

本报告依据中国资产评估准则编制

**中国神华能源股份有限公司拟发行股份
及支付现金购买资产项目涉及的
国家能源集团西部能源投资有限责任公司
持有的国电建投内蒙古能源有限公司
股东全部权益价值
资产评估报告**

中企华评报字(2025)第 6668 号
(共一册, 第一册)



北京中企华资产评估有限责任公司
二〇二五年十二月十六日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020110202501763		
合同编号:	PG20250013005000		
报告类型:	法定评估业务资产评估报告		
报告文号:	中企华评报字(2025)第6668号		
报告名称:	中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告		
评估结论:	7,727,627,824.47元		
评估报告日:	2025年12月16日		
评估机构名称:	北京中企华资产评估有限责任公司		
签名人员:	刘宇辉	(资产评估师)	正式会员 编号: 23060008
	张然	(资产评估师)	正式会员 编号: 11170096
刘宇辉、张然已实名认证			
 (可扫描二维码查询备案业务信息)			

说明：报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案，不作为协会对该报告认证、认可的依据，也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期：2025年12月16日

ICP备案号京ICP备2020034749号

目 录

声 明1

资产评估报告摘要3

资产评估报告正文1

 一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人 1

 二、评估目的 5

 三、评估对象和评估范围 6

 四、价值类型 22

 五、评估基准日 22

 六、评估依据 23

 七、评估方法 29

 八、评估程序实施过程 and 情况 45

 九、评估假设 47

 十、评估结论 49

 十一、特别事项说明 51

 十二、资产评估报告使用限制说明 54

 十三、资产评估报告日 56

资产评估报告附件57

声 明

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

二、本资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

三、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

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

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

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

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

八、资产评估师对存货、固定资产、在建工程等实物资产的勘察按常规仅限于观察，了解使用状况、保养状况，未触及内部被遮盖、隐蔽及难于接触到的部位，我们不具备专业鉴定资质也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础，如果这些评估对象的内在质量有瑕疵，评估结论可能会受到不同程度的影响。

资产评估报告摘要

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况并合理理解和使用评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

国家能源集团西部能源投资有限公司、中国神华能源股份有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，对国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告摘要如下：

评估目的：中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买国家能源集团西部能源投资有限公司持有的煤炭、坑口煤电等相关资产。为此，需对评估基准日，国家能源集团西部能源投资有限公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

2025年8月1日，国家能源投资集团有限责任公司召开2025年第十八次董事长专题会，审议并通过上述事项，要求开展评估工作，并形成《董事长专题会会议纪要》。

评估对象：国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益价值。

评估范围：国电建投内蒙古能源有限公司的全部资产及负债。

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、递延所得税资产、长期待摊费用与其他非流动资产等，总资产账面价值1,503,944.37万元；负债包括流动负债与非流动负债，总负债账面价值1,620,180.71万元；净资产账面价值-116,236.34万元。

评估基准日：2025年7月31日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：本资产评估报告选用资产基础法评估结果作为评估结论，具体评估结论如下：

国电建投内蒙古能源有限公司评估基准日总资产账面价值为 1,503,944.37 万元，评估价值为 2,392,718.49 万元，增值额为 888,774.12 万元，增值率为 59.10%；总负债账面价值为 1,620,180.71 万元，评估价值为 1,619,955.71 万元，减值额为 225.00 万元，减值率为 0.01%；净资产账面价值为 -116,236.34 万元，评估价值为 772,762.78 万元，增值额为 888,999.12 万元，增值率为 764.82%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2025 年 7 月 31 日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	118,275.30	119,484.80	1,209.50	1.02
二、非流动资产	2	1,385,669.07	2,273,233.69	887,564.62	64.05
其中：长期股权投资	3	31,045.32	31,702.92	657.60	2.12
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	
固定资产	5	652,074.95	732,939.65	80,864.70	12.40
在建工程	6	148,736.73	155,232.89	6,496.16	4.37
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	
无形资产	8	224,424.75	1,023,970.93	799,546.17	356.26
其中：土地使用权	9	72,838.02	73,755.47	917.45	1.26
其他非流动资产	10	329,387.30	329,387.30	0.00	0.00
资产总计	11	1,503,944.37	2,392,718.49	888,774.12	59.10
三、流动负债	12	941,122.33	941,122.33	0.00	0.00
四、非流动负债	13	679,058.37	678,833.37	-225.00	-0.03
负债总计	14	1,620,180.71	1,619,955.71	-225.00	-0.01
净资产	15	-116,236.34	772,762.78	888,999.12	764.82

