

北京金开房地产土地资产评估有限公司关于辽宁能源
煤电产业股份有限公司发行股份购买资产并募集
配套资金暨关联交易的审核问询函中
资产评估相关问题回复核查意见

上海证券交易所：

北京金开房地产土地资产评估有限公司接受委托，担任辽宁能源煤电产业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的评估机构，现就贵所于 2023 年 5 月 9 日下发的《关于辽宁能源煤电产业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）（2023）17 号）（以下简称“《审核问询函》”）提及的需评估机构核实的相关事项进行了认真研究及落实，并按照《审核问询函》要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《辽宁能源煤电产业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“《重组报告书》”）一致。

2、本回复中若出现总计数位数与所列值总和不符的情况，均为四舍五入导致。

本回复的字体：

《审核问询函》所列问题	黑体（不加粗）
对《审核问询函》所列问题的回复	宋体（不加粗）
对《审核问询函》所列问题回复的修改	楷体（加粗）

问题 2、关于标的资产偿债能力

重组报告书披露，(1) 报告期各期末，标的公司资产负债率分别为 25.80%、35.65%及 48.25%，应付账款余额分别为 2,645.34 万元、3,369.77 万元及 9,217.86 万元，一年以内到期的非流动负债金额分别为 4,946.00 万元、5,068.00 万元及 11,495.04 万元；(2) 报告期内标的公司长期借款金额分别为 2.41 亿、2.91 亿和 15.39 亿元，金额较大且增长较快；(3) 标的公司将部分项目收费权益等质押给贷款银行，具体为朝阳协合万家可再生能源应收电价补贴应收账款、朝阳义成功风电场项目建成后形成的电费收费权及其项下全部权益、阜新泰合可再生能源应收电价补贴应收账款、南票乌金塘一期风力发电项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益、辽能南票 150MW 风力发电项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益、北票光伏国家可再生能源补贴款。

请公司说明：(1) 长期借款的具体来源、借款期限、利息、用途，评估过程中是否考虑资金成本；(2) 上述质押涉及的贷款金额、贷款用途、贷款期限，标的公司偿债计划；(3) 结合还款期限及现金流状况等，说明标的公司是否存在资产资金周转压力和偿债风险；(4) 质押项目报告期内对标的公司收入贡献情况，对标的公司未来业绩、评估以及能否完成业绩承诺的影响。

请会计师和评估师核查并发表明确意见；请律师核查 (1) (2) 并发表明确意见。

回复：

一、长期借款的具体来源、借款期限、利息、用途，评估过程中是否考虑资金成本

截至报告期期末，标的公司长期借款的具体来源、借款期限、利息、用途等具体情况如下：

序号	借款人	贷款人	金额 (万元)	借款期限	利息	用途
1	朝阳协合 万家	中国农业发展银行朝阳市分行营业部	8,000	2022.06.28-2025.06.27	实行固定利率 3.7%。	解决借款人日常经营周转、运营负债性资金需

序号	借款人	贷款人	金额 (万元)	借款期限	利息	用途
						求。
2	义成功风电	国家开发银行辽宁省分行	8,500	2022.01.24-2042.01.24	实行浮动利率，贷款利率=基准利率+利差，基准利率为合同生效日前一个营业日所适用的 LPR5Y，利差为-76BP，基准利率首次调整日为 2023 年 1 月 1 日，之后每满一年调整 1 次，调整日为 1 月 1 日。	建设朝阳义成功风电场（50MW）项目。
3	义成功风电	国家开发银行辽宁省分行	21,500	2022.05.30-2042.01.24	实行浮动利率，贷款利率=基准利率+利差，基准利率为合同生效日前一个营业日所适用的 LPR5Y，利差为-76BP，基准利率首次调整日为 2023 年 1 月 1 日，之后每满一年调整 1 次，调整日为 1 月 1 日。	建设朝阳义成功风电场（50MW）项目。
4	阜新泰合	中国工商银行股份有限公司阜新分行	30,000	首次提款日起 180 个月	实行浮动利率，贷款利率以基准利率加浮动幅度确定，基准利率为 6.8%，浮动幅度为上浮 8%，借款利率每 12 个月调整一次。目前该借款合同的利率确定日为 2022 年 12 月 20 日，调整日期为 2023 年 1 月 3 日，实际执行利率为 3.8%。	用于古力本奉风电项目建设。
5	阜新泰合	中国工商银行股份有限公司阜新分行	30,000	首次提款日起 180 个月	实行浮动利率，贷款利率以基准利率加浮动幅度确定，基准利率为提款日对应的中国人民银行基准贷款利率，浮动幅度为上浮 8%，借款利率每 12 个月调整一次。目前该借款合同的利率确定日为 2022 年 12 月 21 日，调整日期为 2023 年 1 月 3 日，实际执行利率为 3.8%。	用于马牛虎风电项目建设。
6	阜新泰合	中国农业发展银行阜新蒙古族自治县支行	10,000	2022.07.25-2025.07.24	实行固定利率 3.7%。	解决借款人日常经营周转、项目的运营维护及

序号	借款人	贷款人	金额 (万元)	借款期限	利息	用途
						偿还运营负债性资金需求。
7	辽能康平	中国农业发展银行辽宁省康平县支行	132,000	2022.11.29-2042.11.28	实行浮动利率, 贷款利率为5年期以上 LPR 基础上减77个基点, 此后根据 LPR 调整按季调整。	用于辽能康平 300MW 风电项目建设, 包括收回借款人在贷款人的前期贷款。
8	辽能南票	中国农业发展银行葫芦岛市分行营业部	16,200	2022.12.20-2042.12.19	实行浮动利率, 贷款利率为5年期以上 LPR 基础上减77个基点, 此后根据 LPR 调整按季调整。	用于辽能南票 200MW 风电项目建设, 包括收回借款人在贷款人的前期贷款。
9	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	10,000	2021.12.10-2041.12.10	实行浮动利率, 贷款利率=基准利率+利差, 基准利率为合同生效日前一个营业日所适用的 LPR5Y, 利差为-76BP, 基准利率首次调整日为2022年1月1日, 之后每满一年调整1次, 调整日为1月1日。	用于南票乌金塘一期(50MW) 风力发电项目。
10	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	5,000	2022.05.30-2041.12.10	实行浮动利率, 贷款利率=基准利率+利差, 基准利率为合同生效日前一个营业日所适用的 LPR5Y, 利差为-76BP, 基准利率首次调整日为2023年1月1日, 之后每满一年调整1次, 调整日为1月1日。	用于南票乌金塘一期(50MW) 风力发电项目建设。
11	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	20,000	2022.06.24-2042.06.24	实行浮动利率, 贷款利率=基准利率+利差, 基准利率为合同生效日前一个营业日所适用的 LPR5Y, 利差为-77BP, 基准利率首次调整日为2023年1月1日, 之后每满一年调整1次, 调整日为1月1日。	用于辽能南票 150MW 风力发电项目建设。

序号	借款人	贷款人	金额 (万元)	借款期限	利息	用途
12	彰武辽能	中国建设银行股份有限公司沈阳中山支行	6,000	2017.08.11-2027.08.11	实行浮动利率,即5年期以上LPR利率减50基点,每12个月根据利率调整日前一个工作日的LPR利率及上述减基点数调整一次。	用于建设彰武七方地渔光互补光伏发电项目。
13	北票光伏	中国农业发展银行辽宁省北票市支行	1,000	2022.10.11-2025.10.10	实行固定利率3.7%。	解决借款人日常经营周转、运营负债性资金等资金需求。

在本次的评估过程中已充分考虑上述贷款的资金成本。本次评估依据相关贷款合同的贷款余额、利率以及还款时间按年度计算贷款利息和财务费用,相关评估预测具备合理性。

二、上述质押涉及的贷款金额、贷款用途、贷款期限,标的公司偿债计划

(一) 涉及质押的贷款金额、贷款用途、贷款期限

截至2023年3月末,标的公司涉及质押的贷款金额、贷款用途、贷款期限等具体情况如下:

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	贷款用途	质押担保
1	朝阳协合万家	中国农业发展银行朝阳市分行营业部	2022.06.28-2025.06.27	8,000	解决借款人日常经营周转、运营负债性资金需求。	朝阳协合万家以可再生能源应收电价补贴应收账款提供质押。
2	义成功风电	国家开发银行辽宁省分行	2022.01.24-2042.01.24	8,500	建设朝阳义成功风电场(50MW)项目。	义成功风电以风电场(50MW)项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押。
3	义成功风电	国家开发银行辽宁省分行	2022.05.30-2042.01.24	21,500	建设朝阳义成功风电场(50MW)项目。	义成功风电以风电场(50MW)项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押。
4	阜新泰合	中国农业发展银行阜新	2022.07.25-2025.07.24	10,000	解决借款人日常经营周转、项目的	阜新泰合以可再生能源应收电价补贴

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额(万元)	贷款用途	质押担保
		蒙古族自治县支行			运营维护及偿还运营负债性资金需求。	应收账款提供权利质押。
5	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	2021.12.10-2041.12.10	10,000	用于南票乌金塘一期(50MW)风力发电项目。	辽能南票以南票乌金塘一期(50MW)风力发电项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押。
6	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	2022.05.30-2041.12.10	5,000	用于南票乌金塘一期(50MW)风力发电项目建设。	辽能南票以南票乌金塘一期(50MW)风力发电项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押。
7	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	2022.06.24-2042.06.24	20,000	用于辽能南票150MW风力发电项目建设。	辽能南票以辽能南票150MW风力发电项目建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押。
8	北票光伏	中国农业发展银行辽宁省北票市支行	2022.10.11-2025.10.10	1,000	解决借款人日常经营周转、运营负债性资金等资金需求。	北票光伏以国家可再生能源补贴款提供权利质押。

(二) 标的公司偿债计划

截至2023年3月末，标的公司涉及质押的贷款的偿债计划如下：

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额(万元)	偿债计划
1	朝阳协合万家	中国农业发展银行朝阳市分行营业部	2022.06.28-2025.06.27	8,000	2025年6月27日之前偿还完毕。
2	义成功风电	国家开发银行辽宁省分行	2022.01.24-2042.01.24	8,500	借款人按照下列计划偿还贷款本金和利息： 2023年1月24日226万元(已偿还)；2023年10月22日226万元； 2024年4月22日226万元；2024年10月22日226万元； 2025年4月22日226万元；2025年10月

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	偿债计划
					22日 226万元； 2026年4月22日 226万元；2026年10月22日 226万元； 2027年4月22日 212万元；2027年10月22日 212万元； 2028年4月22日 212万元；2028年10月22日 212万元； 2029年4月22日 212万元；2029年10月22日 212万元； 2030年4月22日 212万元；2030年10月22日 212万元； 2031年4月22日 226万元；2031年10月22日 226万元； 2032年4月22日 226万元；2032年10月22日 226万元； 2033年4月22日 240万元；2034年10月22日 240万元； 2034年4月22日 240万元；2034年10月22日 240万元； 2035年4月22日 240万元；2035年10月22日 240万元； 2036年4月22日 254万元；2036年10月22日 254万元； 2037年4月22日 212万元；2037年10月22日 212万元； 2038年4月22日 212万元；2038年10月22日 212万元； 2039年4月22日 198万元；2039年10月22日 212万元； 2040年4月22日 212万元；2040年10月22日 212万元； 2041年4月22日 198万元；2041年10月22日 184万元； 2042年1月24日 80万元。
3	义成功风电	国家开发银行 辽宁省分行	2022.05.30- 2042.01.24	21,500	借款人按照下列计划偿还贷款本金和利息： 2023年1月24日 574万元(已偿还)；2023年10月22日 574万元； 2024年4月22日 574万元；2024年10月22日 574万元； 2025年4月22日 574万元；2025年10月22日 574万元； 2026年4月22日 574万元；2026年10月

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	偿债计划
					22日574万元； 2027年4月22日538万元；2027年10月22日538万元； 2028年4月22日538万元；2028年10月22日538万元； 2029年4月22日538万元；2029年10月22日538万元； 2030年4月22日538万元；2030年10月22日538万元； 2031年4月22日574万元；2031年10月22日574万元； 2032年4月22日574万元；2032年10月22日574万元； 2033年4月22日610万元；2034年10月22日610万元； 2034年4月22日610万元；2034年10月22日610万元； 2035年4月22日610万元；2035年10月22日610万元； 2036年4月22日646万元；2036年10月22日646万元； 2037年4月22日538万元；2037年10月22日538万元； 2038年4月22日538万元；2038年10月22日538万元； 2039年4月22日502万元；2039年10月22日538万元； 2040年4月22日538万元；2040年10月22日538万元； 2041年4月22日502万元；2041年10月22日466万元； 2042年1月24日120万元。
4	阜新泰合	中国农业发展银行阜新蒙古族自治县支行	2022.07.25-2025.07.24	10,000	2025年7月24日之前偿还完毕。
5	辽能南票	国家开发银行辽宁省分行	2021.12.10-2041.12.10	10,000	借款人按照下列计划偿还贷款本金和利息： 2022年12月10日122万元（已偿还）； 2023年4月22日228万元（已偿还）；2023年10月22日228万元； 2024年4月22日228万元；2024年10月22日228万元； 2025年4月22日228万元；2025年10月

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	偿债计划
					22日228万元； 2026年4月22日243万元；2026年10月22日243万元； 2027年4月22日228万元；2027年10月22日228万元； 2028年4月22日228万元；2028年10月22日228万元； 2029年4月22日243万元；2029年10月22日243万元； 2030年4月22日243万元；2030年10月22日243万元； 2031年4月22日228万元；2031年10月22日228万元； 2032年4月22日243万元；2032年10月22日243万元； 2033年4月22日243万元；2034年10月22日258万元； 2034年4月22日258万元；2034年10月22日258万元； 2035年4月22日274万元；2035年10月22日274万元； 2036年4月22日274万元；2036年10月22日274万元； 2037年4月22日289万元；2037年10月22日289万元； 2038年4月22日304万元；2038年10月22日304万元； 2039年4月22日304万元；2039年10月22日319万元； 2040年4月22日319万元；2040年10月22日319万元； 2041年4月22日319万元；2041年10月22日319万元。
6	辽能南票	国家开发银行 辽宁省分行	2022.05.30- 2041.12.10	5,000 ¹	借款人按照下列计划偿还贷款本金和利息： 2022年12月10日278万元（已偿还）； 2023年4月22日522万元（已偿还）；2023年10月22日522万元； 2024年4月22日522万元；2024年10月

¹ 该合同约定贷款人同意借款人2022年度提取合同项下的借款资金为22,900万元，借款人此前实际提款金额为5,000万元，2023年3月9日，贷款人按照其贷款发放相关规定，将借款人依据本合同及本表格第5项合同中借款人尚未实现支付的合计4,847万元进行调剂回收操作，调剂回收后借款人在本合同项下的借款将按照借款合同约定的还款计划进行还款，直至偿还完毕。

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	偿债计划
					22日 522万元； 2025年4月22日 522万元；2025年10月22日 522万元； 2026年4月22日 557万元；2026年10月22日 557万元； 2026年4月22日 476万元。
7	辽能南票	国家开发银行 辽宁省分行	2022.06.24- 2042.06.24	20,000 ²	借款人按照下列计划偿还本金和利息： 2024年6月24日 2,000万元；2024年10月22日 2,000万元； 2025年4月22日 2,100万元；2025年10月22日 2,100万元； 2026年4月22日 2,100万元；2026年10月22日 2,200万元； 2027年4月22日 2,200万元；2027年10月22日 2,300万元； 2028年4月22日 2,300万元；2028年10月22日 2,400万元； 2029年4月22日 2,100万元；2029年10月22日 2,200万元； 2030年4月22日 2,200万元；2030年10月22日 2,300万元； 2031年4月22日 2,300万元；2031年10月22日 2,300万元； 2032年4月22日 2,200万元；2032年10月22日 2,200万元； 2033年4月22日 2,200万元；2034年10月22日 2,300万元； 2034年4月22日 2,200万元；2034年10月22日 2,300万元； 2035年4月22日 2,400万元；2035年10月22日 2,400万元； 2036年4月22日 2,400万元；2036年10月22日 2,400万元； 2037年4月22日 2,500万元；2037年10月22日 2,500万元； 2038年4月22日 2,600万元；2038年10月22日 2,700万元； 2039年4月22日 2,700万元；2039年10月22日 2,800万元；

² 该合同约定合同项下的贷款金额为 91,000 万元，截至报告期末，借款人已实际提款金额为 20,000 万元，借款合同约定的提款期为第一笔提款日（2022 年 6 月 24 日）起 24 个月，借款人已经提取的该合同项下的 20,000 万元将按照借款合同约定的还款计划进行还款，直至偿还完毕。

序号	借款人	贷款人	贷款期限	贷款金额 (万元)	偿债计划
					2040年4月22日2,700万元；2040年10月22日2,800万元； 2041年4月22日2,800万元；2041年10月22日2,900万元； 2042年4月22日2,900万元；2042年10月22日3,000万元；
8	北票光伏	中国农业发展银行辽宁省北票市支行	2022.10.11-2025.10.10	1,000	2025年10月10日之前偿还完毕。

报告期内，标的公司按照上述偿债计划如期还款，不存在偿债违约的情形。

三、结合还款期限及现金流状况等，说明标的公司是否存在资产资金周转压力和偿债风险

截至2023年3月末，标的公司长期借款科目下用于在建项目的借款余额为11.04亿元，占长期借款比例为77.63%，借款期限均为20年，剩余还款期限超过19年，资产资金周转压力较小。标的公司在建平价风电项目，投资收益已经过充分论证并编制了《可行性研究报告》，且新建发电项目主要为次月收款，现金流状况良好。

长期借款科目下存量项目借款余额合计为3.18亿元，占长期借款比例为22.37%，剩余还款期限在2.49年-4.61年之间。其中：项目建设借款余额为1.42亿，处于按期偿还阶段；经营性借款1.90亿，于2022年申请，还款期限均为3年。此外，标的公司为解决可再生能源电价补贴回款周期长问题，将部分项目可再生能源应收电价补贴应收账款权利质押，借款期限大于可再生能源电价补贴回款周期。

（一）公司借款融资模式

1、项目建设贷款

标的公司在对新能源发电项目进行建设和运营时，除自有资金外，主要融资方式为银行贷款。标的公司会针对具体项目的建设及运营收入结构制定银行贷款还款计划：在项目建设期，标的公司与融资方根据项目建设进度同比例投入资本金及融资款，并仅需向融资方支付利息金额，无需支付本金；在项目运营期，标

的公司根据事先与融资方约定的还款计划表稳步开展融资款本金及利息的兑付。

2、项目经营贷款

标的公司为解决可再生能源电价补贴回款周期长问题，将部分项目可再生能源应收电价补贴款权利质押，以低于应收账款的一定比率确定融资金额，还款周期大于可再生能源电价补贴回款周期。

（二）公司未来债务支出情况

根据标的公司未来融资计划、已贷款情况以及还款计划等进行测算，未来债务支出情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款机构	性质	预计新增贷款	还款计划（本金及利息）							
					2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年及以后每年
1	朝阳协合万家	农发行	经营贷款	-	296.00	296.00	8,155.40	-	-	-	-	-
2	阜新泰合	农发行	经营贷款	-	370.00	370.00	10,210.69	-	-	-	-	-
3	北票光伏	农发行	经营贷款	-	37.00	37.00	1,028.98	-	-	-	-	-
4	义成功风电	国开行	项目建设贷款	3,200.00	2,213.04	2,360.63	2,304.67	2,251.30	2,109.77	2,061.76	2,009.70	1,959.67
5	辽能康平	农发行	项目建设贷款	87,720.00	5,640.77	11,919.89	11,661.74	10,855.01	10,629.13	10,403.25	9,725.60	9,531.98
6	辽能南票	农发行/ 国开行	项目建设贷款	54,500.00	4,622.91	5,453.77	8,392.97	8,407.78	8,349.09	8,254.81	8,243.36	7,812.31
7	阜新泰合	工商银行	项目建设贷款	-	4,872.77	4,696.08	4,516.93	3,347.67	-	-	-	-
8	彰武辽能	建设银行	项目建设贷款	-	763.24	737.93	712.63	687.32	347.59	-	-	-
合计				145,420.00	18,816.81	25,872.38	46,984.01	25,549.08	21,435.58	20,719.81	19,978.66	19,303.96

注：2023年还款计划包含2023年1-3月已还款金额。

(三) 经营贷款偿债能力分析

经营性贷款主要涉及三家企业，具体情况如下：

序号	借款人	借款期限(年)	剩余期限(年)	年利率(%)	剩余借款本金(万元)	质押物
1	朝阳协合万家	3	2.24	3.70	8,000.00	可再生能源应收电价补贴款，质押权利总价值 11,237.63 万元。
2	阜新泰合	3	2.32	3.70	10,000.00	可再生能源应收电价补贴款，质押权利总价值 13,256.19 万元。
3	北票光伏	3	2.53	3.70	1,000.00	国家可再生能源补贴款
合计					19,000.00	-

1、朝阳协合万家

经营贷款期限为 3 年，还款方式为一次还本分次付息，质押物为可再生能源应收电价补贴款，质押权利总价值 11,237.63 万元。截至 2023 年 3 月末，企业应收可再生能源电价补贴款为 9,563.95 万元，补贴款回款期限约为 2-3 年，借款期限大于补贴款回款期限。朝阳协合万家 2023 年 3 月末持有货币资金 6,850.50 万元，故企业不存在资产资金周转压力和偿债风险。

