

本报告依据中国资产评估准则编制

宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏
能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山
200MW 风电相关资产及负债项目

资 产 评 估 说 明

中联评报字[2022]第 3275 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二二年十月八日



目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
一、	评估对象与评估范围说明	3
二、	资产核实情况总体说明	6
第四部分	资产基础法评估说明	11
一、	流动资产评估技术说明	11
二、	固定资产评估技术说明	15
三、	无形资产评估技术说明	41
四、	负债评估技术说明	95
第五部分	收益法评估说明	99
一、	基本假设	99
二、	收益法简介	102
三、	收益期的确定	105
四、	资产核实与尽职调查情况说明	105
五、	宏观经济分析	110
六、	行业经营情况	121
七、	被评估单位经营情况概述	137
八、	股权现金流量预测	138
九、	权益资本价值预测	154
第六部分	评估结论及其分析	160
一、	资产基础法评估结论	160
二、	收益法评估结论	160
三、	评估结果分析及最终评估结论	161
	企业关于进行资产评估有关事项的说明	1



第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

中联资产评估集团有限公司

二〇二二年十月八日



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和产权持有单位共同撰写，并由委托人单位负责人和产权持有单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见本说明最后部分《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。



第三部分 资产清查核实情况说明

一、 评估对象与评估范围说明

(一) 委托评估对象与评估范围

评估对象为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目相关资产及负债价值。

评估范围为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的相关资产及负债。

(二) 委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目涉及的账面资产总额 138,601.54 万元，负债总额 101,074.24 万元，账面资产减负债后的余额为 37,527.30 万元。具体包括流动资产 37,876.54 万元；非流动资产 100,725.00 万元；流动负债 16,859.24 万元；非流动负债 84,215.00 万元。

上述资产与负债数据摘自 2022 年 6 月 30 日的中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的资产负债表。委托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。账面值已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）银川分所审计，并出具了标准无保留意见审计报告。

企业申报的纳入评估范围的实物资产为 100,607.89 万元，占资产总额 72.59%。为存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆。实物资产的类型及特点如下：

1、 存货

存货全部为原材料，共 87 项，包括电缆、螺栓、熔断器、避雷器、



接线鼻子、箱式变电站等，基准日时保存完好，能够正常使用。

2、固定资产

(1) 房屋建（构）筑物

房屋建筑物共 3 项，为综合楼、35kv 配电室、反渗透处理室，建成时间为 2019 年 12 月，建筑面积合计 1,022.01 平方米。

构筑物共 13 项，为事故油池、砖围墙、自动伸缩大门、站内道路等，建成时间为 2019 年 12 月。其中，水箱（构筑物第 11 项）为风电场施工建设期间建成，基准日前已经拆除，无实物。

(2) 机器设备

机器设备共 116 项，为风电机组、塔筒、箱式变压器、无功补偿系统、打印机、电脑等，基准日委估机器设备均正常使用。

(3) 车辆

车辆共 6 辆，包括维拉克斯 KMHNU81C 小型越野客车、梅赛德斯-奔驰牌 FA6500 小型普通客车、日产牌 ZN1035UCK6 轻型多用途货车等，基准日时委估车辆均能正常使用。

(三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1、账面记录的无形资产情况

截至评估基准日 2022 年 6 月 30 日，企业申报的账面记录的无形资产为其所拥有的 201 宗土地。

2、账面未记录的无形资产

截至评估基准日，有 1 项企业申报的账面未记录的无形资产，为补贴收费权。对于阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目，电站企业运营模式比较简单，管理层认为对其而言，不存在因管理团队、客户资源、人力关系等不可辨认的无形资产。但是，随着新能源电站建设成本的下降，新能源发电企业的补贴也在相应退坡。至目前，风力发电项目



已基本全部实现去补贴，进而采用平价上网或竞价上网的模式。对早期投建的风力发电项目而言，高建设成本对应较高的批复电价，且该电价一经批复确认在电站运营周期内不会改变。考虑到新建电站与已投运电站的收益差异主要在于补贴收益，故管理层将享有补贴收益的电站所拥有的补贴收费权确认为一项可辨认的无形资产。

补贴收费权专指新能源发电企业在补贴额度内的发电量获取补贴电费收入的权利，新能源发电企业在预测期内的持续经营会给资产占有方带来持续的可衡量的收益。因此补贴收费权符合无形资产的特征，属于一项可辨认的无形资产，拥有补贴电费收入的新能源发电企业拥有补贴收费权无形资产。

除此之外，企业申报范围内无其它账面未记录的无形资产。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日 2022 年 6 月 30 日，企业申报的表外资产为账面未记录的一项补贴收费权。（具体明细见“企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”）。

（五）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）银川分所于 2022 年 10 月 8 日出具被评估单位专项审计报告及财务报表（涉及 2021-2022 年 6 月 30 日）（XYZH/2022YCMA1B0006）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。



二、 资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队分为收益法、资产基础法评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2022年8月下旬至2022年9月上旬，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

为满足上述尽职调查内容和目标，根据项目的特点，实施了如下尽职调查程序：

1、 搜集有关企业情况资料

了解被评估单位的业务开展和财务情况，以及财务会计政策、发展规划等情况；通过网络、杂志、统计报告和统计年鉴等了解收益法和资产基础法评估的有关情况。

2、 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集资产的产权证明文件等。

3、 审阅核对企业提供资料

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

对企业提供的申报资料进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录



数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

4、尽职调查访谈

(1) 本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

(2) 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程等资料；

(3) 了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

(4) 对企业存货、固定资产进行抽查盘点，核实企业账面记录；对企业银行、往来客商进行抽查函证；对主要客商进行走访，核实企业内部人员访谈内容。

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对资产进行了现场勘查。

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、设备类及土地使用权等资产的产权证明文件资料进行查验。

5、对企业财务状况和未来发展的资料和结论进行分析，以及取得企业预测数据；

对企业相关负责人员进行访谈，了解企业未来发展战略，核查和验证其提供预测数据的合理性。

6、尽职调查分析

(1) 对被评估单位 2019-2022 年 6 月 30 日的资产负债表、利润表、现金流量表进行财务分析、对所处行业进行分析。

(2) 通过对企业所处行业的分析及自身经营情况分析，判断企业盈利预测增量相对水平与绝对水平是否符合宏观发展情况，市场容量是否充分。



7、与本次评估有关的其他情况。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

本次评估，评估人员未发现有影响资产核实的事项。

（三）资产清查核实结论

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清查，经清查核实发现如下事项：

1、抵押担保事项

经清查，截止评估基准日中铝宁夏能源集团有限公司尚有与国家开发银行宁夏回族自治区分行借款，借款余额为 913,290,000.00 元，为阿拉善新能源分公司的阿拉善风电场基本建设贷款。具体包括一年内到期的非流动负债 71,140,000.00 元、长期应付款 842,150,000.00 元。

该长期借款的借款期限为 18 年，由借款人中铝宁夏能源集团有限公司以其依法可以出质的应收账款，即阿拉善新能源分公司阿拉善风电场（200MW）建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押担保。

评估没有考虑企业承担的质押、抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

2、未决事项、法律纠纷等不确定因素

阿拉善分公司系本次交易标的项目中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的运营主体。截至 2022 年 6 月 30 日，阿拉善分公司存在一起尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，具体情况如下：



序号	裁定书名称及文号	案涉金额	各方当事人	基本案情及执行情况
1	内蒙古自治区阿拉善左旗人民法院民事裁定书（(2020)内2921民初3433号）	2000.00 万元	原告：陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司 被告一：中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司 被告二：中铝宁夏能源集团有限公司 第三人：中电建宁夏工程有限公司	<p>2019年4月17日，宁夏能源与中电建宁夏工程有限公司签订了《中铝宁夏能源集团阿左旗贺兰山200MW风电项目220KV输电线路工程施工合同》，约定由中电建宁夏工程有限公司承包宁夏能源阿左旗贺兰山200MW风电项目220KV输电线路工程，约定签约合同价为9481.3279万元，合同价格形式为“合同价+设计变更+签证-未施工项目-违约金”。后中电建宁夏工程有限公司将合同施工内容转包给了陕西西北火电工程设计咨询有限公司，由陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司实施，项目于2019年11月23日基本完工。宁夏能源根据合同约定的合同价格形式，综合考虑设计变更情况，确定工程价款约为6,669万元。截至2022年6月30日，宁夏能源已实际支付5,448.23万元。</p> <p>中电建宁夏工程有限公司、陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司对宁夏能源工程价款计算结果不予认可。2020年11月30日，陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司向阿拉善左旗人民法院提起诉讼，案由为建设工程施工合同，被告为宁夏能源、阿拉善新能源，中电建宁夏工程有限公司为第三人，诉讼请求为宁夏能源、阿拉善分公司支付拖欠工程款2,000万元。阿拉善左旗人民法院受理本案后，尚未作出一审判决，目前正在进行工程鉴定。</p>

根据上市公司与宁夏能源确认的本次交易标的资产的资产负债清单，本次交易的资产及负债的范围不包括因涉及上述诉讼被冻结的银行账户资产及涉诉合同相关的应付工程款余额。因此，此次评估未将这部分涉诉的银行存款和应付工程款余额纳入评估范围。

除上述情况外，标的资产及其运营主体阿拉善分公司报告期内不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁案件情况。

3、影响评估结论的重大事项

本次评估未发现影响评估结论的重大事项。

4、评估人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表明：



(1) 非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2) 实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。



第四部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下：

一、流动资产评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估的流动资产包括银行存款、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、原材料、其他流动资产。

（二）评估程序

1、根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。

2、根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对银行及重大客商进行函证。

3、收集整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。

4、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分别评定估算。

（三）评估方法

1、流动资产评估方法

采用成本法评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货—原材料在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本得出评估值。



2、各项流动资产的评估

(1) 银行存款

账面值为 40,728,169.95 元，评估人员对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行存款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于人民币账户以核实后的账面值确认其评估值。

银行存款评估值为 40,728,169.95 元。

(2) 应收账款融资

应收账款融资账面值 500,000.00 元，为应收中铁五局集团有限公司的一年内到期银行承兑汇票，由上级单位中铝宁夏能源集团有限公司拨付给阿拉善新能源分公司，用于企业日常经营。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实该票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。同时对截止评估现场日尚存的库存票据进行实地抽查盘点；对期后已到期承兑和已背书转让的票据，检查相关原始凭证。经核实应收账款融资真实，金额准确，未计利息，以核实后账面值为评估值。

应收账款融资评估值为 500,000.00 元。

(3) 应收账款

应收账款账面余额 286,105,151.65 元，已计提坏账准备 725,510.88 元，账面净额 285,379,640.77 元，为应收内蒙古电力（集团）有限公司的售电款、补贴款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并对客商进行了抽查函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现



在调查了解的情况,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,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账龄超长的,评估风险损失为 100%;对很可能收不回部分款项的,且难以确定收不回账款数额的,无论是否存在重大融资成分,均按照整个存续期的预期信用损失计算评估风险损失。(预期信用损失的一般模型详见信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)银川分所于 2022 年 10 月 8 日出具的专项审计报告及财务报表)

应收账款评估风险损失计算表

单位:元

账龄	金额(元)	评估风险损失率	评估风险损失额
1 年以内	127,509,091.06	0.1%	121,294.72
1~2 年	125,992,948.79	0.34%	432,534.26
2~3 年	32,603,111.80	0.53%	171,681.90
合计	286,105,151.65		725,510.88

按以上标准,确定评估风险损失为 725,510.88 元,以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 285,379,640.77 元。

(4) 预付账款

预付账款账面余额 199,539.64 元,为预付购电款以及设备采购款。评估人员查阅了相关付款发票,了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务情况,并对客商进行了抽查函证,查询债务人的经营状况、资信状况,进行账龄分析等程序,综合分析判断预付账款可获得权益的可能性。履行核实程序后,未发现该部分款项不能收回,故以核实后账面值作为评估值。

预付账款评估值为 199,539.64 元。



（5）其他应收款

其他应收款账面余额 42,336.59 元，包括水电费以及代垫社保款等，未计提坏账准备，账面净额 42,336.59 元。评估人员对客商进行了抽查函证，并加以验核的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，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。借助于历史资料和现在调查了解的情况，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。对其他应收款参考企业会计计算坏账准备的方法，采用预期信用损失的一般模型计算评估风险损失。（预期信用损失的一般模型详见信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）银川分所于 2022 年 10 月 8 日出具的专项审计报告及财务报表）

按以上标准，确定本次评估风险损失为零，以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

其他应收款评估值为 42,336.59 元。

（6）存货

存货账面值为 400,751.65 元，已计提存货跌价准备 305,173.42 元，账面净额 95,578.23 元，全部为原材料，具体包括外购原材料、辅料备件等，存放于材料仓库中。

原材料账面值由购买价和合理费用构成，评估人员核查了有关购入发票、明细清单及其他相关资料，确认其存在的真实性及账面价值的准确性。对库存时间较短，周转速度较快，账面值接近基准日市价的原材料，以实际数量乘以账面单价确定评估值。对原材料中 2019 年购置的电缆，库存时间较长，以实际数量乘以基准日不含税市价确定评估值。



原材料评估值为 567,572.70 元，评估增值 471,994.47 元，增值率为 493.83%，增值原因主要为原材料中 2019 年购置的电缆库存时间较长，基准日时市场价格相较于 2019 年购置时的价格上涨明显，故导致评估增值。

(7) 其他流动资产

其他流动资产账面值 51,820,162.35 元，主要为待抵扣增值税进项，评估人员核实企业适用的税收政策、计算基础、税率以及与公司会计核算凭证等进行复核，以确认账面记录的合法性、真实性，经核实账面价值无误。以经核实无误的账面值作为评估值。

其他流动资产评估值为 51,820,162.35 元。

二、固定资产评估技术说明

(一) 房屋建筑物评估技术说明

1、评估范围

本次企业纳入评估范围的房屋建筑物类资产共计 16 项，账面原值 21,153,251.32 元，账面净值 19,225,146.00 元。其中：房屋 3 项(总建筑面积 1,022.11 平方米)，构筑物 13 项。

2、房屋建筑物概况

(1) 地理位置及分布状况

纳入本次评估的房屋建筑物类资产均位于阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司厂区内。

(2) 房屋建筑物概况

纳入评估范围内的资产为综合楼、35kV 配电室和反渗透处理室，总建筑面积 1,022.11 平方米。委估资产所占用的土地使用权为中铝宁



夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司所有。

(3) 产权情况

委估房屋均办理了不动产权证，详情见下表：

房屋情况表

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积
1	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第0000225号	综合楼	钢混	2019-12	m ²	674.92
2	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第0000225号	35kV 配电室	钢混	2019-12	m ²	302.94
3	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第0000225号	反渗透处理室	钢混	2019-12	m ²	44.15
总计						1,022.01

(4)纳入本次评估的构筑物共计 13 项，含有事故油池、砖围墙、大门、水箱、化粪池、管道、检查井和各类道路地坪工程。

3、评估程序

(1) 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实房屋建筑物评估明细表数与财务报表房屋建筑物账面数是否一致；

(2) 根据申报的房屋建筑物项目，核对了相关明细账、入账凭证及可研报告、初步设计、概预算和预决算等资料，查看了房屋建筑物的实物，与项目工程技术人员等相关人员进行了座谈，确认委估的房屋建筑物项目进度基本上是按计划进行的，实物质量达到了设计要求，实际支付情况与账面相符，基本反映了评估基准日的购建成本；

(3) 通过现场了解，确定评估方法，测算房屋建筑物评估值；

(4) 撰写房屋建筑物评估技术说明。

4、评估方法

根据委估房屋建筑物的特点，本次对房屋建筑物的评估采用重置成本法。

重置成本法：是基于房屋建筑物的再建造费用或投资的角度来考虑，通过估算出房屋建筑物在全新状态下的重置全价或成本，再扣减



由于各种损耗因素造成的贬值，最后得出房屋建筑物评估值的一种评估方法。计算公式如下：

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

$$\text{房屋建筑物重置全价} = \text{建安工程造价(不含税)} + \text{前期费(不含税)} + \text{资金成本}$$

①建安工程造价

A、建安工程造价

根据当地的风机建造定额以及市场造价信息综合确定建安工程造价。

B、前期及其他费用的确定

前期及其他费用主要是施工前及施工期间发生的项目工程前期费、工程建设单位管理费、工程建设监理费、项目咨询服务费、勘察设计费等费用。各项费用的计算依据主要是《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》NBT31011—2019。本次评估选取工程建设前期及其他费用的项目及计算基数如下：

工程建设前期及其他费用表

序号	费用项目	计算方法	费率(含税)%	费率(除税)%	参考依据
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费	2.90	2.90	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费	1.73	1.63	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费	1.71	1.62	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费	0.56	0.53	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.15	0.14	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
7	项目验收费	建筑及安装工程费	0.77	0.72	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
8	工程保险费	建筑及安装工程费、设备购置	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)



		费			
9	联合试运行	建筑及安装工程费	0.00	0.00	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T31011-2019)
10	科研试验费	建筑及安装工程费	0.50	0.47	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T31011-2019)
11	勘察设计费	建筑及安装工程费	2.50	2.36	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T31011-2019)
12	可行性研究费	勘察设计费	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T31011-2019)
13	竣工图编制费	勘察设计费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准 (NB/T31011-2019)
合计			11.82	11.31	

C、资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按贷款利率按评估基准日当月全国银行间同业拆借发布的 LPR 执行，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=[建筑安装工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价）]×合理工期×贷款利率÷2

②成新率的确定

房屋建筑物、构筑物成新率的确定：在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）
×100%

③确定评估值

评估值=重置全价×成新率

5、评估结论及增减值原因分析

经过上述评定估算，纳入评估范围的房屋建筑物资产结果如下表：

房屋建筑物评估结果

单位：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 类合计	21,153,251.32	19,225,146.00	17,358,700.00	14,934,772.00	-17.94	-19.11
房屋建筑物	2,819,351.90	2,562,369.78	3,098,200.00	2,943,290.00	9.89	19.60
构筑物及其 他辅助设施	18,333,899.42	16,662,776.22	14,260,500.00	11,991,482.00	-22.22	-25.07

评估详细结果见“固定资产评估汇总表”、“固定资产—房屋建筑物评估明细表”、“固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表”。

增减值原因分析：

房屋建筑物增值原因是因为是由于近年来人材机市场价值上涨，导致评估增值。

构筑物减值原因是因为场内交通道路（前期检修道路）已复垦，本次评估为 0，导致评估减值。

6、评估案例

案例一：综合楼（房屋建筑物评估明细表序号 1）

（1）建筑物基本情况

该房屋于2019年12月建成并正式投入使用，为层高4米的1层钢混结构房屋，建筑面积为674.92平方米。屋面为平屋面。房屋装修：外墙部分刷涂料、部分贴墙砖，入户门为双开玻璃门，地面为地砖，内墙部分刷涂料、部分贴墙砖，吊顶为石膏板吊顶，灯具采用筒灯；门为实木门有木门套，窗为塑钢窗，玻璃为双层中空玻璃，室外台阶及坡道贴地砖。供电系统为单回路，给排水采用PVC管。

账面原值：1,865,991.09元

账面净值：1,628,731.56元

（2）重置全价的确定

重置全价（不含税价）=建安工程造价（不含税价）+前期费用（不含税价）+资金成本

① 建安工程造价



经核查结算资料，已结算已支付的建安工程款项基本反映了评估基准日的购建成本，以核实后的已支付建安工程款进行确定建安工程造价。

不含税购建成本为：1,799,523.44 元

含税购建成本为：1,799,523.44×1.09=1,961,480.55 元

② 前期及其他费用

前期及其他费用主要是施工前及施工期间发生的项目工程前期费、工程建设单位管理费、工程建设监理费、项目咨询服务费、勘察设计费等费用。各项费用的计算依据主要是《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》NBT31011—2019。本次评估选取工程建设前期及其他费用的项目及计算基数如下：

工程建设前期及其他费用表

序号	费用项目	计算方法	费率（含税）%	费率（除税）%	参考依据
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费	2.90	2.90	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费	1.73	1.63	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费	1.71	1.62	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费	0.56	0.53	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.15	0.14	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
7	项目验收费	建筑及安装工程费	0.77	0.72	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
8	工程保险费	建筑及安装工程费、设备购置费	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
9	联合试运行	建筑及安装工程费	0.00	0.00	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
10	科研试验费	建筑及安装工程费	0.50	0.47	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
11	勘察设计费	建筑及安装工程费	2.50	2.36	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
12	可行性研究费	勘察设计费	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
13	竣工图编制费	勘察设计费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）
合计			11.82	11.31	



$$\begin{aligned} & \text{则：前期及其他费用（含税价）} \\ & = \text{建安工程总造价（含税）} \times \text{费率（含税）} \\ & = 1,961,480.55 \times 11.82\% \\ & = 231,847.00 \text{元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{则：前期及其他费用（不含税价）} \\ & = \text{建安工程总造价（含税）} \times \text{费率（不含税）} \\ & = 1,961,480.55 \times 11.31\% \\ & = 221,843.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

③ 资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按贷款利率按评估基准日当月全国银行间同业拆借发布的 LPR 执行，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

$$\text{资金成本} = [\text{建筑安装工程造价（含税价）} + \text{前期及其他费用（含税价）}] \times \text{合理工期} \times \text{贷款利率} \div 2$$

$$\begin{aligned} & = (1,961,480.55 + 231,847.00) \times 1 \times 3.70\% \times 50\% \\ & = 40,577.00 \text{元（取整）} \end{aligned}$$

④ 重置全价

$$\begin{aligned} & \text{重置全价} = \text{建安工程造价（不含税）} + \text{前期及其他费用（不含税）} \\ & + \text{资金成本} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & = 1,799,523.44 + 221,843.00 + 40,577.00 \\ & = 2,061,900.00 \text{元（百位取整）} \end{aligned}$$

⑤ 成新率的确定

该建筑物主体结构建成于2019年12月，截止评估基准日已经使用2.57年，经现场勘查认为该建筑物使用正常，能满足使用要求，尚可



使用年限为47年。

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 47 / (2.57 + 47) \\ &= 95\%\end{aligned}$$

⑥ 重置净值的确定

$$\begin{aligned}\text{重置净值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 2,061,900.00 \times 95\% \\ &= 1,958,805.00 \text{元}\end{aligned}$$

案例二：场内交通道路（构筑物评估明细表序号 10）

（1）建筑物基本情况

该构筑物于2019年12月建成并正式投入使用，路面铺厚15cm天然砂砾石，长度为33,260.00 m。

（2）重置全价的确定

重置全价（不含税价）= 建安工程造价（不含税价）+ 前期费用（不含税价）+ 资金成本

① 建安工程造价

经核查，已结算已支付的建安工程款项基本反映了评估基准日的购建成本，以核实后的已支付建安工程款进行确定建安工程造价。

含税购建成本为：7,938,000.00 元

不含税购建成本为：7,938,000.00/1.09= 7,282,568.81 元

② 前期及其他费用

前期及其他费用主要是施工前及施工期间发生的项目工程前期费、工程建设单位管理费、工程建设监理费、项目咨询服务费、勘察设计费等费用。各项费用的计算依据主要是《陆上风电场工程设计概



算编制规定及费用标准》NBT31011—2019。本次评估选取工程建设前期及其他费用的项目及计算基数如下：

工程建设前期及其他费用表

序号	费用项目	计算方法	费率(含税)%	费率(除 税)%	参考依据
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费	2.90	2.90	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费	1.73	1.63	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费	1.71	1.62	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费	0.56	0.53	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.15	0.14	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
7	项目验收费	建筑及安装工程费	0.77	0.72	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
8	工程保险费	建筑及安装工程费、设备购置费	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
9	联合试运行	建筑及安装工程费	0.00	0.00	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
10	科研试验费	建筑及安装工程费	0.50	0.47	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
11	勘察设计费	建筑及安装工程费	2.50	2.36	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
12	可行性研究费	勘察设计的费	0.30	0.28	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
13	竣工图编制费	勘察设计的费	0.20	0.19	陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准(NB/T31011-2019)
合计			11.82	11.31	

则：前期及其他费用（含税价）

=建安工程总造价（含税）×费率（含税）

=7,938,000.00×11.82%

=938,272.00元

则：前期及其他费用（不含税价）

=建安工程总造价（含税）×费率（不含税）

=7,938,000.00×11.31%



=897,788.00元

③资金成本

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按贷款利率按评估基准日当月全国银行间同业拆借发布的LPR执行，工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=[建筑安装工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价）]×合理工期×贷款利率÷2

=（7,938,000.00+938,272.00）×1×3.70%×50%

=164,211.00元（取整）

④重置全价

重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

=7,282,568.81+897,788.00 +164,211.00

=8,344,600.00 元（百位取整）

⑤成新率的确定

该构筑物主体结构建成于2019年12月，截止评估基准日已经使用2.58年，经现场勘查认为该构筑物使用正常，能满足使用要求，尚可使用年限为12年。

成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

=12/(2.58+12)

=82%

⑥重置净值的确定

重置净值=重置全价×成新率

=8,344,600.00×82%



=6,842,572.00 元

(二) 设备类资产评估技术说明

1、评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括：机器设备和车辆。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
机器设备	1,116,334,302.01	987,175,419.68
车辆	1,972,682.37	344,249.67
合计	1,118,306,984.38	987,519,669.35

2、设备概况

阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目由中铝宁夏能源集团有限公司投资建设，安装 100 台东方电气 FD127-2000kW 型双馈风力发电机组，轮毂高度 90m，风电机组发出的电能经过 35KV 箱式变压器升压后，通过 8 回 35KV 集电线路 74Km 接入风电场新建的 220KV 升压站，升压后通过同期建设的 220KV 送出线路 113Km 送入定远营 500KV 升压站接入蒙西电网。

(1) 设备概况

纳入本次评估的机器设备共 116 项，主要为东方电气风电有限公司生产的 FD127-2MW 型风力发电机、宁夏银星能源股份有限公司生产的 FD127-2000kW 型风机塔筒、明珠电气股份有限公司生产的 ZGSB11-F-2200/35 型箱式变压器、特变电工股份有限公司生产的 SZ10-100000/220 型主变压器、35KV 集电线路、220KV 送出线路、通信光缆及风电场配套的配电设备、监控系统设备、测控系统设备等，委估风场共计 100 台风机，单机容量 2MW，总装机容量 200MW，采用一机一变的单元接线方式，截至评估基准日委估设备均在正常使



用。

车辆共 6 辆，为维拉克斯 KMHNU81C 小型越野客车、梅赛德斯-奔驰牌 FA6500 小型普通客车、日产牌 ZN1035UCK6 轻型多用途货车、东风牌 ZN1035UCN5 轻型多用途货车、帕杰罗 JE4NR62R 小型越野客车、别克牌 SGM6520ATA 小型普通客车等办公运输车辆及日常检修车辆，截至评估基准日委估车辆均正常使用，年检合格。

（2）利用状况与日常维护

企业设备由项目运行维护部设备人员进行统一管理，定期进行维修检测，设备保养状态良好，使用状态较佳；公司较完善的设备管理制度，保证了设备的正常运行。

（3）相关会计政策

机器设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运杂费、安装调试费等构成。

该企业为一般纳税人，其账面值内设备购置价中不含可抵扣增值税部分金额。

3、评估过程

（1）清查核实

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，指导该公司根据实际情况填写《设备清查评估明细表》，并以此作为评估的基础。

②针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备，大型设备采取查阅设备运行记录，技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作，维护人员了解设备的运



行检修情况,更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况;向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况,从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况;以全面盘点的方式对实物进行清查核实。

③根据现场实地勘察结果,进一步完善清查评估明细表,要求做到“表”,“实”相符。

④关注本次评估范围内重点设备,如:查阅重大设备的购置合同,购货凭证、车辆权证类资料等。

(2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型,选择评估方法,开展市场询价工作,进行评定估算。

(3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总,对评估结果进行必要的调整,修改和完善。

(4) 撰写评估技术说明

按评估准则的要求,编制“设备评估技术说明”。

4、评估方法

根据本次评估目的,按照持续使用假设,以市场价格为依据,结合委估设备的特点和收集资料情况,主要采用重置成本法进行评估。其计算公式如下:

评估价值=重置价值×成新率

(1) 机器设备重置全价的确定

①重置全价的确定

依据财政部、国家税务总局(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》,自2009年1月1日起,购



进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 50 号）的有关规定，有关进项税额从销项税额中抵扣。

本次评估按照《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）的相关规定确认重置全价。由于被评估单位为增值税一般纳税人，故本次评估机器设备的购置价采用不含税价。

