胀、经济增长和汇率因素的相互制约。日本是少数处在加息周期的国家。5 月日本 CPI 受能源价格影响出现反弹，但服务业通胀依旧偏低。不过鉴于日元汇率持续走弱，7 月不排除日本央行进行第二次加息。

展望下半年，随着越来越多国家开始进入降息通道，全球经济正式从过去两年的对抗通胀模式切换至通胀与增长相对平衡的新均衡状态。

（二）中国经济形势

当前中国经济形势可以用“稳”和“进”两个关键词来简要概括。从宏观全局看，面对更加错综复杂的国内外环境，经济运行总体平稳、稳中有进，新质生产力加快形成，民生保障不断加力，防范化解重点领域风险取得新的积极进展，高质量发展深入推进，社会大局保持稳定。

生产供给方面，农业生产稳定，全年粮食有望再获丰收；工业增长较快，前 8 个月规模以上工业增加值同比增长 5.8%，其中带动性强的新能源汽车、集成电路产量分别增长 31.3%、26.6%；服务业增势平稳，服务业生产指数增长 4.9%，其中信息传输软件和信息技术服务业、租赁和商务服务业生产指数分别增长 11.9%和 7.7%。市场需求方面，投资消费持续增长，事关长远、支撑可持续发展、有利可持续发展的制造业投资增长 9.1%，比整体投资高 5.7 个百分点，“两新”（大规模设备更新和消费品以旧换新）工作成效明显，近期汽车、家电产品销量回升较快，预计 9 月份主要厂商乘用车零售量比上月增长 10%。前 8 个月，以人民币计价的出口增长 6.9%。就业物价方面，就业形势稳定，前 8 个月城镇新增就业 944 万人，同比多增 20 万人；居民消费价格（CPI）同比上涨 0.2%，其中 8 月份上涨 0.6%。

新动能加快成长壮大，前 8 个月高技术制造业、装备制造业增加值分别增长

8.9%和 7.6%，三大需求结构更趋优化，一些重点领域也在不断优化、不断突破，新型城镇化、区域协调发展深入推进，经济大省有效发挥挑大梁作用。

当前中国经济也存在困难和问题。一方面，外部环境更趋复杂严峻，据国际货币基金组织（IMF）最新预测，今年全球经济增长 3.2%，低于去年。主要经济体增长动能弱、债务负担重，近期普遍实施降息，国际市场波动明显，全球贸易保护加剧，不确定不稳定因素增多，这些都会通过贸易、投资、金融等渠道对我国产生不利影响。国内经济下行压力有所加大，三季度以来工业、投资消费等主要经济指标出现波动，有些行业“内卷式”竞争，有些企业还不适应优化升级或转型发展变化，有的增产不增收不增利，有的生产经营比较困难，一些领域风险隐患仍然较大。

综合分析，从发展态势看，我国经济发展的基本面没有改变，市场潜力大、经济韧性强等有利条件没有改变，随着各项存量政策效应继续释放特别是增量政策出台实施，近期市场预期明显改善，制造业采购经理指数（PMI）回升较快，股票市场回暖上涨。

二、行业现状与发展前景分析

（一）水电行业分析

随着科技的进步，水电站行业正加速向智能化、自动化方向转型。智能化技术的应用不仅提高了水电站的发电效率和运行安全性，还降低了维护成本。在全球对环境保护日益重视的背景下，水电站行业将更加注重绿色发展与生态保护。新建水电站项目将严格遵守环保标准，采取生态友好型建设方案，减少对河流生态系统和周边环境的负面影响。

水电站由水力系统、机械系统和电能产生装置等组成，是实现水能到电能转换的水利枢纽工程，电能生产的可持续性要求水电站水能的利用具有不间断性。通过水电站水库系统的建设，人为地调节和改变水力资源在时间和空间上的分布，实现对水力资源的可持续利用。为了将水库中的水能有效地转化为电能，水电站需要通过一个水机电系统来实现，该系统主要由压力引水管、水轮机、发电机和尾水管等组成。水机电系统通过压力引水管和水轮机的配合实现水能到机械能的转换，利用水轮机和发电机的联动关系最终实现利用水能进行电能生产的目的。

随着世界气候变暖，全球能源消费需求不断增加，可再生能源的运用受到广

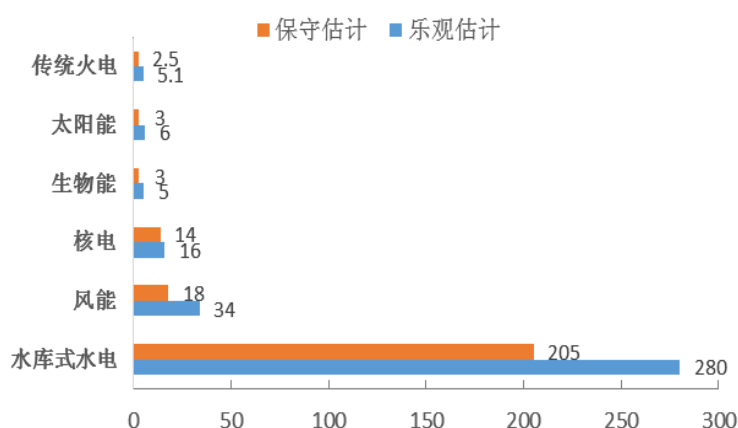
大社会的认可，水力发电被视为清洁可再生的可靠能源，水电站的发展将会受到更多的支持。水电能力的开发利用也在发展过程中发挥了积极作用，让越来越多的地区受益于水电的有力支撑，使能源得以可靠持续的供给。另一方面，人们也在探究如何更有效利用水电，不同的技术不断将水电的发电效果提高到更高水平，以保证向社会提供可持续可靠的能量。

全球之所以如此大力发展水电，是因为水电是集可再生性、清洁高效、安全性高、稳定度高、价格低廉等多种优势于一身的能源。

1、可再生性：水能是取之不尽用之不竭的可再生能源，水电站发电时并不消耗水资源，利用这些可再生的水能发电，可节省火电和核电消耗的煤炭、天然气和铀等不可再生的宝贵矿产资源。

2、清洁高效：水电同风电、光伏一样，是不产生任何污染物的清洁能源，相比火电拥有极大优势，同时水电也是几种能源中回报率最高的。以火电为例，这里的能源回报率是指一个火力发电站在运行期内发出的电力与它在建设期、运行期为维持其建设和运行所消耗的所有电力的比值。在这个定义下，根据盖哥农（Gagnon）的计算，水电能源回报率远远高于其他能源。

各种能源开发方式的回报率



资料来源：《从国际水电发展形势看我国水电百年发展》、方正证券研究所

3、安全性高：水电的安全性较高，较大的风险为战争风险，这种概率极小，较核电和火电更为安全。

4、稳定性强：光伏和风电受制于阳光和风能的限制，往往波动性较大，电能是瞬时消费品，较大的波动性会对电网造成冲击。而水电发电量虽然受到来水量的影响而产生波动，但水能是具有储蓄性的，目前很多大型水库均具有季度调节甚至年度调节的能力，因此水电的稳定性较高，还能作为极好的调峰电源。

5、价格低廉：无论是运行成本还是上网电价，水电相比其他能源均有极大优势，水电的平均单位运行成本为 0.04-0.09 元/千瓦时，而火电约为 0.2 元/千瓦时，核电为 0.128 元/千瓦时；从电力消费者角度出发，水电的上网电价更具竞争力，远低于其他能源。近四年水电的平均上网电价范围在 0.27-0.30 元/千瓦时，相对便宜的燃煤火电上网电价也在 0.36-0.43 元/千瓦时之间，是水电上网电价的 1.3-1.6 倍。

2024 年前三季度，全国新增水电并网容量 797 万千瓦，其中常规水电 299 万千瓦，抽水蓄能 498 万千瓦。截至 2024 年 9 月底，全国水电累计装机容量达 4.3 亿千瓦，其中常规水电 3.75 亿千瓦，抽水蓄能 5591 万千瓦。2024 年前三季度，全国规模以上水电发电量 10040 亿千瓦时，同比增长 16%；全国水电平均利用小时数为 2672 小时，同比增加 305 小时。

十三大水电基地集中了较多的水能资源。我国大型流域水电站的开发是根据国家统一规划进行，主要采取梯级滚动开发模式。根据国家规划，全国大型流域水电站主要分布在金沙江、雅砻江、大渡河、乌江、长江上游、南盘江红水河、湘西、澜沧江干流、黄河上游、黄河北干流、闽浙赣、东北、怒江十三个水电基地。根据《长江电力价值手册（2022 版）》，十三大水电基地的规划总装机达到 2.76 亿千瓦，集中了较多的水能资源。

图表：中国十三大水电基地分布图



数据来源：《长江电力价值手册（2022 版）》

水电站行业的市场竞争格局相对集中，主要由国有企业、外资企业和一些具有实力的民营企业构成。国有企业如华能、大唐、华电、国电投和国家能源集团

等，凭借规模优势和技术实力在行业中占据领先地位。外资企业如 GE、西门子等则在水力发电领域拥有先进的技术和管理经验。同时，一些具有实力的民营企业也在通过技术创新和市场拓展逐步提升自身竞争力。

（二）光伏、风电行业分析

2024 年是新中国成立 75 周年，是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，是实施“十四五”规划的攻坚之年。上半年，国内生产总值 61.7 万亿元，同比增长 5.0%；全社会用电量 4.7 万亿千瓦时，同比增长 8.1%；全国主要发电企业电源工程完成投资 3441 亿元，同比增长 2.5%，电网工程完成投资 2540 亿元，同比增长 23.7%。

风电建设和运行情况。2024 年前三季度，全国风电新增并网容量 3912 万千瓦，同比增长 16.8%，其中陆上风电 3665 万千瓦，海上风电 247 万千瓦。截至 2024 年 9 月底，全国风电累计并网容量达到 4.8 亿千瓦，同比增长 19.8%，其中陆上风电 4.4 亿千瓦，海上风电 3910 万千瓦。2024 年前三季度，全国风电发电量 7122 亿千瓦时，同比增长 13%；全国风电平均利用率 96.2%，同比下降 0.8 个百分点。

光伏发电建设和运行情况。2024 年前三季度，全国光伏新增并网 1.61 亿千瓦，同比增长 24.8%，其中集中式光伏 7566 万千瓦，分布式光伏 8522 万千瓦。截至 2024 年 9 月底，全国光伏发电装机容量达到 7.7 亿千瓦，同比增长 48.4%，其中集中式光伏 4.3 亿千瓦，分布式光伏 3.4 亿千瓦。2024 年前三季度，全国光伏发电量 6359 亿千瓦时，同比增长 45.5%；全国光伏发电利用率 97.2%，同比下降 1.1 个百分点。

2024 年全国电力供需延续总体紧平衡态势。综合当前阶段我国的经济增长潜力，以及国家宏观调控目标，2024 年我国宏观经济运行将保持平稳增长，成为拉动电力消费增长的最主要动力，预计 2024 年全国全社会用电量增速接近 2023 年。2024 年新能源新增装机将保持快速增长，电力供应能力继续提升，为保障电力稳定供应提供了基本支撑；但由于新能源发电出力以及来水存在不确定性，常规电源增加规模小于用电负荷增加规模，均增加了电力生产供应的潜在风险。综合考虑用电增长、电源投产等情况，预计 2024 年全国电力供需形势呈现总体紧平衡态势；迎峰度夏和度冬用电高峰期，部分区域中的部分省级电网电力供应偏紧，部分时段可能需要实施需求侧管理等措施。

风电、光伏作为最为清洁的能源，受到全国的青睐，各国纷纷出台了相关的

产业政策，同时也加快了技术进度，降低发电成本。目前，中国发电来源占比 70% 左右的电力来自于火电，17% 来自水电，风电与核电各占 5%，光伏只占 3%。根据中国的“十四五”计划，在此期间力争在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和打好基础的关键时期，必须协同推进能源低碳转型与供给保障。“十四五”将大力发展非化石能源，预计 2025 年我国电源装机容量为 30.0 亿千瓦，非化石能源发电装机占比将达到 51.0%。

国家发改委价格司发布的《关于 2022 年新建风电、光伏发电项目延续平价上网政策的函》指出，2021 年我国新建风电、光伏发电项目全面实现平价上网，行业保持较快发展态势。为促进风电、光伏发电产业持续健康发展。2022 年对新核准陆上风电项目、新备案集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目（以下简称“新建项目”），延续平价上网政策，上网电价按当地燃煤发电基准价执行。新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以充分体现新能源的绿色电力价值。鼓励各地出台针对性扶持政策，支持风电、光伏发电产业高质量发展。

国家发改委、国家能源局近日印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》。《意见》明确，研究推动适时组建全国电力交易中心，有序推动新能源参与电力市场交易，探索开展绿色电力交易，并鼓励分布式光伏、分散式风电等主体与周边用户直接交易。《意见》明确，到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成。到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，适应新型电力系统要求，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。

国家发展改革委等部门于 2024 年 10 月印发《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537 号）。《意见》围绕规划建设新型能源体系、以更大力度推动新能源高质量发展，重点对可再生能源安全可靠供应、传统能源稳妥有序替代，以及工业、交通、建筑、农业农村等重点领域加快可再生能源替代应用提出具体要求。在提升可再生能源的安全可靠替代能力、重点领域替代应用、替代创新试点等三个方面提出重点任务

我国已明确提出，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。在落实我国碳排放峰值、碳中和目标，实现我国能源结构转型过程中，大力发展风电、光伏是必由之路。

（三）行业发展趋势

国际能源署发布的《2023 年可再生能源》年度市场报告显示，2023 年全球可再生能源新增装机容量比 2022 年增长 50%，装机容量增长速度比过去 30 年的任何时候都要快。未来 5 年全球可再生能源装机容量将迎来快速增长期，但仍需解决新兴和发展中经济体的融资等关键问题。国际能源署首次对全球可再生能源发展趋势进行全面评估。2023 年全球可再生能源新增装机容量达 510 吉瓦。国际能源署预测，在现有政策和市场条件下，预计全球可再生能源装机容量在 2023 年至 2028 年间将达到 7300 吉瓦。到 2025 年初，可再生能源将成为全球最主要的电力来源。未来 5 年风能和太阳能发电将占新增可再生能源发电量的 95%。到 2024 年，风能和太阳能发电总量将超过水力发电；风能和太阳能发电将分别在 2025 年和 2026 年超过核电。到 2028 年风能和太阳能发电的份额将翻一番，合计达到 25%。全球生物燃料也迎来黄金发展期。2023 年生物燃料在航空领域逐步推广，并开始替代更多高污染燃料。以巴西为例，2023 年生物燃料产能增速比过去 5 年平均水平快 30%。各国政府愈加重视提供可负担、安全和低排放的能源供应，更强有力的政策保障是可再生能源产业实现里程碑式发展的主要驱动力。

在 2030 年前，生物燃料产业同样需要加快发展速度，这样才有望实现全球能源行业净零排放时间表。此外，由于全球供应链紧张、成本上升和项目许可周期较长，全球风电行业发展同样面临诸多挑战，需要各国提供更多政策支持。在可再生能源发展过程中，不同经济体也面临着不同问题和挑战。对于发达经济体而言，政策不确定性、电网基础设施投资不足、行政审批程序繁琐是发展可再生能源的主要挑战。对于大多数新兴和发展中经济体来说，重点要解决可再生能源产业的融资、治理和监管。目前在全球大多数国家，陆上风能和太阳能发电与化石燃料发电相比具有成本优势，实现上述目标的最大挑战是如何在大多数新兴和发展中经济体迅速扩大可再生能源的融资和部署

国际能源署在报告中表示，中国是全球可再生能源领域的领跑者。2023 年中

国风能新增装机容量比上年增长 66%，2023 年中国太阳能光伏新增装机容量相当于 2022 年全球太阳能光伏新增装机容量。预计到 2028 年，中国将占全球新增可再生能源发电量的 60%，“中国对全球实现可再生能源增加两倍目标发挥着至关重要的作用”。近年来，中国光伏产业发展迅速并保持国际领先。目前，全球光伏产业近 90%的产能在中国；光伏组件全球排名前十的企业里，中国企业占 7 家。中国企业在降本增效的同时，还加大研发力度，努力攻关新一代光伏电池技术。中国在可再生能源领域具有技术、成本优势和长期稳定的政策环境，在推进全球能源革命尤其是降低全球太阳能发电成本方面发挥了重要作用。

根据国际能源署的预测，2024 年至 2030 年间，电力、供热和交通部门的可再生能源消费将增长近 60%，可再生能源在终端能源消费中的占比将从 2023 年的 13% 提高到 2030 年的近 20%。此外，全球可再生能源装机容量在 2023 年达到了 1454GW，同比增长 25.74%，占全球可再生能源装机容量的 37.57%，中国对全球可再生能源新增装机容量的贡献超过一半。

政策支持是推动可再生能源发展的核心驱动力。多个国家相继提出有关可再生能源发电的政策，并在 COP28 会议上，116 个国家签署了《全球可再生能源及能源宣言》，提出到 2030 年全球可再生能源装机容量达到 11000GW 的目标。此外，全球超 600 个城市制定了 100%使用可再生能源的目标。

过去 10 年，全球风电和光伏发电项目的度电成本分别下降了 60%和 80%，这主要得益于中国的创新和技术进步。随着技术的进步和成本的降低，可再生能源的竞争力不断增强。

可再生能源不仅在电力领域有广泛应用，还在供热和交通领域展现出强劲的增长势头。在电力部门，可再生能源的份额预计将从 2023 年的 30%扩大到 2030 年的 46%，主要来自太阳能和风能。

国际社会在应对气候变化方面达成共识，积极推动清洁能源的发展。国际能源署发布的《可再生能源报告》探讨了行业面临的关键挑战，并识别出阻碍更快增长的障碍，推动全球范围内的合作和政策制定。

综上所述，可再生能源的发展趋势呈现出全球范围内的快速增长、政策支持、技术进步、成本下降以及多元化应用等特点，这些因素共同推动了可再生能源在全球范围内的广泛应用和发展。

第四节 企业的业务情况

五凌电力属于水力发电及投资型企业，主要是对其下属长投公司进行投资管理，对下属水电厂采用远程集控模式进行管理，对下属分公司采用“平台公司+事业部”的管理模式，各分公司及水电厂在五凌电力的统一管理和指导下，开展各自的电力业务。

子公司的主营业务主要为新能源发电。

第五节 企业财务分析

一、历史年度财务状况和经营状况

（一）历史年度财务状况表

1、合并口径财务状况表及经营成果

财务状况表（合并）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	678,867.55	659,895.73	1,305,987.05
非流动资产	4,393,567.65	4,672,494.54	4,133,532.05
其中：长期股权投资	14,416.98	21,057.36	24,290.28
其他权益工具投资	38,946.71	45,319.46	47,159.67
固定资产	3,334,949.69	3,629,326.67	3,613,862.52
在建工程	389,364.25	333,277.29	316,256.75
无形资产	30,743.43	31,102.71	31,568.24
递延所得税资产	8,462.39	30,445.50	20,085.67
其他非流动资产	576,684.19	581,965.54	80,308.93
资产总计	5,072,435.20	5,332,390.27	5,439,519.10
流动负债	1,176,532.47	1,231,119.03	1,393,139.61
非流动负债	2,302,972.14	2,465,417.18	2,376,487.64
负债合计	3,479,504.60	3,696,536.22	3,769,627.25
所有者权益	1,592,930.60	1,635,854.05	1,669,891.85

经营成果表（合并）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	530,352.63	436,491.11	517,495.05
减：营业成本	312,203.43	349,490.81	294,504.87
税金及附加	8,454.59	6,979.04	6,686.69
销售费用	169.02	197.38	114.02
管理费用	25,441.52	26,414.78	22,221.07
研发费用	8,883.25	7,924.75	3,502.40
财务费用	128,159.88	115,379.64	85,348.33

加：其他收益	712.49	1,362.84	1,458.40
投资收益	19,188.11	20,146.35	9,945.93
资产减值损失	-	-	-6,141.03
信用减值损失	139.28	-290.75	-176.97
公允价值变动收益	-	-	13.95
资产处置收益	-0.86	199.49	826.02
三、营业利润	67,079.96	-48,477.37	111,043.98
加：营业外收入	4,304.11	2,410.55	190.22
减：营业外支出	519.65	749.38	839.73
四、利润总额	70,864.42	-46,816.20	110,394.47
减：所得税费用	10,851.14	-11,795.83	19,940.51
五、净利润	60,013.28	-35,020.36	90,453.96

(2) 母公司单体口径财务状况及经营成果

财务状况表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	967,449.23	838,040.25	1,319,665.74
非流动资产	2,231,810.04	2,200,386.06	1,920,718.58
其中：长期股权投资	1,018,033.96	967,601.49	1,155,418.77
其他权益工具投资	22,144.51	25,234.78	26,658.61
固定资产	583,238.34	714,986.99	692,936.75
在建工程	132,322.63	22,093.68	29,038.00
无形资产	14,953.62	15,217.79	16,421.16
递延所得税资产	-	1,007.75	-
其他非流动资产	461,116.98	454,243.58	245.29
资产总计	3,199,259.27	3,038,426.30	3,240,384.32
流动负债	1,108,258.94	954,418.25	1,088,881.14
非流动负债	1,138,784.23	1,118,186.02	994,057.81
负债合计	2,247,043.17	2,072,604.27	2,082,938.96
所有者权益	952,216.11	965,822.04	1,157,445.36

经营成果表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	180,756.18	150,053.64	175,191.99
减：营业成本	92,141.51	98,893.70	70,781.56
税金及附加	3,707.85	4,208.92	3,050.91
销售费用	7.00	30.03	1.22
管理费用	24,191.80	24,814.43	20,914.91
研发费用	8,867.61	7,600.18	2,811.10
财务费用	83,218.01	66,495.59	51,947.57
加：其他收益	7.23	105.11	252.11
投资收益	43,307.69	53,252.39	62,490.41
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-
资产处置收益	-	2.55	20.08

三、营业利润	11,937.34	1,370.83	88,447.33
加：营业外收入	2,619.19	1,225.43	64.65
减：营业外支出	446.98	613.17	686.76
四、利润总额	14,109.55	1,983.10	87,825.22
减：所得税费用	7,091.91	-1,937.83	6,292.34
五、净利润	7,017.64	3,920.93	81,532.88

注：上表中列示的财务数据，其中 2022 年、2023 年、2024 年 1-10 月数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计模拟国家电投集团其他下属企业位于湖南省内的新能源资产注入五凌电力有限公司，五凌电力有限公司剥离省外新能源资产，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

二、财务分析

（一）资产与负债结构分析

1.资产结构及重要项目分析

项目名称	2022-12-31	2023-12-31	2024-10-31
其他应收款	2.32%	3.85%	22.44%
其他流动资产	27.58%	23.24%	17.82%
长期股权投资	31.82%	31.85%	35.66%
固定资产	18.23%	23.53%	21.38%
在建工程	4.14%	0.73%	0.90%
无形资产	0.47%	0.50%	0.51%
其他非流动资产	14.41%	14.95%	0.01%
合计	98.97%	98.64%	98.71%

从上表可以看出，五凌电力主要资产为其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、其他非流动资产，其他应收款占总资产比例增大，其中：固定资产和长期股权投资占比较大，表明资金流动性存在一定风险，各项资产占总资产比例较稳定，在建工程占总资产比例减小，主要由于固定资产逐年转固。其余各项资产占总资产比例较为稳定。

2.负债结构及重要项目分析

项目名称	2022-12-31	2023-12-31	2024-10-31
短期借款	29.51%	26.88%	22.02%
应交税费	0.38%	0.15%	1.93%
其他应付款	18.24%	17.76%	23.64%
一年内到期的非流动负债	0.97%	1.03%	2.17%
长期借款	50.64%	53.95%	47.68%
合计	99.74%	99.77%	97.44%

从上表可以看出，五凌电力负债主要为短期借款、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款。短期借款占总资产比例逐年减小，表明企业在财务管理和资本运作方面的能力逐年增强，其他应付款占比逐年增加，主要由于内部单位往来逐渐增加，资金上拨下划管理能力增强。长期借款占总负债比例较为稳定，表明企业融资能力较强、资金来源较为稳定、风险管理能力较强。

（二）偿债能力分析

偿债能力是指企业用其资产偿还债务的能力。企业有无支付现金的能力和偿还债务能力，是企业能否健康生存和发展的关键。企业偿债能力是反映企业财务状况和经营能力的重要标志。指标主要包括流动比率、速动比率、资产负债率。公司主要偿债能力指标如下：

项目名称	2022-12-31	2023-12-31	2024-10-31
流动比率	0.87	0.88	1.21
速动比率	0.87	0.88	1.21
资产负债率（%）	70.24%	68.21%	64.28%

从偿债来看，公司的流动比率及速动比率相对稳定，表明企业有一定的短期偿债能力，且企业的资产流动性良好。资产负债率逐年下降，证明企业的财务状况在不断改善，偿债能力逐渐增强，通过优化资产结构提升信誉及融资能力。

（三）管理能力分析

资产管理能力主要用来衡量企业资产使用效率。指标主要包括应收账款周转率、应付账款周转率、固定资产周转率、总资产周转率。公司主要资产管理能力指标如下：

项目名称	2022-12-31	2023-12-31	2024-10-31
应收账款周转率（次）	40.03	15.25	22.72
应付款项周转率（次）	294.23	156.50	144.41
固定资产周转率（次）	0.62	0.23	0.30
总资产周转率（次）	0.11	0.05	0.07

从上表可以看出：应收账款周转率较大，表明企业收账速度较快，资产流动性较强。应付账款周转率逐年下降，表明企业可能在进行战略调整，固定资产周转率和总资产周转率较为稳定，表明企业的资产管理较好，企业的经营活动比较稳定。

（四）盈利能力分析

项目名称	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
毛利率	49.02%	34.09%	59.60%
净利润率	3.88%	2.61%	46.54%

从上表可以看出：毛利率和净利润率较高，表明企业盈利能力较强，企业对费用等支出的控制情况一般，经营策略正确，2023 年较 2022 年波动较大主要由于 2023 年来水较差。

（五）成长能力分析

企业成长能力是指反映企业未来发展趋势与发展速度的能力，包括企业规模的扩大，利润和所有者权益的增加。反映成长能力的指标主要有营业收入增长率、净利润增长率等指标

项目名称	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
营业收入增长率	-	-16.99%	16.75%
净利润增长率	-	-44.13%	1979.43%

从上表可以看出：营业收入增长率和净利润增长率 2023 年下降主要由于水电厂发电量较低，造成收入较低，2024 年相对于 2023 年大幅度增长，表明自然环境好转，发电量较高，收入增长。

第六节 收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

一、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

二、计算公式

E=V-D

公式一

$$V=P+C_1+C_2+E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1,2,3, …, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 g=0；

n：明确预测期第末年。

三、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

四、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-税率 T)－资本性支出－营运资金变动

五、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

六、付息债务价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款等有息负债，按其市场价值确定。

七、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估

第七节 收益期限及预测期的说明

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估既：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至 2029 年 12 月 31 日为明确预测期，2030 年以后为永续期。

第九节 经营性资产组价值的估算及分析过程

收益预测口径及范围：本次预测口径为五凌电力单体报表口径，预测范围为五凌电力的经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是五凌电力根据已经审计的被评估单位 2022 年-2024 年 10 月 31 日的会计报表，以近 2 年 1 期的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。同时参考企业 2024 年全年经营规划，被评估单位未来收益预测说明如下：

案例一：详见五凌电力有限公司五强溪水电厂-评估说明

案例二：详见五凌电力有限公司株溪口水电厂--评估说明

案例三：详见五凌电力有限公司凌津滩水电厂--评估说明

经评估，经营性资产组价值如下（单位：万元）：

一	经营性资产组	评估结果
1	东坪水电厂	-16,036.35
2	凌津滩水电厂	414,032.80
3	五强溪水电厂	1,422,577.06
4	近尾洲水电厂	74,163.48
5	碗米坡水电厂	96,547.80
6	马迹塘水电厂	21,964.15
7	株溪口水电厂	-13,810.92
8	落水洞水电厂	-6,706.07
9	合计	1,992,731.95

第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

一、溢余资产 C_1 的分析及估算

经过核实，无溢余资产。

二、非经营性资产 C_2 的分析及估算

非经营性资产主要是与经营无关的货币资金、预付款项、应收利息、应收股利、其他应收款、存货、固定资产及递延所得税资产等，在评估基准日账面值为 1,327,332.95 万元，对其按资产基础法进行估算，评估值为 1,355,545.97 万元；非经营性负债主要为与经营无关的短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、长期借款、应付债券、递延所得税负债等，在评估基准日账面值为 1,593,003.83 万元，对其按资产基础法进行估算，评估值为 1,592,552.81 万元，经计算非经营资产评估净额总计为-237,006.83 万元。

三、股权投资 E' 的估算及分析

（一）长期股权投资如下表：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	资产基础法	100.00%	381,232.68	565,033.70
2	五凌电力湖南能源销售有限公司	资产基础法	100.00%	21,000.00	23,387.14
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	收益法	100.00%	16,000.00	18,137.45
4	五凌（双牌）电力有限公司	收益法	100.00%	9,216.80	10,411.00
5	江永昌源新能源开发有限公司	收益法	100.00%	9,200.00	9,775.03
6	慈利五田新能源有限公司	收益法	100.00%	853.00	1,287.87
7	湖南中水投资有限公司	收益法	100.00%	7,925.00	23,089.51
8	耒阳永禾新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
9	湖南五凌电力工程有限公司	资产基础法	100.00%	4,800.00	6,275.29
10	湖南五凌电力科技有限公司	资产基础法	100.00%	1,000.00	32,028.67
11	娄底五宏新能源有限公司	收益法	100.00%	1,000.00	1,697.33
12	五凌（泸溪）电力有限公司	收益法	100.00%	393.00	861.69
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	资产基础法	100.00%	1,000.00	5,529.66
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
15	五凌（湘西）能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
16	东兴市凌顺新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
17	范县凌泰新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
18	琼海凌慧新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
20	洞口永兰新能源有限公司	收益法	100.00%	19.00	57.42
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	账面值列示	100.00%	-	-
22	宜章凌发新能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	959.96
23	铜川凌风电力有限责任公司	账面值列示	100.00%	-	-
24	东安凌鹏新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
25	衡南凌湘新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
26	保靖县凌建能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	673.34
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	收益法	100.00%	500.00	519.49
28	广州凌鹏新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	-
29	北京延庆凌发新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
30	贵州清水江水电有限公司	资产基础法	95.00%	323,000.00	816,377.82
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	账面值列示	90.00%	-	-
32	惠州市凌晟新能源有限公司	账面值列示	85.00%	-	-
33	五凌台州电力有限公司	账面值列示	80.00%	-	-
34	五凌江永电力有限公司	收益法	70.00%	7,000.00	9,754.93
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	收益法	70.00%	5,950.00	12,506.34
36	五凌双峰电力有限公司	收益法	70.00%	5,600.00	7,195.08
37	新田九峰山风电有限公司	收益法	70.00%	5,530.00	6,226.19
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	资产基础法	70.00%	2,100.00	1,941.37
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	收益法	70.00%	980.00	1,573.34
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	资产基础法	70.00%	766.50	1,364.99
41	湖南鼎海新能源有限公司	收益法	70.00%	700.00	1,380.37
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	账面值列示	70.00%	-	-
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	账面值列示	70.00%	-	-
44	湖南景合新能源有限公司	收益法	67.00%	178.74	359.37
45	常德五凌智慧能源有限公司	资产基础法	66.00%	28.00	38.91
46	武邑凌福新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-
48	永州江永永合新能源有限公司	账面值列示	66.00%	-	-
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	账面值列示	65.00%	-	-
50	方正县凌运新能源有限公司	账面值列示	60.00%	-	-
51	湖南星凌新能源发展有限公司	资产基础法	54.70%	85,320.61	111,657.98
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	资产基础法	51.00%	44,100.00	44,101.87
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
55	衡东凌南新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
56	博兴县凌润新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
57	永州市凌鹏新能源有限公司	收益法	51.00%	1,173.00	1,525.97
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
59	常德凌沃新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	账面值列示	51.00%	-	-
61	成都国投融金中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	账面值列示	40.00%	-	-
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	账面值列示	40.00%	14,351.85	14,351.85
63	桃源县云汉新能源有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
64	密山市永泉风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
65	密山市东凯风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
66	密山市良种风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
67	密山市跃林风力发电有限公司	账面值列示	40.00%	-	-
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金 (有限合伙)	账面值列示	20.00%	-	-
69	湖南核电有限公司	资产基础法	20.00%	6,892.60	8,745.84
70	娄底双峰中电新能源有限公司	收益法	100.00%	1,041.85	1,099.62
71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	收益法	10.00%	1,982.34	2,043.48
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	报表净资产	9.00%	1,063.49	981.91
73	耒阳太平风电有限公司	收益法	66.00%	7,737.40	9,375.36
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限 公司	收益法	100.00%	12,952.30	17,989.99
75	湖南京湘美新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	-
76	湖南昌运电力开发有限公司	资产基础法	70.00%	2,195.79	1,599.64
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	收益法	100.00%	11,973.23	12,795.59
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	收益法	100.00%	4,777.26	4,905.10
80	宁远千乡万村新能源有限公司	收益法	70.00%	8,622.57	9,517.28
81	东安千乡万村新能源有限公司	收益法	70.00%	3,307.64	3,323.30
82	隆回冷溪山新能源有限公司	收益法	100.00%	11,249.23	12,426.14
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	收益法	100.00%	6,348.21	6,814.84
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	收益法	100.00%	7,485.33	9,517.45
85	中电(怀化)新能源有限公司	资产基础法	100.00%	12,985.38	25,461.52
86	衡阳县中电新能源有限公司	资产基础法	51.00%	722.97	722.97
87	郴州汝城中电新能源有限公司	收益法	100.00%	1,160.10	1,243.13
88	永州江华中电新能源有限公司	收益法	100.00%	13,068.27	13,221.56
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	资产基础法	80.00%	1,838.01	3,600.97
90	郴州中新电新能源有限公司	收益法	100.00%	231.36	278.17
91	祁东县中电新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
92	中电农创(洪江)科技发展有限公司	资产基础法	51.00%	5,061.19	9,918.65
93	中电(大通湖)能源发展有限公司	资产基础法	80.00%	4,302.58	4,978.22
94	郴州云伊电投新能源有限公司	收益法	51.00%	1,200.69	1,324.82
95	新化云伊新能源有限公司	资产基础法	100.00%	-	2.56
96	国电投威顿(湖南)能源发展有限公 司	资产基础法	62.00%	3,720.58	3,724.77
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	收益法	80.00%	3,223.03	5,935.24
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公 司	收益法	100.00%	3,411.67	3,594.73
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限 公司	收益法	100.00%	21,926.55	24,841.77
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	收益法	100.00%	7,756.11	9,582.51
101	黄冈吉电新能源有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	收益法	100.00%	2,000.79	2,146.36
103	湖南五华酒店有限公司	账面值列示	100.00%	-	-
104	江永晟华能源开发有限公司	收益法	38.00%	8,154.80	10,044.95
105	江永清洁能源开发有限公司	收益法	28.00%	3,640.00	5,490.54

序号	被投资单位名称	定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
106	道县清洁能源开发有限公司	收益法	28.00%	3,640.00	4,197.16
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	收益法	25.00%	2,950.00	3,086.07
108	湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	8,021.60	8,565.03
109	常德湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	427.88	567.73
110	长沙湘核新能源有限公司	收益法	100.00%	5,276.58	7,031.74
111	湖南湘核清洁能源有限公司	资产基础法	85.00%	127.74	0.24
112	临澧核创新能源有限公司	收益法	100.00%	527.48	529.92
113	新平风能风之子风电有限公司	收益法	31.00%	496.00	821.49
	合计			1,155,418.77	1,982,129.28

(二) 其他权益工具投资如下表:

金额单位: 人民币万元

序号	被投资单位名称	评估定价方法	持股比例	账面净额	评估价值
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	账面值列示	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	国家电投集团财务有限公司	市场法	1.0667%	21,059.97	18,053.16
3	湖南电力交易中心有限公司	净资产	7.6143%	1,394.08	1,359.49
4	国电投(苏州)共享服务有限公司	净资产	5.0000%	525.50	541.12
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	资产基础法	1.0000%	1.00	60.01
6	五凌托克逊电力有限公司	收益法	1.0000%	142.00	125.64
7	五凌清河电力有限公司	收益法	1.0000%	77.00	97.15
8	清水河县明阳新能源有限公司	收益法	1.0000%	114.25	122.19
9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	收益法	1.0000%	223.38	381.02
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	收益法	1.0000%	121.44	126.52
	合计			26,658.61	23,866.30

经评估, 长期股权投资评估价值为 1,982,129.28 万元, 其他权益工具投资评估价值为 23,866.30 万元。

第十一节 收益法评估结果

一、企业整体价值的计算

$$V = P + C_1 + C_2 + E'$$

$$= 3,761,720.69 \text{ 万元}$$

二、付息债务价值的确定

经核实, 五凌电力经营性付息债务为短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款, 在评估基准日账面值为 1,368,002.41 万元, 评估值为 1,368,002.41 万元。

三、股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，五凌电力的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=2,393,718.28 \text{ 万元}$$

第七部分 评估结论及分析

第一节 评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司接受国家电投集团远达环保股份有限公司、中国电力国际发展有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权涉及五凌电力有限公司股东全部权益在 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

一、资产基础法评估结果

经资产基础法评估，五凌电力有限公司总资产账面价值为 3,240,384.32 万元，评估价值为 4,549,222.13 万元，增值额为 1,308,837.81 万元，增值率为 40.39%；负债账面价值为 2,082,938.95 万元，评估价值为 2,082,487.93 万元，减值额为 451.02 万元，减值率为 0.02%，净资产账面价值为 1,157,445.37 万元，评估价值为 2,466,734.20 万元，增值额为 1,309,288.83 万元，增值率为 113.12%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增值额	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	1,319,665.74	1,319,563.99	-101.75	-0.01
2	非流动资产	1,920,718.58	3,229,658.14	1,308,939.56	68.15
3	其中：长期股权投资	1,155,418.77	1,982,129.28	826,710.51	71.55
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	692,976.01	1,059,341.88	366,365.87	52.87
6	在建工程	29,015.39	7,660.87	-21,354.52	-73.60
7	无形资产	16,421.16	156,438.16	140,017.00	852.66
8	其中：土地使用权	5,361.75	133,379.20	128,017.45	2,387.61
9	其他非流动资产	26,887.25	24,087.95	-2,799.30	-10.41
10	资产总计	3,240,384.32	4,549,222.13	1,308,837.81	40.39
11	流动负债	1,088,881.14	1,088,881.14	-	-
12	非流动负债	994,057.81	993,606.79	-451.02	-0.05
13	负债合计	2,082,938.95	2,082,487.93	-451.02	-0.02
14	净资产（所有者权益）	1,157,445.37	2,466,734.20	1,309,288.83	113.12

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

经收益法评估，五凌电力模拟股东全部权益价值为 2,393,718.28 万元，较账面净资产评估增值 1,236,272.92 万元，增值率为 106.81%。

三、评估结果的最终确定

本次评估，我们分别采用资产基础法和收益法两种方法，通过不同途径对委估对象进行评估，两者相差 73,015.92 万元，差异率为 2.96%。

我们认为，两种评估结果的差异率在合理范围内。差异原因主要是两种评估方法考虑的角度不同。收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，以被评估企业现实资产未来可以产生的收益，经过风险折现后的现值和作为被评估企业股权的评估价值，但收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，整体的经营模式可能随着市场情况而变动，因此就企业现金流来说，预测可能与未来实际经营存在差异。而资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估企业股权的评估价值，从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，经分析，我们认为资产基础法评估结果较收益法评估结果更符合本次经济行为对应评估对象的价值内涵，资产基础法评估结果更为可靠，故选用资产基础法评估结果作为本报告最终评估结论，评估结果为 2,466,734.20 万元。

第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对五凌电力纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为：

一、经评估，流动资产评估减值主要是由其他应收款及存货评估减值所致。减值的主要原因如下：

1、其他应收款减值 101.71 万元，原因为其他应收款中对应长投单位净资产为

负数的企业，本次评估考虑被投资企业偿付比例后确定评估值，因此导致评估减值。

2、存货评估减值 0.05 万元，主要原因为原材料评估减值：

原材料评估减值 0.05 万元，主要原因为账面价值为采购材料市场价格波动，因此造成原材料评估减值。

二、经评估，长期股权投资评估值为 1,982,129.28 万元，评估增值 826,710.51 万元，增值率 71.55%，增值原因为大部分长投单位经营状况良好，因此造成评估增值。

三、经评估，其他权益工具投资评估值为 23,866.30 万元，评估减值 2,792.32 万元，减值率 10.47%，减值原因主要是企业历史年度计提公允价值变动金额较大，故造成评估减值。

四、经评估，建筑物原值增值 300,460.33 万元，增值率 22.72 %；净值增值 236,169.25 万元，增值率 38.86%。导致评估原值增值的原因为账面原值为历史成本，近年来材料费、人工费等出现上涨，造成评估原值增值；由于被评估单位折旧年限小于经济寿命年限，形成评估净值增值因此造成评估增值。

五、经评估，设备类资产评估原值为 629,508.50 万元，评估净值为 215,429.82 万元。评估原值减值率 4.96%，评估净值增值率 152.75%。

1、机器设备评估原值增值主要原因为部分设备原材料、人工费上涨；评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中机器设备的经济寿命年限。

2、车辆评估原值减值主要原因为车辆评估采用二手车价格；评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限。

3、电子设备评估原值减值的主要原因为采用二手价；评估净减值的主要原因为评估原值减值。

六、经评估，在建工程评估值 7,660.87 万元，减值额为 21,354.52 万元，减值率为 73.60%。

在建工程主要由于大部分费用为技改费用，本次评估已在固定资产中评估，因此造成评估减值。

七、经评估，固定资产清理评估值-46.24 万元。评估减值原因主要由于部分固定资产清理对应的资产已无实物，本次评估按 0 确定评估值。

八、纳入本次评估范围无形资产-土地使用权账面价值为 5,361.75 万元，评估价值为 133,379.20 万元，评估增值 128,017.45 万元，增值率 2,387.61 %。

评估增值的原因主要：1、账面价值为企业以前年度取得土地使用权的历史成本价，随着近年来该区域社会与经济的不断发展，该区域投资环境的不断优化、基础设施的不断改善等带动了区域内土地使用权价值的上升，从而导致评估值相对账面价值增值；2、由于部分土地使用权无账面值造成评估增值。

九、经评估，其他无形资产账面价值为 0 万元，评估值为 12,977.89 万元。

评估增值的主要原因：纳入评估范围内的专利及软著，为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软著为账外资产，故造成评估增值。

十、经评估，无形资产-其它软件评估值为 10,081.06 万元，减值额为 978.34 万元，减值率 8.85%。减值原因为部分软件已淘汰无使用价值本次按零确定评估价值、部分在专利及软件著作权中评估，本次评估按零确定评估价值，因此造成评估减值。

十一、负债评估减值主要是由递延所得税负债评估减值所致。具体分析如下：

递延所得税负债评估增值主要由于本次评估按其他权益工具投资-国家电投集团财务有限公司评估价值与投资成本差异金额乘以所得税税率重新计算递延所得税负债评估值。因此导致评估减值。

以上评估价值增减变化因素在各项资产评估中已具体反映，综合来看，资产评估价值变化的因素是客观存在、合理的。以上评估价值增减变化因素在各项资产评估中已具体反映，综合来看，资产评估价值变化的因素是客观存在、合理的。

第三节 股东部分权益价值的溢（折）价

本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

（本页以下空白）

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人一概况

公司名称：国家电投集团远达环保股份有限公司（以下或简称：“远达环保”）

统一社会信用代码：91500000203108740N

注册地址：重庆市两江新区黄环北路 10 号 1 幢

法定代表人：陈斌

注册资本：78,081.689 万元人民币

企业类型：股份有限公司（上市、国有控股）

成立时间：1994 年 06 月 30 日

营业期限：1994 年 06 月 30 日至无固定期限

经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理；水污染防治服务；固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生态环境材料制造；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理装备销售；环境保护监测；环保咨询服务；节能管理服务；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；储能技术服务；电池制造；电池零配件销售；电池销售；新能源汽车换电设施销售；充电桩销售；资源再生利用技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制装备制造；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；认证咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）委托人二概况

企业名称：中国电力国际发展有限公司（以下或简称：“中国电力”）

地址：SUITE 6301 63/F CENTRAL PLAZA 18 HAPBOUR ROAD WANCHAI

HK

法律地位: BODY CORPORATE

编号: 34415237-000-03-23-6

业务性质: INVESTMENT HOLDING

(二) 被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称: 五凌电力有限公司(以下或简称:“五凌电力”)

统一社会信用代码: 914300001837928049

注册地址: 长沙市天心区五凌路 188 号

法定代表人: 夏刚

注册资本: 1018545 万元人民币

公司类型: 有限责任公司(港澳台投资、非独资)

成立时间: 1995 年 05 月 03 日

经营范围: 以自有合法资金从事电力、热力、节能环保工程和能源、制氢加氢项目的投资(不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务)。从事电源、电力、热力的开发、建设、生产、经营和销售;配售电业务;煤炭、煤层气、天然气、页岩气的开发、建设、生产、经营、运输和贸易等业务;节能环保工程建设、生产、运营;氢能、储能、充电、换电基础设施等项目的开发、建设、生产、经营和管理;生物质综合利用业务;区域供冷供热业务;能源托管业务;电力及相关产业的科研开发、技术咨询、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等;以上业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修;电能及相关产业配套设备的销售;经销建筑材料、工业用木材、电工器材、电动汽车和政策允许的金属材料;房屋租赁;互联网的接入及相关服务、信息服务、科技创新、安全服务、数据服务等业务;物联网技术服务、运行维护服务、信息处理和存储支持服务等业务。(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)