2、阜新泰合

经营贷款期限为 3 年，还款方式为一次还本分次付息，质押物为可再生能源应收电价补贴款，质押权利总价值 13,256.19 万元。截至 2023 年 3 月末，企业应收可再生能源电价补贴款为 11,983.20 万元，补贴款回款期限约为 2-3 年，借款期限大于回款期限。阜新泰合 2023 年 3 月末持有货币资金 12,179.89 万元，故企业不存在资产资金周转压力和偿债风险。

3、北票光伏

经营贷款期限为 3 年，还款方式为一次还本分次付息，质押物为国家可再生

能源补贴款。截至 2023 年 3 月末，企业应收可再生能源电价补贴款为 3,372.68 万元，补贴款回款期限约为 2-3 年，贷款金额 1,000 万元占应收补贴款比重较小，且账龄两年内的应收款回款金额即超过贷款金额，故企业不存在资产资金周转压力和偿债风险。

（四）项目建设贷款偿债能力分析

截至 2023 年 3 月末，项目建设贷款共涉及五个子公司，其中三个在建及新建项目贷款周期为 20 年，存量项目阜新泰合贷款期限为 15 年，剩余贷款期限 3.38 年；彰武辽能贷款期限为 10 年，剩余贷款期限为 4.36 年。根据发电项目的现金流量状况分析偿债能力如下：

1、现金流入测算

标的公司电力销售的电费收入由两部分组成，一是由国家电网承担的标杆电费，通常在次月支付；二是由可再生能源基金承担的补贴电费，财政部根据年度可再生能源电价附加收入预算和补助资金申请情况，将补助资金拨付到国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司和省级财政部门，电网公司根据补助资金收支情况，按照相关部门确定的优先顺序兑付补助资金。补贴电价的发放周期较长，一般约为 2-3 年。（三个在建及新建项目不享受补贴）

2、现金费用支出测算

（1）现金成本

主营业务成本主要构成为工资及附加、劳动保护、物料消耗、低值易耗品、水电费、保险费、安全费、劳务费、办公费、修理费、差旅费、折旧摊销费、汽车费用及运维费等，结合成本预测明细表，并综合企业现有人员数量、薪金水平、绩效工资政策以及历史年度的成本支出水平，并且按未来年度每年一定涨幅对未来年度的主营业务成本支出情况进行预测。

（2）管理费用

管理费用包括业务招待费、差旅费、办公费、咨询费及汽车费用等。经分析企业历史年度的管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用，综合测

算未来经营期间的管理费用。同时考虑母公司为通过长期股权投资获取收益的控股型企业，综合考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响，将母公司管理费用按一定比例进行分摊。

（3）所得税费用

企业执行 25%的企业所得税税率，本次评估假设其在未来经营期间所得税税率保持不变计算企业所得税。三个在建及新建项目享受税收优惠：企业从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的公共基础设施项目的投资经营所得，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。

3、偿债能力分析

依据上述原则，标的公司各子公司每年度现金流入与债务性支出测算情况如下：

单位：万元

辽能康平										
项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年及以后
现金收入	-	9,819.68	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	24,648.07	25,276.04	25,273.97
现金支出	-	766.81	2,621.67	2,659.97	3,829.67	3,895.27	5,040.46	6,349.87	6,595.13	6,715.49
净现金流	-	9,052.87	21,220.38	21,182.08	20,012.38	19,946.78	18,801.59	18,298.20	18,680.91	18,558.48
债务支出	-	7,792.04	11,919.89	11,661.74	11,403.58	11,145.43	10,887.28	10,629.13	10,370.98	10,112.82
现金差额	-	1,260.83	9,300.49	9,520.35	8,608.80	8,801.35	7,914.31	7,669.07	8,309.93	8,445.66
现金结余	69.63	1,330.46	10,630.95	20,151.29	28,760.09	37,561.44	45,475.75	53,144.82	61,454.75	69,900.41
辽能南票										
项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年及以后
现金收入	-	3,883.73	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
现金支出	-	393.97	2,011.75	2,030.79	2,355.68	2,399.67	3,340.43	3,651.03	3,742.44	3,872.41
净现金流	-	3,489.76	11,838.25	11,819.21	11,494.32	11,450.33	10,509.57	10,198.97	10,107.56	9,977.59
债务支出	-	4,622.91	5,453.77	8,392.97	8,407.78	8,349.09	8,254.81	8,243.36	7,812.31	7,753.80
现金差额	-	-1,133.15	6,384.47	3,426.23	3,086.54	3,101.24	2,254.76	1,955.62	2,295.25	2,223.79
现金结余	19,648.77	18,515.62	24,900.09	28,326.33	31,412.87	34,514.11	36,768.87	38,724.48	41,019.74	43,243.53
义成功风电										
项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年及以后
现金收入		4,065.39	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,268.07	4,335.47	4,335.06
现金支出		420.67	532.98	692.55	706.40	720.16	1,085.05	1,144.19	1,181.40	1,205.49
净现金流		3,644.72	3,559.51	3,399.94	3,386.09	3,372.33	3,007.44	3,123.89	3,154.07	3,129.57
债务支出		2,213.04	2,360.63	2,304.67	2,251.30	2,109.77	2,061.76	2,009.70	1,959.67	1,997.80
现金差额		1,431.68	1,198.87	1,095.27	1,134.78	1,262.56	945.68	1,114.18	1,194.40	1,131.77
现金结余	9,153.64	10,585.32	11,784.19	12,879.46	14,014.25	15,276.81	16,222.49	17,336.67	18,531.07	19,662.84

单位：万元

彰武辽能						
项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
现金收入		1,851.02	1,619.33	978.81	948.88	955.46
现金支出		236.56	273.97	280.00	286.70	287.85
净现金流		1,614.46	1,345.36	698.81	662.19	667.60
债务支出		763.24	737.93	712.63	687.32	347.59
现金差额		851.22	607.43	-13.81	-25.13	320.02
现金结余	66.39	917.61	1,525.03	1,511.22	1,486.09	1,806.10
阜新泰合						
项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	-
现金收入		10,258.20	10,257.50	10,258.10	10,256.07	-
现金支出		1,926.73	2,144.45	2,176.54	2,265.30	-
净现金流		8,331.47	8,113.05	8,081.56	7,990.78	-
债务支出		4,872.77	4,696.08	4,516.93	3,347.67	-
现金差额		3,458.70	3,416.97	3,564.63	4,643.11	-
现金结余	365.11	3,823.81	7,240.78	10,805.41	15,448.52	-

注 1：2022 年现金结余为截至 2022 年 12 月 31 日各公司报表经审计后的货币资金；现金收入按照前述分析中的公司电费现金流入测算，现金支出按照前述分析主要包括了现金支出成本、税金及附加以及所得税费用。

注 2：截至 2022 年末，阜新泰合共计贷款余额为 26,130.00 万元，其中：向中国农业发展银行阜蒙县支行借款一笔，余额为 10,000.00 万元，为经营性贷款，上述测算仅对建设贷款部分的偿债能力进行分析，不考虑经营贷款 10,000.00 万元，2022 年 12 月 31 日报表经审计后的货币资金 10,365.11 万元，将 2022 年末现有货币资金中扣减 10,000.00 万元，以 365.11 万元作为现金结余进行测算。

注 3：现金差额=净现金流-债务支出；现金结余=上期现金结余+现金差额。

以上测算为基于一定假设条件的财务测算，不代表标的公司对未来真实收入情况的预测或承诺。

综上所述，经测算，未来现金收入能够覆盖未来债务支出。清洁能源行业受到国家产业政策扶持，长期贷款利率较低，利率水平与一年期 LPR 相近或较低，相对较低的利率水平减轻了标的公司的财务费用负担。此外，标的公司作为辽宁省属国资企业并在新能源发电行业发展多年，未来可以通过资本市场进行股权融资和债务融资等方式为项目进行融资，具有广泛的融资渠道，保证公司的稳健经营。

四、质押项目报告期内对标的公司收入贡献情况，对标的公司未来业绩、评估以及能否完成业绩承诺的影响

标的公司质押项目借款均发生于 2022 年，该等项目对标的公司收入贡献情况具体如下：

序号	质押项目	2022 年	
		质押项目收入（万元）	占标的公司比重
1	辽能（南票）新能源有限公司	-	-
2	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	1,137.94	3.00%
3	朝阳协合万家风力发电有限公司	6,964.80	18.37%
4	阜新泰合风力发电有限公司	9,177.94	24.21%
5	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	1,303.83	3.44%
合计		18,584.51	49.01%

质押权为可再生能源应收电价补贴款、电费收费权及其项下全部收益，质押行为不影响标的公司的正常生产经营。

综上所述，标的公司质押项目不会对业绩承诺的实现造成较大不利影响。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次评估依据相关贷款合同的贷款余额、利率以及还款时间按年度计算贷款利息和财务费用，评估过程中已充分考虑上述贷款的资金成本。

2、对于涉及质押的贷款，标的公司正在按照约定的偿债计划如期还款，不存在偿债违约的情形。

3、在运营风电（光伏）项目，当地风力（光伏）情况较好，年度发电量较稳定，在建项目将于建设期后进行并网。发电业务客户主要为国家电网，收入于次月结算付款，经营性现金流稳定。借款银行大多为政策性银行，享受国家扶持政策，利率较低。对于建设期项目贷款，还款方式为分期还本付息，经营性贷款为一次还本分期付息，企业的还款压力和偿债风险较小。

4、质押的可再生能源应收电价补贴款为已实现业绩，对标的公司未来收入无影响。质押电费收费权及其项下全部收益的行为不影响企业正常生产经营。

问题 6、关于评估

6.1

重组报告书显示，（1）标的公司净资产账面值 13.57 亿，资产基础法评估值 18.17 亿，增值 4.6 亿，主要为长期股权投资增值；（2）标的公司长期股权投资账面价值 12.54 亿元，评估值 17.14 亿元，增值主要来自于子公司辽能风力，辽宁天然气和省城乡燃气评估减值。申报材料中未说明长期股权投资评估的具体测算过程；（3）2020 年改制时标的资产评估值 13.79 亿元，与本次评估差异原因主要系清能集团新建朝阳辽能义成功 50MW 风电项目、辽能康平 300MW 风电项目和辽能南票 200MW 风电项目共三个风电项目，且逐步开展成品油销售业务。

请公司披露：表格列示辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司的持股比例、设立时间；对应的风电项目/太阳能发电项目、装机容量、并网发电时点、是否纳入国补、国补小时数；各项目报告期内年等效利用小时数、发电量、弃风（光）率、上网电量、（国补）电价、度电成本、营业收入、毛利率；评估账面价值、评估方法及对应的评估值、最终选用的评估方法及增值率。

请公司说明：（1）采用收益法作为最终评估方法的各风电/光电项目（含在建项目）具体的评估预测过程及增值原因；（2）已运营项目评估过程中各参数（包括披露内容中涉及的参数）与报告期内的对比情况及变动原因，评估过程是否考虑《电力业务许可证》有效期以及国补小时数，评估预测是否审慎；在建项目的建设进度，评估过程中各参数的依据，与已运营项目的差异及原因，评估预测与建设进度、取消国补后的电价等是否匹配；（3）部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司采用资产基础法作为定价方法的原因，资产基础法增值的主要内容，并结合收益法估值结果分析相关资产是否存在减值风险；（4）辽能中油收益法、资产基础法评估结果、差异原因以及采用资产基础法评估的原因，辽能天然气和省城乡燃气其他子公司的评估情况，仅采用资产基础法进行评估的原因，减值情况、原因及充分性。

请评估师核查并发表明确意见。

回复：

公司披露：

一、辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司持股比例、设立时间；对应的风电项目/太阳能发电项目、装机容量、并网发电时点、是否纳入国补、国补小时数、（国补）电价

序号	公司名称	持股比例(%)	设立时间	对应项目	装机容量	并网发电时点	是否纳入国补	国补小时数	总电价含税(元/千瓦时)	国补电价含税(元/千瓦时)
1	辽宁天力风电投资有限责任公司	100								
1-1	法库东方风力发电有限公司	40	2001/9/24	风电项目	9.6MW	2007/6	否	-	0.61	-
1-2	大连东方风力发电有限公司	40	2001/6/6	风电项目	10.5MW	2007/6	否	-	0.821	-
2	辽宁辽能风力发电有限公司	70								
2-1	辽能（康平）新能源有限公司	100	2020/12/17	风电项目	300MW 在建	-	否	-	0.3749	-
2-2	辽能（南票）新能源有限公司	100	2020/5/27	风电项目	200MW 在建	-	否	-	0.3749	-
2-3	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	100	2020/2/28	风电项目	50MW 在建	2022/8 陆续并网	否	-	0.3749	-
2-4	开原辽能风力发电有限公司	100	2007/8/8	风电项目	49.5MW	2009/10	是	36000	0.61	0.2351

序号	公司名称	持股比例(%)	设立时间	对应项目	装机容量	并网发电时点	是否纳入国补	国补小时数	总电价含税(元/千瓦时)	国补电价含税(元/千瓦时)
2-5	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	75	2005/12/6	风电项目	49.5MW	2006/10	是	36000	0.61	0.2351
2-6	朝阳协合万家风力发电有限公司	70	2011/6/27	风电项目	49.5MW	2013/5	是	36000	0.61	0.2351
2-7	阜新泰合风力发电有限公司	70	2009/9/10	风电项目	99MW	2012/3	是	36000	0.61	0.2351
2-8	朝阳辽能兴顺风力发电有限公司(注3)	55	2011/5/13	-	-	-	-	-	-	-
2-9	阜新巨龙湖风力发电有限公司	40	2009/2/9	风电项目	198MW	2010/8	是	36000	0.61	0.2351
3	辽宁辽能阳光电力有限公司	100								
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	100	2016/6/29	太阳能项目	9.3798MW	2017/6	是	26000	0.88/0.75(注2)	0.5051/0.3751
3-2	辽宁能源(北票)光伏发电有限公司	100	2010/1/1	太阳能项目	10MW	2013/5	是	26000	1.00	0.6251
3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	51	2016/11/18	太阳能项目	15MW	2017/6	是	26000	0.88/0.75(注2)	0.5051/0.3751
3-4	辽宁荟源光伏有限公司(注1)	49	2016/11/28	太阳能项目	18MW	2017/12	是	-	1.02/0.7949(注2)	0.42
3-5	辽宁日拓新能源科技发展有限公司	19	2017/5/12	-	-	-	-	-	-	-

注1: 辽宁荟源光伏有限公司光伏项目为分布式光伏发电余电上网方式出售给国家电网, 无国补小时数限制。

注2：彰武辽能、铁岭辽水、荟源光伏存在部分机组并网时获取的主管机关批复电价不同，故存在两种电价。

注3：辽能兴顺无实际经营。

二、辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司报告期内等效利用小时数、发电量

序号	公司名称	报告期内年等效利用小时数				发电量（万千瓦时）			
		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
1	辽宁天力风电投资有限责任公司								
1-1	法库东方风力发电有限公司	1,080.21	1,078.13	942.19	347.00	1,030.85	1,122.03	969.43	3,330.00
1-2	大连东方风力发电有限公司	618.10	665.71	798.32	276.00	681.45	733.95	778.37	2,689.00
2	辽宁辽能风力发电有限公司								
2-1	辽能（康平）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	辽能（南票）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	-	-	920.09	923.57	-	-	3,520.75	4,248.43
2-4	开原辽能风力发电有限公司	1,281.21	1,232.32	1,303.43	419.57	6,342.00	6,100.00	6,452.00	2,076.87
2-5	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	1,054.75	1,073.33	1,157.94	374.77	5,221.00	5,313.00	5,731.82	1,855.10
2-6	朝阳协合万家风力发电有限公司	3,105.66	3,354.24	2,947.61	871.14	15,373.02	16,603.50	14,590.67	4,312.12
2-7	阜新泰合风力发电有限公司	2,125.59	2,051.12	1,994.93	529.35	21,043.39	20,306.11	19,749.84	5,240.59
2-8	朝阳辽能兴顺风力发电有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
2-9	阜新巨龙湖风力发电有限公司	2,283.03	2,180.61	2,115.51	671.54	45,204.00	43,176.00	41,887.00	13,296.54
3	辽宁辽能阳光电力有限公司								
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	1,593.00	1,372.00	1,407.00	345.00	1,494.00	1,288.00	1,320.13	344.90
3-2	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	1,563.00	1,437.00	1,537.00	380.00	1,569.48	1,436.44	1,536.84	380.08
3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	1,461.00	1,295.00	1,342.00	496.00	2,191.93	1,942.59	2,013.28	495.80

序号	公司名称	报告期内年等效利用小时数				发电量（万千瓦时）			
		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
3-4	辽宁荟源光伏有限公司	1,028.00	977.00	1,000.00	151.00	1,850.50	1,759.40	1,801.60	271.74
3-5	辽宁日拓新能科技发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-

注：荟源光伏为分布式光伏，设备平铺在屋顶，光照受季节性影响较大，故一季度的发电量和等效利用小时数均较低。

三、辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司报告期内弃风（光）率、上网电量

序号	公司名称	弃风（光）率				上网电量（万千瓦时）			
		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
1	辽宁天力风电投资有限责任公司								
1-1	法库东方风力发电有限公司	由于公司成立时间较早、风场容量小，且早期未要求统计弃风率数据指标现有设备不具备统计弃风率的条件				1,037.00	1,035.00	904.50	232.42
1-2	大连东方风力发电有限公司					649.00	699.00	741.30	256.14
2	辽宁辽能风力发电有限公司								
2-1	辽能（康平）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
2-2	辽能（南票）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	-	-	0.08%	2.86%	-	-	3,429.90	4,129.97
2-4	开原辽能风力发电有限公司	14.71%	13.74%	4.03%	2.61%	6,075.00	5,845.00	6,186.00	1,991.48
2-5	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	16.67%	17.77%	7.44%	4.62%	4,974.00	5,045.00	5,360.00	1,737.73
2-6	朝阳协合万家风力发电有限公司	0.11%	0.91%	1.50%	3.10%	14,904.58	16,126.00	14,153.73	4,193.16
2-7	阜新泰合风力发电有限公司	2.63%	8.64%	9.29%	12.34%	20,080.00	19,168.00	18,640.70	4,990.79
2-8	朝阳辽能兴顺风力发电有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	公司名称	弃风（光）率				上网电量（万千瓦时）			
		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
2-9	阜新巨龙湖风力发电有限公司	0.03%	0.40%	0.53%	0.75%	44,204.00	42,219.00	40,938.00	12,994.92
3	辽宁辽能阳光电力有限公司								
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	-	1.50%	4.65%	3.25%	1,439.00	1,243.00	1,274.00	332.90
3-2	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	-	1.23%	2.16%	2.83%	1,535.00	1,407.76	1,500.00	375.00
3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	-	1.42%	2.95%	2.02%	2,193.00	1,942.00	1,974.97	485.70
3-4	辽宁荟源光伏有限公司	-	-	-	-	206.79	343.78	365.09	8.59
3-5	辽宁日拓新能科技发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-

注：阜新泰合2023年一季度配合川州变电站建设改造项目暂停发电导致弃风率升高。

四、辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司报告期内度电成本、营业收入、毛利率

序号	公司名称	度电成本（元）				营业收入（万元）				毛利率			
		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月	2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
1	辽宁天力风电投资有限责任公司												
1-1	法库东方风力发电有限公司	0.52	0.37	0.34	0.02	559.80	558.72	465.33	120.07	4.59%	29.34%	31.53%	69.24%
1-2	大连东方风力发电有限公司	0.69	0.86	0.68	0.01	447.57	504.27	460.73	179.46	-2.53%	-28.74%	-12.43%	87.89%
2	辽宁辽能风力发电有限公司												
2-1	辽能（康平）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	公司名称	度电成本（元）				营业收入（万元）				毛利率			
2-2	辽能（南票）新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	-	-	-	0.11	-	-	1,137.94	678.06	-	-	-	61.76%
2-4	开原辽能风力发电有限公司	0.53	0.49	0.42	0.30	3,026.31	2,962.93	3,053.26	795.22	-3.37%	4.65%	18.40%	28.39%
2-5	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	0.48	0.44	0.44	0.32	2,466.15	2,569.19	2,592.04	686.76	0.11%	10.40%	4.37%	14.90%
2-6	朝阳协合万家风力发电有限公司	0.21	0.19	0.22	0.20	7,076.93	7,773.88	6,964.80	1,842.87	61.93%	65.62%	61.77%	62.40%
2-7	阜新泰合风力发电有限公司	0.29	0.30	0.29	0.27	9,933.25	9,689.71	9,177.94	2,132.06	55.65%	52.45%	50.17%	46.26%
2-8	朝阳辽能兴顺风力发电有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-9	阜新巨龙湖风力发电有限公司	0.29	0.30	0.28	0.19	20,032.58	20,811.87	18,831.53	5,243.05	48.73%	49.77%	48.87%	55.44%
3	辽宁辽能阳光电力有限公司												
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	0.53	0.60	0.57	0.50	1,035.87	895.67	901.01	239.62	54.42%	45.42%	43.36%	49.64%
3-2	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	0.50	0.59	0.42	0.57	1,358.50	1,243.87	1,303.83	331.31	54.37%	45.16%	46.95%	49.70%