重置全价 = 设备购置价（不含税）+ 运杂费（不含税）+ 安装调试费（不含税）+ 设备基础费（不含税）+ 前期及其他费用（不含税）+ 资金成本

1) 设备购置价

主要通过向生产厂家或国内代理商公司询价、或参照《2022 机电产品价格信息查询系统》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价（含税），则购置价（不含税）= 购置价（含税）/1.13。

2) 运杂费

运杂费以含税购置价为基础，按不同运杂费率计取。对风电机组专用设备，其运杂费率参照《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）》规定确定；对通用设备，其运杂费率根据生产厂家与设备所在地的距离不同参照《资产评估常用数据与参数手册》按不同运杂费率计取。对部分设备生产厂家或销售商提供免费运输，此处不考虑运杂费。

运杂费（含税）= 购置价（含税）× 运杂费率



运杂费（不含税）=运杂费（含税）/1.09

3) 安装调试费

安装调试费以含税购置价为基础，按不同安装调试费率计取。对风电机组专用设备，其安装调试费率参照《陆上风电场工程概算定额（NB/T31010-2019）》，测算安装调试费率；对通用设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参照《资产评估常用数据与参数手册》确定安装调试费。

安装调试费（含税）=购置价（含税）×安装费率

安装调试费（不含税）=安装调试费（含税）/1.09

对小型、无须安装的设备，或包安装设备不考虑安装调试费。

4) 设备基础费

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》、《陆上风电场工程概算定额（NB/T31010-2019）》以购置价为基础，按不同费率计取。如设备不需单独的基础或设备基础已在建设工程时统一建设，在计算设备重置全价时不再考虑设备基础费用。

设备基础费（含税）=购置价（含税）×基础费率

设备基础费（不含税）=设备基础费（含税）/1.09

5) 前期及其他费用

前期和其他费用包括建设单位管理费、工程建设监理费、咨询服务费、项目技术经济评审费及工程保险费等，参考《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准（NB/T31011-2019）》规定的其他费用标准，结合设备本身特点进行计算。具体取费项目及费率和计费基数及依据见下表：

工程建设前期及其他费用表



序号	取费项目	取费基础	费率(含税)%	费率(不含税)%	取费依据
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费	2.90	2.90	NB/T31011-2019
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费	1.73	1.63	NB/T31011-2019
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费	1.71	1.62	NB/T31011-2019
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费	0.56	0.53	NB/T31011-2019
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	NB/T31011-2019
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.15	0.14	NB/T31011-2019
7	项目验收费	建筑及安装工程费	0.77	0.72	NB/T31011-2019
8	工程保险费	建筑及安装工程费、 设备购置费	0.30	0.28	NB/T31011-2019
9	联合试运行	安装工程费	0.40	0.40	NB/T31011-2019
10	科研试验费	建筑及安装工程费	0.50	0.47	NB/T31011-2019
11	勘察设计费	建筑及安装工程费	2.50	2.36	NB/T31011-2019
12	可行性研究费	建筑及安装工程费	0.30	0.28	NB/T31011-2019
13	竣工图编制费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	NB/T31011-2019
	合计		12.22	11.71	

其他费(含税)=[设备安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(含税)+[设备购置费(含税)+运杂费(含税)+安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(含税)+设备安装调试费(含税)×费率(含税)

其他费(不含税)=[设备安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(不含税)+[设备购置费(含税)+运杂费(含税)+安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(不含税)+设备安装调试费(含税)×费率(不含税)

6) 资金成本

资金成本为企业项目正常建设施工期内占用资金的筹资成本,即按评估基准日执行的同期银行贷款利率计算的利息。

根据《中国人民银行公告【2019】第15号》,中国人民银行决定改革完善贷款市场报价利率(LPR)形成机制,“自2019年8月20日起,中国人民银行授权全国银行间拆借中心于每月20日公布贷款



市场报价利率”。经查询《2022年6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》，“2022年6月20日贷款市场报价利率（LPR）为：1年期LPR为3.70%，5年期以上LPR为4.45%。以上LPR在下次发布LPR之前有效”。本次评估基准日为2022年6月30日，故参考该LPR为基础计算贷款利率。

参考该项目设计建设周期及实际建设周期，确定整个项目的合理建设期为1年，则本次评估采用1年期LPR3.70%作为贷款利率，假设工程建设资金在建设期内均匀投入，则：

资金成本=[设备购置价格（含税）+运杂费（含税）+安装调试费（含税）+基础费（含税）+前期及其他费用（含税）]×贷款利率×合理工期/2。

②成新率的确定

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过现场勘察设备现状及查阅有关设备运行、修理及设备管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

③评估值的计算

评估值=重置全价×成新率

（2）车辆

①车辆重置全价

根据车辆市场信息及《汽车之家网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆购置价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税法》（中华人民共和国主席令第十九号）计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价。根据营改增文件



规定，车辆购进发生的进项税额从销项税额中抵扣。

重置全价=购置价（不含税）+车辆购置税+新车上户牌照手续费

1) 车辆购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时，参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价。

购置价（不含税）=现行购置价/1.13。

2) 车辆购置税：根据《中华人民共和国车辆购置税法》（中华人民共和国主席令第十九号）的有关规定：车辆购置税应纳税额 = 计税价格×10%。该“纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款”。故：购置税 = 购置价（含税）÷(1+13%)×10%。

3) 新车上户牌照手续费等：根据车辆上牌所在地该类费用的内容及金额确定。

②成新率的确定

对于运输车辆，根据 2013 年 5 月 1 日起施行的《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 号有关规定，使用该车辆引导报废行驶里程和该型车辆一般经济年限，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 经济使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率)

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。即：

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率) + a



a: 车辆特殊情况调整系数。

③评估值的计算

评估值=重置全价×成新率

5、典型案例

案例一：风电机组（机器设备评估明细表 第 1 项）

（1）设备概况；

设备名称：风电机组

规格型号：FD127-2MW

生产厂家：东方电气风电有限公司

购置日期：2020 年 1 月

启用日期：2019 年 12 月

账面原值：728,889,543.35 元

账面净值：644,398,883.31 元

数量：100 套

主要技术指标：

额定功率：2000KW

转轮直径：127m

切入风速：3m/s

额定风速：8.5m/s（静态）

切出风速（10 分钟平均值）：25m/s（20-25m/s，降功率运行）

极端（生存）风速（3 秒最大值）：52.5m/s

单机设备可利用率：95%

全场设备可利用率：98%

（2）评定估算

①重置全价的确定



重置全价包括设备购置价、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。

1) 设备购置价

经向生产厂家询价获得近期风力发电场的风机千瓦销售价格，确定评估基准日该型号风机售价为 2800 元/千瓦（含税）。该风机容量为 2000KW,则单台风机的含税造价为 $2,000 \times 2,800 = 5,600,000.00$ 元。

$$\begin{aligned} \text{设备购置价（不含税）} &= \text{设备购置价（含税）} / 1.13 \\ &= 5,600,000.00 / 1.13 \\ &= 4,955,752.21 \text{ 元} \end{aligned}$$

2) 运杂费：该设备为风电机组专用设备，其运杂费率参照《陆上风电场工程概算定额（NB/T31010-2019）》，确定为 2.5%。

$$\begin{aligned} \text{设备运杂费} &= \text{设备购置价} \times \text{设备运杂费率} \\ &= 5,600,000.00 \times 2.5\% \\ &= 140,000.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{运杂费（不含税）} &= \text{运杂费（含税）} / 1.09 \\ &= 140,000.00 / 1.09 \\ &= 128,440.37 \text{ 元} \end{aligned}$$

3) 安装调试费：本次设备安装工程费是根据《陆上风电场工程概算定额（NB/T31010-2019）》进行测算。

风力发电机安装单价分析表

金额单位：人民币元

编号	名称及规格	单位	核定数量	核定单价	核定合价
	基本直接费				237,535.92
1	人工费				7,490.74
1-1	高级技工	工日	2.95	249.00	734.55
1-2	技工	工日	33.83	173.00	5,852.59
1-3	普工	工日	7.53	120.00	903.60
2	零星材料费	元	450	1.00	450.00
3	机械使用费				229,595.18
3-1	履带式起重机 400t	台班		12,292.64	0.00



3-2	履带式起重机 600t	台班	2.33	19,121.90	44,554.03
3-3	履带式起重机 750t	台班	2.33	26,634.08	62,057.41
3-4	履带式起重机 1250t	台班	2.33	37,560.86	87,516.80
3-5	汽车式起重机 70t	台班	2.33	4,160.83	9,694.73
3-6	汽车式起重机 150t	台班	2.33	9,837.87	22,922.24
3-7	平板拖车组 30t	台班	2.5	496.09	1,240.23
3-8	叉式起重机 5t	台班	1.33	18.06	24.02
3-9	发电机 汽油 10kW	台班	2.5	34.29	85.73
3-10	其他机械使用费	台班	1500	1.00	1,500.00

风力发电机组安装费计算表

金额单位：人民币元

序号	项目名称	计算方法	费率	金额(元)
1	直接费	基本直接费+其他直接费		250,694.19
1.1	基本直接费	人工费+材料费+施工机械使用费+装置性材料费		237,535.92
1.1.1	人工费	定额人工费		7,490.74
1.1.2	材料费	定额材料费		450.00
1.1.3	施工机械使用费	定额施工机械使用费		229,595.18
1.2	其他直接费			13,158.27
1.2.1	冬雨季施工增加费			2,536.82
1.2.1.1	机组、塔筒设备	(人工费+施工机械使用费)×冬雨季施工增加费费率	1.07%	2,536.82
1.2.2	施工用具用具使用费			1,588.48
1.2.2.1	机组、塔筒设备	(人工费+施工机械使用费)×其他直接费费率	0.67%	1,588.48
1.2.3	临时设施费			4,931.39
1.2.3.1	机组、塔筒设备	(人工费+施工机械使用费)×临时设施费费率	2.08%	4,931.39
1.2.4	其他费率			4,101.59
1.2.4.1	机组、塔筒设备	(人工费+施工机械使用费)×其他费率	1.73%	4,101.59
2	间接费	人工费×间接费费率	74.00%	5,543.15
3	利润	(人工费+施工机械使用费+其他直接费+间接费)×利润率	10.00%	25,578.73
4	安全文明施工措施费	建筑安装工程费×安全文明施工措施费费率	2.00%	5,636.32
5	税金	(直接费+间接费+利润+安全文明施工措施费)×增值税税率	9.00%	25,870.71
6	安装工程造价	直接费+间接费+利润+安全文明施工措施费+税金		313,323.10

则安装调试费(含税)=313,323.10 元

安装调试费(不含税)=313,323.10/1.09=287,452.39 元

4) 设备基础费

经核查结算资料,已结算已支付的建安工程款项基本反映了评估



基准日的购建成本，以核实后的已支付建安工程款进行确定建安工程造价。

不含税购建成本为：762,487.69 元

含税购建成本为：762,487.69×1.09= 831,111.58 元

5) 前期及其它费用确定

本次评估经测算的前期及其他费率如下表所示：

工程建设前期及其他费用表

序号	取费项目	取费基础	费率(含税)%	费率(不含税)%	取费依据
1	工程建设管理费	建筑及安装工程费	2.90	2.90	NB/T31011-2019
2	工程建设监理费	建筑及安装工程费	1.73	1.63	NB/T31011-2019
3	项目咨询服务费	建筑及安装工程费	1.71	1.62	NB/T31011-2019
4	项目技术经济评审费	建筑及安装工程费	0.56	0.53	NB/T31011-2019
5	工程质量检查检测费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	NB/T31011-2019
6	工程定额标准编制管理费	建筑及安装工程费	0.15	0.14	NB/T31011-2019
7	项目验收费	建筑及安装工程费	0.77	0.72	NB/T31011-2019
8	工程保险费	建筑及安装工程费、 设备购置费	0.30	0.28	NB/T31011-2019
9	联合试运行	安装工程费	0.40	0.40	NB/T31011-2019
10	科研试验费	建筑及安装工程费	0.50	0.47	NB/T31011-2019
11	勘察设计费	建筑及安装工程费	2.50	2.36	NB/T31011-2019
12	可行性研究费	建筑及安装工程费	0.30	0.28	NB/T31011-2019
13	竣工图编制费	建筑及安装工程费	0.20	0.19	NB/T31011-2019
	合计		12.22	11.71	

其他费(含税)=[设备安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(含税)+[设备购置费(含税)+运杂费(含税)+安装调试费(含税)+基础费(含税)]×费率(含税)+设备安装调试费(含税)×费率(含税)

$$\begin{aligned}
 &= [313,323.10 + 831,111.58] \times 11.52\% + [5,600,000.00 + 140,000.00 + \\
 &313,323.10 + 831,111.58] \times 0.30\% + 313,323.10 \times 0.40\% \\
 &= 153,745.47 \text{ 元}
 \end{aligned}$$



其他费（不含税）=[设备安装调试费（含税）+基础费（含税）]×
费率（不含税）+[设备购置费（含税）+运杂费（含税）+安装调试费
（含税）+基础费（含税）]×费率（不含税）+设备安装调试费（含
税）×费率（不含税）

$$= [313,323.10+831,111.58] \times 11.03\%+[5,600,000.00+140,000.00+313,323.10+831,111.58] \times 0.28\%+313,323.10 \times 0.40\%$$

$$= 146,760.86 \text{ 元}$$

6) 资金成本

资金成本：根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的
贷款利率计算，计算基础为设备购置价、运杂费、设备基础费、安装
调试费、前期及其他费用之和，资金成本按建设期内均匀性投入计取。
参考该项目设计建设周期及实际建设周期，确定整个项目的合理建设
期为 1 年，则本次评估采用评估基准日 1 年期 LPR3.70 %作为贷款利
率，则：

资金成本=[设备购置价格（含税）+运杂费（含税）+安装调试费
（含税）+基础费（含税）+前期及其他费用（含税）]×贷款利率×合
理工期/2

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= [5,600,000.00 + 140,000.00 + 313,323.10 \\ &+ 831,111.58 + 153,745.47] \times 3.70\% \times 1/2 \\ &= 130,206.33 \text{ 元} \end{aligned}$$

7) 重置全价的确定

重置全价 = 设备购置价（不含税）+ 运杂费（不含税）+ 安装调
试费（不含税）+ 设备基础费（不含税）+ 前期及其他费用（不含税）
+ 资金成本

$$= 4,955,752.21 + 128,440.37 + 287,452.39 + 762,487.69 + 146,760.86$$



+130,206.33

= 6,411,100.00 元（取整）

则 100 套风力机组的重置全价为 $6,411,100.00 \times 100 = 641,110,000.00$ 元。

②成新率的确定

该设备于 2019 年 12 月投入使用，至评估基准日止，已使用年限为 2.57 年，通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录、安全性能检验报告等资料，并向设备管理及使用人员了解，对该设备企业坚持正常的维修保养制度，经常对设备进行维修保养，及时更换易损件，使设备始终保持良好的工作状态，各项性能均正常。

经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定结果如下：根据设备现运行状况、所处生产环境、设备的维护及保养状况等因素，在与企业设备管理、使用、维修人员座谈基础上，确定该设备的尚可使用 17 年。

成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限)

= $17 \div (2.57 + 17)$

= 87%（取整）

③评估值的确定：

评估值 = 重置全价 × 成新率

= $641,110,000.00 \times 87\%$

= 557,765,700.00 元

案例二：东风牌 ZN1035UCN5 轻型多用途货车（车辆评估明细表第 4 项）

（1）基本情况

资产名称：东风牌 ZN1035UCN5 轻型多用途货车



型号：东风牌 ZN1035UCN5 轻型多用途货车

生产厂家：郑州日产汽车有限公司

入账日期：2020 年 3 月

启用日期：2020 年 4 月

牌照号：蒙 MCX982

已行驶里程：40109 公里

账面原值：109,800.00 元

账面净值：62,959.32 元

案例车辆技术参数表

参数名称	参数	参数名称	参数
发动机	2.3T 163 马力 L4	排量	2.3L
最大功率	120KW	最高车速	170km/h
最大扭矩	380N.M	整备质量	1840kg
变速箱	6 档手动	最大马力	163PS
外形尺寸	5310×1850×1810(mm)	车身结构	皮卡

该车辆为检修工程车辆，于 2020 年 4 月注册登记使用，至评估基准日该车实际已使用 2.23 年，累计行驶 40109 公里，车辆完好。

(2) 重置全价的确定

车辆的重置全价由车辆购置价（不含税）、车辆购置税和新车上户牌照手续费等合理费用构成。

重置全价=购置价（不含税）+车辆购置税+新车上户牌照手续

①购置价（含税）：经向宁夏银川地区汽车经销商咨询，在基准日该型号的车辆市场销售价格为 97,800.00 元（含增值税）。

购置价（不含税）= 97,800.00/1.13= 86,548.67 元

②车辆购置税：取新车不含税价格的 10%。

③阿拉善盟新车上户牌照手续费及其它合理费用合计约 500 元。

④该车的重置全价

重置全价= 86,548.67+86,548.67×10%+500



= 95,700.00 元（取整）

（3）成新率的确定

①里程成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部联合发布《机动车强制报废标准规定》，按行驶里程方法确定成新率，即：

行驶里程成新率 = $(1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$

该车已行驶里程为 40109 公里，规定行驶里程 60 万公里，则：

成新率 = $(600000 - 40109) / 600000 \times 100\% = 93\%$

②车辆经济使用年限成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部联合发布《机动车强制报废标准规定》，按使用年限方法确定成新率，即：

使用年限成新率 = $(1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$

该车使用年限为 2.23 年，经济使用年限为 15 年，则：

年限成新率 = $(1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$

= $(1 - 2.23 / 15) \times 100\%$

= 85%

③成新率确定

成新率 = $\text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$

= 85%

经评估人员现场勘察认为该车辆现场勘察情况车辆实际状态与理论成新率无差异。因此，该车综合成新率取 85%。

（4）评估值的确定

评估值 = $\text{重置全价} \times \text{成新率}$

= $95,700.00 \times 85\%$

= 81,345.00 元（取整）



6、评估结果及分析

(1) 评估结果

设备评估结果及增减值情况如下表：

设备类资产评估结果汇总表

单位：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
设备类合计	1,118,306,984.38	987,519,669.35	1,015,011,600.00	884,857,283.00	-9.24	-10.40
机器设备	1,116,334,302.01	987,175,419.68	1,013,563,800.00	884,328,334.00	-9.21	-10.42
车辆	1,972,682.37	344,249.67	1,447,800.00	528,949.00	-26.61	53.65

具体情况详见“固定资产-机器设备评估明细表”和“车辆评估明细表”。

(2) 增减值分析

本次评估设备类资产原值评估减值 9.24%，净值评估减值 10.40%，增减值原因主要为：

① 机器设备原值评估减值 9.21%，净值评估减值 10.42%。

机器设备评估原值减值是因为 1、企业主机设备受技术更新影响，至评估基准日市场上同类产品的价格低于其购置时的水平，2、企业摊入费用高于评估测算的前期费用致使评估原值减值；评估净值减值主要是由于评估原值减值导致。

② 车辆原值评估减值 26.61%，净值评估增值 53.65%。

车辆评估原值减值原因是因为技术更新，车辆市场价格下降，导致车辆购置费的降低，致使评估原值减值；评估净值增值主要是由于企业会计折旧年限短于评估年限导致。

三、无形资产评估技术说明

(一) 无形资产-土地使用权



1、评估范围

纳入本次评估范围的无形资产-土地使用权，原始入账价值为 1,331,913.60 元，账面价值为 1,287,072.54 元，土地使用权面积为 21,552.22 平方米。

2、土地使用权概况

(1) 土地登记状况

纳入评估范围土地使用权共 201 宗，土地使用权面积共 21,552.22 平方米，为风机用地、箱变用地及升压站用地。土地登记状况如下：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	土地面积 (m ²)	用地性质	土地用途	开发程度	土地使用权到期日
1	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000220 号	100 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
2	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000221 号	98 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
3	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000222 号	99 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
4	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000225 号	升压站	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查(升压站)	12,498.22	出让	工业	三通一平	2069/10/14
5	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000227 号	45 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
6	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000228 号	45 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
7	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000229 号	24 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
8	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000230 号	1 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
9	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000231 号	24 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
10	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000232 号	25 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
11	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000233 号	25 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
12	蒙(2020)腾格里	26	阿拉善左旗腾格里		出	工业	一通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	开发区不动产权第 0000234 号	号箱变	开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	让		一平	
13	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000235 号	26 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
14	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000236 号	27 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
15	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000237 号	27 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
16	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000238 号	28 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
17	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000239 号	28 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
18	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000240 号	29 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
19	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000241 号	29 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
20	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000242 号	30 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
21	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000243 号	30 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
22	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000244 号	31 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
23	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000245 号	31 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
24	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000246 号	32 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
25	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000247 号	32 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
26	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000248 号	33 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
27	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000249 号	33 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
28	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000250 号	34 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
29	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000251 号	34 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
30	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000252 号	35 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
31	蒙(2020)腾格里开发区不动产权	35 号风	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛	78.54	出让	工业	一通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	第 0000253 号	机	汉镇巴兴图嘎查				一平	
32	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000254 号	36 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
33	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000255 号	36 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
34	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000256 号	37 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
35	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000257 号	37 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
36	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000258 号	38 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
37	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000259 号	38 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
38	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000260 号	39 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
39	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000261 号	39 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
40	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000262 号	40 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
41	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000263 号	40 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
42	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000264 号	41 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
43	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000265 号	41 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
44	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000266 号	42 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
45	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000267 号	42 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
46	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000268 号	43 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
47	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000269 号	43 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
48	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000270 号	44 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
49	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000271 号	44 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
50	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000272 号	1 号 风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14



51	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000273 号	3 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
52	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000274 号	4 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
53	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000275 号	5 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
54	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000276 号	4 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
55	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000277 号	5 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
56	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000278 号	6 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
57	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000279 号	7 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
58	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000280 号	3 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
59	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000281 号	2 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
60	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000282 号	7 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
61	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000283 号	8 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
62	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000284 号	2 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
63	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000285 号	11号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
64	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000286 号	6 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
65	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000287 号	8 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
66	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000288 号	9 号 箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
67	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000289 号	9 号 风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
68	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000290 号	10 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
69	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000291 号	10 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
70	蒙(2020)腾格里	11号	阿拉善左旗腾格里		出	工 业	一 通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	开发区不动产权第 0000292 号	箱变	开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	让		一平	
71	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000293 号	12 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
72	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000294 号	12 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
73	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000295 号	13 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
74	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000296 号	13 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
75	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000297 号	14 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
76	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000298 号	15 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
77	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000299 号	15 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
78	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000300 号	16 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
79	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000301 号	16 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
80	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000302 号	17 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
81	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000303 号	17 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
82	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000304 号	18 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
83	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000305 号	18 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
84	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000306 号	19 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
85	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000307 号	19 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
86	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000308 号	14 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
87	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000309 号	20 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
88	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000310 号	20 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
89	蒙(2020)腾格里开发区不动产权	21 号箱	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛	12.00	出让	工业	一通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	第 0000311 号	变	汉镇巴兴图嘎查				一平	
90	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000312 号	21 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
91	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000313 号	22 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
92	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000314 号	22 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
93	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000315 号	23 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
94	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000316 号	23 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
95	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000317 号	99 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
96	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000338 号	99 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
97	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000339 号	97 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
98	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000340 号	98 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
99	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000341 号	96 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
100	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000342 号	96 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
101	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000343 号	95 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
102	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000344 号	95 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
103	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000345 号	94 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
104	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000346 号	94 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
105	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000347 号	92 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
106	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000348 号	93 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
107	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000349 号	93 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
108	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000350 号	92 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14



109	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000351 号	91 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
110	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000352 号	91 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
111	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000353 号	90 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
112	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000354 号	90 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
113	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000355 号	89 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
114	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000356 号	89 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
115	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000357 号	98 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
116	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000358 号	87 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
117	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000359 号	87 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
118	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000360 号	88 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
119	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000361 号	97 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
120	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000362 号	86 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
121	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000363 号	86 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
122	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000364 号	85 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
123	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000365 号	85 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
124	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000366 号	84 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
125	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000367 号	84 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
126	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000368 号	83 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
127	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000369 号	83 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
128	蒙(2020)腾格里	82	阿拉善左旗腾格里		出	工 业	一 通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	开发区不动产权第 0000370 号	号风机	开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	让		一平	
129	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000371 号	82 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
130	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000372 号	81 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
131	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000373 号	81 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
132	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000374 号	80 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
133	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000375 号	80 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
134	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000376 号	79 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
135	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000377 号	79 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
136	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000378 号	78 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
137	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000379 号	77 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
138	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000380 号	77 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
139	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000381 号	76 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
140	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000382 号	76 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
141	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000383 号	65 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
142	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000384 号	65 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
143	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000385 号	66 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
144	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000386 号	66 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
145	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000387 号	67 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
146	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000388 号	67 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
147	蒙(2020)腾格里开发区不动产权	68 号箱	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛	12.00	出让	工业	一通	2069/10/14



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

	第 0000389 号	变	汉镇巴兴图嘎查				一平	
148	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000390 号	68 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
149	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000391 号	69 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
150	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000392 号	69 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
151	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000393 号	70 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
152	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000394 号	70 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
153	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000395 号	71 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
154	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000396 号	71 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
155	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000397 号	72 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
156	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000398 号	73 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
157	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000399 号	72 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
158	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000400 号	73 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
159	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000401 号	74 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
160	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000402 号	74 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
161	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000403 号	75 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
162	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000404 号	75 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
163	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000405 号	64 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
164	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000406 号	64 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
165	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000407 号	63 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
166	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000408 号	63 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14



167	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000409 号	62 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
168	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000410 号	62 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
169	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000411 号	61 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
170	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000412 号	61 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
171	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000413 号	60 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
172	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000414 号	60 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
173	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000415 号	59 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
174	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000416 号	59 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
175	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000417 号	58 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
176	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000418 号	58 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
177	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000419 号	78 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
178	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000420 号	57 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
179	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000421 号	57 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
180	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000422 号	56 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
181	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000423 号	56 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
182	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000424 号	55 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
183	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000425 号	54 号风 机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	78.54	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
184	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000426 号	54 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
185	蒙(2020)腾格里 开发区不动产权 第 0000427 号	55 号箱 变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎勒赛 汉镇巴兴图嘎查	12.00	出 让	工 业	一 通 一 平	2069/10/14
186	蒙(2020)腾格里	53	阿拉善左旗腾格里		出	工 业	一 通	2069/10/14



	开发区不动产权第 0000428 号	号风机	开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	让		一平	
187	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000429 号	53 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
188	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000430 号	51 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
189	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000431 号	52 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
190	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000432 号	51 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
191	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000433 号	52 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
192	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000434 号	50 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
193	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000435 号	49 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
194	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000436 号	49 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
195	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000437 号	50 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
196	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000438 号	46 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
197	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000439 号	46 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
198	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000440 号	47 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
199	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000441 号	47 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
200	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000493 号	48 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	出让	工业	一通一平	2069/10/14
201	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第 0000494 号	48 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	出让	工业	一通一平	2069/10/14
	合计			21,552.22				

(2) 地价定义

根据委托人提供的资料及现场查勘,待估宗地土地登记用途、土地使用权性质、设定用途,土地登记使用年限、设定年限,实际及设定开发程度等状况详见《待估宗地地价定义一览表》中相应项目。



考虑到宗地红线内基础设施开发费用已计入资产评估值中，为了避免资产重复计算，故本次评估界定的土地开发程度均指宗地红线外的基础设施开发程度和宗地内地面平整。

本次评估宗地价格是指在估价基准日 2022 年 6 月 30 日，在《待估宗地地价定义一览表》中评估假设设定条件下的土地使用权价格。

待估宗地地价定义一览表

序号	宗地名称	宗地位置	宗地面积 (m ²)	评估基准日的登记用途	估价设定的用途	剩余使用年限	评估设定使用年限	评估基准日的实际开发程度	估价设定的开发程度	地价类型
1	100 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
2	98 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
3	99 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
4	升压站	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查 (升压站)	12,498.2 2	工业	工业	47.32	47.32	三通一平	三通一平	出让
5	45 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
6	45 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
7	24 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
8	1 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
9	24 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
10	25 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

11	25 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
12	26 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
13	26 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
14	27 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
15	27 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
16	28 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
17	28 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
18	29 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
19	29 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
20	30 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
21	30 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
22	31 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
23	31 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
24	32 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
25	32 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



		勒赛汉镇巴兴图 嘎查									
26	33号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
27	33号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
28	34号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
29	34号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
30	35号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
31	35号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
32	36号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
33	36号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
34	37号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
35	37号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
36	38号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
37	38号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
38	39号箱变	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	
39	39号风机	阿拉善左旗腾格里 开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出让	