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的评估目的提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、

限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目
涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的
国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值

资产评估报告正文

国家能源集团西部能源投资有限公司、中国神华能源股份有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买国家能源集团西部能源投资有限公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本次评估的委托人为国家能源集团西部能源投资有限公司和中国神华能源股份有限公司，被评估单位为国电建投内蒙古能源有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括委托人上级主管单位和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

(一)委托人之一简介

公司名称：国家能源集团西部能源投资有限公司(以下简称：“西部能源”)

住所：宁夏宁东能源化工基地企业总部大楼 A 座 20-21 层

法定代表人：是建新

注册资本：1,000,000 万元

企业类型：有限责任公司(国有独资)

统一社会信用代码：91641200MADB99DD3A

成立日期：2024 年 2 月 1 日

营业期限：2024年2月1日至无固定期限

许可项目：煤炭开采；发电业务、输电业务、供(配)电业务；道路货物运输(不含危险货物)(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)一般项目：煤炭洗选；煤炭及制品销售；化工产品生产(不含许可类化工产品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)；货物进出口；网络技术服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发(除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

(二)委托人之二简介

公司名称：中国神华能源股份有限公司(以下简称：“中国神华”)

住所：北京市东城区安定门西滨河路22号

法定代表人：吕志韧

注册资本：1,986,851.9955万元

企业类型：其他股份有限公司(上市)

统一社会信用代码：91110000710933024J

成立日期：2004年11月8日

营业期限：2004年11月8日至无固定期限

股票代码：601088.SH、01088.HK

经营范围：煤矿开采(有效期以各煤矿相关许可证的有效期限为准)；煤炭批发经营；项目投资；煤炭的洗选、加工；矿产品的开发与经营；专有铁路内部运输；电力生产；开展煤炭、铁路、电力经营的配套服务；船舶的维修；能源与环保技术开发与利用、技术转让、技术咨询、技术服务；进出口业务；化工产品、化工材料、建筑材料、机械设备的销售(不含危险化学品)；物业管理。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(三)被评估单位简介

1.公司简况

公司名称：国电建投内蒙古能源有限公司(简称：“内蒙建投”)

住所：伊旗乌兰木伦镇布连办事处

法定代表人：王江湖

注册资本：413,460 万元人民币

成立日期：2005 年 11 月 18 日

营业期限：2005 年 11 月 18 日至 2040 年 11 月 17 日

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

统一社会信用代码：911506277794974781

经营范围：许可项目：发电业务、输电业务、供(配)电业务；热力生产和供应；煤炭开采；自来水生产与供应；天然水收集与分配。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目：煤炭洗选；煤炭及制品销售；污水处理及其再生利用；雨水、微咸水及矿井水的收集处理及利用；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；轻质建筑材料销售；化工产品销售(不含许可类化工产品)；非食用盐销售；住房租赁；再生资源销售；业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训)。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

2. 公司股东及持股比例、股权变更情况

国电建投内蒙古能源有限公司于 2005 年 11 月成立，由原中国国电集团公司和河北建设投资集团有限责任公司(曾用名：河北省建设投资公司)共同出资组建，成立时公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例%	实缴资本	实缴比例%
1	中国国电集团公司	206,730.00	50.00	206,730.00	50.00
2	河北建设投资集团有限责任公司	206,730.00	50.00	206,730.00	50.00
合计		413,460.00	100.00	413,460.00	100.00