2. 主要资质证书

(1) 高新技术企业证书

企业名称：五凌电力有限公司

证书编号：GR202243002348

发证时间：2022 年 10 月 18 日

有效期：三年

批准机关：湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局

3. 分公司基本信息

(1) 五凌电力有限公司五强溪水电厂

企业名称：五凌电力有限公司五强溪水电厂（以下或简称“五强溪水电厂”）

统一社会信用代码：91431200678028226Y

经营场所：湖南省怀化市沅陵县五强溪镇乔子坪村五强溪水电厂（办公楼）

负责人：肖启志

类型：分支机构

成立时间：2008 年 8 月 19 日

营业期限：2008 年 8 月 19 日至无固定期限

经营范围：从事水电开发建设、生产、经营（电力业务许可证 2010.2.28-2027.5.29）。

(2) 五凌电力有限公司碗米坡水电厂

企业名称：五凌电力有限公司碗米坡水电厂（以下或简称“碗米坡水电厂”）

统一社会信用代码：914331007580133908

经营场所：保靖县碗米坡镇拔茅村

负责人：侯彬

类型：分支机构

成立时间：2004 年 01 月 09 日

营业期限：2004 年 01 月 09 日至无固定期限

经营范围：水力发电（电力业务许可证有效期至 2027 年 6 月 18 日）。

(3) 五凌电力有限公司近尾洲水电厂

企业名称：五凌电力有限公司近尾洲水电厂（以下或简称“近尾洲水电厂”）

统一信用代码：91430400745948971K

经营场所：湖南省衡阳市衡南县近尾洲镇

负责人：何葵东

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立时间：2003 年 3 月 12 日

营业期限：2003 年 3 月 12 日至无固定期限

经营范围：水力发电。（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）

（4） 五凌电力有限公司凌津滩水电厂

企业名称：五凌电力有限公司凌津滩水电厂（以下或简称“凌津滩水电厂”）

统一社会信用代码：91430700738982346H

经营场所：常德市桃源县凌津滩乡窄溶村二组（凌津滩电厂大坝）

负责人：杨彤

类型：非公司台、港、澳投资企业分支机构

成立时间：1998 年 9 月 10 日

营业期限：1998 年 9 月 10 日 至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电。

（5） 五凌电力有限公司落水洞水电厂

企业名称：五凌电力有限公司落水洞水电厂（以下或简称“落水洞水电厂”）

统一社会信用代码：91433130MA4RFFQ902

经营场所：湖南省湘西土家族苗族自治州龙山县民安街道白羊坪村落水洞水电厂

负责人：侯彬

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业与内资合资）

成立时间：2020 年 06 月 28 日

营业期限：2020 年 06 月 28 日至无固定期限

经营范围：水力发电。（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)

(6) 五凌电力有限公司马迹塘水电厂

企业名称：五凌电力有限公司马迹塘水电厂（以下或简称“马迹塘水电厂”）

统一社会信用代码：914309006803175450

经营场所：桃江县马迹塘镇电厂居委

负责人：肖佑民

类型：非公司台、港、澳投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

营业期限：2008 年 10 月 14 日至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电

(7) 五凌电力有限公司东坪水电厂

企业名称：五凌电力有限公司东坪水电厂（以下或简称“东坪水电厂”）

统一社会信用代码：91430900680317529A

经营场所：安化县东坪镇柳潭村

负责人：肖佑民

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

经营范围：水力发电

(8) 五凌电力有限公司株溪口水电厂

企业名称：五凌电力有限公司株溪口水电厂（以下或简称“株溪口水电厂”）

统一社会信用代码：914309006803175375

经营场所：安化县田庄乡鹊坪村

负责人：潘军林

类型：非公司外商投资企业分支机构

成立日期：2008 年 10 月 14 日

营业期限：2008 年 10 月 14 日至 2036 年 4 月 10 日

经营范围：水力发电

(9) 五凌电力有限公司北京分公司

企业名称：五凌电力有限公司北京分公司（以下或简称“北京分公司”）

统一社会信用代码：91110108MABTBX8D03

经营场所：北京市海淀区白家疃尚水园4号楼6层2单元608

负责人：刘柳明

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业与内资合资）

成立时间：2022年07月11日

营业期限：无固定期限

经营范围：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；燃气经营；海洋天然气开采；矿产资源勘查；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；建设工程施工；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：供冷服务；工程管理服务；通用设备修理；电容器及其配套设备销售；电容器及其配套设备制造；五金产品零售；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（10）五凌电力有限公司辽宁法库分公司

企业名称：五凌电力有限公司辽宁法库分公司（以下或简称“辽宁分公司”）

统一社会信用代码：91210100MADQGW58N

经营场所：辽宁省沈阳市法库县经济开发区987幢202号房

负责人：张海

类型：有限责任公司（港澳台投资、非独资）

成立时间：2024-06-27

营业期限：无固定期限

经营范围：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；生物质能技术服务；新兴能源技术研发；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（11）五凌电力有限公司云南分公司

企业名称：五凌电力有限公司云南分公司（以下简称“云南分公司”）

统一社会信用代码：91530100351823252R

经营场所：云南省昆明市官渡区世纪金源国际商务中心 2 号楼 9 楼 9A 室

负责人：万强

类型：外商投资企业分公司

成立时间：2015-07-31

营业期限：无固定期限

经营范围：从事水电开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务、经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料。（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）

（12）五凌电力有限公司新能源分公司

企业名称：五凌电力有限公司新能源分公司（以下简称“新能源分公司”）

统一社会信用代码：91430100MA4L21WHXG

经营场所：湖南省长沙市天心区五凌路 188 号四楼 421 室

负责人：牛国智

类型：台、港、澳投资企业分公司

成立时间：2015-12-04

营业期限：2015-12-04 至 2036-04-10

经营范围：在隶属企业经营范围内开展下列经营活动：从事电力开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务。（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）

（13）五凌电力有限公司广东分公司

企业名称：五凌电力有限公司广东分公司（以下简称“广东分公司”）

统一社会信用代码：91440101MA9UNERF9U

经营场所：广州市天河区天河北路 460 号 201 房之 6-542

负责人：余剑峰

类型：分公司

成立时间：2020-07-03

营业期限：2020-07-03 至 2036-04-10

经营范围：能源技术咨询服务；工程技术咨询服务；太阳能发电站运营；生物质能发电；太阳能发电；风力发电；水力发电

(14) 五凌电力有限公司益阳资江发电总厂

企业名称：五凌电力有限公司益阳资江发电总厂（以下或简称“资江发电厂”）

统一社会信用代码：91430900MAC20GLJ3W

经营场所：湖南省益阳市桃江县马迹塘镇电厂居委

负责人：肖佑民

类型：台、港、澳投资企业分公司

成立时间：2022-11-14

营业期限：2022-11-14 至 2036-04-10

经营范围：一般项目：凭总公司授权开展经营活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(15) 五凌电力有限公司贵州新能源分公司

企业名称：五凌电力有限公司贵州新能源分公司（以下或简称“贵州分公司”）

统一社会信用代码：91522600MAALU9BL4B

经营场所：贵州省贵阳市白云区白云北路 5-11 号负 1 层 1 号

负责人：徐恒健

类型：有限责任公司分公司（外商投资企业合资）

成立时间：2021-08-02

营业期限：2021-08-02 至 2036-04-10

经营范围：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（从事电源、电力、热力的开发、建设、生产、经营和销售；配售电业务；煤炭开发、建设、生产、经营、运输和贸易等业务；节能环保工程建设、生产、运营；储能、充电、换电基础设施等项目的开发、建设、生产、经营和管理；生物质综合利用业务；区域供冷供热业务；能源托管业务；电力及相关产业的科研开发、技术咨询、工程建设、运行、维护、工程监理、招投标代理等；以上业务范围内设备的成套、配套、监造、运行及检修；电能及相关产业配套设备的销售；经销建筑材

料、工业用木材、电工器材、电动汽车和政策允许的金属材料；房屋租赁；互联网的接入及相关服务、信息服务、科技创新、安全服务、数据服务等业务；物联网技术服务、运行维护服务、信息处理和存储支持服务等业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营））

（16）五凌电力有限公司宁夏分公司

企业名称：五凌电力有限公司宁夏分公司（以下或简称“宁夏分公司”）

统一社会信用代码：91640000MA76DA7Y6G

经营长沙：宁夏银川市金凤区正源北街 277 号建发大阅城 6 号楼 1303、1304、1305、1306 号

负责人：傅旭

类型：台、港、澳投资企业分支机构

成立时间：2018-02-05

营业期限：2018-02-05 至 2036-04-10

经营范围：从事水电开发建设、风力发电、光伏发电项目开发、建设、运营、生产经营活动。（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）

（17）五凌电力有限公司新疆分公司

企业名称：五凌电力有限公司新疆分公司（以下或简称“新疆分公司”）

统一社会信用代码：91650000580242371P

经营场所：新疆乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）卫星路 477 号卫星路商住小区写字楼 10 层办公 1。

负责人：傅旭

类型：分公司

成立时间：2011-09-23

营业期限：2011-09-23 至 2036-04-10

经营范围：从事电力开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务、经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料（根据中国法律法规及其它有关规定从事生产经营活动）。（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）

（18）五凌电力有限公司山西分公司

企业名称：五凌电力有限公司山西分公司（以下或简称“山西分公司”）

统一社会信用代码：91140100MA0K918755

经营场所：山西省太原市晋源区义井街道长兴南街8号阳光城环球金融中心
B座3408

负责人：张凌

类型：分公司

成立时间：2018-10-17

营业期限：2018-10-17 至 2036-04-10

经营范围：电力业务：发电业务，从事电力（水电、风电、太阳能发电、垃圾发电、生物质发电、）、热力的开发、建设、生产、经营和销售；电力供应：配电业务，售电业务。（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）

4. 历史沿革、股权结构及变更情况

1995年5月，经电政法[1994]619号《关于组建湖南五凌水电开发有限责任公司有关问题的批复》批准，湖南省电力公司、湖南省经济建设投资公司、中国华中电力集团公司共同发起出资设立湖南五凌水电开发有限责任公司，设立时股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	56.25%	225.00	225.00
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	11.70%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	400.00	400.00

1996年9月，根据国阅（1996）76号文“关于研究沅水流域水电开发问题的会议纪要”精神，将原投入的经营基金转为资本金，新增注册资本41,665.00万元暂挂在湖南省电力公司名下，湖南省电力公司的股本由原225.00万元增加到41,890.00万元，湖南省经济建设投资公司和中国华中电力集团公司股本不变。根据中华人民共和国审计署署管华信审计事务所出具的验字（1996）第评4号验资报告，变更后五凌电力实收资本为42,065.00万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	99.58%	41,890.00	41,890.00

2	湖南省经济建设投资公司	0.30%	128.20	128.20
3	华中电网有限公司	0.12%	46.80	46.80
4	总计	100.00%	42,065.00	42,065.00

1998年5月18日，经股东会增资决议，五凌电力增加注册资本并同步变更公司章程，增资前五凌电力注册资本42,065.00万元，增资后注册资本为103,285.00万元。根据中国注册会计师协会直管华信审计事务所出具的华审发[1998]66号验资报告，变更后五凌电力实收资本为103,285.00万元。

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	湖南省电力公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2003年9月10日，根据国家计委计基础[2002]2704号文《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》、国家电力公司[2003]1号文《关于印发〈国家电力公司发电企业划转移交实施方案〉的通知》、国电总[2003]6号《关于向中国电力投资集团公司划转移交发电企业的通知》精神，湖南省电力公司原持有的湖南五凌水电开发有限责任公司56.25%的股权划转给中国电力投资集团公司，双方签署《湖南五凌水电开发有限责任公司股权划转协议》。变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	国家电力公司华中公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2004年11月23日，经湖南五凌水电开发有限责任公司第十三次股东会决议，将公司名称由“湖南五凌水电开发有限责任公司”变更为“五凌电力有限公司”。根据华中电网总[2004]89号《华中电网有限公司关于继受原中国华中电力集团公司、国家电力公司华中公司有关权益的函》，因公司股东“国家电力公司华中公司”已按国家电力体制改革精神改制成立“华中电网有限公司”，决定对公司章程中的股东名称相应进行修改。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）

1	中国电力投资集团公司	56.25%	58,097.81	58,097.81
2	湖南省经济建设投资公司	32.05%	33,102.84	33,102.84
3	华中电网有限公司	11.70%	12,084.35	12,084.35
4	总计	100.00%	103,285.00	103,285.00

2006年3月20日，经商资批[2006]887号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让变更为外商投资企业的批复》批准，原股东湖南经济建设投资公司将所持五凌电力32.05%股权转让给湖南湘投国际投资有限公司，五凌电力相应变更为中外合资经营企业；公司注册资本由103,285.00万元人民币增至347,616.00万元人民币，新增注册资本244,331.00万元人民币。股权转让及增资后，五凌电力注册资本为347,616.00万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资195,534.00万元人民币，占注册资本的56.25%；湖南湘投国际投资有限公司出资111,411.00万元人民币，占注册资本的32.05%；华中电网有限公司出资40,671.00万元人民币，占注册资本的11.70%。五凌电力股权结构发生变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)
1	中国电力投资集团公司	56.25%	195,534.00	195,534.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	32.05%	111,411.00	111,411.00
3	华中电网有限公司	11.70%	40,671.00	40,671.00
4	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2007年7月17日，经商资批(2007)1243号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准，原股东华中电网有限公司将所持五凌电力11.7%股权分别转让给五凌电力其他投资方并相应退出公司，其中，中国电力投资集团公司受让6.75%的股权，湖南湘投国际投资有限公司受让4.95%的股权。股权转让后，五凌电力注册资本仍为347,616.00万元人民币，其中：中国电力投资集团公司出资218,998.00万元人民币，占注册资本的63%；湖南湘投国际投资有限公司出资128,618.00万元人民币，占注册资本的37%。上述变更后，五凌电力股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	中国电力投资集团公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009年9月16日,经商资批[2009]191号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准,中国电力投资集团公司将其持有五凌电力63%的股权转让给中国电力国际有限公司。股权转让后,公司投资总额160亿元人民币,注册资本34.7616亿元人民币。其中中国电力国际有限公司出资21.8998亿元人民币,占注册资本63.00%;湖南湘投国际投资有限公司出资12.8618亿元人民币,占注册资本37.00%。同意投资方于2009年5月11日签署的合营合同及公司章程修正案。五凌电力股权结构发生变更后,股权结构如下:

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	中国电力国际有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2009年10月26日,经商资批[2009]221号《商务部关于同意五凌电力有限公司股权转让的批复》批准,中国电力国际有限公司将其持有五凌电力63%的股权转让给中国电力国际发展有限公司。股权转让后,五凌电力注册资本34.7616亿元人民币。其中:中国电力国际发展有限公司21.8998亿元人民币,占注册资本63%;湖南湘投国际投资有限公司出资12.8618亿元人民币,占注册资本37%。五凌电力股权结构发生变更后,股权结构如下:

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	218,998.00	218,998.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	128,618.00	128,618.00
3	总计	100.00%	347,616.00	347,616.00

2011年,五凌电力增加注册资本,增资前五凌电力注册资本为347,616.00万元,增资后注册资本为403,000.00万元。上述变更后,股权结构如下:

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	253,889.91	253,889.91
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	149,110.09	149,110.09
3	总计	100.00%	403,000.00	403,000.00

2012年3月28日,五凌电力增加注册资本,增资前五凌电力注册资本403,000.00万元,增资后注册资本为424,200.00万元。上述变更后,股权结构如

下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	267,245.92	267,245.92
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	156,954.08	156,954.08
3	总计	100.00%	424,200.00	424,200.00

2015 年 3 月 26 日，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 424,200.00 万元，增资后注册资本为 500,000.00 万元。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	315,000.00	315,000.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	185,000.00	185,000.00
3	总计	100.00%	500,000.00	500,000.00

2018 年 11 月 26 日，经湘商投资〔2018〕20 号《湖南省商务厅关于五凌电力有限公司增加注册资本事项的批复》批准，五凌电力注册资本由 50 亿元人民币增至 77.9 亿元人民币。增资后，中国电力国际发展有限公司以货币或其他方式认缴出资 490,770.00 万元人民币，持股比例为 63%，湖南湘投国际投资有限公司以货币方式认缴出资 288,230.00 万元人民币，持股比例为 37%。上述变更后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	490,770.00	490,770.00
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	288,230.00	288,230.00
3	总计	100.00%	779,000.00	779,000.00

2024 年，经股东会决议，五凌电力增加注册资本，增资前五凌电力注册资本 779,000.00 万元，增资后注册资本为 965,616.00 万元。上述变更后，截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日五凌电力股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股比例	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	中国电力国际发展有限公司	63.00%	608,338.08	641,683.40
2	湖南湘投国际投资有限公司	37.00%	357,277.92	376,861.96
3	总计	100.00%	965,616.00	1,018,545.36

5. 公司主要资产概况

五凌电力属于水利发电企业，主要资产为存货、长期股权投资、固定资产、其他权益工具投资、使用权资产、无形资产、递延所得税资产等各类具体如下：

(1) 存货

存货为五凌电力各分公司采购的原材料，分布在五凌各分公司的仓库内。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

(2) 长期股权投资

长期股权投资共计 113 家，简表如下（单位：万元）：

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面净额	备注
1	怀化沅江电力开发有限责任公司	100.00%	381,232.68	381,232.68	
2	五凌电力湖南能源销售有限公司	100.00%	21,000.00	21,000.00	
3	五凌（邵阳县）新能源有限公司	100.00%	16,000.00	16,000.00	
4	五凌（双牌）电力有限公司	100.00%	9,216.80	9,216.80	
5	江永昌源新能源开发有限公司	100.00%	9,200.00	9,200.00	
6	慈利五田新能源有限公司	100.00%	853.00	853.00	
7	湖南中水投资有限公司	100.00%	7,925.00	7,925.00	
8	耒阳永禾新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
9	湖南五凌电力工程有限公司	100.00%	4,800.00	4,800.00	
10	湖南五凌电力科技有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
11	娄底五宏新能源有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
12	五凌（泸溪）电力有限公司	100.00%	393.00	393.00	
13	湖南五凌力源经济发展有限公司	100.00%	1,000.00	1,000.00	
14	榆林溢天众凌新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
15	五凌（湘西）能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
16	东兴市凌顺新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
17	范县凌泰新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
18	琼海凌慧新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
19	广宗县凌汇新能源科技有限公司	100.00%	-	-	未建账
20	洞口永兰新能源有限公司	100.00%	19.00	19.00	
21	陕西凌渭投电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账
22	宜章凌发新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
23	铜川凌风电力有限责任公司	100.00%	-	-	未建账
24	东安凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
25	衡南凌湘新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
26	保靖县凌建能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
27	蓝山县凌悦新能源有限公司	100.00%	500.00	500.00	
28	广州凌鹏新能源有限公司	100.00%	-	-	拟注销
29	北京延庆凌发新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账

30	贵州清水江水电有限公司	95.00%	323,000.00	323,000.00	
31	鹤峰县凌汇新能源有限公司	90.00%	-	-	未建账
32	惠州市凌晟新能源有限公司	85.00%	-	-	未建账
33	五凌台州电力有限公司	80.00%	-	-	未建账
34	五凌江水电力有限公司	70.00%	7,000.00	7,000.00	
35	湖南省鸿兆风力发电有限公司	70.00%	5,950.00	5,950.00	
36	五凌双峰电力有限公司	70.00%	5,600.00	5,600.00	
37	新田九峰山风电有限公司	70.00%	5,530.00	5,530.00	
38	五凌汉兴株洲氢能科技有限公司	70.00%	2,100.00	2,100.00	
39	湘潭威泰光伏发电有限公司	70.00%	980.00	980.00	
40	平江安布雷拉能源管理有限公司	70.00%	766.50	766.50	
41	湖南鼎海新能源有限公司	70.00%	700.00	700.00	
42	多伦县博顺新能源有限责任公司	70.00%	-	-	未建账
43	阿巴嘎旗鑫瑞新能源有限公司	70.00%	-	-	未建账
44	湖南景合新能源有限公司	67.00%	178.74	178.74	
45	常德五凌智慧能源有限公司	66.00%	28.00	28.00	
46	武邑凌福新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
47	永州双牌嘉源新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
48	永州江永永合新能源有限公司	66.00%	-	-	未建账
49	秦皇岛凌民新能源有限公司	65.00%	-	-	未建账
50	方正县凌运新能源有限公司	60.00%	-	-	未建账
51	湖南星凌新能源发展有限公司	54.70%	85,320.61	85,320.61	
52	台州黄岩抽水蓄能有限公司	51.00%	-	-	未建账
53	湖南桃源抽水蓄能有限公司	51.00%	44,100.00	44,100.00	
54	锐伏清洁能源科技（上海）有限公司	51.00%	-	-	未建账
55	衡东凌南新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
56	博兴县凌润新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
57	永州市凌鹏新能源有限公司	51.00%	1,173.00	1,173.00	
58	内蒙古中凌作为新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
59	常德凌沃新能源有限公司	51.00%	-	-	未建账
60	阿拉善盟启腾新能源有限公司	51.00%	-	-	拟注销
61	成都国投融资金中尼电力开发合伙企业（有限合伙）	40.00%	-	-	拟注销
62	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	40.00%	28,278.05	14,351.85	
63	桃源县云汉新能源有限公司	40.00%	-	-	未建账
64	密山市永泉风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
65	密山市东凯风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
66	密山市良种风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
67	密山市跃林风力发电有限公司	40.00%	-	-	未建账
68	湖南五凌电力新能源产业投资基金（有限合伙）	20.00%	-	-	未建账
69	湖南核电有限公司	20.00%	5,780.00	6,892.60	
70	娄底双峰中电新能源有限公司	100.00%	987.55	1,041.85	

71	湖南电投智谷智慧能源有限公司	10.00%	1,981.22	1,982.34	
72	湖南能源大数据中心有限责任公司	9.00%	900.00	1,063.49	
73	耒阳太平风电有限公司	66.00%	7,054.63	7,737.40	
74	江华瑶族自治县坤昊风力发电有限公司	100.00%	16,397.16	12,952.30	
75	湖南京湘美新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
76	湖南昌运电力开发有限公司	70.00%	6,076.13	2,195.79	
77	国家电投集团湖南新能源有限公司	100.00%	11,594.74	11,973.23	
78	湖南永州慧诚新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
79	湖南湘潭大栗湾光伏发电有限公司	100.00%	4,763.21	4,777.26	
80	宁远千乡万村新能源有限公司	70.00%	7,068.00	8,622.57	
81	东安千乡万村新能源有限公司	70.00%	3,777.34	3,307.64	
82	隆回冷溪山新能源有限公司	100.00%	15,898.80	11,249.23	
83	湖南湘西龙山大安新能源有限公司	100.00%	10,893.39	6,348.21	
84	湖南湘乡慧源新能源有限公司	100.00%	6,980.36	7,485.33	
85	中电（怀化）新能源有限公司	100.00%	10,869.27	12,985.38	
86	衡阳县中电新能源有限公司	51.00%	1,425.83	722.97	
87	郴州汝城中电新能源有限公司	100.00%	1,139.42	1,160.10	
88	永州江华中电新能源有限公司	100.00%	13,068.27	13,068.27	
89	怀化溆浦县中电新能源有限公司	80.00%	2,877.25	1,838.01	
90	郴州中新电新能源有限公司	100.00%	11.96	231.36	
91	祁东县中电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
92	中电农创（洪江）科技发展有限公司	51.00%	3,627.94	5,061.19	
93	中电（大通湖）能源发展有限公司	80.00%	4,302.58	4,302.58	
94	郴州云伊电投新能源有限公司	51.00%	1,018.34	1,200.69	
95	新化云伊新能源有限公司	100.00%	-	-	
96	国电投威顿（湖南）能源发展有限公司	62.00%	1,861.66	3,720.58	
97	株洲和顺卓尔新能源有限公司	80.00%	2,401.10	3,223.03	
98	湖南国电投海湘新能源科技有限公司	100.00%	2,833.53	3,411.67	
99	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司	100.00%	6,152.35	21,926.55	
100	蓝山县卓越新能源开发有限公司	100.00%	8,293.76	7,756.11	
101	黄冈吉电新能源有限公司	100.00%	-	-	未建账
102	汨罗市青新投电力有限责任公司	100.00%	1,930.85	2,000.79	
103	湖南五华酒店有限公司	100.00%	334.05	-	已注销
104	江永晟华能源开发有限公司	38.00%	8,154.80	8,154.80	
105	江永清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	
106	道县清洁能源开发有限公司	28.00%	3,640.00	3,640.00	
107	双牌麻江五星岭风力发电有限公司	25.00%	2,950.00	2,950.00	
108	湘核新能源有限公司	100.00%	7,887.65	8,021.60	
109	常德湘核新能源有限公司	100.00%	389.62	427.88	
110	长沙湘核新能源有限公司	100.00%	4,488.03	5,276.58	
111	湖南湘核清洁能源有限公司	85.00%	127.50	127.74	
112	临澧核创新能源有限公司	100.00%	500.00	527.48	
113	新平风能风之子风电有限公司	31.00%	496.00	496.00	

	合计		1,160,418.64	1,155,418.77	-

(3) 房屋建筑物

房屋建（构）筑物主要有位于五强溪水电厂、株溪口水电厂、东坪水电厂等的大坝主体工程及附属设施工程、扩机工程、厂区公寓楼、厂房、综合楼、生产办公楼以及拦河坝、公路桥、流道、船闸、下游河床疏挖、连接坝、护坡工程等。以上房屋建筑物结构主要为钢混及砖混结构，基础多采用桩基础和条形基础。房屋建筑物多建筑于 1993 年、构筑物主要建成于 2008 年，企业对上述建筑物均不同程度的改造及修缮，资产日常使用及管理状况良好。

(4) 设备

设备类资产主要包括机器设备、办公电子设备和运输车辆三大类。

机器设备主要为发电机、水轮机，弧形闸门及埋件，平板闸门及埋件，开关设备，拦污栅，检修闸门，液压启闭机，大坝安全监测系统、空冷器、推力瓦、励磁装置、发电机、水轮机、绝缘油库油罐等，大部分设备处于在用状态。

电子办公设备主要为各类电脑、空调、电视机、洗衣机、厨房设备等设备。大部分电子设备处于正常在用状态。

运输设备主要为宇通客车、腾势牌轿车、防汛指挥快艇、各类客车、轿车等生产办公用车辆。

设备的规格种类多，由设备管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，大部分正常使用中。

(5) 其他权益工具投资

纳入评估范围的其他权益工具投资共计 10 家单位，其中 1 家合伙企业、9 家参股公司。

基本情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	取得成本	账面净额
1	国电投科技创新股权投资基金(天津)合伙企业(有限合伙)	1.4473%	3,000.00	3,000.00
2	国家电投集团财务有限公司	1.0667%	8,000.00	21,059.97
3	湖南电力交易中心有限公司	7.6143%	1,394.08	1,394.08
4	国电投（苏州）共享服务有限公司	5.0000%	525.50	525.50
5	湖南五凌绿新电力有限责任公司	1.0000%	1.00	1.00
6	五凌托克逊电力有限公司	1.0000%	142.00	142.00
7	五凌清河电力有限公司	1.0000%	77.00	77.00

8	清水河县明阳新能源有限公司	1.0000%	114.25	114.25
9	锡林浩特市明阳智慧能源有限公司	1.0000%	223.38	223.38
10	锡林浩特市明阳风力发电有限公司	1.0000%	121.44	121.44

(6) 无形资产

纳入本次评估范围的无形资产主要为土地、专利权、软件著作权、软件等。(具体详见资产评估明细表)。

4.公司主营业务概况

五凌电力属于水利发电及投资型企业，主要是对其下属长投公司进行投资管理，对下属水电厂采用远程集控模式进行管理，对下属分公司采用“平台公司+事业部”的管理模式，各分公司及水电厂在五凌电力的统一管理和指导下，开展各自的电力业务。

5.公司组织结构及人力资源

五凌电力设股东会、董事会、监事会，股东会为最高权力机构，总经理主持公司的生产经营管理工作，五凌电力设立董事会办公室、人力资源部、发展部、计财部等 18 个职能部门，设集控中心、财务共享中心、人才中心 3 个中心，管理三级单位 25 家，共辖 158 家法人实体。本部在岗职工 134 人，其中，研究生 33 人，本科 98 人、大专 3 人；高级职称 50 人，中级及以下职称 84 人；直属中心在岗职工在岗职工 133 人，其中，研究生 18 人，本科 105 人、大专 8 人；高级职称 47 人，中级及以下职称 86 人；各三级单位在岗职工 2465 人，其中，研究生 263 人，本科 1685 人、大专 353 人；高级职称 194 人，中级及以下职称 2271 人。

6. 财务状况和经营成果

财务状况表（合并）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	702,306.17	677,016.18	1,321,074.47
非流动资产	4,393,567.65	4,672,494.54	4,133,532.05
其中：长期股权投资	14,416.98	21,057.36	24,290.28
其他权益工具投资	38,946.71	45,319.46	47,159.67
固定资产	3,334,949.69	3,629,326.67	3,613,862.52
在建工程	389,364.25	333,277.29	316,256.75
无形资产	30,743.43	31,102.71	31,568.24
递延所得税资产	8,462.39	30,445.50	20,085.67
其他非流动资产	576,684.19	581,965.54	80,308.93

资产总计	5,095,873.82	5,349,510.71	5,454,606.52
流动负债	1,199,971.09	1,248,239.48	1,408,227.03
非流动负债	2,302,972.14	2,465,417.18	2,376,487.64
负债合计	3,502,943.23	3,713,656.66	3,784,714.67
所有者权益	1,592,930.60	1,635,854.05	1,669,891.85

经营成果表（合并）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	530,352.63	436,491.11	517,495.05
减：营业成本	312,203.43	349,490.81	294,504.87
税金及附加	8,454.59	6,979.04	6,686.69
销售费用	169.02	197.38	114.02
管理费用	25,441.52	26,414.78	22,221.07
研发费用	8,883.25	7,924.75	3,502.40
财务费用	128,159.88	115,379.64	85,348.33
加：其他收益	712.49	1,362.84	1,458.40
投资收益	19,188.11	20,146.35	9,945.93
资产减值损失	-	-	-6,141.03
信用减值损失	139.28	-290.75	-176.97
公允价值变动收益	-	-	13.95
资产处置收益	-0.86	199.49	826.02
三、营业利润	67,079.96	-48,477.37	111,043.98
加：营业外收入	4,304.11	2,410.55	190.22
减：营业外支出	519.65	749.38	839.73
四、利润总额	70,864.42	-46,816.20	110,394.47
减：所得税费用	10,851.14	-11,795.83	19,940.51
五、净利润	60,013.28	-35,020.36	90,453.96

(2) 母公司单体口径财务状况及经营成果

财务状况表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	967,449.23	838,040.25	1,319,665.74
非流动资产	2,231,810.04	2,200,386.06	1,920,718.58
其中：长期股权投资	1,018,033.96	967,601.49	1,155,418.77
其他权益工具投资	22,144.51	25,234.78	26,658.61
固定资产	583,238.34	714,986.99	692,936.75
在建工程	132,322.63	22,093.68	29,038.00
无形资产	14,953.62	15,217.79	16,421.16
递延所得税资产	-	1,007.75	-
其他非流动资产	461,116.98	454,243.58	245.29
资产总计	3,199,259.27	3,038,426.30	3,240,384.32

流动负债	1,108,258.94	954,418.25	1,088,881.14
非流动负债	1,138,784.23	1,118,186.02	994,057.81
负债合计	2,247,043.17	2,072,604.27	2,082,938.96
所有者权益	952,216.11	965,822.04	1,157,445.36

经营成果表（母公司）

金额单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	180,756.18	150,053.64	175,191.99
减：营业成本	92,141.51	98,893.70	70,781.56
税金及附加	3,707.85	4,208.92	3,050.91
销售费用	7.00	30.03	1.22
管理费用	24,191.80	24,814.43	20,914.91
研发费用	8,867.61	7,600.18	2,811.10
财务费用	83,218.01	66,495.59	51,947.57
加：其他收益	7.23	105.11	252.11
投资收益	43,307.69	53,252.39	62,490.41
资产减值损失	-	-	-
信用减值损失	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-
资产处置收益	-	2.55	20.08
三、营业利润	11,937.34	1,370.83	88,447.33
加：营业外收入	2,619.19	1,225.43	64.65
减：营业外支出	446.98	613.17	686.76
四、利润总额	14,109.55	1,983.10	87,825.22
减：所得税费用	7,091.91	-1,937.83	6,292.34
五、净利润	7,017.64	3,920.93	81,532.88

注：上表中列示的财务数据，其中 2022 年、2023 年、2024 年 1-10 月数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计模拟国家电投集团其他下属企业位于湖南省内的新能源资产注入五凌电力有限公司，五凌电力有限公司剥离省外新能源资产，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本评估报告仅供委托人、被评估单位和国家法律、法规规定的评估报告使用者使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

（四）委托人和被评估单位的关系

远达环保拟收购被评估单位 100%股权，中国电力持有被评估单位 63%股权。

（五）执行的主要会计政策及税项

1、主要会计政策

五凌电力执行财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体企业会计

准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。会计年度为公历1月1日至12月31日,以人民币为记账本位币,以权责发生制为记账原则,以历史成本为计价基础。以持续经营假设为基础,根据实际发生的交易事项,按照企业会计准则的规定进行确认、计量和编制财务会计报表。

(1) 金融工具减值

以预期信用损失为基础,对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项,运用简化计量方法,按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产,在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加,如果信用风险自初始确认后未显著增加,处于第一阶段,按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照账面余额和实际利率计算利息收入;如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的,处于第二阶段,按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照账面余额和实际利率计算利息收入;如果初始确认后发生信用减值的,处于第三阶段,按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备,并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险,以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具,假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括:通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值,以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时,该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。

当不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时,直接减记该金融资产的账面余额。

(2) 存货

存货按照成本进行初始计价，存货成本包括采购成本和其他成本，发出存货，采用加权平均法确定其实际成本。于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

(3) 固定资产折旧

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。除使用提取的安全生产费形成的之外，固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	预计净残值率 (%)	年折旧率 (%)	折旧方法
房屋及建筑物	8-55 年	0-5	1.76-12.50	年限平均法
机器设备	6-30 年	0-5	3.23-16.67	年限平均法
运输工具	6-10 年	0-5	9.70-16.70	年限平均法
电子设备及其他	5 年	0-5	19.40-20.00	年限平均法

(二) 主要税项

(1) 企业执行的主要税项如下表所示：

项目名称	计税依据	税率%
增值税	销售额和适用税率计算的销项税额，抵扣准予抵扣的进项税额后的差额	6.00%、13.00%
城市维护建设税	实际缴纳增值税额	1%-7.00%
教育费附加	应交流转税	3.00
地方教育附加	应交流转税	2.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00

(2) 税收优惠

五凌电力于 2022 年 10 月 18 日取得高新技术企业证书(证书编号：GR202243002348)，有效期至 2025 年 10 月 18 日，享受 15%企业所得税优惠税率。

二、关于评估目的的说明

根据《国家电投董事会 2024 年第 10 次会议决议》（国家电投[2024]12 号），国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及现金支付的方式购买中国电力国际发展有限公司及湖南湘投国际投资有限公司持有的五凌电力有限公司 100%股权，需要对该经济行为涉及的五凌电力有限公司的模拟股东全部权益价

值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估范围和评估对象的说明

（一）评估对象

评估对象为五凌电力有限公司于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为经审计后的五凌电力有限公司于评估基准日纳入评估范围模拟的全部资产及相关负债，其中总资产账面价值 3,240,384.32 万元，负债账面价值 2,082,938.95 万元，净资产账面价值 1,157,445.37 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	账面价值
一	流动资产	1,319,665.74
二	非流动资产	1,920,718.58
1	其中：长期股权投资	1,155,418.77
2	投资性房地产	-
3	固定资产	692,976.01
4	在建工程	29,015.39
5	无形资产	16,421.16
6	其中：土地使用权	5,361.75
7	其他非流动资产	26,887.25
三	资产总计	3,240,384.32
四	流动负债	1,088,881.14
五	非流动负债	994,057.81
六	负债合计	2,082,938.95
七	净资产	1,157,445.37

委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具安永华明（2025）专字第 70032508_A01 号无保留意见审计报告。

四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2024 年 10 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1、抵（质）押事项如下表：

序号	质权人	质押事由	质押物	质押期限	质押担保金额（万元）	所属单位
1	中国银行股份有限公司湖南省分行、中国银行股份有限公司凯里分行	固定资产贷款	电费收费权		16,240.00	清水江
2	国家开发银行股份有限公司	固定资产贷款	电费收费权		404,000.00	清水江
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属支行	固定资产借款	电费收费权	2040年1月	140,450.00	怀化沅江
4	中国建设银行昆明城东支行	项目贷款	电费收费权	2037年8月	4,924.14	五凌电力
5	中国建设银行玉溪市分行	项目贷款	电费收费权	2041年1月	60,000.00	五凌电力
6	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037年11月	24,000.00	五凌电力
7	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037年6月	24,000.00	五凌电力
8	国家开发银行	项目贷款	收费权质押	2037年5月	36,000.00	五凌电力
9	中国银行股份有限公司	银团项目贷款	电费收费权		37,465.60	五凌电力
10	中国建设银行	银团项目贷款	电费收费权		9,261.10	五凌电力
11	中国工商银行	银团项目贷款	电费收费权		33,717.60	五凌电力
12	中国邮政储蓄银行股份有限公司	项目贷款	电费收费权	2040年1月	131,950.00	五凌电力
13	中国工商银行涟源支行	项目贷款	收费权质押	2032年6月	19,140.00	五凌电力
14	中国银行股份有限公司长沙市雨花支行	项目贷款	收费权质押	2028年10月	1,286.60	五凌电力
15	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2031年11月	26,980.00	五凌电力
16	中国农业银行股份有限公司沅陵县支行	项目贷款	收费权质押	2035年3月	29,100.00	五凌电力
17	中国邮政储蓄银行股份有限公司湖南省分行直属分行	项目贷款	收费权质押	2033年3月	33,455.00	五凌电力
18	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆州市分行	项目贷款	收费权质押	2037年1月	8,800.00	五凌电力
19	中国邮政储蓄银行股份有限公司平顶山分行	项目贷款	收费权质押	2036年8月	29,780.00	五凌电力
20	中国农业银行股份有限公司道县支行	项目贷款	收费权质押	2035年6月	26,000.00	五凌电力
21	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035年3月	30,790.00	五凌电力
22	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037年4月	4,700.00	五凌电力
23	中国农业银行股份有限公司双牌县支行	项目贷款	收费权质押	2037年4月	23,400.00	五凌电力
24	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037年2月	4,700.00	五凌电力

25	中国农业银行股份有限公司新田县支行	项目贷款	收费权质押	2037年2月	18,600.00	五凌电力
26	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2035年10月	26,680.00	五凌电力
27	中国农业银行股份有限公司岳阳市分行	项目贷款	收费权质押	2034年3月	30,500.00	五凌电力
28	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038年5月	10,000.00	五凌电力
29	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038年5月	14,400.00	五凌电力
30	中国农业银行股份有限公司江永支行	项目贷款	收费权质押	2038年1月	3,700.00	五凌电力
31	中行东塘支行	项目贷款	电费收费权	2026年3月	31,900.00	五凌电力
32	中国建设银行股份有限公司阳江市分行	项目贷款	电费收费权	2034年3月	43,942.19	五凌电力
33	中国建设银行股份有限公司清远市分行	项目贷款	电费收款权	2033年9月	22,000.00	五凌电力
34	中国农业银行股份有限公司永州冷水滩支行	项目贷款	电费收款权	2024年6月	1,814.00	五凌电力
35	中国农业银行股份有限公司隆回县支行	项目贷款	电费收款权	2025年1月	5,144.00	五凌电力
36	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035年9月	13,900.00	五凌电力
37	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035年9月	960	五凌电力
38	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035年9月	7,839.00	五凌电力
39	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035年6月	35,892.00	五凌电力
40	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2035年6月	15,363.00	五凌电力
41	建行临汾分行	项目贷款	电费收费权	2036年8月	18,734.00	五凌电力
42	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年4月	26,868.00	五凌电力
43	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年4月	10,000.00	五凌电力
44	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年4月	8,626.00	五凌电力
45	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年4月	974	五凌电力
46	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年2月	70,016.00	五凌电力
47	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年2月	37,885.00	五凌电力
48	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年2月	965	五凌电力
49	建行忻州分行	项目贷款	电费收费权	2036年7月	67,527.35	五凌电力
50	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年3月	40,300.00	五凌电力
51	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年3月	4,788.00	五凌电力
52	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年3月	9,710.00	五凌电力
53	工行长沙东塘支行	项目贷款	电费收费权	2036年3月	1,900.00	五凌电力

2、纳入评估范围内的长期股权投资—贵州清水江水电有限公司、株洲和顺卓尔新能源有限公司、中电农创（洪江）科技发展有限公司等10家单位，其他股东未按照认缴出资额进行实缴。

3、纳入评估范围的长期股权投资中的湖南华润电力鲤鱼江有限公司、湖南能源大数据中心有限责任公司，其他权益工具投资中的国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）、湖南电力交易中心有限公司、国电投（苏

州)共享服务有限公司,由于持股比例较小,我公司无法协调上述单位开展评估工作,履行资产评估程序受限,我公司对此事项出具了专项说明。

4、纳入本次评估范围的房屋建筑物,截至评估基准日部分房产尚未办理房屋所有权证,我公司已出具相关产权承诺函,承诺产权归我公司所有,无产权纠纷,并承诺若该部分房屋产权出现问题愿承担相应法律责任。

序号	建筑物名称	计量单位	建筑面积	所属单位
1	危废品仓库	m ²	18.46	五凌江水电力有限公司
2	仓库库房、联合泵房、门卫室	m ²	216	五凌新邵电力有限公司
3	消防及生活水泵房	m ²	49.34	五凌永顺电力有限公司
4	深井潜水泵房	m ²	19.42	五凌永顺电力有限公司
5	生产综合楼	m ²	541.8	耒阳太平风电有限公司
6	生活楼	m ²	823.05	耒阳太平风电有限公司
7	检修间	m ²	181.57	耒阳太平风电有限公司
8	升压站	m ²	1,334.74	蓝山县卓越新能源开发有限公司
9	监控站	m ²	223.56	国家电投集团湖南新能源有限公司
10	危废库房	m ²	36	江华瑶族自治县协合风力发电有限公司
11	房屋	m ²	1,084.60	湘核新能源有限公司

5、纳入本次评估范围内五凌电力的北办房屋不动产权证号为市朝全字第0220008号、市朝全字第0220007号,证载权利人为湖南五强溪水电工程建设公司。五华酒店房产证号为长房权证雨花字第00284928号,土地证号为长国用(2007)第024695号,证载权利人为湖南五华酒店有限公司。截至评估基准日上述房屋证载权利人尚未变更至五凌电力有限公司名下。

一) 6、纳入本次评估范围内近尾洲水电厂的土地中涉及位于湖南省常宁市江河乡吕坪村的土地权证编号为湘国用2010第063号的土地,证载面积为101478.00平方米。宗地用途为工业用地,宗地性质为划拨用地。

由于湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程,需征用五凌电力有限公司近尾洲水电厂持有的权证编号为湘国用2010第063号的部分土地,涉及的面积为92.11亩。湖南省水运建设投资集团有限公司已完全知悉上述征收土地的权属性质及现状。按照国家有关法律法规规定,由有权限的自然资源主管部门/人民政府批准,并从五凌电力有限公司近尾洲水电厂收回永久用地使用权,划转给湖南省水运建设投资集团有限公司用于近尾洲枢纽二线船闸工程建设。根据《湖南省自然资源厅关于五凌电力有限公司近尾洲水电厂土地资产处置的函》:本次处置土地使用权证中的一部分,根据最新地籍测量成果,拟处置土地面积为61408.8

平方米。

根据《湘江永州至衡阳三级航道建设二期工程鱼道出口涉及近尾洲电厂新增用地补偿协议》中约定：近尾洲二线船闸实施过程中，因鱼道上游出口段设计优化调整，调整后鱼道出口段另需占用乙方近尾洲电站永久建设用地 1.26 亩（原补偿协议 92.11 亩外），约 840 平方米。经双方一致协商，对于鱼道出口段新占用的部分永久用地予以永久补偿。

截至评估基准日，上述补偿款均已交付完成，对于湘国用 2010 第 063 号土地，剩余面积 39229.20 平方米。

6、纳入评估范围内马迹塘水电厂的土地使用权，权证号桃国用（2008）第 1824 号，他项权利证载：宗地围墙外道路当地村、组拥有通行等他项权利；权证号桃国用（2008）第 1825 号，他项权利证载：207 国道通过电站大坝，公路部门享有保证畅通和维护的他项权利。

7、纳入本次评估范围内的部分机器设备、车辆、电子设备待报废。

8、纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物、构筑物已拆除或无实物。

9、纳入本次评估范围的无形资产-专利及软件著作权共计 373 项，其中发明专利 201 项；实用新型专利 89 项；外观设计专利 9 项；软件著作权 75 项。为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，专利及软件著作权为账外资产。

11、截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，五凌电力有限公司注册资本为 965,616.00 万元，实缴资本为 1,018,545.36 万元。2024 年 12 月 31 日，五凌电力将营业执照的注册资本变更为 1,018,545.00 万元。

本公司除上述因素外不存在对评估结果产生重大影响的事项；本公司除已向评估机构声明的事项外没有其他抵（质）押、担保、诉讼等事项。

六、资产清查情况

在本次清查过程中，五凌电力进行了详尽的部署，由公司主要负责人直接领导，以财务部门为主，有关部门密切配合，对列入评估范围内的资产、负债进行清查。清查工作按照资产的不同种类分别进行，主要分为银行存款的清查、债权的清查、固定资产的清查盘点及核实等。非实物资产主要由财务部负责，实物资产的清查按分管部门组织展开、清查结果统一报资产运营部汇总。