40	40号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
41	40号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
42	41号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
43	41号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
44	42号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
45	42号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
46	43号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
47	43号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
48	44号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
49	44号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
50	1号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
51	3号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
52	4号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
53	5号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
54	4号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



		勒赛汉镇巴兴图 嘎查									
55	5号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
56	6号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
57	7号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
58	3号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
59	2号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
60	7号箱变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
61	8号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
62	2号箱变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
63	11号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
64	6号箱变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
65	8号箱变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
66	9号箱变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
67	9号风机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	
68	10号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让	



69	10号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
70	11号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
71	12号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
72	12号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
73	13号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
74	13号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
75	14号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
76	15号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
77	15号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
78	16号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
79	16号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
80	17号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
81	17号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
82	18号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
83	18号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



		勒赛汉镇巴兴图 嘎查								
84	19号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
85	19号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
86	14号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
87	20号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
88	20号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
89	21号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
90	21号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
91	22号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
92	22号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
93	23号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
94	23号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
95	99号箱 变	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
96	99号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让
97	97号风 机	阿拉善左旗腾格 里开发区嘉尔嘎 勒赛汉镇巴兴图 嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一 平	一通一 平	出 让



98	98 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
99	96 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
100	96 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
101	95 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
102	95 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
103	94 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
104	94 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
105	92 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
106	93 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
107	93 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
108	92 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
109	91 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
110	91 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
111	90 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



112	90号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
113	89号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
114	89号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
115	98号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
116	87号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
117	87号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
118	88号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
119	97号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
120	86号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
121	86号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
122	85号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
123	85号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
124	84号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
125	84号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



126	83 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
127	83 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
128	82 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
129	82 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
130	81 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
131	81 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
132	80 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
133	80 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
134	79 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
135	79 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
136	78 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
137	77 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
138	77 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
139	76 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



140	76号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
141	65号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
142	65号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
143	66号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
144	66号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
145	67号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
146	67号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
147	68号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
148	68号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
149	69号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
150	69号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
151	70号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
152	70号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
153	71号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



154	71 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
155	72 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
156	73 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
157	72 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
158	73 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
159	74 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
160	74 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
161	75 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
162	75 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
163	64 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
164	64 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
165	63 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
166	63 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
167	62 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



宁夏银星能源股份有限公司拟收购中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗
贺兰山 200MW 风电相关资产及负债项目·评估说明

168	62号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
169	61号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
170	61号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
171	60号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
172	60号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
173	59号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
174	59号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
175	58号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
176	58号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
177	78号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
178	57号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
179	57号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
180	56号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
181	56号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



182	55 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
183	54 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
184	54 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
185	55 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
186	53 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
187	53 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
188	51 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
189	52 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
190	51 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
191	52 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
192	50 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
193	49 号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
194	49 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
195	50 号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让



196	46号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
197	46号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
198	47号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
199	47号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
200	48号箱变	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	12.00	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让
201	48号风机	阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查	78.54	工业	工业	47.32	47.32	一通一平	一通一平	出让

备注：“三通一平”是指宗地红线外“三通”即通路、通电、通水；宗地红线内场地平整，“一通一平”是指宗地红线外通路；宗地红线内场地平整。

3、评估程序

(1) 收集资料及准备

根据委托人提供的无形资产—土地使用权评估明细表，进行账表核对，并核对该宗土地的土地证号、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；查看土地使用证等；收集土地估价所需的其他资料等。

(2) 实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场查勘。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、周边配套设备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察的基础上，根据待估宗地的具体情况，采用市场比较法与成本逼近法进行评估作价和撰写有关说明。



4、地价影响因素分析

(1) 一般因素

1) 地理位置

阿拉善盟是内蒙古自治区所辖盟,位于内蒙古自治区最西部。“阿拉善”系蒙古语,意为五彩斑斓之地。“苍天般的阿拉善”辽阔而神奇,全球唯一以沙漠为主题的世界地质公园、世界三大胡杨林之一的额济纳胡杨林、世界三大载人航天中心之一的东风航天城(酒泉卫星发射中心)均坐落于此。

它在内蒙古自治区 12 个盟市中面积最大、人口最少,盟行政公署驻阿拉善左旗巴彦浩特镇,以蒙古族为主体、汉族占多数,有回族、满族等 28 个民族,民族文化丰富多彩。

2) 行政区划

截至 2021 年 10 月,阿拉善盟下辖 3 个旗(阿拉善左旗、阿拉善右旗、额济纳旗)和阿拉善高新技术产业开发区、策克口岸经济开发区 2 个自治区级开发区,共有 31 个苏木镇,200 个嘎查村。盟行政公署驻阿拉善左旗巴彦浩特镇。

3) 自然环境

阿拉善盟位于内蒙古自治区最西部,地处呼包银榆经济区、陇海兰新经济带交汇处。东、东北与乌海、巴彦淖尔、鄂尔多斯三市相连,南、东南与宁夏回族自治区毗邻,西、西南与甘肃省接壤。北与蒙古国交界,边境线长 735 公里。地理坐标介于东经 $97^{\circ}10'$ ~ $106^{\circ}53'$,北纬 $37^{\circ}24'$ ~ $42^{\circ}47'$ 之间,东西长 831 公里,南北宽 598 公里,总面积约 27 万平方公里,占内蒙古自治区总面积的 22.8%。

4) 资源状况

阿拉善盟属高空西风环流区,是全国光热风能资源最为富集的地



区之一，年日照时数大于 3000 小时，风能储能约 2.1 亿千瓦，太阳能可开发利用量 6 亿千瓦。以阿拉善为核心的千万千瓦级风光热综合新能源基地和直流超高压电力外送通道加快建设，新能源发展势头强劲、前景广阔。全盟现有新能源企业 26 家，建成可再生能源装机容量 131 万千瓦。其中，风电装机容量 65 万千瓦；光伏装机容量 66 万千瓦。全盟电网已形成以吉兰泰、定远营两座 500 千伏变电站为中心，10 座 220 千伏变电站为辐射的主干网架供电网络，线路总长 5713 公里。

5) 经济

2020 年，全年地区生产总值完成 304.8 亿元，按可比价计算，比上年增长 3.8%。分产业看，第一产业增加值 17.7 亿元，增长 9.5%；第二产业增加值 173.6 亿元，增长 8.0%；第三产业增加值 113.5 亿元，下降 3.0%。三次产业比例为 5.8:57.0:37.2。

(2) 区域因素

1) 区域位置

阿拉善左旗隶属内蒙古自治区阿拉善盟，位于内蒙古自治区西部、贺兰山西麓，北与蒙古国接壤，面积 80412 平方公里，属温带荒漠干旱区，阿拉善左旗是一个以蒙古族为主体、汉族占多数的少数民族聚居地区，境内有阿拉善沙漠世界地质公园、贺兰山国家级自然保护区等。

2021 年 6 月，《2021 中国最具发展潜力百佳县市》榜单发布，阿拉善左旗位列第 32 名。

2) 自然环境

阿拉善左旗地势东南高、西北低，平均海拔 800-1500 米，最高海拔 3556 米。阿拉善左旗南北长 495 公里，东西宽 214 公里，面积



8.04 万平方公里。总人口近 15 万。可利用草场 4.6 万平方公里，主要为荒漠、半荒漠草原。沙漠面积 3.4 万平方公里，主要是腾格里、乌兰布和两大沙漠。

3) 经济

2020 年，全盟地区生产总值增长 5.9%；一般公共预算收入增长 18.3%；城乡 500 万元以上固定资产投资增长 0.4%；社会消费品零售总额增长 5%；城乡常住居民人均可支配收入分别增长 6.4%和 9.6%。

4) 交通

京兰铁线、110 国道、甘武线从境内通过。乌巴、巴吉、达银三条黑色路面组成了交通运输大动脉，其中乌海至巴彦浩特、银川至巴彦浩特公路即将升级为一级公路，距离银川河东机场和乌海机场均在 130 公里左右。

(3) 个别因素

本次纳入评估范围的土地使用权共 201 宗土地，为为风机用地、箱变用地及升压站用地，面积共 21,552.22 平方米，均位于阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查。截止评估基准日，宗地上建筑均使用情况正常。

5、评估原则

地价是由土地的效用、相对稀缺性及有效需求三者相互作用、相互影响所形成的，而这些因素又经常处于变动之中。要作出正确的估价，必须要深入了解组成地价的各因素及各因素之间的相互作用与影响，并作出细致的分析、正确判断其变动趋势。因此，在确定评估方法，进行评估之前，首先要正确掌握土地估价的基本原则，在评估原则的指导下，认真分析影响地价的因素，灵活运用各种评估方法，对地价做出最准确的判断。



对土地使用权评估过程中，遵循的主要原则有：

（1）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。这就要求评估人员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。

（2）变动原则：地价受自然、经济、社会及政治等诸多因素的影响，这些因素经常处于变动之中，土地价格正是在这些影响因素相互作用及变化过程中形成的。因此在进行评估时，应综合分析各种因素的因果关系及其变化规律，把握对地价影响较大的主导因素，从而准确合理地估算土地价格。

（3）最有效利用原则：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，且土地权利人都期望从其所占用的土地上获取更多的收益，并以能满足这一目的作为确定土地利用方式的依据。同时，土地的利用方式又受到其所在区域经济发展，土地利用规划、城市规划及社会、政治、军事等多方面因素的制约。因此，合理的土地价格的形成是以该土地的效用在合法的条件下作最有效发挥为前提的。

（4）替代原则：在正常的土地市场中，地价水平由具有相同性质的替代性土地的价格所决定，地价水平由最了解市场行情的买卖者按市场的交易案例相互比较后所决定，另外，地价可通过比较地块的



条件及使用价值确定。因此，在土地评估时，要综合考虑与待估宗地具有相替代性的土地的价格进行测算。

(5) 供需原则：土地价格同其它物品一样，受供求关系的影响。若要求不变，供给增加，则价格下降，若供给不变，要求增加，则价格上升，所以，评估时应充分考虑土地的供求状况和可能导致供求关系变化的因素。

(6) 评估时点原则：房地产市场是不断变化的，土地的价格具有很强的时间性。土地评估实际上只是求取评估地块在某一时点上的价格。

此外，在评估工作中，我们还应遵循客观、公正、科学、合法以及多种方法相比较的原则。

6、评估方法

(1) 评估方法选择

本次评估中运用的评估方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育情况，并结合评估对象的具体特点及特定的评估目的等条件适当选择的。

根据委托人提供的土地使用权证，待估宗地土地用途为工业用地，此次评估选择成本逼近法和市场比较法测算土地价格，主要从以下几个方面考虑：

待估宗地为工业用地，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较准确的依据，因此适宜选用成本逼近法进行评估；

由于近期与待估宗地相类似市场交易案例较多，故可采用市场比较法评估；

待估宗地收益状况不明显，因此不宜采用收益还原法估价；



待估宗地为已完成建成的用地，不宜采用剩余法进行估价。

待估宗地所在区域最新基准地价于 2017 年 6 月 6 日实施，距离本次评估基准日已超过 3 年，故本次评估不选用基准地价法评估。

(2) 评估方法介绍

市场比较法根据替代原则，将估价对象与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者已知的成交价格，参照估价对象的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、区域以及个别因素等，修正评出比准地价，最终以交易的类似地产比准地价估算估价对象在估价基准日的价格。

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

7、评估结果及增减值原因分析

纳入本次评估范围无形资产-土地使用权的土地账面值为 1,266,694.29 元，评估值 10,385,505.00 元，评估增值为 9,118,810.71 元，增值率为 719.89 %。

评估增值原因为企业分摊到各固定资产中的土地临时占用费及迁移费本次评估时移入土地使用权进行评估，以摊销后余额作为评估值。

8、评估案例

典型案例—升压站土地(无形资产——土地使用权明细表序号 4)

(1) 估价对象描述

①土地登记状况

估价对象位于阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查，土地使用权人为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公



司。登记状况详见下表：

土地使用权登记情况一览表

序号	土地权证编号	宗地名称	土地用途	面积 (□)	使用权类型	证载权利人
1	蒙(2020)腾格里开发区不动产权第0000225号	升压站	工业用地	12,498.22	国有出让	中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司

②土地权利状况

本次评估对象为 1 宗国有土地使用权，土地所有权属国有，土地证载权利人为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司，土地使用面积为 12,498.22 平方米。土地使用权终止年期为 2069 年 10 月 14 日。

土地他项权利状况：估价对象于估价基准日未发现抵押权、担保权、地役权、租赁权等他项权利。

③土地利用状况

待估宗地位于阿拉善左旗腾格里开发区嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查，土地面积为 12,498.22 平方米，根据委托人提供的资料及现场勘查，委估用地地上已建有综合楼、35kV 配电室、反渗透处理室，均建成于 2020 年 1 月。总建筑面积为 1,022.01 平方米，实际容积率为 0.08。因此容积率设定为实际容积率 0.08。

(2) 地价定义

根据本次估价目的和待估宗地的土地利用现状，考虑到宗地红线内的房屋构筑物等已计入资产评估值中，为了避免资产的重复计算，故本次评估界定的土地开发程度均指宗地红线外基础设施开发程度及宗地红线内场地平整状况。

根据被评估单位提供的资料及现场勘查情况，委估宗地土地登记用途、设定用途、设定年期、实际及设定开发程度等状况详见《地价定义一览表》。



地价定义一览表

序号	宗地名称	估价期日实际用途	估价设定用途	估价期日实际开发程度	估价设定开发程度	设定容积率	设定年限	用地性质
1	升压站	工业用地	工业用地	红线外三通, 红线内场地平整	红线外三通, 红线内场地平整	0.08	47.32	出让

本次土地评估价格是指委估宗地在设定用途为工业用地, 设定的容积率为 0.08, 开发程度为宗地红线外三通红线内场地平整的设定条件下, 于评估基准日 2022 年 6 月 30 日的国有出让土地使用权价格。

(3) 估价过程

①成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据, 再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。成本逼近法的基本计算公式如下:

$$V = (Ea + Ed + T + R1 + R2 + R3) \times (1 + K1) \times K2$$

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

K1—区位修正

K2—年期修正系数

A、土地取得费用及有关税费 (Ea)

土地取得费及相关税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 (即征用同类用地所支付的平均费用)。



土地取得费用是指待估宗地所在区域征收同类用地所支付的平均费用。根据对待估宗地所在区域近年来征收土地费用标准进行分析,该项费用主要包括征地费(含土地补偿费、安置补偿费、青苗补偿费及地上附着物补偿费)、耕地开垦费、耕地占用税。

a、土地取得费

根据《中华人民共和国土地管理法》第四十七条规定,征用耕地的补偿费包括土地补偿费、安置补助费、地上附着物和青苗补偿费。

I、土地补偿费和安置补助费

土地征收补偿安置费按照内蒙古自治区人民政府办公厅关于公布自治区征地区片综合地价的通知(内政办发〔2020〕16号)公布的综合地价标准执行。本次委估土地位于阿拉善左旗第四级区片,片区综合地价标准为350元/亩,合0.52元/平方米。

II、青苗补偿费及地上建筑物、附着物补偿费

根据周边情况判断,该地主要为草地,待估宗地上无青苗及地上附着物,故宗地地上附着物及青苗补偿费为0元/平方米

土地取得费共计为: $0.52+0=0.52$ 元/平方米

B、相关税费(T)

a、耕地占用税:

根据周边情况判断,该地主要为草地,故无耕地占用税。故耕地占用税标准为0元/平方米。

b、耕地开垦费:

根据周边情况判断,该地不是耕地,故无耕地开垦费。则待估宗地的耕地开垦费为0元/平方米。

以上合计,则待估宗地的税费为:



$$a+b = 0 \text{ (元/平方米)}$$

C、土地开发费 (Ed)

土地开发费按该区域土地平均开发程度下需投入的各项客观费用计算。

根据委托人提供的资料和评估人员实地勘查，结合待估宗地相邻区域土地开发费用标准确定此次评估土地开发费，本次评估中委估宗地实际的开发程度为宗地红线外通路、通电、通水以及宗地内场地平整。结合评估对象的具体情况，确定评估对象具备“三通一平”的土地开发费用明细如下表，故土地开发费为 50 元/平方米。

土地开发费用明细表

单位：元/平方米					
开发项目	通路	通水	通电	平整	合计
开发费用	20	10	10	10	50

D、投资利息 (R1)

根据待估宗地的开发程度和开发规模，设定土地开发周期为一年，投资利息率按估价期日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2022 年 6 月 20 日公布的贷款市场报价利率，1 年期贷款利率为 3.70%。假设土地取得费及相关税费在取得土地使用权时一次投入，开发费用在开发期内均匀投入，故：

$$\begin{aligned} \text{投资利息} &= (\text{土地取得费} + \text{相关税费}) \times \text{开发周期} \times \text{利率} + \text{土地开} \\ &\text{发费用} \times \text{开发周期} \times 1/2 \times \text{利率} \\ &= (0.52 + 0) \times 1 \times 3.70\% + 50 \times 1 \times 1/2 \times 3.70\% \\ &= 0.94 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$



E、投资利润 (R2)

土地投资利润指对土地投入应获得的汇报。土地资产同其他要素相结合共同对企业利润作出贡献,因此土地投资利润与相应企业正常投资利润相一致。经过调查区域土地开发的投资回报情况,并考虑社会平均利润率,确定投资利润率为 6%。则:

$$\begin{aligned} \text{利润} &= (\text{土地取得费及相关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{投资利润率} \\ &= (0.52 + 50) \times 6\% \\ &= 3.03 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

F、土地增值收益 (R3)

土地增值是指土地因改变用途或进行土地开发,达到建设用地的某种利用条件而发生的价值增加,是土地开发后市场价格与成本价格之间的差额。

根据《城镇土地估价规程》,土地增值依据土地所在区域内,因用途等土地条件改变或进行开发而产生的价值增加额或比例率测算。结合待估宗地所在区域的实际情况、当地征收出让金标准等参数,本次评估土地增值按成本价格(土地取得费、各项税费、土地开发费、利息、利润五项之和)的 10% 计算。则:

$$\begin{aligned} \text{则土地增值} &= (\text{土地取得费} + \text{税费} + \text{土地开发费} + \text{利息} + \text{利润}) \times 10\% \\ &= (0.52 + 0 + 60 + 0.98 + 3.03) \times 10\% \\ &= 5.45 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

G、区位修正 (K1)

在成本逼近法计算中,由于土地取得费、土地开发费、相关税费等是以区域平均状况为计算依据,未考虑估价对象的个别性、特殊性,故需进行相关个别因素的修正。

评估人员根据现场勘察情况,需对影响估价对象价格的个别因素



(面积、形状、地形、工程地质等)进行修正。确定个别因素修正系数为-3%，见下表：

面积	形状	地形	交通条件	个别开发条件	合计
0	0	0	-2	-1	-3

个别因素修正为 $1-3\%=0.97$ 。

因此，确定区位修正系数为 0.97。

H、年期修正系数 (K2)

以上测算的价格为无限年期土地成本价格。由于待估宗地评估设定土地使用年限 47.32 年，因此需要进行年期修正，根据年期修正系数计算公式，确定年期修正系数为：

$$\text{年期修正系数} = 1 - \frac{1}{(1+r)^m}$$

式中：

r—土地还原利率(还原率选用安全利率加风险调整值法测算，安全利率选取国债到期收益率，基准日 5 年期国债到期收益率为 2.65%，综合考虑评估基准日土地市场状况、估价对象所在地区土地的平均收益状况以及经济发展对土地投资的影响程度等，确定风险调整值为 3%，综合确定还原利率为 5.65%)

m—估价对象设定使用年期。

故待估宗地年期修正系数为 0.9258。

I、估价结果

根据公式：

$$\begin{aligned} V &= (E_a + E_d + T + R_1 + R_2 + R_3) \times (1 + K_1) \times K_2 \\ &= (0.52 + 0 + 50 + 0.94 + 3.03 + 5.45) \times 0.97 \times 0.9258 \\ &= 54.00 \text{ 元/平方米 (取整)} \end{aligned}$$

②市场比较法



市场比较法根据替代原则，将估价对象与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者已知的成交价格，参照估价对象的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、区域以及个别因素等，修正评出比准地价，最终以交易的类似地产比准地价估算估价对象在估价基准日的价格。

$$\text{公式： } V=V_B \times A \times B \times C \times D$$

其中：

V——估价宗地价格；

V_B ——比较实例价格；

A——待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B——待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C——待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D——待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数。

A、比较实例条件说明

比较案例 1：内蒙古渤亚化工有限公司年产 2 万吨 2-萘酚生产装置技术改造项目，位于腾格里经济技术开发区腾格里南片区腾纬十路南侧、内蒙古渤亚化工有限公司现有厂区西侧、渤亚职工宿舍北侧，面积为 13,895.00 平方米，土地用途为工业用地，供地方式为挂牌出让，土地级别为十五级，约定容积率为大于 0.6，成交日期为 2021 年 12 月 21 日，出让年限为 30 年，成交价为 83.37 万元，地面单价为 60.00 元/平方米。

比较案例 2：内蒙古津盟化工有限公司 4140 吨/年高性能染料中间体项目，位于腾格里经济技术开发区腾格里南片区内蒙古新亚化工有限公司现有厂区东侧、内蒙古津盟化工有限公司现有厂区南侧、腾



经六路西侧、腾纬十一路北侧，面积为 52,371.00 平方米，土地用途为工业用地，供地方式为挂牌出让，土地级别为十五级，约定容积率为大于 0.6，成交日期为 2021 年 12 月 21 日，出让年限为 30 年，成交价为 314.23 万元，地面单价为 60.00 元/平方米。

比较案例 3: 内蒙古圣金源化工有限公司年产 5000 吨精细化工中间体及其副产建设项目，位于腾格里经济技术开发区葡萄墩片区葡经四路东侧、葡纬四路南侧、葡经五路西侧、葡纬五路北侧，土地面积为 22,839.00 平方米，土地用途为工业用地，供地方式为挂牌出让，土地级别为十五级，约定容积率为大于 0.6，成交日期为 2021 年 12 月 20 日，出让年限为 30 年，成交价为 137.03 万元，地面单价为 60.00 元/平方米。

通过调查，选择了与待估宗地用途相同或相近、在同一供需圈的比较案例，各比较案例的具体情况可见下表：

比较实例因素条件说明表

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/编号	升压站	内蒙古渤亚化工有限公司年产 2 万吨 2-萘酚生产装置技术改造项目	内蒙古津盟化工有限公司 4140 吨/年高性能染料中间体项目	内蒙古圣金源化工有限公司年产 5000 吨精细化工中间体及其副产建设项目
详细地址	阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查（升压站）	腾格里经济技术开发区腾格里南片区腾纬十路南侧、内蒙古渤亚化工有限公司现有厂区西侧、渤亚职工宿舍北侧	腾格里经济技术开发区腾格里南片区内蒙古新亚化工有限公司现有厂区东侧、内蒙古津盟化工有限公司现有厂区南侧、腾经六路西侧、腾纬十一路北侧	腾格里经济技术开发区葡萄墩片区葡经四路东侧、葡纬四路南侧、葡经五路西侧、葡纬五路北侧
交易单价	待估	60	60	60
规划用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易期日	2022/6/30	2021/12/21	2021/12/21	2021/12/20
土地等级	十五级	十五级	十五级	十五级
交易情况	正常	正常	正常	正常
区域因素	地理位置和繁华程度	阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查（升压站）繁华程度一般	腾格里经济技术开发区腾格里南片区腾纬十路南侧、内蒙古渤亚化工有限公司现有厂区西侧、渤亚职工宿舍北侧繁华程度一般	腾格里经济技术开发区葡萄墩片区葡经四路东侧、葡纬四路南侧、葡经五路西侧、葡纬五路北侧繁华程度一般



	基础设施完善程度	红线外三通, 红线内场地平整	红线外三通, 红线内场地平整	红线外三通, 红线内场地平整	红线外三通, 红线内场地平整
	公共配套设施完善程度	公共配套设施完善程度较差	公共配套设施完善程度较差	公共配套设施完善程度较差	公共配套设施完善程度较差
	交通便捷程度	便捷度较差	便捷度较差	便捷度较差	便捷度较差
	环境质量	基本无污染	基本无污染	基本无污染	基本无污染
个别因素	临街状况	一面临路	二面临路	二面临路	二面临路
	土地面积(m ²)	较适宜	较适宜	一般	较适宜
	土地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	地质和地形条件	地质条件一般, 地势平坦	地质条件一般, 地势平坦	地质条件一般, 地势平坦	地质条件一般, 地势平坦
权益因素	城市规划限制	现有规划有利于对物业的利用	现有规划有利于对物业的利用	现有规划有利于对物业的利用	现有规划有利于对物业的利用
	租金修正	未租赁	未租赁	未租赁	未租赁
	查封状况	未查封	未查封	未查封	未查封

B、比较因素的选择

根据待估宗地的宗地条件, 影响待估宗地价格的主要因素有:

- a、交易期日: 根据地价指数, 确定交易期日修正系数;
- b、交易情况: 主要指买卖双方的身份、心理、对交易标的物物值的了解以及受其他因素影响等各种状态;
- c、土地等级: 根据待估宗地和比较案例的具体位置及土地级别图, 确定待估宗地和比较案例所在土地级别和基准地价;
- d、区域因素: 主要有地理位置和繁华程度, 基础设施完善程度、公共配套设施完善程度、交通便捷程度和环境优劣度等;
- e、个别因素: 主要指临街状况、宗地形状、土地面积、目前规划限制、产业聚集度、地质和地形条件等;
- f、权益修正: 主要城市规划限制、租金修正、查封状况。
- g、土地使用年期修正: 指待估宗地和比较案例的土地使用年期。

C、比较因素修正说明

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况, 编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下:

a、规划用途修正

待估宗地规划用途与比较案例条件一致, 不需进行修正。



b、交易期日修正

本次评估交易期日虽与基准日有一定差距，但在该期间内土地价格并无明显的变化趋势，故不进行交易期日修正系数。

c、容积率修正

根据《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3号）第八条“对现有工业用地，在符合规划，不改变用途的前提下，提高土地利用率和增加容积率的，不再增收土地价款；对新增工业用地，要进一步提高工业用地控制指标，厂房建筑面积高于容积率控制指标的部分，不再增收土地价款，因此对此项不做调整，容积率修正系数为 1。

d、土地等级修正

根据待估宗地和比较案例的具体位置及土地级别图，确定比较案例和待估宗地所在土地级别和基准地价。比较案例与待估宗地的土地等级一致，不需进行土地等级修正。

e、交易情况修正

以待估宗地的条件为标准，待估宗地条件与比较案例条件一致，不需进行修正。

f、区域、个别及权益因素修正

I、区域因素包括：

i、地理位置和繁华程度修正指数

将待估宗地所处区域的繁华度分为优、较优、一般、较差、差五个等级，将待估宗地指数定为 100，每增加或减少一个等级，因素修正指数上升或下降 2%。

ii、基础设施完善程度修正指数

将待估宗地所处区域的基础设施分为七通、六通、五通、四通、



三通、未达三通六个等级，以待估宗地的条件为标准，待估宗地条件与比较案例条件一致，不需进行修正。

iii、公共配套设施完善程度修正指数

将宗地所处区域生活服务设施分为齐全、较齐全、一般、较差、差五个等级，将待估宗地指数定为 100，每上升或下降一级，因素修正指数增加或减少 2%。

iv、交通便捷程度修正

按照区域内公交车、地铁等的通达程度，将交通便捷程度分为优、较优、一般、较差、差五个等级，将待估宗地指数定为 100，每增加或减少一个等级，因素修正指数上升或下降 2%。

v、环境质量指数

将环境质量分为环境优良、环境较优、基本无污染、环境污染较重、环境污染严重五个等级，将待估宗地环境质量指数定为 100，每增加或减少一个等级，因素修正指数增加或减少 2%。