2007 年 5 月，中国国电集团公司将其持有的 50%股权转让至国电电力发展股份有限公司，变更后股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例%	实缴资本	实缴比例%
1	国电电力发展股份有限公司	206,730.00	50.00	206,730.00	50.00

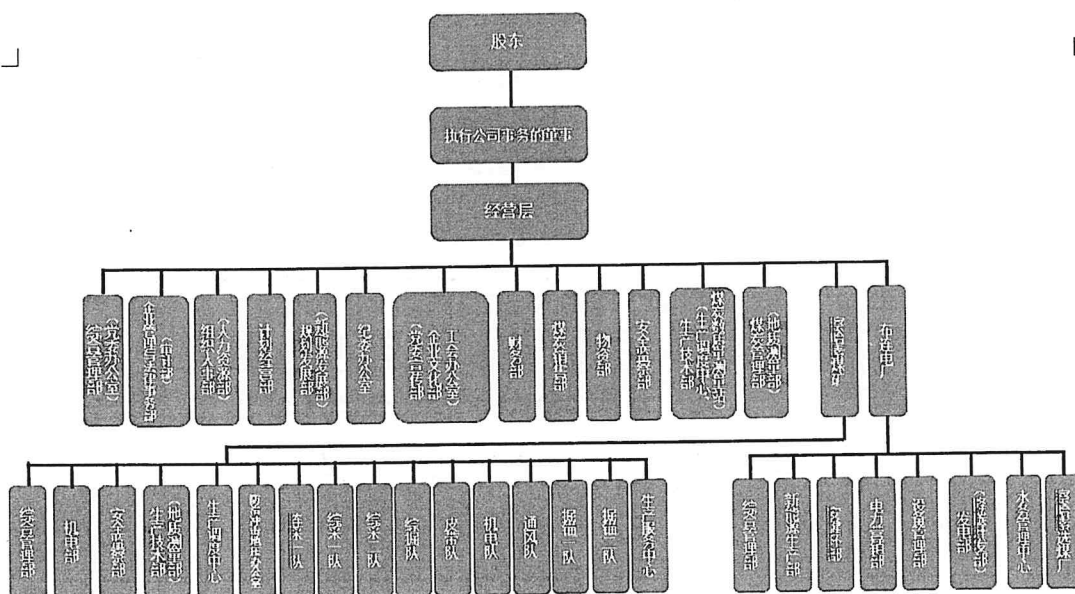
序号	股东名称	认缴资本	认缴比例%	实缴资本	实缴比例%
2	河北建设投资集团有限责任公司	206,730.00	50.00	206,730.00	50.00
	合计	413,460.00	100.00	413,460.00	100.00

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴资本	认缴比例%	实缴资本	实缴比例%
1	国家能源集团西部能源投资有限公司	413,460.00	100.00	413,460.00	100.00
	合计	413,460.00	100.00	413,460.00	100.00

3.公司产权和经营管理结构

内蒙建投组织结构如下图:



北京中企华资产评估有限责任公司

金额单位：人民币万元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	核算方法	投资成本	账面价值
鄂尔多斯市铁路投资有限公司	2008/07/22	30.00	权益法	27,060.00	27,615.32
内蒙古华信国电建投物流有限公司	2010/03/11	49.00	成本法	3,430.00	3,430.00
鄂尔多斯南部铁路有限责任公司	2010/09/10	3.9226		20,000.00	29,484.34

4.近两年一期的资产、财务和经营状况

被评估单位近两年一期的财务状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2023年12月31日	2024年12月31日	2025年7月31日
资产总计	1,468,742.91	1,500,173.02	1,503,944.37
负债总计	974,742.20	1,719,983.29	1,620,180.71
所有者权益	494,000.71	-219,810.27	-116,236.34

被评估单位近两年一期的经营状况如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2023年	2024年	2025年1-7月
营业收入	270,534.49	306,577.78	287,242.85
利润总额	-46,319.34	-716,426.24	78,943.12
净利润	-48,866.49	-718,559.54	86,078.40

被评估单位评估基准日、2024年度、2023年度的会计报表均经安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并发表了无保留审计意见。