未发现严重影响资产评估的事项，本公司承诺除上述事项外，纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

七、资料清单

- 1.企业法人营业执照、公司章程复印件；
- 2.《资产评估申报明细表》；
- 3.2022 年、2023 年、2024 年 10 月 31 日的会计报表及审计报告；
- 4.重大设备购置合同、发票等产权证明资料；
- 5.借款合同及相关抵押、保证合同；
- 6.委托人及被评估单位承诺函；
- 7.有关财务资料、经营合同等资料。

(本页以下无正文)

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

被评估单位：五凌电力有限公司

法定代表人或授权代表：



日期：2015 年 3 月 18 日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托人：国家电投集团远达环保股份有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：2015 年 3 月 18 日



(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)



委托人：中国电力国际发展有限公司

法定代表人或授权代表：加 從

日期：2015 年 3 月 18 日

本报告依据中国资产评估准则编制

国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及支付现金的方式
购买国家电投集团广西电力有限公司所持有
国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权
而涉及该公司股东全部权益价值
资产评估报告

天兴评报字（2024）第 2401 号

（共一册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二五年三月十九日

目 录

声明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告正文	6
一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况 ..	6
二、评估目的	13
三、评估对象和评估范围	13
四、价值类型	16
五、评估基准日	16
六、评估依据	16
七、评估方法	22
八、评估程序实施过程 and 情况	36
九、评估假设	39
十、评估结论	40
十一、特别事项说明	42
十二、资产评估报告的使用限制说明	46
十三、资产评估报告日	46

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告，除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产负债明细清单由被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；被评估单位和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及支付现金的方式
购买国家电投集团广西电力有限公司所持有
国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权
而涉及该公司股东全部权益价值
资产评估报告摘要

天兴评报字（2024）第 2401 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受国家电投集团远达环保股份有限公司（以下简称“远达环保”）、国家电投集团广西电力有限公司（以下简称“国电投广西公司”）的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对远达环保拟以发行股份及支付现金的方式购买国电投广西公司所持有国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（以下简称“长洲水电”）64.93%股权而涉及的长洲水电股东全部权益在 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行评估。现将评估情况报告如下：

一、评估目的：远达环保拟以发行股份及支付现金的方式购买国电投广西公司所持有长洲水电 64.93%的股权，需要对该经济行为而涉及的长洲水电股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：长洲水电于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

三、评估范围：长洲水电模拟的全部资产及负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2024 年 10 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法、收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取收益法评估结果作为评估结论。

经收益法评估，长洲水电的股东全部权益价值为 472,538.09 万元，增值额为

325,676.54 万元，增值率为 221.76%。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注以下几项：

（一）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

长洲水电船务码头及光伏厂区部分用地共计 103.21 亩（68,806.67 平方米），目前未办理产权证；

坝上内江主厂房、外江主厂房等建筑未办理房产证，面积共计 48,578.84 平方米；

因长洲水利枢纽建设引起上游水位升高，根据项目建设方案，长洲水电在上游兴建泵站 13 个，该批泵站功能未服务于水电站生产经营，而是用于上游农业生产防洪、排涝；该部分泵站用地不属于长洲水电，泵站水工建筑物合计约 9,650.00 平方米均未办理产权证；

梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产可保持现状使用，不存在被行政处罚或拆除的风险。。

（二）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

2. 本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

3. 纳入评估范围的地下管线、沟槽等隐蔽工程，考虑到工程的特殊性及其复杂性，评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、

运行记录等进行现场核实。

（三）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

在本次评估过程中，国家电投集团广西长洲水电开发有限公司未提供其法律、经济等未决事项，本次评估未考虑其可能存在的法律、经济等未决事项对评估结论的影响。

（四）担保、租赁及其或有负债（或有资产）、查封等事项

2022 年 6 月，长洲水电与中国农业银行股份有限公司梧州兴梧支行签订固定资产贷款合同，借款金额为 110,000.00 万元，借款期限至 2031 年 6 月 19 日；长洲水电以其电费应收账款为该笔贷款提供质押担保。截至评估基准日，该笔贷款本金余额为 89,400.00 万元。

本次评估未考虑其担保、租赁及其或有负债（或有资产）、查封等事项对评估结论的影响。

（五）本次评估未考虑未来可能存在的碳资产权益对评估结论的影响。

（六）本评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项无。

（七）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的事项无。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

我们特别强调：本评估结论仅作为委托人进行本评估报告所陈述的评估目的的价值参考依据，而不能取代为相关各方进行本评估报告所陈述的评估目的交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估结果使用的有效期限为一年，自评估基准日 2024 年 10 月 31 日起，至 2025 年 10 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并

请关注特别事项说明部分的内容。

(本页以下空白)

**国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及支付现金的方式
购买国家电投集团广西电力有限公司所持有
国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权
而涉及该公司股东全部权益价值
资产评估报告正文**

天兴评报字（2024）第 2401 号

国家电投集团远达环保股份有限公司、国家电投集团广西电力有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对国家电投集团远达环保股份有限公司拟以发行股份及支付现金的方式购买国家电投集团广西电力有限公司所持有国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%的股权而涉及的国家电投集团广西长洲水电开发有限公司股东全部权益在 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行评估。现将资产评估情况报告如下。

一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人一概况

企业名称：国家电投集团远达环保股份有限公司（以下简称“远达环保”）

统一社会信用代码：91500000203108740N

注册地址：重庆市两江新区黄环北路 10 号 1 幢

法定代表人：陈斌

注册资本：78,081.689 万元人民币

公司类型：股份有限公司（上市、国有控股）

成立时间：1994-06-30

营业期限：1994-06-30 至 无固定期限

经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；大气污染治理；水环境污染防治服务；固体废物治理；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；生态环境材料制造；生活垃圾处理装备制造；生活垃圾处理装备销售；环境保护监测；环保咨询服务；节能管理服务；太阳能发电技术服务；风力发电技术服务；储能技术服务；电池制造；电池零配件销售；电池销售；新能源汽车换电设施销售；充电桩销售；资源再生利用技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；温室气体排放控制装备制造；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；认证咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

委托人二概况

企业名称：国家电投集团广西电力有限公司（以下简称“国电投广西公司”）

统一社会信用代码：91450000MA5KCJ6H9L

注册地址：南宁市高新区鲁班路 99 号

法定代表人：赵兰坤

注册资本：250,000 万元人民币

公司类型：有限责任公司(港澳台法人独资)

成立时间：2016-05-31

营业期限：2016-05-31 至 无固定期限

经营范围：电力（水、火、气、风、太阳能、生物质发电）的开发、投资、建设、经营和管理，组织综合智慧能源、海水淡化、工业气体的生产和销售；煤炭及其制品的销售、物流和仓储；环境保护工程，节能项目开发，粉煤灰等电厂工业废弃物的开发与利用；电力工程，热力工程咨询、技术服务；工程监理，工程招标代理，物业服务；国内贸易，进出口贸易；境外电力及相关业务的开发、投资、建设、经营和管理。（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。）

（二）被评估单位概况

1. 公司登记基本信息

企业名称：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（以下简称“长洲水电”）

统一社会信用代码：91450400753737824U

注册地址：广西梧州市三龙大道 333 号

法定代表人：刘世安

注册资本：90,151.80 万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立时间：2003-10-22

营业期限：2003-10-22 至 2053-10-21

经营范围：许可项目：水力发电；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工；水产养殖；住宿服务；餐饮服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备修理；水利相关咨询服务；电气设备修理；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车换电设施销售；节能管理服务；合同能源管理；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理；会议及展览服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2. 电力业务许可证基本信息

许可证编号：1562707-00444

登记名称：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司

住所：广西梧州市三龙大道 333 号

法定代表人：刘世安

许可类别：发电类

有效期：2007 年 12 月 25 日至 2027 年 12 月 24 日

3. 历史沿革及股权结构变更情况

国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（曾用名：广西长洲水电开发有限

责任公司)于 2003 年 10 月 22 日在梧州市注册成立,成立时注册资本为人民币 134,541.36 万元。其中:中国电力投资集团公司(现国家电力投资集团有限公司)持股 90%、梧州市东晖国有资产经营有限公司持股 10%。成立时股权结构如下表所示:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	中国电力投资集团公司	121,087.22	90%
2	梧州市东晖国有资产经营有限公司	13,454.14	10%
	合计	134,541.36	100%

2011 年,梧州市东晖国有资产经营有限公司将持有长洲水电的股权转让给中国电力投资集团公司,转让完成后中国电力投资集团公司持有长洲水电 100%股权。

2013 年,根据中电投资本(2012)652 号“关于将集团公司南方分公司管理的股权及资产注入中电投南方电力有限公司的通知”,中国电力投资集团公司将持有的长洲水电的 100%股权注入中电投南方电力有限公司。

2016 年 11 月 15 日,根据国家电投集团广西公司股东决定(2016)1 号,同意原股东中电投南方电力有限公司将拥有的长洲水电 100%股权无偿划转给广西公司国家电投集团广西电力有限公司。

2017 年 1 月 24 日,广西长洲水电开发有限责任公司正式更名为国家电投集团广西长洲水电开发有限公司。

2018 年 10 月,公司注册资本增至 207,209.8580 万元,其中:国家电投集团广西电力有限公司出资 134,541.3608 万元,持股 64.93%,工银金融资产投资有限公司出资 48,445.6648 万元,持股 23.38%,农银金融资产投资有限公司出资 24,222.8324 万元,持股 11.69%。

2020 年 12 月,股东工银金融资产投资有限公司将持有的长洲水电 23.38%股权以 100,000.00 万元价格转让给广西国电投海外能源投资有限公司,股东将持有的长洲水电 11.69%股权以 50,000.00 万元价格转让给广西国电投海外能源投资有限公司。变更后,国家电投集团广西电力有限公司持股 64.93%,广西国电投海外能源投资有限公司持股 35.07%。

2022 年 5 月,经股东会 2022 年第二次会议决议,将资本公积全额转增为注册

资本，转增后注册资本为 2.901,518,034.05 元。

2022 年 9 月，经股东会 2022 年第五次会议决议，同意在行法定程序后，减少公司注册资本 200,000.00 万元，减少后注册资本为 90,151.80 万元。

截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，长洲水电股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	国家电投集团广西电力有限公司	58,535.56	64.93%
2	广西国电投海外能源投资有限公司	31,616.24	35.07%
	合计	90,151.80	100%

4. 项目情况

长洲水电主要业务为水力发电，并建有少量光伏电站，各项目基本情况如下：

项目名称	项目所在地	发电类型	装机容量 (万千瓦)	并网时间
长洲水利枢纽工程项目	广西梧州	水电	63	2007 年 10 月
长洲水利枢纽 20MW 光伏电站项目	广西梧州	集中式光伏	2	2017 年 6 月
长洲区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00591	2023 年 3 月
万秀区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00972	2024 年 1 月
陆川联通综合智慧能源项目	广西玉林	分布式光伏	0.000648	2023 年 10 月
长洲水电零碳智慧示范园区项目	广西梧州	分布式光伏	0.136242	2024 年 8 月
合计			65.15252	

5.公司主要资产概况

长洲水电主要资产种类为：房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备、土地使用权等。实物资产量大，地点分散，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

- （1）房屋建筑物：主要为办公楼、宿舍、厂房等，建成于 2007 年-2017 年，主要分布在长洲水电厂区、南宁市等。
- （2）构筑物：包括外江拦河泄水闸坝、中江拦河泄水闸坝、护岸、涵洞、闸坝等，大部份建成于 2007 年。
- （3）机器设备：主要为水轮机、发电机、变压器、闸门、启闭机、拦污栅、光伏组件等，机器设备数量较多且单位价值量大。
- （4）车辆：为公司办公用车辆，用于日常生产经营使用。
- （5）电子设备：电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括电脑、打印机、服务器、家具等，存放于公司各部门，均可正常使用。

上述设备，由公司设备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

（6）土地使用权

纳入评估范围的土地使用权共计 3 宗，具体内容如下：

序号	名称	土地权证编号	证载权利人	宗地面积 (m ²)	宗地用途	宗地性质
1	长洲水电主体区域土地	桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	890,838.53	水 工 建 筑用地	划拨地
2	长洲水电右岸船务码头区域	未办证		12,140.00	水 工 建 筑用地	划拨地
3	长洲水电右岸光伏场区域	未办证		56,666.67	水 工 建 筑用地	划拨地
		合计		959,645.20		

6.公司主营业务概况

（1）主营产品或服务

长洲水电为水力、光伏发电企业，公司主营产品为电力。

（2）生产、经营模式

长洲水电采用核心管理+外委管理方式模式运营，企业负责电场生产运营、电力设备维护及技改、检修外包项目的现场协调与监管验收、库房及后勤管理，对外负责地方电网协调与地方关系维护；

（3）销售模式

公司销售模式是与广西电网有限责任公司签订《购售电合同》，通过与广西电网有限责任公司结算上网电量结算电费收入，其中水电含税上网电价为 0.3477 元/千瓦时，集中式光伏含税上网电价为 0.93 元/千瓦时，其他分布式光伏含税上网电价为 0.4207 元/千瓦时。

（4）主要产品的生产和销售情况

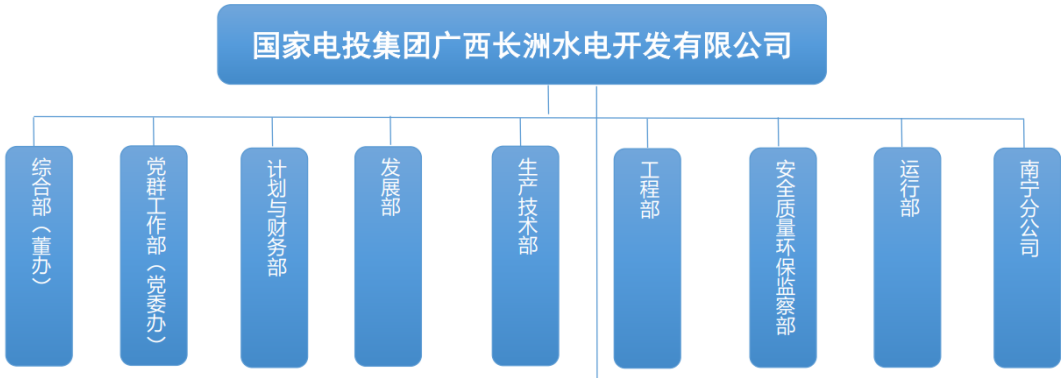
长洲水电近三年销售情况如下表：

项目名称	单位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月
实际发电量	万千瓦时	319,571.12	278,727.72	276,499.51	261,678.91
实际售电量	万千瓦时	316,401.19	274,627.72	273,199.51	258,151.96
综合单价	元/千瓦时	0.2689	0.3014	0.3061	0.3077
水电收入	万元	85,090.30	82,775.00	83,623.56	79,434.36
实际发电量	万千瓦时	2,520.99	2,265.51	2,121.89	1,731.74
实际售电量	万千瓦时	2,509.79	2,235.32	2,108.97	1,729.74
综合单价	元/千瓦时	0.8218	0.8187	0.8059	0.7704

光伏收入	万元	2,062.45	1,829.99	1,699.63	1,332.63

7.公司组织结构及人力资源

长洲水电共有职工 126 人，共设有 9 个职能部门，具体如下：



8. 财务状况和经营成果

财务状况表

单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	199,652.78	20,989.95	46,116.99
非流动资产	364,516.69	369,019.48	319,042.49
其中：长期股权投资	2,437.24	2,471.66	2,411.34
固定资产	337,024.36	321,866.69	308,074.20
在建工程	1,411.69	2,810.56	2,404.91
无形资产	558.57	517.82	592.56
长期待摊费用	29.17	112.99	240.44
递延所得税资产	5,110.66	5,194.76	5,319.03
其他非流动资产	17,945.00	36,045.00	0.00
资产总计	564,169.47	390,009.43	365,159.48
流动负债	61,707.67	95,433.04	81,969.60
非流动负债	159,206.89	146,702.40	136,328.32
负债总计	220,914.57	242,135.43	218,297.93
所有者权益	343,254.90	147,873.99	146,861.55

经营状况表

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	86,923.63	87,690.29	82,653.53
减：营业成本	43,871.90	44,008.60	33,802.28
营业税金及附加	1,796.19	2,036.93	1,824.68
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	0.00	0.00	0.00
研发费用	0.00	0.00	0.00

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
财务费用	7,706.59	6,528.85	5,281.85
资产减值损失	0.00	0.00	-1,552.39
加：其他收益	16.14	19.64	14.00
投资收益	484.59	623.07	299.10
二、营业利润	37,279.36	36,120.18	40,500.06
加：营业外收入	0.00	87.70	6.48
减：营业外支出	8.72	1.00	0.00
三、利润总额	37,270.64	36,206.88	40,506.54
减：所得税费用	6,611.34	6,163.22	5,795.35
四、净利润	30,659.30	30,043.66	34,711.18

注：上表中列示的财务数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告除委托方及监管部门外，无其他报告使用者。

（四）委托人和被评估单位的关系

委托人一远达环保拟收购被评估单位 64.93%股权，委托人二国电投广西公司为被评估单位控股股东。

二、评估目的

根据《国家电力投资集团有限公司董事会 2024 年第 10 次会议纪要》，远达环保拟以发行股份及支付现金的方式购买国电投广西公司所持有长洲水电 64.93%的股权，需要对该经济行为而涉及的长洲水电股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

在本次经济行为实施前，长洲水电将转让其持有的广西藤县启元新能源有限公司等 5 家控股子公司股权，即本次评估范围未包括该 5 家控股子公司股权。基于该交易方案，长洲水电对纳入本次评估范围的长洲水电的相关资产及负债编制了模拟报表。

（一）评估对象

评估对象为长洲水电于评估基准日的模拟股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为长洲水电模拟的全部资产及负债，其中总资产账面价值 365,159.48 万元，负债账面价值 218,297.93 万元，净资产账面价值 146,861.55 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目	账面价值
流动资产	46,116.99
非流动资产	319,042.49
其中：长期股权投资	2,411.34
固定资产	308,074.20
在建工程	2,404.91
无形资产	592.56
其中：土地使用权	-
其他	5,559.48
资产总计	365,159.48
流动负债	81,969.60
非流动负债	136,328.33
负债合计	218,297.93
净资产（所有者权益）	146,861.55

上表中列示的财务数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见的审计报告。

被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

（三）企业申报的表外资产的情况

企业申报的表外资产全部为专利、软件著作权等，具体如下：

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
1	2021.10.22	ZL202010675146.1	一种基于物联网的灯泡式贯流机组安全预警方法及系统	发明专利
2	2022.05.31	ZL202110787246.8	一种水电用环境干燥装置	发明专利
3	2023.07.21	ZL202211486012.0	一种水库闸门群多目标防洪优化调度方法及系统	发明专利

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
4	2023.07.21	ZL202211559652.X	基于振动信号的闸门结构安全评估和预测方法及系统	发明专利
5	2020.05.15	ZL201710420973.4	一种基于云计算的水文气象业务系统	发明专利
6	2020.05.22	ZL201810755787.0	一种具有防堵功能的水利发电设备	发明专利
7	2021.04.27	ZL202021379045.1	一种灯泡式贯流机组异常监测系统	实用新型专利
8	2022.02.01	ZL202121578535.9	一种水电工程设备防潮处理设备	实用新型专利
9	2022.03.18	ZL202122565220.7	一种卧缸滑轮支座装置	实用新型专利
10	2022.08.23	ZL202220856075.X	一种具有自调节跟踪功能的新能源光伏放电设备	实用新型专利
11	2023.05.30	ZL202223597298.8	一种水电用清淤设备	实用新型专利
12	2023.05.26	ZL202320110602.7	基于超弹性材料应变跳变屈曲的可恢复性闸门减振装置	实用新型专利
13	2023.07.14	ZL202320554309.X	一种闸门水面漂浮物和淤泥自动清理装置	实用新型专利
14	2024.06.07	ZL202323142722.4	一种水利工程清淤装置	实用新型专利
15	2024.07.16	ZL202323281029.5	一种水利工程施工用的挡水闸门	实用新型专利
16	2018.05.08	ZL201721261152.2	一种具有过滤功能的水力控制阀	实用新型专利
17	2018.08.07	ZL201721586993.0	定时排污阀	实用新型专利
18	2018.09.14	ZL201721150057.5	一种水电站用闸门提升用限位装置	实用新型专利
19	2020.05.19	ZL201921561311.X	一种可调节的光伏发电装置	实用新型专利
20	2020.05.19	ZL201922038026.6	一种具有良好降温效果的光伏组件	实用新型专利
21	2020.05.19	ZL201921269114.0	一种可实现远程控制的河流监控装置	实用新型专利
22	2020.05.19	ZL201921608395.8	耐腐蚀电缆	实用新型专利
23	2020.05.19	ZL201921157988.7	一种减震式电缆整理装置	实用新型专利
24	2020.05.19	ZL201921789590.5	一种辅助散热的变压器储油柜	实用新型专利
25	2020.05.19	ZL201921244194.4	一种带有切碎装置的排污泵	实用新型专利
26	2020.06.02	ZL201921127646.0	一种光伏发电面板清洗装置	实用新型专利
27	2020.05.26	ZL201921847876.4	一种具有自清洁功能的光伏发电用光伏板	实用新型专利
28	2020.05.26	ZL201921445729.4	一种水利工程用堤坝高效清淤装置	实用新型专利
29	2020.05.26	ZL201921519034.6	一种电气设备的温度实时监控装置	实用新型专利
30	2024.06.28	ZL202322860678.4	一种水电设备防潮装置	实用新型专利
31	2020.07.22	2020SR0810088	灯泡式贯流机组轴承温度工况关联分析系统软件 V1.0	软件著作权
32	2020.07.17	2020SR0786036	灯泡式贯流机组检修辅助决策系统 V1.0	软件著作权
33	2020.07.22	2020SR0809224	灯泡式贯流机组轴承振动趋势分析系统软件 V1.0	软件著作权
34	2021.08.20	2021SR1242840	一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障在线预警方法软件 V1.0	软件著作权
35	2021.08.17	2021SR1217928	一种灯泡贯流式机组油冷却系统性能劣化在线预警方法软件 V1.0	软件著作权
36	2023.01.20	2023SR0129977	一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装置软件 V1.0	软件著作权
37	2023.01.20	2023SR0129978	一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标防洪优化调度软件 V1.0	软件著作权
38	2023.10.17	2023SR1245670	水电厂的电力网络安全运维监控系统 V1.0	软件著作权
39	2023.05.09	2023SR0529049	水电厂的网络信息安全防护自动化集成服务系统 V1.0	软件著作权
40	2023.09.18	2023SR1085364	长洲泄水闸平面工作闸门安全监测预警分析系统平台 V2.1	软件著作权
41	2024.05.13	2024SR0642100	长洲水利枢纽联合调度决策支持系统 V1.0	软件著作权

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
42	2024.01.24	2024SR0159779	基于 AIS 的长洲水利枢纽大坝防碰撞安全预警系统 V1.0	软件著作权
43	2024.01.05	2024SR0039989	基于北斗定位的长洲水利枢纽大坝防碰撞安全预警系统 V1.0	软件著作权
44	2024.05.14	2024SR0651101	长洲水利枢纽能源数据资源集成与安全共享平台软件 V1.0	软件著作权
45	2024.12.17	2024SR2106253	面向能源行业的隐私计算平台	软件著作权
46	2024.12.25	2024SR2190787	能源大数据异常分析系统	软件著作权
47	实质审查		一种水电厂的水电机组检修用安全防护装置	发明专利
48	实质审查		一种发电机机端零序 CT 异常判别方法	发明专利
49	实质审查		一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装置	发明专利
50	实质审查		一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标防洪优化调度方法	发明专利
51	实质审查		一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障在线预警方法	发明专利
52	实质审查		一种能源数据的告警方法、装置及系统	发明专利
53	实质审查		一种水土保持监测设备及其使用方法	发明专利
54	实质审查		一种水利水电水位标杆及其使用方法	发明专利
55	实质审查		一种水泵故障预测系统及其方法	发明专利

（四）引用其他机构出具的报告情况

本次评估利用了安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见审计报告。

四、价值类型

根据本次评估目的确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是 2024 年 10 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

《关于红旗一号项目的议案》（国家电力投资集团有限公司董事会 2024 年第 10 次会议纪要）

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》（2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；

2. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订，于 2020 年 3 月 1 日起施行）；

3. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；

4. 《中华人民共和国企业所得税法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第二次修正）；

5. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过，2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令 714 号修订）；

6. 国家税务总局《关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》国税发[2009]80 号；

7. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

8. 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委

员会第十二次会议第三次修正)；

9.《中华人民共和国城市房地产管理法》
(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会
常务委员会第十二次会议第三次修正)；

10.《中华人民共和国专利法》(2020 年
10 月 17 日第十三届全国人民代表大会常务委员
会第二十二次会议第四次修正)

11.《企业会计准则—基本准则》(财政部令
第 33 号)《财政部关于修改<企业会计准则—基
本准则>的决定》(财政部令第 76 号)；

12.《中华人民共和国增值税暂行条例》
(1993 年 12 月 13 日中华人民共和国国务院令
第 134 号公布,2008 年 11 月 5 日国务院第 34
次常务会议修订通过。2016 年 2 月 6 日《国务
院关于修改部分行政法规的决定》第一次修订。
2017 年 11 月 19 日《国务院关于废止〈中华人
民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共
和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订)；

13.《关于深化增值税改革有关政策的公
告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年
第 39 号)；

14.《中华人民共和国可再生能源法》
(2009 年 12 月 26 日中华人民共和国第十一届
全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通
过修订)；

15.《关于促进非水可再生能源发电健康
发展的若干意见》(财政部、发展改革委、国家
能源局 财【2020】4 号)；

16.《关于促进非水可再生能源发电健康

发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建【2020】426 号）；

17. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

18. 《国有资产评估管理办法》（2020 年 11 月 29 日《国务院关于修改和废止部分行政法规的决定》修订）；

19. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委、财政部 32 号令）；

20. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）；

21. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部第 86 号令，2019 年 1 月财政部第 97 号令修改）；

22. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院 2003 年 378 号令，中华人民共和国国务院令 2019 年第 709 号修正）；

23. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；

24. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号）；

25. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64 号）；

26. 《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》（国资发产权规〔2024〕8 号）；

27. 其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；

- 2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
- 3.《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
- 4.《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
- 5.《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
- 6.《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
- 7.《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
- 8.《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
- 9.《资产评估执业准则—无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
- 10.《资产评估执业准则—知识产权》（中评协〔2023〕14号）
- 11.《资产评估执业准则—不动产》（中评协〔2017〕38号）；
- 12.《资产评估执业准则—机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
- 13.《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
- 14.《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》中评协〔2017〕35号；
- 15.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
- 16.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
- 17.《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
- 18.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
- 19.《评估机构内部治理指引》（中评协〔2010〕121号）；
- 20.《资产评估准则术语 2020》（中评协〔2020〕31号）；
- 21.《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38号）。

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 电力许可证；
3. 不动产权证书；
4. 机动车行驶证；
5. 重大设备的产权证明资料；

6. 被评估单位提供的其他权属资料。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《广西壮族自治区发展和改革委员会关于降低一般工商业电价的通知》（桂发改价格【2019】524 号）；
3. 《广西壮族自治区物价局关于梧州长洲水利枢纽 20MW 光伏电站上网电价的复函》（桂价格函【2017】247 号）；
4. 《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格〔2015〕3044 号）；
5. 《广西壮族自治区发展和改革委员会关于优化峰谷分时电价机制的通知》（桂发改价格〔2023〕609 号）；
6. 《广西壮族自治区物价局关于我区可再生能源发电项目上网电价管理有关问题的通知》（桂价格〔2018〕77 号）；
7. 《广西壮族自治区发展和改革委员会关于进一步简化可再生能源发电项目上网电价管理方式的通知》（桂发改价格〔2022〕219 号）；
8. 《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）；
9. 国家能源局发布《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）；
10. 可再生能源定额站《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》试行（2024 年）；
11. 《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB T 32027-2016）；
12. 《光伏发电工程勘察设计的计算标准》（NB/T32030-2016）；
13. 《广西壮族自治区建筑装饰装修工程消耗量定额》；
14. 《广西壮族自治区建设工程费用定额》（2016 版）；
15. 《梧州市建设工程造价信息》（2024 年第 10 期）；
16. 《梧州市人民政府关于公布实施征地区片综合地价的通知》梧政发〔2023〕7 号；
17. 《梧州市人民政府关于印发梧州市本级征收集体土地青苗和地上附着物

补偿标准的通知》梧政规【2023】13 号；

18. 《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于耕地占用税适用税额的决定》2019 年 7 月 25 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议通过；

19. 《广西壮族自治区财政厅 广西壮族自治区自然资源厅 广西壮族自治区发展和改革委员会关于规范和调整我区耕地开垦费征收标准和使用管理政策的通知》（桂财税〔2019〕35 号）

20. 《资产评估常用数据与参数手册》；

21. 中国人民银行货币财政司《2024 年 10 月 20 日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）公告》；

22. 被评估单位提供的会计报表方面的资料、年度审计报告、有关协议、合同书、发票等财务资料以及评估人员现场勘查记录及收集的其他相关评估信息资料；

23. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料、评估人员收集的与此次资产评估有关的其他资料。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，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。

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法选择

资产基础法是以资产负债表为基础，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，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。

从收益法适用条件来看，由于被评估单位已并网发电，电站运行正常，其管理团队和其他主要职员及经营环境等均相对稳定，相关收益的历史数据能够获取，被评估单位管理层可以根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。因与被评估单位在经营模式、资产构成结构等趋同的可比上市公司少，交易案例难搜集，因此本次评估未采用市场法。

综上所述，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（二）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1、流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产；负债包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款和长期应付款。

（9）货币资金：主要为银行存款，通过核实银行对账单和银行函证等，以核实后的价值确定评估值。

（10）应收账款、其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（11）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

（12）存货

外购存货主要为原材料等，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于已全额计提减值存货，按照零值评估。

（13）其他流动资产

其他流动资产为长洲水电购买固定资产的增值税进项税，根据财政部与国家税务总局联合下发的《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）的实施，该部分增值税经营过程中可以抵税。故本次评估按账面值确认评估值。

（14）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2、非流动资产的评估

（12）债权投资

债权投资主要为向国家电投集团广西北部湾（钦州）热电有限公司发放的委

托贷款。评估人员通过核实委托贷款合同、回款凭证等资料，各笔委托贷款在核实无误的基础上，按预计可回收金额进行评估。

（13）长期股权投资

长期股权投资主要为对下属公司的长期股权投资，共计 2 家，全部为参股公司。被投资单位名称和评估方法如下表所示：

序号	股东名称	持股比例
1	广西卓洁电力工程检修有限公司	25.00%
2	上电平南新能源有限公司	12.348%

广西卓洁电力工程检修有限公司（以下简称“卓洁检修公司”）注册资本为 5000 万元，其中长洲水电认缴 1250 万元，持股比例为 25%；截至评估基准日，卓洁公司实缴资本为 2000 万元，各股东均按照认缴比例进行实缴。对于该项长投，可以进入企业进行整体评估的，采用企业价值评估的方法对长期投资单位进行整体评估，再按被评估单位实缴出资比例计算长期投资评估值。

对于上电平南新能源有限公司，由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估，但公司可提供评估基准日会计报表等资料，故收集近期公开市场同类公司成交案例，按照交易案例平均 PE 倍数确定上电平南公司股东全部权益价值，乘以长洲水电持股比例后确定该项长投评估值。

（14）房屋建（构）筑物

评估人员在实地调查勘察的基础上，对委托人提供的各种资料进行了认真分析，确定本次评估方法和思路。根据《资产评估执业准则—不动产》不动产评估方法主要有市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法等。

基于本次评估目的和房屋实际用途，对于厂区内的生产及辅助用房、构筑物，采用重置成本法进行评估；对于购买的住宅、办公楼等市场交易案例较多的房屋，采用市场法进行评估；

1) 通用建筑物及构筑物

A、重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

a. 建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，根据各地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

b. 前期费用和其他费用

在按建设部、梧州市规定取费的基础上，考虑当地另行规定的特殊合理的相关费用。

c. 资金成本的计算

因各建筑物的工期不同，按各建筑物合理工期计算其资金成本，资金成本按均匀投入计算。其公式为：

资金成本=(建安工程造价+前期费用及其他费用)×正常建设期×LPR 利率×1/2

B、综合成新率的确定

本次评估，采用年限法、勘察成新率法综合确定。计算公式：

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

年限成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限) ×100%

C、评估值的确定

通用建筑物评估值=重置全价×综合成新率

2) 外购的住宅、办公楼等

对该类资产采用市场法评估。

市场法评估首先搜集交易实例；选取可比实例；建立价格可比基础；进行交易情况修正；进行交易日期调整；进行房地产状况调整；最后求取比准价格。

市场法基本计算公式如下：

评估值=比准价格×建筑面积。

比准价格的确定：比准价格=可比实例价格×交易时间修正系数×交易情况修正系数×房屋用途修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

A、可比实例价格：通过市场调查，我们选取三个与估价对象条件类似的房地产成交案例作为可比实例，对可比实例的成交价格通过进行统一付款方式、统一采用单价、统一货币和货币单位、统一面积内涵、统一面积单位等换算处理，取得口径一致、相互可比的可比实例价格；

B、交易时间修正系数：评估基准日价格指数/比较实例交易时点价格指数；

C、交易情况修正系数：待估房地产的正常交易情况指数/比较实例的交易情况指数；

D、房屋用途修正系数：估价对象用途指数/比较实例的用途指数；

E、区域因素修正系数：估价对象区域因素指数/比较实例的区域因素指数；

F、个别因素修正系数：估价对象个别因素指数/比较实例的个别因素指数。

3) 水工建筑物

水工建筑物采用成本法评估，成本法计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

A、重置全价的确定

重置全价=水工建筑主体工程费+分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费+分摊的淹没补偿费用+资金成本（不含增值税）

a. 主体工程费的计算

水工专用建（构）筑物建筑工程费的计算，参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量，按照《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《水电工程设计概算费用标准》的规定，并结合结算价格、合同价格以及评估基准日的人工、材料价格水平，计算出工程总造价。

b. 分摊施工辅助工程费

施工辅助工程主要包括施工交通工程、施工供水供电工程、对外交通工程及其他临时工程、施工临时房屋工程等，根据各单项工程的工程量及各单项工程的单价，计算出的工程总价，然后按照价值量比例分摊到水工建筑物中。

c. 建筑工程独立费

建筑工程独立费是水电工程的一个重要组成部分，主要包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费、科研勘察设计费等，各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2023 年版）计取。根据《水电工程设计概算编制规定》，独立费按建筑工程造价计取。

d. 淹没补偿费用

淹没补偿主要是对水库淹没库区的土地、房屋及移民搬迁的补偿，费用内容包括移民补偿费、专业项目复建补偿费、库底清理费、建设征地和移民安置补偿管理费、移民安置区环境保护和水土保持费用、水土其他费用、相关税费、移民费用的资金成本等。本次对淹没补偿费用进行重置测算，分摊到单项工程。

e. 资金成本

根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与其他费用之和为基数确定。

资金成本=（主体工程费+ 分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费）×正常建设期×LPR 利率×1/2

f. 可抵扣的增值税

可抵扣的增值税=建筑工程综合造价可抵扣的增值税 +建筑工程独立费可抵扣的增值税。

B、综合成新率的确定

a.对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，对建筑物的结构等部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b.对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%

C、评估值的确定

水工建筑物评估值=重置全价×综合成新率

（15）设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点

和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法及市场法进行评估。本次评估采用的评估方法如下：

1) 水电专业机器设备

A、重置全价的确定

重置全价=不含税设备费+不含税安装费+不含税安装工程独立费+不含税设备永久独立费+资金成本

a.设备购置费的确定

根据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）的划分，水电专用设备购置费由设备原价、设备运杂费、特大件运输增加费和采购及保管费等部分构成。

①设备原价的确定

根据设备的型号及相关技术参数，采取向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格确定。

②设备运杂费的确定

设备运杂费确定依据上述的概预算定额规定，由铁路运杂费和公路运杂费两部分组成。计算公式：

主设备运杂费=主设备原价×（主设备铁路运杂费率+公路运杂费率）

③特大件运输增加费

特大件运输增加费按设备原价的 0.60%计算。

④采购及保管费

采购及保管费按设备原价与设备运杂费之和的 0.76%计算。

b.安装工程费的确定

对于发电专用设备采用《水电设备安装工程概算定额》和《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）进行计算，人工工资标准和材料市场价格则采用当地现行标准和价格。

c.发电设备独立费

发电设备的独立费主要是施工前及施工期间发生的项目建设管理费、生产准备费、科研勘察设计费等费用。各项费用的计算依据是《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）。其中永久设备的独立费和安装工程的

独立费分别计算。

d.资金成本

按工程合理工期计算其资金成本，资金成本按均匀投入计算。

资金成本=（设备费+安装费+设备永久独立费+安装工程独立费）×年利率×建设工期×50%

B、综合成新率的确定

本次评估，采用年限法、打分法综合确定。计算公式：

综合成新率=年限成新率×0.4+勘察成新率×0.6

a.年限成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

b.现场勘察成新率是评估人员对委估设备进行现场勘查，了解其工作环境、外观及完整性、技术状况、利用率与负荷率、维护保养及技术改造情况等后，对其主要价值组成部分设定权重并对各组成部分的状况进行打分综合确定成新率。

C、评估值的确定

水电专业设备评估值=重置全价×综合成新率

2) 其他机器设备

A、机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费—可抵扣的增值税进项税

对于设备厂商提供运输及安装调试的设备，则直接用不含税购置价作为重置价值。

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费—可抵扣的增值税。

a.设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

b.运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，对于不同的设备取不同的运杂费率，对于购置价中包含送货上门服务，则不再重复计算运杂费。

c.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

B、综合成新率的确定

a.对大型、关键设备，采用理论成新率和勘察成新率按权重确定：

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

①理论成新率

理论成新率主要采用年限法确定，根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

②勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

b.对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

c.在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备，成新率一般不低于 15%。

3) 车辆的评估

对于市场上仍在销售的车辆，采用重置成本法进行评估。

A、车辆重置全价

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+其他费用-可抵扣增值税

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定

B、综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率， 其中：

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

然后结合现场勘察情况确定勘察成新率。

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

C、车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

对于市场上已无同型号新车销售的车辆，采用市场法进行评估。在近期二手车交易市场中选择与估价对象处于同一供求范围内，具有较强相关性、替代性的汽车交易实例，根据估价对象和可比实例的状况，对尚可行驶里程、交易车辆状况和挂牌公示日期因素等影响二手车市场价格的因素进行分析比较和修正，评估出估价对象的市场价格。

4) 电子设备的评估

A、电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业各类计算机、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

B、成新率的确定

电子设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

C、评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

（16）在建工程

纳入评估范围的在建工程主要为长洲水电正在建设中或正在安装中的工程项目。本次评估对于在建工程的项目投入情况进行财务调查，抽查有关凭证，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体实际情况进行评估。

（17）无形资产-土地使用权

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《资产评估执业准则—不动产》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和土地评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本

逼近法、公示地价修正法（基准地价系数修正法）等。本次评估考虑当地地产市场发展情况、估价对象的具体特点及估价目的，同时结合估价师收集的资料，选用成本逼近法、基准地价系数修正法进行评估。

①成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中：

V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值收益（对于划拨用地不计算土地增值收益）

VE：土地成本价格

②基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价系数修正表等评估成果，按照替代原则，就委估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取委估宗地在评估基准日价格的方法。计算公式为：

宗地单价=所在级别基准地价×交易期日修正×（1+影响因素修正系数）×容积率修正系数×土地使用年期修正±土地基础设施开发程度修正值

对于划拨用地，在上述价格基础上扣减土地增值收益。

土地价格=宗地单价×土地面积

（18）其他无形资产

纳入本次评估范围的无形资产-其他无形资产为外购软件及自研专利、软件著作权等。对于外购软件，评估人员收集了原始购置合同，了解其资产使用情况及摊销政策，未发现异常情况，按照核实后的账面值确定评估值；对于自研专利、软件著作权，采用重置成本法进行评估。

（19）长期待摊费用

以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。对基准日后尚存对应权利或价值的待摊费用项目，按原始发生额和尚存受益期限与总摊销期限的比例确定。

（20）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

二）收益法

评估人员经过综合分析，考虑企业水电、光伏业务存在差异，面临的政策环境、市场风险并不相同，故将水电、光伏分开计算。其中，水电业务以评估基准日至 2029 年为明确预测期，2029 年以后为永续期；光伏业务则以有限年期测算，预测期为评估基准日至 2049 年（光伏经济寿命期结束）。两板块业务评估后加总得到企业的股东全部权益价值。

两板块评估均采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流；以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体经营性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出该业务板块价值，加总后得到公司股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业整体价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

其中，公式二中：

(1) 水电经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流；

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 g = 0；

n：明确预测期第末年。

(2) 光伏经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] \quad \text{公式四}$$

公式四中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r：折现率；

n：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

(1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

(2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预

测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。本次评估水电业务以评估基准日至 2029 年为明确预测期，2029 年以后为永续期；光伏业务则以有限年期测算，预测期为评估基准日至 2049 年（光伏经济寿命期结束）。

（3）折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

（4）付息债务评估价值的确定

付息债务包括企业的借款，按其市场价值确定。

（5）溢余资产及非经营性资产（负债）评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、经营中并不必需的资产，一般包括闲置资产和超过经营需求的各种资产；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人的资产评估委托合同约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

（1）北京天健兴业资产评估有限公司于 2024 年 11 月接受委托人的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

（2）根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设

计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托人参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

（3）评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

（4）评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、水力发电和光伏新能源市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

该阶段工作时间为 2024 年 11 月 4 日～11 月 5 日。

2.现场清查阶段

（1）评估对象真实性和合法性的查证

根据委托人及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和合法性。

对土地使用权等无形资产，评估人员收集了土地出让合同、对土地使用权的开发利用情况进行全面核实，并收集国有土地使用权证书等权属资料，并对产权证载明事项核实，从而确定资产的真实性和合法性。

（2）资产实际状态的调查

房屋建筑物状态的调查采用重点和一般相结合的原则。主要通过查阅房屋维修记录等资料，在被评估单位房产管理人员的配合下现场实地勘查，观察房屋的

外部及内部情况，在实地勘查的基础上完善重要房屋调查表。

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

土地使用权通过现场勘查及与被评估单位土地管理人员访谈，了解各土地使用权的使用状态。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对被评估单位各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析和预测。

该阶段的工作时间为 2024 年 11 月 6 日～11 月 30 日。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料及查询收集的同行业上市公司数据开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

（1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，确定委托评估资产的收益法和资产基础法结果。

（2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。

评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

上述三四两阶段工作时间为 2024 年 12 月 1 日～2025 年 1 月 18 日。

九、评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时

方向保持一致。

5. 有关利率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。
6. 假设被评估单位未来经营期不发生影响业绩的重大诉讼、抵质押及担保等情况。
7. 假设发电项目所处的自然环境在评估计算期内无重大变化。
8. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。
9. 假设企业预测年度现金流为均匀产生。
10. 假设被评估单位的光伏发电设备在剩余使用寿命年限内持续使用只做简单维护，不发生重大改良、重置。
11. 假设被评估单位的光伏电站能够达到设计使用年限，按照预期的经营期限运营，并在期满后正常清算，期末按照摊销余额回收剩余价值。
12. 假设未来上网电价与评估基准日执行的有效上网电价不发生重大变化。
13. 假设《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）中规定的相关税率至 2030 年 12 月 31 日以后可以延续。被评估单位享受企业所得税优惠政策可以延续。

评估人员根据评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

经资产基础法评估，长洲水电总资产账面价值为 365,159.48 万元，评估价值为 604,897.28 万元，增值额为 239,737.80 万元，增值率为 65.65%；负债账面价值为 218,297.93 万元，评估价值为 218,297.93 万元，无增减值；净资产账面价值为 146,861.55 万元，评估价值为 386,599.35 万元，增值额为 239,737.80 万元，增值率为 163.24%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	46,116.99	46,116.99	-	-
非流动资产	319,042.49	558,780.29	239,737.80	75.14
其中：长期股权投资	2,411.34	6,141.97	3,730.63	154.71
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	308,074.20	511,741.77	203,667.57	66.11
在建工程	2,404.91	2,514.89	109.98	4.57
无形资产	592.56	33,062.62	32,470.06	5,479.62
无形资产—土地使用权	-	32,336.64	32,336.64	-
其他	5,559.48	5,319.04	-240.44	-4.32
资产总计	365,159.48	604,897.28	239,737.80	65.65
流动负债	81,969.60	81,969.60	-	-
非流动负债	136,328.33	136,328.33	-	-
负债总计	218,297.93	218,297.93	-	-
净资产（所有者权益）	146,861.55	386,599.35	239,737.80	163.24

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结论

经收益法评估，长洲水电的股东全部权益价值为 472,538.09 万元，增值额为 325,676.54 万元，增值率为 221.76%。

（三）评估结果的最终确定

收益法是基于被评估单位未来的获利能力进行预测，将被评估单位未来期间的收益按照适当折现率折现计算评估值，该方法充分反映了被评估单位有形资产和无形资产有机结合后能够为股东带来的权益，是对被评估单位内在价值的客观反映。

资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，能

够从重置成本角度反映被评估企业的股权价值。

被评估单位作为水力发电企业，历史经营情况稳定，未来收益能够相对合理的预计，收益法能够较好的反映公司的价值。故本次以收益法评估结果作为最终评估结论，即长洲水电的股东全部权益价值为 472,538.09 万元。

需要强调说明的是：报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（二）交易各方在交易过程中应考虑特别事项说明对评估结论的影响，应在分析其对评估结论的影响，并按其影响程度对评估结论进行调整后方可使用，否则本评估机构不承担由于不当使用本评估报告而引起的任何责任。