II、个别因素包括：

i、临街状况

结合临街状况综合考虑，将临街状况分为四面临路、三面临路、二面临路、一面临路、不临路五个等级，每上升或下降一个等级，因素修正指数增加或减少 1%。

ii、土地面积修正指数

结合建筑面积综合考虑，将宗地面积分为适当、较适当、一般、较不适当、不适当五个等级，每上升或下降一个等级，因素修正指数增加或减少 2%。

iii、土地形状指数

将宗地形状分为规则、较规则、一般、较不规则、不规则五个等



级，每上升或下降一个等级，因素修正指数上升或下降 1%。

iv、地质和地形条件指数

将宗地地质和地形条件分为良好、一般、较差三个等级，将待估宗地指数定为 100，每增加或减少一个等级，因素修正指数上升或下降 1%。

III、 权益因素包括：

i、城市规划限制修正

将规划条件分为：无限制前景好、基本无限制、有一定限制、限制较大、严重限制五个等级，将待估宗地条件指数定为 100，每增加或减少一个等级，因素修正指数增加或减少 2%。

ii、租金修正

根据租约确定修正指数。

iii、查封状况修正

根据是否查封确定修正系数。

g、土地使用年期修正：指待估宗地和比较案例的土地使用年期。

待估宗地尚可使用年限为 47.32 年，可比案例尚可使用年限均为 30 年。

根据年期修正系数计算公式，确定年期修正系数为：

$$\text{年期修正系数} = (1 - 1 / (1 + r)^m) / (1 - 1 / (1 + r)^n)$$

式中：

r—土地还原利率(还原率选用安全利率加风险调整值法测算，安全利率选取国债到期收益率，基准日 5 年期国债到期收益率为 2.65%，综合考虑评估基准日土地市场状况、估价对象所在地区土地的平均收益状况以及经济发展对土地投资的影响程度等，确定风险调整值为 3%，综合确定还原利率为 5.65%)



n—可比案例使用年限；

m—估价对象设定使用年期。

故待估宗地年期修正系数为 1.1462。

D、比较因素的修正

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表，详见下表：

比较实例因素条件指数表

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/编号	升压站	内蒙古渤亚化工有限公司年产 2 万吨 2-萘酚生产装置技术改造项目	内蒙古津盟化工有限公司 4140 吨/年高性能染料中间体项目	内蒙古圣金源化工有限公司年产 5000 吨精细化工中间体及其副产建设项目
详细地址	阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查（升压站）	腾格里经济技术开发区腾格里南片区腾纬十路南侧、内蒙古渤亚化工有限公司现有厂区西侧、渤亚职工宿舍北侧	腾格里经济技术开发区腾格里南片区内蒙古新亚化工有限公司现有厂区东侧、内蒙古津盟化工有限公司现有厂区南侧、腾经六路西侧、腾纬十一路北侧	腾格里经济技术开发区葡萄墩片区葡经四路东侧、葡纬四路南侧、葡经五路西侧、葡纬五路北侧
交易单价	待估	60	60	60
规划用途	100	100	100	100
交易期日	100	100	100	100
土地等级	100	100	100	100
交易情况	100	100	100	100
区域因素	地理位置和繁华程度	100	100	100
	基础设施完善程度	100	100	100
	公共配套设施完善程度	100	100	100
	交通便捷程度	100	100	100
	环境质量	100	100	100
个别因素	临街状况	100	101	101
	土地面积(m ²)	100	100	98
	土地形状	100	100	100
	地质和地形条件	100	100	100
权益因素	城市规划限制	100	100	100
	租金修正	100	100	100
	查封状况	100	100	100

将估价对象的因素条件指数与比较实例因素条件指数进行比较，得到因素修正系数。

宗地比较实例因素条件修正系数表



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/编号		升压站	内蒙古渤亚化工有限公司年产 2 万吨 2-萘酚生产装置技术改造项目	内蒙古津盟化工有限公司 4140 吨/年高性能染料中间体项目	内蒙古圣金源化工有限公司年产 5000 吨精细化工中间体及其副产建设项目
详细地址		阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查（升压站）	腾格里经济技术开发区腾格里南片区腾纬十路南侧、内蒙古渤亚化工有限公司现有厂区西侧、渤亚职工宿舍北侧	腾格里经济技术开发区腾格里南片区内蒙古新亚化工有限公司现有厂区东侧、内蒙古津盟化工有限公司现有厂区南侧、腾经六路西侧、腾纬十一路北侧	腾格里经济技术开发区葡萄墩片区葡经四路东侧、葡纬四路南侧、葡经五路西侧、葡纬五路北侧
交易单价		待估	60	60	60
规划用途		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易期日		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
交易情况		1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	地理位置和繁华程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	基础设施完善程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	公共配套设施完善程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	交通便捷程度	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	环境质量	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素	临街状况	1.0000	0.9901	0.9901	0.9901
	土地面积(平方米)	1.0000	1.0000	1.0204	1.0000
	土地形状	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	地质和地形条件	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
权益因素	城市规划限制	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	租金修正	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
	查封状况	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
比准单价			59.41	60.62	59.41
年期修正				1.1462	
市场比较法评估单价				69.00	

E、评估结果

经过以上分析测算，采用市场比较法测算的待估宗地单位土地面积地价为：69.00 元/平方米。

③地价的确定

I、地价确定的方法

根据以上评估过程，运用不同的评估方法进行测算，分别得到各待估宗地的评估结果，两种方法评估结果分别从不同侧面反映了待估宗地的价格水平，其中：

采用市场比较法评估时，选取的三宗土地使用权交易实例，成交日期、区位、用途等方面与待估宗地相比均具有较强的可比性，影响



地价的各项主要因素选择及修正系数取值相对客观，能够准确的反应待估宗地的市场价值，其结果可靠性高。

成本逼近法是以土地开发所耗费的成本构成来推算土地价格的方法，其测算结果是一种“积算价格”，成本法的理论依据是生产费用价值论，但成本费用的多寡并不完全表明土地的效用和价值高低。待估宗地所在区域无近年来的征地案例，且土地补偿标准与市场水平有一定差距，故其结果可比性较低。

II、估价结果

故取市场比较法权重为 100%，成本逼近法权重为 0%。详见下表：

宗地名称	市场比较法		成本逼近法		评估结果	结果确定方法
	单价	权重	单价	权重		
新购置地	69	100%	54	0%	69	加权平均

宗地地价=土地面积×单位面积地价

$$= 12,498.22 \times 69.00$$

$$= 862,400.00 \text{ 元（百位取整）}$$

（二）无形资产-补贴收费权

1、补贴收费权的描述

根据《资产评估执业准则—无形资产》规定，无形资产是指特定主体拥有或者控制的，不具有实物形态，能持续发挥作用并且能带来经济利益的资源。本次评估，补贴收费权专指新能源发电企业在补贴额度内的发电量获取补贴电费收入的权利，新能源发电企业在预测期内的持续经营会给资产占有方带来持续的可衡量的收益。因此补贴收费权符合无形资产的特征，属于一项可辨认的无形资产，拥有补贴电费收入的新能源发电企业拥有补贴收费权无形资产。

中铝宁夏能源集团有限公司持有的阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目，2019 年 12 月开始运营，批复电价 0.49 元/kwh（含税），其



中补贴电价 0.2071 元/kwh（含税）。因此，此次风电项目资产组无形资产中包含了补贴收费权。

2、评估方法

评估无形资产的常用评估方法包括市场法、收益法和成本法。

成本法是把现行条件下重新形成或取得被评估资产在全新状况下所需承担的全部成本、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。

收益法是采用资产的未来现金流或净利润等口径，选取口径匹配的折现率对未来现金流和净利润进行折现的评估方法。

对于新能源发电企业的补贴收费权而言，随着新能源电站建设成本的下降，新能源发电企业的补贴也在相应退坡。至目前，风力发电项目已基本全部实现去补贴，进而采用平价上网或竞价上网的模式。对早期投建的风力发电项目而言，高建设成本对应较高的批复电价，且该电价一经批复确认在电站运营周期内不会改变。对于新能源发电企业而言，未来经营期内的补贴收益和风险可以估计，因此适宜采用收益法对补贴收费权进行评估。具体介绍如下：

收益法是通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，确定被评估资产价值的一种评估方法。

所谓收益现值，是指被评估对象在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

3、评估模型与基本公式

（1）计算公式如下：



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

其中：P——评估值（折现值）；

r——税前折现率；

n——收益年期；

F_i ——未来第 i 个收益期的税前预期收益；

其中， $F_i =$ 税前补贴收益 - 固定资产税前贡献额。

（2）税前折现率

本次补贴收费权无形资产评估折现率采用资本资产定价模型（CAPM）确定。采用资本资产定价模型（CAPM）确定税前折现率 r 的计算公式如下：

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：税前市场预期报酬率；

β ：行业预期市场风险系数；

ε ：无形资产风险调整系数；

（4）收益期的确定

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 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。被评估单位运营的阿拉善风电场属于一类资源区，全生命周期合理利用小时数为 48000 小时，截止至基准日，已获得补贴小时数 7,596.31 小时，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，确



定被评估单位的补贴收费权的收益期为评估基准日至 2037 年。

4、计算过程

(1) 补贴收益预测的确定

年补贴收益 = 补贴电价 (不含税) × 年上网电量

其中: 年上网电量 = 装机容量 × 年发电小时数 × (1 - 综合电损率)

①年上网电量预测

(a) 装机容量

中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山风电项目备案装机容量为 200MW, 本次评估按实际装机容量 200MW 进行预测。

(b) 年均发电小时数

根据被评估单位提供的历史年度生产月报及电量结算单显示, 阿拉善风电场电站 2020 年至 2022 年 1-6 月实际发电小时数分别为: 2,857.02 小时、3,304.16 小时、1,435.12 小时。

国家发展改革委、国家能源局 2018 年 10 月 30 日发布的关于印发《清洁能源消纳行动计划 (2018-2020 年)》的通知, 具体目标中: 2020 年, 确保全国平均风电利用率达到国际先进水平 (力争达到 95% 左右), 弃风率控制在合理水平 (力争控制在 5% 左右)。

本次评估在结合与被评估单位生产运营部沟通基础上, 综合考虑风电场历史年度实际情况, 以及市场需求趋势, 确定发电利用小时数为 2,870.24 小时。

(c) 综合电损率

根据被评估单位提供的历史年度电量统计表, 计算发电量与结算电量之间的综合厂用电及损耗率, 根据历史年度综合厂用电及损耗率作为未来年度发电量与结算电量间的综合厂用电及损耗率。



②电价的预测

根据《阿拉善盟发展和改革委员会关于中铝宁夏能源集团阿拉善左旗贺兰山 200 兆瓦风电项目上网电价的批复》(阿发改价字[2019] 239 号), 确定阿拉善风电场批复电价为 0.49 元/千瓦时(含税)。

可再生能源补贴为批复电价减去燃煤机组标杆上网电价, 即为 0.2071 元/kwh(含税), 因此阿拉善风电场未来收益期内可再生能源补贴为 0.2071 元/kwh(含税)。

③税前补贴预测

补贴收入 = 补贴电价(不含税) × 年上网电量

(2) 固定资产税前贡献额

补贴收费权为早期投建电站的补贴收益与基准日重置同类型电站补贴收益之间的差异, 因此固定资产贡献额计算基础为原始投资额与基准日新建电站公允价值的差额, 即: 固定资产可研投资原值与基准日评估原值差额。

本次评估中, 中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目固定资产可研投资原值为 127,332.04 万元, 评估原值为 103,237.03 万元, 评估原值与可研投资原值差额为 24,095.01 万元。

本次按照“等额年金法”估算年固定资产贡献收益, 具体采用年金函数进行计算:

固定资产年贡献额 = $-PMT(\text{投资回报率}, \text{补贴剩余使用年限}, \text{固定资产投资差额}, \text{Type}=0,1)$ 。

经计算得到, 固定资产年贡献额 = 3,286.44 万元。

(3) 预期收益结果

综上, 得到中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山



200MW 风电项目无形资产—补贴收费权的预期收益见下表：

补贴收费权预期收益（一）

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
装机容量	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
补贴电价（不含税）	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
发电小时数	1,435.12	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
综合电损率	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%
售电量：（万千瓦时）	27,413.29	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
补贴收入	5,024.15	10,048.30	10,048.30	10,048.30	10,048.30
固定资产贡献	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44
补贴收费权	1,737.72	6,761.87	6,761.87	6,761.87	6,761.87

补贴收费权预期收益（二）

项目名称	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
装机容量	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
补贴电价（不含税）	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
发电小时数	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
综合电损率	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%
售电量：（万千瓦时）	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
补贴收入	10,048.30	10,048.30	10,048.30	10,048.30	10,048.30
固定资产贡献	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44
补贴收费权	6,761.87	6,761.87	6,761.87	6,761.87	6,761.87

补贴收费权预期收益（三）

项目名称	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
装机容量	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
补贴电价（不含税）	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
发电小时数	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
综合电损率	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%	4.49%
售电量：（万千瓦时）	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
补贴收入	10,048.30	10,048.30	10,048.30	10,048.30	10,048.30	3,545.59
固定资产贡献	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44	3,286.44
补贴收费权	6,761.87	6,761.87	6,761.87	6,761.87	6,761.87	259.15

（4）税前折现率的确定

本次补贴收费权采用资本资产定价模型（CAPM）确定税前折现率 r 的计算公式如下：

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：税前市场预期报酬率；



β : 行业预期市场风险系数;

ε : 无形资产风险调整系数;

其中:

①基本参数的确定

(a) 无风险利率 r_f 的确定

经查询中国资产评估协会网站,该网站公布的中央国债登记结算公司(CCDC)提供的国债收益率如下表:

中国国债收益率

日期	期限	当日(%)
2022/6/30	3月	1.60
	6月	1.79
	1年	1.95
	2年	2.30
	3年	2.45
	5年	2.65
	7年	2.84
	10年	2.82
	30年	3.29

委估对象的收益期限截止到 2039 年,根据《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)的要求,无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示,对于 10 年以上预测期或永续期项目,统一选取 10 年期国债利率作为无风险利率,即取即 $r_f = 2.82\%$ 。

②市场期望报酬率

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益,即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国A股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ,将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《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）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深300指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择10年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国A股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=10.05\%$ 。因此，根据该数据可计算得出税前市场期望报酬率，即：税前 $r_m=13.40\%$ 。

③ β 值，取沪深两市相关行业或经营产品类似的可比上市公司股票，以2016年9月30日至2022年6月30日的市场价格测算估计，得到可比公司的贝塔系数0.6166。

③ 无形资产风险调整系数 ϵ

本次综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从补贴收入的市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，确定无形资产特性风险，设无形资产特性风险调整系数 $\epsilon=0.085$ 。

由资本资产定价模型（CAPM）得出税前折现率 $r=0.1784$ 。

（5）评估结果

由以上计算得出，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山200MW风电项目补贴收费权价值为35,800.00万元（百万元取整）。

四、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债，流动负债包括应付



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；非流动负债为长期应付款。

（一）应付账款

应付账款账面值 2,497,429.54 元，主要为应付材料采购款、劳务费、保险费以及其他管理费用和销售费用类款项等。评估人员对客商进行了抽查函证，并抽查了相关合同和会计凭证，审查核实了评估基准日收到设备或服务尚未处理的所有发票，以及虽未收到发票，但已到达企业的设备，以防止漏记或多记应付账款，同时评估人员关注了评估基准日后的付款情况；对其他应付款，评估人员通过向财务人员询问了解业务性质和内容，查阅合同、进账单、账簿，确认会计记录的事实可靠性。

经核查，账务记录符合规定，余额正确，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 2,497,429.54 元，评估无增减值。

（二）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 13,367.50 元。为按企业规定应支付给职工的职工教育经费，工会经费。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，合乎企业规定的各项相应政策。评估值以核实后的账面值确认。

应付职工薪酬评估值为 13,367.50 元，评估无增减值。

（三）应交税费

应交税费账面值为 5,847.37 元，主要为应交个人所得税、应交印花税。通过了解代扣代缴的税率，并了明细账、纳税申报表及期后实



际缴纳税款的完税凭证，证实企业税额计算的准确性，经核查，账务记录属实。评估值以核实后的账面值确认。

应交税费评估值为 5,847.37 元，评估无增减值。

（四）其他应付款

其他应付款账面值为 93,806,789.21 元，主要为应付工程款、设备款、党组织工作经费、应付往来款项等。该款项多为近期发生，滚动余额，基准日后需全部支付，以清查核实后账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 93,806,789.21 元，评估无增减值。

（五）一年内到期非流动负债

评估基准日一年内到期的非流动负债为被评估单位将于 1 年内到期的被评估单位向国家开发银行宁夏回族自治区分行借入的长期借款和应付利息。其中，借款本金为账面价值 71,140,000.00 元，应付利息 1,128,927.92 元。评估人员对长期借款都进行了函证，查阅了长期借款的借款合同及相关抵押合同、贷款对账单、评估基准日最近一期的结息证明等，逐笔核对了借款金额、借款利率和借款期限。以核实无误后的账面价值作为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 72,268,927.92 元，评估无增减值。

（六）长期应付款

长期应付款账面值 842,150,000.00 元，为企业向国家开发银行宁夏回族自治区分行借入的时间超过一年的借款。

评估人员查阅了所有借款合同，了解各项借款的种类、发生日期、还款期限和贷款利率，核实借款的真实性、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。经查以上借款属实并已



按月付息，付息方式为账户直接划转，截止评估基准日未付利息企业已在应付利息中计提。以核实后的账面值确认评估值。

长期应付款的评估值为 842,150,000.00 元，评估无增减值。



第五部分 收益法评估说明

一、基本假设

(一) 一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、企业持续经营假设

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。对于企业的各类经营性资产而言，能够按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用。

(二) 特殊假设

1、国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

2、被评估单位在未来经营期内所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。



3、被评估单位在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日的经营管理模式持续经营。

4、被评估单位在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等基本按照企业的历史情况和管理层预测，而不发生较大变化。

5、在未来经营期内，被评估单位的各项期间费用不会与历史情况以及管理层预测产生较大偏差，仍将保持其最近几年的变化趋势。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化，评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益。

6、本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

7、本次评估假设被评估单位生产、经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化。

8、根据《中华人民共和国企业所得税法》（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通过），“第二十七条企业的下列所得，可以免征、减征企业所得税：（二）从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得；”《财政部、国家税务总局关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2012]10号），“企业从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定、于2007年12月31日前已经批准的公共基础设施项目投资经营的所得，以及从事符合《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录》规定、于2007年12月31日前已经批准的环境保护、节能节水项目的所得，可在该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，按新税法规定计算的企业所得税“三免三减半”优惠期间内，自2008年1月1日起享受其剩余年限的减免企



业所得税优惠”。

风力发电新建项目属于《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》的内容，因此对于并网运行后风电项目，按投入商业运行后 6 年，享受所得税“三免三减半”优惠政策，到期后不再享有。根据《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税，因此对于风电运营项目企业所得税率 15% 优惠政策截止至 2030 年 12 月 31 日，到期后不再延续。

9、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。

10、截至评估基准日，被评估单位已收回 2020 年 3 月以前的国补，根据目前的国补账期情况，假设 2022 年 7-12 月不收回基准日以前年度国补，基准日以前年度国补于 2023 年、2024 年及 2025 年三年均匀收回，2022 年 7-12 月国补于 2025 年收回，2023 年及以后年度国补递延 2 年收回。

11、根据 2022 年内蒙古电力（集团）有限责任公司与中铝宁夏能源集团有限公司就阿拉善风电场项目（200MW）签订的购售电合同，合同中约定：上网电价执行经政府价格主管部门批准（或通过竞争方式确定）的价格，即 0.49 元/kwh。购售电合同期限自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日止，本次评估假设合同到期之后续签。

12、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。



二、收益法简介

（一）概述

根据国家管理部门的有关规定《资产评估执业准则—企业价值》以及国际和国内类似交易评估惯例，本次评估确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算被评估单位的权益资本价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，来评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业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且可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的单体会计报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

1、对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（资产组现金流量），并折现得到股权现金流评估值；

2、对纳入报表范围，但在预期收益（资产组现金流量）估算中未



予考虑的诸如基准日存在的溢余资金，其他应收款、应付账款、应付利息、应付股利、其他应付款等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产等以及未计收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

3、由上述股权现金流评估值、溢余或非经营性资产（负债）价值的加和，即可得出项目资产组的资产减负债后的余额价值。

（三）评估模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = P + C \quad (1)$$

式中：

E：项目资产组资产减负债后的余额价值；

P：项目资产组的股权现金流评估值；

$$P = \sum_{i=1}^n [R_i \times (1+r)^{-i}] + p_n \times (1+r)^{-n} \quad (2)$$

式中：

P_n ：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可回收价值；

R_i ：项目资产组未来第 i 年的预期收益（资产组现金流量）；

r ：折现率；

n ：项目资产组的未来经营期；

C：项目资产组基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (3)$$



C₁: 项目资产组基准日存在的流动性溢余或非经营性资产(负债)价值;

C₂: 项目资产组基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产(负债)价值;

2、收益指标

本次评估,使用资产组现金流作为项目资产组现金流评估值的收益指标,其由企业自由现金流减去债权自由现金流得到,基本定义为:

$$\text{资产组现金流} = \text{企业自由现金流} - \text{债权自由现金流} \quad (4)$$

$$\text{企业自由现金流} = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

$$\text{债权自由现金流} = \text{扣税后利息} + \text{偿还债务本金} - \text{新借债务本金} \quad (6)$$

根据项目资产组的经营历史以及未来市场发展等,估算其未来经营期内的股权自由现金流量。将未来经营期内的股权自由现金流量进行折现并加和,测算得到项目资产组的股权现金流评估值。

3、折现率

本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (7)$$

式中:

r_f: 无风险报酬率;

r_m: 市场期望报酬率;

ε: 项目资产组的特性风险调整系数;

β_e: 项目资产组权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (8)$$

β_u: 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;



$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (9)$$

β_i : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (10)$$

式中：

K: 未来预期股票市场的平均风险值，通常假设K=1；

β_x : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、收益期的确定

被评估单位主要经营业务为风电发电。评估基准日被评估单位经营正常，风电发电机组主要设备的经济寿命一般为 20 年，本次评估综合考虑风电发电机组资产的经济寿命年限及并网日期，以评估基准日至风电发电机组寿命年限的综合剩余年限来确定其收益期。故被评估单位收益期为有限年期，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司的阿拉善风电场于 2019 年 12 月全部并网，因此收益期确定为评估基准日至 2039 年 12 月。

四、资产核实与尽职调查情况说明

（一）资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点，评估机构确定了资产核实的主要内容是评估对象资产及负债的存在与真实性，具体以被评估单位提供的基准日经审计的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单，



确定的尽职调查内容主要是：

1、本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2、评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3、评估对象的相关设备权属情况；

4、评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

5、评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6、评估对象执行的税率税费及纳税情况；

7、评估对象的应收应付账款情况；

8、评估对象的发展环境情况，主要包括宏观发展环境、相关市场发展环境情况；

9、评估对象的市场地位及主要经营资质情况；

10、最近几年的关联交易情况；

11、被评估单位的业务类型、历史经营业绩和经营模式等；

12、最近几年主营业务成本构成、占用设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

13、最近几年上网电量中保价电量、外送电量、竞价交易电量等构成比例，上网电费标准、国补剩余发电利用小时。

14、未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、上网电价变化趋势、销电计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营业务收入和成本构成及其变化趋势等；

15、主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、



汇率风险等；

16、预计的新增投资计划情况；

17、近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入
明细表和成本费用明细表；

18、与本次评估有关的其他情况。

（二）影响资产核实和尽职调查的事项

影响资产核实和尽职调查的事项详见，“第三部分 资产清查核
实情况说明 二、资产核实情况总体说明（二）影响资产核实的事
项及处理方法”。

（三）资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业主要资产的所在地
现场进行。采用的方法主要是通过对企业进行现场勘察、参观、以及专
题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力
以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等状况进行调
查复核。特别是对影响评估作价的主要业务的业务量、上网电价标准和
相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账
册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人
员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基
础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏观行业资料以及可比
公司的财务资料和市场信息等。

（四）资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定，经对被评估单位在评估基准日2022年
6月30日的资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如
下结论：

1、主要资产负债状况



根据经审计后的资产负债表披露，被评估单位最近三年一期的资产负债情况见下表。

被评估单位最近三年一期资产负债情况

单位：万元

项目名称	2019-12-31	2020-12-31	2021-12-31	2022-6-30
流动资产：				
货币资金	7.14	36.35	4,673.09	4,072.82
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
应收款项融资	0.00	330.00	0.00	50.00
应收账款	0.00	10,023.24	23,576.99	28,537.96
预付款项	17.56	9.27	7.01	19.95
应收利息	0.00	0.00	0.00	0.00
应收股利	0.00	0.00	0.00	0.00
其他应收款	6,315.96	17,184.61	133.26	4.23
存货	0.00	0.00	31.05	9.56
合同资产	0.00	0.00	0.00	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	3,055.33	2,305.45	6,335.17	5,182.02
流动资产合计	9,395.99	29,888.91	34,756.56	37,876.54
非流动资产：	0.00	0.00	0.00	0.00
可供出售的金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应收款	0.00	0.00	0.00	0.00
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
固定资产原值	85.61	115,373.94	113,946.02	113,946.02
减：累计折旧	37.29	5,086.63	10,604.15	13,347.69
固定资产净值	48.32	110,287.31	103,341.87	100,598.33
减：固定资产减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	48.32	110,287.31	103,341.87	100,598.33
在建工程	110,707.68	0.00	0.00	0.00
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00	0.00
生产性生物资产	0.00	0.00	0.00	0.00
使用权资产	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	132.96	128.03	126.67
开发支出	0.00	0.00	0.00	0.00
商誉	0.00	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	8,440.56	6,732.65	0.00	0.00
非流动资产合计	119,196.56	117,152.93	103,469.90	100,725.00



资产总计	128,592.55	147,041.84	138,226.46	138,601.54
流动负债：	0.00	0.00	0.00	0.00
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	0.00	45.30	289.27	249.74
预收款项	0.00	0.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	0.00	4.50	1.58	1.34
应交税费	842.10	6.61	11.84	0.58
应付利息	0.00	0.00	0.00	0.00
应付股利	0.00	0.00	0.00	0.00
其他应付款	35,366.28	26,027.18	9,074.77	9,380.68
一年内到期的非流动负债	89.72	7,224.97	7,244.47	7,226.89
其他流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	36,298.10	33,308.56	16,621.93	16,859.24
非流动负债：	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
租赁负债	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应付款	70,000.00	77,886.00	87,772.00	84,215.00
专项应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
预计负债	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税负债	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	70,000.00	77,886.00	87,772.00	84,215.00
负债合计	106,298.10	111,194.56	104,393.93	101,074.24
股东权益：	0.00	0.00	0.00	0.00
上级拨入资金	22,294.45	23,630.53	23,630.53	23,630.53
资本公积	0.00	0.00	0.00	0.00
减：库存股	0.00	0.00	0.00	0.00
盈余公积	0.00	0.00	0.00	0.00
未上缴利润	0.00	12,216.76	10,202.00	13,896.78
所有者权益合计	22,294.45	35,847.28	33,832.53	37,527.31
负债和股东权益合计	128,592.55	147,041.84	138,226.46	138,601.54

2、营业收入与利润情况

被评估单位的主营业务为风电发电业务，近三年一期的利润情况见下表。

被评估单位最近三年一期的营业收入及利润情况

单位：万元

项目名称	2020年	2021年	2022年1-6月
一、营业收入	21,803.33	21,724.57	9,078.54



其中：主营业务收入	21,803.33	21,724.57	9,078.54
其他业务收入	-	-	-
减：营业成本	5,703.49	6,608.65	3,132.01
其中：主营业务成本	5,703.49	6,608.65	3,132.01
其他业务成本	-	-	-
营业税金及附加	49.99	52.58	12.31
营业费用	-	-	-
管理费用	328.15	387.44	120.81
财务费用	3,455.24	4,442.96	2,060.74
资产减值损失	-	-	30.52
信用减值损失	19.70	25.32	27.53
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
其他收益	-	0.60	0.14
二、营业利润	12,246.76	10,208.23	3,694.78
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	30.00	6.23	-
三、利润总额	12,216.76	10,202.00	3,694.78
减：所得税	-	-	-
四、净利润	12,216.76	10,202.00	3,694.78

五、宏观经济分析

1、国际方面

(1) 全球经济复苏各国步伐不一

2021 年各国经济发展与疫情控制以及财政货币政策有着直接的联系。今年各大经济体复苏势头明显主要得益于各国宽松的货币政策和财政政策,鉴于2020年基数较低,预计全球2021年经济增速能达到5.9%,创近48年最快增速。

(2) 美国经济复苏强劲预期向好

2021 年前三季度,美国实际季调 GDP 同比增速录得 5.7%。经历了 2020 年经济大幅萎缩之后,美国经济在 2021 年的复苏势头相当强劲。美国 2021 年遭遇的最严重经济和社会问题是高通胀,下半年拜登政府的诸多政策都是围绕抗通胀而制定。