5.委托人与被评估单位之间的关系

本次评估的委托人为国家能源集团西部能源投资有限公司和中国神华能源股份有限公司，二者均为国家能源投资集团有限责任公司的子公司，被评估单位为国电建投内蒙古能源有限公司，为委托人一的全资子公司。

(四)资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、评估目的

集团西部能源投资有限公司持有的煤炭、坑口煤电等相关资产。为此，需对评估基准日，国家能源集团西部能源投资有限公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考。

2025年8月1日，国家能源投资集团有限责任公司召开2025年第十八次董事长专题会，审议并通过上述事项，要求开展评估工作，并形成《董事长专题会会议纪要》。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

评估对象是国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围是国电建投内蒙古能源有限公司的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、递延所得税资产、长期待摊费用与其他非流动资产等，总资产账面价值1,503,944.37万元；负债包括流动负债与非流动负债，总负债账面价值1,620,180.71万元；净资产账面价值-116,236.34万元。评估基准日，评估范围如下：

金额单位：人民币万元

项目		账面价值
流动资产	1	118,275.30
非流动资产	2	1,385,669.07
其中：长期股权投资	3	31,045.32
投资性房地产	4	0.00
固定资产	5	652,074.95
在建工程	6	148,736.73
油气资产	7	0.00
无形资产	8	224,424.75
其中：土地使用权	9	72,838.02
其他非流动资产	10	329,387.30
资产总计	11	1,503,944.37
流动负债	12	941,122.33
非流动负债	13	679,058.37

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

项目		账面价值
负债总计	14	1,620,180.71
净资产	15	-116,236.34

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。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并发表了无保留审计意见。

(三) 评估范围内主要资产的情况

企业申报的纳入评估范围的主要资产包括：存货、长期股权投资、房屋建筑物类资产、设备类资产、在建工程、无形资产与开发支出等。主要资产的类型及特点如下：

1. 存货

纳入评估范围的存货为原材料、在库周转材料和产成品，原材料主要为空气加热机组、轴承、针式皮带扣、钢带、关断门、钢管、液压缸、胶管总成等；在库周转料主要为被子、床上用品套装、复合机感光鼓等；产成品为末煤和块煤。被评估单位的存货主要存放在生产区的各个仓库内，评估基准日各类存货资产有专人保管，可以满足正常销售或使用。

2. 长期股权投资及其他权益工具投资

评估基准日，内蒙建投下设 2 家长期股权投资单位及 1 家其他权益工具投资，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	核算方法	投资成本	账面价值
鄂尔多斯市铁路投资有限公司	2008/07/22	30.00	权益法	27,060.00	27,615.32
内蒙古华信国电建投物流有限公司	2010/03/11	49.00	成本法	3,430.00	3,430.00
鄂尔多斯南部铁路有限责任公司	2010/09/10	3.9226		20,000.00	29,484.34

*国电建投内蒙古能源有限公司对内蒙古华信国电建投物流有限公司第二期出资款 1960 万联营公司未挂实收资本科目。

长期股权投资及其他权益工具投资认缴资本与实缴资本如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	被投资单位	股权比例	认缴资本	实缴资本
1	鄂尔多斯市铁路投资有限公司	30.00%	90,200.00	90,200.00

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	被投资单位	股权比例	认缴资本	实缴资本
2	内蒙古华信国电建投物流有限公司	49.00%	3,000.00	3,000.00
3	鄂尔多斯南部铁路有限责任公司	3.9226%	550,444.00	550,444.00

*内蒙古华信国电建投物流有限公司对国电建投内蒙古能源有限公司的第二期出资款 1960 万未挂实收资本科目。

3.房屋建筑物类资产

纳入评估范围的房屋建筑物类资产主要建成于 2013 年至 2025 年之间，位于鄂尔多斯市布连乡南国电建投内蒙古能源有限公司布连电厂、察哈素煤矿和察哈素选煤厂院内。房屋建筑物类资产基本情况如下：