序号	公司名称	度电成本（元）				营业收入（万元）				毛利率			
3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	0.48	0.54	0.51	0.45	1,488.52	1,305.77	1,292.15	321.11	55.57%	46.45%	45.79%	30.39%
3-4	辽宁荟源光伏有限公司	0.41	0.42	0.40	0.57	1,483.71	1,394.74	1,426.46	202.01	59.23%	57.55%	60.05%	45.73%
3-5	辽宁日拓新能源科技发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注1：风电业务的主要成本为风机设备的折旧，义成功风电2022年均为试运营阶段，不计提折旧，故其2022年毛利率并无参考性。

注2：2023年一季度辽宁地区风资源水平较好，大部分子公司2023年1-3月的营业收入同比增长。

五、辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司评估账面价值、评估方法及对应的评估值、最终选用的评估方法及增值率

序号	公司名称	2022年9月30日				
		账面价值（万元）	评估方法一及评估值（万元）	评估方法二及评估值（万元）	最终确定评估值的评估方法	评估增值率（%）
1	辽宁天力风电投资有限责任公司					
1-1	法库东方风力发电有限公司	2,118.60	成本法 3,263.71	收益法 2,627.95	成本法	54.05
1-2	大连东方风力发电有限公司	2,861.82	成本法 3,520.82	收益法 3,100.19	成本法	23.03
2	辽宁辽能风力发电有限公司					
2-1	辽能（康平）新能源有限公司	10,787.74	成本法 10,788.45	收益法 45,053.90	收益法	317.64
2-2	辽能（南票）新能源有限公司	7,666.87	成本法 7,516.31	收益法 11,282.28	收益法	47.16
2-3	朝阳辽能义成功风力发电有限公司	6,998.89	成本法 6,979.33	收益法 11,358.56	收益法	62.29
2-4	开原辽能风力发电有限公司	9,712.13	成本法 9,019.12	收益法 5,911.15	成本法	-7.14

序号	公司名称	2022年9月30日				
		账面价值（万元）	评估方法一及评估值（万元）	评估方法二及评估值（万元）	最终确定评估值的评估方法	评估增值率（%）
2-5	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	20,143.29	成本法 18,997.22	收益法 17,938.37	成本法	-5.69
2-6	朝阳协合万家风力发电有限公司	24,007.63	成本法 22,097.72	收益法 29,532.44	收益法	23.01
2-7	阜新泰合风力发电有限公司	37,443.19	成本法 31,119.84	收益法 42,962.58	收益法	14.74
2-8	朝阳辽能兴顺风力发电有限公司	1,917.35	成本法 1,913.35	-	成本法	-0.21
2-9	阜新巨龙湖风力发电有限公司	56,038.70	成本法 38,695.48	收益法 63,144.68	收益法	12.68
3	辽宁辽能阳光电力有限公司					
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	3,999.55	成本法 3,862.30	收益法 2,179.81	成本法	-3.43
3-2	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	7,519.90	成本法 8,925.39	收益法 5,985.03	成本法	18.69
3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	4,334.20	成本法 3,324.46	收益法 3,621.17	收益法	-16.45
3-4	辽宁荟源光伏有限公司	4,502.71	报表分析 4,502.71	-	报表净资产乘以持股比例	-
3-5	辽宁日拓新能科技发展有限公司	1,171.52	股权转让价格 1,095.62	-	股权转让价格	-6.48

六、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第六节 本次交易评估情况”之“二、清能集团的评估情况”之“（六）辽能风力、天力风电、阳光电力下属各子公司和参股公司评估情况”补充披露了相关评估情况。

公司说明：

一、采用收益法作为最终评估方法的各风电/光电项目（含在建项目）具体的评估预测过程及增值原因

（一）已运营项目-风电类项目具体的评估预测过程及增值原因

1、收益期限及预测期

本次评估的企业是风力发电行业，收益法评估是在风电机组经济寿命年限到期前企业持续经营的前提下作出的，因此，确定收益期限为有限期，根据公司新能源发电行业特点，预测期均采用电力业务许可证上的经营期限。

2、主营业务收入

（1）年上网电量

本次评估在结合与安全生产部沟通基础上，综合考虑风电场历史年度实际情况，以及市场需求趋势，确定上网电量。

（2）年补贴小时

根据《关于<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），风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为48,000小时、44,000小时、40,000小时和36,000小时。已运营风电项目均属于四类资源区，全生命周期合理利用小时数为36,000小时，详细计算各已运营风电项目截至评估基准日已获得补贴小时数，预测年度按年理论发电利用小时确定年补贴小时，直至电站运营寿命内不再享受补贴。

（3）电价

从电力生产环节上看，其产品包括主产品及辅助服务产品。主产品为电力和电量性质的产品，辅助服务性质产品包括调峰、调频、黑启动、无功等类型的产品。需要针对不同的商品属性，构建不同的市场类型。

东北能源监管局同地方电力主管部门密切合作，针对主产品，构建了东北电力市场的“两类三级”框架。“两类”即“电力市场”和“电量市场”，“电力市场”主要包括正在建设的省内电力现货市场和跨区富余可再生能源电力现货交易；“三级”即“省级电力市场”、“省间电力市场”以及“跨区域外送市场”。针对辅助服务产品，构建了“辅助服务市场”。

1) 基数上网标杆电价

根据《辽宁省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》(辽价发(2017)57号)文件：“自2017年7月1日起，我省统调燃煤发电机组上网标杆电价提高每千瓦时0.0064元(含税，下同)，调整后我省燃煤机组标杆上网电价为每千瓦时0.3749元(含脱硫、脱硝、除尘)。”因此确定风电场未来收益期内基数上网电量执行燃煤机组标杆上网电量每千瓦时0.3749元。

2) 市场交易电量交易电价

2022年开始所有发电企业全部进入市场化交易，其中上网电量450h可参与省内电量挂牌交易，价格不超过0.3749元/度，其余部分参与跨区域外送市场、国网收购等交易，整体电价略有上升。2022年省内双边价格上涨到0.3749元/千瓦时。

3) 补贴电价

可再生能源补贴为批复电价减去燃煤机组标杆上网电价，已运营项目批复电价为0.61元/kw h(含税)，可再生能源补贴即为0.2351元/kw h(含税)。

4) 两个细则考核和网间辅助服务补偿

两个细则考核为国网公司对已运营风场的考核，本次评估按前3年占上网电量比例的进行预测；网间辅助服务补偿为火电辅助服务性质产品包括调峰、调频、黑启动、无功等类型的产品，其金额由国家电网统计计算，由于绿电规模逐年增

加，辅助服务市场参与范围的扩大，且受疫情多种因素的影响，2022 年水平大幅度增加，本次评估按现有水平进行预测。

3、主营业务成本

主营业务成本主要构成为工资及附加、劳动保护、物料消耗、低值易耗品、水电费、保险费、安全费、劳务费、办公费、修理费、差旅费、折旧摊销费、汽车费用及运维费等，综合各已运营风电项目现有人员数量、薪金水平、绩效工资政策以及历史年度的成本支出水平，并且按未来年度每年一定涨幅对未来年度的主营业务成本支出情况进行预测。

本次评估考虑历史运维费合同、修理费，对预测期运维费和修理费进行估算。

本次评估各已运营风电项目五险一金的现有计提比例分别为：养老保险 16%；医疗保险 8%；失业保险 0.5%、工伤保险 1.8%；住房公积金 8%；工会经费 2%，2022 年 10-12 月及以后年度预计按现有政策保持不变，预计未来年度人员不会发生重大变化，已运营项目借调在建项目人员于在建项目完工后不再借调。

4、主营业务税金及附加的预测

主营业务税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税及印花税。本次评估以历史年度的经营情况为基础，按企业未来售电收入及业务成本，并在企业现行税率及国家税收政策在未来保持不变的前提下作出预测。增值税率为 13%，城市维护建设税按实际交纳增值税的 5% 计取，教育费附加 5% 计取，房产税按房产余值 1.2% 计取，土地使用税按已运营项目所占土地级别分别计算，印花税购销合同 0.3% 计取，财产保险合同的 1% 计取。

5、管理费用

管理费用包括业务招待费、差旅费、办公费、咨询费及汽车费用等。分析已运营项目历史年度的管理部门为组织和管理生产经营活动而发生的各项费用，综合测算未来经营期间的管理费用。同时考虑清洁集团及辽能风电为专门从长期股权投资获取收益的控股型企业，综合考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响。对子公司单独进行评估时，考虑清洁集团及辽能风电管理机构分摊管理费对企业价值的影响。截至评估基准日，辽能风电下属 4 家存量风场及 3 家在

建风场,本次分摊管理费用时,综合考虑在建项目的建设期,故 2022 年 10 月-2023 年 12 月末,将清洁集团及辽能风电管理费用按现有 4 家存量风场的装机容量进行分摊,2024 年及以后按预计建设完工后,共计 7 家风场的装机容量进行分摊。

6、财务费用

依据委托贷款合同的贷款余额、利率及还款时间不变的假设前提下,并考虑企业的借款计划,测算在未来经营期间的贷款利息。存款利息收入按存款平均余额计算、手续费按历史年度占比分析。

7、其他收益

根据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税〔2015〕74 号),“自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50%的政策。”。本次评估假设风电项目增值税能够持续享受即征即退 50%的政策。

8、所得税

截至评估基准日,执行 25%的企业所得税税率,本次评估假设其在未来经营期间所得税税率保持不变计算企业所得税。

9、固定资产折旧、无形资产摊销

固定资产折旧为各类生产经营用固定资产按照会计政策提取的折旧费。本次评估,预测期固定资产折旧额计算方法与评估基准日方法一致。

无形资产摊销为土地使用权及其他无形资产按照会计政策提取的摊销费。本次评估,预测期无形资产摊销额计算方法与评估基准日方法一致。

10、资本性支出

(1) 固定资产的投资支出

无新投资支出计划。

(2) 固定资产的更新改造

固定资产采用不变价原则考虑其更新资金投入，即固定资产在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据固定资产投资、风机服务年限的规定，本次评估电子设备折旧年限为 5 年，车辆折旧年限为 15 年，机器设备折旧年限为 20 年。

11、营运资金预测、资本增加额

营运资本=流动资产-不含有息负债的流动负债

营运资本增加额=流动资产增加额-流动负债增加额

（1）企业历史年度有关资金营运指标

对于一般企业而言，营运资本增减主要由于销售收入变化引起货币资金、应收账款、预收账款变动，以及销售成本变动引起应付账款、预付账款和存货的变动造成。

已运营的风力发电企业，销售收入、毛利率水平比较稳定，应收国补电费根据上年国补电费余额、当年国补电费收入情况以及国补回收周期进行预测。其余营运资本周转情况取 2019 年-2021 年 3 年平均数据进行计算。

（2）营运资金增加额计算

本次评估对营运资金按企业自身的运营性质、历史营运资金状况进行测算，预测期内仅考虑当期的营运资金增加。

12、资产回收预测

本次评估于经营期末考虑营运资金、固定资产和无形资产等相关资产的回收价值，对于营运资金，按照经营期最后一年营运资金占用全部回收；对于固定资产或无形资产等长期资产，考虑预测期资本性支出、资产更新及折旧摊销后，固定资产和房屋建筑物按照已运营项目的剩余年限考虑剩余价值，无形资产按照经营期末土地剩余价值回收，同时考虑折现期的影响，于经营期末回收。

13、折现率

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息前税后现金流量，则折现率 R 选取加权平均资金成本（WACC）。控股子公司朝阳协合万家和阜新泰合的 WACC=7.51%，参股子公司阜新巨龙湖的 WACC=7.40%。

14、其他资产和负债

溢余或非经营性资产（负债）是指与企业经营性收益无直接关系的、未纳入收益预测范围的资产及相关负债，在计算企业整体价值时应以成本法评估值单独估算其价值。

15、有息负债

$$\text{债务价值} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{偿还债务现金流量}_t}{(1+\text{等风险债务成本})_t}$$

16、评估价值的计算过程

股东全部权益价值=企业价值-有息负债价值

企业价值=企业自由现金流折现值±非营业性资产（负债）价值±溢余资产（负债）价值

企业自由现金流=息前税后净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资本增加额+到期后资产回收现金流

（二）在建项目-风电类项目具体的评估预测过程及增值原因

1、收益期限及预测期

本次收益法评估是在风电机组经济寿命年限到期前企业持续经营的前提下作出的，因此，确定收益期限为有限期，根据公司新能源发电行业特点及在建项目提供的预计完工并网发电时间确定。

2、主营业务收入

（1）发电收入计算公式

发电收入=上网电量*综合上网电价

上网电量=理论发电量*（1-综合损耗率）

等效利用小时数=上网电量/装机容量

(2) 年均等效利用小时数、上网电量

在建项目	年均等效利用小时数	上网电量 (MW·h)
辽能康平300MW风力发电项目	3,067.87	920,361.00
辽能南票200MW风力发电项目	2,650.00	530,000.00
辽能义成功50MW风力发电项目	3,167.87	158,393.50

可研编制单位采用风能资源评估专业软件 (Meteodyn_WT) 对发电量进行预测, 行业认可度较高, 软件运行已超过10年, 计算结果相符率比较高, 符合相关国家标准规定。预算过程为先测量建设地区完整年风资源, 进行评估, 对气象站30年数据修正整理后输入软件中进行测算。等效利用小时数和上网电量测算具备合理性。

同行业上市公司进行重大资产重组或向特定对象发行股票采用风能资源评估专业软件 (Meteodyn_WT) 对发电量/上网电量进行预测的案例如下:

上市公司	事项	具体内容
川能动力	2023年发行股份购买资产并募集配套资金	采用meteodyn-WT软件进行发电量估算, 并在此基础上考虑空气密度、尾流影响、风机可利用率、叶片污染、气候影响、控制和湍流以及风电场内能量损耗等因素的影响, 对其进行修正得到的上网电量。
江苏新能	2021年发行股份购买资产暨关联交易	利用风能资源评估专业软件 (Meteodyn_WT) 对风力情况进行测算, 该软件是较为精确的风力资源评估软件, 可结合风电场预装轮毂高度、风向系列资料及安装的风机机型和风机标准空气密度下的功率曲线, 计算各风电机组的理论年发电量。
嘉泽新能	2019年向特定对象发行股票	通过获取、分析项目区域的测风数据、实测地形图等, 确定适合的风机机型、风机点位分布, 将所需参数导入WindPro3.0、WT5.2等专业风资源评估系统软件, 并参考公司已投入运营风电项目的实际平均利用小时数情况, 最终得出项目的预计年平均利用小时数。

风能资源评估专业软件 (Meteodyn_WT) 在同行业公司中广泛使用且认可度较高。

(3) 损耗率及弃风率

在进行发电量预估时，首先通过WT软件计算出理论发电量，然后结合运行过程中机组检修、叶片污损、厂用电及线损、湍流影响等因素计算出损耗率，
上网电量=理论发电量*(1-损耗率)。

在建项目的损耗率测算过程如下：

1) 辽能康平300MW风力发电项目

影响因素	数值
机组可利用率	95%
叶片污损	97%
厂用电及线损	97%
控制及湍流折减	96%
功率曲线保证率	95%
气候影响停机折减	97%
控制与偏航折减	97%
粗糙度折减	96.2%
非正常停机影响	95%
相邻工程影响	99%
软件模型误差修正影响	98%
综合损耗率	32%

注1：上述数据取自该项目可行性研究报告，下同。

注2：综合损耗率=1-机组利用率*.....*软件模型误差修正影响，下同。

2) 辽能南票200MW风力发电项目

影响因素	数值
控制和湍流折减	96%
叶片污染	96%
风力发电机组利用率	95%
功率曲线折减	95%
场用电及线损折减	95%
气候影响停机折减	96%
非正常停机影响	97%
综合损耗率	32%

3) 辽能义成功50MW风力发电项目

影响因素	数值
控制和湍流折减	96%
叶片污染	97%
风电机组可利用率	97%
功率曲线折减	96%
厂用电及线损折减	97%
气候影响停机	98%
不确定性影响	99%
周边风电场影响	98%
其他影响	99%
综合损耗率	20%

在测算上网电量时，弃风（非正常停机影响、不确定性影响）作为影响综合损耗率的一个因素，已经包含在综合损耗率中。弃风率=弃风电量/（弃风电量+发电量），具体测算过程如下：

项目	公式	辽能康平300MW 风力发电项目	辽能南票200MW 风力发电项目	辽能义成功50MW 风力发电项目
理论发电量	A	1,353,472.06	757,142.86	197,991.88
综合损耗率	B	32%	30%	20%
上网电量	$C=A*(1-B)$	920,361.00	530,000.00	158,393.50
厂用电及线损 电量	$D=A*$ 影响因素	40,604.16	37,857.14	5,939.76
弃风电量	$E=A*$ 影响因素	67,673.60	22,714.29	1,979.92
发电量合计	$F=C+D+E$	1,028,638.76	590,571.43	166,313.18
弃风率	$G=E/F$	6.58%	3.85%	1.19%

注：理论发电量、弃风率测算数据取自该项目可行性研究报告。

（4）电价的预测

1) 基数上网标杆电价

根据《辽宁省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（辽价发〔2017〕57号）文件：“自2017年7月1日起，我省统调燃煤发电机组上网标杆电价提高每千瓦时0.0064元（含税，下同），调整后我省燃煤机组标杆上网电价为每千瓦时0.3749元（含脱硫、脱硝、除尘）。”因此确定风电场未来收益期内基数上网电量执行燃煤机组标杆上网电量每千瓦时0.3749元。

2022年开始所有发电企业全部进入市场化交易，其中上网电量450h可参与省内电量挂牌交易，价格不超过0.3749元/度，其余部分参与跨区域外送市场、国网收购等交易，整体电价略有上升。2022年省内双边价格上涨到0.3749元/千瓦时。

2) 辅助服务费

辅助服务费包括：两个细则考核和网间辅助服务补偿。两个细则考核为国网公司对风电企业的考核；网间辅助服务补偿为火电辅助服务性质产品包括调峰、调频、黑启动、无功等类型的产品，其金额由国家电网统计计算，本次评估参考其他同类风电企业历史年度占比，且新建电项目为无补贴风电场，辅助服务费为有补贴风电场的一半，确定新建项目平均度电辅助服务费0.04元/kw h（含税）。

综上，在建项目的综合电价如下表：

单位：元/kw·h

电价构成	含税电价	辽能康平	辽能南票	义成功风电
		等效利用小时数		
基础电价	0.3749	1,850	1,850	1,850
低价电	0.10	300	300	300
煤改电	0.15	100	100	100
省内市场化用户交易	0.3749	450	400	450
剩余平均上网电价	0.30852	367.87	-	467.87
合计		3,067.87	2,650	3,167.87
单价含税		0.3327	0.3353	0.3320
辅助服务费		-0.04	-0.04	-0.04
综合单价（含税）		0.2927	0.2953	0.2920
综合单价（不含税）		0.2591	0.2613	0.2584

(5) 在建项目的收入、利润预测情况

1) 辽能康平300MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入	14,093.06	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05

营业成本	5,557.47	9,606.11	9,630.90	10,359.01	10,398.86	11,670.82
营业税金及附加	15.89	20.73	20.73	20.73	20.73	21.10
财务费用	3,011.77	4,904.89	4,646.74	4,388.58	4,130.43	3,872.28
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	5,507.94	8,634.77	8,854.63	9,073.72	9,292.03	8,277.85
所得税费用	-	-	-	1,135.75	1,161.50	1,034.73
净利润	5,507.94	9,310.31	9,543.68	7,937.97	8,130.52	7,243.11
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05
营业成本	11,742.89	11,816.40	11,891.37	11,967.85	12,045.86	12,125.43
营业税金及附加	236.81	307.92	307.51	307.10	306.68	306.25
财务费用	3,614.13	3,355.98	3,097.82	2,839.67	2,581.52	2,323.37
其他收益	1,078.51	1,433.99	1,431.92	1,429.81	1,427.66	1,425.46
营业利润	9,326.73	9,795.75	9,977.26	10,157.23	10,335.64	10,512.46
所得税费用	2,331.68	2,448.94	2,494.31	2,539.31	2,583.91	2,628.11
净利润	6,995.05	7,346.81	7,482.94	7,617.92	7,751.73	7,884.34
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05
营业成本	12,206.59	12,289.38	12,373.82	12,459.95	12,547.80	12,637.41
营业税金及附加	305.81	305.37	304.91	304.45	303.97	303.49
财务费用	2,065.22	1,807.06	1,548.91	1,290.76	1,032.61	774.46
其他收益	1,423.22	1,420.93	1,418.60	1,416.22	1,413.80	1,411.32
营业利润	10,687.64	10,861.17	11,033.01	11,203.12	11,371.47	11,538.02
所得税费用	2,671.91	2,715.29	2,758.25	2,800.78	2,842.87	2,884.50
净利润	8,015.73	8,145.88	8,274.76	8,402.34	8,528.60	8,653.51
项目	2041年	2042年	2043年 1-6月			
营业收入	23,842.05	23,842.05	16,093.37			
营业成本	12,728.81	12,822.03	5,772.69			
营业税金及附加	303.00	302.49	206.84			

财务费用	516.30	258.15	-			
其他收益	1,408.80	1,406.22	974.31			
营业利润	11,702.74	11,865.59	11,088.16			
所得税费用	2,925.69	2,966.40	2,772.04			
净利润	8,777.06	8,899.19	8,316.12			