剔除价格因素,2021 年前三季度美国季调 GDP 录得 13.69 亿美元,与 2020 年同期相比增长 5.7%,与 2019 年同期相比增长 1.7%,美国经济已恢复至疫情前水平。

2022 年美国的经济总体向好的趋势并未改变,但增速将会下降至 4%,主要是 2021 年经济复苏,基数回升,与此同时美国经济也存在一定隐忧。2022 年美国个人消费带动经济增长边际效应放缓,1.2 万亿美元基建法案将成 2022 年重要经济增长点,但债务规模不断扩大成重大隐患。

(3) 美元指数或走出前高后低趋势

2021 年年初,欧洲三次疫情使得欧洲经济出现双底衰退,美欧经济比较优势更加突出,美联储官员表态出现鹰派转向,美元指数自 89.2 的近两年低位持续反弹;虽然 4-5 月美联储货币政策表态再度转鸽,叠加美债收益率急涨后的技术性回调,美元指数亦高位回落,最低跌至 89.54;但是没有改变整体的强势行情。6 月中旬开始,从美联储官员释放鹰派缩债言论到美联储实施缩债,欧洲四次疫情和经济弱势拖累欧元,进而利多美元指数,美元指数持续上涨,特别是鲍威尔获得连任提名后,美元指数涨至 96.61 的近 16 个月高位。

2022 年美元指数在 88--103 区间的可能性较大。美元走强主要因素在于三个方面:美国经济复苏的步伐和幅度均强于欧洲;美国疫情风险在降低;美国政治的不确定性再度回归到确定性和稳定性。然而一旦美欧货币政策出现转向,欧元走强,美元指数则会转弱,再度下探 88 可能性是存在的。

(4) 欧洲经济触底反弹

受疫情影响,欧洲经济在 2021 年一季度延续了之前的颓势,GDP 出现了环比和同比“双降”。欧洲经济在二季度强势复苏,主要得益于欧洲央行和英国央行采取量化宽松政策,并加快疫苗接种进程,尤其是二



季度“禁足令”逐步解封和欧洲杯的顺利举办，欧洲需求大幅回升，经济迅速回暖。下半年受供应链危机、能源价格攀升和疫情复燃影响，经济增长势头出现下降。

2021 年欧洲通胀水平高企，尤其在下半年不断加速。11 月欧元区调和 CPI 与核心 CPI 同比增速分别达到 4.9%和 2.6%，均创历史新高。英国 CPI 与核心 CPI 同比增速分别达到 5.1%和 4%，创近 30 年新高。

同样面对高企的通胀率，两大央行却在 2021 年 12 月采取了截然不同的做法，英国央行“调利率不调购债规模”，欧洲央行“调购债规模不调利率”。预计 2022 年欧洲央行将维持鸽派的货币政策，全年不会加息；英国央行将采取“外鹰内鸽”的货币政策，2022 年将加息 100BP 至 1.25%，上半年结束 QE。

（5）亚太地区主要经济体发展情况

2021 年亚太经济体发展有喜有忧。日本受新冠疫情影响严重，前三季度绝大多数月份处于紧急状态之中，原本被寄予厚望的奥运经济效应并未充分发挥，11 月 30 日又因为奥密克戎毒株宣布封国，日本 2021 年的日本经济形势比较堪忧。韩国经济总体向好，内生动力较强，2021 年 7 月正式被联合国认定为“发达国家”。日韩两国均面临债务高企和通胀上升的问题，韩国央行已于 8 月提升基准利率，成为疫情期间首个加息的亚洲国家。澳大利亚依靠大宗商品价格飙升，实现了巨额贸易顺差，澳元大幅升值，但鉴于碳中和已是大势所趋，澳大利亚必须实现经济结构的转型升级。越南上半年经济成绩喜人，下半年东南亚爆发大规模变异疫情，越南经济在三季度按下暂停键，四季度封锁解除后经济得到复苏。

韩国疫情控制总体得当，经济受疫情冲击相对较低，并且很早就恢复至疫情前水平。得益于数十年来的强势经济，尤其是疫情期间良好的



经济表现，2021年7月2日联合国正式认定韩国为发达国家。但是，韩国较高的家庭负债以及不断高企的通胀水平促使韩国央行做出加息决定，不仅成为疫情期间首个加息的亚洲国家，也放缓了韩国经济复苏的步伐。

（6）澳大利亚经济温和回暖

澳大利亚统计局发布数据显示，澳大利亚经济在2021年四季度复苏，增长3.4%，2021年全年增长4.2%。

私人需求为GDP增长贡献3.0个百分点。家庭最终消费支出上升6.3%，家庭在商品和服务上的支出都有所增长，娱乐和文化、咖啡馆和餐馆以及服装和鞋类增长强劲。

私人投资下降1.4%，部分抵消了家庭最终消费支出的增长。私人投资受劳动力和建筑材料短缺影响，住宅投资下降2.2%。

净贸易导致四季度GDP下降0.2个百分点。矿业和旅游服务出口下降，农村商品出口增长，商品进口下降0.4%。进口商品价格强劲增长，导致贸易条件下降5.1%，这是自2009年二季度以来的最大降幅。

家庭储蓄与收入之比从19.8%降至13.6%。家庭储蓄下降的原因是家庭支出增加以及家庭收入下降。由于政府减少了对受新冠疫情影响的家庭和非法人企业的支持，家庭可支配收入总额下降了0.5%。

不过，联合国气候大会在2021年11月召开，明确了减碳时间表，各国必须逐步减少对于化石能源的依赖。莫里森政府迫于国际舆论压力宣布于2050年实现碳中和，这对于澳大利亚长期经济增长是一个重大利空。澳大利亚经济结构转型升级势在必行。从短期来看，大宗商品需求和价格受到全球宏观经济、大国政治博弈、疫情防控等各方面影响，不确定因素较多。从长远来看，随着各制造业大国确立了碳中和时间表，必将停产或减产高污染行业，大力推进新能源建设的步伐，逐步减少对



于化石能源的依赖。虽然新能源实现完全接棒尚需时日，但是全球减碳已是大势所趋，澳大利亚当前的经济发展严重依赖资源出口，必须要在未来 30-40 年左右实现经济的转型发展。

（7）新兴经济体发展新动向

全球经济回暖对于新兴经济体起到了一定的带动效应。不过，新兴经济体分布于各大洲，政治环境、经贸政策、疫情防控等方面存在较大差异。因此，具体到各个新兴经济体的发展情况各有不同。

1）印度经济强势复苏通胀得到有效控制

2021 年前三季度印度季调实际 GDP 同比增长 8.8%，增速仅次于中国。印度采用量化宽松政策刺激经济发展，一度造成印度国内严重的通货膨胀，随后莫迪政府采取积极应对措施，缓解了通胀压力。总体来看，印度在三季度有效控制疫情之后，经济已经步入正轨，得益于人口红利和有利国际环境，较为看好 2022 年印度经济前景。

2）外贸拉动巴西经济增长加息难抑通胀

2021 年前三季度，巴西实际 GDP 录得 9057.5 亿雷亚尔，同比增长 5.7%，外贸是拉动巴西经济增长的重要因素。2021 年 1-11 月巴西货物外贸总额共计 4550 亿美元，同比增长 36.3%。其中，出口 2560.3 亿美元，同比增长 34.2%；进口 1989.7 亿美元，同比增长 39.1%，贸易顺差达到 570.6 亿美元，同比增长 19.7%。

巴西当前面临的最大问题是通胀，为遏制高通胀，巴西央行从 2021 年 3 月就开启加息步伐，9 个月内连续加息 7 次，并且幅度不断扩大，从 80BP 至 100BP 再到 150BP，M2 同比增幅也从 2021 年下半年起回落至个位数。但是，由于前期货币超发过多且全球资源类商品价格高企，加息效果并不理想，通胀指标依然不断上扬。巴西央行称 12 月加息行动获得央行决策者们一致同意，并且 2022 年 2 月份有可能再次以同样



的力度加息。

3) 俄罗斯经济摆脱衰退期 2022 年继续加息

2020 年俄罗斯经济下滑 3.1%，2021 年前三季度实际 GDP 同比增长 4.6%，经济回暖主要得益于国家经济复苏计划以及能源价格上涨。由于奥密克戎病毒侵袭，俄罗斯四季度增速会略有放缓，不过 2022 年俄罗斯经济总体看好，主要得益于政府大力推动非能源经济产业的兴起。

随着经济向好，俄罗斯失业率大幅回调，但过于宽松的货币和财政政策导致通胀高企，2021 年俄罗斯已经连续 6 次加息。从俄罗斯基本面情况判断，2022 年俄罗斯央行将延续加息步伐，至少加息 4 次。

(8) 2022 年全球宏观经济综合展望

1) 外生风险逐步转向

2022 年，新冠疫情将呈现“常态化、多轮反复、致死率降低、总体趋缓”的特征。首先，预计疫情无法在 2022 年完全扑灭。其次，多轮反复，当疫情复燃之时，各国政府会提高防控力度。最后，总体趋缓，随着疫苗接种率上升，全球新增感染病例将会呈下降趋势。疫情带来的外生风险总体仍处于下降之中。

2) 货币政策趋紧方向不变

货币政策趋紧，仍将是 2022 年全球政策的最主要看点。其中焦点仍在美欧货币政策调整步伐。预计美国就业市场 2022 年二季度接近充分就业，美国通胀因也将因基数提升而逐步下降，对货币政策产生影响。另外，疫情、经济、市场的表现均影响美联储货币政策，且鲍威尔已无连任顾虑，行动将会更加自由，美联储或仍维持鹰派，使货币政策趋紧、市场加息预期偏强。欧洲央行方面，通胀高涨，疫情反复，经济复苏程度有限，流动性依然泛滥，预计欧央行将会在上半年结束 PEPP，并在 2023 年进入加息通道。从新兴经济体来看，除中国仍将维持货币政策宽



松方向之外，巴西、俄罗斯、墨西哥等新兴经济体央行将在 2022 年再进行 3-4 轮加息。土耳其通胀高企，2022 年难以再逆势降息，加息的可能性较大。在发达经济体货币政策从紧，尤其是美联储加息预期情况下，其他新兴经济体也会提前采取加息策略，以防资本外流带来的一系列风险。

3) 经济增速放缓

2022 年全球经济难以继续受到宽松政策和疫情导致的低基数的影响，经济增速或将放缓至 4.5% 左右。

4) 通胀、供应链、能源三大危机将得到缓解

从大趋势来看，通胀、供应链、能源三大危机有望在 2022 年得到缓解。从美国情况看，食品价格基本稳定、油价停止上涨步伐、核心商品价格触顶、核心服务价格跟随劳动力供给回落等因素影响下，拉动其通胀上行的新涨价因素已经明显缓和。随着疫苗接种率和医疗水平的提升，2022 年新冠疫情将得到缓解，各国封锁时间将会减少，港口有效作业时间有望提升。各国退出量化宽松政策后，经济上行动力将遭遇一定程度的削弱，2022 年经济增速将有所放缓。美国财政刺激计划缩水、中国扩大了煤炭供给、欧洲打通能源通道，均有助于全球能源价格从上升期进入稳定期。

2、国内方面

初步核算，2021 年全年国内生产总值 1143670 亿元，按不变价格计算，比上年增长 8.1%，两年平均增长 5.1%。分季度看，一季度同比增长 18.3%，二季度增长 7.9%，三季度增长 4.9%，四季度增长 4.0%。分产业看，第一产业增加值 83086 亿元，比上年增长 7.1%；第二产业增加值 450904 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 609680 亿元，增长 8.2%。

(1) 粮食产量再创新高，畜牧业生产稳定增长



2021 年全年全国粮食总产量 68285 万吨，比上年增加 1336 万吨，增长 2.0%。其中，夏粮产量 14596 万吨，增长 2.2%；早稻产量 2802 万吨，增长 2.7%；秋粮产量 50888 万吨，增长 1.9%。分品种看，稻谷产量 21284 万吨，增长 0.5%；小麦产量 13695 万吨，增长 2.0%；玉米产量 27255 万吨，增长 4.6%；大豆产量 1640 万吨，下降 16.4%。2021 年全年猪牛羊禽肉产量 8887 万吨，比上年增长 16.3%；其中，猪肉产量 5296 万吨，增长 28.8%；牛肉产量 698 万吨，增长 3.7%；羊肉产量 514 万吨，增长 4.4%；禽肉产量 2380 万吨，增长 0.8%。牛奶产量 3683 万吨，增长 7.1%；禽蛋产量 3409 万吨，下降 1.7%。2021 年末，生猪存栏、能繁殖母猪存栏比上年末分别增长 10.5%、4.0%。

（2）工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长

2021 年全年全国规模以上工业增加值比上年增长 9.6%，两年平均增长 6.1%。分三大门类看，采矿业增加值增长 5.3%，制造业增长 9.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 11.4%。高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 18.2%、12.9%，增速分别比规模以上工业快 8.6、3.3 个百分点。分产品看，新能源汽车、工业机器人、集成电路、微型计算机设备产量分别增长 145.6%、44.9%、33.3%、22.3%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 8.0%；股份制企业增长 9.8%，外商及港澳台商投资企业增长 8.9%；私营企业增长 10.2%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 4.3%，环比增长 0.42%。制造业采购经理指数为 50.3%，比上月上升 0.2 个百分点。2021 年，全国工业产能利用率为 77.5%，比上年提高 3.0 个百分点。

1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 79750 亿元，同比增长 38.0%，两年平均增长 18.9%。规模以上工业企业营业收入利润率为 6.98%，同比提高 0.9 个百分点。



（3）服务业持续恢复，现代服务业增势良好

2021 年全年第三产业较快增长。分行业看，信息传输、软件和信息
技术服务业，住宿和餐饮业，交通运输、仓储和邮政业增加值比上年分
别增长 17.2%、14.5%、12.1%，保持恢复性增长。2021 年全年全国服务
业生产指数比上年增长 13.1%，两年平均增长 6.0%。12 月份，服务业
生产指数同比增长 3.0%。1-11 月份，规模以上服务业企业营业收入同
比增长 20.7%，两年平均增长 10.8%。12 月份，服务业商务活动指数为
52.0%，比上月上升 0.9 个百分点。其中，电信广播电视及卫星传输服
务、货币金融服务、资本市场服务等行业商务活动指数保持在 60.0%以
上较高景气区间。

（4）市场销售规模扩大，基本生活类和升级类商品销售增长较快

2021 年全年社会消费品零售总额 440823 亿元，比上年增长 12.5%；
两年平均增长 3.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 381558
亿元，增长 12.5%；乡村消费品零售额 59265 亿元，增长 12.1%。按消
费类型分，商品零售 393928 亿元，增长 11.8%；餐饮收入 46895 亿元，
增长 18.6%。基本生活消费增势较好，限额以上单位饮料类、粮油食品
类商品零售额比上年分别增长 20.4%、10.8%。升级类消费需求持续释
放，限额以上单位金银珠宝类、文化办公用品类商品零售额分别增长
29.8%、18.8%。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 1.7%，环比下
降 0.18%。2021 年全年全国网上零售额 130884 亿元，比上年增长 14.1%。
其中，实物商品网上零售额 108042 亿元，增长 12.0%，占社会消费品
零售总额的比重为 24.5%。

（5）固定资产投资保持增长，制造业和高技术产业投资增势较好

2021 年全年全国固定资产投资（不含农户）544547 亿元，比上年
增长 4.9%；两年平均增长 3.9%。分领域看，基础设施投资增长 0.4%，



制造业投资增长 13.5%，房地产开发投资增长 4.4%。全国商品房销售面积 179433 万平方米，增长 1.9%；商品房销售额 181930 亿元，增长 4.8%。分产业看，第一产业投资增长 9.1%，第二产业投资增长 11.3%，第三产业投资增长 2.1%。民间投资 307659 亿元，增长 7.0%，占全部投资的 56.5%。高技术产业投资增长 17.1%，快于全部投资 12.2 个百分点。其中，高技术制造业、高技术服务业投资分别增长 22.2%、7.9%。高技术制造业中，电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 25.8%、21.1%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长 60.3%、16.0%。社会领域投资比上年增长 10.7%，其中卫生投资、教育投资分别增长 24.5%、11.7%。12 月份，固定资产投资环比增长 0.22%。

（6）货物进出口快速增长，贸易结构持续优化

2021 年全年货物进出口总额 391009 亿元，比上年增长 21.4%。其中，出口 217348 亿元，增长 21.2%；进口 173661 亿元，增长 21.5%。进出口相抵，贸易顺差 43687 亿元。一般贸易进出口增长 24.7%，占进出口总额的比重为 61.6%，比上年提高 1.6 个百分点。民营企业进出口增长 26.7%，占进出口总额的比重为 48.6%，比上年提高 2 个百分点。12 月份，货物进出口总额 37508 亿元，同比增长 16.7%。其中，出口 21777 亿元，增长 17.3%；进口 15730 亿元，增长 16.0%。进出口相抵，贸易顺差 6047 亿元。

（7）居民消费价格温和上涨，工业生产者价格涨幅高位回落

2021 年全年居民消费价格（CPI）比上年上涨 0.9%。其中，城市上涨 1.0%，农村上涨 0.7%。分类别看，食品烟酒价格下降 0.3%，衣着上涨 0.3%，居住上涨 0.8%，生活用品及服务上涨 0.4%，交通通信上涨 4.1%，教育文化娱乐上涨 1.9%，医疗保健上涨 0.4%，其他用品和服务下降 1.3%。



在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.1%，鲜菜价格上涨 5.6%，猪肉价格下降 30.3%。扣除食品和能源价格的核心 CPI 上涨 0.8%。12 月份，居民消费价格同比上涨 1.5%，涨幅比上月回落 0.8 个百分点，环比下降 0.3%。2021 年全年工业生产者出厂价格比上年上涨 8.1%，12 月份同比上涨 10.3%，涨幅比上月回落 2.6 个百分点，环比下降 1.2%。2021 年全年工业生产者购进价格比上年上涨 11.0%，12 月份同比上涨 14.2%，环比下降 1.3%。

（8）就业形势总体稳定，城镇调查失业率降低

2021 年全年城镇新增就业 1269 万人，比上年增加 83 万人。2021 年全年全国城镇调查失业率平均值为 5.1%，比上年平均值下降 0.5 个百分点。12 月份，全国城镇调查失业率为 5.1%，比上年同期下降 0.1 个百分点。其中，本地户籍人口为 5.1%，外来户籍人口为 4.9%。16-24 岁人口为 14.3%，25-59 岁人口为 4.4%。12 月份，31 个大城市城镇调查失业率为 5.1%。全国企业就业人员周平均工作时间为 47.8 小时。2021 年全年农民工总量 29251 万人，比上年增加 691 万人，增长 2.4%。其中，本地农民工 12079 万人，增长 4.1%；外出农民工 17172 万人，增长 1.3%。农民工月均收入水平 4432 元，比上年增长 8.8%。

（9）居民收入增长与经济增长基本同步，城乡居民人均收入比缩小

2021 年全年全国居民人均可支配收入 35128 元，比上年名义增长 9.1%，两年平均名义增长 6.9%；扣除价格因素实际增长 8.1%，两年平均增长 5.1%，与经济增长基本同步。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 47412 元，比上年名义增长 8.2%，扣除价格因素实际增长 7.1%；农村居民 18931 元，比上年名义增长 10.5%，扣除价格因素实际增长 9.7%。城乡居民人均可支配收入比为 2.50，比上年缩小 0.06。全国居民人均可



支配收入中位数 29975 元，比上年名义增长 8.8%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 8333 元，中间偏下收入组 18446 元，中间收入组 29053 元，中间偏上收入组 44949 元，高收入组 85836 元。2021 年全年全国居民人均消费支出 24100 元，比上年名义增长 13.6%，两年平均名义增长 5.7%；扣除价格因素实际增长 12.6%，两年平均增长 4.0%。

（10）人口总量有所增加，城镇化率继续提高

年末全国人口（包括 31 个省、自治区、直辖市和现役军人的人口，不包括居住在 31 个省、自治区、直辖市的港澳台居民和外籍人员）141260 万人，比上年末增加 48 万人。2021 年全年出生人口 1062 万人，人口出生率为 7.52‰；死亡人口 1014 万人，人口死亡率为 7.18‰；人口自然增长率为 0.34‰。从性别构成看，男性人口 72311 万人，女性人口 68949 万人，总人口性别比为 104.88（以女性为 100）。从年龄构成看，16-59 岁的劳动年龄人口 88222 万人，占全国人口的比重为 62.5%；60 岁及以上人口 26736 万人，占全国人口的 18.9%，其中 65 岁及以上人口 20056 万人，占全国人口的 14.2%。从城乡构成看，城镇常住人口 91425 万人，比上年末增加 1205 万人；乡村常住人口 49835 万人，减少 1157 万人；城镇人口占全国人口比重（城镇化率）为 64.72%，比上年末提高 0.83 个百分点。全国人户分离人口（即居住地和户口登记地不在同一个乡镇街道且离开户口登记地半年以上的人口）50429 万人，比上年增加 1153 万人；其中流动人口 38467 万人，比上年增加 885 万人。

六、行业经营情况

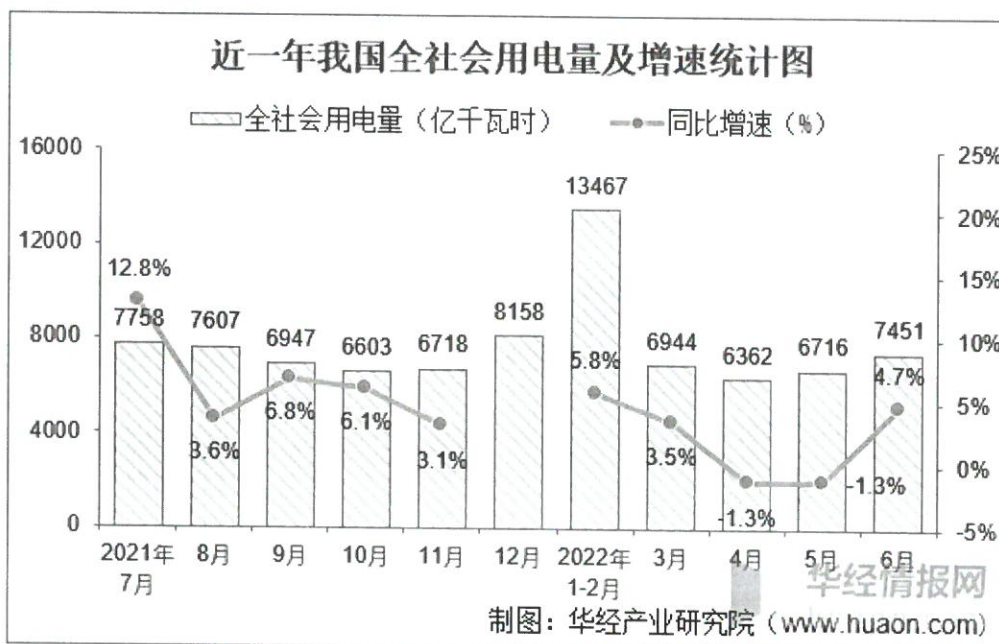
（一）电力行业供需情况



1、全社会用电情况

2022年6月，全社会用电量7451亿千瓦时，同比增长4.7%，日均用电量环比增长14.7%。分产业看，第一产业用电量105亿千瓦时，同比增长12.4%；第二产业用电量4949亿千瓦时，同比增长0.8%；第三产业用电量1351亿千瓦时，同比增长10.1%；城乡居民生活用电量1046亿千瓦时，同比增长17.7%。

2022年1-6月，全社会用电量累计40977亿千瓦时，同比增长2.9%。分产业看，第一产业用电量512亿千瓦时，同比增长10.3%；第二产业用电量27415亿千瓦时，同比增长1.3%；第三产业用电量6938亿千瓦时，同比增长3.1%；城乡居民生活用电量6112亿千瓦时，同比增长9.6%。



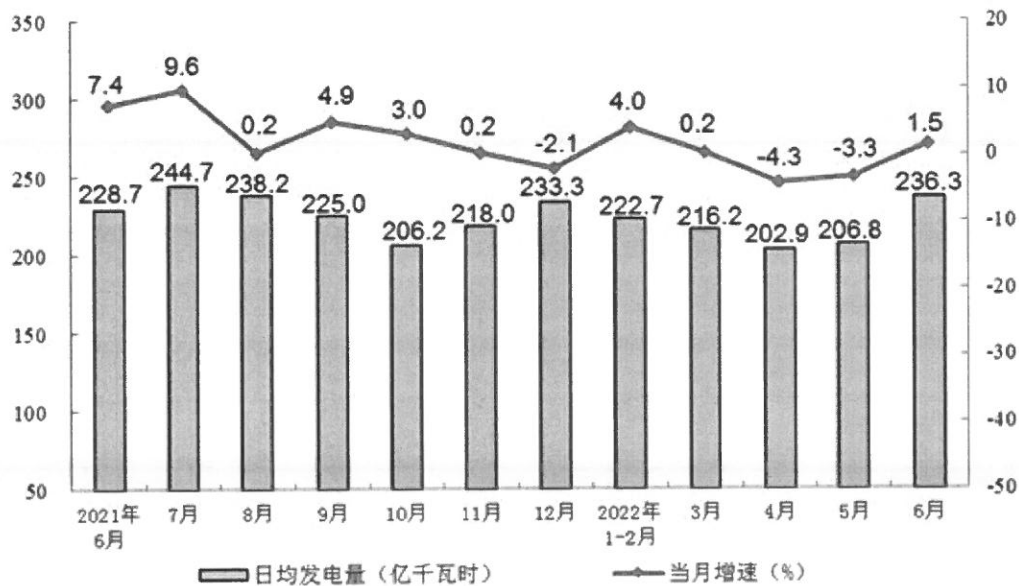
2、发电生产情况

电力生产由降转增。6月份，发电7090亿千瓦时，同比增长1.5%，上月为下降3.3%，日均发电236.3亿千瓦时。1—6月份，发电3.96万亿千瓦时，同比增长0.7%。



分品种看，6 月份，火电降幅收窄，水电、风电、太阳能发电增速加快或由降转增，核电由增转降。其中，火电同比下降 6.0%，降幅比上月收窄 4.9 个百分点；水电增长 29.0%，增速比上月加快 2.3 个百分点；核电下降 9.0%，上月为增长 1.3%；风电增长 16.7%，上月为下降 0.7%；太阳能发电增长 9.9%，比上月加快 1.6 个百分点。

图8 规模以上工业发电量月度走势



3、发电设备利用小时情况

根据国家能源局发布的 2022 年 1-6 月份全国电力工业统计数据，全国发电设备累计平均利用 1777 小时，比上年同期减少 81 小时。其中，火电 2057 小时，比上年同期减少 133 小时；核电 3673 小时，比上年同期减少 132 小时；风电 1154 小时，比上年同期减少 58 小时。

全国电力工业统计数据一览



全国电力工业统计数据一览表

指标名称	单位	6月	同比增长 (%)	1-6月 累计	同比增长 (%)
全国全社会用电量	亿千瓦时	7451	4.7	40977	2.9
其中：第一产业用电量	亿千瓦时	105	12.4	512	10.3
第二产业用电量	亿千瓦时	4949	0.8	27415	1.3
工业用电量	亿千瓦时	4864	0.8	26951	1.4
第三产业用电量	亿千瓦时	1351	10.1	6938	3.1
城乡居民生活用电量	亿千瓦时	1046	17.7	6112	9.6
全国发电装机容量	万千瓦	-	-	244101	8.1
其中：水电	万千瓦	-	-	39999	5.9
火电	万千瓦	-	-	130496	2.9
核电	万千瓦	-	-	5553	6.5
风电	万千瓦	-	-	34224	17.2
太阳能发电	万千瓦	-	-	33677	25.8
全国供电煤耗率	克/千瓦时	-	-	299.8	-1.6*
全国供热量	万百万千焦	-	-	294603	-1.0
全国供热耗用原煤	万吨	-	-	17610	-1.4
全国供电量	亿千瓦时	-	-	35100	2.8
全国发电设备累计平均利用小时	小时	-	-	1777	-81*
其中：水电	小时	-	-	1691	195*
火电	小时	-	-	2057	-133*
核电	小时	-	-	3673	-132*
风电	小时	-	-	1154	-58*
太阳能发电	小时	-	-	690	30*
全国发电累计厂用电率	%	-	-	4.5	-0.03 [▲]
其中：水电	%	-	-	0.3	-0.06 [▲]
火电	%	-	-	5.7	0.01 [▲]
电源工程投资完成	亿元	-	-	2158	14.0