布连电厂房屋建筑物按用途分类分为生产、办公和生活用房，生产用房主要为主厂房本体、集中室及配套房间、除尘器室、锅炉补给水处理室及化验楼、启动锅炉房和工业废水处理站等；办公用房主要为行政办公楼(2#楼)、1#检修楼、消防值班楼和生产检修楼扩建等；生活用房主要为 3#楼(食堂及餐厅)、4#招宿楼和 5#招宿楼等；构筑物主要包括锅炉紧身封闭、烟囱、2 号 3 号输煤栈桥、机力通风冷却塔、中水调节水池、500kV 升压站、锅炉基础、汽轮发电机基础、厂前区广场、厂区护坡和灰场等；管道沟槽主要包括中水管道、厂区消防管道、厂区雨水管道、备用水源和工业废水处理管道等。

察哈素煤矿位于内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗东南 147°方向约 38.5km。地理极值坐标(2000 国家大地坐标)：东经 109°53'33.354"至 110°01'58.787"，北纬 39°15'46.180"至 39°23'06.179"；察哈素煤矿房屋建筑物按用途分类分为生产、办公和生活用房，生产用房主要为主井井口房、副井井口房、联合建筑、副井井塔、矿井水处理站和热交换站等；办公用房主要为煤矿会议楼、煤矿综合楼、临建 1#楼、临建 2#楼和救护楼等；生活用房主要为煤矿 1#楼、煤矿 4#楼—煤矿 11 号楼、煤矿 13#楼和煤矿 14#楼等；构筑物主要包括粉煤灰综合利用下料孔、材料库棚、副井龙门吊场地、矿物队物料存放场地、厂区道路、主副井联络道路和东翼边界风井围墙等；管道沟槽主要包括洒水管路、灌浆管路、供暖通风管路、中水管路和供热管道等；井巷工程主要包括：

主斜井、副井井筒、风井井筒、东回风立井、副井井底车场、一水平东翼回风大巷、一水平东翼胶带输送机大巷、一水平东翼辅助运输大巷、2煤层辅运大巷(3-1煤层)、2煤层回风大巷(3-1煤层)、2煤层回风大巷(2-2上煤层)、31采区辅助胶运大巷、31采区辅助辅运大巷、31采区辅助回风大巷、西翼辅运大巷及附属巷道和西翼回风大巷及附属巷道等。

察哈素选煤厂房屋建筑物按用途分类分为生产、办公和生活用房，生产用房主要为主厂房、空压机房、浓缩车间及泵房、机修车间及备品备件库、筛分破碎车间和环线水泵房等；办公用房主要为集控化验办公综合楼、机修车间及备品备件库、介质库和门卫室等；生活用房主要为卫生间等；构筑物主要包括主井房驱动机房至原煤仓栈桥、1号转载点至筛分破碎车间原煤带式输送机栈桥、产品仓至快速装车站带式输送机栈桥、末煤输送栈桥、新增汽车装车系统、块煤分级地销仓(1万吨)、原煤仓、产品仓(3φ30M)、矸石仓(1φ12M)和外来煤储煤场等；管道沟槽主要包括磁选管、生产管道和工艺管道等。

4.设备类资产

国电建投内蒙古能源有限公司设备类资产主要分布在布连电厂、察哈素煤矿、察哈素选煤厂。设备类资产基本概况如下：

(1)机器设备

①布连电厂机器设备

布连电厂建设项目为2×660MW级超超临界燃煤发电机组，总装机容量1320MW，1#机组于2013年3月投入生产，2#机组2013年6月投入生产。具体设备情况如下：

A.热力系统：

锅炉均为北京巴布科克威尔科克斯有限公司制造，锅炉型号为B&WB-2082/28.0-M型。

锅炉型式均采用超超临界参数变压运行直流炉，单炉膛、一次中间再热、前后墙对冲燃烧、平衡通风、固态排渣、全钢悬吊结构Ⅱ型锅炉。

锅炉以最大连续负荷(B-MCR)工况为设计参数,最大连续蒸发量2082t/h,主蒸汽压力为28.0MPa,再热器蒸汽出口温度为603℃。

汽轮机均为上海电气集团股份有限公司制造,型号全部为NZK660-27/600/600型,汽轮机采用超超临界、一次中间再热、单轴、三缸二排汽、直接空冷凝汽式汽轮机。