（三）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（四）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1、长洲水电船务码头及光伏厂区部分用地共计 103.21 亩(68,806.67 平方米)，目前未办理产权证；梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产为划拨方式取得，可以保留划拨方式使用。

2、坝上内江主厂房、外江主厂房等建筑未办理房产证，具体如下：

序号	名称	建成年月	面积 (m ²)
1	内江厂房	2007/08	14,079.46
2	辅助生产厂房	2007/08	88.00
3	外江厂房	2007/08	20,877.88

4	外江开关站	2007/08	7,320.50
5	内江开关站	2007/08	6,213.00
合计			48,578.84

因长洲水利枢纽建设引起上游水位升高，根据项目建设方案，长洲水电在上游兴建泵站 13 个，该批泵站功能未服务于水电站生产经营，而是用于上游农业生产防洪、排涝；该部分泵站用地不属于长洲水电，泵站水工建筑物合计约 9,650.00 平方米均未办理产权证，具体如下：

序号	名称	建成年月	面积 (m ²)
1	下六河生活房	2007/08	100.00
2	南安生活房	2007/08	400.00
3	安平河生活房	2007/08	400.00
4	表水生活住房	2007/08	100.00
5	安平河泵房（含配电房）	2007/08	2,627.00
6	安平 110kV 变电站（含配电房、生活房）	2007/08	175.00
7	南安泵房（含配电房）	2007/08	2,734.00
8	南安 110kV 变电站（含配电房）	2007/08	55.00
9	猫儿河排涝泵房	2007/08	70.00
10	蒙辽河闸启闭机房	2007/08	100.00
11	猫儿河配电房	2007/08	20.00
12	底冲配电房	2007/08	30.00
13	底冲排涝泵房	2007/08	70.00
14	送冲配电房	2007/08	20.00
15	送冲排涝泵房	2007/08	80.00
16	大桥配电房	2007/08	100.00
17	大元配电房	2007/08	100.00
18	底地配电房	2007/08	100.00
19	人和配电房	2007/08	100.00
20	表水泵房（含配电房）	2007/08	581.00
21	下六河配电房	2007/08	1,383.00
22	龙华下配电房	2007/08	40.00
23	龙华上配电房	2007/08	40.00
24	猫儿河生活房	2007/08	15.00
25	人和生活房	2007/08	40.00
26	底地生活房	2007/08	20.00
27	底冲生活房	2007/08	15.00
28	送冲生活房	2007/08	15.00
29	龙华上生活房	2007/08	70.00
30	龙华下生活房	2007/08	20.00
31	大元生活房	2007/08	15.00
32	大桥生活房	2007/08	15.00
合计			9,650.00

梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产可保持现状使用，不存在被行政处罚或拆除的风险。本次评估未考虑上述事项对资产价值的影响。

3、评估范围内的部分知识产权涉及共有产权人，具体如下：

序号	专利号/登记号	专利名称	权利人
1	ZL202021379045.1	一种灯泡式贯流机组异常监测系统	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、国家电投集团广西电力有限公司
2	2024SR2106253	面向能源行业的隐私计算平台	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、中能融合智慧科技有限公司
3	2024SR2190787	能源大数据异常分析系统	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、中能融合智慧科技有限公司

本次评估按照该项专利价值的 50%确定长洲水电持有的权益价值。

（五）因公路建设需要，梧州市国土资源储备中心拟征收长洲水电 13,141.80 平方米土地，根据双方签订的补偿协议，该部分土地及附着物的补偿价值为 6,224,360.00 元。目前该征地行为尚未实施，评估未考虑该事项对资产价值的影响。

（六）长期股权投资单位-卓洁公司注册资本为 5000 万元，其中长洲水电认缴 1250 万元，持股比例为 25%；截至评估基准日，卓洁公司实缴资本为 2000 万元，各股东均按照认缴比例进行实缴，其中长洲水电实缴金额为 500 万元。

（七）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响：

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。
2. 本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。
3. 纳入评估范围的地下管线、沟槽等隐蔽工程，考虑到工程的特殊性及其复杂性，评估人员主要通过核对图纸、施工合同、预决算书、检测报告、维修记录、运行记录等进行现场核实。

(八) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

序号	诉讼身份	诉讼标的额	基本案情	案件结果
1	一审原告/申请执行人	货款 16.5956 万元及利息	被告未支付钢结构挡水闸门设备余款	被告无履约能力，法院作出执行终本裁定
2	一审原告/申请执行人	房屋租金 8.6119 万元	被告欠付房屋租金	被告名下无履约能力，法院作出执行终本裁定
3	一审原告/申请执行人	租金、电费、物业管理费合计 102363.26 元、违约金 28809.46 元及利息	被告欠付租金、电费和物业管理费	被告名下无履约能力，法院作出执行终本裁定
4	被告	1248.99 万元	南宁市国鸿资产管理有限公司要求长洲水电项目勘察设计单位-中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司返还长洲水电枢纽项目前期勘察费及利息合计 1248.99 万元，长洲水电被其作为连带责任保证人一并提起诉讼	民事二审，法院驳回原告诉讼请求。

本次评估未考虑上述事项对评估结论可能的影响。

(九) 抵（质）押担保、或有负债（或有资产）等事项

2022 年 6 月，长洲水电与中国农业银行股份有限公司梧州兴梧支行签订固定资产贷款合同，借款金额为 110,000.00 万元，借款期限至 2031 年 6 月 19 日；长洲水电以其电费应收账款为该笔贷款提供质押担保。截至评估基准日，该笔贷款本金余额为 89,400.00 万元。

本次评估未考虑其担保、租赁及其或有负债（或有资产）、查封等事项对评估结论的影响。

(十) 本次评估利用了安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见审计报告。

(十一) 本次评估未考虑未来可能存在的碳资产权益对评估结论的影响。

(十二) 本评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

无。

(十三) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的事项

无。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

十二、资产评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

（三）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

（四）除委托人、资产评估委托合同中委托的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

（五）本评估报告所揭示的评估结论是在委托人、被评估单位提供的评估基准日的财务数据真实、完整，并经审计后无保留意见审计报告前提下的评估结果，未考虑交易过程中和交易后可能出现的负债；

（六）评估报告使用人应关注特别事项说明中所揭示的内容并在对其调整后使用；

（七）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证；

（八）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（九）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2024 年 10 月 31 日至 2025 年 10 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为 2025 年 3 月 19 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：

正式执业会员
资产评估师
郑陈武
47000260

郑陈武

资产评估师：

正式执业会员
资产评估师
沈育刚
47140021

沈育刚

二〇二五年三月十九日

本报告依据中国资产评估准则编制

国家电投集团远达环保股份有限公司
拟以发行股份及支付现金的方式
购买国家电投集团广西电力有限公司所持有
国家电投集团广西长洲水电开发有限公司 64.93%股权
而涉及该公司股东全部权益价值
资产评估说明

天兴评报字（2024）第 2401 号
（共一册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO., LTD

二〇二五年三月十九日

目录

第一部分	关于《评估说明》使用范围的声明	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	评估对象与评估范围说明	3
第一节	评估对象	3
第二节	评估范围	12
第四部分	资产核实情况总体说明	18
第一节	资产核实人员组织、实施时间和核实过程	18
第二节	影响资产核实的事项及处理方法	22
第三节	核实结论	22
第五部分	资产基础法评估技术说明	24
第一节	流动资产评估技术说明	24
第二节	长期股权投资评估技术说明	28
第三节	债权投资评估技术说明	35
第四节	固定资产-建（构）筑物评估技术说明	36
第五节	固定资产-设备评估技术说明	55
第六节	在建工程评估技术说明	72
第七节	无形资产-土地使用权评估技术说明	74
第八节	其他无形资产评估技术说明	92
第九节	长期待摊费用评估技术说明	102
第十节	递延所得税资产评估技术说明	103
第十一节	负债评估技术说明	104
第六部分	收益法评估技术说明	109
第一节	收益法的应用前提及选择理由和依据	109
第二节	收益预测的假设条件	110
第三节	宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析	112
第四节	企业的业务情况	119
第五节	企业财务分析	121
第六节	收益法评估模型	123

第七节 收益期限及预测期的说明	126
第八节 折现率的确定	126
第九节 水电经营性业务价值的估算及分析过程	131
第十节 光伏经营性业务价值的估算及分析过程	138
第十一节 其他资产和负债价值的估算及分析过程	147
第十二节 收益法评估结果	148
第七部分 评估结论及分析	149
第一节 评估结论	149
第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及说明	150
第三节 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣	151

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托人一：国家电投集团远达环保股份有限公司（以下简称“远达环保”）

委托人二：国家电投集团广西电力有限公司（以下简称“国电投广西公司”）

被评估单位：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（以下简称“长洲水电”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

第一节 评估对象

评估对象为国家电投集团广西长洲水电开发有限公司的股东全部权益价值。

一、基本信息

企业名称：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（以下简称“长洲水电”）

统一社会信用代码：91450400753737824U

注册地址：广西梧州市三龙大道 333 号

法定代表人：刘世安

注册资本：90,151.803405 万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立时间：2003-10-22

营业期限：2003-10-22 至 2053-10-21

经营范围：许可项目：水力发电；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工；水产养殖；住宿服务；餐饮服务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通用设备修理；水利相关咨询服务；电气设备修理；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车换电设施销售；节能管理服务；合同能源管理；以自有资金从事投资活动；非居住房地产租赁；住房租赁；物业管理；会议及展览服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、电力业务许可证基本信息

许可证编号：1562707-00444

登记名称：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司

住所：广西梧州市三龙大道 333 号

法定代表人：刘世安

许可类别：发电类

有效期：2007 年 12 月 25 日至 2027 年 12 月 24 日

三、公司股权结构及变更情况

国家电投集团广西长洲水电开发有限公司（曾用名：广西长洲水电开发有限责任公司）于 2003 年 10 月 22 日在梧州市注册成立，成立时注册资本为人民币 134,541.36 万元。其中：中国电力投资集团公司（现国家电力投资集团有限公司）持股 90%、梧州市东晖国有资产经营有限公司持股 10%。成立时股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	中国电力投资集团公司	121,087.22	90%
2	梧州市东晖国有资产经营有限公司	13,454.14	10%
	合计	134,541.36	100%

2011 年，梧州市东晖国有资产经营有限公司将持有长洲水电的股权转让给中国电力投资集团公司，转让完成后中国电力投资集团公司持有长洲水电 100%股权。

2013 年，根据中电投资本（2012）652 号“关于将集团公司南方分公司管理的股权及资产注入中电投南方电力有限公司的通知”，中国电力投资集团公司将持有的长洲水电的 100%股权注入中电投南方电力有限公司。

2016 年 11 月 15 日，根据国家电投集团广西公司股东决定(2016)1 号，同意原股东中电投南方电力有限公司将拥有的长洲水电 100%股权无偿划转给广西公司国家电投集团广西电力有限公司。

2017 年 1 月 24 日，广西长洲水电开发有限责任公司正式更名为国家电投集团广西长洲水电开发有限公司。

2018 年 10 月，公司注册资本增至 207,209.8580 万元，其中：国家电投集团广西电力有限公司出资 134,541.3608 万元，持股 64.93%，工银金融资产投资有限公司出资 48,445.6648 万元，持股 23.38%，农银金融资产投资有限公司出资 24,222.8324 万元，持股 11.69%。

2020 年 12 月，股东工银金融资产投资有限公司将持有的长洲水电 23.38%股权以 100,000.00 万元价格转让给广西国电投海外能源投资有限公司，股东将持有

的长洲水电 11.69%股权以 50,000.00 万元价格转让给广西国电投海外能源投资有限公司。变更后，国家电投集团广西电力有限公司持股 64.93%，广西国电投海外能源投资有限公司持股 35.07%。

2022 年 5 月，经股东会 2022 年第二次会议决议，将资本公积全额转增为注册资本，转增后注册资本为 2,901,518,034.05 元。

2022 年 9 月，经股东会 2022 年第五次会议决议，同意在行法定程序后，减少公司注册资本 200,000.00 万元，减少后注册资本为 90,151.80 万元。

截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，长洲水电股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	国家电投集团广西电力有限公司	58,535.56	64.93%
2	广西国电投海外能源投资有限公司	31,616.24	35.07%
	合计	90,151.80	100%

四、公司组织结构及人力资源

长洲水电共有职工 126 人，共设有 9 个职能部门，分别为综合部（董办）、党群工作部（党委办）、计划与财务部、发展部、生产技术部、工程部、安全质量环保监察部和运行部等。

五、会计政策和税项

1、主要会计政策

（1）会计期间

公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（2）记账本位币

公司记账本位币和编制本财务报表所采用的货币均为人民币。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

（3）现金及现金等价物

现金是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（4）金融工具

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即将之前确认的金融资产从资产负债表中予以转出：

a.收取金融资产现金流量的权利届满；

b.转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或者，虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。以常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定购买或出售金融资产，并且该合同条款规定，根据通常由法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

①金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产，相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债，相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

③金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。对于资产负债表日只具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后未显著增加。

公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。

当公司不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，公司直接减记该金融资产的账面余额。

（5）固定资产

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该项资产的其他支出。固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

项目	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	15-45	3	2.16-6.47
机器设备	5-18	3	5.39-19.40
运输工具	6-10	3	9.70-16.17
电子设备	5-18	0	5.56-20.00
办公设备	5-18	0	5.56-20.00
其他	5-18	0	5.56-20.00

固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或以不同方式为企业提供经济利益的，适用不同折旧率。

公司至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

（6）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

（7）借款费用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。

当资本支出和借款费用已经发生，且为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，借款费用开始资本化。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（8）资产减值

对除存货、合同资产及与合同成本有关的资产、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。

可收回金额根据资产的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。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（9）职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬和离职后福利。

短期薪酬：在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（10）与客户之间的合同产生的收入

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

销售商品合同

公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品（包括电力）的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户取得相关商品控制权时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

（11）租赁

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

①作为承租人

除了短期租赁和低价值资产租赁，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日，公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，按照成本进行初始计量。使用权资产成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，（扣除已享受的租赁激励相关金额）；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司因租赁付款额变动重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。租赁付款额包括固定付款额及实质固定付款额扣除租赁激励后的金额、取决于指数或比率的可变租赁付款额、根据担保余值预计应支付的款项，还包括购买选择权的行权价格或行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是公司合理确定将行使该选择权或租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

公司将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司对房屋租赁低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

②作为出租人

租赁开始日实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

经营租赁的租金收入在租赁期内各个期间按直线法确认为当期损益，未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

（12）安全生产费

按照规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入专项储备；使用时区分是否形成固定资产分别进行处理：属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，归集所发生的支出，于达到预定可使用状态时确认固定资产，同时冲减等值专项储备并确认等值累计折旧。

2、主要税项

（1）企业执行的主要税项如下表所示：

项目名称	计税依据	税率
增值税	应税收入按 13%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	13.00%

项目名称	计税依据	税率
城市维护建设税	应交流转税税额	7.00%
教育费附加	应交流转税	3.00%
地方教育费附加	应交流转税	2.00%
企业所得税	应纳税所得额	15.00%

（2）税收优惠

A、长洲水电从事电力项目开发等业务，属于《产业结构调整目录(2011 年本)》第一类鼓励类项目中的电力服务。根据《财政部、国家税务总局关于《国家发展改革委会公告 2020 年第 23 号)延续西部大开发公司所得税政策》的规定，公司自 2021 年 1 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日享受国家鼓励类优惠政策，减按 15%缴纳公司所得税。

B、根据梧州市地方税务局梧地税直通[2017]39 号，公司水利设施及其管护用地免征土地使用税。

C、根据广西壮族自治区财政厅印发《关于免征地方水利建设基金有关事项的通知》（桂财税〔2022〕11 号），2022 年 4 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日免征地方水利建设基金。

第二节 评估范围

评估范围为长洲水电模拟的全部资产及负债，其中总资产账面价值 365,159.48 万元，负债账面价值 218,297.93 万元，净资产账面价值 146,861.55 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目	账面价值
流动资产	46,116.99
非流动资产	319,042.49
其中：长期股权投资	2,411.34
固定资产	308,074.20
在建工程	2,404.91
无形资产	592.56

项目	账面价值
其中：土地使用权	-
其他	5,559.48
资产总计	365,159.48
流动负债	81,969.60
非流动负债	136,328.33
负债合计	218,297.93
净资产（所有者权益）	146,861.55

上表中列示的财务数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见的审计报告。

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人已承诺评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

一、实物资产的分布状况及特点

长洲水电主要业务为水力发电，并建有少量光伏电站，主要资产种类为：房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备、土地使用权等。实物资产量大，地点分散，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

（1）房屋建筑物：主要为综合楼、配电楼、附属用房和门卫室，为钢筋混凝土框架结构，建成于 2007 年-2017 年，主要分布在发电厂区及办公区域内，单位价值较大。已办理产权证的房屋建筑物证载权利人均为“国家电投集团广西长洲水电开发有限公司”或其曾用名“广西长洲水电开发有限公司”，具体如下表所示：

序号	名称	产权证号	坐落	证载面积（m ² ）
1	物管楼及职工食堂（4 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032850 号	梧州市三龙大道 333 号	2,884.44
2	生产调度楼（6 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032854 号	梧州市三龙大道 333 号	8,826.63
3	值班楼 1（2 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032848 号	梧州市三龙大道 333 号	1,690.83
4	值班楼 2（3 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032849 号	梧州市三龙大道 333 号	3,099.83
5	检修楼（1 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032847 号	梧州市三龙大道 333 号	1,408.55
6	保卫营地食堂（7 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032852 号	梧州市三龙大道 333 号	478.66
7	保卫营地宿舍（8 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032853 号	梧州市三龙大道 333 号	1,349.36
8	设备仓库（9 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032855 号	梧州市三龙大道 333 号	1,963.00
9	羽毛球馆（5 栋）	桂（2018）梧州市不动产权第 0032851 号	梧州市三龙大道 333 号	1,196.55
10	南宁信息港 1 号研发楼 1 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170160 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	645.63
11	南宁信息港 1 号研发楼 2 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170141 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	460.30
12	南宁信息港 1 号研发楼 7 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170188 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.15
13	南宁信息港 1 号研发楼 8 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170339 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
14	南宁信息港 1 号研发楼 9 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170438 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
15	南宁信息港 1 号研发楼 10 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170180 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
16	南宁信息港 1 号研发楼 11 楼	桂（2021）南宁市不动产权第 0170306 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12

序号	名称	产权证号	坐落	证载面积 (m ²)
17	南宁信息港 1 号研发楼 12 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0170354 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
18	南宁信息港 1 号研发楼 13 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0170231 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
19	南宁信息港 1 号研发楼 14 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0170430 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
20	南宁信息港 1 号研发楼 15 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0170234 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
21	南宁信息港 1 号研发楼 16 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168800 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
22	南宁信息港 1 号研发楼 17 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168668 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
23	南宁信息港 1 号研发楼 18 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168736 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
24	南宁信息港 1 号研发楼 19 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168628 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
25	南宁信息港 1 号研发楼 20 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168580 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,697.12
26	南宁信息港 1 号研发楼 21 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0168520 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,588.01
27	南宁信息港 1 号研发楼 22 楼	桂 (2021) 南宁市不动产权第 0170232 号	南宁市西乡塘区鲁班路 99 号	1,588.01
28	奥奇丽路 12 号 1002 房	梧房权证蝶山字第 4247751 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
29	奥奇丽路 12 号 1107 房	梧房权证蝶山字第 4247752 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
30	奥奇丽路 12 号 1201 房	梧房权证蝶山字第 4247753 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
31	奥奇丽路 12 号 1202 房	梧房权证蝶山字第 4247754 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
32	奥奇丽路 12 号 1208 房	梧房权证蝶山字第 4247755 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
33	奥奇丽路 12 号 1301 房	梧房权证蝶山字第 4247770 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
34	奥奇丽路 12 号 1302 房	梧房权证蝶山字第 4247756 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
35	奥奇丽路 12 号 1308 房	梧房权证蝶山字第 4247757 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
36	奥奇丽路 12 号 1401 房	梧房权证蝶山字第 4247758 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
37	奥奇丽路 12 号 1402 房	梧房权证蝶山字第 4247759 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
38	奥奇丽路 12 号 1403 房	梧房权证蝶山字第 4247760 号	梧州市奥奇丽路 12 号	157.33
39	奥奇丽路 12 号 1407 房	梧房权证蝶山字第 4247761 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
40	奥奇丽路 12 号 1408 房	梧房权证蝶山字第 4247762 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
41	奥奇丽路 12 号 1501 房	梧房权证蝶山字第 4247763 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
42	奥奇丽路 12 号 1503 房	梧房权证蝶山字第 4247764 号	梧州市奥奇丽路 12 号	157.33
43	奥奇丽路 12 号 1507 房	梧房权证蝶山字第 4247765 号	梧州市奥奇丽路 12 号	156.95
44	奥奇丽路 12 号 1508 房	梧房权证蝶山字第 4247766 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
45	奥奇丽路 12 号 1601 房	梧房权证蝶山字第 4247767 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
46	奥奇丽路 12 号 1607 房	梧房权证蝶山字第 4247768 号	梧州市奥奇丽路 12 号	155.95
47	奥奇丽路 12 号 1608 房	梧房权证蝶山字第 4247769 号	梧州市奥奇丽路 12 号	122.09
48	金苑第 15 层	梧房权证长洲字第 6015707 号	梧州市新兴三路 3 号	923.38
49	金苑第 16 层	梧房权证长洲字第 6015706 号	梧州市新兴三路 3 号	923.38
50	金苑第 17 层	梧房权证长洲字第 6015705 号	梧州市新兴三路 3 号	923.38
51	光伏集控中心 1801	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216216 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.86
52	光伏集控中心 1802	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216215 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.81
53	光伏集控中心 2101	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216219 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.86
54	光伏集控中心 2102	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216212 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.81
55	光伏集控中心 2201	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216220 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.86
56	光伏集控中心 2202	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216211 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.81
57	光伏集控中心 1901	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216217 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.86
58	光伏集控中心 1902	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216214 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.81
59	光伏集控中心 2002	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216213 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.81
60	光伏集控中心 2001	桂 (2019) 南宁市不动产权第 0216218 号	科德路 18 号华发四季 5 号楼	93.86
	合计			57,438.16

(2) 构筑物：包括外江拦河泄水闸坝、中江拦河泄水闸坝、护岸、涵洞、闸坝等，大部份建成于 2007 年。

因长洲水利枢纽建设引起上游水位升高，根据项目建设方案，长洲水电在上游兴建泵站 13 个，该批泵站功能未服务于水电站生产经营，而是用于上游农业生产防洪、排涝；该部分泵站用地不属于长洲水电，泵站水工建筑物合计约 9,650.00 平方米均未办理产权证；梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产可保持现状使用，不存在被行政处罚或拆除的风险。

(3) 机器设备：主要为水轮机、发电机、变压器、闸门、启闭机、拦污栅、光伏组件等，机器设备数量较多且单位价值量大。

(4) 车辆：为公司办公用车辆，用于日常生产经营使用。

(5) 电子设备：电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括电脑、打印机、服务器、家具等，存放于公司各部门，均可正常使用。

上述设备由公司设备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

二、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

(一) 纳入评估范围的土地使用权共计 3 宗。不动产权证具体内容如下：

序号	名称	土地权证编号	证载权利人	宗地面积 (m ²)	宗地用途	宗地性质
1	长洲水电主体区域土地	桂(2018)梧州市不动产权第0032847-0032855号	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	890,838.53	水工建筑用地	划拨地
2	长洲水电右岸船务码头区域	未办证		12,140.00	水工建筑用地	划拨地
3	长洲水电右岸光伏场区域	未办证		56,666.67	水工建筑用地	划拨地
		合计		959,645.20		

(二) 纳入本次评估范围的无形资产-其他无形资产为外购软件及企业自研专利等。

三、企业申报的表外资产情况

企业申报的表外资产全部为专利、软件著作权等，具体如下：

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
1	2021.10.22	ZL202010675146.1	一种基于物联网的灯泡式贯流机组安全预警方法及系统	发明专利
2	2022.05.31	ZL202110787246.8	一种水电用环境干燥装置	发明专利
3	2023.07.21	ZL202211486012.0	一种水库闸门群多目标防洪优化调度方法及系统	发明专利
4	2023.07.21	ZL202211559652.X	基于振动信号的闸门结构安全评估和预测方法及系统	发明专利
5	2020.05.15	ZL201710420973.4	一种基于云计算的水文气象业务系统	发明专利
6	2020.05.22	ZL201810755787.0	一种具有防堵功能的水利发电设备	发明专利
7	2021.04.27	ZL202021379045.1	一种灯泡式贯流机组异常监测系统	实用新型专利
8	2022.02.01	ZL202121578535.9	一种水电工程设备防潮处理设备	实用新型专利
9	2022.03.18	ZL202122565220.7	一种卧缸滑轮支座装置	实用新型专利
10	2022.08.23	ZL202220856075.X	一种具有自调节跟踪功能的新能源光伏放电设备	实用新型专利
11	2023.05.30	ZL202223597298.8	一种水电用清淤设备	实用新型专利
12	2023.05.26	ZL202320110602.7	基于超弹性材料应变跳变屈曲的可恢复性闸	实用新型专利

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
			门减振装置	
13	2023.07.14	ZL202320554309.X	一种闸门水面漂浮物和淤泥自动清理装置	实用新型专利
14	2024.06.07	ZL202323142722.4	一种水利工程清淤装置	实用新型专利
15	2024.07.16	ZL202323281029.5	一种水利工程施工用的挡水闸门	实用新型专利
16	2018.05.08	ZL201721261152.2	一种具有过滤功能的水力控制阀	实用新型专利
17	2018.08.07	ZL201721586993.0	定时排污阀	实用新型专利
18	2018.09.14	ZL201721150057.5	一种水电站用闸门提升限位装置	实用新型专利
19	2020.05.19	ZL201921561311.X	一种可调节的光伏发电装置	实用新型专利
20	2020.05.19	ZL201922038026.6	一种具有良好降温效果的光伏组件	实用新型专利
21	2020.05.19	ZL201921269114.0	一种可实现远程控制的河流监控装置	实用新型专利
22	2020.05.19	ZL201921608395.8	耐腐蚀电缆	实用新型专利
23	2020.05.19	ZL201921157988.7	一种减震式电缆整理装置	实用新型专利
24	2020.05.19	ZL201921789590.5	一种辅助散热的变压器储油柜	实用新型专利
25	2020.05.19	ZL201921244194.4	一种带有切碎装置的排污泵	实用新型专利
26	2020.06.02	ZL201921127646.0	一种光伏发电面板清洗装置	实用新型专利
27	2020.05.26	ZL201921847876.4	一种具有自清洁功能的光伏发电用光伏板	实用新型专利
28	2020.05.26	ZL201921445729.4	一种水利工程用堤坝高效清淤装置	实用新型专利
29	2020.05.26	ZL201921519034.6	一种电气设备的温度实时监控装置	实用新型专利
30	2024.06.28	ZL202322860678.4	一种水电设备防潮装置	实用新型专利
31	2020.07.22	2020SR0810088	灯泡式贯流机组轴承温度工况关联分析系统 软件 V1.0	软件著作权
32	2020.07.17	2020SR0786036	灯泡式贯流机组检修辅助决策系统 V1.0	软件著作权
33	2020.07.22	2020SR0809224	灯泡式贯流机组轴承振动趋势分析系统软件 V1.0	软件著作权
34	2021.08.20	2021SR1242840	一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障 在线预警方法软件 V1.0	软件著作权
35	2021.08.17	2021SR1217928	一种灯泡贯流式机组油冷却系统性能劣化在 线预警方法软件 V1.0	软件著作权
36	2023.01.20	2023SR0129977	一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装 置软件 V1.0	软件著作权
37	2023.01.20	2023SR0129978	一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标 防洪优化调度软件 V1.0	软件著作权
38	2023.10.17	2023SR1245670	水电厂的电力网络安全运维监控系统 V1.0	软件著作权
39	2023.05.09	2023SR0529049	水电厂的网络安全防护自动化集成服务 系统 V1.0	软件著作权
40	2023.09.18	2023SR1085364	长洲泄水闸平面工作闸门安全监测预警分析 系统平台 V2.1	软件著作权
41	2024.05.13	2024SR0642100	长洲水利枢纽联合调度决策支持系统 V1.0	软件著作权
42	2024.01.24	2024SR0159779	基于 AIS 的长洲水利枢纽大坝防碰撞安全预 警系统 V1.0	软件著作权
43	2024.01.05	2024SR0039989	基于北斗定位的长洲水利枢纽大坝防碰撞安 全预警系统 V1.0	软件著作权
44	2024.05.14	2024SR0651101	长洲水利枢纽能源数据资源集成与安全共享 平台软件 V1.0	软件著作权
45	2024.12.17	2024SR2106253	面向能源行业的隐私计算平台	软件著作权
46	2024.12.25	2024SR2190787	能源大数据异常分析系统	软件著作权
47	实质审查		一种水电厂的水电机组检修用安全防护装置	发明专利
48	实质审查		一种发电机机端零序 CT 异常判别方法	发明专利
49	实质审查		一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装	发明专利

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
			置	
50	实质审查		一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标 防洪优化调度方法	发明专利
51	实质审查		一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障 在线预警方法	发明专利
52	实质审查		一种能源数据的告警方法、装置及系统	发明专利
53	实质审查		一种水土保持监测设备及其使用方法	发明专利
54	实质审查		一种水利水电水位标杆及其使用方法	发明专利
55	实质审查		一种水泵故障预测系统及其方法	发明专利

四、引用其他评估机构出具的报告情况

无。

（本页以下空白）

第四部分 资产核实情况总体说明

第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据长洲水电提供的评估申报表，制定了详细的现场工作计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2024 年 11 月 6 日至 11 月 30 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

一、资产核实主要步骤

（一）指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

（二）初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

（三）现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权的

形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

（四）补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

（五）核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、机器设备、土地使用权等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

二、资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

（一）资产的清查核实

1. 流动资产

评估人员主要通过账务核对及函证等进行清查核实。评估人员对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进行了部分函证和核验。对其他流动资产查阅了购买合同、原始凭证、纳税申报表等资料。

2. 长期股权投资

评估人员主要通过收集投资协议、被投资单位营业执照、公司章程等资料进行核实。

3. 债权投资

评估人员通过收集委贷合同、债权人会议资料、破产管理人工作报告等核实债权的真实性及可回收情况。

4. 房屋建筑物

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建（构）筑物进行了勘察。

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的竣工决算资料等；查阅有关房屋所有权证，主要核对房屋

所有权证中所载“所有权人”、“建筑面积”、“结构”及“示意图”，检查是否与评估申报表中所列内容一致，对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据企业申报及当地自然资源局出具的权属证明文件确定；并对委估房产所在的区域位置、商服配套、道路通达、交通便捷、城市设施状况、产业配套状况和环境状况进行了调查了解。

5. 机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购建合同、技术档案、检测报告、运行记录、维修养护等历史资料，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的机器设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查。对于申报表中所填列内容与实际不符的，按照现场核实的情况，在征求企业有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

6. 在建工程

对纳入评估范围的在建工程，评估人员了解了在建工程项目的概况、合规性文件、付款情况、目前状态及工程形象进度等，查阅了各工程项目的费用支付相关原始凭证，深入在建工程施工现场对在建工程进行了现场勘察。

7. 无形资产

（1）土地使用权的核实

根据被评估单位提供的无形资产—土地使用权清查评估明细表，进行账表核对，并核对土地的土地证号、证载权利人、证载用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等；查看土地使用证等资料；收集土地估价所需的其他资料等。

根据账表相符的申报表进行现场勘查。对评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状开发和利用情况、周边配套设施情况等进行了解和记录。

（2）其他无形资产的核实方法

其他无形资产主要为外购软件及自研专利、软件著作权等。对于外购软件，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，收集了其他无形资产的购置合同及有关资料；对于自研专利、软件著作权，收集了专利证书、著作权登记证等。

8. 长期待摊费用

评估人员首先对长期待摊费用明细账进行了审查及必要的分析，并检查长期待摊费用发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，在了解其合法性、合理性、真实性的基础上，根据其原始发生额、受益期，通过进一步查实确定在评估目的实现后被评估单位是否仍存在资产或权利，且与其他评估对象没有重复，审查核实支出和摊余情况。

9. 递延所得税资产

递延所得税资产是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实，企业该科目核算的内容为债权投资减值、在建工程减值、应收账款减值在会计核算与税务核算的不一致产生的可抵扣暂时性差异所形成的递延所得税资产。

10. 各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（二）经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史收益情况、未来经营规划以及与管理层访谈等方式，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1. 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；
2. 企业内部管理制度、人力资源、管理层构成等经营管理状况；
3. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

4. 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析, 主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目, 主营业务毛利率、成本费用率、营业利润率等;
5. 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析, 分析各项指标变动原因及趋势;
6. 企业偿债能力和营运能力分析;
7. 了解企业未来年度的经营计划等;
8. 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料, 对企业的未来经营状况进行全面分析和估算;
9. 了解企业的税收及其他优惠政策;
10. 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

第二节 影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查, 评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下:

一、由于本次评估实物资产数量较多且空间分布相对分散, 评估人员对价值量较大的设备进行了现场调查核实, 对其余设备采用查阅有关购买凭证、发票、合同等相关的替代程序进行抽查。

二、本次评估中, 资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测, 资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下, 通过现场调查做出判断。

三、本次评估中, 资产评估师未对各种建(构)筑物的隐蔽工程及内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测, 房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下, 在未借助任何检测仪器的条件下, 通过实地勘察做出判断。

第三节 核实结论

评估人员依据客观、独立、公正的原则, 对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查, 我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况, 资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

一、资产状况的清查结论

账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

二、资产产权的清查结论

（一）长洲水电船务码头及光伏厂区部分用地共计 103.21 亩（68,806.67 平方米），目前未办理产权证；梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产为划拨方式取得，可以保留划拨方式使用。

（二）坝上内江主厂房、外江主厂房等建筑未办理房产证，面积共计 48,578.84 平方米；

因长洲水利枢纽建设引起上游水位升高，根据项目建设方案，长洲水电在上游兴建泵站 13 个，该批泵站功能未服务于水电站生产经营，而是用于上游农业生产防洪、排涝；该部分泵站用地不属于长洲水电，泵站水工建筑物合计约 9,650.00 平方米均未办理产权证；

梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产可保持现状使用，不存在被行政处罚或拆除的风险。

（三）长洲水电以电费应收账款为其固定资产借款提供质押担保。除此以外，未发现其他可能存在的担保、租赁及其或有负债（或有资产）、查封等事项。

（四）在本次评估过程中，长洲水电未提供其法律、经济等未决事项，本次评估未考虑其可能存在的法律、经济等未决事项对评估结论的影响。

除上述事项外，未发现其他瑕疵事项。

三、账务清查结论

本次经济行为所涉及的长洲水电评估基准日财务报表系经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未对注册会计师审定后的财务报表进行调整。

（本页以下无正文）

第五部分 资产基础法评估技术说明

第十四节 流动资产评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款和存货。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
货币资金	96.02
应收账款	12,726.45
预付账款	1,195.74
其他应收款	31,704.55
存货	324.85
其他流动资产	69.37
流动资产合计	46,116.99

二、评估过程

- (六) 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
- (七) 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
- (八) 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；
- (九) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
- (十) 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

三、评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

(一) 货币资金

货币资金账面价值为 96.02 万元，为银行存款。

1、银行存款

银行存款账面值 96.02 万元，共 9 个账户，全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行

存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值，即评估值为 96.02 万元。

经评估，货币资金评估值为 96.02 万元。

（二）应收账款、其他应收款

纳入评估范围内的应收账款账面余额 12,750.28 万元，坏账准备 23.83 万元，账面价值 12,726.45 万元。纳入评估范围内的其他应收款账面余额 31,704.55 万元，坏账准备 0.00 万元，账面价值 31,704.55 万元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

经评估，应收账款评估值 12,726.45 万元；其他应收款评估值 31,704.55 万元。

（三）预付款项

预付账款账面价值为 1,195.74 万元，主要内容为预付的材料款、服务费等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析

等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 1,195.74 万元。

（四）存货

存货为原材料，账面价值为 324.85 万元，具体为电厂日常经营所需用的备品备件等。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于已全额计提减值存货，按照零值评估。

经评估，存货评估值为 324.85 万元。

（五）其他流动资产

其他流动资产账面值 221.42 万元。是待认证进项税等。

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。故以核实后账面值做为评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 221.42 万元。

四、评估结果及分析

（一）评估结果

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

流动资产评估汇总表

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	96.02	96.02	0.00	0.00
应收账款	12,726.45	12,726.45	0.00	0.00
预付账款	1,195.74	1,195.74	0.00	0.00
其他应收款	31,704.55	31,704.55	0.00	0.00
存货	324.85	324.85	0.00	0.00
其他流动资产	69.37	69.37	0.00	0.00
流动资产合计	46,116.99	46,116.99	0.00	0.00

(二) 增减值分析

无增减值变动。

五、特别事项说明

无。

(本页以下无正文)

第十五节 长期股权投资评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围长期股权投资账面余额 2,411.34 万元，长期股权投资共 2 家，均为参股公司。

二、长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

序号	公司名称	控制类型	持股比例（%）	账面价值（万元）
1	广西卓洁电力工程检修有限公司	参股	25.00	817.44
2	上电平南新能源有限公司	参股	12.348	1,593.90
	合计			2,411.34

☆长期股权投资之一：广西卓洁电力工程检修有限公司（以下简称“卓洁检修公司”）

1. 基本信息

企业名称：广西卓洁电力工程检修有限公司（以下简称“卓洁检修公司”）

注册地址：南宁市高新区鲁班路 99 号

法定代表人：杨占鳌

注册资本：5,000.00 万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2018-08-02

营业期限：2018-08-02 至 2068-08-01

统一社会信用代码：91450100MA5NBD1P3W

经营范围：许可项目：建设工程施工；水力发电；电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；发电业务、输电业务、供（配）电业务；特种设备安装改造修理；检验检测服务；施工专业作业（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：风力发电技术服务；储能技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备修理；发电技术服务；电

气设备修理；防洪除涝设施管理；工程和技术研究和试验发展；太阳能发电技术服务；信息技术咨询服务；通用设备修理；普通机械设备安装服务；计量技术服务；通信传输设备专业修理；通信交换设备专业修理；安全系统监控服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2. 公司股权结构

卓洁检修公司于 2018 年 8 月 2 日注册成立，由国家电投集团广西电力有限公司（简称“广西公司”）、长洲水电、国家电投集团广西金紫山风电有限公司、国家电投集团广西兴安风电有限公司及广西灵山大怀山新能源有限公司共同设立，持股比例如下：

序号	股东名称	认缴出资额	认缴比例	实缴出资额	实缴比例
1	国家电投集团广西电力有限公司	1,500.00	30.00%	600.00	30.00%
2	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	1,250.00	25.00%	500.00	25.00%
3	国家电投集团广西金紫山风电有限公司	750.00	15.00%	300.00	15.00%
4	国家电投集团广西兴安风电有限公司	750.00	15.00%	300.00	15.00%
5	广西灵山大怀山新能源有限公司	750.00	15.00%	300.00	15.00%
	合计	5,000.00	100.00%	2,000.00	100.00%

截至评估基准日，股权结构未发生改变。

3. 财务状况表及经营成果

财务状况表

单位：万元

项目/年份	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	2,817.59	2,906.73	2,732.80	6,283.24
非流动资产	2,371.89	2,847.13	3,087.47	3,134.67
其中：长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产				
固定资产	2,253.36	2,751.26	3,021.40	3,032.43
在建工程				
无形资产	36.33	87.34	66.08	51.43
商誉				
长期待摊费用	25.59	8.53	0.00	0.00
其他	56.60	0.00	0.00	50.81
资产总计	5,189.48	5,753.85	5,820.27	11,236.56
流动负债	3,014.16	3,558.81	2,826.98	7,966.80
非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年份	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
负债总计	3,014.16	3,558.81	2,826.98	7,966.80
净资产（所有者权益）	2,175.33	2,195.05	2,993.29	3,269.76

经营成果表

单位：万元

项目名称	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月
一、营业收入	10,608.74	11,333.77	12,963.76	13,998.47
减：营业成本	10,457.93	10,598.32	11,154.75	13,083.02
营业税金及附加	124.91	54.66	71.70	42.59
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	0.00	0.00	0.00	0.00
研发费用	7.51	702.23	847.29	584.52
财务费用	-0.52	-1.59	-6.42	-2.92
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	6.00	49.84	29.12	77.37
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	24.92	29.98	925.56	368.62
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.01	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	24.91	29.98	925.56	368.62
减：所得税	2.94	10.26	127.32	92.16
四、净利润	21.97	19.73	798.24	276.47

注：上表中列示的财务数据，其中：2021 年-2023 年业经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） 审计并出具天职业字[2022]2755 号、天职业字[2023]8922 号、天职业字[2024] 18590 号无保留意见审计报告；2024 年 10 月 31 日数据为企业提供未审报表数据。

4. 主要资产概况

卓洁检修公司主要经营范围为广西公司系统内水电和风电、光伏、新能源发、配、送电设备及其辅助设备安装、调试、运行、维护、检修、技改等工作。

机器设备：为工业仪表、气体综合分析仪、电力自动化仪表及系统直流高压发生器等使用设备，存放于各项目地。

车辆：为公司办工程车等。能够正常使用。电子设备：电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括电脑、空调及打印机等，存放于公司各部门，均可正常使用。

5. 主要业务概况

卓洁检修公司主要经营范围为水电和风电、光伏、新能源发、配、送电设备及其辅助设备安装、调试、运行、维护、检修、技改等工作。。

☆长期股权投资之二：上电平南新能源有限公司（以下简称“平南新能源”）

1. 基本信息

企业名称：上电平南新能源有限公司（以下简称“上电平南”）

注册地址：平南县工业园区投资大厦 8 楼

法定代表人：王毅斌

注册资本：9,718.20 万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2017-07-26

营业期限：2017-07-26 至 2047-07-25

统一社会信用代码：91450821MA5L9WGH22

经营范围：风能电站、光伏电站的投资、建设、经营、管理和维护；风能、光伏电力的生产与销售并提供相关技术咨询服务及研究开发。（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。）

2. 公司股权结构

2017 年 7 月，平南新能源由上海电力新能源发展有限公司（以下简称“上海电力新能源”）和长洲水电共同发起设立，注册资本 100.00 万元。设立时股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	40.00	40.00
2	上海电力新能源发展有限公司	60.00	60.00
	合计	100.00	100.00

2018 年 8 月 28 日，全体股东一致同意新增实缴资本 400 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，公司实收资本 500 万元。其中：上海电力新能源实缴 300 万元，持股比例 60%；长洲水电实缴 200 万元，持股比例 40%。

2019 年 3 月 26 日，全体股东一致同意对公司进行增资，公司注册资本增加至 9,718.20 万元。其中：上海电力新能源认缴 5,830.92 万元，持股比例 60%；长洲水电认缴 3887.28 万元，持股比例 40%。

根据公司 2020 年第一次股东会决议，上海电力新能源单方面对平南新能源增资，增资完成后，平南新能源注册资本 9,718.20 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，平南新能源实缴资本 9,718.20 万元。本次增资完成后股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	1,200.00	12.348
2	上海电力新能源发展有限公司	8,518.20	87.652
	合计	9,718.20	100.00

截至评估基准日，平南新能源股权结构未发生变动。

3. 财务状况表及经营成果

财务状况表

单位：万元

项目/年份	2021-12-31	2022-12-31	2023-12-31	2024-10-31
流动资产	7,473.34	8,576.59	8,672.21	12,396.03
非流动资产	40,047.02	38,434.58	36,010.44	33,771.91
其中：长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	36,891.23	35,403.14	33,516.79	31,975.10
在建工程	1,063.94	60.66	79.53	79.53
无形资产	10.81	755.31	741.80	728.13
其他	2,081.03	2,215.47	1,672.31	989.14
资产总计	47,520.36	47,011.17	44,682.65	46,167.93
流动负债	1,267.33	1,285.16	5,952.18	9,245.25
非流动负债	33,442.05	30,432.24	24,774.05	24,014.05
负债总计	34,709.38	31,717.40	30,726.23	33,259.30
净资产（所有者权益）	12,810.97	15,293.77	13,956.41	12,908.63

经营成果表

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月
一、营业收入	6,625.38	7,625.30	7,401.89	5,046.47
减：营业成本	2,466.53	2,456.84	2,722.88	2,383.32
税金及附加	3.39	3.47	2.57	3.31
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	48.98	48.09	223.25	244.48
研发费用	0.00	0.00	0.00	510.51
财务费用	1,285.85	1,385.62	930.30	0.00
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	18.98	20.52	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	2,820.63	3,750.26	3,543.40	1,904.86
加：营业外收入	0.00	23.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,820.63	3,773.26	3,543.40	1,904.86
减：所得税费用	0.00	0.00	277.00	42.71
四、净利润	2,820.63	3,773.26	3,266.40	1,862.15

注：上表中列示的财务数据，其中：2021 年业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙） 审计并出具 XYZH/2022BJAA100641 号无保留意见审计报告；2022 年、2023 年业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙） 审计并分别出具中汇会审[2023]3428 号、中汇会审[2024]0545 号无保留意见审计报告；2024 年 10 月 31 日数据为企业提供未审报表数据。

三、评估过程

根据长期投资评估明细表，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

四、评估方法

（一）对于广西卓洁电力工程检修有限公司，可以进入企业进行整体评估的，一般采用企业价值评估的方法对长期投资单位进行整体评估，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值。广西卓洁电力工程检修有限公司具体评估方法及过程详见长投评估说明附件。