（二）新能源市场供需状况及变动原因

1、供给方面

风电行业的供给主要受装机量影响。受益于国家政策的规划支持及可再生能源行业的技术进步。

近年来，新能源发电在产业链各环节中的研发能力不断提升，技术创新不断加强，使得发电设备效率不断提升，成本不断下降。随着风电行业度电成本的降低和清洁能源消纳的逐步改善，优质资源区具备首先市场化的条件，平价时代的到来，风电市场的增量空间将被全部打开。

2、需求方面

近年来，国内对风电行业的需求持续增长。从短期来看，根据《可再生能源法》规定，利用可再生能源产生的电力实行全额收购制度，电网公司须全额购买获核准的可再生能源发电场所生产的，且发电项目在其电网所覆盖的范围内符合并网技术标准的全部上网电力。因此，光伏发电及风电行业的用电需求基本与发电供给相平衡，但也会因当地消纳问题而出现限电情况，在短期内出现需求减少的情况。

从中长期来看，光伏发电及风电行业的需求主要受国家政策和规划的导向影响。此外，我国将力争在非化石能源占一次能源消费比重 2025 年、2035 年、2050 年、2060 年分别有望达到约 22%、40%、69%、81%。2035 年前后非化石能源总规模超过煤炭。风能、太阳能发展快速，在 2030 年以后成为主要的非化石能源品种，2050 年占一次能源需求总量比重分别为 26%和 17%，2060 年进一步提升至 31%和 21%的能源发展战略目标。因此，我国未来对于可再生能源的需求将不断增加。

下游需求的增长保证了风电行业产能的消化，上游产品价格的下



降使建设风电场的成本大幅降低，在上述因素的带动下，风电行业将持续蓬勃发展。

（三）新能源发展趋势

风力发电是把风的动能转为电能的行为，相比传统火力发电污染更小，已成为近年来发展最快的可再生能源之一。

从产业链来看，风电产业主要包括上游的零部件制造，中游的风电整机制造，以及下游的电站投资、运营。风机零部件包括叶片、塔筒、齿轮箱、发电机、变桨偏航系统、轮毂、变流器等。风电机组厂商主要负责风机的设计和整机制造。下游电站开发商主要从事电站的开发、投资、建设和运营。

1、全球风力电行业概况

风电作为一类清洁、绿色、安全的可再生能源。随着全球各国对于环境污染、气候变化等问题的日益重视，加快发展风电已成为各国推动能源转型发展、应对气候和环境问题的重要解决方案之一。

全球风能理事会（GWEC）的报告显示，2019 年全球新增风电装机容量超过 60GW，同比增长 19%，累计装机容量达到 650GW。其中，陆上风电装机容量新增 54.2GW，同比增长 17%，累计装机容量达到 621GW；海上风电装机容量新增创纪录的超过 6GW，占全球新增装机的 10%，累计装机容量为 29.1GW。

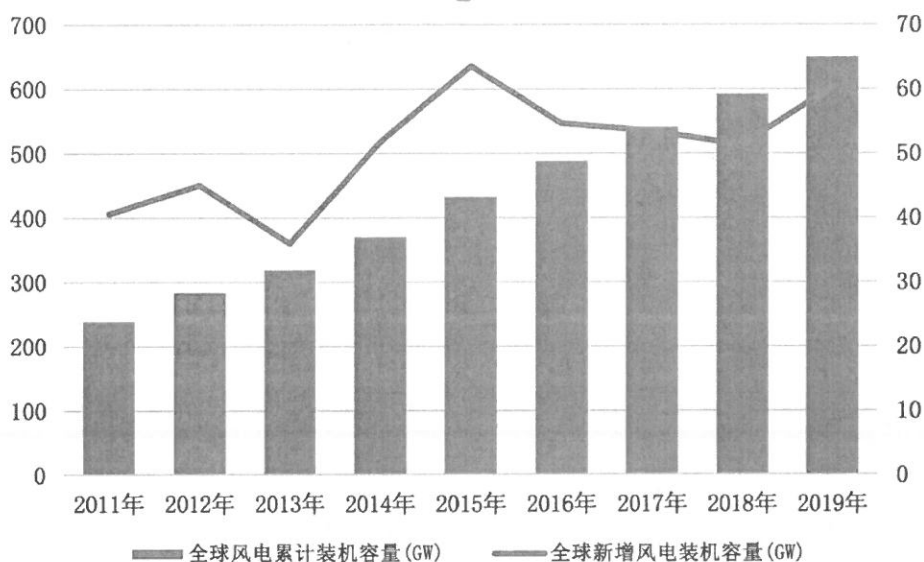
继 2001-2010 年复合增速高达 22% 的一轮高速爆发后，全球风电行业在 2010-2013 年间迎来调整，目前已进入平稳成长阶段，随着风电技术的成熟，成本不断降低，新兴市场得到开拓，海上风电装机占比不断提高，从 2001 年占总装机的比例从 1.5% 上升 2019 年的 9.9%。

全球风能理事会首席执行官 Ben Backwell 表示：“未来，随着技术的不断进步，风力发电成本的竞争力将越来越强，全球风电市场规



模将进一步扩大，如果产业内企业能够抓住新一轮发展机遇，全球风电新增装机规模将维持快速增长状态。”

全球风电装机容量变化情况



数据来源：全球风能理事会（GWEC）

风电迅猛的增长的势头不可逆转，亚太地区继续引领全球风电发展，2019年新增风电装机容量占全球的50.7%。以中国为代表的新兴市场风电装机容量的快速增长更是在全球风电市场中扮演者重要的角色。截至2019年末，中国风电累计装机容量在全球各国排名首位，市场份额为44%。

2、我国风电行业概况

我国可开发利用的风能资源十分丰富，在国家政策措施的推动下，经过十余年的发展，我国的风电产业从粗放式的数量扩张，向提高质量、降低成本的方向转变，风电产业进入稳定持续增长的新阶段。

（1）装机容量及发电量持续增加

我国风电场的建设始于二十世纪八十年代，在其后的十余年中，经历了初期示范阶段和产业化建立阶段，装机容量呈现平稳、缓慢增长的



特点。进入 21 世纪以后，我国启动风电特许权项目招标，规划大型风电基地建设。此后几年，国家相继启动多次特许权招标，风电开发逐步由“游击队”向“正规军”转变。随着国家发改委首期风电特许权项目的招标，我国风电场建设进入规模化及国产化阶段，装机容量迅速增长。特别是自 2006 年开始，连续四年装机容量翻番，装机容量爆发式增长。据全球风能理事会的统计，2014 年至 2019 年，我国风电新增装机容量，连续六年保持全球新增装机容量第一位。我国累计风电装机容量 2009 年跃居世界第一位，直至 2019 年一直保持全球第一位。

2021 年 1-9 月份，全国主要发电企业电源工程完成投资 3138 亿元，同比增长 1.8%，其中，水电 701 亿元，同比增长 5.3%；太阳能发电 293 亿元，同比增长 27.3%。电网工程完成投资 2891 亿元，同比下降 0.3%。

新增发电装机容量方面，2021 年 1-9 月水电新增 1436 万千瓦，火电新增 3246 万千瓦，核电新增 340 万千瓦，风电新增 1643 万千瓦，太阳能发电新增 2556 万千瓦。

全国电力工业统计数据一览

电源工程投资完成	亿元	-	-	3138	1.8
其中：水电	亿元	-	-	701	5.3
火电	亿元	-	-	371	12.3
核电	亿元	-	-	356	51.6
风电	亿元	-	-	1416	-12.6
太阳能发电	亿元	-	-	293	27.3
电网工程投资完成	亿元	-	-	2891	-0.3
新增发电装机容量	万千瓦	-	-	9240	2016'
其中：水电	万千瓦	-	-	1436	609'
火电	万千瓦	-	-	3246	63'
核电	万千瓦	-	-	340	228'
风电	万千瓦	-	-	1643	336'
太阳能发电	万千瓦	-	-	2556	785'
新增 220 千伏及以上变电设备容量	万千伏安	-	-	17282	1080'
新增 220 千伏及以上输电线路长度	千米	-	-	23744	-1706'

根据《风电发展“十三五”规划》，到 2020 年底，我国风电累计并网装机容量将确保达到 2.1 亿千瓦以上；风电年发电量确保达到 4,200

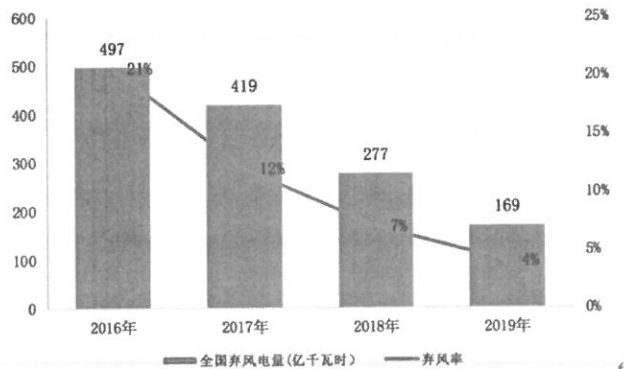


亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。

(2) 全国弃风情况持续好转

2019 年，全国风电弃风电量 169 亿千瓦时，同比减少 108 亿千瓦时，全国平均弃风率为 4%，同比下降 3 个百分点，继续实现弃风电量和弃风率的“双降”。大部分弃风限电地区的形势进一步好转，其中，甘肃、新疆、内蒙古弃风率分别下降至 7.6%、14%和 7.1%，分别同比下降了 11.4、8.9 和 3 个百分点。目前，全国弃风率超过 5%的省（区、市）仅剩上述这三个地区，风电并网消纳工作取得明显成效。

2016 年-2019 年全国弃风情况



数据来源：国家能源局

(3) 风电定价情况

根据国家发改委颁布并于 2006 年 1 月 1 日生效的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），2005 年 12 月 31 日后获得国家发改委或者省级发改委核准的风电项目的上网电价实行政府指导价，电价标准由国务院价格主管部门按照招标形成的价格确定；可再生能源发电价格高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的差额部分，在全国省级及以上电网销售电量中分摊。

2015 年 12 月 22 日，国家发改委发布《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），明确实行陆上风电上网标杆电价随发展规模逐步降低的价格政策。并确定了



陆上风电 2016 年和 2018 年的标杆电价，具体如下表。

全国陆上风力发电上网标杆电价表

单位：元/KWh（含税）

资源区	陆上风电标杆上网电价		资源区所包括的地区
	2016 年	2018 年	
I 类资源区	0.47	0.44	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	0.50	0.47	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市
III 类资源区	0.54	0.51	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV 类资源区	0.60	0.58	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区

注 1：2016 年、2018 年等年份 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目分别执行 2016 年、2018 年的上网标杆电价。2 年核准期内未开工建设的项目不得执行该核准期对应的标杆电价。2016 年前核准的陆上风电项目但于 2017 年底前仍未开工建设的，执行 2016 年上网标杆电价。

注 2：2018 年前如投资运行成本发生较大变化，国家可根据实际情况调整上述标杆电价。

2016 年 12 月 26 日，国家发改委发布《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格〔2016〕2729 号），再次下调风电发电标杆上网电价。具体如下表：

全国陆上风力发电上网标杆电价表

单位：元/KWh（含税）

资源区	2018 年新建陆上风电标杆上网电价	资源区所包括的地区
I 类资源区	0.40	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	0.45	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市
III 类资源区	0.49	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV 类资源区	0.57	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区

注：2018 年 1 月 1 日以后核准并纳入财政补贴年度规模管理的陆上风电项目执行 2018 年的标杆上网电价。2 年核准期内未开工建设的项目不得执行该核准期对应的标杆电价。2018 年以前核准并纳入以前年份财政补贴规模管理的陆上风电项目但于 2019 年底前仍未开工建设的，执行 2018 年标杆上网电价。2018 年以前核准但纳入 2018 年 1 月 1 日之后财政补贴年度规模管理的陆上风电项目，执行 2018 年标杆上网电价。



2019年5月21日，国家发改委下发《国家发展改革委关于完善风电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格规〔2019〕882号），对于陆上风电电价要求主要有两个方面：（1）将陆上风电标杆上网电价改为指导价。新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价。（2）2019年I~IV类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每千瓦时0.34元、0.39元、0.43元、0.52元（含税、下同）；2020年指导价分别调整为每千瓦时0.29元、0.34元、0.38元、0.47元。指导价低于当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱销、除尘电价，下同）的地区，以燃煤机组标杆上网电价作为指导价。

全国陆上风力发电上网标杆电价表

单位：元/KWh（含税）

资源区	陆上风电标杆上网电价		资源区所包括的地区
	2019年	2020年	
I类资源区	0.34	0.29	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市
II类资源区	0.39	0.34	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省嘉峪关市、酒泉市
III类资源区	0.43	0.38	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV类资源区	0.52	0.47	除I类、II类、III类资源区以外的其他地区

注：2018年底之前核准的陆上风电项目，2020年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目，2021年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。

2020年3月5日，《国家能源局关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2020〕17号）中进一步明确：

“在落实电力送出和消纳等各项建设条件的基础上，积极组织、优先推进无补贴平价上网风电项目建设。重点支持已并网或在核准有效期、需国家财政补贴的风电项目自愿转为平价上网项目，执行平价上网项



目支持政策。”《通知》重点突出推进平价上网和加大力度实施需国家补贴项目竞争配置的两大方向，同时强化风电项目的电力送出和消纳保障机制，提高市场竞争力，推动产业进入高质量发展的新阶段。

（四）行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、可再生能源发电上网电价

可再生能源发电上网电价直接影响可再生能源发电行业的整体利润水平。《可再生能源法》中明确了可再生能源发电项目上网电价的定价基本原则，国家发改委根据行业的发展情况定期调整标杆上网电价或者补贴电价。从目前的政策趋势来看，未来可再生能源新建项目标杆上网电价或者补贴电价将不断下调，呈现退坡趋势，直至实现平价上网。在不考虑其他因素变化的前提下，可再生能源发电上网电价的下调将会降低风电行业的利润水平。

2、发电利用小时数

新能源发电设备的利用小时数反映发电设备生产能力的利用程度。一般来说，在装机容量相同的情况下，发电利用小时数越高，说明发电量和发电收入越高，有利于提高风电企业的利润水平；反之，利用小时数越低，弃风限电问题更加突出，说明发电量和发电收入越低，不利于提高风电企业的利润水平。

近年来，随着新能源发电设备技术不断提高、电力消纳情况不断改善，风电行业平均风电利用小时数总体呈上升趋势，从 2015 年的 1700h/年提升至 2019 年的 2100h/年，行业利润水平整体提高。

发电设备平均利用小时数

单位：小时

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
发电设备平均利用小时数（风电）	1,724	1,742	1,948	2,095	2,082



数据来源：Wind、中国电力企业联合会

3、度电成本

近年来，风电行业度电成本呈下降趋势。度电成本的下降主要得益于风电设备技术提升及运营效率提升。从机组来看，一是以大容量、大叶片、高轮毂为核心的大型化趋势；二是适应高海拔、低风速等复杂环境趋势长叶片、高塔筒技术开发应用，显著提升机组单机发电能力；三是风电机组整机设计技术进步，解决适应湍流等复杂自然环境难题；提高风电机组对自然环境的适应能力。从建设来看，风电场建设装备升级与手段的多样化，有效提高开发效率。一是在运输车辆发展较快，有更好的通过性；二是专业的施工队伍更强的转场能力和施工效率不断提高。三是未来具备海上 6MW+风机整体施工能力的安装船将占据一定的技术优势。从智能化运维来看，风电场运行维护智能化、智慧化、自动化技术快速发展，能有效提升发电量、实现技术突破、解决重大问题，减低运维成本。由于以上技术进步，使得风电场单位度电成本进一步降低，适用于未来平价上网项目。

度电成本的下降有利于提高光伏发电及风电行业利润水平。

（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策支持新能源发电行业发展

为进一步推进节能减排和可持续发展，我国政府出台了一系列政策以鼓励和支持可再生能源行业的发展，对风电行业发展规模和速度进行规范与引导。近年来为促进风电等可再生能源的消纳，国家发改委、国家能源局又相继出台多项政策文件，涉及配额制、保障利用小时规定、跨区输送、促进当地消纳等多项措施。如 2016 年以来，国家发改委、国家能源局相继发布《国民经济和社会发展第十三个五年规



划纲要》《风电发展“十三五”》等，阐述了十三五期间风力发电的指导方针、发展目标、重点任务和保障措施，体现国家对新能源发电的政策支持导向。

（2）技术进步推动可再生能源成本不断下降

我国可再生能源行业在经过较长时间发展后，在产业链各环节中的研发能力不断提升，技术创新不断加强，使得发电设备效率不断提升，成本不断下降。得益于风电设备技术提升以及运营效率的提升，风电场单位度电成本进一步降低。

目前已经在风资源优质地区实现了平价上网，随着技术的进一步发展，规模化集约化的用地和建设模式将为行业的健康有序发展提供更加有利的市场化推进方式。

2、不利因素

（1）新能源发电对政府补贴仍有较大依赖

目前国家大力发展风力发电产业，并相继出台可再生能源补贴、税收优惠、保障性收购等政策。随着国家政策调整，相关补贴下降，对风力发电行业利润率造成不利影响，从而降低行业收益水平。

（2）来自其他可再生能源的竞争

近年来，新能源行业发展日新月异。除风力发电外，核能、潮汐能、生物质能以及垃圾发电等新环保能源发展也十分迅速，装机量不断攀升。若其他可再生能源在安全性、清洁性、技术性等方面取得实质性突破和进展，而风力发电行业的技术革新缓慢，发电效率和发电成本等方面落后于其他可再生能源发电行业，则将会对风力发电行业带来不利影响。

（六）进入该行业的主要障碍



1、技术壁垒

风电场项目在的开发和运营全过程对技术要求较高。在开发阶段，需要对项目选址、场地资源、项目规模、并网条件等进行综合分析。在运营维护阶段，需要对电站日常维护、发电量监控、故障排查等方面进行智能化、信息化管理。因此，新进入行业的企业在短时间内难以在各环节具备较强的技术积累，进入该行业将面临一定的技术壁垒。

2、资金壁垒

新能源发电行业前期投资规模大，属于资金密集型行业，根据公司项目经验及市场情况，一般单个风电项目往往需要投资数亿元，且根据 2009 年《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发[2009]27 号）规定，风电场投资资本金比例不低于 20%。同时，新能源电站虽收益较为稳定，但回款周期较长。新能源发电行业在项目开发、建设期投入巨额资金与较长的回款周期对运营商的资金实力要求较高，成为阻碍企业进入该行业的资金壁垒。

3、人才壁垒

我国的新能源在我国属于新兴行业，需要跨专业、多学科的技术型人才和高素质、有经验的管理型人才，在电站的设计、建造、运维、管理的全方面进行综合性高效整合。近年来，我国新能源发电行业实现了高速的发展，行业的迅速发展使新能源发电行业人才市场出现了较大的缺口，行业的较早进入者在人才储备、人才培养方面占据了较为明显的先发优势，对于行业的新进入者来说，在专业人才方面面临着一定的壁垒。

（七）行业技术水平及技术特点

风力发电是将风的动能通过风轮转动转换为机械能，再带动发电



机发电，转换为电能。目前国内市场上销量较大的风力发电机组主要分为双馈机组、直驱永磁机组两种技术路线。近年来，风电机组单机容量持续增大，变桨距功率可调节型机组发展迅速，变速恒频技术得到快速推广。无齿轮箱风电机组的市场份额迅速扩大，全功率变流技术兴起，行业技术水平不断提升。

（八）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、周期性

新能源发电行业的发展受到下游电力消费规模、电力能源结构、国家政策等多方面影响，因而行业在整体上与宏观经济整体发展保持一定的同步性。当前，随着市场对新能源需求不断提高以及和可持续发展对替代传统能源的要求，新能源发电行业近年来发展迅速。目前新能源发电市场的各项支持政策稳定，新能源相关技术不断进步，未来一定时期内新能源发电行业仍将处于高速、良性发展的阶段。

2、区域性

风电场建设一般集中于风资源丰富的地区。我国风电场建设主要分布在风资源丰富的东南沿海及“三北”地区，内陆由于新疆等地区的地形影响，风资源也较为丰富。

3、季节性

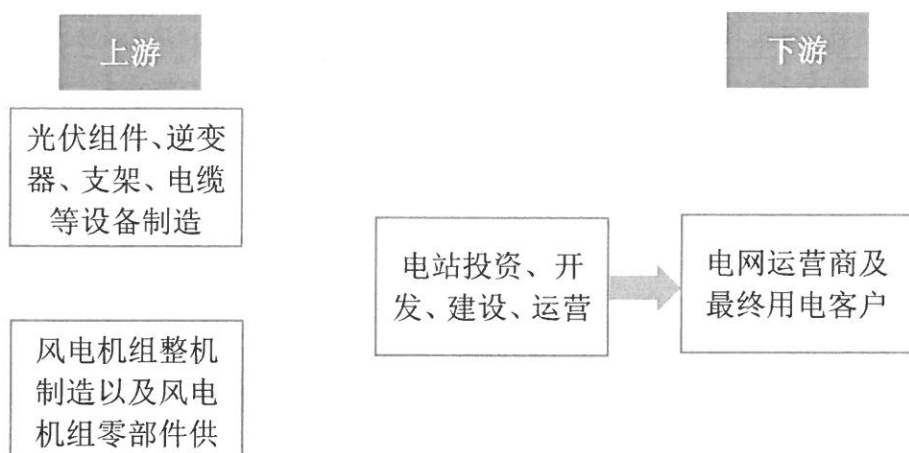
我国新能源发电时具有一定的季节性特征。具体而言，风资源丰富的季节一般为春、秋和冬季，夏季相对贫乏，风力发电项目在夏季发电量较低。

（九）行业上下游情况

风力发电的上游为发电设备、组件的生产制造企业，下游为各省电网公司。产业链关系如下图所示：



产业链关系图



1、上游行业

风力发电行业的上游为风电机组整机制造企业以及风电机组零部件供应商。目前我国风电机组零部件国产化率相对较高，在成本和规模上的竞争较为激烈。近年来，随着制造工艺不断进步，风电机组的成本不断下降，风电场的投资成本也相应下降。

2、下游行业

风力发电行业的下游主要为各省电网公司以及企业和居民（分布式光伏发电）等最终用电客户。近年来，一方面随着我国社会经济的发展，社会用电量需求不断提升；另一方面由于传统火力发电能源储量有限，且对环境造成较大的污染，风力发电等可再生能源发电比例逐步提升。下游行业需求的旺盛是风力发电行业持续发展的有力保障。

七、被评估单位经营情况概述

（一）公司简介

中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司主要经营业务为风电发电，公司目前主要运营总装机容量为 200MW 的阿拉善风电场



项目，共 100 台风机，每台装机容量为 2.0MW。

阿拉善风电场项目于 2015 年 12 月取得《阿发改审批核字〔2015〕176 号》核准批复，2019 年 12 月全部并网发电，该发电项目已与内蒙古电力（集团）有限责任公司签订了《购售电合同》。

（二）生产经营的历史情况

历史年度电量统计表

单位：万千瓦时

项目	类别	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
阿拉善风电场	年发电量	57,140.48	66,083.24	28,702.44
	结算电量	54,799.25	63,456.28	27,413.29

八、股权现金流量预测

（一）营业收入预测

年发电销售收入=年上网电量×上网电价（不含税）+考核费用

其中：年上网电量=装机容量×理论发电利用小时×（1-综合电损率）

1、年上网电量

1) 理论发电利用小时

根据被评估单位提供的历史年度生产月报及电量结算单显示，阿拉善风电场电站 2020 年至 2022 年 1-6 月实际发电小时数分别为：2,857.02 小时、3,304.16、1,435.12 小时。

国家发展改革委、国家能源局 2018 年 10 月 30 日发布的关于印发《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》的通知，具体目标中：2020 年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95% 左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在 5% 左右）。

本次评估在结合与被评估单位生产运营部沟通基础上，综合考虑



风电场历史年度实际情况,以及市场需求趋势,确定发电利用小时数,详见营业收入预测表。

2) 补贴发电利用小时

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 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。被评估单位运营的阿拉善电站属于一类资源区,全生命周期合理利用小时数为 48000 小时,截止至基准日,已获得补贴小时数 7,596.31 小时,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,详见营业收入预测表。

3) 综合电损率

根据被评估单位提供的历史年度电量统计表,计算发电量与结算电量之间的综合厂用电及损耗率,根据历史年度综合厂用电及损耗率作为未来年度发电量与结算电量间的综合厂用电及损耗率。

4) 上网电量

被评估单位运营的阿拉善风电场,上网电量包括四部分,第一部分为基数上网电量,第二部分为市场化交易电量,第三部分为现货交易电量,第四部分为偏差交易电量。

基数上网电量对应的电价为 0.2829 元/kwh(含税),市场化交易电量目前对应电价为 0.0557 元/kwh(含税),现货交易电量和偏差交易电量对应的电价并不固定。其中,基数上网电量由主管部门根据市场及系统运行需要、用电负荷情况等因素综合确定。

对于基数上网电量,根据内蒙古自治区工业和信息化厅发布的《关于征求<2021 年度内蒙古西部电网发电量预期调控目标>(征求意见稿)



意见的函》（内工信经运函〔2021〕127号）：全年安排风电机组发电量 460.2 亿千瓦时，包括“保价保量”发电量 309.1 亿千瓦时，“保量竞价”电量 151.2 亿千瓦时。“保价保量”发电量中的常规集中式风电机组基数上网利用小时数不低于 1500 小时，实际会根据全年发电量情况调整确定。本次评估通过与企业管理层沟通，并结合 2022 年的蒙西电网发电量预期调控目标和周边同区域风电场历史年度基数上网利用小时数，综合确定预测期基数上网利用小时数。

对于市场化交易电量，根据预测期年发电小时数扣减基数上网电量利用小时数作为市场化交易电量的利用小时数。

对于现货交易电量，通过与管理层沟通，以及历史年度上网电量情况看，以后年度上网电量不再参与现货交易，因此预测期上网电量不再进行现货交易。

对于偏差交易电量，由于其发生极不稳定，本次评估不对其单独进行预测，偏差电费与考核电费以及调频调峰电费等合并至其他电费中进行预测。

2、电价的预测

1) 基数上网电量标杆电价

根据《内蒙古自治区发展和改革委员会关于合理调整电价结构有关事项的通知》（内发改价字〔2017〕954号）：其中，从 2017 年 7 月 1 日起，燃煤机组标杆上网电价调整为 0.2829 元/千瓦时（含税），因此确定阿拉善风电场未来收益期内基数上网电量燃煤机组标杆上网电价为 0.2829 元/kwh（含税）。

2) 市场交易电量交易电价

根据《华北能源监管局关于印发蒙西电力市场系列规则的通知》（华北监能市场〔2019〕186号），以及历史年度市场交易电量交易电价来



看，交易电价一直按照 0.0557 元/kwh（含税）执行，因此预测期交易电价确定为 0.0557 元/kwh（含税）。

3) 补贴电价

根据《阿拉善盟发展和改革委员会关于中铝宁夏能源集团阿拉善左旗贺兰山 200 兆瓦风电项目上网电价的批复》（阿发改价字〔2019〕239 号），确定阿拉善风电场批复电价为 0.49 元/千瓦时（含税）。

可再生能源补贴为批复电价减去燃煤机组标杆上网电价，即为 0.2071 元/kwh（含税），因此阿拉善风电场未来收益期内可再生能源补贴为 0.2071 元/kwh（含税）。

4) 考核电费

考核电费系国家能源局华北监管局《关于印发内蒙古电网新能源“两个细则”（试行）的通知》（华北监能市场〔2019〕122 号）对运营电站的考核费用，本次评估综合考虑历史年度考核电费与年主营收入占比，确定预测年度考核电费。详见营业收入预测表。

4、发电收入预测

营业收入=基数上网电量×（基数上网标杆电价（不含税）+补贴电价（不含税））+市场交易电量×（交易电价（不含税）+补贴电价（不含税））+考核费用

综上，得到预测期发电收入情况如下表：

营业收入预测表（一）

单位：万元

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年
主营收入(单位：万元)	10,797.78	18,385.55	18,385.55	18,385.55
装机容量(mw)	200.00	200.00	200.00	200.00
实际发电利用小时	1,435.12	2,870.24	2,870.24	2,870.24
发电量(万千瓦时)	28,702.44	57,404.88	57,404.88	57,404.88
综合电损率	0.04	0.04	0.04	0.04
售电量(万千瓦时)	27,413.29	54,826.58	54,826.58	54,826.58
基数上网电量(万千瓦时)	22,588.07	29,034.60	29,034.60	29,034.60