注：新建风电项目享受所得税三免三减半，下同。

2) 辽能南票200MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入	6,753.92	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	3,409.54	7,750.09	7,769.13	7,788.55	7,808.34	8,856.82
营业税金及附加	19.47	25.29	25.29	25.29	25.29	25.59
财务费用	1,935.70	3,861.47	3,688.36	3,515.08	3,334.87	3,150.19
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	1,389.20	2,213.15	2,367.22	2,521.08	2,681.49	1,817.40
所得税费用	-	-	-	310.99	335.19	227.17
净利润	1,389.20	2,213.15	2,367.22	2,210.09	2,346.31	1,590.22
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	8,912.75	8,969.79	9,027.97	9,087.31	9,147.84	9,209.58
营业税金及附加	25.59	25.60	80.37	179.04	178.55	178.05
财务费用	2,962.19	2,767.69	2,581.89	2,391.41	2,199.68	2,010.46
其他收益	-	-	273.82	767.10	764.62	762.08
营业利润	1,949.47	2,086.92	2,433.59	2,959.34	3,088.54	3,213.99
所得税费用	487.37	521.73	608.40	739.84	772.14	803.50
净利润	1,462.10	1,565.19	1,825.19	2,219.51	2,316.41	2,410.49
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	9,272.56	9,336.79	9,402.31	9,469.14	9,537.31	9,606.84
营业税金及附加	177.54	177.02	176.49	175.95	175.40	174.84

财务费用	1,816.53	1,619.95	1,412.22	1,203.19	984.51	753.94
其他收益	759.50	756.86	754.17	751.43	748.63	745.77
营业利润	3,342.87	3,473.10	3,613.15	3,753.14	3,901.41	4,060.15
所得税费用	835.72	868.27	903.29	938.29	975.35	1,015.04
净利润	2,507.15	2,604.82	2,709.86	2,814.86	2,926.06	3,045.12
项目	2041年	2042年	2043年 1-9月			
营业收入	13,850.00	13,850.00	11,623.70			
营业成本	9,677.76	9,750.10	6,055.38			
营业税金及附加	174.27	173.68	146.73			
财务费用	515.82	276.24	54.32			
其他收益	742.86	739.89	635.27			
营业利润	4,225.02	4,389.88	6,002.53			
所得税费用	1,056.26	1,097.47	1,500.63			
净利润	3,168.77	3,292.41	4,501.90			

3) 辽能义成功50MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入	4,065.39	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	1,860.71	1,982.68	1,990.58	1,998.63	2,006.85	2,260.04
营业税金及附加	6.79	6.80	6.80	6.80	6.80	6.87
财务费用	789.04	936.63	880.67	827.30	774.77	726.76
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	1,408.85	1,166.38	1,214.44	1,259.76	1,304.07	1,098.82
所得税费用	-	-	151.67	157.47	163.01	274.70
净利润	1,408.85	1,166.38	1,062.77	1,102.29	1,141.06	824.11
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	2,274.72	2,289.69	2,304.97	2,320.54	2,336.44	2,352.64
营业税金	41.99	55.47	55.39	55.31	55.22	55.14

及附加						
财务费用	674.70	624.67	573.80	521.90	466.23	409.53
其他收益	175.59	242.98	242.57	242.15	241.71	241.27
营业利润	1,276.65	1,365.64	1,400.90	1,436.89	1,476.31	1,516.45
所得税费用	319.16	341.41	350.22	359.22	369.08	379.11
净利润	957.49	1,024.23	1,050.67	1,077.66	1,107.23	1,137.34
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	2,369.18	2,386.05	2,403.24	2,420.79	2,438.69	2,456.94
营业税金及附加	55.05	54.96	54.87	54.78	54.68	54.58
财务费用	352.83	296.14	237.76	187.73	138.53	89.61
其他收益	240.82	240.37	239.90	239.42	238.94	238.44
营业利润	1,556.26	1,595.71	1,636.51	1,668.62	1,699.52	1,729.80
所得税费用	389.06	398.93	409.13	417.15	424.88	432.45
净利润	1,167.19	1,196.78	1,227.39	1,251.46	1,274.64	1,297.35
项目	2041年	2042年				
营业收入	4,092.49	4,092.49				
营业成本	2,475.56	2,494.55				
营业税金及附加	54.49	54.39				
财务费用	40.13	15.05				
其他收益	237.94	237.42				
营业利润	1,760.25	1,765.92				
所得税费用	440.06	441.48				
净利润	1,320.18	1,324.44				

3、主营业务成本

主营业务成本主要构成为材料费、人工工资及福利费、修理费、保险费、其他费用、折旧费等，评估人员根据《可行性研究报告》预测未来年度的成本支出，结合其提供的总投资重新测算固定资产折旧费，预测未来年度的主营业务成本支出情况。

根据工程管理设计，职工福利费及其它占工资总额的60%，预测工资及其他费用未来每年按2%增长。材料费及修理费在保修期后将较大幅度上涨，未来年度按每年2%增长进行预测。

同时考虑清能集团及辽能风电为专门从长期股权投资获取收益的控股型企业，综合考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响。对项目公司单独进行评估时，考虑清能集团及辽能风电管理机构分摊管理费对项目公司企业价值的影响。截至评估基准日，辽能风电下属4家存量风场及3家在建风场，本次分摊管理费用时，综合考虑在建项目的建设期，故将清能集团及辽能风电管理费用按2024年及以后按预计建设完工后，共计7家风场的装机容量进行分摊，管理费用按每年2%增长进行预测。

4、主营业务税金及附加

主营业务税金及附加包括房产税、土地使用税、车船使用税、印花税、城市维护建设税及地方教育费附加。在企业现行税率及国家税收政策在未来保持不变的前提下作出预测。增值税率为13%，城市维护建设税按实际交纳增值税的5%计取，教育费附加5%计取，房产税按房产余值1.2%计取，本次房产余值参考集团内其他房产余值，土地使用税按在建项目所占土地级别计算，印花税购销合同0.3‰计取，财产保险合同的1‰计取。

5、财务费用

根据《可行性研究报告》数据，总投资中的80%从银行贷款，利率按最新公布的5年期LPR基础上减合同约定基点确定。

6、其他收益

根据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税〔2015〕74号），“自2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策”。本次评估假设风电项目在未来经营期间增值税能够持续享受即征即退50%的政策。

7、所得税

截至评估基准日，项目公司执行25%的企业所得税税率，本次评估假设其在未来经营期间所得税税率保持不变计算企业所得税。

税收优惠：企业从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的公共基础设施项目的投资经营所得，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。

8、固定资产折旧、无形资产摊销

按企业现有经营规模，预计未来无新增资本性支出。

项目公司固定资产折旧为各类生产经营用固定资产按照会计政策提取的折旧费。本次评估，预测期固定资产综合折旧年限20年，固定资产残值率5%。

9、营运资金预测、资本增加额

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=最低现金保有量+存货-应付款项

对于最低现金保有量+存货-应付款项，由于其均为企业的经营性资产，且与收入关联性较大，本次参照存量项目报告期上述金额占营业收入的比例对未来收益期进行预测。

10、资产回收

本次评估于经营期末考虑营运资金、固定资产和无形资产等相关资产的回收价值，对于营运资金，按照经营期最后一年营运资金占用全部回收；对于固定资产或无形资产等长期资产按长期资产原值的5%，同时考虑货币时间价值的影响，于经营期末回收。

11、待抵扣增值税

设备购置增值税应抵免金额于经营期分期加回。

12、债权预测

债权自由现金流=税后利息费用+偿还债务本金-新借付息债务

13、折现率

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税后现金流量，则折现率R选取权益资本成本。辽能南票、辽能康平、义成功风电折现率均为13.22%。

14、其他资产和负债

溢余或非经营性资产（负债）是指与企业经营性收益无直接关系的、未纳入收益预测范围的资产及相关负债，在计算企业整体价值时应以成本法评估值单独估算其价值。

15、评估价值

股东全部权益价值=企业价值-非权益性财务索求权

企业价值=股权现金流评估值+非营业性资产价值+溢余资产价值

股权现金流=税后现金流+折旧及推销-资本性支出-营运资金增加额-偿还债务净增加+到期后资产回收现金流

（三）已运营项目-光电类项目评估预测过程及增值原因

1、经营模式与收益主体、口径的相关性

项目公司主营光伏发电业务，主营业务收入来源为售电收入，发电量销售给国网辽宁省电力有限公司，价格执行标杆价格。本次评估的未来年度主营收入在现有的经营模式下作出预测。

2、主营业务收入

项目公司为电量全额上网的光伏发电站，根据《关于<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32000小时、26000小时和22000小时。项目公司属于光伏发电二类资源区项目，全生命周期合理利用小时数为26000小时，详细计算项目公司截至评估基准日已获得补贴小

时数，预测年度按年理论发电利用小时确定年补贴小时，直至电站运营寿命内不再享受补贴。

项目公司执行的售电价为：2017年6月以前并网，上网电价按照每千瓦时0.88元（含税）执行，补贴为每千瓦时0.5051元，基础电价每千瓦时0.3749元；2017年6月以后，上网电价按照每千瓦时0.75元（含税）执行，补贴为每千瓦时0.3751元，基础电价每千瓦时0.3749元。

3、主营业务成本

本次评估通过对项目公司运维费、折旧费、维修费、电费、办公费、汽车费用等成本构成要素的分析，并结合历史年度实际情况，来测算其在未来经营期间的主营业务成本。其中：项目公司运营维护费、修理费等历史年度成本支出水平，未来年度按每年一定涨幅进行预测；其他成本通过对成本构成要素的分析，结合历史年度对未来年度进行预测。

4、业务税金及附加

业务税金及附加包括房产税、土地使用税、印花税、车船使用税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加。本次评估在现行税率及国家税收政策在未来保持不变的前提下作出预测。房产税率为1.2%，城镇土地使用税率按项目公司所占土地级别分别计算，印花税为0.03%。销售电价收入增值税率为13%，城市维护建设税按实际交纳增值税的5%、教育费附加3%、地方教育附加2%计取。

5、管理费用

管理费用包括差旅费、办公费、折旧费、咨询费、招待费等。经评估人员分析历史年度的费用支出情况，结合企业管理费用（不限于差旅费、办公费、招待费等）相关管理制度等因素，清能集团、阳光电力为项目公司的管理单位，专门从长期股权投资获取收益的控股型企业。对项目公司单独进行评估时，考虑清能集团、阳光电力管理单位分摊管理费对项目公司企业价值的影响。

截至评估基准日，阳光电力下属包括4家存量电站及拟转让辽宁日拓新能源科技发展有限公司，辽宁日拓新能源科技发展有限公司截至报告出具前已签

订股权转让合同，本次分摊管理费用按现有光伏电站的装机容量进行分摊，参股公司不进行分摊。

6、财务费用

项目公司财务费用主要为借款利息支出、存款利息及手续费支出。存款利息收入按存款平均余额计算、手续费按历史年度平均水平测算。未来经营期间保持借款金额及利率不变的前提下预测利息支出。

7、所得税

企业所得税率为 25%。根据国税发（2009）80 号《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》对居民企业从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》财税（2008）116 号（以下简称《目录》）规定范围、条件和标准的公共基础设施项目的投资经营所得，自该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。项目公司按照实际运营时间计算得出所得税。

8、固定资产折旧、无形资产摊销

项目公司固定资产折旧为各类生产经营用固定资产按照会计政策提取的折旧费。本次评估，预测期固定资产折旧额计算方法与评估基准日方法一致。

无形资产摊销为土地使用权及其他无形资产按照会计政策提取的摊销费。本次评估，预测期无形资产摊销额计算方法与评估基准日方法一致。

9、资本性支出的预测

（1）固定资产的投资支出

无新投资支出计划。

（2）固定资产的更新改造

固定资产采用不变价原则考虑其更新资金投入，即固定资产在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据固定资产投资、光伏设备服务年限的规定，本次评估电子设备折旧年限为 5 年，车辆折旧年限为 15 年，机器设备折旧年限为 20 年。

10、营运资金预测、资本增加额

营运资本=流动资产-不含有息负债的流动负债

营运资本增加额=流动资产增加额-流动负债增加额

(1) 企业历史年度有关资金营运指标

对于一般企业而言，营运资本增减主要由于销售收入变化引起货币资金、应收账款、预收账款变动，以及销售成本变动引起应付账款、预付账款和存货的变动造成。

项目公司销售收入、毛利率水平比较稳定，应收国补电费根据上年国补电费余额、当年国补电费收入情况以及国补回收周期进行预测。其余营运资本周转情况取 2019 年-2021 年 3 年平均数据进行计算。

(2) 营运资金增加额计算

本次评估对营运资金按企业自身的运营性质、历史营运资金状况进行测算，预测期内仅考虑当期的营运资金增加。

11、资产回收

本次评估于经营期末考虑营运资金、固定资产和无形资产等相关资产的回收价值，对于营运资金，按照经营期最后一年营运资金占用全部回收；对于固定资产考虑预测期资本性支出、资产更新及折旧摊销后，固定资产中机器设备、房屋建筑物按照经营期末市场价值回收，同时考虑货币时间价值的影响，于经营期末回收。

12、折现率

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息前税后现金流量，则折现率 R 选取加权平均资金成本（WACC）。铁岭辽水 WACC=7.60%。

13、其他资产和负债

溢余或非经营性资产（负债）是指与企业经营性收益无直接关系的、未纳入收益预测范围的资产及相关负债，在计算企业整体价值时应以成本法评估值单独估算其价值。

14、有息负债

$$\text{债务价值} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{偿还债务现金流量}_t}{(1+\text{等风险债务成本})_t}$$

15、评估价值

股东全部权益价值=企业价值-有息负债价值

企业价值=企业自由现金流折现值±非营业性资产（负债）价值±溢余资产（负债）价值

企业自由现金流=息前税后净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资本增加额+到期后资产回收现金流

（四）增值原因

1、已运营项目的增值原因

已运营项目账面净资产为按照会计准则对相关资产历史成本及历史经营情况的反映，未考虑资产市场价值的变动。收益法是从标的公司未来盈利能力角度考虑的，反映的是标的公司各项资产的综合盈利能力。本次收益法评估不仅考虑了标的公司目前稳健的经营情况，也考虑了标的公司所处良好的行业前景及对标的公司未来发展潜力的判断。主要已运营项目均享受可再生能源补贴，这些新能源行业的优势未能在净资产价值充分体现。本次收益法评估考虑了标的公司所处良好的行业前景及标的公司未来发展潜力。

2、在建项目的增值原因

在建项目账面净资产为按照会计准则对相关资产历史成本及历史经营情况的反映，未考虑资产市场价值的变动。收益法是从标的公司未来盈利能力角度考虑，反映的是标的公司各项资产的综合盈利能力。在建项目预计于1年内陆续完成并网发电，装机容量较已运营项目有明显提升且单位装机容量投资金额较低。

上述新能源行业的优势未能在净资产价值充分体现。本次收益法评估考虑了标的公司所处良好的行业前景及标的公司未来发展潜力。

二、已运营项目评估过程中各参数（包括披露内容中涉及的参数）与报告期内的对比情况及变动原因，评估过程是否考虑《电力业务许可证》有效期以及国补小时数，评估预测是否审慎；在建项目的建设进度，评估过程中各参数的依据，与已运营项目的差异及原因，评估预测与建设进度、取消国补后的电价等是否匹配

（一）已运营项目评估过程中各参数（包括披露内容中涉及的参数）与报告期内的对比情况及变动原因

序号	公司名称	参数	报告期				预测期	差异额	差异率
			2020年	2021年	2022年	3年平均			
1	辽宁天力风电投资有限责任公司								
1-1	法库东方风力发电有限公司	年等效利用小时数	1,080.21	1,078.13	942.19	1,033.51	1,104.17	70.66	6.40%
		上网电量（万千瓦时）	1,037.00	1,035.00	904.50	992.17	1060	67.83	6.40%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.52	0.37	0.34	0.41	0.45	0.04	8.06%
		营业收入（万元）	559.80	558.72	465.33	527.95	572.21	44.26	7.74%
1-2	大连东方风力发电有限公司	年等效利用小时数	618.10	665.71	798.32	694.04	670.48	-23.57	-3.51%
		上网电量（万千瓦时）	649.00	699.00	741.30	696.43	704.00	7.57	1.07%
		电价（元/kw h）（含税）	0.821	0.821	0.821	0.821	0.821	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.69	0.86	0.68	0.74	0.57	-0.18	-30.75%
		营业收入（万元）	447.57	504.27	460.73	470.86	496.82	25.96	5.23%
2	辽宁辽能风力发电有限公司								
2-1	开原辽能风力发电有限公司	年等效利用小时数	1,281.21	1,232.32	1,303.43	1,272.32	1,256.16	-16.16	-1.29%
		上网电量（万千瓦时）	6,075.00	5,845.00	6,186.00	6,035.33	6,218.00	182.67	2.94%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.53	0.49	0.42	0.48	0.51	0.03	5.19%
		营业收入（万元）	3,042.56	2,930.30	3,053.13	3,008.66	2,907.52	-101.15	-3.48%
2-2	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	年等效利用小时数	1,054.75	1,073.33	1,157.94	1,095.34	1,116.16	20.82	1.87%
		上网电量（万千瓦时）	4,974.00	5,045.00	5,360.00	5,126.33	5,525.00	398.67	7.22%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.48	0.44	0.44	0.45	0.51	0.06	11.23%
		营业收入（万元）	2,466.15	2,569.19	2,591.85	2,542.40	2,593.38	50.98	1.97%
2-3	朝阳协合万家风力	年等效利用小时数	3,105.66	3,354.24	2,947.61	3,135.84	2,922.63	-213.21	-7.30%

序号	公司名称	参数	报告期				预测期	差异额	差异率
			2020年	2021年	2022年	3年平均			
	发电有限公司	上网电量（万千瓦时）	14,904.58	16,126.00	14,153.73	15,061.44	14,467.00	-594.44	-4.11%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.21	0.19	0.22	0.21	0.25	0.04	17.70%
		营业收入（万元）	7,076.93	7,773.88	6,709.16	7,186.66	6,894.66	-292.00	-4.24%
2-4	阜新泰合风力发电有限公司	年等效利用小时数	2,125.59	2,051.12	1,994.93	2,057.22	2,064.11	6.89	0.33%
		上网电量（万千瓦时）	20,080.00	19,168.00	18,640.70	19,296.23	20,434.70	1,138.47	5.57%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.29	0.30	0.29	0.29	0.30	0.01	2.48%
2-5	阜新巨龙湖风力发电有限公司	营业收入（万元）	9,933.25	9,689.71	9,177.94	9,600.30	9,665.55	65.25	0.68%
		年等效利用小时数	2,283.03	2,180.61	2,115.51	2,193.05	2,196.27	3.22	0.15%
		上网电量（万千瓦时）	44,204.00	42,219.00	40,938.00	42,453.67	43,486.17	1,032.50	2.37%
		电价（元/kw h）（含税）	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	-	-
3	辽宁辽能阳光电力有限公司	度电成本（元/kw h）	0.29	0.30	0.28	0.29	0.27	-0.02	-7.10%
		营业收入（万元）	20,032.58	20,811.87	18,831.53	19,891.99	20,042.19	150.20	0.75%
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	年等效利用小时数	1593	1372	1407	1,457.33	1,460.59	3.25	0.22%
		上网电量（万千瓦时）	1439	1243	1274	1,318.67	1314	-4.67	-0.36%
		电价（元/kw h）（含税）	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.53	0.6	0.57	0.57	0.54	-0.03	-5.36%
3-2	辽宁能源（北票）光伏发电有限公司	营业收入（万元）	1,035.87	895.67	901.01	944.18	946.23	2.04	0.22%
		年等效利用小时数	1563	1437	1537	1,512.33	1516	3.67	0.24%
		上网电量（万千瓦时）	1535	1407.76	1500	1,480.92	1478.00	-2.92	-0.20%
		电价（元/kw h）（含税）	1	1	1	1	1	-	-

序号	公司名称	参数	报告期				预测期	差异额	差异率
			2020年	2021年	2022年	3年平均			
		度电成本（元/kw h）	0.5	0.59	0.42	0.50	0.57	0.06	10.96%
		营业收入（万元）	1,358.50	1,243.87	1,007.35	1,203.24	1,308.03	104.79	8.01%
3-3	铁岭辽水光伏发电 有限责任公司	年等效利用小时数	1461	1295	1342	1366	1400	34	2.43%
		上网电量（万千瓦时）	2151	1904	1974.97	2,009.99	2,050	40.01	1.95%
		电价（元/kw h）（含税）	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	0.88/0.75	-	-
		度电成本（元/kw h）	0.48	0.54	0.51	0.51	0.51	-	-
		营业收入（万元）	1,488.52	1,305.77	1,292.15	1,362.15	1,440.12	77.97	5.41%

综合上述已运营项目评估过程中各参数与报告期内的对比情况来看，总体差异额较小，差异率多数在±10%以内，已运营项目各参数差异较大或异常情况的具体原因分析如下：

1、预测期整体发电情况较报告期略好的主要原因系受新冠疫情影响，标的公司报告期内的整体弃风率水平相较历史年度略差，上网电量略低，该状况已于2022年逐步恢复并于2023年持续向好，此外2023年一季度辽宁地区风资源水平相对往年较好，公司大部分风电场的上网电量同比增长较多。故预测期整体发电情况较报告期略好，具备合理性。