（二）对于上电平南新能源有限公司，由于持股比例较小，无法进入企业进行整体评估，但公司可提供评估基准日会计报表等资料，故收集近期公开市场同

类公司成交案例，按照交易案例平均 PE 倍数确定上电平南公司股东全部权益价值，乘以长洲水电持股比例后确定该项长投评估值。

经查询公开市场交易案例如下：

上市公司名称	项目名称	公告时间	评估基准日	定价 PE 倍数
宝塔实业	重大资产重组-宁夏电投新能源有限公司 100%股权注入上市公司	2024 年 10 月	2024 年 7 月 31 日	13.42
川能动力	重大资产重组-注入四川省能投风电开发有限公司股权	2023 年 8 月	2022 年 9 月 30 日	12.49
川能动力	重大资产重组-注入四川省能投美姑新能源开发有限公司股权	2023 年 8 月	2022 年 9 月 30 日	9.22
	平均值			11.71

根据上电平南提供的财务报表，2021-2024 年平均净利润为 3,066.96 万元，具体如下：

金额单位：万元

年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	平均值
净利润	2,820.63	3,773.26	3,266.40	2,407.56	3,066.96

则：上电平南的股东权益价值=3,066.96×11.71×10000=359,141,016.00 元

长洲水电持有的上电平南股权价值=359,141,016.00×12.348%=44,346,732.66 元

五、评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资评估结果见下表：

单位：元

序号	公司名称	权益比例 (%)	账面值	评估值
1	广西卓洁电力工程检修有限公司	25.00	8,174,392.36	17,073,000.00
2	上电平南新能源有限公司	12.348	15,938,994.35	44,346,732.66
	合计		24,113,386.71	61,419,732.66

经评估，长期股权投资账面价值 2,411.34 万元，评估值 6,141.97 万元。评估增值的主要原因为长投单位盈利能力较好，导致评估增值。

（本页以下空白）

第十六节 债权投资评估技术说明

纳入评估范围的债权投资为向国家电投集团广西北部湾（钦州）热电有限公司发放的委托贷款，账面余额 22,566.44 万元，减值准备 22,566.44 万元，账面价值 0.00 万元。

国家电投集团广西北部湾（钦州）热电有限公司（以下简称“北部湾热电公司”）、长洲水电、国家电投集团财务有限公司（以下简称“国电投财务公司”）三方于 2018-2019 年期间分别签订 6 份委托贷款合同，合计约定借款金额 49,965.00 万元。具体借款明细如下：

合同编号	借款金额（万元）	利率	借款日期	还款日期
委贷（2018）175	13,000.00	5.655%	2018/5/11	2019/5/10
委贷（2018）226	1,965.00	5.655%	2018/6/1	2019/6/1
委贷（2018）430	8,000.00	5.655%	2018/10/24	2019/10/23
委贷（2019）164	18,000.00	5.655%	2019/5/8	2020/5/7
委贷（2019）340	2,000.00	5.655%	2019 年	2020 年
委贷（2019）341	7,000.00	5.655%	2019/10/22	2020/10/21

截至 2019 年 12 月，委托贷款已借未归还本金已达到 26,130.00 万元。根据国家电投集团广西长洲水电开发有限公司会议纪要《2019 年第 19 次党委会会议纪要》（党委会会议纪要〔2019〕号），会议审议并同意对向北部湾热电公司发放的委托贷款 26,130.00 万元计提资产减值损失事宜。

2021 年 4 月，长洲水电收到广西公司转长洲公司垫付北部湾资金 104.87 万元。2021 年 7 月 22 日，广西壮族自治区钦州市中级人民法院发出民事裁定书（（2020）桂 07 号破 2 号之十），宣告国家电投集团广西北部湾（钦州）热电有限公司破产。2022 年 1 月，长洲水电收到北部湾热电公司第一次破产分配金额 3,096.10 万元，2023 年 12 月，长洲水电收到北部湾热电公司第二次破产分配金额 362.59 万元。

评估人员通过核实委托贷款合同、回款凭证等资料，各笔委托贷款在核实无误的基础上，由于长洲水电目前已对该委托贷款事项全额计提减值准备，且北部湾热电公司已宣告破产，未发现其他可受偿资产，因此评估为零。

第十七节 固定资产-建（构）筑物评估技术说明

一、评估范围

截至评估基准日，固定资产--建（构）筑物账面原值 462,757.59 万元，账面净值 284,771.24 万元。具体如下表

金额单位：人民币万元		
项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	38,520.50	24,641.47
构筑物	424,237.09	260,129.77
合计	462,757.59	284,771.24

二、建筑物概况

（一）建筑物分布情况

主要为办公楼、宿舍、厂房等，建成于 2007 年-2017 年，主要分布在长洲水电厂区、南宁市等。

（二）主要建筑物概况

1、发电厂房：发电厂房为河床式电站厂房，分设外江厂房和内江厂房。外江厂房尺寸(长×宽×高)为 252.25*85*56.95m，厂房内装 9 台贯流式机组，装机容量为 9*42MW=378MW；内江厂房尺寸(长×宽×高)为 173.20*85*56.95m，厂房内装 6 台贯流式机组，装机容量为 6*42MW=252MW；电站总装机容量 630MW。

2、拦河坝：拦河坝由土石坝、接头混凝土重力坝、泄水闸坝组成，坝顶高程 34.4m，坝顶长度 3555m，最大坝高 49.3m，坝体混凝土约 55.38 万 m³，土石坝填筑方量约 101 万 m³，泄水闸设置 43 孔，每孔宽 14 米，堰顶高层 4.0m，采用底流、面流消能。拦河坝分内江、中江及外江泄水闸坝及重力坝等构成。

3、开关站：开关站为敞开式布置，分设外江左岸下游开关站和内江左岸下游开关站，设置 220KV 三回及 110KV 一回出线接入电力系统。

4、通航建筑物：通航建筑物为并列布置的 1000t 级与 2000t 级各一线的双线大型船闸。1#船闸(2000t 级)单向年过闸船总载重吨位 2663 万 t，2#船闸(1000t 级)单向年过闸船总载重吨位 1349 万 t，两线船闸单向年过闸船总载重吨位 4012 万 t。

6、库区防护泵站：长洲库区防护工程主要包括防护片泵站、涵闸、护岸等水工建筑物及配套建设抽水泵组、供电线路、变电站等设备、设施。

7、信息港办公楼：位于南宁市西乡塘区鲁班路 99 号，大楼共 24 层，长洲水电持有其中 1、2、7、8 等共 18 层，面积合计为 28,041.66 平方米。

（三）房屋建筑物权利状况

除长洲水利枢纽上游泵站等水工建筑物未办理产权证外；其他房屋已办理产权证，证载权利人均均为“国家电投集团广西长洲水电开发有限公司”或其曾用名“广西长洲水电开发有限公司”。

三、评估过程

（一）第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托人提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

（二）第二阶段：现场调查阶段

对被重点评估建筑物进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

1.结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

2.装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

3.设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

4.维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

（三）第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

（四）第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

四、评估依据

（一）《资产评估执业准则—不动产》；

（二）《基本建设项目建设成本管理规定》财政部（财建[2016]504号）；

（三）国家能源局发布《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）；

（四）可再生能源定额站《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》试行（2024年）；

（五）《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T 32027-2016）；

（六）《光伏发电工程勘察设计的计算标准》（NB/T32030-2016）；

（七）《广西壮族自治区建筑装饰装修工程消耗量定额》；

（八）《广西壮族自治区建设工程费用定额》（2016版）；

（九）《梧州市建设工程造价信息》（2024年第10期）；

（十）中国人民银行货币财政司《2024年10月20日全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率（LPR）公告》；

（十一）被评估单位提供的房屋建筑物及构筑物清查评估明细表和情况调查表；

（十二）被评估单位提供的工程资料；

(十三) 评估人员掌握的其他资料。

五、评估方法

评估人员在实地调查勘查的基础上,对委托人提供的各种资料进行了认真分析,确定本次评估方法和思路。对于厂区内的生产及辅助用房、构筑物,采用重置成本法进行评估;对于购买的住宅、办公楼等市场交易案例较多的房屋,采用市场法进行评估;具体如下:

(一) 通用建筑物及构筑物

1. 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

(1) 建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物,根据各地执行的定额标准和有关取费文件,分别计算土建工程费用和安装工程费用,并计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的建筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

(2) 前期费用和其他费用

在按建设部、梧州市规定取费的基础上,考虑当地另行规定的特殊合理的相关费用。

(3) 资金成本的计算

因各建筑物的工期不同,按各建筑物合理工期计算其资金成本,资金成本按均匀投入计算。其公式为:

资金成本=(建安工程造价+前期费用及其他费用)×正常建设期×LPR 利率×1/2

2. 综合成新率的确定

本次评估,采用年限法、勘察成新率法综合确定。计算公式:

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

年限成新率=尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限) ×100%

3. 评估值的确定

通用建筑物评估值=重置全价×综合成新率

(二) 外购的住宅、办公楼等

对该类资产采用市场法评估。

市场法评估首先搜集交易实例；选取可比实例；建立价格可比基础；进行交易情况修正；进行交易日期调整；进行房地产状况调整；最后求取比准价格。

市场法基本计算公式如下：

评估值=比准价格×建筑面积。

比准价格的确定：比准价格=可比实例价格×交易时间修正系数×交易情况修正系数×房屋用途修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

（1）可比实例价格：通过市场调查，我们选取三个与估价对象条件类似的房地产成交案例作为可比实例，对可比实例的成交价格通过进行统一付款方式、统一采用单价、统一货币和货币单位、统一面积内涵、统一面积单位等换算处理，取得口径一致、相互可比的可比实例价格；

（2）交易时间修正系数：评估基准日价格指数/比较实例交易时点价格指数；

（3）交易情况修正系数：待估房地产的正常交易情况指数/比较实例的交易情况指数；

（4）房屋用途修正系数：估价对象用途指数/比较实例的用途指数；

（5）区域因素修正系数：估价对象区域因素指数/比较实例的区域因素指数；

（6）个别因素修正系数：估价对象个别因素指数/比较实例的个别因素指数。

（三）水工建筑物

水工建筑物采用成本法评估，成本法计算公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

1. 重置全价的确定

重置全价=水工建筑主体工程费+分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费+分摊的淹没补偿费用+资金成本（不含增值税）

（1）主体工程费的计算

水工专用建（构）筑物建筑工程费的计算，参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量，按照《水电建筑工程概算定额》、《水电工程施工机械台时费定额》、《水电工程设计概算费用标准》的规定，并结合结算价格、合同价格以及评估基准日的人工、材料价格水平，计算出工程总造价。

（2）分摊施工辅助工程费

施工辅助工程主要包括施工交通工程、施工供水供电工程、对外交通工程及其他临时工程、施工临时房屋工程等，根据各单项工程的工程量及各单项工程的单价，计算出的工程总价，然后按照价值量比例分摊到水工建筑物中。

（3）建筑工程独立费

建筑工程独立费是水电工程的一个重要组成部分，主要包括工程前期费、工程建设管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费、项目验收费和工程保险费、科研勘察设计费等，各项费用的计算标准依据《水电工程设计概算费用标准》（2023 年版）计取。根据《水电工程设计概算编制规定》，独立费按建筑工程造价计取。

（4）淹没补偿费用

淹没补偿主要是对水库淹没库区的土地、房屋及移民搬迁的补偿，费用内容包括移民补偿费、专业项目复建补偿费、库底清理费、建设征地和移民安置补偿管理费、移民安置区环境保护和水土保持费用、水土其他费用、相关税费、移民费用的资金成本等。本次对淹没补偿费用进行重置测算，再分摊至各项水工建筑物中。

（5）资金成本

根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与其他费用之和为基数确定。

资金成本=（主体工程费+ 分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费）×正常建设期×LPR 利率×1/2

（6）可抵扣的增值税

可抵扣的增值税=建筑工程综合造价可抵扣的增值税 +建筑工程独立费可抵扣的增值税。

2. 综合成新率的确定

（1）对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，对建筑物的结构等部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

(2) 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{成新率} = (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\%$$

3. 评估值的确定

$$\text{水工建筑物评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

六、评估结果及分析

(一) 评估结果

经评估，房屋建（构）筑物评估原值 568,844.10 万元，评估净值 394,386.57 万元。建筑物评估汇总表见下表：

金额单位：人民币万元

项目名称	账面价值		评估价值		增值额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	38,520.50	24,641.47	37,918.85	35,930.36	-1.56	45.81
构筑物	424,237.09	260,129.77	530,925.25	358,456.21	25.15	37.80
合计	462,757.59	284,771.24	568,844.10	394,386.57	22.92	38.49

(二) 增减值原因分析

房屋建筑物评估原值增值的主要原因是近年来人工、机械、材料费的上涨，造成建筑物建造成本上升，导致评估原值增值。评估净值增值的主要原因：一是房屋建筑物的耐用年限比企业会计折旧年限长；二是被评估单位为维持生产的正常运行，对房屋建筑物不断进行维修改造，房屋建筑物状况较好，成新率较高，因此导致评估净值增值。

七、特殊事项说明

(一) 坝上内江主厂房、外江主厂房等建筑未办理房产证，具体如下：

序号	名称	建成年月	面积 (m ²)
1	内江厂房	2007/08	14,079.46
2	辅助生产厂房	2007/08	88.00
3	外江厂房	2007/08	20,877.88
4	外江开关站	2007/08	7,320.50
5	内江开关站	2007/08	6,213.00

合计	48,578.84

(二) 因长洲水利枢纽建设引起上游水位升高, 根据项目建设方案, 长洲水电在上游兴建泵站 13 个, 该批泵站功能未服务于水电站生产经营, 而是用于上游农业生产防洪、排涝; 该部分泵站用地不属于长洲水电, 泵站水工建筑物合计约 9,650.00 平方米均未办理产权证, 具体如下;

序号	名称	建成年月	面积 (m ²)
1	下六河生活房	2007/08	100.00
2	南安生活房	2007/08	400.00
3	安平河生活房	2007/08	400.00
4	表水生活住房	2007/08	100.00
5	安平河泵房 (含配电房)	2007/08	2,627.00
6	安平 110kV 变电站 (含配电房、生活房)	2007/08	175.00
7	南安泵房 (含配电房)	2007/08	2,734.00
8	南安 110kV 变电站 (含配电房)	2007/08	55.00
9	猫儿河排涝泵房	2007/08	70.00
10	蒙辽河闸启闭机房	2007/08	100.00
11	猫儿河配电房	2007/08	20.00
12	底冲配电房	2007/08	30.00
13	底冲排涝泵房	2007/08	70.00
14	送冲配电房	2007/08	20.00
15	送冲排涝泵房	2007/08	80.00
16	大桥配电房	2007/08	100.00
17	大元配电房	2007/08	100.00
18	底地配电房	2007/08	100.00
19	人和配电房	2007/08	100.00
20	表水泵房 (含配电房)	2007/08	581.00
21	下六河配电房	2007/08	1,383.00
22	龙华中配电房	2007/08	40.00
23	龙华中上配电房	2007/08	40.00
24	猫儿河生活房	2007/08	15.00
25	人和生活房	2007/08	40.00
26	底地生活房	2007/08	20.00
27	底冲生活房	2007/08	15.00
28	送冲生活房	2007/08	15.00
29	龙华中上生活房	2007/08	70.00
30	龙华中下生活房	2007/08	20.00
31	大元生活房	2007/08	15.00
32	大桥生活房	2007/08	15.00
合计			9,650.00

梧州市龙圩区自然资源局已出具证明, 说明上述资产可保持现状使用, 不存在被行政处罚或拆除的风险。

八、案例

案例一：光伏集控中心 1801（房屋建筑物评估明细表第 9 项）

（一）房屋概况

该房屋位于南宁市科德路 18 号华发未来荟小区，该小区建成于 2016 年，待估房屋位于 5 号楼，该楼总层数为 34 层，待估房屋位于第 18 层，钢混结构，不动产证号为桂（2019）南宁市不动产权第 0216216 号，证载用途为住宅，建筑面积为 93.86 平方米，权利人为国家电投集团广西长洲水电开发有限公司，该小区市政供电，供水，电气照明、宽带网络、通讯、消防等设施设备齐全。所在区域交通便利，生活设施配套较为齐全，维护保养良好，目前处于出租状态。

（二）评估测算过程

1、选取可比实例

根据估价对象房地产的具体情况，经评估人员对房地产市场进行调查，根据交易时间接近、用途相同、地段相似的原则，仔细筛选，确定三个可比实例（交易价格为不含税价格，价格单位为人民币元/平方米），比较因素条件说明：估价对象与可比实例的各影响因素条件详见下表：

比较条件说明表

因 素			待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
名称			光伏集控中心 1801	华发未来荟	奥园瀚林朗庭	奥园瀚林誉江府
位置			科德路 18 号华发四季 5 号楼	科德路 18 号	科德西路 6 号	大学东路 154 号
交易价格				9,900.00	9,574.00	9,617.00
交易时间			2024 年 10 月 31 日	2024 年 10 月	2024 年 10 月	2024 年 10 月
交易情况			正常	正常	正常	正常
房屋用途			住宅	住宅	住宅	住宅
区域因素	基础设施	电力、供水、排水、通讯系统及保证率	水电、通讯设施齐全	水电、通讯设施齐全	水电、通讯设施齐全	水电、通讯设施齐全
	公共配套设施	医院、学校、娱乐等	各类生活设施配套齐全	各类生活设施配套齐全	各类生活设施配套齐全	各类生活设施配套齐全
	交通便捷程度	交通情况	临近主干道，交通便利	临近主干道，交通便利	临近主干道，交通便利	临近主干道，交通便利
		离公交、地铁站距离	附近公交站较多，离地铁站约 1.2 公里	附近公交站较多，离地铁站约 1.2 公里	附近公交站较多，离地铁站约 2 公里	附近公交站较多，离地铁站约 0.7 公里

因 素			待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
	居住氛围		较好	较好	较好	较好
	环境质量		环境质量较好	环境质量较好	环境质量较好	环境质量较好
个别因素	房屋状况	建筑物新旧程度	现状较好	现状较好	现状较好	现状较好
		层高	3 米	3 米	3 米	3 米
		总面积 (m ²)	93.86	101.00	94.00	106.00
		设备设施	水电设施齐全	水电设施齐全	水电设施齐全	水电设施齐全
		装修	普通装修	普通装修	普通装修	精装修
		平面布局	良好	良好	良好	一般
		所在楼层/总楼层	中层	低层	中层	低层
		停车位	适中	适中	适中	适中

2、比较因素条件指数表

(1) 进行时间因素修正

交易日期修正=评估基准日价格指数/比较实例交易时点价格指数。

设定可比实例交易时点价格指数为 100，各可比实例交易日期与评估基准日相距较近，市场价格变化很小，无需进行交易日期修正，交易时间修正系数为 100/100。

(2) 进行交易因素修正

交易情况修正系数=待估房产的正常交易情况指数/比较实例的交易情况指数。

设定待估房产的正常交易情况指数为 100，比较实例的交易情况均为正常交易，交易情况修正系数为 100/100。

(3) 进行区域因素修正

区域因素修正系数=估价对象区域因素指数/比较实例的区域因素指数。

区域因素包括基础设施、公共配套设施、交通便捷程度、居住氛围、环境质量等方面；设定待估房产的各项因素的指数为 100，各可比较实例与待估房产各项因素对比后进行修正，每档修正幅度为 1%。

(4) 进行个别因素修正

个别因素修正系数=估价对象个别因素指数/比较实例的个别因素指数。

个别因素包括建筑物新旧程度、层高、面积、设备设施、装修等方面；设定待估房产的各项因素的指数为 100，各可比较实例与待估房产各项因素对比后进行修正，每档修正幅度为 1%。

比较因素条件指数表

因 素			待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格				9,900.00	9,574.00	10,535.00
交易时间			100	100	100	100
交易情况			100	100	100	100
房屋用途			100	100	100	100
区域因素	基础设施	电力、供水、排水、 煤气、通讯系统及 保证率	100	100	100	100
	公共配套设施	医院、学校、娱乐	100	100	100	100
	交通便捷程度	交通情况	100	100	100	100
		离公交、地铁站距离	100	100	98	101
	居住氛围		100	100	100	100
	环境质量		100	100	100	100
个别因素	房屋状况	建筑物新旧程度	100	100	100	100
		层高	100	100	100	100
		总面积	100	100	100	100
		设备设施	100	100	100	100
		装修	100	100	100	101
		平面布局	100	100	100	100
		楼层	100	99	100	99
		停车位	100	100	100	100

3、比较因素修正系数表

比较因素修正系数

因 素			待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格				9,900.00	9,574.00	9,617.00
交易时间			1.00	1.00	1.00	1.00
交易情况			1.00	1.00	1.00	1.00
房屋用途			1.00	1.00	1.00	1.00
区域因素	基础设施	电力、供水、排水、通讯系统	1.00	1.00	1.00	1.00
	公共配套设施	医院、学校、娱乐	1.00	1.00	1.00	1.00
	交通便捷程度	交通主(次)干道数量、级别	1.00	1.00	1.00	1.00
		离公交、地铁站距离	1.00	1.00	1.02	0.99
	居住氛围		1.00	1.00	1.00	1.00
	环境质量		1.00	1.00	1.00	1.00
个别因素	房屋状况	建筑物新旧程度	1.00	1.00	1.00	1.00
		层高	1.00	1.00	1.00	1.00
		总面积	1.00	1.00	1.00	1.00
		设备设施	1.00	1.00	1.00	1.00
		装修	1.00	1.00	1.00	0.99
		平面布局	1.00	1.00	1.00	1.00

因 素			待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
		楼层	1.00	1.01	1.00	1.01
		停车位	1.00	1.00	1.00	1.00
比准单价				9,999	9,765	9,520

则：评估单价=（9,999+9,765+9,520）/3=9,800 元/平方米（取整）

评估值=9,800×93.86=919,800.00 元。

案例二：内江厂房（构筑物评估明细表第 9 项）

结构类型：钢筋砼

账面原值：180,795,894.72 元

账面价值：80,556,094.84 元

建成年月：2007 年 08 月

建筑面积：14,079.46 平方米

建筑体积：839,135.56m³。

（一）概况

内江厂房内装 6 台贯流式机组，装机容量为 6*42MW=252MW，各机组连续布置，该厂房长 173.20m、宽 85m、高 56.95m，建筑面积 14,079.46 平方米。主机间长 124.475m，厂房最低建高程-23.0m，厂顶高程 34.6m，厂房最大高度 56.95 米。厂房为钢筋混凝土结构。

该厂房具有较强的承重能力，安装有桥式起重机。厂房内通风、照明、消防等设施齐全，能达到相对应的生产要求。

经现场勘察，该建筑物框架支撑结构承载力较强，未出现沉裂，承重构件较好，室内装饰较好，厂房内通风、照明、消防等设施良好，房屋使用正常。

该厂房所坐落土地已办理不动产证，证号为桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号；对于地上建筑，梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明该资产可保持现状使用，不存在被行政处罚或拆除的风险。

（二）重置全价测算

重置全价包括主体建筑工程费、分摊施工辅助工程费、独立费、资金成本等几部分组成。本案例参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量，并根据设计文件要求、施工地点、施工条件，参照《水电建筑工程概算定额》试行（2024

年）及《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）、《水电工程施工机械台时费定额》试行（2024 年），以评估基准日的人工费、当地建筑材料市场价格为准，计算出工程综合造价。

1.重置全价计算

（1）主体工程费

单位：人民币元

序号	费用项目	取费基数	费率	金额
一	直接费			108,444,605.01
1	基本直接费			103,874,142.74
1.1	人工费	按实际计取		16,246,254.05
1.2	材料费	按实际计取		77,797,160.14
1.3	机械使用费	按实际计取		9,830,728.55
2	其他直接费			4,570,462.27
2.1	冬雨季施工增加费	基本直接费	0.50%	519,370.71
2.2	夜间施工增加费	基本直接费	0.80%	830,993.14
2.3	小型临时设施摊销费	基本直接费	1.50%	1,558,112.14
2.4	其他费	基本直接费	1.60%	1,661,986.28
二	间接费			7,997,411.72
1	企业管理费	直接费		6,750,922.01
2	财务费	直接费		1,246,489.71
三	利润	直接费+间接费	7.00%	8,150,941.17
四	税金	直接费+间接费+利润	9.00%	11,213,366.21
合计（含税）		一+二+三+四		135,806,324.11
合计（不含税）		一+二+三		124,592,957.90

（2）分摊施工辅助工程费

施工辅助工程费计算如下：

单位：人民币元

序号	项目名称	金额
1	施工交通工程	31,222,730.00
2	施工供电工程	6,240,630.00
3	施工供水系统	14,919,300.00
4	施工供风系统工程	347,710.00
5	施工管理信息系统	368,830.00
6	砂石料生产系统工程	74,142,530.00
7	混凝土生产及浇筑系统工程	38,867,400.00
8	施工及建设管理用房屋建筑工程	50,783,920.00
9	环境保护工程	47,831,740.00
10	对外交通工程	27,873,450.00
合计		292,598,240.00

将施工辅助工程费按照水工建筑物价值量比例分摊，经计算分摊比例为 10.58%，则内江厂房分摊施工辅助费金额为 14,368,309.09 元，不含税金额为 13,181,934.94 元。

(3) 独立费用

根据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）中的相关规定，建筑工程的独立费如下表：

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			
1	前期管理费	建安工程费	3,484,051.49	3,288,824.47
2	工程建设管理费	建安工程费	5,226,077.24	5,226,077.24
4	工程建设监理费	建安工程费	3,754,365.83	3,544,121.34
5	咨询服务费	建安工程费	1,126,309.75	1,066,239.90
6	项目技术经济评审费	建安工程费	360,419.12	345,401.66
7	水电工程质量检查检测费	建安工程费	270,314.34	255,296.88
8	水电工程定额标准编制管理费	建安工程费	135,157.17	120,139.71
9	项目验收费	建安工程费	375,436.58	360,419.12
10	工程保险费	建安工程费	300,349.27	285,331.80
二	生产准备费		0.00	0.00
三	科研勘察设计费			
1	施工科研试验费	建安工程费	750,873.17	705,820.78
2	勘察设计费	建安工程费	3,213,737.15	3,033,527.59
四	其他税费	建安工程费	0.00	0.00
	合计		18,997,091.11	18,231,200.49

(4) 淹没补偿分摊费

本次对淹没补偿费用进行重置测算为 1,454,692,750.42 元，扣减已在无形资产-土地中评估的土地取得费及有关税费、土地开发费 283,803,803.74 元后，需分摊至水工建筑物的金额为 1,170,888,946.68 元；水工建筑物含税建安工程费重置合计为 3,561,626,732.80 元，则：

淹没补偿的分摊比例=1,170,888,946.68/3,561,626,732.80=32.88%

则内江厂房分摊金额=（135,806,324.11+14,368,309.09）×32.88%
=49,377,419.40 元。

(5) 资金成本

本工程合理建设工期为 6 年，评估基准日 5 年期及以上 LPR 为 3.60%，资金按均匀投入计算。

资金成本=(主体工程费+分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费)×年利率×建设工期×50%

= 18,270,546.23（元）

（6）建筑工程重置全价的计算

重置全价= 124,592,957.90 + 13,181,934.94 +18,231,200.49 + 49,377,419.40 + 18,270,546.23

= 223,654,100.00 元

（三）成新率的确定

综合成新率=使用年限成新率×40%+勘察成新率×60%

1、年限法

根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。该建筑物为 2007 年 8 月建成，距评估基准日 2024 年 10 月 31 日已经使用 17.26 年，根据建筑物的经济寿命年限及已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。该建筑物经济寿命年限为 50 年。

理论成新率=(耐用年限-已使用年限)/耐用年限×100%

=(50-17.26)/50×100%

=65%

2、勘察成新率

在熟悉该建筑物的基础上，依据建筑物的各项部位进行打分，依此确定待估建筑物勘察成新率。

勘察成新率计算表如下：

工程名称		标准分	具体情况	评分分
结构部分	基础工程	30	满足承载能力，未见不均匀沉降	22
	承重构件	30	梁、柱、板结构完好，未见变形	22
	墙体工程	20	密实平整，结构牢固，满足使用要求	13
	屋面工程	10	平整无渗漏，状况较好	6
	楼地面	10	整体平整，状况较好	6
1	综合求取时权重取为 80%			55
装饰部分	门窗	30	开启尚灵活、配件较完整，能够满足使用功能	20
	外装修	30	墙面平整，各别处有开裂空鼓剥落现象	20
	内装修	30	墙面平整，各别处有开裂空鼓剥落现象	26

工程名称		标准分	具体情况	评定分
	顶棚	10	满足使用要求	6
2	综合求取时权重取为 10%			7
安装	电气	40	设施齐全、绝缘较好、使用正常	25
	给排水	40	设施齐全、无渗漏、使用正常	25
	弱电系统	20	各种消防器具较齐全，使用正常	13
3	综合求取时权重取为 10%			6
合 计			1+2+3	68

3、综合成新率的确定

综合成新率=使用年限成新率×40%+勘察成新率×60%

$$=65\% \times 40\% + 68\% \times 60\%$$

$$=67\%(\text{取整})$$

(四) 评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$= 223,654,100.00 \times 67\%$$

$$= 149,848,247.00 \text{ (元)}$$

案例三：内江拦河泄水闸坝（构筑物评估明细表第 95 项）

账面原值：523,699,819.04 元

账面价值：329,852,511.21 元

建成年月：2008 年 2 月

(一) 概况

内江拦河泄水闸坝全长 237.50 米，采用碾压混凝土方式浇注，其中二孔底流消能孔紧贴着厂房右侧布置，面能消能孔布置在厂房消能孔的右侧，建基面最低高程-19m，坝顶高程 34.6m，最大坝高 56m。。

经现场勘察，该构筑物支撑结构承载力较强，未出现沉裂，承重构件较好，使用正常。

该构筑物所坐落土地已办理不动产证，证号为桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号。

(二) 重置全价测算

重置全价包括主体建筑工程不含税造价、分摊的不含税独立费、资金成本等几部分组成。本案例参考该工程的施工图、竣工决算报告确定工程量，并根据设计文件要求、施工地点、施工条件，参照《水电建筑工程概算定额》试行（2024 年）及《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）、《水电工程施工机械台时费定额》试行（2024 年），以评估基准日的人工费、当地建筑材料市场价格为准，计算出工程综合造价。

1.重置全价计算

（1）主体工程费

单位：人民币元

序号	费用项目	取费基数	费率	金额
一	直接费			317,261,845.80
1	基本直接费			303,890,656.90
1.1	人工费	按实际计取		55,502,530.14
1.2	材料费	按实际计取		163,624,990.44
1.3	机械使用费	按实际计取		84,763,136.32
2	其他直接费			13,371,188.90
2.1	冬雨季施工增加费	基本直接费	0.50%	1,519,453.28
2.2	夜间施工增加费	基本直接费	0.80%	2,431,125.26
2.3	小型临时设施摊销费	基本直接费	1.50%	4,558,359.85
2.4	其他费	基本直接费	1.60%	4,862,250.51
二	间接费			23,396,955.57
1	企业管理费	直接费		19,750,267.69
2	财务费	直接费		3,646,687.88
三	利润	直接费+间接费	7.00%	23,846,116.10
四	税金	直接费+间接费+利润	9.00%	32,805,442.57
合计（含税）		一+二+三+四		397,310,360.04
合计（不含税）		一+二+三		364,504,917.47

（2）分摊施工辅助工程费

施工辅助工程费分摊比例为 10.58%，则内江拦河泄水闸坝分摊施工辅助费金额为 42,035,436.09 元，不含税金额为 38,564,620.27 元。

（3）独立费用

根据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》（中华人民共和国能源行业标准[NB/T11409-2023]）中的相关规定，建筑工程的独立费如下表：

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
1	前期管理费	建安工程费	10,192,822.47	9,621,672.94
2	工程建设管理费	建安工程费	15,289,233.71	15,289,233.71
4	工程建设监理费	建安工程费	10,983,644.90	10,368,560.79
5	咨询服务费	建安工程费	3,295,093.47	3,119,355.15
6	项目技术经济评审费	建安工程费	1,054,429.91	1,010,495.33
7	水电工程质量检查检测费	建安工程费	790,822.43	746,887.85
8	水电工程定额标准编制管理费	建安工程费	395,411.22	351,476.64
9	项目验收费	建安工程费	1,098,364.49	1,054,429.91
10	工程保险费	建安工程费	878,691.59	834,757.01
二	生产准备费		0.00	0.00
三	科研勘察设计费			
1	施工科研试验费	建安工程费	2,196,728.98	2,064,925.24
2	勘察设计费	建安工程费	9,402,000.04	8,874,785.08
四	其他税费	建安工程费	0.00	0.00
	合计		55,577,243.21	53,336,579.65

（4）淹没补偿分摊费

本次对淹没补偿费用进行重置测算，再分摊至各项水工建筑物中，内江拦河泄水闸坝分摊金额为 144,456,897.77 元。

（5）资金成本

本工程合理建设工期为 6 年，评估基准日 5 年期及以上 LPR 为 3.60%，资金按均匀投入计算。

资金成本=(主体工程费+分摊施工辅助工程费+建筑工程独立费)×年利率×建设工期×50%

= 53,451,688.25（元）

（6）建筑工程重置全价的计算

重置全价= 364,504,917.47 + 38,564,620.27 + 53,336,579.65 +144,456,897.77 + 53,451,688.25

= 654,314,700.00 元

（三）成新率的确定

综合成新率=使用年限成新率×40%+勘察成新率×60%

1、年限法

根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。该建筑物为 2008 年 2 月建成，距评估基准日 2024 年 10 月 31 日已经使用 16.70 年，根据

建筑物的经济寿命年限及已使用年限，计算出建筑物的理论成新率。该建筑物经济寿命年限为 50 年。

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= (\text{耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{耐用年限} \times 100\% \\ &= (50 - 16.70) / 50 \times 100\% \\ &= 67\%\end{aligned}$$

4、勘察成新率

在熟悉该建筑物的基础上，依据建筑物的各项部位进行打分，依此确定待估建筑物勘察成新率。

勘察成新率计算表如下：

工程名称	标准分	具体情况	评定分
坝基	25	坝基稳固，具有较高的承载能力和稳定性	18
坝体	40	坝体、导墙坚固，具有较高的强度和耐久性；泄水或取水管道、检查维修用的廊道无渗漏情况	30
坝顶	15	闸墩、坝顶桥完整，无明显裂纹及变形	10
止水设施	5	止水设施较完整、牢固，能满足使用要求	3
排水设施	10	坝身排水设施通畅	7
坝面	5	整体平整，无明显裂纹及破损	4
合计			72

5、综合成新率的确定

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{使用年限成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\% \\ &= 67\% \times 40\% + 72\% \times 60\% \\ &= 70\%(\text{取整})\end{aligned}$$

（四）评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 654,314,700.00 \times 70\% \\ &= 458,020,290.00 \text{（元）}\end{aligned}$$

第十八节 固定资产-设备评估技术说明

一、 评估范围

截至评估基准日，固定资产-设备账面原值 288,533.83 万元，账面净值 23,302.96 万元。具体如下表

金额单位：人民币万元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	284,131.39	22,883.02
车辆	992.86	91.00
电子设备	3,409.58	328.94
合计	288,533.83	23,302.96

二、 设备概况

长洲水电目前已投产项目如下：

项目名称	项目所在地	发电类型	装机容量 (万千瓦)	并网时间
长洲水利枢纽工程项目	广西梧州	水电	63	2007 年 10 月
长洲水利枢纽 20MW 光伏电站项目	广西梧州	集中式光伏	2	2017 年 6 月
长洲区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00591	2023 年 3 月
万秀区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00972	2024 年 1 月
陆川联通综合智慧能源项目	广西玉林	分布式光伏	0.000648	2023 年 10 月
长洲水电零碳智慧示范园区项目	广西梧州	分布式光伏	0.136242	2024 年 8 月
合计			65.15252	

（一）设备情况

1、水电机设备

长洲水电位于离广西梧州市 12Km 的浔江干流上，水电站装设 15 台灯泡贯流式水轮发电机组，分别安装于外江厂房及内江厂房中，总装机容量为 15×42MW。电站以 220KV 一级电压接入广西电网，出线三回，电站采用全计算机监控方式，按“无人值班”（少人值守）设计。15 台机组于 2007 年 10 月至 2009 年 11 月陆续开始投运发电。

本项目共分为内江、外江两个区域，分别通过 1 回 13.8kV 电压等级线路接入已有长洲水电站内江 5#主变低压侧和外江 3#主变低压侧，再通过水电站升压变升压为 220kV 电压等级接入系统。水电设备分系统基本情况如下：

（1）水轮发电机组

长洲水电公司共装设 15 台灯泡贯流式水轮发电机组，其中外江厂房安装 9 台（1~9 号），内江厂房安装 6 台（10~15 号）。15 台机组分别由 3 个供货方提供：天津

阿尔斯通水电设备有限公司 3 台(1、2、9 号), 型号为 GZ4B040A-WP-750; 哈尔滨电机厂设备有限公司、东芝水电设备(杭州)有限公司联合体 8 台(3、4、7、8、12~15 号), 型号为 GZ4B040A-WP-750、GZ932-WP-750; 东方电机股份有限公司 4 台(5、6、10、11 号), 型号为 GZ932-WP-750。水轮机主要参数相当, 最大水头 16.01m, 最小水头 3m, 额定水头 9.5m, 额定出力为 42.94MW。长洲水电公司 1# 机组于 2007 年 10 月开始并网发电, 15#机组于 2009 年 11 月投产发电, 目前各台机组运行平稳。

(2) 输变电设备

长洲水电公司的变压设备为特变电工新疆新能源股份有限公司生产的主变压器, 共计 5 台, 变压器型号为 SFP10-150000/220/13.8(其中 4 台为双绕组, 1 台为三绕组)。15 台水轮发电机组组成 5 个三机一变扩大单元, 每 3 台发电机经 1 台变压器升压后接入 220KV 开关站设备。电站设外江、内江开关站各一处, 开关站设备采用敞开式布置。外江开关站 220KV 配电装置为双母线接线, 3 回进线, 3 回出线(其中 1 回与内江联络)。内江开关站 220KV 配电装置为内桥接线, 2 回进线, 2 回出线(其中 1 回与外江联络), 110KV 配电装置为变压器一线路组接线。上述设备大多启用于 2007 年至 2008 年间, 目前各设备均可正常使用。

(3) 金属结构

长洲水电公司的金属结构主要是工作门、事故门、检修门、拦污栅以及各种金属埋件, 安装集与厂房及泄水闸建筑物上, 每孔泄水闸坝段自上游至下游依次设置有事故门、工作门、检修门三道门, 厂房机组坝段设置有拦污栅、进水口检修门、尾水事故门。

外江泄水闸共用 2 扇事故检修闸门, 设 16 套事故检修闸门门槽埋件。事故门之后设有 16 扇工作闸门和 16 套门槽埋件, 工作闸门之后设有 1 扇下游检修门, 设 16 套下游检修闸门门槽埋件。外江进水口共设 19 套拦污栅、1#船闸共设 12 套拦污栅、2#船闸共设 8 套拦污栅。

内江泄水闸坝段共设有 12 个孔的事故门门槽埋件及 2 扇事故闸门、12 孔工作门门槽埋件及 12 扇工作闸门、12 孔检修门门槽埋件及 1 扇检修闸门。厂房坝段共设有 12 孔拦污栅槽埋件及拦污栅、1 座拦污排, 进水孔检修门槽埋件及 2 扇检修

闸门和 4 扇临时挡水闸门、尾水 6 孔事故门门槽埋件及 6 套尾水事故闸门，上述设备大多安装并启用于 2007 年至 2009 年间，目前均可正常使用。

（4）启闭机及桥机

根据大坝进水口及排水的需要，内、中、外江泄水闸事故检修闸门启闭机有 2×2250kN 固定卷扬式启闭机、1×500kN 固定卷扬式启闭机、2×2000KN 固定卷扬式启闭机、2×100KN 单轨电动葫芦车等。坝段配置有 3 台 16T 启闭机桥式起重机，外江共设有 2 台 200t/50t 桥式起重机，内江设有 1 台 QD 型 200t/50/2×10t-22A3 桥式起重机，大车主梁约 27.8 吨，全车总重约 170.23 吨(不包括桥机轨道)，轨道面安装高程约 28.85 米。上述设备购置并启用于 2007 年至 2009 年间，目前均可正常使用。

2、光伏机器设备

长洲水利枢纽 20MW 光伏电站项目、长洲水电零碳智慧示范园区项目建于长洲水利枢纽厂区内；其他分布式光伏装机容量较小，均为屋顶式光伏，建于长洲武装部、万秀武装部等地。

光伏设备主要包括光伏组件、光伏支架、电力电缆等。

3、车辆

为公司办公用车辆，用于日常生产经营使用。

4、电子及办公设备

主要为各部门日常办公使用，包括电脑、打印机、服务器、家具等，存放于公司各部门

（二）设备的管理及维护保养

企业制定了一系列设备管理制度及标准，具体规定各类设备的管理、维护、维修、保养等。日常维护、保养均按照管理制度进行。

三、 评估依据

（一）企业提供的《设备清查评估明细表》；

（二）《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 691 号）；

（三）《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部令第 65 号）；

（四）《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署联合公告 2019 年第 39 号）；

（五）《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(2023 版)；

（六）《光伏发电工程设计概算编制规定及费用标准》（NB T 32027-2016）

（七）《资产评估常用数据与参数手册》；

（八）国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；

（九）评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；

（十）评估人员收集的其他资料。

四、 评估过程

（一）第一阶段：准备阶段

1、为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

2、评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

（二）第二阶段：现场调查阶段

1.现场清点设备，查阅主要设备的竣工决算及验收记录、运行日志、重大事故报告书、大修理和技改等技术资料和文件，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前的技术状况。

2.根据现场勘察结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

（三）第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘察情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

（四）第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

五、 评估方法

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。本次评估采用的计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

（一）水电专业机器设备

1、重置全价的确定

重置全价=不含税设备费+不含税安装费+不含税安装工程独立费+不含税设备永久独立费+资金成本

（1）设备购置费的确定

根据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）的划分，水电专用设备购置费由设备原价、设备运杂费、特大件运输增加费和采购及保管费等部分构成。

A.设备原价的确定

根据设备的型号及相关技术参数，采取向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格确定。

B.设备运杂费的确定

设备运杂费确定依据上述的概预算定额规定，由铁路运杂费和公路运杂费两部分组成。计算公式：

$$\text{主设备运杂费} = \text{主设备原价} \times (\text{主设备铁路运杂费率} + \text{公路运杂费率})$$

C.特大件运输增加费

特大件运输增加费按设备原价的 0.60% 计算。

D.采购及保管费

采购及保管费按设备原价与设备运杂费之和的 0.76% 计算。

（2）安装工程费的确定

对于发电专用设备采用《水电设备安装工程概算定额》和《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）进行计算，人工工资标准和材料市场价格则采用当地现行标准和价格。

（3）发电设备独立费

发电设备的独立费主要是施工前及施工期间发生的项目建设管理费、生产准备费、科研勘察设计费等费用。各项费用的计算依据是《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（NB/T11409—2023）。其中永久设备的独立费和安装工程的独立费分别计算。具体如下：

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			
1	前期管理费	建安工程费	2.32%	2.19%
2	工程建设管理费	建安工程费	3.48%	3.48%
4	工程建设监理费	建安工程费	2.50%	2.36%
5	咨询服务费	建安工程费	0.75%	0.71%
6	项目技术经济评审费	建安工程费	0.24%	0.23%
7	水电工程质量检查检测费	建安工程费	0.18%	0.17%
8	水电工程定额标准编制管理费	建安工程费	0.09%	0.08%
9	项目验收费	建安工程费	0.25%	0.24%
10	工程保险费	建安工程费	0.20%	0.19%
二	生产准备费			
三	科研勘察设计费			
1	施工科研试验费	建安工程费	0.50%	0.47%
2	勘察设计费	建安工程费	2.14%	2.02%
四	其他税费	建安工程费		
	合计		12.65%	12.14%

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			
1	前期管理费	设备费	2.32%	2.19%
2	工程建设管理费	设备费	3.48%	3.48%
4	工程建设监理费	设备费	0.50%	0.47%
5	咨询服务费	设备费	0.65%	0.61%
6	项目技术经济评审费	设备费	0.24%	0.23%
7	项目验收费	设备费	0.25%	0.24%
8	工程保险费	设备费	0.20%	0.19%
二	生产准备费		1.40%	1.40%
三	科研勘察设计费			
1	勘察设计费	设备费	2.14%	2.02%
四	其他税费	设备费		
	合计		11.18%	10.83%

（4）资金成本

按工程合理工期计算其资金成本，资金成本按均匀投入计算。

资金成本=（设备费+安装费+设备永久独立费+安装工程独立费）×年利率×建设工期×50%

2、综合成新率的确定

本次评估，采用年限法、打分法综合确定。计算公式：

综合成新率=年限成新率×0.4+勘察成新率×0.6

（1）年限成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

（2）现场勘察成新率是评估人员对委估设备进行现场勘查，了解其工作环境、外观及完整性、技术状况、利用率与负荷率、维护保养及技术改造情况等后，对其主要价值组成部分设定权重并对各组成部分的状况进行打分综合确定成新率。

3、评估值的确定

水电专业设备评估值=重置全价×综合成新率

（二）其他机器设备

1.机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费—可抵扣的增值税进项税

对于设备厂商提供运输及安装调试的设备，则直接用不含税购置价作为重置价值。

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费—可抵扣的增值税。

（1）设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

（2）运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，对于不同的设备取不同的运杂费率，对于购置价中包含送货上门服务，则不再重复计算运杂费。

（3）安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

2.综合成新率的确定

(1) 对大型、关键设备，采用理论成新率和勘察成新率按权重确定：

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

①理论成新率

理论成新率主要采用年限法确定，根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

②勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

(2) 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

(3) 在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备，成新率一般不低于 15%。

(三) 车辆的评估

对于市场上仍在销售的车辆，采用重置成本法进行评估。

1.车辆重置全价

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+其他费用-可抵扣增值税

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定

2.综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，其中：

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%
然后结合现场勘察情况确定勘察成新率。

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

3.车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

对于市场上已无同型号新车销售的车辆，采用市场法进行评估。在近期二手车交易市场中选择与估价对象处于同一供求范围内，具有较强相关性、替代性的汽车交易实例，根据估价对象和可比实例的状况，对尚可行驶里程、交易车辆状况和挂牌公示日期因素等影响二手车市场价格的因素进行分析比较和修正，评估出估价对象的市场价格。