基数国补和省补测算电量	22,588.07	29,034.60	29,034.60	29,034.60
基数国补电费(万元)	4,139.81	5,321.30	5,321.30	5,321.30
基数上网电价(国补)(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
基数结算标杆电费(万元)	5,655.01	7,268.93	7,268.93	7,268.93
基数结算电价(标杆)(元/千瓦时)不含税	0.2504	0.2504	0.2504	0.2504
市场化电量	4,825.22	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化国补测算电量	4,825.22	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化电量补贴电费(万元)	884.34	4,727.01	4,727.01	4,727.01
市场化电量补贴电价(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
市场化电量交易电费(万元)	237.85	1,271.34	1,271.34	1,271.34
市场化电量交易电价(元/千瓦时)不含税	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493
其它电费(万元)	-119.23	-203.02	-203.02	-203.02

营业收入预测表(二)

单位: 万元

项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年
主营收入(单位: 万元)	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
装机容量(mw)	200.00	200.00	200.00	200.00
实际发电利用小时	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
发电量(万千瓦时)	57,404.88	57,404.88	57,404.88	57,404.88
综合电损率	0.04	0.04	0.04	0.04
售电量(万千瓦时)	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
基数上网电量(万千瓦时)	29,034.60	29,034.60	29,034.60	29,034.60
基数国补和省补测算电量	29,034.60	29,034.60	29,034.60	29,034.60
基数国补电费(万元)	5,321.30	5,321.30	5,321.30	5,321.30
基数上网电价(国补)(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
基数结算标杆电费(万元)	7,268.93	7,268.93	7,268.93	7,268.93
基数结算电价(标杆)(元/千瓦时)不含税	0.2504	0.2504	0.2504	0.2504
市场化电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化国补测算电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化电量补贴电费(万元)	4,727.01	4,727.01	4,727.01	4,727.01
市场化电量补贴电价(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
市场化电量交易电费(万元)	1,271.34	1,271.34	1,271.34	1,271.34
市场化电量交易电价(元/千瓦时)不含税	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493
其它电费(万元)	-203.02	-203.02	-203.02	-203.02

营业收入预测表(三)

单位: 万元

项目名称	2030年	2031年	2032年	2033年
主营收入(单位: 万元)	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
装机容量(mw)	200.00	200.00	200.00	200.00
实际发电利用小时	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
发电量(万千瓦时)	57,404.88	57,404.88	57,404.88	57,404.88
综合电损率	0.04	0.04	0.04	0.04
售电量(万千瓦时)	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
基数上网电量(万千瓦时)	29,034.60	29,034.60	29,034.60	29,034.60



基数国补和省补测算电量	29,034.60	29,034.60	29,034.60	29,034.60
基数国补电费(万元)	5,321.30	5,321.30	5,321.30	5,321.30
基数上网电价(国补)(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
基数结算标杆电费(万元)	7,268.93	7,268.93	7,268.93	7,268.93
基数结算电价(标杆)(元/千瓦时)不含税	0.2504	0.2504	0.2504	0.2504
市场化电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化国补测算电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化电量补贴电费(万元)	4,727.01	4,727.01	4,727.01	4,727.01
市场化电量补贴电价(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
市场化电量交易电费(万元)	1,271.34	1,271.34	1,271.34	1,271.34
市场化电量交易电价(元/千瓦时)不含税	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493
其它电费(万元)	-203.02	-203.02	-203.02	-203.02

营业收入预测表(四)

单位:万元

项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年
主营收入(单位:万元)	18,385.55	18,385.55	18,385.55	11,953.86
装机容量(mw)	200.00	200.00	200.00	200.00
实际发电利用小时	2,870.24	2,870.24	2,870.24	2,870.24
发电量(万千瓦时)	57,404.88	57,404.88	57,404.88	57,404.88
综合电损率	0.04	0.04	0.04	0.04
售电量(万千瓦时)	54,826.58	54,826.58	54,826.58	54,826.58
基数上网电量(万千瓦时)	29,034.60	29,034.60	29,034.60	29,034.60
基数国补和省补测算电量	29,034.60	29,034.60	29,034.60	19,345.79
基数国补电费(万元)	5,321.30	5,321.30	5,321.30	3,545.59
基数上网电价(国补)(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
基数结算标杆电费(万元)	7,268.93	7,268.93	7,268.93	7,268.93
基数结算电价(标杆)(元/千瓦时)不含税	0.2504	0.2504	0.2504	0.2504
市场化电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	25,791.98
市场化国补测算电量	25,791.98	25,791.98	25,791.98	-
市场化电量补贴电费(万元)	4,727.01	4,727.01	4,727.01	-
市场化电量补贴电价(元/千瓦时)不含税	0.1833	0.1833	0.1833	0.1833
市场化电量交易电费(万元)	1,271.34	1,271.34	1,271.34	1,271.34
市场化电量交易电价(元/千瓦时)不含税	0.0493	0.0493	0.0493	0.0493
其它电费(万元)	-203.02	-203.02	-203.02	-132.00

营业收入预测表(五)

单位:万元

项目名称	2038年	2039年
主营收入(单位:万元)	8,446.99	8,446.99
装机容量(mw)	200.00	200.00
实际发电利用小时	2,870.24	2,870.24
发电量(万千瓦时)	57,404.88	57,404.88
综合电损率	0.04	0.04
售电量(万千瓦时)	54,826.58	54,826.58
基数上网电量(万千瓦时)	29,034.60	29,034.60



基数国补和省补测算电量	-	-
基数国补电费（万元）	-	-
基数上网电价（国补）（元/千瓦时）不含税	0.1833	0.1833
基数结算标杆电费（万元）	7,268.93	7,268.93
基数结算电价（标杆）（元/千瓦时）不含税	0.2504	0.2504
市场化电量	25,791.98	25,791.98
市场化国补测算电量	-	-
市场化电量补贴电费（万元）	-	-
市场化电量补贴电价（元/千瓦时）不含税	0.1833	0.1833
市场化电量交易电费（万元）	1,271.34	1,271.34
市场化电量交易电价（元/千瓦时）不含税	0.0493	0.0493
其它电费（万元）	-93.27	-93.27

（二）营业成本预测

被评估单位营业成本主要包括职工薪酬、折旧费、摊销、外购电费、运维费、其他。预测情况如下：

职工薪酬：经与企业管理层沟通，风力电厂进入稳定期后，企业自有员工全部为管理人员，因此 2021 年及以后主营成本中无职工薪酬成本，员工成本全部计入管理费用；

折旧费：本次评估根据企业各类固定资产账面原值，按照被评估单位现行会计政策，在收益期内应计提的折旧金额对营业成本中的折旧进行预测；

摊销：摊销主要为被评估单位土地使用权的摊销，本次评估依据其原始发生额及摊销年限在收益期内进行预测。

外购电费：主要为电站运行用电需支付的电费，本次评估主要依据报告期内该项费用支出情况并结合管理费经营规划进行预测。

运维费：主要是被评估单位为保持电站可持续良好安全的运行所发生的运维费用，本次评估结合历史期运维费支出，以及被评估单位与宁夏银星能源风电设备制造有限公司签订的《风电场（200MW）运行维护委托合同》（2022 年）综合考虑，对预测期内运维费进行估算。

运维合同签约于 2022 年 1 月 4 日，合同期限为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，运维费包含维护人工费、材料费、管理费、利



润、税费及其它相关费用；合同总金额 600 万，包括两部分内容：540 万为固定金额，另外 60 万为完成目标兑现金额，发电目标兑现基数为 3000 小时，每增加 10 小时，甲方向乙方兑现 2 万元，直至兑现完 60 万元。

其他费用：主要是电站运营中需要发生的零星支出，如专业检测费、技术服务费、电站保险以及外委加工费等，本次评估依据报告期内其他费用的支出水平进行预测。

被评估单位营业成本预测情况见下表：

营业成本预测表（一）

单位：人民币万元

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
主营业务成本合计	3,104.14	6,396.44	6,413.51	6,696.27	6,761.48	6,780.05
折旧费	2,719.16	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32
无形资产摊销	1.33	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
外购动力费/下网电费	13.24	26.48	26.48	26.48	26.48	26.48
运维费	236.78	524.72	540.46	556.67	573.37	590.57
其他	133.63	404.26	405.59	672.13	720.65	722.02

营业成本预测表（二）

单位：人民币万元

项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
主营业务成本合计	6,799.15	6,818.80	7,372.81	7,393.59	7,414.97	7,436.96
折旧费	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32
无形资产摊销	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
外购动力费/下网电费	26.48	26.48	26.48	26.48	26.48	26.48
运维费	608.29	626.54	645.34	664.70	684.64	705.18
其他	723.40	724.80	1,260.01	1,261.43	1,262.87	1,264.32

营业成本预测表（三）

单位：人民币万元

项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
主营业务成本合计	7,459.58	7,969.06	7,993.00	8,017.63	8,042.96	8,066.47
折旧费	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,435.76
无形资产摊销	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
外购动力费/下网电费	26.48	26.48	26.48	26.48	26.48	26.48
运维费	726.33	748.12	770.56	793.68	817.49	842.02
其他	1,265.79	1,753.47	1,754.97	1,756.48	1,758.01	1,759.55



（三）税金及附加预测

被评估单位的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加，房产税、土地使用税、车船使用税、印花税以及水利建设基金。

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》与《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，被评估单位城建税税率为5%，教育费附加（含地方教育费附加）费率为5%。其中销项税根据售电收入、增值税率及待转销项税计算，可抵扣进项税为成本费用中的进项税可抵扣额以及被评估单位现有可抵扣进项税额等。房产税、土地使用税等其它税费依据被评估单位报告期内缴纳标准或历史支出水平进行预测。

税金及附加预测结果见资产组现金流量预测表。

（四）期间费用预测

1、管理费用

被评估企业历史年度2020-2022年1-6月管理费用分别为328.15万元、269.01万元、120.81，占营业收入的比重分别为1.51%、1.78%、1.36%，主要包括职工薪酬、办公费、车辆使用费等，本次评估结合历史年度管理费用构成和变化趋势，通过分析各项费用的具体情况估算未来各年度的管理费用。

2、财务费用

截至评估基准日2022年6月30日，经被评估单位提供的报表披露，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司付息债务账面余额为913,290,000.00元，具体包括一年内到期的非流动负债71,140,000.00元、长期应付款842,150,000.00元。

本次评估，在预测期内考虑企业的付息债务结合企业自身现金流情况及还款计划，并在此基础上考虑实际贷款利率确定财务费用。



鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性收支损益。

财务费用预测情况见股权现金流量预测表。

（五）其他收益预测

公司其他收益核算内容，主要为个税返还和售电销售增值税即征即退收入（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。”）及其他支出等。

对于个税返还和其他支出不具有连续性和不确定性，本次评估不予考虑；对于增值税即征即退收入以税法规定，按售电当年增值税50%计算其他收益。

其他收益预测具体预测结果详见股权现金流量预测表。

（六）营业外收支预测

营业外收支主要是企业收到政府补助等，业务发生的内容及金额不稳定，本次预测不予以估算。

营业外收支具体预测结果详见股权现金流量预测表。

（七）所得税预测

企业所得税是对我国内资企业和经营单位的生产经营所得和其他所得征收的一种税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》（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通过），“第二十七条企业的下列所得，可以免征、减征企业所得税：（二）从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得；”《财政部、国家税务总



局关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2012]10号），“企业从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定、于2007年12月31日前已经批准的公共基础设施项目投资经营的所得，以及从事符合《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录》规定、于2007年12月31日前已经批准的环境保护、节能节水项目的所得，可在该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，按新税法规定计算的企业所得税“三免三减半”优惠期间内，自2008年1月1日起享受其剩余年限的减免企业所得税优惠”。

风力发电新建项目属于《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》的内容，因此对于并网运行后风电项目，本此按投入商业运行后6年，享受所得税“三免三减半”优惠政策，到期后不再享有。根据《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》，自2021年1月1日至2030年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税，因此对于风电运营项目企业所得税率15%优惠政策截止至2030年12月31日，到期后不再延续。

《中华人民共和国企业所得税法》规定一般企业所得税的基准税率为25%。

根据以上规定，被评估单位中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司2020-2022年免征企业所得税，2023-2025年按7.5%征收，2026-2030年按15%征收，2031年及以后按25%征收。

本次评估以被评估单位未来各年度利润总额的预测数据为基础，结合相关纳税调增调减事项，确定其未来各年度应纳税所得额，并结合相应企业所得税税率估算被评估单位未来各年度所得税发生额，预测结果见股权现金流量预测表。



（八）折旧摊销预测

1、折旧预测

被评估单位的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子办公设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次估值中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、企业现行会计政策等估算未来收益期的折旧额。折旧的预测结果见股权现金流量预测表。

2、摊销预测

被评估单位的无形资产为土地使用权。本次评估，按照企业执行的摊销政策，以基准日经审计的无形资产账面原值、摊销期限等为基础，来预测其未来各年的摊销费用。摊销预测结果见股权现金流量预测表。

（九）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

即本报告所定义的追加资本为

追加资本=资本性支出+资产更新+营运资金增加额

1、资本性支出预测

资本性支出是指被评估单位为扩大经营规模而购置的长期资产所花费的支出。本次评估根据企业的管理层提供规划，未来预期无需新增投入，故本次评估未考虑资本性支出。

2、资产更新投资估算

由于被评估单位收益期为有限年，为维持主要发电设备正常运行



的运维费用已在营业成本中考虑，因此资产更新中不再重复考虑上述支出。本次资产更新仅考虑与车辆及办公设备相关的辅助资产的更新支出。

3、营运资金增加额估算

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

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=最低现金保有量+扣除国补的应收款项+存货-应付款项+应收国补电费

对于最低现金保有量+扣除国补的应收款项+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。

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。

追加资本预测见股权现金流量预测表。

（十）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，固定资产按照经营期末账面价值回收，无形资产按照经营期末账面价值回收，同时考虑折现期的影响，于经营期末回收。预测结果见股权现金流量预测表。

（十一）偿还债务本金及新借债务本金预测

预测年度不涉及新借债务本金，仅涉及偿还债务本金，对于首期开行借款按照还款计划进行还款，对于其余开行借款待首期开行借款还清后按剩余发电受益期进行均匀偿还。

（十二）股权现金流量的预测结果

下表给出了中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象历史营业收入、成本、财务数据的核实的基础上，结合行业的市场调研、分析进行调整的结果。

股权现金流量预测表（一）

单位：人民币万元

项目/年度	2022年 7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年
收入	10,797.78	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	3,104.14	6,396.44	6,413.51	6,696.27	6,761.48
营业税金及附加	18.68	33.05	113.96	261.30	260.44
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	183.60	312.51	321.00	329.75	338.76
财务费用	2,049.32	3,845.21	3,507.30	3,169.38	2,895.21
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	404.56	1,141.26	1,136.94
营业利润	5,442.04	7,798.33	8,434.34	9,070.11	9,266.60
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	5,442.04	7,798.33	8,434.34	9,070.11	9,266.60
减：所得税	-	584.88	632.58	680.26	1,389.99



净利润	5,442.04	7,213.46	7,801.76	8,389.85	7,876.61
折旧摊销等	2,720.49	5,440.98	5,440.98	5,440.98	5,440.98
固定资产折旧	2,719.16	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32
摊销	1.33	2.66	2.66	2.66	2.66
扣税后利息	2,049.32	3,556.82	3,244.25	2,931.68	2,460.93
追加资本	5,737.49	2,161.73	2,087.18	-14,944.70	40.99
资产更新	-	222.91	-	-	40.99
营运资本增加额	5,737.49	1,938.82	2,087.18	-14,944.70	-
资本性支出	-	-	-	-	-
资产回收	1,379.68	2,319.06	1,508.92	-	4.72
待抵扣增值税回收	1,379.68	2,319.06	1,508.92	-	4.72
固定资产及无形资产等回收	-	-	-	-	-
营运资本回收	-	-	-	-	-
净现金流量	5,854.05	16,368.59	15,908.73	31,707.21	15,742.25
扣税后利息	2,049.32	3,556.82	3,244.25	2,931.68	2,460.93
偿还债务本金-新借债务本金	3,557.00	7,114.00	7,114.00	7,114.00	4,430.00
股权现金流	247.72	5,697.77	5,550.48	21,661.53	8,851.32

股权现金流量预测表（二）

单位：人民币万元

项目/年度	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
收入	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	6,780.05	6,799.15	6,818.80	7,372.81	7,393.59
营业税金及附加	260.80	260.69	258.00	253.51	253.38
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	348.04	351.22	354.44	357.69	360.97
财务费用	2,682.68	2,468.03	2,253.38	2,038.73	1,824.08
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	1,138.74	1,138.17	1,124.76	1,102.28	1,101.65
营业利润	9,452.73	9,644.63	9,825.69	9,465.10	9,655.18
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	9,452.73	9,644.63	9,825.69	9,465.10	9,655.18
减：所得税	1,417.91	1,446.69	1,473.85	1,419.77	2,413.80
净利润	8,034.82	8,197.94	8,351.84	8,045.34	7,241.39
折旧摊销等	5,440.98	5,440.98	5,440.98	5,440.98	5,440.98
固定资产折旧	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32
摊销	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
扣税后利息	2,280.27	2,097.82	1,915.37	1,732.92	1,368.06
追加资本	-	-	222.91	-	-
资产更新	-	-	222.91	-	-
营运资本增加额	-	-	-	-	-
资本性支出	-	-	-	-	-
资产回收	-	-	25.64	-	-
待抵扣增值税回收	-	-	25.64	-	-
固定资产及无形资产等回收	-	-	-	-	-



营运资本回收	-	-	-	-	-
净现金流量	15,756.08	15,736.74	15,510.92	15,219.24	14,050.43
扣税后利息	2,280.27	2,097.82	1,915.37	1,732.92	1,368.06
偿还债务本金-新借债务本金	4,770.00	4,770.00	4,770.00	4,770.00	4,770.00
股权现金流	8,705.80	8,868.92	8,825.55	8,716.32	7,912.37

股权现金流量预测表（三）

单位：人民币万元

项目/年度	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
收入	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	7,414.97	7,436.96	7,459.58	7,969.06	7,993.00
营业税金及附加	253.25	252.65	252.99	246.53	243.82
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	364.29	367.64	371.02	374.43	377.88
财务费用	1,609.43	1,394.78	1,180.13	965.48	750.83
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	1,101.01	1,097.99	1,099.67	1,067.37	1,053.83
营业利润	9,844.63	10,031.52	10,221.51	9,897.43	10,073.86
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	9,844.63	10,031.52	10,221.51	9,897.43	10,073.86
减：所得税	2,461.16	2,507.88	2,555.38	2,474.36	2,518.47
净利润	7,383.47	7,523.64	7,666.13	7,423.07	7,555.40
折旧摊销等	5,440.98	5,440.98	5,440.98	5,440.98	5,440.98
固定资产折旧	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32	5,438.32
摊销	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66
扣税后利息	1,207.07	1,046.08	885.09	724.11	563.12
追加资本	-	40.99	-	-	222.91
资产更新	-	40.99	-	-	222.91
营运资本增加额	-	-	-	-	-
资本性支出	-	-	-	-	-
资产回收	-	4.72	-	-	25.64
待抵扣增值税回收	-	4.72	-	-	25.64
固定资产及无形资产等回收	-	-	-	-	-
营运资本回收	-	-	-	-	-
净现金流量	14,031.52	13,974.43	13,992.21	13,588.17	13,362.23
扣税后利息	1,207.07	1,046.08	885.09	724.11	563.12
偿还债务本金-新借债务本金	4,770.00	4,770.00	4,770.00	4,770.00	4,770.00
股权现金流	8,054.45	8,158.35	8,337.12	8,094.06	8,029.11

股权现金流量预测表（四）

单位：人民币万元

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年
收入	11,953.86	8,446.99	8,446.99



成本	8,017.63	8,042.96	8,066.47
营业税金及附加	154.01	103.57	103.42
营业费用	-	-	-
管理费用	381.37	384.89	388.44
财务费用	536.18	321.53	107.10
资产减值损失	-	-	-
投资收益	-	-	-
其他收益	647.85	419.15	418.37
营业利润	3,512.53	13.19	199.93
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
利润总额	3,512.53	13.19	199.93
减：所得税	878.13	3.30	49.98
净利润	2,634.40	9.89	149.94
折旧摊销等	5,440.98	5,440.98	5,438.43
固定资产折旧	5,438.32	5,438.32	5,435.76
摊销	2.66	2.66	2.66
扣税后利息	402.13	241.14	80.33
追加资本	-7,343.46	-11,352.07	-4,006.51
资产更新	-	-	-
营运资本增加额	-7,343.46	-11,352.07	-4,006.51
资本性支出	-	-	-
资产回收	-	-	6,723.48
待抵扣增值税回收	-	-	-
固定资产及无形资产等回收	-	-	6,174.68
营运资本回收	-	-	548.80
净现金流量	15,820.97	17,044.09	16,398.70
扣税后利息	402.13	241.14	80.33
偿还债务本金-新借债务本金	4,770.00	4,770.00	4,760.00
股权现金流	10,648.84	12,032.95	11,558.37

九、权益资本价值预测

(一) 折现率的确定

1、无风险利率 r_f 的确定

经查询中国资产评估协会网站，该网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率如下表：

中国国债收益率

日期	期限	当日(%)
2022/6/30	3月	1.60
	6月	1.79
	1年	1.95
	2年	2.30



	3 年	2.45
	5 年	2.65
	7 年	2.84
	10 年	2.82
	30 年	3.29

委估对象的收益期限截止到 2039 年，根据《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）的要求，无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示，对于 10 年以上预测期或永续期项目，统一选取 10 年期国债利率作为无风险利率，即取即 $r_f = 2.82\%$ 。

2、市场风险溢价

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

根据《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）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m = 10.05\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 10.05\% - 2.82\% = 7.23\%。$$



3、资本结构的确定

经过几年的发展，企业未来年度的发展与其融资能力息息相关，企业管理层所做出的盈利预测与其自身的融资能力及未来年度的融资规划相互影响，因此本次评估基于企业管理层所做出的融资及还款规划，采用自身资本结构。计算资本结构时，各年度的股权、债权价值均基于其市场价值进行估算，采用迭代计算的方式予以估算。

4、贝塔系数的确定

以iFinD风力发电行业沪深上市公司股票为基础，考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等阶段的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询iFinD资讯金融终端，以截至评估基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前5年，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=0.9484$ ，按式（10）计算得到被评估单位预期市场平均风险系数 $\beta_f=0.9659$ ，并由式（9）得到被评估单位预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.6166$ ，最后由式（8）得到被评估单位权益资本预期风险系数的估计值 β_e 。

5、特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、公司治理、盈利能力、抗风险能力等方面的差异，确定特定风险系数，在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数0.4%。

6、所得税率的确定

所得税率取企业实际所得税率，即2020-2022年免征企业所得税，2023-2025年按7.5%征收，2026-2030年按15%征收，2031年及以后按25%征收。



7、股权折现率CAPM的计算

本次评估根据式（7）得到被评估单位的权益资本成本，如下表。

CAPM 预测表（一）

项目/年度	2022年7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年
权益比	0.4209	0.4417	0.4645	0.4899	0.5072
债务比	0.5791	0.5583	0.5355	0.5101	0.4928
国债利率	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282
可比公司收益率	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005
适用税率	-	0.0750	0.0750	0.0750	0.1500
历史 β	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484
调整 β	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659
无杠杆 β	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166
权益 β	1.4648	1.3376	1.2740	1.2104	1.1259
特性风险系数	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040
权益成本	0.1381	0.1289	0.1243	0.1197	0.1136
股权折现率	0.1381	0.1289	0.1243	0.1197	0.1136

CAPM 预测表（二）

项目/年度	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
权益比	0.5271	0.5488	0.5722	0.5978	0.6258
债务比	0.4729	0.4512	0.4278	0.4022	0.3742
国债利率	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282
可比公司收益率	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005
适用税率	0.1500	0.1500	0.1500	0.1500	0.2500
历史 β	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484
调整 β	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659
无杠杆 β	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166
权益 β	1.0867	1.0475	1.0083	0.9691	0.8931
特性风险系数	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040
权益成本	0.1108	0.1079	0.1051	0.1023	0.0968
股权折现率	0.1108	0.1079	0.1051	0.1023	0.0968

CAPM 预测表（三）

项目/年度	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
权益比	0.6565	0.6904	0.7280	0.7699	0.8169
债务比	0.3435	0.3096	0.2720	0.2301	0.1831
国债利率	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282
可比公司收益率	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005	0.1005
适用税率	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
历史 β	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484	0.9484
调整 β	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659	0.9659
无杠杆 β	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166	0.6166
权益 β	0.8585	0.8239	0.7894	0.7548	0.7202
特性风险系数	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040	0.0040
权益成本	0.0943	0.0918	0.0893	0.0868	0.0843



股权折现率	0.0943	0.0918	0.0893	0.0868	0.0843
-------	--------	--------	--------	--------	--------

CAPM 预测表（四）

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年
权益比	0.8700	0.9306	1.0000
债务比	0.1300	0.0694	0.0000
国债利率	0.0282	0.0282	0.0282
可比公司收益率	0.1005	0.1005	0.1005
适用税率	0.2500	0.2500	0.2500
历史 β	0.9484	0.9484	0.9484
调整 β	0.9659	0.9659	0.9659
无杠杆 β	0.6166	0.6166	0.6166
权益 β	0.6857	0.6511	0.6166
特性风险系数	0.0040	0.0040	0.0040
权益成本	0.0818	0.0793	0.0768
股权折现率	0.0818	0.0793	0.0768

（二）股权现金流评估值

将得到的预期股权现金流量代入式（2），得到项目资产组的股权现金流评估值为69,317.25万元。

（三）溢余或非经营性资产（负债）价值

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单独估算其价值。

1、基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值 C_1

（1）经审计后资产负债表披露，截至评估基准日2022年6月30日，账面上货币资金4,072.82万元，扣除最低现金保有量后余额3,986.11万元，鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其确认为流动类溢余（或非经营性）负债

（2）经审计后资产负债表披露，截至评估基准日2022年6月30日，其他应付款中9,368.85万元主要为应付工程款、应付往来款项等，上述款项与经营无直接关系。经评估人员核实无误，确认该类应付款项存在，鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其确认为流动类溢余



（或非经营性）负债。

（3）经审计后资产负债表披露，截至评估基准日2022年6月30日，一年内到期的非流动负债112.89万元为应付国家开发银行宁夏回族自治区分行的借款利息，经评估人员核实无误，确认该类流动负债存在，鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其确认为流动类溢余（或非经营性）负债。

即基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C_1 = -5,482.76 \text{（万元）}$$

2、基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值 C_2

经核实，基准日企业账面上不存在非流动类溢余或非经营性资产（负债），即

$$C_2 = 0.00 \text{（万元）}$$

将上述各项代入式（3）得到项目资产组于基准日溢余或非经营性资产（负债）的价值为：

$$C = C_1 + C_2 = -5,482.76 \text{（万元）}$$

（四）权益资本价值

1、将得到的股权现金流评估值 $P = 69,317.25$ 万元，基准日的非经营性或溢余性资产（负债）的价值 $C = -5,482.76$ 万元代入式（1），即得到项目资产组基准日资产减负债后的余额价值为：

$$\begin{aligned} E &= P + C \\ &= 69,317.25 - 5,482.76 \\ &= 63,800.00 \text{（万元，百万元取整）} \end{aligned}$$



第六部分 评估结论及其分析

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，基于委托人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，对中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目涉及的资产与负债价值采用收益法及资产基础法在基准日 2022 年 6 月 30 日时点评估结论如下：

一、资产基础法评估结论

中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产账面价值 138,601.54 万元，评估值 164,741.50 万元，评估增值 26,139.96 万元，增值率 18.86%。

负债账面价值 101,074.24 万元，评估值 101,074.24 万元，评估无增减值。

账面资产减负债后的余额价值 37,527.30 万元，评估值 63,667.26 万元，评估增值 26,139.96 万元，增值率 69.66%。详见下表：

资产评估结果汇总

单位：万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	37,876.54	37,923.74	47.20	0.12
2	非流动资产	100,725.00	126,817.76	26,092.76	25.90
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	100,598.33	89,979.21	-10,619.12	-10.56
6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	126.67	36,838.55	36,711.88	28,982.30
8	其中：土地使用权	126.67	1,038.55	911.88	719.89



	无形资产-其他	-	35,800.00	35,800.00	
9	其他非流动资产	-	-	-	-
10	资产总计	138,601.54	164,741.50	26,139.96	18.86
11	流动负债	16,859.24	16,859.24	-	-
12	非流动负债	84,215.00	84,215.00	-	-
13	负债总计	101,074.24	101,074.24	-	-
14	资产-负债	37,527.30	63,667.26	26,139.96	69.66