各子公司近五年的上网电量情况如下：

序号	公司名称	上网电量 (MW·h)						
		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	近五年平均	预测期
1	辽宁天力风电投资有限责任公司							
1-1	法库东方风力发电有限公司	1,216.29	1,300.00	1,037.00	1,035.00	904.50	1,098.56	1,060.00
1-2	大连东方风力发电有限公司	988.60	764.00	649.00	699.00	741.30	768.38	704.00
2	辽宁辽能风力发电有限公司							
2-1	开原辽能风力发电有限公司	7,965.00	6,802.00	6,075.00	5,845.00	6,186.00	6,574.60	6,218.00
2-2	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	6,805.00	6,555.00	4,974.00	5,045.00	5,360.00	5,747.80	5,525.00
2-3	朝阳协合万家风力发电有限公司	15,672.00	14,604.00	14,904.58	16,126.00	14,153.73	15,092.06	14,467.00
2-4	阜新泰合风力发电有限公司	22,798.00	21,384.00	20,080.00	19,168.00	18,640.70	20,414.14	20,434.70
2-5	阜新巨龙湖风力发电有限公司	45,695.00	43,491.00	44,204.00	42,219.00	40,938.00	43,309.40	43,486.17
3	辽宁辽能阳光电力有限公司							
3-1	彰武辽能光伏发电有限公司	1,430.00	1,427.00	1,439.00	1,243.00	1,274.00	1,362.60	1,314.00
3-2	辽宁能源(北票)光伏发电有限公司	1,481.00	1,515.00	1,535.00	1,407.76	1,500.00	1,487.75	1,478.00

3-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	2,152.40	2,130.00	2,151.00	1,904.00	1,974.97	2,062.47	2,050.00
-----	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

各子公司预测期的上网电量与最近五年平均上网电量相比没有明显差异，且低于 2018-2019 年的上网电量水平。

2、法库东方风电预测期的上网电量主要依据其 2019 年-2021 年的上网电量情况进行预测，三年的上网电量分别为 1,300 万千瓦时、1,037 万千瓦时和 1,035 万千瓦时。2020-2022 年，受疫情和全网用电负荷及调峰能力影响，法库东方风电上网电量较低，该状况已于 2023 年获得改善并持续向好，2023 年一季度上网电量同比增长 9.3%，故预测期上网电量略好于报告期具备合理性。

3、大连东方风电预测期度电成本降低的主要原因系公司 2021 年对风机进行大规模修缮，经过本次维修后修理成本大幅降低且主要风机设备折旧期满，导致预测期度电成本较低。大连东方风电 2023 年一季度上网电量同比增长 41.26%。

4、开原辽能的历史年度上网电量为 2017 年 7,354 万千瓦时、2018 年 7,965 万千瓦时和 2019 年 6,802 万千瓦时，整体好于报告期水平。受疫情和全网用电负荷及调峰能力影响，开原辽能 2020 年和 2021 年的弃风率分别为 14.71%、13.74%，弃风率较高，导致 2020 年及 2021 年上网电量较低。开原辽能的 2022 年上网电量明显恢复，且于 2023 年持续向好，故预测期上网电量略好于报告期具备合理性。开原辽能 2023 年一季度上网电量同比增长 22.03%。

5、朝阳协合万家预测期上网电量低于报告期内3年的上网电量，主要原因系报告期内存在朝阳协合万家结算阜新泰合发电权费用的情况，导致其2021年上网电量增加。发电权交易是由辽宁电力交易中心有限公司按照省工信厅文件要求组织全省有资格参与交易的发电企业不定期开展的一项业务。发电权交易过程在线上进行，由被替代方（出让方）申报电量、电价，替代方（受让方）确认被替代方申报的电量、电价信息，并由交易中心校核后发布最终交易结果。故朝阳协合万家2021年的上网电量包括其自行发电上网的电量和通过交易获取的电量（由阜新泰合风电场发电）。剔除上述特殊事项影响后，朝阳协合万家预测期上网电量与报告期内3年平均上网电量相比，差异率为-0.42%、预测期的年等效利用小时数及营业收入均与报告期内3年平均值差异较小。

6、阜新泰合2021年上网电量下降主要系发电权交易，详见具体原因分析5，2022年上网电量下降的主要原因为：一是海力板项目位于阜新泰合风场周边，与阜新泰合风场共用升压站，该项目建设完工并网时需要在升压站内施工，导致阜新泰合暂停发电，海力板项目对阜新泰合停止发电的损失进行补偿；二是配合川州变电站建设改造项目，阜新泰合风场暂停发电。2023年一季度，阜新泰合仍有配合川州变电站建设改造项目暂停发电，二季度至今已无再发生，上述特殊事项在预测期发生的概率较小，故预测期上网电量较报告期内有所增加，预测具备合理性。

7、阜新巨龙湖预测期的上网电量主要依据其2019年-2021年的上网电量情况进行预测，上网电量为2019年43,491万千瓦时、2020年44,204万千瓦时和2021年42,219万千瓦时。受疫情和全网用电负荷及调峰能力影响，2021年和2022年弃风率较高，上网电量较历史时期较低。该状况已于2023年获得改善并持续向好，故预测期上网电量略好于报告期具备合理性。

(二) 评估过程是否考虑《电力业务许可证》有效期以及国补小时数，评估预测是否审慎

已运营项目各《电力业务许可证》有效期、国补小时数及评估预测期具体如下表：

序号	公司名称	《电力业务许可证》有效期	评估预测期	国补小时数	截至2022年9月30日剩余国补小时数	评估预测国补结束时点
1	辽宁天力风电投资有限责任公司					
1-1	法库东方风力发电有限公司	2007.06.01-2027.05.31	2022.10至2027.05	-	-	-
1-2	大连东方风力发电有限公司	2007.06.01-2027.05.31	2022.10至2027.05	-	-	-
2	辽宁辽能阳光电力有限公司					
2-1	彰武辽能光伏发电有限公司	2019.11.05-2039.11.04	2022.10至2039.11	26000	18,648.03	2037年
2-2	辽宁能源(北票)光伏发电有限公司	2013.08.06-2033.08.05	2022.10至2033.08	26000	11,936.44	2031年

序号	公司名称	《电力业务许可证》有效期	评估预测期	国补小时数	截至2022年9月30日剩余国补小时数	评估预测国补结束时间点
2-3	铁岭辽水光伏发电有限责任公司	2018.11.03-2038.11.02	2022.10至2038.11	26000	19,064.42	2037年
3	辽宁辽能风力发电有限公司					
3-1	开原辽能风力发电有限公司	2012.11.09-2032.11.08	2022.10至2032.11	36000	19,032.73	2032年
3-2	昌图辽能协鑫风力发电有限公司	2007.09.18-2027.09.17	2022.10至2027.09	36000	17,831.72	2027年
3-3	朝阳协合万家风力发电有限公司	2014.08.01-2034.07.31	2022.10至2034.07	36000	12,486.26	2026年
3-4	阜新泰合风力发电有限公司	2012.08.24-2032.08.23	2022.10.至2032.08	36000	15,539.98	2030年
3-5	阜新巨龙湖风力发电有限公司	2010.08.16-2030.08.15	2022.10.至2030.08	36000	10,856.00	2027年

综上所述，评估过程已充分考虑了许可证有效期和国补小时数的影响，具备合理性。

(三) 在建项目的建设进度，评估过程中各参数的依据，与已运营项目的差异及原因，评估预测与建设进度、取消国补后的电价等是否匹配

1、在建项目于评估基准日的建设进度

在建项目	截至2022年9月30日建设进度
辽能康平300MW风力发电项目	<p>升压站工程：升压站生活楼、主控楼基础砼浇筑完成100%，附属建筑地基与基础完成50%。</p> <p>风机基础工程：完成F30、F21、F35、F28、F29，5台风机基础混凝土浇筑，F42、F40、F44、F43号风机基础正在施工。</p> <p>进场道路工程：完成共计11公里运输道路修缮（碎石垫层）工作。</p>
辽能南票200MW风力发电项目	<p>根据现场施工情况，2022年9月30日工程总形象进度约为20%，具体情况如下：</p> <p>升压站工程：升压站土建工程完成100%，电气安装完成20%。</p> <p>风机基础工程：完成W08、W09；2台风机基础混凝土浇筑，F01号风机基础正在施工。</p> <p>进场道路工程：完成共计1.6公里运输道路修缮工作</p>

辽能义成功50MW风力发电项目	根据现场施工情况，2022年9月30日工程总形象进度完成为92%，具体情况如下： 目前项目建设建筑工程基本完成，风机组安装完成10台，正进行并网前调试。
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------

2、评估过程中各参数的依据

(1) 发电收入计算公式

发电收入=上网电量*综合上网电价

上网电量=理论发电量*(1-综合损耗率)

等效利用小时数=上网电量/装机容量

(2) 年均发电小时数、上网电量及弃风率

在建项目	年均等效利用小时数	上网电量(MW·h)	弃风率
辽能康平300MW风力发电项目	3,067.87	920,361.00	6.58%
辽能南票200MW风力发电项目	2,650.00	530,000.00	3.85%
辽能义成功50MW风力发电项目	3,167.87	158,393.50	1.19%

可研编制单位采用风能资源评估专业软件(Meteodyn_WT)对发电量进行预测，行业认可度较高，软件运行已超过10年，计算结果相符率比较高，符合相关国家标准规定。预算过程为先测量建设地区完整年风资源，进行评估，对气象站30年数据修正整理后输入软件中进行测算。等效利用小时数和上网电量测算具备合理性。

同行业上市公司进行重大资产重组或向特定对象发行股票采用风能资源评估专业软件(Meteodyn_WT)对发电量/上网电量进行预测的案例如下：

上市公司	事项	具体内容
川能动力	2023年发行股份购买资产并募集配套资金	采用meteodyn-WT软件进行发电量估算，并在此基础上考虑空气密度、尾流影响、风机可利用率、叶片污染、气候影响、控制和湍流以及风电场内能量损耗等因素的影响，对其进行修正得到的上网电量。
江苏新能	2021年发行股份购买资产暨关联交易	利用风能资源评估专业软件(Meteodyn_WT)对风力情况进行测算，该软件是较为精确的风力资源评估软件，可结合风电场预装轮毂高度、风向系列资料及安装的风机机型和风机标准空气密度下的功率曲线，计算各风电机组的理论年发电量。
嘉泽新能	2019年向特定对象发行股票	通过获取、分析项目区域的测风数据、实测地形图等，确定适合的风机机型、风机点位分布，将所需参数导

上市公司	事项	具体内容
		入WindPro3.0、WT5.2等专业风资源评估系统软件，并参考公司已投入运营风电项目的实际平均利用小时数情况，最终得出项目的预计年平均利用小时数。

风能资源评估专业软件（Metodyn_WT）在同行业公司中广泛使用且认可度较高。

（3）损耗率及弃风率

在进行发电量预估时，首先通过WT软件计算出理论发电量，然后结合运行过程中机组检修、叶片污损、厂用电及线损、湍流影响等因素计算出损耗率，上网电量=理论发电量*（1-损耗率）。

在建项目的损耗率测算过程如下：

1) 辽能康平300MW风力发电项目

影响因素	数值
机组可利用率	95%
叶片污损	97%
厂用电及线损	97%
控制及湍流折减	96%
功率曲线保证率	95%
气候影响停机折减	97%
控制与偏航折减	97%
粗糙度折减	96.2%
非正常停机影响	95%
相邻工程影响	99%
软件模型误差修正影响	98%
综合损耗率	32%

注1：上述数据取自该项目可行性研究报告，下同。

注2：综合损耗率=1-机组利用率*.....*软件模型误差修正影响，下同。

2) 辽能南票200MW风力发电项目

影响因素	数值
控制和湍流折减	96%
叶片污染	96%

影响因素	数值
风力发电机组利用率	95%
功率曲线折减	95%
场用电及线损折减	95%
气候影响停机折减	96%
非正常停机影响	97%
综合损耗率	32%

3) 辽能义成功50MW风力发电项目

影响因素	数值
控制和湍流折减	96%
叶片污染	97%
风电机组可利用率	97%
功率曲线折减	96%
厂用电及线损折减	97%
气候影响停机	98%
不确定性影响	99%
周边风电场影响	98%
其他影响	99%
综合损耗率	20%

在测算上网电量时，弃风（非正常停机影响、不确定性影响）作为影响综合损耗率的一个因素，已经包含在综合损耗率中。弃风率=弃风电量/（弃风电量+发电量），具体测算过程如下：

项目	公式	辽能康平300MW 风力发电项目	辽能南票200MW 风力发电项目	辽能义成功50MW 风力发电项目
理论发电量	A	1,353,472.06	757,142.86	197,991.88
综合损耗率	B	32%	30%	20%
上网电量	$C=A*(1-B)$	920,361.00	530,000.00	158,393.50
厂用电及线损 电量	$D=A*$ 影响因素	40,604.16	37,857.14	5,939.76
弃风电量	$E=A*$ 影响因素	67,673.60	22,714.29	1,979.92
发电量合计	$F=C+D+E$	1,028,638.76	590,571.43	166,313.18
弃风率	$G=E/F$	6.58%	3.85%	1.19%

注：理论发电量、弃风率测算数据取自该项目可行性研究报告。

(4) 电价

1) 基数上网标杆电价

根据《辽宁省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》(辽价发(2017)57号)文件：“自2017年7月1日起，我省统调燃煤发电机组上网标杆电价提高每千瓦时0.0064元(含税，下同)，调整后我省燃煤机组标杆上网电价为每千瓦时0.3749元(含脱硫、脱硝、除尘)。”因此确定风电场未来收益期内基数上网电量执行燃煤机组标杆上网电量每千瓦时0.3749元。

项目保障小时数1850h，按照0.3749元/kw h(含税)进行结算，300小时低价风电，按照0.10元/kw h(含税)进行结算。其余部分，煤改电上网100小时电价0.15元/kw h(含税)，省内市场化用户交易上网450小时电价0.3749元/kw h(含税)，其余平价上网电价按0.30852元/kw h(含税)。

2) 辅助服务费

辅助服务费包括：两个细则考核和网间辅助服务补偿。两个细则考核为国网公司对项目公司的考核；网间辅助服务补偿为火电辅助服务性质产品包括调峰、调频、黑启动、无功等类型的产品，其金额由国家电网统计计算，本次评估参考其他同类风电企业历史年度占比，且在建风电项目为无补贴风电场，辅助服务费为有补贴风电场的一半，确定在建风电项目平均度电辅助服务费0.04元/kw h(含税)。

综上，在建项目的综合电价如下表：

单位：元/kw·h

电价构成	含税电价	辽能康平	辽能南票	义成功风电
		等效利用小时数		
基础电价	0.3749	1,850	1,850	1,850
低价电	0.10	300	300	300
煤改电	0.15	100	100	100
省内市场化用户交易	0.3749	450	400	450
剩余平均上网电价	0.30852	367.87	-	467.87
合计		3,067.87	2,650	3,167.87

电价构成	含税电价	辽能康平	辽能南票	义成功风电
		等效利用小时数		
单价含税		0.3327	0.3353	0.3320
辅助服务费		-0.04	-0.04	-0.04
综合单价（含税）		0.2927	0.2953	0.2920
综合单价（不含税）		0.2591	0.2613	0.2584

根据《辽宁省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（辽价发（2017）57号），评估过程中电价的计算基础与已运营项目并无差异。

（5）度电成本

度电成本=（营业成本+税金及附加+管理费用+利息支出）/发电量

单位：元/kw h

项目		2020年	2021年	2022年	2024年 （并网首个 完整年度）
在建项目	辽能康平300MW	-	-	-	0.17
	辽能南票200MW	-	-	-	0.22
	辽能义成功50MW	-	-	-	0.18
存量项目	开原辽能49.5MW	0.53	0.49	0.42	-
	昌图协鑫49.5MW	0.48	0.44	0.44	-
	朝阳协合万家49.5MW	0.21	0.19	0.22	-
	阜新泰合99MW	0.29	0.30	0.29	-
	阜新巨龙湖198MW	0.29	0.30	0.28	-

在建项目的度电成本在0.17-0.22元/kw h之间，已运营项目的度电成本在0.19-0.53元/kw h之间，在建项目度电成本低于已运营项目的原因主要有：1）在建项目风机价格、建设成本相较以前下降；2）在建项目的单机容量为4/5MW，高于已运营项目普遍单机容量1.5MW，同等功率下，风机数量的减少节约了成本费用；3）风机数量减少，影响维护人员及维护成本管理费用同步减少。

（6）毛利率

在建项目的全生命周期毛利率情况如下：

1) 辽能康平300MW风力发电项目

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
毛利率	60.57%	56.88%	56.72%	56.55%	56.38%	51.05%
年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年

毛利率	50.75%	50.44%	50.12%	49.80%	49.48%	49.14%
年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
毛利率	48.80%	48.46%	48.10%	47.74%	47.37%	47.00%
年度	2041年	2042年	2043年 1-6月			
毛利率	46.61%	46.22%	64.13%			

2) 辽能康平300MW风力发电项目

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
毛利率	49.52%	44.04%	43.91%	43.77%	43.62%	36.05%
年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
毛利率	35.65%	35.24%	34.82%	34.39%	33.95%	33.50%
年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
毛利率	33.05%	32.59%	32.11%	31.63%	31.14%	30.64%
年度	2041年	2042年	2043年 1-9月			
毛利率	30.12%	29.60%	47.90%			

3) 辽能义成功50MW风力发电项目

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
毛利率	54.23%	51.55%	51.36%	51.16%	50.96%	44.78%
年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
毛利率	44.42%	44.05%	43.68%	43.30%	42.91%	42.51%
年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
毛利率	42.11%	41.70%	41.28%	40.85%	40.41%	39.96%
年度	2041年	2042年				
毛利率	39.51%	39.05%				

标的公司最近三年内的发电业务毛利率分别为43.80%、45.34%与44.96%，本次在建项目的整体毛利率高于标的公司报告期的毛利率水平，随着在建项目的并网运行，标的公司的盈利能力和毛利率水平都将获得进一步提升。

(7) 在建项目的收入、利润预测情况

1) 辽能康平300MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

营业收入	14,093.06	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05
营业成本	5,557.47	9,606.11	9,630.90	10,359.01	10,398.86	11,670.82
营业税金及附加	15.89	20.73	20.73	20.73	20.73	21.10
财务费用	3,011.77	4,904.89	4,646.74	4,388.58	4,130.43	3,872.28
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	5,507.94	8,634.77	8,854.63	9,073.72	9,292.03	8,277.85
所得税费用	-	-	-	1,135.75	1,161.50	1,034.73
净利润	5,507.94	9,310.31	9,543.68	7,937.97	8,130.52	7,243.11
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05
营业成本	11,742.89	11,816.40	11,891.37	11,967.85	12,045.86	12,125.43
营业税金及附加	236.81	307.92	307.51	307.10	306.68	306.25
财务费用	3,614.13	3,355.98	3,097.82	2,839.67	2,581.52	2,323.37
其他收益	1,078.51	1,433.99	1,431.92	1,429.81	1,427.66	1,425.46
营业利润	9,326.73	9,795.75	9,977.26	10,157.23	10,335.64	10,512.46
所得税费用	2,331.68	2,448.94	2,494.31	2,539.31	2,583.91	2,628.11
净利润	6,995.05	7,346.81	7,482.94	7,617.92	7,751.73	7,884.34
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05	23,842.05
营业成本	12,206.59	12,289.38	12,373.82	12,459.95	12,547.80	12,637.41
营业税金及附加	305.81	305.37	304.91	304.45	303.97	303.49
财务费用	2,065.22	1,807.06	1,548.91	1,290.76	1,032.61	774.46
其他收益	1,423.22	1,420.93	1,418.60	1,416.22	1,413.80	1,411.32
营业利润	10,687.64	10,861.17	11,033.01	11,203.12	11,371.47	11,538.02
所得税费用	2,671.91	2,715.29	2,758.25	2,800.78	2,842.87	2,884.50
净利润	8,015.73	8,145.88	8,274.76	8,402.34	8,528.60	8,653.51
项目	2041年	2042年	2043年 1-6月			
营业收入	23,842.05	23,842.05	16,093.37			
营业成本	12,728.81	12,822.03	5,772.69			
营业税金及附加	303.00	302.49	206.84			
财务费用	516.30	258.15	-			

其他收益	1,408.80	1,406.22	974.31			
营业利润	11,702.74	11,865.59	11,088.16			
所得税费用	2,925.69	2,966.40	2,772.04			
净利润	8,777.06	8,899.19	8,316.12			