（四）电子设备的评估

1.电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业各类计算机、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

2.成新率的确定

电子设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

3.评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

六、 评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 262,944.33 万元，评估净值为 117,355.19 万元。评估原值减值率 8.87%，评估净值增值率 403.61%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	284,131.39	22,883.02	261,272.81	116,803.42	-8.05	410.44

车辆	992.86	91.00	160.19	136.30	-83.87	49.78
电子设备	3,409.58	328.94	1,511.33	415.47	-55.67	26.31
合计	288,533.83	23,302.96	262,944.33	117,355.19	-8.87	403.61

（二）增减值分析

评估原值减值原因为部分设备价格有一定下降，评估净值增值原因为设备的会计折旧年限短于评估使用的经济寿命年限。

七、 特殊事项说明

无。

八、 案例

（一）案例：水轮机 13#机组（内江）（机器设备评估明细表第 722 项）

1. 设备概况

设备名称：水轮机

规格型号：GZ932-WP-750

生产厂家：东芝水电设备(杭州)有限公司

购置日期：2004 年 7 月

启用日期：2009 年 6 月

长洲水电公司 13#水轮机组为灯泡贯流式水轮发电机组，单机容量 42MW，该套机组于 2009 年 6 月建成启用，至评估基准日机组运行平稳。

主要技术参数：

旋转方式：水流方向顺时针

工作水头：3m~16.01m

最大水头：16.01m

最小水头：3m

额定水头：9.5m

额定出力：42.94MW

额定流量：498m³/s

额定转速：75r/min

额定比转速：931.8m KW

2.重置全价的确定

该水轮机组的重置全价由设备购置费、安装工程费、独立费用和资金成本四个部分组成，其四部分费用的定义、内容、标准是依据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》(NB/T 11409—2023)划分的。

（1）设备费的确定

依据《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》(NB/T 11409—2023)的规定，设备费包括设备原价、运杂费、特大件运输增加费、采购及保管费等四项。

1) 设备原价

根据设备的型号及相关技术参数，采取向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格确定。根据向设备制造厂咨询，确定该水轮机的含税售价为 4316.00 万元（不含安装工程费）。

2) 运杂费

主要设备运杂费=主设备原价×(铁路运杂费率+公路运杂费率)

该水轮机组由设备生产厂家所在浙江省桐庐县富春江镇杭州站铁路运输 1,562 公里，公路运输 104 公里，则：

运杂费率=2.29%+(1,562-1000)/500×0.41%+1.1%+(104-50)/10×0.1%
=4.39%。

3) 特大件运输增加费：按设备原价的 0.60%计算。

4) 采购及保管费：按设备原价、运杂费之和的 0.76%计算。

水轮机购置费计算表

序号	项目	公式	费率	含税金额	不含税金额
1	设备价（含税）			43,160,000.00	38,194,690.27
2	运杂费（含税）	设备价×费率	4.39%	1,894,724.00	1,738,278.90
3	特大件运输增加费	设备价×费率	0.60%	258,960.00	237,577.98
4	采购及保管费	（设备价+运杂费）×费率	0.76%	342,415.90	314,143.03
	购置费（含税）			45,656,099.90	40,484,690.18

（2）设备安装费

参照《水电设备安装工程概算定额》和《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(NB/T 11409—2023)，计算其设备的安装费如下：

水轮机安装费取费表

金额单位：人民币元

序号	费用项目	取费基数	费率	金额
一	直接费			2,036,852.03
1	基本直接费			1,949,140.70
1.1	人工费	按实际计取		1,558,435.24
1.2	材料费	按实际计取		200,350.92
1.3	机械使用费	按实际计取		190,354.54
2	其他直接费			87,711.33
2.1	冬雨季施工增加费	基本直接费	0.40%	7,796.56
2.2	夜间施工增加费	基本直接费	0.80%	15,593.13
2.3	小型临时设施摊销费	基本直接费	1.50%	29,237.11
2.4	其他费	基本直接费	1.80%	35,084.53
二	间接费	人工费	47.33%	737,607.40
三	利润	直接费+间接费	7.00%	194,212.16
四	税金	直接费+间接费+利润	9.00%	267,180.44
合计（含税）		一+二+三+四		3,235,852.03
合计（不含税）		一+二+三		2,968,671.59

（3）独立费

1）安装工程的独立费

根据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》(NB/T 11409—2023)中的相关规定，安装工程的独立费计算公式及费率如下表：

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			
1	前期管理费	建安工程费	75,071.77	70,865.16
2	工程建设管理费	建安工程费	112,607.65	112,607.65
4	工程建设监理费	建安工程费	80,896.30	76,366.11
5	咨询服务费	建安工程费	24,268.89	22,974.55
6	项目技术经济评审费	建安工程费	7,766.04	7,442.46
7	水电工程质量检查检测费	建安工程费	5,824.53	5,500.95
8	水电工程定额标准编制管理费	建安工程费	2,912.27	2,588.68
9	项目验收费	建安工程费	8,089.63	7,766.04
10	工程保险费	建安工程费	6,471.70	6,148.12
二	生产准备费		0.00	0.00
三	科研勘察设计费			
1	施工科研试验费	建安工程费	16,179.26	15,208.50
2	勘察设计费	建安工程费	69,247.23	65,364.21
四	其他税费	建安工程费	0.00	0.00
	合计		409,335.27	392,832.43

2）永久设备的独立费

根据《水电工程费用构成及概(估)算费用标准》中的相关规定，永久设备的独立费计算公式及费率如下表：

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
一	项目建设管理费			

序号	费用名称	计费基础	费率（含税）	费率（不含税）
1	前期管理费	设备费	1,059,221.52	999,868.59
2	工程建设管理费	设备费	1,588,832.28	1,588,832.28
4	工程建设监理费	设备费	228,280.50	214,583.67
5	咨询服务费	设备费	296,764.65	278,502.21
6	项目技术经济评审费	设备费	109,574.64	105,009.03
7	项目验收费	设备费	114,140.25	109,574.64
8	工程保险费	设备费	91,312.20	86,746.59
二	生产准备费		639,185.40	639,185.40
三	科研勘察设计费			
1	勘察设计费	设备费	977,040.54	922,253.22
四	其他税费	设备费	0.00	0.00
	合计		5,104,351.98	4,944,555.63

（4）资金成本

水轮机的资金成本按水电站建设工期 6 年计，评估基准日 5 年期及以上为 3.60%，资金按均匀投入计算。

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (45,656,099.90 + 3,235,852.03 + 409,335.27 + 5,104,351.98) \\
 &\times 3.6\% \times 6/2 \\
 &= 5,875,809.03 \text{ 元}
 \end{aligned}$$

3. 重置成本的确定

重置价值=不含税设备费+不含税安装费+不含税安装工程独立费+不含税设备永久独立费+资金成本

$$\begin{aligned}
 &= 40,484,690.18 + 2,968,671.59 + 392,832.43 + 4,944,555.63 + 5,875,809.03 \\
 &= 54,666,558.86 \text{ 元（取整）}
 \end{aligned}$$

经上述计算，水轮机的重置全价为 54,666,600.00 元。

4. 综合成新率的计算

综合成新率=年限法成新率×40%+勘察成新率×60%

（1）年限法成新率的确定

该水轮机于 2009 年 6 月投入使用，至评估基准日已使用 15.43 年，未发生过重大故障，依据《资产评估常用数据和参数手册》，该类设备经济寿命年限为 32 年，则年限法成新率计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{年限法成新率} &= (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \\
 &= (32 - 15.43) / 32 \times 100\% \\
 &= 52\%
 \end{aligned}$$

（2）现场勘察成新率的确定

评估人员进行现场勘察，设备使用状况良好，运行状况良好，维护保养正常，确定勘察成新率为 54%。

现场勘察该设备状况如下

序号	设备部位	标准状况		实际状况
		技术状态描述	标准分	评估分
1	引水机构	蜗壳及座环等是否引水正常；	25	16
2	导水机构	导水机构使水流旋转及改变入射角度等是否正常；	25	16
3	工作机构	水能转变为机械能是否正常；	35	14
4	排水机构	转轮室、尾水管等泄水是否平稳、正常；	15	8
合 计			100	54

(3) 综合成新率确定

综合成新率=年限法成新率×40%+勘察成新率×60%

=52%×40%+54%×60%

=53%(取整)

5.评估值的确定

水轮机的评估值=重置全价×综合成新率

= 54,666,600.00×53%

= 28,973,298.00 (元)

(二) 案例：长城牌汽车（LGWDCF197PJ072155）（车辆评估明细表第 15 项）

1.车辆概况

车辆牌号：桂 DEH315

车辆型号：长城牌 CC10320S62J

生产厂家：长城汽车股份有限公司

账面原值：167,079.65 元

账面净值：128,094.41 元

购置时间：2023 年 8 月

2.重置全价的确定

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+牌照手续费

(1) 车辆购置价：经市场询价，该车辆类似型号的含税购置价为 155,800.00 元。

(2) 可抵扣增值税=车辆含税购置价/(1+13%)×13%

$$= 17,923.89 \text{ 元}$$

(3) 车辆购置税：按增值税前价的 10% 计算

$$\text{车辆购置税} = (\text{车辆购置价} / 1.13) \times 10\%$$

$$= (155,800.00 / 1.13) \times 10\%$$

$$= 13,787.61 \text{ 元}$$

(4) 牌照及杂费：每辆车按 500 元计算。

$$\text{重置价值} = \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费} - \text{可抵扣增值税}$$

$$= 155,800.00 + 13,787.61 + 500.00 - 17,923.89$$

$$= 152,200.00 \text{ 元 (取整)}$$

3. 成新率的确定

本次评估成新率采用理论成新率和勘察成新率按权重综合确定，即：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{勘察成新率} \times 60\%$$

(1) 理论成新率

A、年限成新率

运输设备使用年限法成新率的确定：委估车辆于 2023 年 8 月开始使用，至评估基准日 2024 年 10 月 31 日实际使用了 1.19 年，该型车辆的经济使用年限为 15 年。

$$\text{年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

$$= (15 - 1.19) / 15 \times 100\%$$

$$= 92\% \text{ (取整)}$$

B、里程成新率

运输设备行驶里程法成新率确定：根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，该车规定行驶里程为 600,000.00 公里，现该车已行驶 35,918.00 公里。

$$\text{里程成新率} = (\text{车辆法定行驶里程} - \text{已行驶里程数}) / \text{总行驶里程数} \times 100\%$$

$$= (600,000.00 - 35,918.00) / 600,000.00 \times 100\%$$

$$= 94\% \text{ (取整)}$$

理论成新率取年限成新率及里程成新率中较小者，即：

$$\text{理论成新率} = \text{年限法成新率} = 92\%$$

(2) 勘察成新率

项目名称	标准工况	标准分值	实测分值
发动机	输出功率、燃油、机油耗量稍大于出厂值。工作时无异响、各转速段工作平顺、温度、机油压力正常；尾气符合国家机动车安全标准。	35	32
汽车外壳	外观线条较流畅，漆面光洁度一般、有退色现象、色泽均匀度一般。机盖、箱盖及各车门开启机构、玻璃升降机构灵活有效，闭合后间隙密封良好、缝隙均匀。	20	18
底盘、操纵系统及制动系统	变速箱在各工作速率时段，无异响、跳档或脱档；转弯差速时平顺。转向系统不跑偏、抖动，内、外转角符合标准，转向时不沉重、回位良好，前轮不偏磨。制动系统工作时不跑偏、制动力符合国家机动车安全标准。	35	32
内饰、各类灯光及辅助设施	内饰、座椅及表板整洁度一般、牢固，各仪表指示读数清晰准确。各灯光符合国家安全标准；空调、音响及座椅调整系统、安全消防设施齐全、有效，备胎及随车工具齐全。	10	9
合计		100	91

即：勘察成新率为 91%。

(3) 综合成新率确定

综合成新率=理论成新率×40%+勘察成新率×60%

=92%×40%+×91%×60%

=91%

4.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=152,200.00×91%

=138,502.00（元）

(三) 案例：彩色激光多功能一体机(电子设备评估明细表第 978 项)

1.设备概况

设备名称：彩色激光多功能一体机

规格型号：CM2200FDN

启用时间：2024/01

账面原值：5,309.73 元

账面净值：4,424.75 元

生产厂家：奔图

数量：1 台

评估人员经向相关设备使用人员了解，操作人员严格遵守该设备的使用、管理及维护制度，平时注意该设备的维护保养，基准日运行正常。

2.重置全价的确定

(1) 设备购置价

经查询该设备目前市场上有类似设备销售，含税售价为 5,299.00 元/台。按上述价格作为该设备评估基准日购置价。

(2) 可抵扣增值税

$$\begin{aligned} \text{可抵扣增值税} &= \text{设备含税购置价} \times \text{国产设备增值税税率} \\ &= 5,299.00 / 1.13 \times 13\% \\ &= 609.62 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(3) 重置全价的确定

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{设备购置价} - \text{可抵扣进项税} \\ &= 4,700.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

3. 综合成新率的确定

经勘查该设备现状较好，可正常运行。综上所述并结合设备自身特点，确定其年限成新率即为其综合成新率。该设备现已使用 0.83 年，经济寿命年限 5 年。

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\% \\ &= 83\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

4. 评估值的计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \times \text{数量} \\ &= 4,700.00 \times 83\% \times 1 \\ &= 3,901.00 \text{ 元 (取整)} \end{aligned}$$

第十九节 在建工程评估技术说明

一、评估范围

目前在建工程主要全部为在设备安装工程。账面值如下表：

单位：万元

项目	账面价值
在建工程	2,404.91
合计	2,404.91

二、在建工程概况

在建工程为设备安装工程，主要包括技改项目及拟开展项目等。

三、评估依据

- (一) 被评估单位提供资产评估申报表；
- (二) 企业提供的原始凭证、记账凭证；
- (三) 评估人员现场收集的其他资料。

四、评估过程

- (一) 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实在建工程评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；
- (二) 根据申报的在建工程项目，审核合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及设备款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性；
- (三) 访谈调查设备到位情况，安装情况，核实是否按照合同条款执行；
- (四) 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值；
- (五) 撰写在建工程评估技术说明。

五、评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

对于项目已停止且已全额计提减值的项目，经核查项目无回收价值，按零值评估；

对于企业其他正常进行的项目，开工时间在半年以内的，以清查核实后的账面值作为评估值；开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，按照实际投入、基准日中国人民银行 LPR 利率及合理工期计算资金成本。

六、评估结果及分析

- (一) 评估结果

经评估，在建工程评估值 2,514.89 万元。具体见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程-设备安装工程	2,404.91	2,514.89	109.98	4.57
合计	2,404.91	2,514.89	109.98	4.57

（二）增减值原因分析：

在建工程评估增值原因为评估考虑了各项目合理的资金成本。

七、特殊事项说明

无。

第二十章 无形资产-土地使用权评估技术说明

一、评估范围

纳入评估范围的无形资产—土地使用权为国家电投集团广西长洲水电开发有限公司所使用的 3 宗国有土地使用权，土地使用权面积为 959,825.54 平方米，土地性质为划拨，土地用途为水工建筑用地。

二、评估对象概况

纳入评估范围的无形资产—土地使用权已办理土地使用证。评估对象的利用现状为公共设施用地，评估对象土地使用权具体情况详见下表：

序号	名称	土地权证编号	证载权利人	宗地面积 (m ²)	宗地用途	宗地性质
1	长洲水电主体区域土地	桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	890,838.53	水工建筑用地	划拨地
2	长洲水电右岸船务码头区域	未办证		12,140.00	水工建筑用地	划拨地
3	长洲水电右岸光伏场区域	未办证		56,666.67	水工建筑用地	划拨地
		合计		959,645.20		

三、评估过程

1、收集资料及准备

根据企业提供的无形资产—土地使用权清查评估明细表，进行账表核对，并核对各宗土地的土地证号、证载权利人、证载用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等；查看土地使用证、土地使用权有关批复等；收集土地估价所需的其他资料等。

2、实地勘查

根据账表相符的申报表进行现场勘查。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状开发和利用情况、周边配套设施情况等进行了了解和记录。

3、评估作价及报告

在实施了上述调查和勘查的基础上，根据待估宗地的具体情况，按照《资产评估执业准则—不动产》的要求进行评估作价和撰写有关说明。

四、评估依据

1、中华人民共和国主席令第 28 号《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过关于修改土地管理法、城市房地产管理法的决定，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

2、中华人民共和国主席令第 72 号《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019 年 8 月 26 日十三届全国人大常委会第十二次会议表决通过关于修改土地管理法、城市房地产管理法的决定，自 2020 年 1 月 1 日起施行）；

3、中华人民共和国主席令第 46 号《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 12 月 1 日）；

4、《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日十三届全国人大三次会议表决通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

5、中华人民共和国主席令第 74 号《中华人民共和国城乡规划法》（2007 年 10 月 28 日）；

6、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（修订版，自 2021 年 9 月 1 日起施行）；

7、中华人民共和国国家标准 GB/T21010-2017《土地利用现状分类》；

8、《资产评估执业准则—不动产》（中评协〔2017〕38 号）；

9、《梧州市人民政府关于公布实施征地区片综合地价的通知》梧政发〔2023〕7 号；

10、《梧州市人民政府关于印发梧州市本级征收集体土地青苗和地上附着物补偿标准的通知》梧政规【2023】13 号；

11、《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于耕地占用税适用税额的决定》2019 年 7 月 25 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议通过；

12、《广西壮族自治区财政厅 广西壮族自治区自然资源厅 广西壮族自治区发展和改革委员会关于规范和调整我区耕地开垦费征收标准和使用管理政策的通知》（桂财税〔2019〕35 号）

10、企业提供的不动产证等有关资料；

11、评估人员实地勘查、调查所获取的当地房地产市场信息。

五、评估原则

1、最有效使用原则

由于土地具有用途多样性，不同的利用方式能为权利人带来不同的收益量，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。

2、替代原则

根据市场运行规律，具有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互比较之后才决定的，地价也同样遵循替代规律，某块土地的价格受其他具有相同使用价格的地块即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。

3、贡献原则

土地总收益是土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格由土地对总收益的贡献大小来决定。

4、供需原则

在完全的自由市场中，一般商品的价格取决于需求与供给的均衡点，需求超过供给，价格随之提高；反之，供给超过需求，价格随之下降。由于土地具有地理位置的固定性、面积的有限性等自然特性，尤其在在我国城市土地属国家所有，市场中能够流动的仅是有限年期的土地使用权，土地供方主要由国家控制，这一因素对地价具有至关重要的影响，在进行土地估价时，充分分析影响地价的一般、区域、个别因素，考虑土地特殊的供、求特性，寻找地价的变化规律，建立科学、合理的地价指数体系。

5、预期收益原则

对于价格的评估，重要的并非是过去，而是未来。过去收益的重要意义，在于为推测未来的收益变化动向提供依据。因此，商品的价格是由反映该商品将来的总收益所决定的。土地也是如此，它的价格也是受预期收益形成因素的变动所左右。所以，土地投资者是在预测该土地将来所能带来的收益或效用后进行投资的。这就要求估价者必须了解过去的收益状况，并对土地市场现状、发展趋势、政治经济形势及政策规定对土地市场的影响进行细致分析和预测，准确预测该土地现在以至未来能给权利人带来的利润总和，即收益价格，故在土地估价中应以估价对象在正常利用下的未来客观有效的预期收益为依据。

六、地价定义

根据估价目的及估价依据，结合企业提供的资料及实地勘查情况，确定本次评估的地价定义。评估对象地价定义一览详见下表：

序号	证载使用权性质	设定使用权性质	证载用途	设定用途	设定使用年限(年)	实际开发程度	设定开发程度	容积率
1	划拨	划拨	水工建筑用地/工业	工业	无限	五通一平	五通一平	<1

综上所述，本次评估的地价内涵是：在现状利用条件下，满足上述设定土地性质、用途、使用年限和开发程度，于评估基准日正常市场条件下的国有土地使用权价值。

七、评估方法

（一）评估方法选择

根据《资产评估准则-不动产》的相关规定，通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本逼近法、公示地价修正法（基准地价系数修正法）等。本次评估考虑当地地产市场发育情况、估价对象的具体特点及估价目的，同时结合估价师收集的资料，评估人员分析了不同评估方法的适用性，最终确定合理的评估方法。方法选择理由如下：

1、适宜采用的方法及理由

（1）成本逼近法：近年来待估宗地所在区域近年来有较多类似征地案例，且取得和开发土地所耗费的各项成本费用有可参考的标准，因此适宜选用成本逼近法进行评估。

（2）基准地价系数修正法：评估对象位于梧州市长洲区基准地价覆盖范围之内，可采用基准地价系数修正法进行评估。

2、不适宜采用的方法及理由

（1）市场比较法：评估对象位于梧州市长洲区，该区域近几年来类似公共设施类地产交易不活跃，由于无法通过公开渠道选择到足够数量的、与待估宗地相类似的、近期已经发生交易的市场交易案例，故不适宜采用市场比较法进行评估。

（2）收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上建构建筑物目前为企业自用，评估对象所处区域的公共

设施用地基本以自用为主，极少有出租的情况，也难以通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益，故不适宜采用收益还原法进行评估。

（3）假设开发法：评估对象主要为水工建筑用地，同一供需圈近期类似公共设施用地的建构筑物以企业购地后自建自用为主，租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

综上所述，根据评估对象的特点和实际情况，本次评估采用成本逼近法进行评估。

（二）评估方法介绍

（1）成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中：

V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值收益（对于划拨用地不计算土地增值收益）

VE：土地成本价格

（2）基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价系数修正表等评估成果，按照替代原则，就委估宗地的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取委估宗地在评估基准日价格的方法。计算公式为：

宗地单价=所在级别基准地价×交易期日修正×（1+影响因素修正系数）×容积率修正系数×土地使用年期修正±土地基础设施开发程度修正值

对于划拨用地，在上述价格基础上扣减土地增值收益。

土地价格=宗地单价×土地面积

八、评估结果及分析

经评估，无形资产-土地使用权价值为 32,336.64 万元，评估增值 32,336.64 万元。增值原因为该土地为划拨用地，所支付的土地补偿费用已分摊到水工建筑物中，无形资产账面值为 0。

九、特殊事项说明

（一）右岸光伏区土地、船务码头土地尚未办理土地证，面积合计为 68,806.67 平方米；梧州市龙圩区自然资源局已出具证明，说明上述资产为划拨方式取得，可以保留划拨方式使用。

（二）因公路建设需要，梧州市国土资源储备中心拟征收长洲水电 13,141.80 平方米土地，根据双方签订的补偿协议，该部分土地及附着物的补偿价值为 6,224,360.00 元。目前该征地行为尚未实施，评估未考虑该事项对资产价值的影响。

十、评估案例

评估案例：桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号（评估明细表序号 1）

（一）评估对象描述

1、土地登记状况

评估对象的土地登记状况具体如下：

序号	国有土地使用证编号	证载权利人	座落	用途	使用权类型	使用权面积（m ² ）
1	桂（2018）梧州市不动产权第 0032847-0032855 号	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司	梧州市三龙大道 333 号	工业	划拨	890,838.53

2、土地权利状况

评估对象土地所有权属于国家所有，评估对象为划拨用地，使用权属于被评估单位。根据不动产证及相关资料，评估对象来源合法，产权清晰，无抵押、担保等他项权利。

3、土地利用状况

评估对象的利用现状主要为企业生产经营用地，容积率小于 1，地上主要为企业厂房、宿舍、办公楼、外江拦河泄水闸坝、外江右岸混凝土重力坝、中江拦河泄水闸坝、中江混凝土重力坝、内江拦河泄水闸坝、内江混凝土重力坝等建构筑物。

（二）地价影响因素分析

1、一般因素

评估对象位于广西壮族自治区梧州市，一般因素具体描述如下：

（1）地理环境概况

梧州市位于北纬 $22^{\circ} 37' \sim 24^{\circ} 18'$ ，东经 $110^{\circ} 18' \sim 111^{\circ} 40'$ 之间，地处“三圈一带”（珠三角经济圈、北部湾经济圈、大西南经济圈和西江经济带）交汇节点，自古以来便被称作“三江总汇”，是中国 28 个主要内河港口城市之一，是中国西部地区十二省（区、市）中最靠近珠三角地区和粤港澳的城市，也是连接珠三角与北部湾的主要通道城市。梧州市紧接两广边界，为广西的东大门，东邻广东，南接玉林，西连贵港，北通贺州、桂林。截至 2020 年 3 月，梧州市总面积为 12588 平方千米。

梧州市境内的地形特点是四周高，中间低。中部苍梧县—梧州市区一带的西江沿江地区，最高峰白云山位于市区东北角，海拔 367 米。

梧州市属亚热带季风气候，具有太阳辐射强，日照充足，气候温暖，雨量充沛，复长冬短，无霜期长的气候特点。年平均气温为 21.0°C ，最热月是 7 月，月均气温 28.3°C ，最冷月是 1 月，月均气温 11.9°C 。无霜期为 350 天，全年日照时数 1835.9 小时，降水量 1485.0 毫米。

（2）资源状况

水资源：截至 2023 年 11 月，流经梧州市城区的河流主要有浔江、西江、桂江、思良江、上小河、下小河等，其中浔江、桂江在市城区内相汇成西江，集广西众多河流水量。梧州市水资源丰富，全市多年平均水资源总量为 110.18 亿立方米。其中，地表水资源总量为 95.59 亿立方米，地下水资源量为 28.7 亿立方米，过境水量 2083 亿立方米。地表水平均年资源量 2.6 亿立方米，地下水年平均资源量 5900 万立方米。梧州市河网密布，江河可利用落差较大，水力资源丰富。主要河流有西江、浔江、桂江、北流河、濛江河、黄华河等，水力资源理论蕴藏量约 149.7 万千瓦，可开发量 108.9 万千瓦。过境河流浔江水能蕴藏量 88.32 万千瓦，可开发量为 62.13 万千瓦；桂江水能蕴藏量为 11.5 万千瓦，可开发量为 10.9 万千瓦。

植物资源：截至 2024 年 6 月，梧州市森林覆盖率为 67.08%，森林蓄积量 8207.13 万立方米。梧州市主要树木种类有 578 种，常绿树 409 种，落叶树 169 种，果树 20 多种。梧州市市境内低山中丘地带，木本植物有马尾松、杉木、大叶栎、木荷、椎木、楸树、鱼尾葵、油茶、肉桂、八角、安息香树、白背桐、茶树、油柑、桃金娘、稠树、岗松等树种。草本植物有黄茅、野古草、铁芒萁、绒毛草、芭茅和苔藓类植物。在低丘山地带，木本植物有格木、黄牛木、重阳树、梧桐、樟、鹅掌柴、山乌桕、油茶、榕树、木棉、相思树、桉、凤凰木、枫树、楝、玉兰、木麻黄等树种。经济林有八角、肉桂、油茶、油桐、甜竹、白兰等。药材有生地、茯苓、杜仲、薄荷、砂仁、金银花、车前草、灯盏菜、地耳草、山栀子、寄生等品种。果树有柑橘、荔枝、龙眼、菠萝、芭蕉、黄皮、李子、沙田柚、石榴、葡萄、杨桃、板栗、枣、柿子、柠檬、梅子等品种。主要种植蔬菜、水稻、甘蔗，其次是红薯、木薯、豆类、花生、粉葛、玉米、蚕桑等。

动物资源：梧州市有各种类动物 1000 多种，其中国家重点保护野生动物 40 多种。国家一级保护动物有黄腹角雉、鳄蜥、大灵猫、小灵猫、林麝、黑叶猴（人工繁育）等。国家二级保护动物，兽类有猕猴、斑林狸、獐、豹猫等，鸟类有红腹锦鸡、白鹇、白眉山鹧鸪、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、蓝翅八色鸫、黑冠鹃隼、苍鹰、松雀鹰、蛇雕、红隼、凤头鹰、游隼、草鸮、班头鹟、领鹟、领角鸮、红角鸮、鹰鸮、黑翅鸢、红原鸡、白胸翡翠、画眉、黑喉噪鹛、银耳相思鸟、红嘴相思鸟、鹧鸪等，爬行类有蟒蛇、大壁虎（蛤蚧）、眼镜王蛇等，两栖类有大鲵和虎纹蛙。

矿产资源：截至 2023 年 11 月，梧州市境内已探明地下矿藏 37 种，包括金属矿产 12 种，分别为铁、锰、钛、钒、铜、铅、锌、钨、钼、金、银、稀土等；非金属矿产 24 种，分别为锆石、独居石、硅石、萤石、磷、硫铁矿、重晶石、水泥灰岩、高岭土、砖瓦用砂页岩、饰面花岗岩、珍珠岩、沸石、叶腊石、膨润土、黑曜石、云母、白云岩、硅藻土、钾长石、钠长石、建筑用砂岩、建筑用河砂砾石、石英岩等；水气矿产 1 种，为矿泉水。

（3）行政规划及人口

截至 2023 年 11 月，梧州市辖苍梧县、藤县、蒙山县、万秀区、长洲区、龙圩区，代管岑溪市，共 7 个县（市、区）。全市共设镇 53 个，乡 5 个，街道 8 个。

截至 2020 年 11 月 1 日零时，根据第七次人口普查数据，全市常住人口中，男性人口为 1456638 人，占 51.64%；女性人口为 1364339 人，占 48.36%。总人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）为 106.77。截至 2023 年末，全市常住人口 283.30 万人，比上年末增加 0.20 万人，其中城镇人口 161.13 万人，常住人口城镇化率为 56.88%，比上年末上升 1.3 个百分点。全年出生人口 2.26 万人，出生率为 7.98%；死亡人口 2.21 万人，死亡率为 7.80%；自然增长率为 0.18%。

（4）地价管理政策

随着国家土地有偿使用制度和节约集约用地政策的不断建设和完善，地方政府严格执行国家的土地管理法律、法规和土地管理政策和保护耕地的基本国策，建立了严格的土地征收、转用制度和用途管制制度。自土地招拍挂出让制度实施以来，有力地推进了土地资源市场化配置，为提高土地利用效率，盘活存量土地资源，发挥了积极作用。国土资源系统建立了土地的公开招标、拍卖、挂牌出让制度，国有建设用地使用权采用招标采购挂牌方式公开出让，具体地块的出让公告均按土地利用规划对项目准入条件、容积率、投资强度、建筑类型、绿化率等进行了详细规定，项目地块的挂牌出让公告、成交结果均在中国土地市场网、市国土资源局等系统公示。

（5）城市经济发展状况

2023 年全市地区生产总值（GDP）1490.77 亿元，按不变价格计算，比上年增长 4.8%。其中，第一产业增加值 221.20 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值 601.30 亿元，增长 6.2%；第三产业增加值 668.27 亿元，增长 3.9%。第一、二、三产业增加值占全市生产总值的比重分别为 14.9%、40.3%和 44.8%，对经济增长的贡献率分别为 15.5%、44.3%、40.2%。按常住人口计算，全年人均地区生产总值 52640 元，比上年增长 4.7%。

截至 2023 年末，梧州市全年粮食作物种植面积 141.46 千公顷，比上年增长 0.4%；经济作物种植面积 168.93 千公顷，增长 3.4%。其中，蔬菜和园林水果种植面积分别增长 4.1%和 6.1%。粮食总产量下降 0.2%，其中稻谷产量减产 0.5%；蔬

菜、园林水果和茶叶产量分别增长 4.3%、5.5%和 41.8%。肉类总产量增长 5.1%，其中禽肉增长达 5.2%，生猪出栏和存栏分别增长 3.3%、0.2%。水产品产量增长 3.3%，其中淡水养殖为主要增长来源。木材采运和天然松脂产量分别增长 10.5%和 5.5%，油茶籽和八角产量分别下降 4.4%、3.1%。

截至 2023 年末，全年工业增加值比上年增长 7.3%，其中规模以上工业增长 7.5%。从经济类型看，国有控股企业增长 1.5%，股份制企业增长 9.2%，外商及港澳台企业增长 6.6%，非公有工业企业增长 8.5%。从行业看，采矿业下滑 11.6%，制造业增长 9.8%，电力等供应业增长 4.8%。具体行业中，农副食品加工、木材加工、石油煤炭加工、黑色金属冶炼等行业增长显著，专用设备、电气机械、计算机等制造业有所下滑。

截至 2023 年末，梧州市全年批发和零售业增加值 116.24 亿元，比上年增长 1.3%；交通运输、仓储和邮政业增长 9.5%；住宿和餐饮业增长 8.6%；金融业增长 7.4%；房地产业下降 3.5%；其他服务业增长 6.0%。规模以上服务业企业营业收入比上年增长 27.7%，营业利润增长 58.1%。全年完成邮电业务总量比上年增长 19.5%。其中，邮政业务总量增长 28.6%；电信业务总量增长 16.3%。全年社会消费品零售总额 317.75 亿元，比上年下降 1.1%。城镇消费品零售额下降 7.6%，乡村消费品零售额增长 38.0%。全年货物进出口总额 155.29 亿元，比上年增长 22.4%。其中，出口 36.47 亿元，下降 15.0%；进口 118.81 亿元，增长 41.6%。

截至 2016 年 11 月末，梧州市规模较大的工业园区、产业园区共五个，包括梧州市工业园区、梧州陶瓷产业园、梧州再生资源加工产业园、梧州市不锈钢制品产业园区、粤桂合作特别试验区。

（6）城市交通状况

“十三五”期末，梧州市公路运营里程达 7612 公里，公路网密度 60.5 公里/百平方公里；形成“一横一纵”干线铁路网，营运里程达 268 公里；全市建成千吨级以上泊位 33 个，其中 3000 吨级泊位 6 个，2000 吨级泊位 10 个，1000 吨级泊位 17 个；梧州西江机场完成异地迁建。

公路：截至 2023 年末，梧州市公路通车里程 9269.09 公里，其中，高速公路 562.74 公里，一级公路 133.58 公里。汽车保有量 38.19 万辆，比上年末增长 4.4%，

其中私人汽车保有量 36.14 万辆，增长 4.8%。轿车保有量 22.36 万辆，增长 6.5%，其中私人轿车 21.96 万辆，增长 7.1%。

航空：梧州市机场为梧州西江机场。

铁路：梧州站（洛湛铁路）、梧州南站（南广铁路）、藤县站（南广铁路）等铁路客运车站。

水运：梧州市航运水路发达，西江、桂江贯穿境内，拥有梧州港、李家庄码头、紫金村码头、塘源中储粮码头、大利口码头等多个大型码头河港，以及长洲水利枢纽、广西西江船闸运行调度中心等多个航运配套服务设施。

2、区域因素

估价对象位于广西壮族自治区梧州市长洲区，区域因素具体描述如下：

（1）区域地理环境概况

长洲区位于广西壮族自治区梧州市城区西部，东北邻万秀区，西南与龙圩区龙圩镇，苍梧县岭脚镇和藤县塘步镇接壤。毗邻广东，与粤港澳一水相连。辖区主要分布在浔江、桂江两岸，是梧州市政治、经济、文化中心，梧州市委、人大、政府、政协驻辖区内。总面积 377.74 平方千米。截至 2023 年末，长洲区常住人口为 30.30 万人。

长洲区位于广西壮族自治区梧州市城区西部，东北邻万秀区，西南与苍梧县龙圩、人和镇和藤县塘步镇接壤。毗邻广东，与粤港澳一水相连。

长洲属亚热带季风气候，北回归线贯穿其间。年平均温度 21.1℃，降雨量 1503.6 毫米，年相对湿度 78%，年无霜期长达 341 天，年太阳辐射量 113.454 千卡 / 厘米。

（2）行政区划及人口

2019 年 6 月 27 日，长洲区行政区域面积 108 平方公里，共管辖 3 个街道（大塘街道、兴龙街道、红岭街道）和 2 个镇（长洲镇和倒水镇）。

2023 年末，长洲区常住人口 30.30 万人，其中城镇人口 28.35 万人，城镇化率 93.6 %。

3、个别因素

根据评估对象的《国有土地使用证》记载及有关资料，结合现场勘查情况，评估对象为企业生产用地，宗地场地平整，形状不规则，地势较平坦，地质条件良好，满足企业生产需求。

（三）评估测算

1、成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中：

V：土地价格

Ea：土地取得费

Ed：土地开发费

T：税费

R1：利息

R2：利润

R3：土地增值收益

VE：土地成本价格

（1）确定土地取得费

土地取得费是指待估宗地所在区域为取得土地使用权而支付的各项客观费用。征收农村集体土地时，土地取得费即为征收补偿安置费用，主要包括被征收土地、地上青苗、建筑物及构筑物的补偿费用及涉及人员的安置补助费，各项费用应该按有关规定，依据待估宗地所在区域政府规定的相关标准，以应当支付的区域客观费用确定。

①土地补偿及安置补助费

根据《梧州市人民政府关于公布实施征地区片综合地价的通知》梧政发〔2023〕7号，征收农用地地区片综合地价由土地补偿费和安置补偿费组成，不包括地上附着物、青苗补偿费和被征地农民的社会保障费用。待估宗地所在的长洲镇补偿为93300元/亩（折合139.95元/平方米）。

②青苗补偿费

待估宗地所经过区域主要以用材林为主，根据《梧州市人民政府关于印发梧州市本级征收集体土地青苗和地上附着物补偿标准的通知》（梧政规【2023】13号），被评估宗地所在区域青苗补偿标准按 2500.00 元/亩计算（折合 3.75 元/平方米）。

③被征地农民社会保障费

参照征地市场水平，按照 71.59 元/平方米计算。

（2）确定各项税费

①耕地占用税

根据《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于耕地占用税适用税额的决定》（2019 年 7 月 25 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议通过），适用税率为 15 元/平方米。

②森林植被恢复费

根据《广西自治区森林植被恢复费征收使用管理实施办法》（桂财综[2003]8号），用材林地、经济林地、薪炭林林地、苗圃地，每平方米取 6 元。故森林植被恢复费为 6 元/平方米。

（3）确定土地开发费

参考《梧州市本级城镇土地定级与基准地价更新成果》，“五通一平”土地开发费为 105 元/平方米。

（4）确定土地开发利息

土地开发总投资应该计算合理利息。

根据待估宗地的建设规模及项目特点，调查确定该项目土地开发周期为 1 年，2024 年 10 月 20 日全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率(LPR)公告中的一年期 LPR 为 3.1%，假设土地取得费和各项税费为一次性投入，土地开发费为均匀投入。

（5）确定土地开发利润

土地开发总投资应该计算合理利润。

按照待估宗地开发性质和当地实际情况，确定开发中各项投资的客观回报率。本次评估在调查当地土地开发的投资回报情况基础上，确定本次评估的土地开发利润率为 8%，则：

开发利润=（土地取得费+各项税费+土地开发费）×开发利润率

（6）确定土地增值收益

待估宗地为划拨用地，故不计算土地增值收益。

（7）无年期限限制条件下的地价

依据成本逼近法测算地价公式，待估宗地设定为划拨用地，在进行区位修正前，待估宗地在无年期限限制条件下的地价为：

无年期限限制条件下的地价=土地取得费+各项税费+土地开发费+利息+利润+土地增值收益

（8）确定区位及个别因素修正系数

根据估价对象在区域内的位置和宗地条件与估价对象所在区域内的一般工业用地所在区域内的位置和宗地条件比较分析后，不需要对个别因素进行修正。

（9）确定估算结果

则可计算如下：

单位：元/平方米

序号	名称	耕地
1	土地取得费及有关税费	236.29
	土地补偿及安置补助费	139.95
	青苗补偿费	3.75
	被征地农民社会保障费	71.59
	耕地占用税	15.00
	耕地开垦费	6.00
2	土地开发费	105.00
3	投资利息	8.95
4	开发利润	27.30
	评估单价	377.54

2、基准地价系数修正法

根据《梧州市人民政府关于公布实施梧州市本级城镇土地定级与基准地价更新成果的通知》（梧政发〔2024〕16号），梧州市现行的公示地价（即基准地价）成果于2024年9月13日公布实施，具体的基准地价成果为《梧州市城区城镇土地定级与基准地价更新成果》，基准地价内涵及基准地价详见下表：

土地用途			平均容积率	使用年限	地价表现形式	土地开发程度	估价期日
商服用地			1	40年	地面地价	五通一平	2023年9月30日
住宅用地			2.5	70年	地面地价	五通一平	2023年9月30日
工业用地			1	50年	地面地价	五通一平	2023年9月30日
公共管	一类	机关团体用地	2	50年	地面地价	五通一平	2023年9月30日

土地用途			平均容积率	使用年限	地价表现形式	土地开发程度	估价期日
理与公共服务用地		新闻出版用地					
		教育用地					
		科研用地					
		医疗卫生用地					
		社会福利用地					
		文化设施用地					
		体育用地					
	二类	公用设施用地	0.5	50 年	地面地价	五通一平	2023 年 9 月 30 日
公园与绿地							
备 注			五通一平指宗地红线外通路、通上水、通下水、通电、通讯，宗地红线内场地平整。				

根据《梧州市城区城镇土地定级与基准地价更新成果》，其基准地价系数修正法评估宗地地价的计算公式为：

宗地地价＝所在级别基准地价×交易期日修正×（1＋影响因素修正系数）×容积率修正系数×土地使用年期修正±土地基础设施开发程度修正值

（1）确定估价对象土地级别及基准地价

估价对象位于梧州市三龙大道 333 号，估价设定土地用途为水工建筑用地，本次评估参照工业用地测算，依据《梧州市城区城镇土地定级与基准地价更新成果》中的基准地价图，确定估价对象处于城区基准地价工业用地 6 级范围内，对应的级别基准地价为 240 元/平方米。

（2）确定期日修正系数

梧州市城区基准地价估价期日为 2023 年 9 月 30 日，距本次评估基准日 2024 年 10 月 31 日相差 1.09 年，故需进行交易日期修正。

由于梧州市未公布工业用地的地价指数，本次评估交易日期修正参照居民消费价格指数增长率进行测算。经调查梧州市 2020 年至 2023 年居民消费价格指数情况。

年份	2020	2021	2022	2023	平均增长率
居民消费价格指数增长率	3%	0.80%	2.2%	0.20%	1.55%

期日修正系数=1×(1+1.55%)^{1.09}=1.0169

（3）确定区域因素及个别因素修正系数

根据《梧州市城区城镇土地定级与基准地价更新成果》，工业用地地价影响因素说明表及修正系数表，按照各估价对象的区域因素及个别因素条件，可建立其地价影响因素说明表和修正系数表。

梧州市城区六级工业用地宗地地价影响因素指标说明和修正系数表

影响因素		优		较优		一般		较劣		劣	
区域因素	道路通达度	路网密，通达性好	3.10%	路网较密，通达性较好	1.55%	路网一般，通达性一般	0.00%	路网较不完善，通达性较差	-0.86%	路网不完善，通达性差	-1.72%
	距汽车货运站距离	S≤2500	0.83%	2500<S≤3500	0.41%	3500<S≤4500	0.00%	4500<S≤5500	-0.23%	S>5500	-0.46%
	距火车货运站距离	S≤1500	0.74%	1500<S≤2500	0.37%	2500<S≤3500	0.00%	3500<S≤4500	-0.21%	S>4500	-0.41%
	距码头货运站距离	S≤7500	0.67%	7500<S≤8500	0.34%	8500<S≤9500	0.00%	9500<S≤10000	-0.19%	S>10000	-0.37%
	基础设施完善度	供水、供电、排水、通讯等市政设施完善	3.93%	供水、供电、排水、通讯等市政设施较完善	1.97%	供水、供电、排水、通讯等市政设施完善度一般	0.00%	供水、供电、排水、通讯等市政设施较不完善	-1.09%	供水、供电、排水、通讯等市政设施不完善	-2.19%
	环境质量	无大气、水、噪声污染，环境质量好	2.24%	大气、水、噪声污染不明显，环境质量较好	1.12%	有轻度大气、水、噪声污染，环境质量一般	0.00%	大气、水、噪声污染较明显，环境质量较差	-0.62%	大气、水、噪声污染严重，环境质量差	-1.24%
	产业聚集影响度	集聚度高	1.26%	集聚度较高	0.63%	集聚度一般	0.00%	集聚度较低	-0.35%	集聚度低	-0.70%
	城市道路规划	交通型主干道	0.72%	交通型次干道、混合型主干道	0.36%	生活型主干道或次干道	0.00%	支路	-0.20%	背街	-0.40%
	区域用地规划	工矿仓储用地	0.55%	商服用地	0.27%	商住综合、行政办公用地	0.00%	住宅用地	-0.15%	其他用地	-0.30%
个别因素	临近道路类型	交通型主干道	1.31%	交通型次干道、混合型主干道	0.66%	生活型主干道或次干道	0.00%	支路	-0.36%	背街	-0.73%
	宗地形状	规则	0.95%	较规则	0.48%	基本规则	0.00%	较不规则	-0.26%	不规则	-0.53%
	宗地面积	适宜	0.99%	较适宜	0.50%	一般	0.00%	较大或较小	-0.28%	过大或过小	-0.55%
	地形地势	地形、地势平坦	0.71%	地形、地势较平坦	0.36%	地形平坦，地势较高	0.00%	地形不平，地势陡高	-0.20%	地形不平，地势陡低	-0.40%

估价对象影响因素修正系数表

影响因素		因素说明	优劣度	修正系数
区域因素	道路通达度	路网一般，通达性一般	一般	0.00%
	距汽车货运站距离	5500	较劣	-0.23%
	距火车货运站距离	5500	劣	-0.41%
	距码头货运站距离	3500	优	0.67%
	基础设施完善度	供水、供电、排水、通讯等市政设施较完善	较优	1.97%
	环境质量	大气、水、噪声污染不明显，环境质量较好	较优	1.12%
	产业聚集影响度	集聚度较低	较劣	-0.35%
	城市道路规划	交通型次干道、混合型主干道	较优	0.36%
	区域用地规划	其他用地	劣	-0.30%
个别因素	临近道路类型	交通型次干道、混合型主干道	较优	0.66%
	宗地形状	较不规则	较劣	-0.26%
	宗地面积	过大或过小	劣	-0.55%
	地形地势	地形、地势较平坦	较优	0.36%
合计				3.04%