二、收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产与负债价值进行评估。中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目在评估基准日 2022 年 6 月 30 日的资产减负债后余额的账面值为 37,527.30 万元，评估值 63,800.00 万元，评估增值 26,272.70 万元，增值率 70.01%。

三、评估结果分析及最终评估结论

（一）评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的资产减负债后余额的价值为 63,800.00 万元，比资产基础法测算得出的资产减负债后余额的价值 63,667.26 万元，高 132.74 万元，高 0.21%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响；

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。



（二）评估结果的选取

资产基础法和收益法的评估角度、路径不同。资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是资产组现有资产的重置价值。收益法是从资产组的未来获利能力角度考虑的，反映了资产组各项资产的综合获利能力。

由于风电电站的发电量及电价可基本确定，因此，未来的收入可较好的预测，因风电项目的成本构成简单，各项指标基本可以较好的计量。营业成本可较可靠的估计。尽管资产基础法从资产构建角度客观地反映了中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产与负债的市场价值，但是其无法从整体资产组获利能力的角度去衡量企业的价值；相比之下，收益法的收入及成本能够较合理的预测，且未来的不确定因素较小或可正常估计时，收益法较资产基础法的评估结果来说，更能比较客观合理地体现基准日资产与负债的市场价值。

综上所述，我们认为收益法评估结果更能反映中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产与负债价值，因此以收益法评估结果作为本次评估的最终结论。由此得到中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产减负债后的余额在基准日时点的价值为 63,800.00 万元。

（三）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本次评估采用收益法对中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目资产与负债进行评估后，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目前经营的风电项目未来预计的整体盈利能力相较资产规模较好。



企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、产权持有单位和其他评估报告使用人

本次资产评估的委托人为中铝宁夏能源集团有限公司、宁夏银星能源股份有限公司，产权持有单位为中铝宁夏能源集团有限公司。

(一) 委托人之一、产权持有单位概况

名称：中铝宁夏能源集团有限公司（以下简称“宁能集团”）

注册地址：宁夏银川市西夏区黄河西路 520 号

法定代表人：丁吉林

注册资金：502,580.00 万人民币

经济性质：有限责任公司(国有控股)

成立日期：2003 年 06 月 26 日

营业期限至：无固定期限

统一社会信用代码：916400007508050517

经营范围：从事火电、铝、风电、太阳能发电、供热、及其相关产业的建设与运营管理，从事煤炭、铁路、机械制造及其相关产业的投资，（以上涉及行政许可的项目必须凭许可证经营）；以下各项限分公司经营：污水处理；铁路货物运输及铁路运输相关服务；煤炭销售；物流园区开发建设营运；仓储服务（不含危险化学品、易燃易爆品）；搬运装卸、物流配送。（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）

1、阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目简介

该风电项目由中铝宁夏能源集团有限公司投资建设，安装 100 台东方电气 FD127-2000kW 型双馈风力发电机组，轮毂高度 90m，风电机组

发出的电能经过 35KV 箱式变压器升压后，通过 8 回 35KV 集电线路 74Km 接入风电场新建的 220KV 升压站，升压后通过同期建设的 220KV 送出线路 113Km 送入定远营 500KV 升压站接入蒙西电网。中铝阿盟阿左旗贺兰山 200 兆瓦风电项目于 2019 年 12 月 26 日纳入内蒙古电力(集团)有限责任公司首批补贴清单，截止评估基准日已收回国补电费 2,473.48 万元，未收回国补电费余额 27,802.21 万元。

2、经营状况

阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目于 2015 年 12 月取得《阿发改审批核字〔2015〕176 号》核准批复，2019 年 12 月全部并网发电，该发电项目已与内蒙古电力(集团)有限责任公司签订了《购售电合同》。历史年度发电量统计如下表所示：

历史年度电量统计表

单位：万千瓦时

项目	类别	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-6 月
阿拉善风电场	年发电量	57,140.48	66,083.24	28,702.44
	结算电量	54,799.25	63,456.28	27,413.29

3、财务状况

截止评估基准日 2022 年 6 月 30 日，经审计的报表披露，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目涉及的账面资产总额 138,601.54 万元，负债总额 101,074.24 万元，账面资产减负债后的余额为 37,527.30 万元。具体包括流动资产 37,876.54 万元；非流动资产 100,725.00 万元；流动负债 16,859.24 万元；非流动负债 84,215.00 万元。2020 年主营收入 21,803.33 万元，净利润 12,216.76 万元；2021 年主营收入 21,724.57 万元，净利润 10,202.00 万元；2022 年 1-6 月主营收入 9,078.54 万元，净利润 3,694.78 万元。

4、公司执行的主要会计政策

本业务管理层在编制本财务报表时采用的会计政策与宁夏能源采

用的会计政策一致，宁夏能源的会计政策根据中华人民共和国财政部(以下简称“财政部”)于2006年2月15日颁布的《企业会计准则——基本准则》、各项具体会计准则及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)制订：

(1) 会计期间

会计年度为公历1月1日起至12月31日止。

(2) 记账本位币

本业务记账本位币为人民币。本财务报表以人民币列示。

(3) 现金及现金等价物

现金及现金等价物是指库存现金、可随时用于支付的存款，以及持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

(4) 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当本业务成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

① 金融资产

1) 分类和计量

本业务根据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，将金融资产划分为：(1) 以摊余成本计量的金融资产；(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于本业务的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本业务按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

债务工具，本业务持有的债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具，采用以下方式计量：

以摊余成本计量：本业务管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本业务对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产主要包括货币资金、应收账款和其他应收款等。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益：本业务管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产主要包括应收款项融资等。

2) 减值

本业务对于以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

本业务考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

于每个资产负债表日，本业务对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本业务按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准

备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本业务按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本业务按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本业务假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本业务对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收账款和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，本业务均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本业务依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据和计提方法如下：

应收款项融资组合	银行承兑汇票
应收账款组合	电网客户
其他应收款组合	应收单位往来款等

对于划分为组合的应收账款和因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收款项融资，本业务参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。除此以外的应收款项融资和划分为组合的其他应收款，本业务参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预

期信用损失率，计算预期信用损失。

本业务将计提或转回的损失准备计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，本业务在将减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

3) 终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：(1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；(2) 该金融资产已转移，且本业务将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；(3) 该金融资产已转移，虽然本业务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，但是放弃了对该金融资产控制。

② 金融负债

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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

本业务的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付账款和其他应付款等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下(含一年)的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内(含一年)到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本业务终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

③ 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，

本业务采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

(5) 固定资产

① 固定资产确认及初始计量

固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及办公设备等。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入本业务、且其成本能够可靠计量时予以确认。购置或新建的固定资产按取得时的成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本业务且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

② 固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法并按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

固定资产的预计使用寿命、净残值率及年折旧率列示如下：

	预计使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	5%	4.75%
机器设备	20 年	5%	4.75%
运输工具	6 年	5%	15.83%
办公及电子设备	6 年	5%	15.83%

对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

③ 当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可

收回金额。

④固定资产的处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(6) 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。当在建工程的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

(7) 借款费用

本业务发生的可直接归属于需要经过相当长时间的购建活动才能达到预定可使用状态之资产的购建的借款费用，在资产支出及借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化并计入该资产的成本。当购建的资产达到预定可使用状态时停止资本化，其后发生的借款费用计入当期损益。如果资产的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建活动重新开始。

对于为购建符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的利息费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定专门借款借款费用的资本化金额。

(8) 无形资产

无形资产为土地使用权，以成本计量。

①土地使用权

土地使用权按使用年限 50 年平均摊销。

②定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。

③无形资产减值

当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

(9) 长期资产减值

固定资产、在建工程及使用寿命有限的无形资产等，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试；尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。可收回金额为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的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果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确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(10) 职工薪酬

职工薪酬是本业务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，包括短期薪酬、离职后福利等。

①短期薪酬

短期薪酬包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、

工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会和教育经费等。本业务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。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

② 离职后福利

本业务将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。设定提存计划是本业务向独立的基金缴存固定费用后，不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划是除设定提存计划以外的离职后福利计划。于报告期内，本业务的离职后福利主要是为员工缴纳的基本养老保险、失业保险和企业年金，都属于设定提存计划。

基本养老保险：本业务职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本业务以当地规定的社会基本养老保险缴费基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本业务在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（11）利润上交宁夏能源

拟上交的利润于宁夏能源批准的当期，确认为负债。

（12）收入

本业务在客户取得相关商品的控制权时，按预期有权收取的对价金额确认收入。

① 销售商品

销售商品在将商品控制权转移给买方，合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务，合同明确了合同各方与所转让商品相关的权利和义务，合同有明确的与所转让商品相关的支付条款，合同具有商业实质，转让商品有权取得的对价很可能收回时，确认收入。

本业务销售的商品为电力，电力销售收入于本业务供电当月按经客户确认的电量和电费结算信息确认。

（13）分部信息

本业务以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部，以经营分部为基础确定报告分部并披露分部信息。

经营分部是指本业务内同时满足下列条件的组成部分：（1）该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；（2）本业务管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；（3）本业务能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。如果两个或多个经营分部具有相似的经济特征，并且满足一定条件的，则可合并为一个经营分部。

本业务从事风电生产与销售等业务，其全部业务及资产均位于中国大陆。本业务将收入、成本及利润作为一个整体进行业绩评价及财务状况分析等。因此，无需划分经营分部呈报分部资料。

（14）重要会计估计和判断

本业务根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键判断进行持续的评价。

①重要会计估计及其关键假设

下列重要会计估计及关键假设存在会导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整的重要风险：

预期信用损失的估计

本业务通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本业务使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。

在考虑前瞻性信息时，本业务考虑了不同的宏观经济情景。于截至2022年6月30日止6个月期间及2021年度，“基准”、“不利”及“有利”这三种经济情景的权重分别是60%、20%和20%。本业务定期监控并复核与预期信用损失计算相关的重要宏观经济假设和参数，包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化、国内生产总值和消费者物价指数等。

（15）税项

①本业务适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	15%
增值税	应纳税增值额(应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算)	13%、9%及6%
城市维护建设税	缴纳的增值税税额	5%
教育费附加	缴纳的增值税税额	3%
地方教育费附加	缴纳的增值税税额	2%

②所得税税收优惠

根据财政部、国家税务总局发布的《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》(财税[2008]46号)，从事《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》内符合相关条件和技术标准及国家投资管理相关规定，于2008年1月1日后经批准的公共基础设施项目，其投资经营的所得，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。本业务于2020年至2022年免征企业所得税，2023年至2025年为减半征收。

完整会计政策详见信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）银川分所于2022年10月8日出具被评估单位专项审计报告及财务报表（涉及2021-2022年6月30日）（XYZH/2022YCMA1B0006）披露内容。

（二）委托人之二概况

名称：宁夏银星能源股份有限公司（以下简称“银星能源”）

注册地址：银川市西夏区六盘山西路 166 号

法定代表人：高原

注册资金：70611.8997 万元人民币

经济性质：股份有限公司（上市、国有控股）

成立日期：1998 年 6 月 28 日

营业期限至：1998-06-28 至 2028-06-28

统一社会信用代码：91640000228281734A

1、公司简介

银星能源主要从事新能源发电和新能源装备业务，其中：新能源发电包括风力发电和太阳能光伏发电，截止到 2022 年 6 月末，建成投运风电装机容量 140.68 万千瓦，建成投运太阳能光伏发电装机容量 6 万千瓦。公司在宁夏区内新能源发电装机容量占比为 4.88%，在宁夏地区处于行业第 4 位；新能源装备工程业务主要包括塔筒制造、风机组装、齿轮箱维修、风电及煤炭综采设备检修等业务，塔筒制造具备年产 40000 吨塔筒生产规模，辐射西北地区半径 500 公里范围之内。新能源发电业务采用电费结算经营模式，新能源装备业务采用订单式经营模式；新能源发电业绩驱动主要依靠增加发电量驱动，新能源装备业绩驱动主要来源于市场订单。

2、经营范围

经营范围：风力发电、太阳能发电及其相关产业的建设与运营管理；电力工程施工总承包；风力发电、太阳能发电设备及其新能源产品附件的设计、制造、销售、安装、检修服务；机械加工，其它机电产品的设计、制造、销售、服务、成套；进出口业务；管理咨询、物业管理、

保洁服务；房屋、场地、机械设备、汽车的租赁。（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）

（三）委托人、产权持有单位之间的关系

委托人之一中铝宁夏能源集团有限公司为委托人之二宁夏银星能源股份有限公司的控股股东，且中铝宁夏能源集团有限公司为阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的产权持有单位。此次评估中，宁夏银星能源股份有限公司拟以支付现金的方式向控股股东中铝宁夏能源集团有限公司购买阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目相关资产与负债。

（四）委托人、资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人、经济行为相关的当事方。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、关于经济行为的说明

根据《关于银星能源收购宁夏能源阿拉善风电项目有关事项的批复》（中铝股份财资字[2022]271号），同意银星能源按照非公开协议转让方式现金收购阿拉善左旗贺兰山200MW风电项目相关资产及承担负债。

本次评估目的为反映中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山200MW风电项目相关资产与负债于评估基准日的市场价值，为宁夏银星能源股份有限公司拟收购该部分资产与负债提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

（一）委托评估对象与评估范围

评估对象为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW

风电项目相关资产及负债价值。

评估范围为中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的相关资产及负债。

（二）委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目涉及的账面资产总额 138,601.54 万元，负债总额 101,074.24 万元，账面资产减负债后的余额为 37,527.30 万元。具体包括流动资产 37,876.54 万元；非流动资产 100,725.00 万元；流动负债 16,859.24 万元；非流动负债 84,215.00 万元。

上述资产与负债数据摘自 2022 年 6 月 30 日的中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的资产负债表。委托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。账面值已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）银川分所审计，并出具了标准无保留意见审计报告。

企业申报的纳入评估范围的实物资产为 100,607.89 万元，占资产总额 72.59%。为存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆。实物资产的类型及特点如下：

1、存货

存货全部为原材料，共 87 项，包括电缆、螺栓、熔断器、避雷器、接线鼻子、箱式变电站等，基准日时保存完好，能够正常使用。

2、固定资产

（1）房屋建（构）筑物

房屋建筑物共 3 项，为综合楼、35kv 配电室、反渗透处理室，建成时间为 2019 年 12 月，建筑面积合计 1,022.01 平方米。

构筑物共 13 项，为事故油池、砖围墙、自动伸缩大门、站内道路

等，建成时间为 2019 年 12 月。其中，水箱（构筑物第 11 项）为风电场施工建设期间建成，基准日前已经拆除，无实物。

（2）机器设备

机器设备共 116 项，为风电机组、塔筒、箱式变压器、无功补偿系统、打印机、电脑等，基准日委估机器设备均正常使用。

（3）车辆

车辆共 6 辆，包括维拉克斯 KMHNU81C 小型越野客车、梅赛德斯-奔驰牌 FA6500 小型普通客车、日产牌 ZN1035UCK6 轻型多用途货车等，基准日时委估车辆均能正常使用。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1、账面记录的无形资产情况

截至评估基准日 2022 年 6 月 30 日，企业申报的账面记录的无形资产为其所拥有的 201 宗土地。

2、账面未记录的无形资产

截至评估基准日，有 1 项企业申报的账面未记录的无形资产，为补贴收费权。对于阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目，电站企业运营模式比较简单，管理层认为对其而言，不存在因管理团队、客户资源、人力关系等不可辨认的无形资产。但是，随着新能源电站建设成本的下降，新能源发电企业的补贴也在相应退坡。至目前，风力发电项目已基本全部实现去补贴，进而采用平价上网或竞价上网的模式。对早期投建的风力发电项目而言，高建设成本对应较高的批复电价，且该电价一经批复确认在电站运营周期内不会改变。考虑到新建电站与已投运电站的收益差异主要在于补贴收益，故管理层将享有补贴收益的电站所拥有的补贴收费权确认为一项可辨认的无形资产。

补贴收费权专指新能源发电企业在补贴额度内的发电量获取补贴

电费收入的权利，新能源发电企业在预测期内的持续经营会给资产占有方带来持续的可衡量的收益。因此补贴收费权符合无形资产的特征，属于一项可辨认的无形资产，拥有补贴电费收入的新能源发电企业拥有补贴收费权无形资产。

除此之外，企业申报范围内无其它账面未记录的无形资产。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日 2022 年 6 月 30 日，企业申报的表外资产为账面未记录的一项补贴收费权。（具体明细见“企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”）。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2022 年 6 月 30 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

（一）抵押担保事项

经清查，截止评估基准日中铝宁夏能源集团有限公司尚有与国家开发银行宁夏回族自治区分行借款，借款余额为 913,290,000.00 元，为阿拉善新能源分公司的阿拉善风电场基本建设贷款。具体包括一年内到期的非流动负债 71,140,000.00 元、长期应付款 842,150,000.00 元。

该长期借款的借款期限为 18 年，由借款人中铝宁夏能源集团有限公司以其依法可以出质的应收账款，即阿拉善新能源分公司阿拉善风电场（200MW）建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押担保。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

阿拉善分公司系本次交易标的项目中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的运营主体。截至 2022 年 6 月 30 日，阿拉善分公司存在一起尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，具体情况如下：

序号	裁定书名称及文号	案涉金额	各方当事人	基本案情及执行情况
1	内蒙古自治区阿拉善左旗人民法院民事裁定书（（2020）内2921民初3433号）	2000.00 万元	原告：陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司 被告一：中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司 被告二：中铝宁夏能源集团有限公司 第三人：中电建宁夏工程有限公司	2019 年 4 月 17 日，宁夏能源与中电建宁夏工程有限公司签订了《中铝宁夏能源集团阿左旗贺兰山 200MW 风电项目 220KV 输电线路工程施工合同》，约定由中电建宁夏工程有限公司承包宁夏能源阿左旗贺兰山 200MW 风电项目 220KV 输电线路工程，约定签约合同价为 9481.3279 万元，合同价格形式为“合同价+设计变更+签证-未施工项目-违约金”。后中电建宁夏工程有限公司将合同施工内容转包给了陕西西北火电工程设计咨询有限公司，由陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司实施，项目于 2019 年 11 月 23 日基本完工。宁夏能源根据合同约定的合同价格形式，综合考虑设计变更情况，确定工程价款约为 6,669 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，宁夏能源已实际支付 5,448.23 万元。 中电建宁夏工程有限公司、陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司对宁夏能源工程价款计算结果不予认可。2020 年 11 月 30 日，陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司向阿拉善左旗人民法院提起诉讼，案由为建设工程施工合同，被告为宁夏能源、阿拉善新能源，中电建宁夏工程有限公司为第三人，诉讼请求为宁夏能源、阿拉善分公司支付拖欠工程款 2,000 万元。阿拉善左旗人民法院受理本案后，尚未作出一审判决，目前正在进行工程鉴定。

根据上市公司与宁夏能源确认的本次交易标的资产的资产负债清单，本次交易的资产及负债的范围不包括因涉及上述诉讼被冻结的银行账户资产及涉诉合同相关的应付工程款余额。

除上述情况外，标的资产及其运营主体阿拉善分公司报告期内不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁案件情况。

六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

（一）资产负债清查情况说明

1、评估范围

列入本次清查范围的资产，为阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目涉及的相关资产及负债。评估基准日，账面资产总额 138,601.54 万元，负债总额 101,074.24 万元，账面资产减负债后的余额为 37,527.30 万元。具体包括流动资产 37,876.54 万元；非流动资产 100,725.00 万元；流动负债 16,859.24 万元；非流动负债 84,215.00 万元。

2、实物资产分布地点及特点

企业申报的纳入评估范围的实物资产为 100,607.89 万元，占资产总额 72.59%。为存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆。实物资产的类型及特点如下：

（1）存货

存货全部为原材料，共 87 项，包括电缆、螺栓、熔断器、避雷器、接线鼻子、箱式变电站等，基准日时保存完好，能够正常使用。

（2）固定资产

①房屋建（构）筑物

房屋建筑物共 3 项，为综合楼、35kv 配电室、反渗透处理室，建成时间为 2019 年 12 月，建筑面积合计 1,022.01 平方米。

构筑物共 13 项，为事故油池、砖围墙、自动伸缩大门、站内道路等，建成时间为 2019 年 12 月。其中，水箱（构筑物第 11 项）为风电场施工建设期间建成，基准日前已经拆除，无实物。

②机器设备

机器设备共 116 项，为风电机组、塔筒、箱式变压器、无功补偿系统、打印机、电脑等，基准日委估机器设备均正常使用。

③ 车辆

车辆共 6 辆，包括维拉克斯 KMHNU81C 小型越野客车、梅赛德斯-奔驰牌 FA6500 小型普通客车、日产牌 ZN1035UCK6 轻型多用途货车等，基准日时委估车辆均能正常使用。

3、清查盘点时间

清查基准日为 2022 年 6 月 30 日，清查盘点时间自 2022 年 8 月下旬至 9 月上旬。

4、实施方案

此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。具体由财务部门、设备管理部和办公室共同负责存货、固定资产、无形资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

存货、固定资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

5、清查结论

企业人员依据客观、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清查，经清查核实发现如下事项：

（1）抵押担保事项

经清查，截止评估基准日中铝宁夏能源集团有限公司尚有与国家开发银行宁夏回族自治区分行借款，借款余额为 913,290,000.00 元，为阿拉善新能源分公司的阿拉善风电场基本建设贷款。具体包括一年内到期的非流动负债 71,140,000.00 元、长期应付款 842,150,000.00 元。

该长期借款的借款期限为 18 年，由借款人中铝宁夏能源集团有限公司以其依法可以出质的应收账款，即阿拉善新能源分公司阿拉善风电场（200MW）建成后形成的电费收费权及其项下全部收益提供质押担保。

（2）未决事项、法律纠纷等不确定因素

阿拉善分公司系本次交易标的项目中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善左旗贺兰山 200MW 风电项目的运营主体。截至 2022 年 6 月 30 日，阿拉善分公司存在一起尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，具体情况如下：

序号	裁定书名称及文号	案涉金额	各方当事人	基本案情及执行情况
1	内蒙古自治区阿拉善左旗人民法院民事裁定书（（2020）内 2921 民初 3433 号）	2000.00 万元	原告：陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司 被告一：中铝宁夏能源集团有限公司阿拉善新能源分公司 被告二：中铝宁夏能源集团有限公司 第三人：中电建宁夏工程有限公司	2019 年 4 月 17 日，宁夏能源与中电建宁夏工程有限公司签订了《中铝宁夏能源集团阿左旗贺兰山 200MW 风电项目 220KV 输电线路工程施工合同》，约定由中电建宁夏工程有限公司承包宁夏能源阿左旗贺兰山 200MW 风电项目 220KV 输电线路工程，约定签约合同价为 9481.3279 万元，合同价格形式为“合同价+设计变更+签证-未施工项目-违约金”。后中电建宁夏工程有限公司将合同施工内容转包给了陕西西北火电工程设计咨询有限公司，由陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司实施，项目于 2019 年 11 月 23 日基本完工。宁夏能源根据合同约定的合同价格形式，综合考虑设计变更情况，确定工程价款约为 6,669 万元。截至 2022 年 6 月 30 日，宁夏能源已实际支付 5,448.23 万元。 中电建宁夏工程有限公司、陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司对宁夏能源工程价款计算结果不予认可。2020 年 11 月 30 日，陕西西北火电工程设计咨询有限公司兴庆分公司向阿拉善左旗人民法院提起诉讼，案由为建设工程施工合同，被告为宁夏能源、阿拉善新能源，中电建宁夏工程有限公司为第三人，诉讼请求为宁夏能源、阿拉善分公司支付拖欠工程款 2,000 万元。阿拉善左旗人民法院受理本案后，尚未作出一审判决，目前正在进行工程鉴定。

根据上市公司与宁夏能源确认的本次交易标的资产的资产负债清单，本次交易的资产及负债的范围不包括因涉及上述诉讼被冻结的银行

账户资产及涉诉合同相关的应付工程款余额。

除上述情况外，标的资产及其运营主体阿拉善分公司报告期内不存在其他尚未了结的重大诉讼、仲裁案件情况。

（3）影响评估结论的重大事项

本次评估未发现影响评估结论的重大事项。

（4）企业人员在资产清查所知范围内，除上述清查事项外，清查情况表明：

①非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

②实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

（二）未来经营和收益状况预测说明

本公司在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且主营业务仍保持其最近几年的状态持续，不发生较大变化。

1、对于业务收入、成本的预测，综合分析近几年收入、成本等经营情况，以现有经济状况为基础，考虑行业发展状况及公司自身发展规划等因素进行预测。

2、对于期间费用及营业税金等的预测，主要是分析各项费用构成、历史年度变化趋势及各年度费用与收入比率等因素，在未来收入预测基础上进行各项费用预测。

3、预测结果

净利润预测表（一）

单位：人民币万元

项目/年度	2022年7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年
收入	10,797.78	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	3,104.14	6,396.44	6,413.51	6,696.27	6,761.48
营业税金及附加	18.68	33.05	113.96	261.30	260.44

企业关于进行资产评估有关事项的说明

营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	183.60	312.51	321.00	329.75	338.76
财务费用	2,049.32	3,845.21	3,507.30	3,169.38	2,895.21
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	404.56	1,141.26	1,136.94
营业利润	5,442.04	7,798.33	8,434.34	9,070.11	9,266.60
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	5,442.04	7,798.33	8,434.34	9,070.11	9,266.60
减：所得税	-	584.88	632.58	680.26	1,389.99
净利润	5,442.04	7,213.46	7,801.76	8,389.85	7,876.61

净利润预测表（二）

单位：人民币万元

项目/年度	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
收入	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	6,780.05	6,799.15	6,818.80	7,372.81	7,393.59
营业税金及附加	260.80	260.69	258.00	253.51	253.38
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	348.04	351.22	354.44	357.69	360.97
财务费用	2,682.68	2,468.03	2,253.38	2,038.73	1,824.08
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	1,138.74	1,138.17	1,124.76	1,102.28	1,101.65
营业利润	9,452.73	9,644.63	9,825.69	9,465.10	9,655.18
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	9,452.73	9,644.63	9,825.69	9,465.10	9,655.18
减：所得税	1,417.91	1,446.69	1,473.85	1,419.77	2,413.80
净利润	8,034.82	8,197.94	8,351.84	8,045.34	7,241.39

净利润预测表（三）

单位：人民币万元

项目/年度	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
收入	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55	18,385.55
成本	7,414.97	7,436.96	7,459.58	7,969.06	7,993.00
营业税金及附加	253.25	252.65	252.99	246.53	243.82
营业费用	-	-	-	-	-
管理费用	364.29	367.64	371.02	374.43	377.88
财务费用	1,609.43	1,394.78	1,180.13	965.48	750.83
资产减值损失	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-
其他收益	1,101.01	1,097.99	1,099.67	1,067.37	1,053.83
营业利润	9,844.63	10,031.52	10,221.51	9,897.43	10,073.86
加：营业外收入	-	-	-	-	-

减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	9,844.63	10,031.52	10,221.51	9,897.43	10,073.86
减：所得税	2,461.16	2,507.88	2,555.38	2,474.36	2,518.47
净利润	7,383.47	7,523.64	7,666.13	7,423.07	7,555.40

净利润预测表（四）

单位：人民币万元

项目/年度	2037年	2038年	2039年
收入	11,953.86	8,446.99	8,446.99
成本	8,017.63	8,042.96	8,066.47
营业税金及附加	154.01	103.57	103.42
营业费用	-	-	-
管理费用	381.37	384.89	388.44
财务费用	536.18	321.53	107.10
资产减值损失	-	-	-
投资收益	-	-	-
其他收益	647.85	419.15	418.37
营业利润	3,512.53	13.19	199.93
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
利润总额	3,512.53	13.19	199.93
减：所得税	878.13	3.30	49.98
净利润	2,634.40	9.89	149.94

七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1、经济行为文件；
- 2、委托人和产权持有单位法人营业执照；
- 3、企业基准日专项审计报告（一年一期）；
- 4、资产权属证明文件（不动产权证、车辆行驶证等）；
- 5、资产评估申报表；
- 6、与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文，仅为委托人及产权持有单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页)

委托人及产权持有单位：中铝宁夏能源集团有限公司

法定代表人（签字/盖章）：



2022年10月6日

(此页无正文, 仅为委托人《企业关于进行资产评估有关事项的说明》
签字盖章页)

委托人(盖章): 宁夏银星能源股份有限公司

法定代表人(签字/盖章):



2022年10月6日