注：新建风电项目享受所得税三免三减半，下同。

2) 辽能南票200MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入	6,753.92	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	3,409.54	7,750.09	7,769.13	7,788.55	7,808.34	8,856.82
营业税金及附加	19.47	25.29	25.29	25.29	25.29	25.59
财务费用	1,935.70	3,861.47	3,688.36	3,515.08	3,334.87	3,150.19
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	1,389.20	2,213.15	2,367.22	2,521.08	2,681.49	1,817.40
所得税费用	-	-	-	310.99	335.19	227.17
净利润	1,389.20	2,213.15	2,367.22	2,210.09	2,346.31	1,590.22
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	8,912.75	8,969.79	9,027.97	9,087.31	9,147.84	9,209.58
营业税金及附加	25.59	25.60	80.37	179.04	178.55	178.05
财务费用	2,962.19	2,767.69	2,581.89	2,391.41	2,199.68	2,010.46
其他收益	-	-	273.82	767.10	764.62	762.08
营业利润	1,949.47	2,086.92	2,433.59	2,959.34	3,088.54	3,213.99
所得税费用	487.37	521.73	608.40	739.84	772.14	803.50
净利润	1,462.10	1,565.19	1,825.19	2,219.51	2,316.41	2,410.49
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00	13,850.00
营业成本	9,272.56	9,336.79	9,402.31	9,469.14	9,537.31	9,606.84
营业税金及附加	177.54	177.02	176.49	175.95	175.40	174.84
财务费用	1,816.53	1,619.95	1,412.22	1,203.19	984.51	753.94
其他收益	759.50	756.86	754.17	751.43	748.63	745.77

营业利润	3,342.87	3,473.10	3,613.15	3,753.14	3,901.41	4,060.15
所得税费用	835.72	868.27	903.29	938.29	975.35	1,015.04
净利润	2,507.15	2,604.82	2,709.86	2,814.86	2,926.06	3,045.12
项目	2041年	2042年	2043年 1-9月			
营业收入	13,850.00	13,850.00	11,623.70			
营业成本	9,677.76	9,750.10	6,055.38			
营业税金及附加	174.27	173.68	146.73			
财务费用	515.82	276.24	54.32			
其他收益	742.86	739.89	635.27			
营业利润	4,225.02	4,389.88	6,002.53			
所得税费用	1,056.26	1,097.47	1,500.63			
净利润	3,168.77	3,292.41	4,501.90			

3) 辽能义成功50MW风力发电项目

单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入	4,065.39	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	1,860.71	1,982.68	1,990.58	1,998.63	2,006.85	2,260.04
营业税金及附加	6.79	6.80	6.80	6.80	6.80	6.87
财务费用	789.04	936.63	880.67	827.30	774.77	726.76
其他收益	-	-	-	-	-	-
营业利润	1,408.85	1,166.38	1,214.44	1,259.76	1,304.07	1,098.82
所得税费用	-	-	151.67	157.47	163.01	274.70
净利润	1,408.85	1,166.38	1,062.77	1,102.29	1,141.06	824.11
项目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
营业收入	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	2,274.72	2,289.69	2,304.97	2,320.54	2,336.44	2,352.64
营业税金及附加	41.99	55.47	55.39	55.31	55.22	55.14
财务费用	674.70	624.67	573.80	521.90	466.23	409.53
其他收益	175.59	242.98	242.57	242.15	241.71	241.27
营业利润	1,276.65	1,365.64	1,400.90	1,436.89	1,476.31	1,516.45

所得税费用	319.16	341.41	350.22	359.22	369.08	379.11
净利润	957.49	1,024.23	1,050.67	1,077.66	1,107.23	1,137.34
项目	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
营业收入	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49	4,092.49
营业成本	2,369.18	2,386.05	2,403.24	2,420.79	2,438.69	2,456.94
营业税金及附加	55.05	54.96	54.87	54.78	54.68	54.58
财务费用	352.83	296.14	237.76	187.73	138.53	89.61
其他收益	240.82	240.37	239.90	239.42	238.94	238.44
营业利润	1,556.26	1,595.71	1,636.51	1,668.62	1,699.52	1,729.80
所得税费用	389.06	398.93	409.13	417.15	424.88	432.45
净利润	1,167.19	1,196.78	1,227.39	1,251.46	1,274.64	1,297.35
项目	2041年	2042年				
营业收入	4,092.49	4,092.49				
营业成本	2,475.56	2,494.55				
营业税金及附加	54.49	54.39				
财务费用	40.13	15.05				
其他收益	237.94	237.42				
营业利润	1,760.25	1,765.92				
所得税费用	440.06	441.48				
净利润	1,320.18	1,324.44				

(四) 评估预测与建设进度、取消国补后的电价等是否匹配

1、建设进度

辽能康平300MW风电项目和辽能南票200MW风电项目预计于2023年陆续并网发电。本次评估报告出具时（评估基准日2022年9月30日）已考虑在建项目的并网日期，上述项目预测期首年（2023年）的收入预测与建设进度相匹配，评估测算的具体情况如下：

(1) 辽能南票200MW风电项目

辽能南票200MW风电项目的建设规划为于2023年3月31日前完成11台风机施工，于2023年6月30日前完成15台风机施工，于2023年9月30日前完成剩余13台

风机施工，共计完成39台风机施工。该项目于2023年第二季度开始产生收益，于第四季度开始满装机容量运转。2023年度的评估预测情况如下：

单位：万元、mw·h

阶段	建设及运营期		运营期	
	2023年4-6月	2023年7-9月	2023年10-12月	2024年
销售收入	1,156.09	1,513.83	4,084.00	13,850.00
上网电量	39,008.00	51,078.75	137,800.00	530,000.00
上网小时数	848.00	397.50	689.00	2,650.00

(2) 辽能康平300MW风电项目

辽能康平300MW风电项目的建设规划为于2023年3月31日前完成25台风机施工，于2023年6月30日前完成剩余50台风机施工，共计完成75台风机施工。该项目于2023年第二季度开始产生收益，于第三季度开始满装机容量运转。2023年度的评估预测情况如下：

单位：万元、mw·h

阶段	建设期	建设及运营期	运营期	
	2023年4月前	2023年4-6月	2023年7-12月	2024年
销售收入	-	2,909.54	11,183.53	23,842.05
上网电量	-	98,171.84	377,348.01	920,361.00
上网小时数	-	981.72	1,257.83	3,067.87

2、取消国补后的电价

在建风电项目的基础电价根据《辽宁省物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（辽价发（2017）57号）文件：“自2017年7月1日起，我省统调燃煤发电机组上网标杆电价提高每千瓦时0.0064元（含税，下同），调整后我省燃煤机组标杆上网电价为每千瓦时0.3749元（含脱硫、脱硝、除尘）。”因此确定风电场未来收益期内基数上网电量执行燃煤机组标杆上网电量每千瓦时0.3749元，与取消国补后的电价相匹配。

三、部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司采用资产基础法作为定价方法的原因，资产基础法增值的主要内容，并结合收益法估值结果分析相关资产是否存在减值风险

(一) 部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司采用资产基础法作为

定价方法的原因

1、资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即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求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。结合企业的现有状况，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，资产基础法评估结果较为可靠，故以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

2、部分风力发电、太阳能发电子公司和参股的风电公司均为新能源发电行业。由于上述公司近几年存在上网电量波动、运费修理费高、应收补贴款回款慢等因素导致收益法评估结果相对审慎保守。本次评估在对新能源发电行业发展前景保持乐观的前提下，选择评估结果相对较高的资产基础法评估结果作为最终评估结论，更能体现相关资产目前的市场价值。

(二) 资产基础法增值的主要内容，并结合收益法估值结果分析相关资产是否存在减值风险

1、资产基础法增值的主要内容

(1)北票光伏采用资产基础法增值的主要内容为一宗划拨国有土地使用权，土地面积为240,421.00平方米，**账面价值为885.78万元**，评估增值3,552.15万元，增值率为401.02%。

北票光伏的固定资产主要为光伏发电机器设备，**机器设备账面价值5,018.94万元**，**评估减值2,641.28万元**，主要原因为多晶硅光伏板购置较早，使用时间约为10年，重新购置的市场价格下降。

(2)参股公司大连东方资产基础法增值的主要内容及设备类资产评估增值，法库东方资产基础法增值的主要内容及设备类资产和划拨土地评估增值，具体情况如下：

1)大连东方设备类资产评估增值原因为其风机设备于2002年建造，截至评估基准日，风机设备已运行20年，主要设备已全额计提折旧，账面价值为会计净残值。本次评估结合收益法预测期，将《电力业务许可证》的期限作为风机资产剩余使用年限进行评估导致增值。

2) 法库东方采用资产基础法增值的主要内容为划拨国有土地使用权和设备类资产评估增值：1) 法库东方拥有一宗划拨国有土地使用权，土地面积为24,284.00平方米，无账面价值，评估增值403.11万元；2) 法库东方的风机设备于2001年建造，截至评估基准日，风机设备已运行20年，本次评估结合收益法预测期，将《电力业务许可证》的期限作为风机资产剩余使用年限进行评估导致增值。

2、相关资产是否存在减值风险

针对采用资产基础法作为定价方法的部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司，评估机构对其进行减值测试并出具了减值测试报告，具体情况如下：

公司名称	减值测试报告	测试范围	是否存在减值
彰武辽能	《彰武辽能光伏发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第067号）	资产组	否
北票光伏	《辽宁能源（北票）光伏发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第066号）	资产组	否
开原辽能	《开原辽能风力发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第057号）	除转让的9台风机外的其他资产组	否
昌图协鑫	《昌图辽能协鑫风力发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第058号）	资产组	否
法库东方风电	《法库东方风力发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第069号）	资产组	否
大连东方风电	《大连东方风力发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第070号）	资产组	否

评估机构对除开原辽能外的彰武辽能等5家子公司的资产组进行了减值测试并出具了减值测试报告，相应资产组于评估基准日（2023年3月31日）的可回收价值均高于其账面价值，不存在减值。

根据清能集团与辽能投资签署的《资产转让协议》，清能集团将关停的9台

风机转让给辽能投资，交易价格为评估报告所载的上述9台风机资产的评估价值（评估基准日为2022年9月30日），故上述9台风机不存在减值。此外，根据评估机构出具的《开原辽能风力发电有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第057号），开原辽能除转让的9台风机外的其他资产组不存在减值。

股权价值评估的评估范围主要包括流动资产、非流动资产、流动负债及非流动负债；减值测试的评估对象为资产组，主要包括固定资产和无形资产。由于股权价值评估和减值测试的方式和范围不同，导致评估结论不同，部分子公司存在股权评估减值但资产组不存在减值具备合理性。

综上，采用资产基础法作为定价方法的部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司均不存在减值。

（三）部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司采用资产基础法作为定价方式的资产评估明细表

1、彰武辽能

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
	A	B	C=B-A
流动资产	3,175.40	3,175.40	-
非流动资产	6,135.15	5,597.89	-
其中：固定资产	5,113.51	4,575.18	-538.33
使用权资产	974.16	974.16	-
无形资产	47.48	48.54	1.06
资产总计	9,310.55	8,773.29	-537.26

2、北票光伏

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
	A	B	C=B-A
流动资产	3,552.83	3,552.83	-
非流动资产	5,953.20	7,358.68	1,405.48
其中：债权投资	-	-	-
固定资产	5,067.41	2,920.75	-2,146.66
无形资产	885.78	4,437.93	3,552.15

资产总计	9,506.02	10,911.50	1,405.48
------	----------	-----------	----------

3、开原辽能

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
	A	B	C=B-A
流动资产	7,419.12	7,418.93	-0.19
非流动资产	16,586.86	15,894.04	-692.82
其中：固定资产	14,277.55	13,804.03	-473.52
无形资产	583.44	364.14	-219.30
递延所得税资 产	1,725.87	1,725.87	-
资产总计	24,005.98	23,312.97	-693.01

4、昌图协鑫

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
	A	B	C=B-A
流动资产	9,868.00	9,868.00	-
非流动资产	10,405.03	9,258.82	-1,146.21
其中：固定资产	9,788.76	8,603.55	-1,185.21
无形资产	390.68	429.68	39.00
递延所得税资 产	221.34	221.34	-
资产总计	20,273.03	19,126.82	-1,146.21

5、法库东方风电

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
	A	B	C=B-A
流动资产	1,860.19	1,860.19	-
非流动资产	376.69	1,456.72	1,080.03
其中：固定资产	363.68	1,039.93	676.25
无形资产	13.02	416.79	403.77
资产总计	2,236.88	3,316.91	1,080.03

6、大连东方风电

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值
----	------	------	-----

	A	B	C=B-A
流动资产	2,581.41	2,581.41	-
非流动资产	408.37	996.84	588.47
其中：固定资产	404.27	992.42	588.15
无形资产	4.09	4.42	0.33
资产总计	2,989.78	3,578.25	588.47

四、辽能中油收益法、资产基础法评估结果、差异原因以及采用资产基础法评估的原因，辽能天然气和省城乡燃气其他子公司的评估情况，仅采用资产基础法进行评估的原因，减值情况、原因及充分性

（一）辽能中油收益法、资产基础法评估结果、差异原因以及采用资产基础法评估的原因

辽能中油的收益法、资产基础法评估结果如下：

单位：万元

公司名称	账面价值	评估方法	评估值	评估增值率
辽能中油	2,249.65	资产基础法	2,269.80	0.90%
		收益法	1,786.21	-20.60%

辽能中油采用资产基础法的评估结果为 2,269.80 万元，采用收益法的评估结果为 1,786.21 万元，差异的主要原因为：1、收益法从辽能中油盈利能力考虑，因辽能中油成品油业务经营年限较短，目前客户主要为辽能产控集团内关联企业，企业的规模效应没有体现，毛利率处于较低水平；2、辽能中油为小微企业，截至评估基准日，小微企业所得税优惠未发布延续政策，根据谨慎性原则，评估未考虑未来年度税收优惠延续，导致预测期所得税费用增加较大，综合以上因素导致收益法结果偏低。

资产基础法从企业构建角度反映企业的价值，基于辽能中油现有经营情况，资产基础法更能体现企业现实情况。因此，本次评估结果取资产基础法的评估结果。

（二）辽能天然气和省城乡燃气其他子公司的评估情况，仅采用资产基础法进行评估的原因

辽能天然气和省城乡燃气其他子公司的具体评估情况如下：

单位：万元

公司名称	评估方法	账面价值	评估值	评估增值率
辽能天然气	资产基础法	14,109.14	14,199.30	0.64%
辽宁环渤海	资产基础法	-7.70	-7.95	-3.25%
智慧能源	资产基础法	556.10	554.83	-0.23%
省城乡燃气	资产基础法	7,581.13	6,883.14	-9.21%
海城燃气	资产基础法	4,392.21	4,298.39	-2.14%
北镇燃气	资产基础法	1,982.27	1,983.24	0.05%

上述公司仅采用资产基础法的原因如下：

1、未采用市场法的主要原因系，目前无法找到与被评估单位经营规模、管理水平、产品结构、资产配置、资本结构等因素相类似的可比公司，难以取得类似企业的股权交易案例，故未采用市场法。

2、未采用收益法的主要原因系，上述子公司主要为清能集团实施天然气业务的主体。清能集团的天然气业务整体处于前期的合作洽谈和论证阶段，尚未开展大规模的建设投资和经营活动，基于目前的状况无法对未来的收益作出合理预测，故未采用收益法。

（三）上述公司的减值情况及原因

辽能天然气子公司辽能中油目前主要从事成品油业务，根据评估机构出具的《辽宁辽能中油能源有限公司减值测试涉及的资产组可回收价值评估项目资产评估报告》（金开评报字〔2023〕第065号），截至2023年3月31日，辽能中油的资产组可回收价值高于其账面价值，不存在减值。

辽能天然气和省城乡燃气其他子公司主要为清能集团实施天然气业务的主体。清能集团的天然气业务整体处于前期的合作洽谈和论证阶段，尚未开展大规模的建设投资和经营活动，各公司主要资产为前期投入资产。评估针对资产类型采用了适当方法进行评估，已充分考虑各项资产能存在的减值情况，各公司主要资产评估情况如下：

1、辽能天然气子公司辽宁环渤海评估减值0.25万元、辽能天然气子公司智慧能源评估减值1.25万元，上述两家子公司的主要实物资产为办公设备，辽宁环渤海固定资产账面价值0.45万元，占非流动资产的比例为100%；智慧能源固定资产账面价值3.39万元，占非流动资产的比例为100%，固定资产的金额均

较小，由于设备类资产由于更新换代较快，资产重置价格降低，导致评估减值。

2、省城乡燃气评估减值 697.99 万元，主要原因为长期股权投资科目会计处理采用成本法核算初始投资成本，长期股权投资科目的账面价值为海城燃气、北镇燃气的初始投资成本，本次评估按照上述公司的实际经营情况对企业价值进行评估，导致评估减值。在合并报表层面，长期股权投资科目被抵消，即对合并口径的评估值不会产生影响，仅为省城乡燃气母公司层面的评估减值。海城燃气和北镇燃气的资产减值情况详见后续原因 3，不存在其他未计提的减值。

3、省城乡燃气子公司海城燃气、北镇燃气的主要资产均为在建工程。海城燃气的在建工程账面价值 4,247.47 万元，占非流动资产的比例为 84.60%；北镇燃气的在建工程账面价值 608.24 万元，占非流动资产的比例为 97.67%。海城燃气已施工铺设管道工程，因项目暂停施工，已铺设管道可能存在实体性贬值，故对海城燃气的主要资产进行减值测试。根据评估机构出具的《海城市城乡燃气有限公司减值测试涉及的在建工程可回收价值评估项目资产评估报告》，海城燃气的在建工程截至 2023 年 3 月 31 日的可回收价值为 4,245.14 万元，高于其账面价值 4,189.54 万元，不存在减值。

北镇燃气的在建工程主要是前期投入的特许经营权许可、技术咨询服务费、工程建设管理费、勘察费等费用。根据《中国城乡控股集团有限公司与辽宁省能源产业控股集团有限责任公司关于辽宁省天然气发展事宜的合作协议》，辽宁能源与中交能源将进行辽宁省燃气终端市场整合合作，预计该项目所发生的前期费用能够收回，标的公司判断该在建工程未出现减值迹象，不存在减值。

五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、收益法子公司评估增值具备合理性；已运营项目评估过程中各参数（包括披露内容中涉及的参数）与报告期对比无明显差异，个别参数变动具备合理性；评估过程充分考虑《电力业务许可证》有效期以及国补小时数，国补补贴符合实际情况；评估预测已考虑在建项目完工进度对预测期首年盈利的影响，取消国补后的电价符合物价局规定；对于部分风力发电、太阳能发电子公司和参股公司采用资产基础法作为定价方法的原因具备合理性，相关资产不存在减值风险。

2、辽能中油选用资产基础法及收益法的评估方法合理；收益法评估未考虑未来年度税收优惠延续，由此造成的收益法评估结果虽低于资产基础法评估结果，但两者差异较小；同时考虑辽能中油成立时间较短，前期客户主要为辽能产控集团内关联方企业，尚未完全打开集团外部市场，依据谨慎性原则未考虑未来发展规划对企业估值的影响，导致收益法结果偏低，最终选用资产基础法的评估结果更加适合现阶段实际情况。

3、辽能天然气及子公司辽宁环渤海、智慧能源；省城乡燃气及子公司海城燃气、北镇燃气采用的评估方法及评估结果具备合理性，**减值已充分计提。**

6.2

重组报告书披露,(1)2020年1月14日,吉林中峰将其持有的清能有限1.875%股权转让给内蒙古建胜者,公司未披露转让价格及对应估值;(2)2020年3月,清能有限整体变更为股份有限公司时,以2020年1月31日为评估基准日,清能有限净资产评估值为137,865.09万元;(3)2022年6月28日,吉林中峰将其持有的清能集团1.25%的股份转让给吉林中塬,根据转让价格,标的公司当时估值16亿。吉林中塬成立于2022年5月,设立时股东为吉林中峰(持股70%)、张鑫(持股30%),目前股东为张鑫(持股95%)、辛华(持股5%)。

请公司说明:(1)内蒙古建胜者、吉林中塬受让标的公司股权的背景及原因,受让价格确定依据及公允性;吉林中峰后续不再直接或间接持有标的公司股权的原因;(2)对比本次交易作价与2020年改制、前两次股权转让价格差异的具体情况及其原因,本次交易作价的公允性。

请律师核查并发表明确意见,请评估师核查(2)并发表明确意见。

请独立财务顾问和律师核查本次交易对方华夏融盛、内蒙古建胜者、沈阳翰持、吉林中塬、大连中燃的自然人股东背景,与上市公司控股股东、董监高是否存在关联关系或其他利益安排,并发表明确意见。

回复:

二、对比本次交易作价与2020年改制、前两次股权转让价格差异的具体情况及其原因,本次交易作价的公允性

(一)对比本次交易与2020年改制作价差异具体情况及其原因

标的公司2020年改制时净资产账面价值为137,845.60万元,评估价值为137,865.09万元。本次标的公司100%股份的交易作价为181,742.85万元,净资产为135,748.84万元。2020年改制时经济行为是标的公司整体变更为股份有限公司,评估对象为净资产价值,为净资产折股提供参考,改制目的下母公司和子公司均采用资产基础法;本次交易的经济行为是购买股权,评估对象为标的公司股东全部权益价值,两者评估目的、评估对象存在差异,根据不同评估目的、评

估对象，对子公司评估方法存在不同。

除上述评估因素的差异外，经营规模的变化也是两次评估结果差异较大的主要原因之一，较前次评估，标的公司新增辽能义成功 50MW 风电项目、辽能康平 300MW 风电项目和辽能南票 200MW 风电项目共三个在建项目。

（二）本次作价与前两次股权转让价格差异的具体情况及其原因

前两次股权转让的出让方均为吉林中峰，转让价格参考其投资成本进行定价，但因其出资情况存在差异，故其股权转让价格存在差异。具体情况如下：

1、由于吉林中峰在 2020 年 1 月 14 日转让 1.875% 股权时尚未缴纳注册资本，内蒙古建胜者受让标的公司股权时转让价格定为 1 元，转让后内蒙古建胜者应履行全部实缴出资义务，即 2020 年 1 月 20 日前向标的公司支付人民币 3,000 万元，其中 2,500 万元计入标的公司注册资本，剩余 500 万元作为溢价计入标的公司的资本公积。