（4）确定土地使用权年期修正系数

估价对象为划拨土地，首先计算法定最高出让年期 50 年的出让地价，与基准地价年期相同，因此不对其进行年期修正，即估价对象土地使用年期修正系数为 1.0。

（5）容积率修正系数

根据《梧州市城区城镇土地定级与基准地价更新成果》，工业用地容积率对地价影响较小，未制定工业用地容积率修正系数，故本次评估不进行容积修正。

（6）土地开发程度修正

估价对象设定土地开发程度为宗地外“五通”（即：通路、供水、排水、通电、通讯），宗地内“场地平整”，均与基准地价设定开发程度一致，因此不需要进行开发程度的修正。

（7）出让地评估结果

出让地地价=所在级别基准地价×交易期日修正×（1+影响因素修正系数）×容积率修正系数×土地使用年期修正±土地基础设施开发程度修正值

$$=240 \times 1.0169 \times (1+3.04\%) \times 1 \times 1+0$$

$$=251.48 \text{ (元/平方米)}$$

（8）土地增值收益

广西土地估价师协会 2018 年组织编制的课题研究成果《区域性土地估价电子化备案数据课题研究报告（二期）》已于 2019 年 7 月 3 日通过中国土地估价师和土地登记代理人协会专家组验收，研究报告中关于土地增值收益率分析的数据结论可以直接运用。但受样点数据限制，该工作成果只对工业、工业仓储及城镇住宅用地的土地增值收益进行了分析，其中工矿仓储用地、城镇住宅用地土地增值收益率样本统计结果如下表：

各城市样本土地增值收益率参数取值统计结果（部分）

城市	工业用地			
	平均	最大值	最小值	标准差(Stdev.)
北海	25.80%	33.31%	15.00%	7.83%
防城港	22.78%	40.00%	0.00%	11.49%
钦州	21.43%	30.00%	10.00%	10.69%
柳州	20.45%	35.00%	0.00%	6.89%
贺州	18.72%	38.28%	0.00%	13.24%
贵港	18.33%	25.00%	15.00%	4.33%
桂林	18.17%	45.00%	0.00%	13.02%
南宁	18.13%	40.00%	0.00%	11.41%
梧州	17.49%	30.00%	8.00%	8.07%
河池	15.62%	35.00%	0.00%	8.78%
来宾	15.60%	20.00%	8.00%	6.07%
崇左	14.32%	25.00%	6.60%	6.11%
百色	13.09%	40.00%	0.00%	9.80%
玉林	10.36%	20.00%	0.00%	5.26%

上述课题研究成果针对工业用地的土地增值收益情况进行了研究，结合梧州市房地产市场发育程度及土地开发增值潜力的综合分析判断，估价对象位于梧州市三龙大道 333 号，土地增值收益率居于整个区域的平均以上水平，处于城区六级工业用地，估价对象作为水工建筑用地，土地增值收益相对较高。因此经综合分析判断，最终确定本次估价的土地增值收益率为 20%。

（9）确定划拨用地价格

划拨土地价格=出让土地价格/（1+土地增值收益率）

$$= 251.48 \div (1+20\%)$$

$$= 209.57 \text{（元/平方米）}$$

3、地价的确定

对成本逼近法、基准地价系数修正法评估结果取权重 0.7、0.3，则

$$\text{宗地评估单价} = 377.54 \times 0.7 + 209.57 \times 0.3 = 327.15 \text{（元/平方米）}$$

则待估宗地评估总价= 327.15×890,838.53 = 291,437,825.09（元）

待估宗地含契税评估总价= 291,437,825.09×（1+3%）= 300,181,000.00（元）

（取整至百位）

第二十一节 其他无形资产评估技术说明

八、评估范围

企业申报的无形资产包括账面价值为 592.56 万元，包括外购软件及自研专利、软件著作权等。其中外购软件主要为水电站工业信息安全态势感知平台、光伏电站工业信息安全态势感知平台、国家电投集团广西电力有限公司企业门户及业务审批系统和长洲水电公司 ERP 系统；自研专利、软件著作权包括一种基于云计算的水文气象业务系统、一种具有防堵功能的水利发电设备等。具体情况如下表所示：

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
1	2021.10.22	ZL202010675146.1	一种基于物联网的灯泡式贯流机组安全预警方法及系统	发明专利
2	2022.05.31	ZL202110787246.8	一种水电用环境干燥装置	发明专利
3	2023.07.21	ZL202211486012.0	一种水库闸门群多目标防洪优化调度方法及系统	发明专利
4	2023.07.21	ZL202211559652.X	基于振动信号的闸门结构安全评估和预测方法及系统	发明专利
5	2020.05.15	ZL201710420973.4	一种基于云计算的水文气象业务系统	发明专利
6	2020.05.22	ZL201810755787.0	一种具有防堵功能的水利发电设备	发明专利
7	2021.04.27	ZL202021379045.1	一种灯泡式贯流机组异常监测系统	实用新型专利
8	2022.02.01	ZL202121578535.9	一种水电工程设备防潮处理设备	实用新型专利
9	2022.03.18	ZL202122565220.7	一种卧缸滑轮支座装置	实用新型专利
10	2022.08.23	ZL202220856075.X	一种具有自调节跟踪功能的新能源光伏放电设备	实用新型专利
11	2023.05.30	ZL202223597298.8	一种水电用清淤设备	实用新型专利
12	2023.05.26	ZL202320110602.7	基于超弹性材料应变跳变屈曲的可恢复性闸门减振装置	实用新型专利
13	2023.07.14	ZL202320554309.X	一种闸门水面漂浮物和淤泥自动清理装置	实用新型专利
14	2024.06.07	ZL202323142722.4	一种水利工程清淤装置	实用新型专利
15	2024.07.16	ZL202323281029.5	一种水利工程施工用的挡水闸门	实用新型专利
16	2018.05.08	ZL201721261152.2	一种具有过滤功能的水力控制阀	实用新型专利
17	2018.08.07	ZL201721586993.0	定时排污阀	实用新型专利
18	2018.09.14	ZL201721150057.5	一种水电站用闸门提升限位装置	实用新型专利
19	2020.05.19	ZL201921561311.X	一种可调节的光伏发电装置	实用新型专利
20	2020.05.19	ZL201922038026.6	一种具有良好降温效果的光伏组件	实用新型专利
21	2020.05.19	ZL201921269114.0	一种可实现远程控制的河流监控装置	实用新型专利

序号	授权日期	专利号/登记号	专利名称	类别
22	2020.05.19	ZL201921608395.8	耐腐蚀电缆	实用新型专利
23	2020.05.19	ZL201921157988.7	一种减震式电缆整理装置	实用新型专利
24	2020.05.19	ZL201921789590.5	一种辅助散热的变压器储油柜	实用新型专利
25	2020.05.19	ZL201921244194.4	一种带有切碎装置的排污泵	实用新型专利
26	2020.06.02	ZL201921127646.0	一种光伏发电面板清洗装置	实用新型专利
27	2020.05.26	ZL201921847876.4	一种具有自清洁功能的光伏发电用光伏板	实用新型专利
28	2020.05.26	ZL201921445729.4	一种水利工程用堤坝高效清淤装置	实用新型专利
29	2020.05.26	ZL201921519034.6	一种电气设备的温度实时监控装置	实用新型专利
30	2024.06.28	ZL202322860678.4	一种水电设备防潮装置	实用新型专利
31	2020.07.22	2020SR0810088	灯泡式贯流机组轴承温度工况关联分析系统 软件 V1.0	软件著作权
32	2020.07.17	2020SR0786036	灯泡式贯流机组检修辅助决策系统 V1.0	软件著作权
33	2020.07.22	2020SR0809224	灯泡式贯流机组轴承振动趋势分析系统软件 V1.0	软件著作权
34	2021.08.20	2021SR1242840	一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障 在线预警方法软件 V1.0	软件著作权
35	2021.08.17	2021SR1217928	一种灯泡贯流式机组油冷却系统性能劣化在 线预警方法软件 V1.0	软件著作权
36	2023.01.20	2023SR0129977	一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装 置软件 V1.0	软件著作权
37	2023.01.20	2023SR0129978	一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标 防洪优化调度软件 V1.0	软件著作权
38	2023.10.17	2023SR1245670	水电厂的电力网络安全运维监控系统 V1.0	软件著作权
39	2023.05.09	2023SR0529049	水电厂的网络信息安全防护自动化集成服务 系统 V1.0	软件著作权
40	2023.09.18	2023SR1085364	长洲泄水闸平面工作闸门安全监测预警分析 系统平台 V2.1	软件著作权
41	2024.05.13	2024SR0642100	长洲水利枢纽联合调度决策支持系统 V1.0	软件著作权
42	2024.01.24	2024SR0159779	基于 AIS 的长洲水利枢纽大坝防碰撞安全预 警系统 V1.0	软件著作权
43	2024.01.05	2024SR0039989	基于北斗定位的长洲水利枢纽大坝防碰撞安 全预警系统 V1.0	软件著作权
44	2024.05.14	2024SR0651101	长洲水利枢纽能源数据资源集成与安全共享 平台软件 V1.0	软件著作权
45	2024.12.17	2024SR2106253	面向能源行业的隐私计算平台	软件著作权
46	2024.12.25	2024SR2190787	能源大数据异常分析系统	软件著作权
47	实质审查		一种水电厂的水电机组检修用安全防护装置	发明专利
48	实质审查		一种发电机机端零序 CT 异常判别方法	发明专利
49	实质审查		一种基于超弹性材料的可恢复性闸门减振装 置	发明专利
50	实质审查		一种基于改进灰狼算法的水库闸门群多目标 防洪优化调度方法	发明专利
51	实质审查		一种灯泡贯流式机组水导轴瓦支撑松动故障 在线预警方法	发明专利
52	实质审查		一种能源数据的告警方法、装置及系统	发明专利
53	实质审查		一种水土保持监测设备及其使用方法	发明专利
54	实质审查		一种水利水电水位标杆及其使用方法	发明专利
55	实质审查		一种水泵故障预测系统及其方法	发明专利

九、评估过程

核实过程主要划分为以下三个阶段：

（四）第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的其他无形资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向产权持有单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导产权持有单位准备评估所需资料和填写其他无形资产评估申报明细表。

（五）第二阶段：现场调查阶段

4. 核对内容：根据产权持有单位提供的其他无形资产评估申报明细表，核实内容包括名称、类别、具体内容、适用产品和领域，真实性、有效性、先进性、垄断性、成熟程度，所经过的鉴定、验证等；核实专利、专有技术及软件著作权先进性的原因及预期的保持时间，改进技术、类似或相关技术的有关情况；核实专利的成本费用和历史收益情况。以及专利的创制、保持、改进等支出成本。

5. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据申报资产的类型等特征收集了权证资料、技术说明书等评估相关资料。

6. 现场访谈：评估人员向产权持有单位调查了解了申报资产的立项、研发过程、技术所属领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等；调查了解申报资产权利属性及权利限制、法律状态，目前使用情况、收益情况、成本节约情况等。

（六）第三阶段：评定估算阶段

根据申报资产的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写技术性资产评估技术说明。

十、评估方法

无形资产的评估方法有三种，即成本法、市场法和收益法。

市场法：这种评估方法主要是通过无形资产市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的无形资产作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估无形资产与无形资产进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定无形资产

的价值。使用市场法评估无形资产，其必要的前提是市场数据比较公开化；需要存在着具有可比性的无形资产参照物；并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。由于我国无形资产市场交易目前尚处初级阶段，使得待估专利等知识产权的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估中不具备操作性。

收益法：以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对待估商标和专利等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售相关产品从而带来收益。其适用的基本条件是：无形资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。当对未来预期收益的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现无形资产的价值，易于为市场所接受。由于被评估单位待估专利等知识产权与企业收益无稳定且密切的对应关系，因此收益法在本次评估中不具备操作性。

成本法：成本法评估是依据资产形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认待估专利等知识产权的一种方法。本次评估对于专利、著作权无形资产采用成本法进行评估。

（二）专利

本次评估采用的重置成本法评估基本模型为：

无形资产评估价值=专利资产重置成本×（1-贬值率）

无形资产的重置成本 $P=C+R$

式中：P—无形资产的重置成本法评估值；

C—无形资产的开发成本。

R—无形资产投资的机会成本。

$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$

式中：C₁—无形资产研制开发中的物化劳动消耗；

V—无形资产研制开发中的活劳动消耗；

β_1 —科研人员创造性劳动倍加系数；

β_2 —科研的平均风险系数；

$R = \sum C_i \delta_i$

式中：Ci—无形资产开发过程中第 i 年的投资成本；

§ —机会成本报酬率。

贬值率=无形资产已使用年限/（专利资产已使用年限+专利资产尚可使用年限）
×100%

已使用年限：无形资产申请日至评估基准日的年限。

尚可使用年限：根据无形资产产品特点并结合专家鉴定分析和预测确定。

（三）其他无形资产

其他无形资产主要为企业外购的办公及业务专用软件，本次评估按照摊销后账面值确认评估值。

十一、评估依据

（一）主要法律法规依据

7. 《中华人民共和国专利法》（中华人民共和国主席令第 55 号，2020 年 10 月 17 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议修正）；
8. 《资产评估执业准则—无形资产》（中评协〔2017〕37 号）；
9. 《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36 号）；
10. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44 号）；
11. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49 号）；
12. 《关于加强知识产权资产评估管理工作若干问题的通知》（财企〔2006〕109 号）。

（二）产权依据

5. 专利证书；
6. 国家知识产权局专利查询结果；
7. 相关的资产购置合同、发票；
8. 其他相关的评估资料。

（三）取值依据

4. 被评估单位提供的与待估无形资产相关的未来收益预测资料等；

5. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料, 以及收集的
有关询价资料和取价参数资料等。

评估人员收集的其他资料。

十二、评估结果及分析

(一) 评估结果

经评估, 其他无形资产账面价值为 592.56 万元, 评估值为 725.98 万元, 评估
增值 133.42 万元。

(二) 增减值原因分析

评估增值的主要原因: 本次评估包含被评估单位未入账的专利等资产。

十三、评估案例

**案例一: 一种基于物联网的灯泡式贯流机组安全预警方法及系统 (无形资产
—其他无形资产评估明细表第 10 项)**

1. 资产概况

名称: 一种基于物联网的灯泡式贯流机组安全预警方法及系统

专利号: ZL202010675146.1

申请日: 2020.07.14 授权日: 2021.10.22

专利类型: 发明专利

该专利分别在低转速、普通转速、高转速下, 采集转轮室的水压和转轮室的水流量; 构建平面坐标系; 连接得到峰值折线, 对峰值折线进行微调得到预警线, 在灯泡式贯流机组的运行中, 如果参照点距离预警线的最短距离小于预警阈值时则发出警报或降速灯泡式贯流机组的转速, 峰值折线能够避免灯泡式贯流机组运行时一直反复运行在中高转速附近, 造成频繁的转轮室振动, 增加峰值折线作为保护, 避免频繁振动导致的渗漏、焊缝开裂等现象, 保证转轮室一直运行在安全的转速下, 即使转轮室中的水压突然上升, 也有充足的时间等待灯泡式贯流机组降速, 避免其剧烈震荡。

2. 评估方法

(1) 专利技术的开发成本

A. 专利研制开发中的活劳动消耗 V

根据企业管理层反馈，该项专利所需活劳动消耗费用 72,000.00 元。

单位：元

人员级别	人数	工日	工时费（元/人·工日）	人工费
工程师	4	60	300	72,000.00
合计				72,000.00

B. 专利研制开发中的物化劳动消耗 C1

被评估单位提供研发该专利技术累计投入的物化劳动消耗如下：

物化劳动消耗投入明细

金额单位：人民币元

项目	材料费用	设备折旧费	专用设备费	其他费用	合计
专利	20,000.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00

C. 科研人员创造性劳动倍加系数 β_1

根据评估人员分析判断，科研人员创造性劳动倍加系数由项目对研发人员受教育程度的要求以及项目对研发人员专业知识水平的要求等因素决定；评估人员选取了五个重要因素，对各因素进行打分计算：

计算公式为： $\beta_1 = \sum \beta_i \div 100 + 1.00$

 β_1 取值计算表

劳动创新倍数							
β_i	项目	极高	高	一般	低	很低	取值（0-5）
β_1	项目对研发人员受教育程度的要求	5	4	3	2	1	3
β_2	项目对研发人员专业知识水平的要求	5	4	3	2	1	3
β_3	项目对研发人员开发类似项目的经验的要求	5	4	3	2	1	3
β_4	项目对研发人员创造性思维能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_5	项目对研发人员团队协作能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_1		$\beta_1 = \sum \beta_i / 100 + 1.0$					1.15

经分析计算，被评估专利的 $\beta_1 = 1.15$ 。

D. 科研的平均风险系数 β_2 ：

对组合投资而言，科研的平均风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。本次评估通过对各风险因素进行打分并结合组合总体风险系数计算科研的平均风险系数。

总体风险系数=投入资本回报率 ROIC-无风险报酬率

行业平均净资产收益率 ROIC：选用上市公司 ROIC 的平均值，经查询，行业平均净资产收益率 ROE=6.42%；

无风险报酬率：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的近似，经计算，无风险报酬率=2.15%。

则，总体风险系数=6.42%-2.15%=4.27%

下面为各风险系数取值说明：

i、技术风险取值

技术转化风险：相关产品处于使用中，风险一般，取 10%；

技术替代风险：存在若干替代产品，风险适中，取 40%；

技术权利风险：实用新型专利，取 60%；

技术整合风险：相关技术相对完善，风险一般，取 10%。

技术风险取值表

考虑因素	技术风险取值表权重	分值					取值	权重分值
		80-100	60-80	40-60	20-40	0-20		
		极高	高	一般	较小	小		
技术转化风险	0.3					10	10	3
技术替代风险	0.3				40		40	12
技术权利风险	0.2			60			60	12
技术整合风险	0.2					10	10	2
合计	1.0							29

ii、市场风险取值

市场容量风险：市场总容量一般，但发展前景好，取 20%；

市场现有竞争风险：市场中厂商数量较少，竞争程度一般，取 20%；

市场潜在竞争风险由规模经济性、投资额及转换费用和销售网络决定：

规模经济性：市场存在一定的规模经济，取 40%；

投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用中等，取 40%；

销售网络：产品的销售在一定程度上依赖已有的销售网络，取 40%。

市场风险取值表

市场风险		权重		分值范围					取值	权重 分值
				80-100(含)	60-80(含)	40-60(含)	20-40(含)	0-20(含)		
市场容量风险		0.4						20	20	8
市场竞争 风险	现有风险		0.7					20	20	8.4
	潜在 风险	0.6		0.3				40	40	2.16
				0.4				40	40	2.88
				0.3				40	40	2.16
	合计									23.6

iii、管理风险取值

销售服务风险：必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入，取 60%；

质量管理风险：质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制，取 40%；

技术开发风险：技术力量较强，R & D 投入较高，取 40%；

管理风险取值表

管理风险	权重	分值范围					取值	权重 分值
		80-100(含)	60-80(含)	40-60(含)	20-40(含)	0-20(含)		
销售服务风险	0.4			60			60	24
质量控制管理	0.3			40			40	12
技术开发风险	0.3			40			40	12
合计								48

iv、资金风险取值

融资风险：项目的投资额较小，取 20%；

流动资金风险：项目的流动资金小，取 20%。

资金风险取值表

资金风险	权重	分值范围					取值	权重 分值
		80-100(含)	60-80(含)	40-60(含)	20-40(含)	0-20(含)		
融资风险	0.5					20	20	10
流动资金风险	0.5					20	20	10
合计								20

v、科研的平均风险系数计算

无形资产平均风险系数

序号	分类风险项目	权重分值
A	技术风险	29
B	市场风险	23.6
C	管理风险	48
D	资金风险	20
合计分值率		120.6

故委估的专利的平均风险系数 $\beta_2 = \text{合计分值率} \div 100.00 \times \text{总体风险系数}$

$$= 120.6 \div 100.00 \times 4.27\%$$

$$= 5.15\%$$

E. 专利的开发成本

$$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$$

$$= (20,000.00 + 1.15 \times 72,000.00) / (1 - 5.12\%)$$

$$= 108 \times 1 / 12,381.66 \text{ 元}$$

(2) 专利资产投资的机会成本 R

所谓的机会成本，是因资本的占用而丧失了获取他项投资收益报酬的一种成本。本次采取全社会平均投资报酬，基准日时点的无风险利率为 2.15%，投入资本回报率 ROIC 为 6.42%，机会成本报酬率取 8.57%。

本次专利的研发期为 2 个月，假设资金均匀投入，则专利的机会成本计算如下：

$$R = \text{专利的开发成本} \times \text{机会成本报酬率} \times \text{研发期} \times 1/2$$

$$= 108,381.66 \times 8.57\% \times 2/12 \times 1/2$$

$$= 774.03 \text{ 元}$$

(3) 专利的重置成本

$$P = C + R$$

$$= 108,381.66 + 774.03$$

$$= 109,200.00 \text{ 元(取整)}$$

(4) 贬值率的计算

该专利申请日为 2020 年 7 月 14 日，其法定使用年限为 20 年，截止至评估基准日已使用 4.3 年。则：

贬值率=4.3÷20=22%。

(5) 评估值计算

专利评估价值=专利重置成本×(1-贬值率)

= 109,200.00×(1-22%)

= 85,176.00 元（取整）

十四、特殊事项说明

评估范围内的部分知识产权涉及共有产权人，具体如下：

序号	专利号/登记号	专利名称	权利人
1	ZL202021379045.1	一种灯泡式贯流机组异常监测系统	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、国家电投集团广西电力有限公司
2	2024SR2106253	面向能源行业的隐私计算平台	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、中能融合智慧科技有限公司
3	2024SR2190787	能源大数据异常分析系统	国家电投集团广西长洲水电开发有限公司、中能融合智慧科技有限公司

本次评估按照该项知识产权价值的 50%确定长洲水电持有的权益价值。

第二十二节 长期待摊费用评估技术说明

长期待摊费用账面价值 240.44 万元，为水电技术监督中心试验室翻修项目、长洲水电开发有限公司培训会议室修缮改造项目等。

评估人员查阅了相关的合同、付款凭证、摊销计提明细等资料，核实了原始发生金额、发生日期、摊销金额等。对于装修，将其合并到房屋建筑物中评估，此处评估为 0。

经评估，长期待摊费用评估价值为 0.00 万元。

第二十三节 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 5,319.03 万元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实，企业该科目核算的内容为债权投资减值、在建工程减值、应收账款减值在会计核算与税务核算的不一致产生的可抵扣暂时性差异所形成的递延所得税资产。

经核实未发现异常情况。故对于递延所得税资产按核实后的账面值确认评估值。

经评估，递延所得税资产评估值 5,319.03 万元。

（本页以下空白）

第二十四节 负债评估技术说明

一、评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债，主要包括短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期非流动负债、长期借款和长期应付款。各项负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：万元

科目名称	账面价值
短期借款	37,609.87
应付账款	6,253.76
应付职工薪酬	1,542.50
应交税费	2,302.84
其他应付款	16,796.56
一年内到期非流动负债	17,464.07
流动负债合计	81,969.60
长期借款	94,740.00
长期应付款	41,588.32
非流动负债合计	136,328.33
负债合计	218,297.93

二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

（一）第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表；

（二）第二阶段：现场调查阶段

1.根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符；

2.由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

3.对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

（三）第三阶段：评定估算阶段

- 1.将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；
- 2.对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；
- 3.撰写负债评估技术说明。

三、评估方法

（十）短期借款

短期借款账面值 37,609.87 万元，为公司向中国光大银行股份有限公司南宁民主支行、中国工商银行梧州分行、中国银行广西梧州分行和中国农业银行股份有限公司梧州分行等取得的借款及短期应付利息，均为信用借款。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。短期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和支付金额准确无误，以核实后账面值确认评估值。

（十一）应付账款

应付账款账面值 6,253.76 万元，主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项。主要是项目运营时委托运行费等采购应付未付款。

评估人员审查了企业的采购合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

（十二）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 1,542.50 万元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资、职工福利、社会保险费、工会经费、职工教育经费等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎公司规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

（十三）应交税费

应交税费账面值 2,302.84 万元，主要核算公司应交纳的各种税金，如增值税、城市维护建设税、所得税、资源税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

（十四）其他应付款

其他应付款账面值为 16,796.56 万元，是除主营业务以外，与外单位、关联单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如工程款、租金、保证金等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

（十五）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值 17,464.07 万元，为公司向中国工商银行梧州分行、中国农业银行股份有限公司梧州分行等取得的借款一年内需偿还部分、长期应付利息及一年内需支付的长期补偿款等。

评估人员对企业的借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。一年内到期的非流动负债在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。对于应付利息，评估人员查阅了相关的借款合同、利息支付单据、利息的计提凭证。经核实，利息的计提和支付金额准确无误，以核实后账面值确认评估值。

（十六）长期借款

长期借款账面值 94,740.00 万元，为公司向中国工商银行梧州分行、中国农业银行股份有限公司梧州分行等取得的借款及长期应付利息，借款担保方式为质押。具体质押情况如下：

2011 年 6 月，长洲水电与中国农业银行股份有限公司梧州兴梧支行签订《中国农业银行股份有限公司经营性固定资产贷款借款合同》（编号：45010420220000222），合同约定借款金额人民币 140,000.00 万元，借款期限自 2022 年 6 月 20 日至 2031 年 6 月 29 日。双方同时签订《权利质押合同》（编号：合同编号:45100420220000349），合同约定被担保主债权本金数额为人民币 140,000.00 万元，长洲水电以长洲水利枢纽工程项目产生的电费应收账款出质。

评估人员对企业的长期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

（十七）长期应付款

长期应付款账面价值 41,588.32 万元，主要为应付长期补偿款，主要为长洲水电在水电站建设征地过程中签订的《建设征地和落实长期实物补偿方案协议》约定补偿款。评估人员查阅有关文件、凭证和账簿记录，经核实，长期应付款账、表、金额相符，以核实后账面值确认评估值。

四、评估结果及分析

（一）评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
短期借款	37,609.87	37,609.87	0.00	0.00
应付账款	6,253.76	6,253.76	0.00	0.00
应付职工薪酬	1,542.50	1,542.50	0.00	0.00
应交税费	2,302.84	2,302.84	0.00	0.00
其他应付款	16,796.56	16,796.56	0.00	0.00
一年内到期的非流动负债	17,464.07	17,464.07	0.00	0.00
流动负债合计	81,969.60	81,969.60	0.00	0.00
长期借款	94,740.00	94,740.00	0.00	0.00
长期应付款	41,588.32	41,588.32	0.00	0.00

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
非流动负债合计	136,328.33	136,328.33	0.00	0.00
负债合计	218,297.93	218,297.93	0.00	0.00

（二）增减值原因分析：

无增减值变动。

五、特殊事项说明

无。

（本页以下无正文）

第六部分 收益法评估技术说明

第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据

一、收益法的定义

企业价值评估中的收益法，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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

二、收益法的应用前提

资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- （一）被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （二）被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （三）被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

三、收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（一）总体情况判断

根据对被评估单位历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

- 1.被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；
- 2.被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。
- 3.被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二）评估目的判断

本次需要对被评估单位的股东全部权益进行评估，为经济行为提供价值参考依据。对本次经济行为涉及的被评估单位的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把被评估单位作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东全部权益价值。

（三）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，用收益法评估能够更好地反映企业价值。

第二节 收益预测的假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

一、一般假设：

（一）交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（二）公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

（三）持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（四）企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

二、收益法评估假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

6. 有关利率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

6. 假设被评估单位未来经营期不发生影响业绩的重大诉讼、抵质押及担保等情况。

7. 假设发电项目所处的自然环境在评估计算期内无重大变化。

8. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

9. 假设企业预测年度现金流为均匀产生。

10. 假设被评估单位的光伏发电设备在剩余使用寿命年限内持续使用只做简单维护, 不发生重大改良、重置。

11. 假设被评估单位的光伏电站能够达到设计使用年限, 按照预期的经营期限运营, 并在期满后正常清算, 期末按照摊销余额回收剩余价值。

13. 假设未来上网电价与评估基准日执行的有效上网电价不发生重大变化。

13. 假设《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告 2020 年第 23 号)中规定的相关税率至 2030 年 12 月 31 日以后可以延续。被评估单位享受企业所得税优惠政策可以延续。

评估人员根据运用收益法对企业进行评估的要求, 认定这些假设条件在评估基准日时成立, 并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时, 评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立, 当上述假设条件发生较大变化时, 签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析

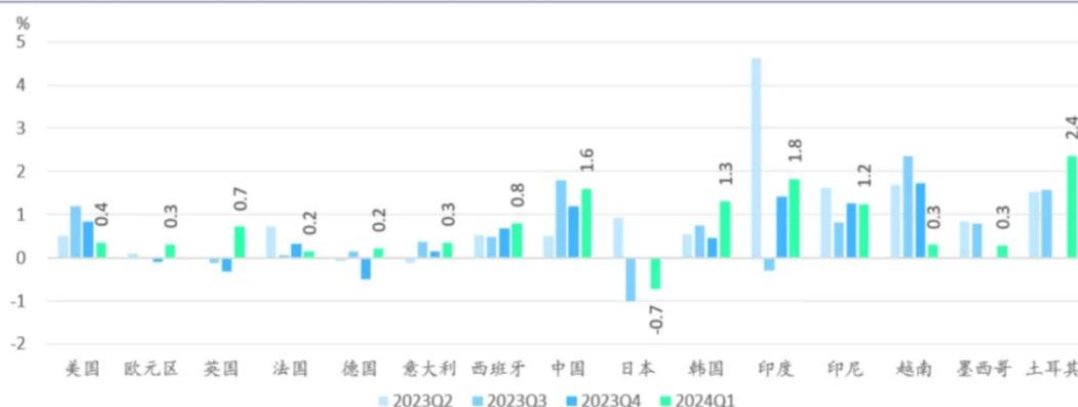
一、影响企业经营的宏观、区域经济因素

(一) 世界经济总体形势

2024 年上半年, 全球经济在极度偏离均衡的纷乱中已经运行了超过 4 年之久, 国际产业链供应链艰难修复, 能源依赖格局悄然改变, 贸易壁垒下国际资本暗渡陈仓, 各国货币政策对抗通胀的努力逐步见效, 政策重心开始回归通胀与增长的平衡, 种种迹象表明, 全球经济逐步走向新均衡。

2024 年上半年, 全球各国经济增长动能转换。美国经济动能从 2023 年的强劲增长中逐步衰减, 一季度 GDP 季调环比增速回落至 1.4%。欧洲经济由衰退边缘边际回暖, 法国、德国、英国先后从上个季度的收缩中走出, 尽管大病初愈后状态依旧疲弱, 但相比一年前的能源危机和贸易条件恶化, 目前形势已有所改观。亚洲地区有所分化, 中国与韩国稳健恢复, 日本经济却意外跌落。新兴经济体中, 不少国家受益于投资绕道美国近岸和友岸呈现稳健增长态势, 但仍有一些国家深陷困境。

图 1：主要国家近四个季度 GDP 季调环比增长率



资料来源：CEIC

国际商品价格的波动中枢开始趋于稳定。在经历了 2020-2021 年的大幅上升，以及 2022-2023 年的快速回落后，国际大宗商品价格逐步进入新的均衡中枢，并呈现中幅波动。能源价格上行有顶，下行有底，对各国整体通胀水平的干扰也有所下降。

各国经济复苏与劳动力市场情况的差异，决定了核心通胀粘性不同。美国与西欧通胀表现相对粘性，主要源于劳动力市场的紧张，工资收入保持稳健，但经过一年的高利率限制性水平，需求降温正在逐步压低核心通胀水平。部分新兴市场国家通胀保持快速回落，源于劳动力充沛和产能的快速修复，其中亚洲新兴经济体的特征更为明显。

不过需要看到的是，全球通胀形势继续保持分化状态，仍有不少国家面临严重的通胀压力。这些国家主要分布在地缘政治战乱国家，包括巴勒斯坦、黎巴嫩等国，以及阿根廷、土耳其、委内瑞拉等货币发行失控的通胀“老大难”国家。整体看，通胀正在由全球问题变为局部问题，在各国紧缩政策持续显效的情况下，越来越多国家通胀趋于达标与稳定。

进入 2024 年，越来越多的国家已选择进入降息通道。

目前看，全球央行在货币政策图谱上，由宽松至紧缩方向，依次可以分为“降息途中”“有望开启降息”“观望期”和“加息途中”四大阵营。欧元区、瑞士、加拿大、巴西、墨西哥已进入降息阵营。其中欧元区年内仍有 1-2 次降息机会。美国、英国、澳大利亚、新西兰仍在等待降息时点。美联储将继续保持对于降息的耐心，市场预计 9 月开启降息，英国可能在 8 月早于美联储降息。

处在观望阵营的国家主要以新兴经济体为主。这些国家主要面对通胀、经济增长和汇率因素的相互制约。日本是少数处在加息周期的国家。5 月日本 CPI 受能源价格影响出现反弹，但服务业通胀依旧偏低。不过鉴于日元汇率持续走弱，7 月不排除日本央行进行第二次加息。

展望下半年，随着越来越多国家开始进入降息通道，全球经济正式从过去两年的对抗通胀模式切换至通胀与增长相对平衡的新均衡状态。

（二）中国经济形势

当前中国经济形势可以用“稳”和“进”两个关键词来简要概括。从宏观全局看，面对更加错综复杂的国内外环境，经济运行总体平稳、稳中有进，新质生产力加快形成，民生保障不断加力，防范化解重点领域风险取得新的积极进展，高质量发展深入推进，社会大局保持稳定。

生产供给方面，农业生产稳定，全年粮食有望再获丰收；工业增长较快，前 8 个月规模以上工业增加值同比增长 5.8%，其中带动性强的新能源汽车、集成电路产量分别增长 31.3%、26.6%；服务业增势平稳，服务业生产指数增长 4.9%，其中信息传输软件和信息技术服务业、租赁和商务服务业生产指数分别增长 11.9%和 7.7%。市场需求方面，投资消费持续增长，事关长远、支撑可持续发展、有利可持续发展的制造业投资增长 9.1%，比整体投资高 5.7 个百分点，“两新”（大规模设备更新和消费品以旧换新）工作成效明显，近期汽车、家电产品销量回升较快，预计 9 月份主要厂商乘用车零售量比上月增长 10%。前 8 个月，以人民币计价的出口增长 6.9%。就业物价方面，就业形势稳定，前 8 个月城镇新增就业 944 万人，同比多增 20 万人；居民消费价格（CPI）同比上涨 0.2%，其中 8 月份上涨 0.6%。

新动能加快成长壮大，前 8 个月高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 8.9%和 7.6%，三大需求结构更趋优化，一些重点领域也在不断优化、不断突破，新型城镇化、区域协调发展深入推进，经济大省有效发挥挑大梁作用。。

当前中国经济也存在困难和问题。一方面，外部环境更趋复杂严峻，据国际货币基金组织（IMF）最新预测，今年全球经济增长 3.2%，低于去年。主要经济体增长动能弱、债务负担重，近期普遍实施降息，国际市场波动明显，全球贸易保护加剧，不确定不稳定因素增多，这些都会通过贸易、投资、金融等渠道对我国产生不利影响。国内经济下行压力有所加大，三季度以来工业、投资消费等主

要经济指标出现波动，有些行业“内卷式”竞争，有些企业还不适应优化升级或转型发展变化，有的增产不增收不增利，有的生产经营比较困难，一些领域风险隐患仍然较大。

综合分析，从发展态势看，我国经济发展的基本面没有改变，市场潜力大、经济韧性强等有利条件没有改变，随着各项存量政策效应继续释放特别是增量政策出台实施，近期市场预期明显改善，制造业采购经理指数（PMI）回升较快，股票市场回暖上涨。

（三）梧州市经济形势

根据广西市级地区生产总值统一核算结果，上半年全市生产总值（GDP）为 740.36 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.9%。分产业看，第一产业增加值 68.25 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 320.52 亿元，增长 10.8%；第三产业增加值 351.59 亿元，增长 2.2%。三次产业占比为 9.2：43.3：47.5，分别拉动经济增长 0.4、4.4、1.1 个百分点，三次产业贡献率分别为 6.9%、75.3%和 17.8%。

与前三季度比较，1-10 月工业经济提速发展，批发零售业销售额增速提升，建安投资回正向好，商品房销售面积、规上其他营利性服务业营业收入等重点指标降幅收窄，实体经济用电、金融机构存贷款余额、水运经济、产业税收等先导性指标走势良好，全市经济运行保持平稳向好态势。

1、工业经济提速增长，重点行业增势较好

1-10 月，全市规上工业增加值同比增长 12.1%，较前三季度提高 0.3 个百分点。从三大门类看，制造业增加值增长 14.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 6.4%，采矿业下降 4.8%。从经济类型看，国有控股企业增加值增长 2.8%，股份制企业增长 13.5%，外商及港澳台商投资企业增长 11.6%。从行业大类看，34 个大类行业中有 22 个行业增加值保持增长，增长面为 64.7%。重点行业增长较好，黑色金属冶炼和压延加工业增加值保持高增长、增长 49.3%，有色金属冶炼和压延加工业增长 13.1%，电力、热力生产和供应业增长 8.9%。部分重点工业产品产量增长较快，天然大理石建筑板材、钢材、人造板产量分别增长 6 倍、52.5%、9.4%。

2、固定资产投资恢复持续承压，部分制造业行业投资快速增长

1-10 月，全市固定资产投资同比下降 6.9%。分产业看，第一、第三产业固定资产投资增长良好，分别增长 12.5%、11.4%。基础设施加快建设为经济发展增添

动力，基础设施投资增长 21.1%，较前三季度提高 0.2 个百分点。部分制造业行业投资快速增长，其中，造纸和纸制品业投资增长 158.4%，有色金属冶炼和压延加工业增长 110.0%，计算机通信和其它电子设备制造业增长 76.4%，专用设备制造业增长 41.4%，医药制造业增长 28.7%。

3、服务业发展趋好，水路运输业较为活跃

1-10 月，商贸行业加快增长，全市限上批发业、零售业销售额同比分别增长 56.8%、6.7%，较前三季度提高 13.5、1.0 个百分点；限上住宿业、餐饮业营业额分别增长 4.8%、2.9%。水运经济发展较好，水路货物运输周转量增长 17.4%，港口货物吞吐量增长 25.4%，集装箱吞吐量增长 6.8%。公路货物运输周转量持续回升，由前三季度增长 1.1%提升至增长 2.0%。其他营利性服务业降幅仍较大，1-9 月规上其他营利性服务业营业收入（错月指标）下降 23.1%，降幅较 1-8 月收窄 4.9 个百分点。

4、消费市场总体平稳，部分升级类商品消费增长较快

1-10 月，全市限上消费品零售额同比下降 0.1%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额下降 0.1%，乡村消费品零售额下降 1.9%。从消费类型看，餐饮收入下降 3.3%，商品零售增长 0.4%。从商品类别看，基本生活类消费增势良好，其中，限上单位烟酒类商品零售额增长 17.6%，石油及制品类增长 6.5%；部分升级类商品消费增长较快，限上单位书报杂志类零售额增长 44.0%，电子出版物及音像制品类增长 38.6%，通讯器材类增长 15.8%。

5、财政收入结构优化，金融信贷运行稳健

1-10 月，全市一般公共预算收入 59.09 亿元、同比下降 4.1%。其中，税收收入 38.94 亿元、增长 11.6%，非税收入下降 24.6%。税收占全市一般公共预算收入的 65.9%，比 2023 年末提高 8.6 个百分点。一般公共预算支出下降 2.2%，其中民生领域支出占一般公共预算支出的 77.1%。重点领域支出保持增长，其中住房保障、农林水、社会保障和就业支出分别增长 8.2%、5.9%、4.1%。

10 月末，全市金融机构本外币存款余额 2039.20 亿元、同比增长 5.4%，本外币贷款余额 2021.99 亿元、增长 9.8%。

6、居民消费价格温和回升，就业形势总体平稳

1-10 月，全市居民消费价格同比上涨 0.3%。从八大类别看，呈现“4 涨 4 跌”态势。其中，医疗保健类上涨 4.3%，教育文化和娱乐类上涨 4.2%，其他用品和服务类上涨 2.2%，衣着类上涨 1.1%；居住类下降 0.3%，生活用品及服务类下降 0.7%，交通通信类下降 1.0%，食品烟酒类下降 1.4%。

1-10 月，全市城镇新增就业人数 26187 人，城镇失业人员再就业人数 6429 人，城镇就业困难人员实现就业人数 2216 人。

二、行业现状与发展前景分析

2024 年是新中国成立 75 周年，是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，是实施“十四五”规划的攻坚之年。上半年，国内生产总值 61.7 万亿元，同比增长 5.0%；全社会用电量 4.7 万亿千瓦时，同比增长 8.1%；全国主要发电企业电源工程完成投资 3441 亿元，同比增长 2.5%，电网工程完成投资 2540 亿元，同比增长 23.7%。

2024 年全国电力供需延续总体紧平衡态势。综合当前阶段我国的经济增长潜力，以及国家宏观调控目标，2024 年我国宏观经济运行将保持平稳增长，成为拉动电力消费增长的最主要动力，预计 2024 年全国全社会用电量增速接近 2023 年。2024 年新能源新增装机将保持快速增长，电力供应能力继续提升，为保障电力稳定供应提供了基本支撑；但由于新能源发电出力以及来水存在不确定性，常规电源增加规模小于用电负荷增加规模，均增加了电力生产供应的潜在风险。综合考虑用电增长、电源投产等情况，预计 2024 年全国电力供需形势呈现总体紧平衡态势；迎峰度夏和度冬用电高峰期，部分区域中的部分省级电网电力供应偏紧，部分时段可能需要实施需求侧管理等措施。

风电、光伏作为最为清洁的能源，受到全国的青睐，各国纷纷出台了相关的产业政策，同时也加快了技术进度，降低发电成本。目前，中国发电来源占比 70% 左右的电力来自于火电，17% 来自水电，风电与核电各占 5%，光伏只占 3%。根据中国的“十四五”计划，在此期间力争在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和打好基础的关键时期，必须协同推进能源低碳转型与供给保障。“十四五”将大力发展非化石能源，预计 2025 年我国电源装机容量为 30.0 亿千瓦，非化石能源发电装机占比将达到 51.0%。

国家发改委价格司发布的《关于 2022 年新建风电、光伏发电项目延续平价上网政策的函》指出，2021 年我国新建风电、光伏发电项目全面实现平价上网，行业保持较快发展态势。为促进风电、光伏发电产业持续健康发展。2022 年对新核准陆上风电项目、新备案集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目（以下简称“新建项目”），延续平价上网政策，上网电价按当地燃煤发电基准价执行。新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以充分体现新能源的绿色电力价值。鼓励各地出台针对性扶持政策，支持风电、光伏发电产业高质量发展。

国家发改委、国家能源局近日印发《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》。《意见》明确，研究推动适时组建全国电力交易中心，有序推动新能源参与电力市场交易，探索开展绿色电力交易，并鼓励分布式光伏、分散式风电等主体与周边用户直接交易。《意见》明确，到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成。到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，适应新型电力系统要求，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，市场主体平等竞争、自主选择，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。

2024 年上半年，全国可再生能源发电新增装机 1.34 亿千瓦，同比增长 24%，占全国新增电力装机的 88%。其中，水电新增 499 万千瓦，风电新增 2584 万千瓦，太阳能发电新增 1.02 亿千瓦，生物质发电新增 116 万千瓦。截至 2024 年 6 月底，全国可再生能源发电装机达到 16.53 亿千瓦，同比增长 25%，约占我国发电总装机的 53.8%，其中，水电装机 4.27 亿千瓦，风电装机 4.67 亿千瓦，太阳能发电装机 7.14 亿千瓦，生物质发电装机 4530 万千瓦。风电光伏发电合计装机（11.8 亿千瓦）已超过煤电装机（11.7 亿千瓦）。

可再生能源发电量稳步迈上新台阶。2024 年上半年，全国可再生能源发电量达 1.56 万亿千瓦时，同比增加 22%，约占全部发电量的 35.1%；其中，风电太阳能发电量合计达 9007 亿千瓦时，约占全部发电量的 20%，同比增长 23.5%，超过了同期第三产业用电量（8525 亿千瓦时）和城乡居民生活用电量（6757 亿千瓦时）。

2024 年上半年，全国光伏新增并网 1.02 亿千瓦，同比增长 31%，其中集中式光伏 4960 万千瓦，分布式光伏 5288 万千瓦。截至 2024 年 6 月底，全国光伏发电装机容量达到 7.13 亿千瓦，同比增长 52%，其中集中式光伏 4.03 亿千瓦，分布式光伏 3.1 亿千瓦。全国光伏发电量 3914 亿千瓦时，同比增长 47%，全国光伏发电利用率 97%。

我国已明确提出，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。在落实我国碳排放峰值、碳中和目标，实现我国能源结构转型过程中，大力发展风电、光伏是必由之路。

第四节 企业的业务情况

一、主要产品（或服务）介绍

长洲水电主要业务包括水利发电及光伏发电，各项目基本情况如下：

项目名称	项目所在地	发电类型	装机容量 (万千瓦)	并网时间
长洲水利枢纽工程项目	广西梧州	水电	63	2007 年 10 月
长洲水利枢纽 20MW 光伏电站项目	广西梧州	集中式光伏	2	2017 年 6 月
长洲区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00591	2023 年 3 月
万秀区人民武装部屋顶分布式光伏项目	广西梧州	分布式光伏	0.00972	2024 年 1 月
陆川联通综合智慧能源项目	广西玉林	分布式光伏	0.000648	2023 年 10 月
长洲水电零碳智慧示范园区项目	广西梧州	分布式光伏	0.136242	2024 年 8 月
合计			65.15252	

二、经营模式

长洲水电采用核心管理+外委管理方式模式运营，销售模式是与广西电网有限责任公司签订《购售电合同》，通过与广西电网有限责任公司结算上网电量结算电费收入，其中水电含税上网电价为 0.3477 元/千瓦时，集中式光伏含税上网电价为 0.93 元/千瓦时，其他分布式光伏含税上网电价为 0.4207 元/千瓦时。

三、主要产品的生产和销售情况

长洲水电近三年销售情况如下表：

项目名称	单位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月
实际发电量	万千瓦时	319,571.12	278,727.72	276,499.51	261,678.91
实际售电量	万千瓦时	316,401.19	274,627.72	273,199.51	258,151.96
综合单价	元/千瓦时	0.2689	0.3014	0.3061	0.3077
水电收入	万元	85,090.30	82,775.00	83,623.56	79,434.36
实际发电量	万千瓦时	2,520.99	2,265.51	2,121.89	1,731.74
实际售电量	万千瓦时	2,509.79	2,235.32	2,108.97	1,729.74
综合单价	元/千瓦时	0.8218	0.8187	0.8059	0.7704
光伏收入	万元	2,062.45	1,829.99	1,699.63	1,332.63

四、优劣势分析

（一）优势（S）

1、发电量稳定、保障水平较高

梧州市和桂东南及粤西北地区是缺能地区，电力长期靠小水电、小水火电，严重制约了工农业生产的发展。长洲枢纽的建设，有利于改善电源布局，是梧州市最大宗可再生的能源资源开发。

从长洲水电十多年的经营数据看，其枯水期电量也较多，设备利用小时高，有力缓解广西电网枯水期缺电的困难。

2、设备管理水平较高、机组运行稳定

长洲水电公司在投产初期，因机组设计、制造、安装等方面的原因，机组设备缺陷频发，可靠性不高，故多年来加大技术创新，着力提高设备健康水平，通过技术攻关和技术改造，解决了轴瓦脱落、磁极键松动、受油器摆度大、大轴法兰漏油等制造、安装遗留重大缺陷，加强设备检修管理和缺陷管理。通过对设备改造和集中整治，设备健康水平明显提高。

3、光伏发电项目经营稳定

主要光伏项目为集中式光伏，该项目建设充分利用了长洲水电原有土地，发电利用小时较为稳定，且该项目批复电价较高，经营收益良好。

（二）劣势（W）

1、生态环保压力不断加大。随着经济社会的发展和人们环保意识的提高，特别是生态文明建设，对水电开发提出了更高要求；随着水电开发的不断推进和开发规模的扩大，剩余水电开发条件相对较差，敏感因素相对较多，面临的生态环境保护压力加大。

2、水电及光伏发电相比火电行业，自然气候条件对其影响较为明显，当出现极端天气条件时，公司经营将收到直接影响。

第五节 企业财务分析

一、历史年度财务状况和经营状况

（一）历史年度财务状况表

财务状况表

单位：万元

项目	2022/12/31	2023/12/31	2024/10/31
流动资产	199,652.78	20,989.95	46,116.99
非流动资产	364,516.69	369,019.48	319,042.49
其中：长期股权投资	2,437.24	2,471.66	2,411.34
固定资产	337,024.36	321,866.69	308,074.20
在建工程	1,411.69	2,810.56	2,404.91
无形资产	558.57	517.82	592.56
长期待摊费用	29.17	112.99	240.44
递延所得税资产	5,110.66	5,194.76	5,319.03
其他非流动资产	17,945.00	36,045.00	0.00
资产总计	564,169.47	390,009.43	365,159.48
流动负债	61,707.67	95,433.04	81,969.60
非流动负债	159,206.89	146,702.40	136,328.32
负债总计	220,914.57	242,135.43	218,297.93
所有者权益	343,254.90	147,873.99	146,861.55

经营成果表

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
一、营业收入	86,923.63	87,690.29	82,653.53
减：营业成本	43,871.90	44,008.60	33,802.28
营业税金及附加	1,796.19	2,036.93	1,824.68
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	0.00	0.00	0.00
研发费用	0.00	0.00	0.00
财务费用	7,706.59	6,528.85	5,281.85
资产减值损失	0.00	0.00	-1,552.39
加：其他收益	16.14	19.64	14.00
投资收益	484.59	623.07	299.10
二、营业利润	37,279.36	36,120.18	40,500.06
加：营业外收入	0.00	87.70	6.48
减：营业外支出	8.72	1.00	0.00
三、利润总额	37,270.64	36,206.88	40,506.54

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
减:所得税费用	6,611.34	6,163.22	5,795.35
四、净利润	30,659.30	30,043.66	34,711.18

注：上表中列示的财务数据业经安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具安永华明（2025）专字第 80018993_A01 号无保留意见审计报告。

二、财务分析

（一）资产与负债结构分析

1、资产结构及重要项目分析

主要资产占比情况如下：

项目名称	2022.12.31	2023.12.31	2024.10.31
应收账款	1%	2%	3%
其他应收款	34%	3%	9%
固定资产	60%	83%	84%
其他非流动资产	3%	9%	0%
合计	98%	96%	97%

从上表可以看出：企业主要资产为应收账款、其他应收款及固定资产等，2022 年其他应收账款占比较高主要是关联方往来金额较大。

2、负债结构及重要项目分析

主要负债占比情况如下：

项目名称	2022.12.31	2023.12.31	2024.10.31
短期借款	8%	19%	17%
应付账款	4%	4%	3%
一年到期的非流动负债	5%	5%	8%
长期借款	53%	43%	43%
长期应付款	19%	17%	19%
合计	89%	88%	91%

公司的负债主要为短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等。

（二）偿债能力分析

偿债能力是指企业用其资产偿还债务的能力。企业有无支付现金的能力和偿还债务能力，是企业能否健康生存和发展的关键。企业偿债能力是反映企业财务状况和经营能力的重要标志。指标主要包括流动比率、速动比率、资产负债率。

公司主要偿债能力指标如下：

项目名称	2022.12.31	2023.12.31	2024.10.31
流动比率	3.24	0.22	0.56
速动比率	3.23	0.22	0.56
资产负债率	39%	62%	60%

长洲水电在 2023 年减资 20 亿元，故各项指标出现明显变动；流动比率、速动比率较低的原因为减资后公司流动资金较少，公司目前的资产负债率较为稳健。

（三）管理能力分析

资产管理能力主要用来衡量企业资产使用效率。指标主要包括应收账款周转率、应付账款周转率、固定资产周转率、总资产周转率。公司主要资产管理能力指标如下：

项目名称	2022.12.31	2023.12.31	2024.10.31
应收账款周转率（次）	14.29	11.04	6.49
应付账款周转率（次）	5.11	4.81	5.41
固定资产周转率（次）	0.26	0.27	0.27
总资产周转率（次）	0.15	0.22	0.23

随着应收国补金额的增加，应收款周转次数明显降低；应付账款周转率相对稳定；固定资产周转率和总资产周转率均较小，说明固定资产在企业中占比较大。

（四）盈利能力分析

项目名称	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
毛利率	50%	50%	59%
净利润率	35%	34%	42%
净资产收益率（ROE）	9%	20%	24%
总资产回报率（ROA）	5%	8%	10%

从上表可以看出，企业盈利能力较强。

（五）成长能力分析

企业成长能力是指反映企业未来发展趋势与发展速度的能力，包括企业规模的扩大，利润和所有者权益的增加。反映成长能力的指标主要有营业收入增长率、净利润增长率、净资产增长率等指标。

项目名称	2022 年度	2023 年度
营业收入增长率	-2.76%	0.88%
净利润增长率	7.63%	-2.01%
净资产增长率	2.05%	-56.92%

从上表可以看出，公司营业收入相对稳定，净利润随着折旧的减少稳步上升；由于公司减资，2023 年净资产减少。

第六节 收益法评估模型

评估人员经过综合分析，考虑企业水电、光伏业务存在差异，面临的政策环境、市场风险并不相同，故将水电、光伏分开计算。其中，水电业务按照无限年

期测算，以评估基准日至 2029 年为明确预测期，2029 年以后为永续期；光伏业务则按有限年期测算，预测期为评估基准日至 2049 年（光伏经济寿命期结束）。两板块业务评估后加总得到企业的股东全部权益价值。

两板块评估均采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流；以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体经营性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出该业务板块价值，加总后得到公司股东全部权益价值。

一、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

二、计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业整体价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

其中，公式二中：

（一）水电经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流；

t: 明确预测期期数 1, 2, 3, ..., n;

r: 折现率;

R_{n+1} : 永续期企业自由现金流;

g: 永续期的增长率, 本次评估 $g = 0$;

n: 明确预测期第末年。

(二) 光伏经营性资产评估价值 P 按如下公式求取:

$$P = \sum_{t=1}^n [R_t \times (1 + r)^{-t}] \quad \text{公式四}$$

公式四中:

R_t : 明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t: 明确预测期期数 1, 2, 3, ..., n;

r: 折现率;

n: 明确预测期第末年。

三、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益, 根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等, 可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

四、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后, 向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为:

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

五、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径, 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自由现金流量, 则折现率选取加权平均资本成本 (WACC) 确定。

六、付息债务价值的确定

付息债务包括企业的其他应付款及其他有息负债，按其市场价值确定。

七、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的、经营中并不必需的资产，一般包括闲置资产和超过经营需求的各种资产；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

第七节 收益期限及预测期的说明

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定。

根据企业业务的特点，对于水电业务，按照无限年期测算，以评估基准日至 2029 年为明确预测期，2029 年以后为永续期；光伏业务则以有限年期测算，预测期为评估基准日至 2049 年（光伏经济寿命期结束）。

第八节 折现率的确定

一、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd: 债务资本成本;

T: 被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中, 权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算, 计算公式如下:

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

式中:

Ke: 权益资本成本;

Rf: 无风险收益率;

β : 权益系统风险系数;

MRP: 市场风险溢价;

Rc: 企业特定风险调整系数;

T: 被评估企业的所得税税率。

二、水电业务折现率具体参数的确定

(一) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计。根据以中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债的到期收益率为 2.15% (数据来源于中国资产评估协会官网 <http://www.cas.org.cn/>), 本评估报告以 2.15% 作为无风险收益率。

(二) 贝塔系数 β_L 的确定

1. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

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

式中:

β_L : 有财务杠杆的 Beta;

β_U : 无财务杠杆的 Beta;

T: 被评估单位的所得税税率;

D/E: 被评估单位的目标资本结构。

2. 被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统分别查询了水电行业 9 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值（截止交易日期：2024 年 10 月 31 日最近 3 年），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.4486 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_L 值	β_u 值
000722.SZ	湖南发展	0.5981	0.5981
002039.SZ	黔源电力	0.7966	0.4051
600025.SH	华能水电	0.5714	0.3678
600236.SH	桂冠电力	0.6739	0.5090
600674.SH	川投能源	0.5366	0.4671
600900.SH	长江电力	0.4589	0.3449
平均值			0.4486

3.被评估单位资本结构 D/E 的确定

取可比上市公司资本结构的平均值作为被评估单位的目标资本结构 D/E。

4. β_L 计算结果

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

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

（三）市场风险溢价的确定

被评估单位经营业务主要在中国境内，因此采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，市场风险溢价用公式表示为：

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

其中，：中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的历史数据为基础，从 Wind 资讯行情数据库选择沪深 300 指数截至评估基准日的月度数据，采用 10 年期移动算术平均方法进行测算；中国无风险利率以上述距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债到期收益率代表，数据来源于中国资产评估协会官网（<http://www.cas.org.cn/>）。

经测算中国市场风险溢价为 7.39%。

（四）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1%。

（五）折现率计算结果

1. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

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

2. 计算加权平均资本成本

评估基准日将中国人民银行公布的最新 5 年期贷款利率 3.6% 代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

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

经上式计算，加权平均资本成本为 6.28%。

二、光伏业务折现率具体参数的确定

（一）无风险收益率的确定

无风险收益率确定过程见水电业务折现率介绍，本评估报告以 2.15% 作为无风险收益率。

（二）贝塔系数 β_L 的确定

1. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

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

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

2.被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统分别查询了新能源行业 9 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值（截止交易日期：2024 年 10 月 31 日最近 3 年），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.5626 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_L 值	β_u 值
000862.SZ	银星能源	0.8355	0.5615
600163.SH	中闽能源	0.9079	0.7908
601016.SH	节能风电	0.8613	0.4827
601619.SH	嘉泽新能	0.8677	0.5675
603693.SH	江苏新能	0.8952	0.6151
600032.SH	浙江新能	0.9069	0.4254
600821.SH	金开新能	0.7960	0.3249
601778.SH	晶科科技	1.0953	0.5449
603105.SH	芯能科技	1.0063	0.7505
平均值			0.5626

3.被评估单位资本结构 D/E 的确定

取可比上市公司资本结构的平均值作为被评估单位的目标资本结构 D/E。

4. β_L 计算结果

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

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

（三）市场风险溢价的确定

市场风险溢价确定过程见水电业务折现率介绍，中国市场风险溢价为 7.39%。

（四）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；

（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1%。

（五）折现率计算结果

1. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

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

2. 计算加权平均资本成本

评估基准日将中国人民银行公布的最新 5 年期贷款利率 3.6% 代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

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

经上式计算，加权平均资本成本为 6.96%。

第九节 水电经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为被评估单位单体报表口径，预测范围为被评估单位经营性业务，具体为水力发电收入。

收益预测基准：本次评估收益预测是根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2022 年-2024 年 10 月 31 日的会计报表，以近 3 年 1 期的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

一、营业收入预测

长洲水电水电装机容量 63 万千瓦，该电站第一台机组于 2007 年 10 月开始投产，2009 年 11 月全部 15 台机组投入使用并网。

（一）上网电价

根据《广西壮族自治区发展和改革委员会关于降低一般工商业电价的通知》（桂发改价格【2019】524 号），长洲水电上网电价为 0.3477 元/千瓦时。

（二）发电利用小时

对于 2024 年 11-12 月发电利用小时，参考企业实际数据确定；对于未来年度的年均发电小时，取企业 2021 年-2024 年各年的平均利用小时，即未来年度年发电利用小时为 4,676.39 小时。

（三）综合厂用电及线损率说明

对综合厂用电率的预测参考企业历史水平及未来预计情况，同时考虑到外部环境等因素对发电设备使用效率的影响，以及变电设备及线路情况，综合厂用电及线损率确定为 1.33%。

（四）其他收入

其他收入影响因素主要为双细则考核、低谷消纳分摊等。按照历史平均水平及企业对未来市场判断，按度电扣减 0.01 元/千瓦时（含税）测算。

（六）营业收入

发电量=机组装机容量×年均发电利用小时

售电量=发电量×（1-直接厂用电量及变电损失率）

营业收入=售电量×上网电价+其他收入

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

单位：万元、万千瓦时

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
发电利用小时	666.22	4,676.39	4,676.39	4,676.39	4,676.39	4,676.39	4,676.39
发电量	41,972.00	294,612.31	294,612.31	294,612.31	294,612.31	294,612.31	294,612.31
直接厂用电量及变电损失率	3.57%	1.33%	1.33%	1.33%	1.33%	1.33%	1.33%
售电量	40,472.00	290,699.94	290,699.94	290,699.94	290,699.94	290,699.94	290,699.94
不含税电价	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077	0.3077

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
发电收入	12,453.20	89,448.11	89,448.11	89,448.11	89,448.11	89,448.11	89,448.11
低谷消纳及两个细则考核等	-480.32	-2,572.57	-2,572.57	-2,572.57	-2,572.57	-2,572.57	-2,572.57
不含税售电收入(万元)	11,972.88	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55

二、营业成本预测

本次评估利用成本数据以被评估单位提供的 2022 年-2024 年 10 月相关财务数据为基础，通过与企业相关财务及生产人员沟通，对各项成本进行分析预测。

电站成本主要包括水资源费、库区基金、折旧费、修理费、材料费、委托运行费、安全生产费、职工薪酬和其他费用等。本次评估各成本主要是与企业相关部门沟通未来经营所需成本后，按照一定的标准进行预测。

其中：水资源费、库区基金分别为 0.005 元/千瓦时、0.008 元/千瓦时；委托运行费按照企业历史平均水平计算；修理费参照历史期平均水平计算。

对于折旧摊销，按照企业的折旧和摊销政策及资产的经济使用年限估算未来经营期的折旧摊销额。

安全生产费根据根据关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136 号）规定，营业收入不超过 1000 万，按照收入 3%计提，超过 1000 万不超过 1 亿部分，按照收入 1.5%计提，超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 1%提取。职工薪酬按照企业预算及薪酬计划计算；其他成本根据企业实际情况进行测算。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
购入电力费	32.32	135.68	135.68	135.68	135.68	135.68	135.68
水资源费及库区基金	526.14	3,779.10	3,779.10	3,779.10	3,779.10	3,779.10	3,779.10
材料费	275.83	597.78	597.78	597.78	597.78	597.78	597.78
职工薪酬	1,268.24	5,203.45	5,203.45	5,203.45	5,203.45	5,203.45	5,203.45
折旧费	2,342.29	13,901.81	12,334.21	12,196.23	12,258.14	12,523.28	17,924.82
委托运行费	636.70	7,444.86	7,444.86	7,444.86	7,444.86	7,444.86	7,444.86
修理费	806.04	4,490.57	4,490.57	4,490.57	4,490.57	4,490.57	4,490.57
安防及质保费	504.32	1,292.58	1,292.58	1,292.58	1,292.58	1,292.58	1,292.58
劳动保护费	7.80	78.48	78.48	78.48	78.48	78.48	78.48
保险费	309.40	388.17	388.17	388.17	388.17	388.17	388.17
租赁费	0.00	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56	5.56

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
水电费	2.49	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56	22.56
办公费	42.96	77.23	77.23	77.23	77.23	77.23	77.23
信息化费用	62.76	125.38	125.38	125.38	125.38	125.38	125.38
印刷费	0.16	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17	5.17
差旅费	22.63	53.77	53.77	53.77	53.77	53.77	53.77
会议费	1.16	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97
业务招待费	13.19	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85
绿化费	2.29	20.04	20.04	20.04	20.04	20.04	20.04
物业管理费	122.86	866.29	866.29	866.29	866.29	866.29	866.29
车辆使用费	45.46	113.08	113.08	113.08	113.08	113.08	113.08
修缮费	209.58	270.43	270.43	270.43	270.43	270.43	270.43
无形资产摊销	21.98	117.67	92.32	92.10	92.10	84.24	106.71
长期待摊费用摊销	9.23	55.39	55.39	55.39	51.36	13.67	42.16
低值易耗品摊销	120.77	128.03	128.03	128.03	128.03	128.03	128.03
审计费	9.62	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15	36.15
律师费	0.00	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01
咨询及评估费	62.28	594.67	594.67	594.67	594.67	594.67	594.67
党组织工作经费	11.42	27.43	27.43	27.43	27.43	27.43	27.43
团青工作经费	5.23	10.56	10.56	10.56	10.56	10.56	10.56
协会会费	0.00	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81	7.81
残疾人就业保障金	25.52	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38	23.38
广告宣传费	5.23	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90
警卫消防费	0.14	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60
试验检验费	0.00	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88	19.88
安全生产费	162.90	933.76	933.76	933.76	933.76	933.76	933.76
技术监督费	269.28	1,020.15	1,020.15	1,020.15	1,020.15	1,020.15	1,020.15
技术服务费	248.35	215.94	215.94	215.94	215.94	215.94	215.94
其他	39.58	136.65	136.65	136.65	136.65	136.65	136.65
营业成本合计	8,226.16	42,314.78	40,721.84	40,583.64	40,641.52	40,861.11	46,313.61

三、税金及附加预测

根据企业财务数据，本次评估计算的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、印花税、地方水利建设基金等

城建税和教育费附加以应纳增值税额为税基，根据长洲水电实际税率，本次评估税率按 7%、3%、2%计算；印花税根据历史年度印花税占营业收入比例进行预测；根据广西壮族自治区财政厅印发《关于免征地方水利建设基金有关事项的通知》（桂财税〔2022〕11 号），2022 年 4 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日免征地方水利建设基金，则 2027 开始按照收入 0.1%计算。房产税、土地使用税参考企业纳税申报表计算。

经实施以上分析，营业税金及附加未来预测如下表所示：

单位：万元

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
城市维护建设税	91.31	687.60	683.44	678.65	673.15	666.83	557.24
教育费附加	39.13	294.68	292.90	290.85	288.49	285.78	238.82
地方教育费附加	26.09	196.46	195.27	193.90	192.33	190.52	159.21
地方水利建设基金	0.00	0.00	0.00	86.88	86.88	86.88	86.88
车船使用税	1.42	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49	1.49
房产税	78.16	468.94	468.94	468.94	468.94	468.94	468.94
土地使用税	43.78	262.70	262.70	262.70	262.70	262.70	262.70
印花税	5.36	38.92	38.92	38.92	38.92	38.92	38.92
合计	285.26	1,950.78	1,943.65	2,022.33	2,012.90	2,002.06	1,814.20

四、财务费用预测

企业的财务费用为短期借款、一年内到期非流动负债里的借款、长期借款产生的利息支出、长期应付款-移民安置补偿中的未确认融资费用以及存款产生的利息收入以及等。对于利息支出，根据企业还款计划、利率计算；对于未确认融资费用，按照企业提供的长期应付款摊销表计算；对于利息收入，按照货币资金保有量及活期利率计算；对于手续费，参照历史平均水平计算。经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
利息支出	553.34	3,224.51	2,770.63	2,254.47	1,823.65	1,505.94	1,505.94
未确认融资费用	359.36	2,152.57	2,143.07	2,133.09	2,122.60	2,105.58	1,284.44
利息收入	-0.23	-2.85	-2.99	-3.01	-3.02	-3.03	-3.03
手续费	0.25	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
合计	912.72	5,375.04	4,911.52	4,385.36	3,944.04	3,609.31	2,788.17

五、营业外收支预测

被评估单位无营业外收支，因此本次不对其进行测算。

六、所得税预测

依据相关规定，目前企业依据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）中西部地区的鼓励类产业企业政策文件执行的企业所得税税率为 15%，期限至 2030 年 12 月 31 日，本次评估假设到期后继续延续执行 15%的企业所得税税率。

七、折旧预测

折旧为现有固定资产按年限平均法计算的金额，本次根据企业会计制度年限以企业现有固定资产账面金额及更新性支出的固定资产测算折旧。

八、摊销预测

摊销为无形资产摊销，企业无形资产采用直线法摊销，本次根据企业会计制度，以现有无形资产账面金额为基础进行摊销计。

九、营运资金预测

营运资金增加指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。

通常在经营过程中估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所必须保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金持有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：年付现成本费用=预测的营业成本总额+预测的期间费用总额-预测的非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=当期预测的销售收入/历史平均应收款项周转率

其他流动资产余额=当期期末增值税进项税余额

应付款项平均余额=预测的销售成本/历史平均应付款项周转率

考虑本次评估基准日为 2024 年 10 月 31 日，对于评估基准日营运资金的计算及 2024 年营运资金增加的计算具体如下：

评估基准日营运资金需求量=评估基准日经营性货币资金+评估基准日应收款项金额+评估基准日存货金额-评估基准日应付款项金额

2024 年营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-
应付款项平均余额

同样：2025 年营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平
均余额-应付款项平均余额

2025 年营运资金增加=2025 年营运资金需求量-2024 年营运资金需求量，其他
年度同理。

对于应收电费按年周转 12 次进行测算。

根据上述测算方法，对预测期营运资金增加额进行估算。

十、资本性支出预测

资本性支出包括两部分，一是企业为了扩大生产能力，二是用于维持企业现
有生产能力更新方面的支出。发电行业的主要生产性设备是一次性投入，故预测
期资本性支出包括企业技改投入以及现有资产经济寿命到期后的更新投入，其中
技改投入根据企业的技改计划计算，现有资产更新投入根据各项资产经济寿命和资
产原值计算。

十一、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

名称	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
营业收入	11,972.88	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55	86,875.55
营业成本	8,226.16	42,314.78	40,721.84	40,583.64	40,641.52	40,861.11	46,313.61
营业税金及附加	285.26	1,950.78	1,943.65	2,022.33	2,012.90	2,002.06	1,814.20
研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	912.72	5,375.04	4,911.52	4,385.36	3,944.04	3,609.31	2,788.17
其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	2,548.74	37,234.94	39,298.53	39,884.21	40,277.09	40,403.07	35,959.56
利润总额	2,548.74	37,234.94	39,298.53	39,884.21	40,277.09	40,403.07	35,959.56
所得税费用	662.43	5,585.24	5,894.78	5,982.63	6,041.56	6,060.46	5,393.93
净利润	1,886.30	31,649.70	33,403.75	33,901.58	34,235.52	34,342.61	30,565.63
非现金支出	2,373.50	14,074.87	12,481.92	12,343.73	12,401.60	12,621.20	18,073.69
财务费用扣税后	775.80	4,570.52	4,176.65	3,729.43	3,354.31	3,069.79	2,371.82
营运资金增加	1,662.06	1,843.30	93.07	-2.09	-15.08	-23.09	0.00
资本性支出金额	0.00	3,047.08	3,504.14	4,029.76	4,634.23	5,329.36	17,553.23
企业自由现金流量	3,373.55	45,404.70	46,465.11	45,947.06	45,372.29	44,727.33	33,457.92

十二、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值。计算结果详见下表：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
自由现金流量	3,373.55	45,404.70	46,465.11	45,947.06	45,372.29	44,727.33	33,457.92
折现率	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%	6.28%
折现系数	0.9949	0.9602	0.9035	0.8502	0.8000	0.7527	11.9938
自由现金流量现值	3,356.48	43,599.09	41,982.54	39,062.90	36,296.31	33,667.42	401,288.66
水电资产价值	599,253.39						

第十节 光伏经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为被评估单位单体报表口径，预测范围为被评估单位经营性业务，具体为光伏发电收入。

收益预测基准：本次评估收益预测是根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2022 年-2024 年 10 月 31 日的会计报表，以近 2 年 1 期的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

一、营业收入预测

长洲水电光伏发电板块业务收入为电力销售收入，装机容量共计 21.53MWp，各项目具体情况如下表所示：

项目名称	发电类型	实际装机容量（MWp）	并网时间

项目名称	发电类型	实际装机容量 (MWp)	并网时间
广西梧州长洲水利枢纽 20MW 光伏电站项目（简称“长洲水利光伏项目”）	集中式光伏	20.0000	2017 年 6 月
广西梧州市长洲区人民武装部屋顶分布式光伏项目（简称“长洲武装部项目”）	分布式光伏	0.0591	2023 年 3 月
广西梧州市万秀区人民武装部屋顶分布式光伏项目（简称“万秀武装部项目”）	分布式光伏	0.0972	2024 年 1 月
长洲水电公司零碳智慧示范园区项目（简称“零碳智慧光伏项目”）	分布式光伏	1.3624	2024 年 8 月
陆川联通综合智慧能源项目（简称“陆川联通光伏项目”）	分布式光伏	0.0065	2023 年 10 月
合计		21.5252	

（一）集中式光伏——长洲水利光伏项目收入预测

集中式光伏营业收入=标杆电价×售电量+补贴电价×补贴电量-两个细则考核及低谷消纳分摊等

1.上网电价预测

（1）标杆电价

长洲水利光伏项目的标杆电价按广西壮族自治区脱硫燃煤机组标杆电价 0.4207 元/千瓦时（含税）计算。

（2）可再生能源补贴电价

根据《广西壮族自治区物价局关于梧州长洲水利枢纽 20MW 光伏电站上网电价的复函》（桂价格函〔2017〕247 号），长洲水利光伏项目批复上网电价为 0.93 元/千瓦时（含税），则该项目可再生能源补贴电价为 0.5093 元/千瓦时（含税）。

2.年均发电利用小时预测

长洲水利光伏项目历史期 2022 年至 2024 年 1-10 月的发电情况如下表所示：

项目名称/年份	单位	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-10 月
年均发电利用小时	小时	1,132.76	1,058.84	860.77
实际发电量	万千瓦时	2,265.51	2,117.67	1,721.54

本次基于长洲水利光伏项实际发电数据，基于与生产部门访谈了解及参考项目可行性研究报告，本次预测 2024 年 11-12 月发电利用小时为 156 小时，2025 年年均发电利用小时 1,002.70 小时，以后年度参照项目可行性研究报告的衰减率 0.80% 依次计算至预测期末。

3.综合厂用电及线损率预测

对综合厂用电率的预测参考企业历史水平及未来预计情况，同时考虑到外部环境等因素对发电设备使用效率的影响，以及变电设备及线路情况，长洲水利光伏项目综合厂用电及线损率预测为 0.80%。

4. 电量预测

发电量=机组装机容量×年均发电利用小时

售电量=发电量×（1-综合厂用电及线损率）

补贴电量：根据财政部、国家发展改革委、国家能源局《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），光伏发电一类、二类、三类资源区项目全生命周期合理利用小时数为 32,000 小时、26,000 小时和 22,000 小时。同时纳入可再生能源发电补贴清单范围的项目，光伏发电项目自并网之日起满 20 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金。

该项目所处地区为光伏三类资源区，按照 20 年内总补贴 22000 小时预测，截至评估基准日，可再生能源利用小时数为 8,102.93 小时；未来预测期根据上述文件规定对累计发电小时数外电量不再对补贴收入进行测算。

5. 两个细则考核及低谷消纳分摊等

对于两个细则考核、低谷消纳分摊等，本次预测参考历史水平及与企业生产部门访谈了解，按度电扣减 0.02 元/千瓦时（含税）测算。

6. 集中式光伏项目营业收入预测

集中式光伏营业收入=标杆电价×售电量+补贴电价×补贴电量-两个细则考核及低谷消纳分摊等

（二）分布式光伏项目收入预测

长洲水电共持有四个分布式光伏项目，分别为长洲武装部光伏项目、万秀武装部项目、陆川联通光伏项目及零碳智慧光伏项目。除零碳智慧光伏项目外，其他分布式光伏项目销售模式均为与各项目业主方签订《能源管理合同》，能源管理模式：按“自发自用、余电上网”模式，项目建成后，项目电站所发电量替代部分公共电网供给业主的电能。零碳智慧光伏项目为长洲水电自发自用，基于该

项目 2024 年 8 月并网发电，本次评估预测水力发电项目厂用电率按历史期水平综合考虑，故本次单独预测零碳智慧光伏项目发电收入。

分布式光伏营业收入=上网电量×上网电价（不含税）+自用电量×自用电价（不含税）

1.电价预测

（1）上网电价

长洲水电分布式光伏项目的上网电价按广西壮族自治区脱硫燃煤机组标杆电价 0.4207 元/千瓦时（含税）计算。

（2）自用电价

对于长洲武装部项目、万秀武装部项目及陆川联通光伏项目，长洲水电与各业主方分别签订《能源管理合同》，项目根据合同约定电费价格进行结算。故本次评估根据合同约定电费价格确认各项目自用电价，即长洲武装部项目、万秀武装部项目及陆川联通光伏项目含税自用电价分别按照 0.53 元/千瓦时、0.53 元/千瓦时、0.59 元/千瓦时进行预测。

对于零碳智慧光伏项目，该项目与长洲水电项目并表上网，即销售模式为长洲水电自发自用，故自用电价参照水电项目上网电价为 0.3477 元/千瓦时（含税）进行预测。此外，参考水电项目，零碳智慧光伏项目考虑两个细则考核、低谷消纳分摊等因素对收入的影响，按度电扣减 0.01 元/千瓦时（含税）测算。

2.年均发电利用小时预测

对于各分布式光伏项目年均发电利用小时，主要基于各项目历史期实际发电数据，同时与生产部门访谈了解及参考项目可行性研究报告进行预测。具体预测如下：

项目名称/年份	年均发电利用小时（h）		预测期内年衰减率
	2024 年 11-12 月	2025 年度	
长洲武装部项目	288.55	997.87	0.55%
万秀武装部项目	330.80	910.60	0.55%
零碳智慧光伏项目	433.00	910.60	0.55%
陆川联通光伏项目	328.26	952.56	0.56%

2026 年及以后年度年均发电利用小时考虑上述衰减率后依次计算至预测期末。

3.上网电量、自用电量预测

发电量=机组装机容量×年均发电利用小时

自用电量=年发电量×自用比例

上网电量=年发电量-自用电量

对于自用电量，参考企业历史水平及未来预计情况进行预测。

4.分布式光伏项目收入预测

分布式光伏营业收入=上网电量×上网电价（不含税）+自用电量×自用电价（不含税）

（四）营业收入

营业收入=集中式光伏营业收入+分布式光伏营业收入

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1-2049/8/10
长洲水利光伏项目：							
售电量（万千瓦时）	309	1,986.11	1,970.22	1,954.46	1,938.82	.....	-
综合电价（元/千瓦时）	0.6622	0.8053	0.8053	0.8053	0.8053	.....	0
收入小计（万元）	204.62	1,599.43	1,586.64	1,573.94	1,561.35	.....	-
长洲武装部项目：							
自用电量（万千瓦时）	0.82	4.92	4.92	4.92	4.92	.....	-
上网电量（万千瓦时）	0.89	0.98	0.95	0.92	0.88	.....	-
综合电价（元/千瓦时）	0.4188	0.4529	0.4534	0.4538	0.4543	.....	0
收入小计（万元）	0.71	2.67	2.66	2.65	2.64	.....	-
万秀武装部项目：							
自用电量（万千瓦时）	3.05	7.88	7.88	7.88	7.88	.....	0.42
上网电量（万千瓦时）	0.17	0.97	0.92	0.87	0.83	.....	-
综合电价（元/千瓦时）	0.464	0.4584	0.4589	0.4594	0.4598	.....	0.469
收入小计（万元）	1.49	4.06	4.04	4.02	4	.....	0.2
零碳智慧光伏项目：							
自用电量（万千瓦时）		124.06	123.38	122.7	122.03	.....	66.1
综合电价（元/千瓦时）		0.2427	0.2427	0.2427	0.2427	.....	0.2427
收入小计（万元）	-	30.12	29.95	29.79	29.62	.....	16.05
陆川联通光伏项目：							
自用电量（万千瓦时）	0.21	0.62	0.61	0.61	0.61	.....	-
综合电价（元/千瓦时）	0.5221	0.5221	0.5221	0.5221	0.5221	.....	0
收入小计（万元）	0.11	0.32	0.32	0.32	0.32	.....	-
营业收入合计（万元）	206.94	1,636.60	1,623.60	1,610.72	1,597.93	.....	16.25

二、营业成本预测

本次评估利用成本数据以被评估单位提供的 2022 年至 2024 年 10 月相关财务数据为基础，通过与企业相关财务及生产人员沟通，对各项成本进行分析预测。

光伏项目成本主要包括材料费、职工薪酬、折旧、委托运行费等。

对于材料费，结合电站实际运营情况及行业费用水平进行测算；对职工薪酬按照企业预算及薪酬计划进行预测；对折旧根据企业现有固定资产及折旧政策进行测算；其他成本结合企业预算及实际情况进行测算。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
材料费	0.00	10.76	10.76	10.76	10.76	.....	0.44
职工薪酬	82.75	202.34	202.34	202.34	202.34	.....	13.72
折旧费	94.86	561.65	551.71	549.82	547.52	.....	0.00
委托运行费及其他	70.64	259.63	259.63	259.63	259.63	.....	17.61
合计	248.24	1,034.38	1,024.44	1,022.55	1,020.25	.....	31.77

三、税金及附加预测

根据企业财务数据，本次评估计算的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、印花税、地方水利建设基金。

城建税和教育费附加以应纳增值税额为税基，根据长洲水电实际税率，本次评估税率按 7%、3%、2%计算；印花税根据历史年度印花税占营业收入比例进行预测；根据广西壮族自治区财政厅印发《关于免征地方水利建设基金有关事项的通知》（桂财税〔2022〕11 号），2022 年 4 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日免征地方水利建设基金，则 2027 开始按照收入 0.1%计算。

经实施以上分析，营业税金及附加未来预测如下表所示：

单位：万元

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
城市维护建设税	1.59	13.70	13.59	13.47	13.35	.....	0.07
教育费附加	0.68	5.87	5.82	5.77	5.72	.....	0.03
地方教育费附加	0.45	3.92	3.88	3.85	3.82	.....	0.02
地方水利建设基金	0.00	0.00	0.00	1.61	1.60	.....	0.02

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
印花税	0.14	1.07	1.06	1.05	1.05	.....	0.01
税金及附加合计	2.86	24.57	24.35	25.76	25.53	.....	0.15

四、财务费用预测

企业的财务费用为借款产生的利息支出、存款产生的利息收入等。未来年度结合企业实际的贷款利率及存款情况综合测算企业的财务费用。

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
利息支出	19.58	104.62	83.80	60.12	40.36	.....	0.00
利息收入	0.00	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	.....	0.00
财务费用合计	19.57	104.58	83.75	60.07	40.31	.....	0.00

五、营业外收支预测

被评估单位无营业外收支，因此本次不对其进行测算。

六、所得税预测

依据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条，《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第（二）项所称国家重点扶持的公共基础设施项目，是指《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目。企业从事前款规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

同时，依据《财政部、税务总局、国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）中西部地区的鼓励类产业企业政策文件执行的企业所得税税率为 15%，期限至 2030 年 12 月 31 日。

即本次预测长洲水利光伏项目预测期内企业所得税税率为 15%；长洲武装部项目及陆川联通光伏项目 2024 年 11 月至 2025 年免征企业所得税，2026 年至 2028 年减半征收，2029 年及以后年度所得税税率为 15%；万秀武装部项目及零碳智慧

光伏项目 2024 年 11 月至 2026 年免征企业所得税，2027 年至 2029 年减半征收，2030 年及以后年度所得税税率为 15%。

七、折旧预测

折旧为现有固定资产按年限平均法计算的金额，本次根据企业会计制度年限以企业现有固定资产账面金额及更新性支出的固定资产测算折旧。

八、营运资金预测

营运资金增加指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量、客户应付而未付的业务款项（应收账款）等所需的资金以及应付的款项等。

通常在经营过程中估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所必须保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金持有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：年付现成本费用=预测的营业成本总额+预测的期间费用总额－预测的非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=当期预测的销售收入/历史平均应收款项周转率

应付款项平均余额=预测的销售成本/历史平均应付款项周转率

考虑本次评估基准日为 2024 年 10 月 31 日，对于评估基准日营运资金的计算及 2024 年营运资金增加的计算具体如下：

评估基准日营运资金需求量=评估基准日经营性货币资金+评估基准日应收款项金额+评估基准日存货金额-评估基准日应付款项金额

2024 年营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

同样：2025 年营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

2025 年营运资金增加=2025 年营运资金需求量-2024 年营运资金需求量，其他年度同理。

对于应收市场交易电费按年周转 12 次进行测算，对国补回收按 2 年周期进行预测。

根据上述测算方法，对预测期营运资金增加额进行估算。

九、资本性支出预测

资本性支出包括两部分，一是企业为了扩大生产能力，二是用于维持企业现有生产能力更新方面的支出。考虑新能源发电行业的主要生产性设备是一次性投入，仅部分使用年限较短的设备需更新支出，本次根据被评估单位现有固定资产更新支出对收益期资本性支出进行测算。

十、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
营业收入	206.94	1,636.60	1,623.60	1,610.72	1,597.93	.....	16.25
减：营业成本	248.24	1,034.38	1,024.44	1,022.55	1,020.25	.....	31.77
税金及附加	2.86	24.57	24.35	25.76	25.53	.....	0.15
财务费用	19.57	104.58	83.75	60.07	40.31	.....	0.00
营业利润	-63.73	473.08	491.06	502.33	511.83	.....	-15.67
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.....	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.....	0.00
利润总额	-63.73	473.08	491.06	502.33	511.83	.....	-15.67
所得税	-9.22	69.35	72.09	75.06	76.48	.....	-2.35
净利润	-54.51	403.73	418.96	427.27	435.35	.....	-13.32
加：负债利息*(1-T)	16.64	88.92	71.23	51.10	34.30	.....	0.00
息前税后净利润	-37.87	492.65	490.19	478.37	469.66	.....	-13.32
加：折旧及摊销	94.86	561.65	551.71	549.82	547.52	.....	0.00
减：资本性投入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.....	0.00
营运资金追加	-106.90	-258.71	-29.38	-16.91	-16.46	.....	-1.29

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	.....	2049/1/1- 2049/8/10
企业自由现金流	163.89	1,313.01	1,071.28	1,045.10	1,033.63	.....	-12.03
期末回收资产	456.65						

十一、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值。计算结果详见下表：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目名称/年份	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	.....	2040 年度
企业自由现金流	163.89	1,313.01	1,071.28	1,045.10	1,033.63	.....	-12.03
折现率	6.96%	6.96%	6.96%	6.96%	6.96%	.....	6.96%
折现系数	0.9944	0.9561	0.8939	0.8357	0.7812	.....	0.1925
折现金额	162.97	1,255.38	957.57	873.34	807.52	.....	-2.32
期末回收资产折现终值	162.13						
经营性价值合计	9,902.21						

第十一节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

一、溢余资产 C_1 及非经营性资产 C_2 的分析及估算

被评估单位溢余资产为溢余货币资金和使用权资产，非经营性资产为其他应收款、长期股权投资、固定资产、递延所得税资产等；溢非经营性负债为其他应付款。上述资产、负债均按资产基础法进行评估，详细过程见资产基础法评估说明。

项目	账面价值（万元）	评估价值（万元）	备注
溢余及非经营性资产			
其他应收款	31,704.55	31,704.55	股权转让款等
其他流动资产	0.00	0.00	
长期股权投资	2,411.34	6,141.97	
固定资产	21,180.79	28,746.22	出租及待出租房屋
递延所得税资产	5,319.03	5,319.03	
溢余及非经营性资产小计	60,615.71	71,911.77	
溢余及非经营性负债			
应交税费	330.45	330.45	

项目	账面价值（万元）	评估价值（万元）	备注
其他应付款	16,796.56	16,796.56	关联方往来款等
溢余及非经营性负债小计	17,127.01	17,127.01	
差额	43,488.70	54,784.76	

第十二节 收益法评估结果

一、企业整体价值的计算

$$V = P + C_1 + C_2$$

$$= 599,253.39 + 9,902.21 + 54,784.76$$

$$= 663,940.36 \text{ 万元}$$

二、付息债务价值的确定

被评估单位的付息债务为短期借款、一年内到期流动负债、长期借款、长期应付款，账面价值 191,402.27 万元，评估价值 191,402.27 万元。

三、评估结果

根据以上评估，在未考虑溢折价及流动性的影响情况下，被评估单位股东全部权益价值如下：

$$E = V - D$$

$$= 472,538.09 \text{ 万元}$$

（本页以下空白）

第七部分 评估结论及分析

第一节 评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受国家电投集团远达环保股份有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对远达环保拟以发行股份及支付现金的方式购买国电投广西公司所持有长洲水电 64.93%股权，而涉及的长洲水电股东全部权益于 2024 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

一、资产基础法评估结论

经资产基础法评估，长洲水电总资产账面价值为 365,159.48 万元，评估价值为 604,897.28 万元，增值额为 239,737.80 万元，增值率为 65.65%；负债账面价值为 218,297.93 万元，评估价值为 218,297.93 万元，无增减值；净资产账面价值为 146,861.55 万元，评估价值为 386,599.35 万元，增值额为 239,737.80 万元，增值率为 163.24%。评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	46,116.99	46,116.99	-	-
非流动资产	319,042.49	558,780.29	239,737.80	75.14
其中：长期股权投资	2,411.34	6,141.97	3,730.63	154.71
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	308,074.20	511,741.77	203,667.57	66.11
在建工程	2,404.91	2,514.89	109.98	4.57
无形资产	592.56	33,062.62	32,470.06	5,479.62
无形资产—土地使用权	-	32,336.64	32,336.64	-
其他	5,559.48	5,319.04	-240.44	-4.32

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
资产总计	365,159.48	604,897.28	239,737.80	65.65
流动负债	81,969.60	81,969.60	-	-
非流动负债	136,328.33	136,328.33	-	-
负债总计	218,297.93	218,297.93	-	-
净资产（所有者权益）	146,861.55	386,599.35	239,737.80	163.24

注：评估结论详细情况见《资产评估明细表》。

二、收益法评估结论

经收益法评估，长洲水电的股东全部权益价值为 472,538.09 万元，增值额为 325,676.54 万元，增值率为 221.76%。

三、评估结果的最终确定

收益法是基于被评估单位未来的获利能力进行预测，将被评估单位未来期间的收益按照适当折现率折现计算评估值，该方法充分反映了被评估单位有形资产和无形资产有机结合后能够为股东带来的权益，是对被评估单位内在价值的客观反映。

资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，能够比较合理地反映被评估企业的股权价值。

被评估单位作为水力发电企业，历史经营情况稳定，未来收益能够相对合理的预计，收益法能够较好的反映公司的价值。故本次以收益法评估结果作为最终评估结论，即长洲水电的股东全部权益价值为 472,538.09 万元。

第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及说明

本评估报告采用收益法对长洲水电的股东全部权益价值进行评估，评估结果比账面价值增值的主要原因是长洲水电经营稳定，发电利用小时及电价均较高，盈利能力较好。

第三节 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托人：国家电投集团远达环保股份有限公司

法定代表人或授权代表：



日期：2015年 3 月 18 日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托人二：国家电投集团广西电力有限公司



法定代表人或授权代表：

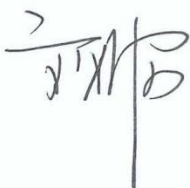
赵立坤

日期：2025年 3 月 18 日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

被评估单位：国家电投集团广西长洲水电开发有限公司



法定代表人或授权代表： 

日期：2025年 3 月 18 日