2、2022 年 6 月 28 日，吉林中峰持有标的公司 1.25% 股份已实缴 2000 万元注册资本，其中 1,666.67 万元计入清能集团注册资本，剩余 333.33 万元作为溢价计入资本公积，吉林中峰以投资成本 2,000 万元作为转让价格。

本次交易各方以资产评估机构出具的资产评估报告所确认的评估值为基础确定交易作价，前两次股权转让吉林中峰以投资成本定价，两者定价基础不同，故本次交易与前两次股权转让定价不具备可比性。

（三）本次交易作价的公允性

本次交易以符合《证券法》规定的评估机构出具并经有权国有资产监督管理机构核准的评估报告的评估结果为参考依据，本次交易中所聘请的北京金开房地产土地资产评估有限公司对本次交易标的公司清能集团的全部股东权益进行了评估，并出具了《评估报告》（金开评报字〔2022〕第 092 号）。评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的的相关性一致，其所出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。经交易各方协商确定本次交易的交易价格，本次交易的定价方式合理，交易价格公允。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次交易作价采用的资产评估报告结论对应的评估目的为购买股权，其所对应的评估目的、子公司的评估方法、评估对象与2020年改制相比均有差异，改制目的下母公司和子公司均采用资产基础法，故评估结论可比性较低；

2、本次交易各方以资产评估机构出具的资产评估报告所确认的评估值为基础确定交易作价，前两次股权转让吉林中峰以投资成本定价，两者定价基础不同，本次交易与前两次股权转让定价不具备可比性；

3、本次交易的定价方式合理，交易价格公允。

6.3

重组报告书显示，（1）标的资产在建项目包括朝阳辽能义成功、辽能康平、辽能南票风电项目以及南票光伏项目，其中辽能康平、辽能南票拟投资金额逾30亿；（2）本次交易配套募集资金共10亿元，其中用于标的公司辽能康平300MW风电项目2.7亿元、辽能南票200MW风电项目2.5亿元，辽能康平和辽能南票采用收益法进行评估；评估报告中涉及收益法项目中未来现金流及收益未包含配套募集资金投入产生的现金流入或经营收益，且不以配套募集资金投入为前提；（3）辽能南票2宗土地用于200MW风力发电项目，部分项目用地尚未办理完成项目建设用地批复、建设项目用地规划许可手续以及土地使用权属证书；（4）辽能康平1宗土地系辽能康平300MW风电项目的项目用地，辽能康平300MW风电项目未取得建设项目用地规划许可手续、土地使用权属证书以及建设工程规划许可手续。

请公司说明：（1）在建项目的具体情况、拟投资金额、资金来源及安排，是否纳入评估范围，结合目前进度、是否与预期一致、资金到位是否存在障碍等，说明对评估预测的影响；（2）计算业绩承诺时，如何剔除配募资金投入产生的现金流入或经营收益，在不考虑上述资金投入的情况下，公司项目建设的资金来源，评估预测是否考虑资金成本；（3）各在建项目目前已经取得的审批或备案情况，后续仍需取得的相关手续及预计取得的时间，是否存在的实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的影响。

请评估师核查并发表明确意见，请律师核查（3）并发表明确意见。

回复：

一、在建项目的具体情况、拟投资金额、资金来源及安排，是否纳入评估范围，结合目前进度、是否与预期一致、资金到位是否存在障碍等，说明对评估预测的影响

（一）在建项目的具体情况、拟投资金额、资金来源及安排，是否纳入评估范围，结合目前进度、是否与预期一致、资金到位是否存在障碍等

截至本回复出具之日，在建项目的具体情况及进度相关情况如下：

序号	项目名称	项目进度						对评估预测的影响
		项目的具体情况及进度	拟投资金额（亿元）	资金来源及安排	是否纳入评估范围	目前进度是否与预期一致	资金到位是否存在障碍	
1	朝阳辽能义成功50MW风电项目	项目规划装机容量50MW,安装10台单机容量为4MW风力发电机组和2台单机容量为5MW风力发电机组。该项目于2021年8月份开工建设,目前升压站工程、道路工程、集电线路均已完工,12台风机设备全部完成安装,并实现并网发电。	3.40	20%资本金,80%银行贷款	是	基本一致,12台风机设备已全部完成安装,并实现并网发电	已取得3.00亿元贷款额度,资金到位不存在障碍	2023年1-4月上网电量为58,802.24MWh,占全年预测数据的37.39%,实际发电情况优于预期36.94%
2	辽能南票200MW风电项目	项目规划装机容量200MW,其中一期项目建设安装4.0MW风力发电机组9台和5.0MW风力发电机组2台,装机容量46MW;二期项目建设安装4.0MW风力发电机组1台、5.0MW风力发电机组15台和6.25MW风力发电机组12台,装机容量154MW。该项目于2021年9月份开工建设,目前升压站一期及二期土建工程已完成,正在进行二期电气设备安装施工,一期电气设备安装已完成、电气设备站内调试已完成。风机工程已完成7台风机基础混凝土浇筑;完成24基集电线路基础浇筑。	13.48	20%资本金,80%银行贷款	是	落后于预期进度计划;预期进度为:2023年9月底全部风机并网发电;预计未来进度实现情况为:2023年7月-9月风机陆续并网发电,2023年9月底全部风机并网发电	已取得12.39亿元贷款额度,资金到位不存在障碍	落后于预期进度计划,预计发电量、净利润低于评估预测数

序号	项目名称	项目进度						
		项目的具体情况及进度	拟投资金额（亿元）	资金来源及安排	是否纳入评估范围	目前进度是否与预期一致	资金到位是否存在障碍	对评估预测的影响
3	辽能康平300MW风电项目	项目规划装机容量 300MW，拟安装 75 台单机容量为 4.0MW 的风力发电机组，同时新建 1 座 220kV 升压站及配套设施。该项目于 2022 年 6 月份开工建设，目前升压站工程整体土建工程完工进度约 95%，电气安装完工进度约 97%；风机工程已完成 46 台风机基础混凝土浇筑，完成 31 台风机吊装作业；完成 254 基集电线路基础施工。	18.14	20%资本金，80%银行贷款	是	落后于预期进度计划；预期进度为：2023 年 6 月底全部风机并网发电；预计未来进度实现情况为：2023 年 7 月-8 月风机陆续并网发电，2023 年 8 月底全部风机并网发电	已取得 13.20 亿元贷款额度，资金到位不存在障碍	落后于预期进度计划，预计发电量、净利润低于评估预测数

（二）说明对评估预测的影响

上述在建项目的施工进度情况将对评估预测产生影响，落后于预期进度计划将导致发电量减少，对标的公司业绩承诺实现造成一定影响。根据标的公司截至本回复出具之日的施工计划，结合评估预测参数进行测算，对业绩承诺期（2023年度-2025年度）的具体影响如下：

1、辽能南票 200MW 风电项目

内容	辽能南票 200MW 风电项目			
	原有施工计划	最新施工计划	差异额	差异率
收入（万元）	34,453.92	32,043.18	-2,410.74	-7.00%
净利润（万元）	5,969.58	5,692.13	-277.45	-4.65%
归母净利润（万元）	4,178.71	3,984.49	-194.22	-4.65%

2、辽能康平 300MW 风电项目

内容	辽能康平 300MW 风电项目			
	原有施工计划	最新施工计划	差异额	差异率
收入（万元）	61,777.16	56,685.47	-5,091.69	-8.24%
净利润（万元）	22,997.34	20,958.17	-2,039.17	-8.87%
归母净利润（万元）	16,098.14	14,670.72	-1,427.42	-8.87%

3、其他因素对业绩评估预测的影响

（1）2023 年风况的变动影响

由于气候变化的周期性和波动性，截至目前，辽宁省 2023 年度的风况好于预期，已运营风电项目 2023 年 1-6 月上网电量同比增长约 5%-20%，具体情况如下：

项目名称	2022 年 1-6 月上网电量 (单位: MWh)	2023 年 1-6 月上网电 量(单位: MWh)	增长率
开原业民风电场	35,380	37,431	5.80%
昌图风电场	29,540	35,258	19.36%
朝阳万家风电场	72,562	85,954	18.46%

阜新泰合风电场	102,309	107,576	5.15%
---------	---------	---------	-------

鉴于 2023 年度整体风况较好，标的公司计划将建好的风机及时分批并网发电，以减缓工期滞后对业绩承诺实现的影响。

(2) 2023 年新政策实施对结算电价的影响

① 新能源项目贡献低价电量政策调整

2022 年 11 月 28 日，辽宁省发改委发布通知，对《关于暂停我省新能源项目贡献低价电量政策的通知》（以下简称“《通知》”）征求意见，根据《通知》征求意见稿，辽宁省拟对涉及贡献低价电量政策的风电光伏建设方案进行调整，将之前政策提出的“企业在项目整体平价上网基础上，自愿拿出一部分利用小时数实行低价结算（风电以 300 小时为起点/光伏以 100 小时为起点，0.1 元/千瓦时），以实现整体项目低价上网目标。”要求进行暂停处理。

在本次评估预测中，标的公司的三个在建项目均按原有政策考虑低价电政策对收入的影响。但在标的公司 2023 年实际经营中，与国家电网进行电价结算时，辽能义成功项目已无低价电结算。

在考虑低价电量政策调整的情况下，按照目前标的公司在建项目的建设进度及预计未来上网电量情况，预计低价电量政策调整将为标的公司 2023 年度带来增量归母净利润约 190 万元。

② 绿电绿证交易方案印发

2023 年 1 月 6 日，辽宁省工业和信息化厅、发展和改革委员会、国家能源局东北监管局联合制定下发了《2023 年辽宁省绿电绿证交易工作方案》（辽工信电力〔2023〕2 号），方案明确，“绿电交易优先组织，新能源发电主体可参照绿电交易外的剩余发电量与电网企业签署优先发电购售电合同。”根据政策，未参加绿电交易的平价无补贴新能源发电量能够产生绿证，绿证发电量均可单独交易。

A、关于标的公司绿证交易情况

截至本回复出具日，辽能义成功风电项目已完成自并网至 2023 年 4 月份的绿证申领，共计 93,097 张，现正在进行相关交易平台申请审核，审核通过后便

可参与绿证交易。

以目前绿证交易平台绿证成交均价进行测算，如辽能义成功风电项目已申领绿证全部参与交易成功，可获收益约 250 万元。同时，辽能义成功风电项目目前正在计划申领 2023 年 5-6 月绿证。

B、关于标的公司绿电交易情况

截至本回复出具日，辽能义成功风电项目已完成首次 2023 年 7-9 月绿电交易签约工作，已试点签约出售 20,000MW·h 电量，卖出电价为 428 元/MW·h，其中，绿色环境权益价格为 53.10 元/MW·h，高于标杆电价 14.16%。以签约电量计算，预计辽能义成功风电项目 2023 年 7-9 月可增加绿电收入 106.20 万元。

综上，辽能义成功风电项目通过将 2023 年 1-6 月发电产生的绿证进行交易，同时，考虑辽能义成功风电项目的绿电交易情况，预计可为标的公司 2023 年度带来增量归母净利润约 300 万元。

(3) 考虑标的公司新建项目实际运营情况

标的公司新建项目投入运营后，存在实际保险费用支出、维修费用及维修材料费用支出和其他费用支出低于评估预测的情况。因此，按照目前标的公司在建项目的建设进度，考虑新建项目运营时实际发生的成本低于原评估预测的情况，经初步测算，对标的公司 2023 年度增量归母净利润的影响约为 890 万元。

(4) 争取标的公司存量风电场发电量全额上网

截至本回复出具日，标的公司正在与国网辽宁省电力有限公司进行积极沟通，尽快落实国网辽宁省电力有限公司对标的公司存量运行的风电场和在建风电场发电政策的优惠情况，以确保标的公司 2023 年四季度可以实现发电量全额上网。初步测算，通过上述保证标的公司风电场发电量全额上网的举措，预计可为标的公司 2023 年度带来增量归母净利润约 400 万元左右。

综上，截至目前标的公司在建项目存在部分项目建设进度落后于预期进度的情况，但综合考虑 2023 年度在建项目所处地区风况变动、新政策实施对结算电价的影响、标的公司新建项目实际运营情况及标的公司争取存量风电场发电量全额上网等情况，预计上述项目建设进度不达预期的情况不会对标的公司 2023 年

度的业绩承诺实现产生重大不利影响。

二、计算业绩承诺时，如何剔除配募资金投入产生的现金流入或经营收益，在不考虑上述资金投入的情况下，公司项目建设的资金来源，评估预测是否考虑资金成本

（一）计算业绩承诺时，如何剔除配募资金投入产生的现金流入或经营收益

本次项目评估时未考虑配套募集资金的影响，标的公司未来现金流及收益中未包含配套募集资金投入产生的现金流入或经营收益。因此，业绩承诺期内业绩已采用剔除募集资金投入影响的方式进行计算。

标的公司在业绩承诺期限内使用上市公司提供的募集资金（增资或借款形式），计算实际扣非净利润时要按照同期银行贷款利率扣除资金成本。资金成本按标的公司实际使用资金的额度、实际占用资金的时间，按照同期银行贷款利率计算，并剔除上述使用资金的利息资本化金额。

（二）在不考虑上述资金投入的情况下，公司项目建设的资金来源，评估预测是否考虑资金成本

本次评估预测不考虑配套募集资金投入，标的公司按照 20%资本金、80%银行贷款的方式筹集建设资金，三个项目已取得 28.59 亿元长期固定资产贷款额度，可以保障在建项目的资金来源。

本次评估依据相关贷款合同的贷款余额、利率以及还款时间按年度计算贷款利息和财务费用，具备合理性。

三、各在建项目目前已经取得的审批或备案情况，后续仍需取得的相关手续及预计取得的时间，是否存在的实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的影响

清能集团及其子公司共有 3 项在建项目，分别为辽能义成功 50MW 风电项目、辽能康平 300MW 风电项目以及辽能南票 200MW 风力发电项目；截至本回复出具日，除和辽能南票 200MW 风电项目共用的一座升压站已随辽能南票 200MW 风力发电项目（一期）实际建设施工外，辽能南票 200MW 光伏发电项目尚未实际开工

建设，该项目属于清能集团储备的拟建项目。

前述3项在建项目的进展以及相关主要审批或备案情况具体如下：

（一）朝阳辽能义成功 50MW 风电项目

1、辽能义成功 50MW 风电场项目已取得的主要审批或备案情况

截至本回复出具之日，辽能义成功 50MW 风电场项目已取得的主要审批或备案情况手续具体如下：

序号	审批或备案类型	具体的审批或备案文件
1	项目立项	《关于朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目核准的批复》（建审批发〔2020〕50号）
2	建设用地批复	《辽宁省人民政府关于朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目建设用地的批复》（辽政地〔2022〕24号）
3	水土保持批复	《关于朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目水土保持方案的批复》（建审批发〔2021〕174号）
4	林业批复	《使用林地审核同意书》（辽林资许准字〔2021〕423号）
5	建设用地规划许可手续	《建设用地规划许可证》（地字第 2113222022CR018号）
6	环境影响评价文件	《关于朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目环境影响报告表的批复》（朝环审〔2021〕23号）
7	电网接入批复	《国网辽宁省电力有限公司关于朝阳辽能义成功风电场接入系统方案的函》（辽电发策〔2021〕335号）
8	电力业务经营许可	《电力业务许可证》（许可证编号：1020723-09131）

根据建平县自然资源局以及建平县住房和城乡建设局出具的《证明》，辽能义成功 50MW 风电场项目主要涉及道路工程、集电线路安装工程以及风机安装工程的施工，不涉及房屋建筑物的建设施工，因此，辽能义成功 50MW 风电场项目无需办理建设工程规划许可手续以及建筑工程施工许可手续。

2、辽能义成功 50MW 风电场项目仍需取得的主要审批或备案手续

辽能义成功 50MW 风电场项目后续仍需取得的主要审批或备案手续为该项目的验收手续，包括水土保持设施验收手续、环保验收手续以及建设工程竣工验收手续。

就上述水土保持设施验收手续取得的相关事项，根据建平县水务局于 2023 年 6 月 5 日出具的《证明》，建平县水务局确认：（1）截至该证明出具之日，朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目已经全面并网发电，但该项目的水土保持设施正在建设

施工中，预计相关水土保持设施可于 2023 年 10 月初施工完毕，前述水土保持设施施工完成后，方可办理水土保持设施验收手续。（2）义成功风电后续取得该项目的水土保持设施验收手续不存在实质性障碍或重大不确定性。（3）建平县水务局已知悉上述事实并确认上述情况不构成义成功风电的重大违法违规，义成功风电可以继续建设实施和运营上述建设项目，且建平县水务局不会就此追究义成功风电的任何责任。（4）截至该证明出具之日，义成功风电不存在因违反国家和地方关于水务监督管理的相关法律法规而被建平县水务局调查或处罚的情形。

就上述环保验收手续取得的相关事项，根据朝阳市生态环境局于 2023 年 6 月 7 日出具的《证明》，朝阳市生态环境局确认：（1）截至该证明出具之日，朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目已经全面并网发电，但该项目的环境保护设施正在建设施工中，预计相关环境保护设施可于 2023 年 10 月初施工完毕，前述环境保护设施施工完成后，方可办理环境保护设施验收手续。（2）义成功风电后续取得该项目的环保验收手续不存在实质性障碍或重大不确定性。（3）朝阳市生态环境局已知悉上述事实并确认上述情况不构成义成功风电的重大违法违规，义成功风电可以继续建设实施和运营上述建设项目，且朝阳市生态环境局不会就此追究义成功风电的任何责任。（4）截至该证明出具之日，义成功风电不存在因违反国家和地方关于环境保护监督管理的相关法律法规而被朝阳市生态环境局调查或处罚的情形。

就上述竣工验收手续取得的相关事项，根据建平县住房和城乡建设局于 2023 年 6 月 5 日出具的《证明》，建平县住房和城乡建设局确认：（1）截至该证明出具之日，朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目已经全面并网发电，但该项目的水土保持设施、环境保护设施等主体工程的相关配套设施正在建设施工中，预计全部的配套设施可于 2023 年 10 月初施工完毕，该项目的前述全部配套工程施工完成，办理完成相关水土保持设施验收手续、环境保护设施验收手续后，方可办理建设工程竣工验收手续。（2）该项目的前述全部配套工程施工完毕后，义成功风电取得该项目的建设工程竣工验收手续不存在实质性障碍或重大不确定性。（3）建平县住房和城乡建设局已知悉上述事实并确认上述情况不构成义成功风电的重大违法违规，义成功风电可以继续建设实施和运营上述建设项目，且建平县住房和城乡建设局确认不会就此追究义成功风电的任何责任。（4）截至该证明出具之日，义成功风电不存在因违反国家和地方关于工程建设监督管理等相关法律法规而被建平县住房和城乡建设局

建设局调查或处罚的情形。

此外，如前所述，辽能义成功 50MW 风电场项目已获得电网接入批复，且义成功风电已相应取得《电力业务许可证》，辽能义成功 50MW 风电场项目已实现全面并网发电。

综上，鉴于义成功风电的相关主管机关已确认辽能义成功 50MW 风电场项目有关验收手续的办理不存在实质性障碍或重大不确定性，并确认义成功风电可以建设实施和运营该建设项目，且该项目已实现全面并网发电，辽能义成功 50MW 风电场项目现阶段仍需取得的审批或备案手续不存在实质性障碍，对该项目的项目建设进展及未来收入的增长不会构成重大不利影响。

（二）辽能康平 300MW 风电项目

1、辽能康平 300MW 风电项目已取得的主要审批或备案情况

截至本回复出具之日，辽能康平 300MW 风电项目已取得的主要审批或备案情况手续具体如下：

序号	审批或备案类型	具体的审批或备案文件
1	项目立项	《沈阳市发展和改革委员会关于辽能康平 300MW 风电项目核准的批复》（沈发改核字（2021）14 号）
2	水土保持批复	《沈阳市水务局关于辽能康平 300MW 风电项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》（沈水审批（2022）175 号）
3	林业批复	《使用林地审核同意书》（辽林资许准字（2022）113 号）
4	建设用地批复	《辽宁省人民政府关于辽能康平 300MW 风电项目建设用地的批复》（辽政地（2022）770 号）
5	环境影响评价文件	《关于辽能康平 300MW 风电项目环境影响报告表的批复》（沈环审字（2022）12 号）
6	电网接入批复	《国网辽宁省电力有限公司关于辽能康平风电项目接入系统方案的意见》（辽电发策（2022）226 号）

2、辽能康平 300MW 风电项目仍需取得的主要审批或备案情况

截至本回复出具之日，辽能康平 300MW 风电项目正在建设施工中，尚不涉及办理取得验收手续的相关事项，该项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续为建设用地规划许可证、土地使用权属证书、建设工程规划许可证以及建筑工程施工许可证。

(1) 关于该项目的建设用地规划许可证、土地使用权属证书以及建设工程规划许可证

根据康平县自然资源局于 2023 年 7 月 12 日出具的《证明》，康平县自然资源局确认如下：1) 截至该证明出具之日，该等项目用地的土地出让的前置手续正在办理过程中，待相关前置手续办理完毕后，康平新能源可相应办理该建设用地的协议出让取得手续。如康平新能源于 2023 年 7 月底前完成完毕前述前置手续，预计康平新能源可于 2023 年 8 月下旬取得相关建设用地规划许可证，于 2023 年 9 月上旬取得相关土地使用权属证书。2) 康平新能源取得该项目的建设用地规划许可证以及土地使用权属证书不存在实质性障碍或重大不确定性。3) 待前述建设用地规划许可证以及土地使用权属证书办理完毕后，康平新能源可相应就该项目升压站部分的建设内容办理建设工程规划许可证，预计可于 2023 年 9 月中旬取得建设工程规划许可证；康平新能源无需就该项目的其他建设内容（包括道路工程、集电线路安装工程以及风机安装工程）取得建设工程规划许可证。4) 康平新能源取得该项目的前述建设工程规划许可证不存在实质性障碍或重大不确定性。5) 康平新能源可以继续建设实施并在建成后运营上述建设项目，康平县自然资源局不会追究康平新能源的任何责任。6) 截至该证明出具之日，康平新能源不存在因违反国家和地方关于建设用地规划/审批、建设工程规划许可的相关法律法规而被康平县自然资源局调查或处罚的情形。

截至本回复出具日，康平新能源已办理完毕辽能康平 300MW 风电项目用地的土地出让的前置手续，符合前述康平县自然资源局出具的《证明》中所述的 2023 年 7 月底前办理完毕前述前置手续的要件。

(2) 关于该项目的建筑工程施工许可证

康平新能源正在积极办理辽能康平 300MW 风电项目的建筑工程施工许可手续，预计可于 2023 年 9 月中旬取得辽能康平 300MW 风电项目升压站部分的相关消防设计审查手续，并在办理完毕前述消防设计审查手续后于 2023 年 9 月底取得辽能康平 300MW 风电项目升压站部分的建筑工程施工许可证。

根据康平县住房和城乡建设局于 2023 年 7 月 12 日出具的《证明》，康平县住房和城乡建设局确认：1) 截至该证明出具之日，康平新能源正在积极办理辽能康

平 300MW 风电项目升压站部分的消防设计审查手续、建筑工程施工许可证。待康平县住房和城乡建设局收到康平新能源提交的符合审批要求的相关申请资料后，康平新能源可以取得相应手续。2) 辽能康平 300MW 风电项目除升压站部分以外的建设内容包括道路工程、集电线路安装工程以及风机安装工程，不在消防设计审查手续、施工许可办理范围内。3) 截至该证明出具之日，康平新能源不存在因违反国家和地方关于工程建设监督管理等相关法律法规而被康平县住房和城乡建设局调查或处罚的情形。

综上，鉴于康平新能源的相关主管机关已确认辽能康平 300MW 风电项目相关手续的办理不存在实质性障碍或重大不确定性、或者康平新能源可以相应取得该等手续，康平县自然资源局已确认康平新能源可以建设实施和运营该项目，且该项目已取得电网接入批复，辽能康平 300MW 风电项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续不存在实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的增长预计不会构成重大不利影响。

(三) 辽能南票 200MW 风力发电项目

截至本回复出具之日，辽能南票 200MW 风力发电项目一期、二期正在施工建设中。辽能南票 200MW 风力发电项目（一期、二期）相关主要手续的取得情况具体如下：

1、辽能南票 200MW 风力发电项目（一期、二期）已取得的主要审批或备案情况

截至本回复出具之日，辽能南票 200MW 风力发电项目（一期、二期）已取得的主要审批或备案手续情况具体如下：

序号	审批或备案类型	具体的审批或备案文件
1	项目立项	《葫芦岛市发展改革委关于辽能南票 200MW 风电项目核准的批复》（葫发改审发〔2021〕16 号）、《葫芦岛市发展改革委关于同意辽能南票 200MW 风力发电项目建设内容变更的批复》（葫发改审发〔2023〕9 号）
2	水土保持批复	《辽能南票 200MW 风力发电项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》（葫水利发〔2021〕88 号）
3	林业批复	《使用林地审核同意书》（辽林资许准字〔2022〕382 号）

序号	审批或备案类型	具体的审批或备案文件
4	建设用地批复	《辽宁省人民政府关于辽能南票 200MW 风力发电项目建设用地的批复》（辽政地〔2023〕326 号）
5	环境影响评价文件	《关于辽能南票一期 50MW 风力发电项目环境影响报告表的批复》（葫环审〔2021〕28 号）、《关于辽能南票一期 50MW 风力发电项目变更环境影响报告表的复函》、《关于辽能南票 154MW 风力发电项目环境影响报告表的批复》（葫环审〔2023〕5 号）
6	建设工程规划许可证	《建设工程规划许可证》（建字第 211404202312709 号）
7	电网接入批复	《国网辽宁省电力有限公司关于辽能南票风电光伏项目接入系统方案的意见》（辽电发策〔2021〕459 号）

根据葫芦岛市自然资源局南票分局于 2023 年 6 月 6 日出具的《证明》，葫芦岛市自然资源局南票分局确认：辽能南票 200MW 风力发电项目（一期）除升压站以外的建设内容以及辽能南票 200MW 风力发电项目（二期）的建设内容不涉及房屋建筑物施工，无需办理建设工程规划许可证。

根据葫芦岛市南票区住房和城乡建设局于 2023 年 6 月 5 日、2023 年 7 月 27 日出具的《证明》，葫芦岛市南票区住房和城乡建设局确认：辽能南票 200MW 风力发电项目（一期）除升压站以外的建设内容以及辽能南票 200MW 风力发电项目（二期）的建设内容包括道路工程、集电线路安装工程以及风机安装工程，不涉及房屋建筑物施工，无需办理建筑工程施工许可证。

2、辽能南票 200MW 风力发电项目（一期和二期）仍需取得的主要审批或备案情况

截至本回复出具之日，辽能南票 200MW 风力发电项目（一期和二期）正在建设中，尚不涉及办理取得验收手续的相关事项，该项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续为建设用地规划许可证以及土地使用权属证书和建筑工程施工许可证。

（1）关于该项目的建设用地规划许可证以及土地使用权属证书

根据葫芦岛市自然资源局南票分局于 2023 年 7 月 24 日出具的《证明》，葫芦岛市自然资源局南票分局确认：1) 辽能南票 200MW 风力发电项目的部分建设用地（即除和辽能南票的拟建项目辽能南票 200MW 光伏发电项目共用的 1 宗升压站建设用地外的其他建设用地，下同）的土地出让的前置手续正在办理过程中，待相关前置手续办理完毕后，辽能南票可相应办理该等部分建设用地的协议出让取得手

续。根据前述用地取得手续流程，预计辽能南票可于 2023 年 8 月中旬取得相关建设用地规划许可证，于 2023 年 9 月中旬取得相关土地使用权属证书。2) 辽能南票取得该等部分建设用地的建设用地规划许可证以及土地使用权属证书不存在实质性障碍或重大不确定性。3) 截至该证明出具之日，辽能南票不存在因违反国家和地方关于建设用地规划/审批、建设工程规划许可的相关法律法规而被葫芦岛市自然资源局南票分局调查或处罚的情形。

(2) 关于该项目的建筑工程施工许可证

根据葫芦岛市南票区住房和城乡建设局于 2023 年 7 月 27 日出具的《证明》，葫芦岛市南票区住房和城乡建设局确认：1) 截至该证明出具之日，辽能南票预计可于 2023 年 8 月中旬前取得建筑工程施工许可证。2) 辽能南票取得前述手续不存在实质性障碍或重大不确定性。3) 辽能南票可以继续建设实施并在建成后运营上述建设项目，葫芦岛市南票区住房和城乡建设局不会就此追究辽能南票的任何责任。4) 截至该证明出具之日，辽能南票不存在因违反国家和地方关于工程建设监督管理等相关法律法规而被葫芦岛市南票区住房和城乡建设局调查或处罚的情形。

综上，鉴于辽能南票的相关主管机关已确认辽能南票 200MW 风力发电项目有关手续的取得不存在实质性障碍或重大不确定性，且该项目已取得电网接入批复，辽能南票 200MW 风力发电项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续不存在实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的增长预计不会构成重大不利影响。

综上所述，鉴于义成功风电、康平新能源、辽能南票已就其各在建项目相关手续的取得事宜取得了相关主管机关的确认文件，且相应项目已取得电网接入批复（其中，朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目已实现全面并网发电），因此，义成功风电、康平新能源、辽能南票的在建项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续不存在实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的增长预计不会构成重大不利影响。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、项目建设情况属实，拟投资金额、资金来源及安排与预计一致。项目主要设计、施工和设备采购合同已经签订，已签订合同额未超过项目预算，项目预算合理。截至评估基准日，在建项目已初具规模，投资规模和投资收益可以可靠预测，

故纳入评估范围。部分项目因风机征地原因，落后于预期进度计划。企业已取得长期固定资产贷款额度合计 28.59 亿元，资金到位不存在障碍。与评估预测相比工期滞后 1-2 月，重新分析计算影响归母净利润 1,621.64 万元，但综合考虑 2023 年度在建项目所处地区风况变动、新政策实施对结算电价的影响、标的公司新建项目实际运营情况及标的公司争取存量风电场发电量全额上网等情况，预计上述项目建设进度不达预期的情况不会对标的公司 2023 年度的业绩承诺实现产生重大不利影响。

2、本次项目评估时未考虑配套募集资金的影响，标的公司未来现金流及收益中未包含配套募集资金投入产生的现金流入或经营收益。因此，业绩承诺期内的业绩已采用剔除募集资金投入影响的方式进行计算。本次评估依据相关贷款合同的贷款余额、利率以及还款时间按年度计算贷款利息和财务费用，具备合理性。

3、鉴于义成功风电、康平新能源、辽能南票已就其各在建项目相关手续的取得事宜取得了相关主管机关的确认文件，且相应项目已取得电网接入批复（其中，朝阳辽能义成功 50MW 风电场项目已实现全面并网发电），因此，义成功风电、康平新能源、辽能南票的在建项目现阶段仍需取得的主要审批或备案手续不存在实质性障碍，对项目建设进展及未来收入的增长预计不会构成重大不利影响。

6.4

重组报告书披露，(1) 标的公司及下属公司拥有 2 宗划拨土地使用权，该等土地面积共计 243,390 m²，占标的公司及其控股子公司在中国境内使用的土地使用权总面积的 41%，主要用于光伏发电项目，有关部门出具了证明，标的公司无须办理划拨转出让手续，可以且有权合法继续使用该划拨用地；(2) 评估报告显示开原辽能 9 宗土地用于风机点位尚未办理土地使用权，法律意见书显示开原辽能已关停上述 9 台违法占地的风机。

请公司说明：(1) 取得 2 宗划拨用地具体履行的手续，关于划拨用地的使用年限、使用要求情况的有关规定或约定，无须办理划拨转出让手续的具体原因及合规性；划拨土地是否存在被收回或补缴出让金等风险；(2) 开原辽能关停风机点位对发电量及业绩的影响，采取的补救措施，相关点位所在土地后续处置情况；(3) 结合相关法律法规分析，违规用地是否构成重大违法违规行为，及对本次交易的影响；(4) 对划拨土地使用权和开原辽能 9 台违法占用风机的评估情况。

请律师核查 (1) - (3)，以及就标的公司及下属公司项目建设过程、土地房产的合规性发表明确意见，请评估师核查 (4) 并发表明确意见。

回复：

四、对划拨土地使用权和开原辽能 9 台违法占用风机的评估情况

(一) 对划拨土地使用权的评估影响

针对划拨地，根据自然资源局出具的《证明》，划拨土地均为建设用地，不属于占用农用地的情形，且划拨用地符合《中华人民共和国土地管理法》《划拨用地目录》和《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规（2015）5 号）等划拨用地相关法律、法规和规范性意见。标的公司无须办理划拨转出让手续，可以且有权合法继续使用该划拨用地。本次评估按照划拨性质土地对 2 宗划拨土地进行评估，评估值考虑土地取得费、土地开发费、税费、利息、利润，未考虑出让土地中包含的土地增值收益，符合划拨用地评估方法，评估值不存在瑕疵事项，故评估值合理。

(二) 针对 9 台违法占地风机的评估影响

1、定量分析开原辽能关停的9台风机对标的公司业绩和完成业绩承诺的影响

(1) 仅考虑9台风机停机对标的公司业绩和完成业绩承诺的影响

根据评估机构的评估预测结果，转让上述9台风机后，在清能集团运营的风机装机容量297.5MW的总容量基础上减少装机容量13.5MW。由于2023年一季度风况较好，实际结算电量较2023年一季度评估预测值增加359万千瓦时，增长22%，因此后续分析按照2023年4-12月风况维持历史平均水平和维持目前良好水平两种情况预测。

1) 上网电量分析

①在2023年4-12月风况维持历史平均水平的前提下，停机9台风机将导致开原辽能预测期2023年全年损失约890万千瓦时；

②在2023年4-12月风况维持目前良好水平的前提下（年上网电量较预测值增长10%，预计达到开原风场2019年6,800万千瓦时的水平，未超过2017年7,354万千瓦时及2018年7,965万千瓦时，属于正常水平），停机9台风机将导致开原辽能预测期2023年全年损失约700万千瓦时。

2) 营业收入分析

①在2023年4-12月风况维持历史平均水平的前提下，停机9台风机后2023年全年营业收入约为2,491万元，较预测值2,907万元减少416万元。

②在2023年4-12月风况维持目前良好水平的前提下，经计算得出停机9台风机后2023年全年营业收入约为2,580万元，较预测值2,907万元减少327万元。

3) 营业成本分析

对于停机9台风机，成本中主要变动成本为物料消耗及维修费，2023年4-12月预计减少成本约122万。

4) 净利润

①在2023年4-12月风况维持历史平均水平的前提下，停机9台风机后2023年全年净利润约为-535万元，较预测值-241万元减少294万元。

②在 2023 年 4-12 月风况维持目前良好水平的前提下,停机 9 台风机后 2023 年全年净利润约为-447 万元,较预测值-241 万元减少 205 万元。

5) 分析结论。

转让 9 台风机预计减少开原辽能 2023 年归母净利润 144 万元至 206 万元,占标的公司净利润约 1.4%-2%,经分析得出,开原辽能关停的 9 台风机不属于标的公司核心资产,总体变动对标的公司业绩影响较小,对完成业绩承诺无重大不利影响。

(2) 已针对关停的 9 台风机制定转让方案,对标的公司业绩和完成业绩承诺均有正向影响

辽能投资采用与评估值等值现金置换的方式转让开原辽能关停的 9 台风机,资产转让能够有效帮助标的企业改善短期绩效、增加现金流、优化标的企业资产配置,集中于更好的投资机会,提高未来投资收益,对标的公司业绩和完成业绩承诺均有正向影响。

2、无需要调整评估结论

辽能投资拟采用与评估值等值现金收购开原辽能 9 台风力发电机组及附属设施,本次转让交割完成后,标的资产的所有权利、利益及风险转移至辽能投资,并由辽能投资承担标的资产的所有责任和义务。

(1) 本次转让的开原辽能关停的 9 台风机不属于标的公司核心资产,本次转让不会对标的公司业绩产生重大影响。

(2) 本次开原辽能关停的 9 台风机交易价格以截至 2022 年 9 月 30 日评估值为依据确定,根据金开评估出具的《评估报告》,评估基准日开原辽能关停的 9 台风机价值为 3,077.77 万元。本次转让对标的资产截至 2022 年 9 月 30 日评估值没有影响,无需调整评估结论。

六、中介机构核查意见

(二) 评估师核查意见

划拨土地使用权评估价值合理;开原辽能已通过与评估值等值现金置换的方式剥离了该 9 台风机以及附属设施,对于 9 台风机按截至评估基准日的情况进行

评估较合理、准确，9台风机以及附属设施的转让对标的资产截至2022年9月30日评估值没有影响，无需调整评估结论。

问题 7、关于标的公司业务及发展规划

根据重组报告书，标的公司在筹划天然气业务，但又计划转让相关公司控股权。标的公司还存在成品油业务，主要供应给辽能产控下属成员单位辽宁能源、铁法煤业、阜新矿业、辽能投资等关联方。

请公司说明：（1）标的公司目前天然气类业务进展，未来的具体发展规划，主要发展主体、具体业务类型、业务合作方、开展地域等；（2）标的公司成品油业务未来除关联方外是否外供，标的公司、实际控制人及其控制的关联方关于成品油业务的未来发展规划；（3）前述事项与评估的匹配性。

请评估师核查（3）并发表明确意见。

回复：

三、前述事项与评估的匹配性

天然气气源建设业务的主要实施单位为辽能天然气，天然气业务处于筹划过程中，尚未完成投资建设工作，具体建设经营情况无法可靠预测，评估时未考虑天然气未来新业务对评估的影响，与被评估单位经营现状相匹配。

天然气业务省级管网建设业务的主要实施单位为辽宁省辽能天然气管网有限责任公司，因管网建设项目处于前期筹划状态，故评估时未考虑天然气未来新业务对评估的影响，与被评估单位经营现状相匹配。

天然气终端业务的主要实施单位为省城乡燃气，与中交城乡能源合作事宜尚未形成明确事项，故评估时未考虑股权转让事项对评估的影响，与被评估单位经营现状相匹配。

成品油业务的主要实施单位为辽能中油，成品油业务现阶段主要客户为辽能产控集团内关联方企业，未来计划投资的油气电氢综合补给站处于论证阶段，尚未开展投资建设，故评估时未考虑未来新项目对评估的影响，按照公司现有经营模式进行未来预测，与被评估单位经营现状相匹配。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

在对辽能天然气、辽宁省辽能天然气管网有限责任公司、省城乡燃气、辽能中油等公司进行评估时，均按照上述公司现有经营模式进行未来预测，与被评估单位经营现状相匹配。

问题 9、关于子公司

重组报告书披露，(1) 标的公司下属 7 家一级子公司，其中 3 家为控股子公司，包括作为主要收入来源的辽能风力；一级子公司下设约 20 家二级子公司，包括联营企业和合营企业；(2) 标的公司拟将控股子公司省城乡燃气的控制权转让给中交城乡能源有限责任公司，并正在筹划与其共同开发辽宁省内城燃燃气终端项目；(3) 省城乡燃气下属辽宁辽能中燃分布式能源有限公司于 2022 年 11 月 29 日注销。

请公司说明：(1) 控股子公司、联营或合营企业其他股东情况，合作背景，是否存在控股股东、实际控制人、董监高及其关联方；(2) 认定相关企业为联营或合营企业的原因及合理性；(3) 拟转让省城乡燃气控制权的原因、交易价格及目前转让进展情况，控制权转让对本次交易评估的影响；注销辽宁辽能中燃分布式能源有限公司的原因，注销后人员、资产的处置情况。

请律师核查并发表明确意见，请评估师核查 (3) 有关评估问题并发表明确意见。

回复：

三、拟转让省城乡燃气控制权的原因、交易价格及目前转让进展情况，控制权转让对本次交易评估的影响；注销辽宁辽能中燃分布式能源有限公司的原因，注销后人员、资产的处置情况。

(一) 拟转让省城乡燃气控制权的原因、交易价格及目前转让进展情况，控制权转让对本次交易评估的影响

清能集团拟与中交能源合作开发天然气终端市场，由于清能集团未来的发展重点为天然气中上游业务，天然气终端业务交由中交能源主导开展。辽能产控和中交能源于 2023 年 7 月 3 日签订《中国城乡控股集团有限公司与辽宁省能源产业控股集团有限公司关于辽宁省天然气发展事宜的合作协议》，具体详见本问询回复“问题 7、关于标的公司业务机发展规划”之“一、标的公司目前天然气类业务进展，未来的具体发展规划，主要发展主体、具体业务类型、业务合作方、开展地域等”

截至评估基准日，省城乡燃气与中交能源的具体合作方式、转让价格、转让

时间等尚未明确。故评估时未考虑股权转让事项对评估的影响，与被评估单位经营现状相匹配。

（二）注销辽宁辽能中燃分布式能源有限公司的原因，注销后人员、资产的处置情况。

辽宁辽能中燃分布式能源有限公司（以下简称“辽能中燃”）已于 2022 年 11 月 29 日注销，注销原因如下：

1、辽能中燃为辽宁省国资委下属五级企业，为深入贯彻落实辽宁省国资委关于压缩管理层级、减少法人户数工作任务，按照辽宁省国资委总体工作部署，经与股东方商议同意注销公司。

2、辽能中燃设立的目的是为了实施华润万象城分布式能源项目、工业展览馆分布式能源项目等项目，受近年来天然气价格倒挂影响，该等项目无法运营，辽能中燃设立的目的未能实现，因此进行注销。

辽能中燃股东未实际出资，未实际开展业务，也无人员和资产，辽能中燃注销时不涉及人员、资产的处置。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

截至评估基准日，省城乡燃气与中交能源的具体合作方式、转让价格、转让时间等尚未明确，故评估时未考虑股权转让事项对评估的影响，与被评估单位经营现状相匹配。

(此页无正文，为《北京金开房地产土地资产评估有限公司关于辽宁能源煤电产业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的审核问询函中资产评估相关问题回复核查意见》之盖章页)

法定代表人：



王居福

资产评估师：



北京金开房地产土地资产评估有限公司



2023年 7月28日