汽轮机新汽压力为28MPa,新汽温度为600℃,再热蒸汽温度为603℃,额定转速为3,000r/min。

发电机均为上海电气集团股份有限公司制造,型号QFSN-660-2型三相交流同步发电机,发电机冷却方式为水-氢-氢,发电机励磁方式采用自并励静态励磁。

发电机额定功率660MW,定子额定电压为20kV,额定功率因数为0.90,额定转速为3,000r/min,频率为50Hz。

除辅助蒸汽系统按母管制设计外,其余热力系统均采用单元制。热力循环采用七级回热抽汽系统,设有三台高压加热器、一台除氧器和三台低压加热器。

B. 燃煤储运系统

燃煤采用输煤栈桥直接从察哈素煤矿工业广场末煤和洗中煤仓直接输送到电厂原煤仓。

C. 除灰渣系统

除灰系统采用正压浓相气力输送,电除尘器、省煤器灰斗下均设置发送器,在压缩空气的作用下通过管道,将各灰斗内的排灰输送至储灰库。

除渣系统采用风冷干式排渣机,每台锅炉的底部均布置一台风冷干式排渣机,将底渣冷却并转运至锅炉房外的斗式提升机,由斗式提升机将渣提升至渣仓。

D. 水处理系统

锅炉补给水处理系统采用混凝澄清、超滤、活性炭过滤、反渗透、一级除盐加混床方式,出力为150t/h。

凝结水精处理系统选用粉末树脂覆过滤器加混床系统方案,2台机

组凝结水精处理系统共用 1 套体外再生系统。

E. 直接空冷系统

采用机械通风直接空冷系统(ACC)，从汽轮机两个低压缸底部排出的乏汽，通过两根 DN6200 的排汽管道，每根管道分为 4 根 DN3000 的蒸汽分配管，向空冷凝汽器管束分配排汽。机组的冷却系统为独立的单元冷却系统，每台机组 56 个 A 型框架基本冷却单元的空冷凝汽器、分 8 组并排布置在汽机房 A 列外。每组有 7 个空冷凝汽器冷却单元，采用顺流空冷凝汽器与逆流空冷凝汽器混合配置的方式，其中顺流空冷凝汽器单元 5 个，逆流空冷凝汽器单元 2 个，逆流空冷凝汽器单元布置在每组的中间部位。

F. 电气系统

主变压器采用特变电工沈阳变压器集团有限公司生产的两组 DFP-250000/500 变压器。

电气主接线采用一台半断路器接线，二个完整串，一个半串，为提高系统的可靠性，将同名元件接入不同侧母线；500kV 配电装置采用平环式布置，户外中型配电装置。

G. 热工控制系统

采用炉、机、电集中控制方式，两台机组设置一个集中控制室；锅炉、汽机、空冷岛的主、辅系统及发变组、厂用电、旁路系统、小汽机控制均在分散控制系统(DCS)中实现，采用炉、机、电、网集中控制方式。

H. 脱硫、脱硝系统

脱硫除尘一体化由国电北京龙源工程有限公司承建，脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺，系统采用一炉一塔的模式，逆流喷淋，无旁路烟道，无 GGH 换热装置，新增 50%增压风机出口烟气旁路，增压风机出口烟道烟气余热回收装置，采用石灰石湿式球磨机制浆系统，设置有废水处理系统。

脱硝采用选择性催化还原法(SCR)脱硝装置。

②察哈素煤矿机器设备

察哈素煤矿设计生产能力 800 万吨/年，机器设备购置于 2008 年至 2025 年，主要包括提升系统设备、采掘面系统设备、通风系统设备、井下排水设备、矿井供电、防灭火系统、监测监控系统、压风自救系统设备等，设备分布于矿区井上各工区及井下工作面内。

A.提升运输系统设备:

矿井副立井担负全矿井升降人员、井下材料、升降设备的提升任务，装备两套提升系统，一套特制双层大罐笼+平衡锤和一对特制交通罐笼。其中大罐笼+平衡锤提升系统担负交接班升降人员，整体升降液压支架、无轨胶轮车运送材料等提升任务，选用 JJKM-5×6(III)型塔式多绳摩擦式提升机一台，最大提升速度 9.42m/s；另一套特制交通罐笼提升系统担负矿井零散人员提升任务，选用 JKM-2.25×4(III)型塔式多绳摩擦式提升机一台，最大提升速度 7.64m/s。

主运输系统采用胶带输送机运输，主斜井带式输送机宽度=1800mm，长度=1754m，运输能力=3500t/h。

B.采掘面系统设备:

工作面采煤方法采用倾斜长壁后退式一次采全高全部垮落综合机械化采煤法，回采工作面主要设备包括：MG900/2550-GWD 型采煤机、SGZ1250/3000 型刮板输送机、SZZ1550/525 转载机、DJS/160/350/3*630+3*630 型可伸缩胶带输送机、ZY21000/30/63D 型掩护式液压支架及 ZYG21000/30/63D 型过渡支架和 YT21000/28/55D 型端头架。综采准备工作面主要设备包括：7LS2A 型采煤机、SGZ1000/2000 型刮板输送机、DSJ140/200/3x500 胶带输送机、ZY12000/18/35D 型掩护式液压支架；胶运顺槽掘进工作面主要设备包括：EJM340 型掘锚一体机掘进，DSJ100/80/2*200-2500mm 胶带输送机运输机；回风顺槽掘进工作面主要设备包括：EJM340/4-2 型掘锚一体机掘进，DSJ100/80/2*200-2500mm 胶带输送机。

C.通风系统设备:

矿井通风采用分区式通风方式，机械抽出式通风方法，主要设备包括：FBCDZ№28/2×450 型煤矿用防爆抽出式对旋轴流通风机、

GAF33.5-19-1 型风机。

D.井下排水设备:

矿井排水系统由中央水泵房、中央水仓(主副水仓总容积为 4033m³)组成,采用集中式一级排水方式,中央泵房安装 3 台 MD580-60×8P 矿用耐磨多级离心泵(一用一备一检修)。

E.供电系统设备:

乌兰木伦 220kV 变电站和康巴什 220kV 变电站取两回路电源到矿内 110kV 地面变电站,两回路一用一备,备用回路带电备用。地面 110kV 变电站现有 2 台 40000kVA 主变压器,将 110kV 电源变为 10kV 送井下和地面各供电点。

F.安全监控系统设备:

安全监控系统型号为 KJ90X,监控系统配备监控主备机,实现双机热备,24 小时不间断运行,采用双电源供电,并设有接地装置和防雷装置。

G.压风自救系统:

矿井空压机房建在副立井北侧,安装两台 M355-A8-2S 型风冷螺杆式空气压缩机。

③察哈素选煤厂机器设备

察哈素选煤厂机器设备购置于 2013 年至 2025 年,主要包括原煤储煤系统、筛分破碎系统、选煤系统、存储卸车系统、装车系统等。

A.原煤储煤系统设备:

主要分布在原煤仓,主要机器设备包括 XZG1118 型给煤机、Q=1750t/h 胶带运输机、除铁器、电动葫芦等。

B.筛分破碎系统设备:

主要分布在筛分破碎车间,主要设备包括 HDDR24×36 型大块煤破碎机、SQR24×96 型块煤二次破碎机、SLG3048 型块原煤脱泥筛、SLO3673 单层原煤分级筛等。

C.选煤系统设备:

主要分布在选煤厂房,主要设备包括 SLG3048 型块原煤脱泥筛、

T26054 型块煤重介分选槽、SLO2.4×6.1 型块精煤脱介脱水筛、单滚筒 N=4kW 磁选机、GPJ120 型加压过滤机等。

D.存储卸车系统设备:

主要分布在产品仓、装车站,主要设备包括 Q=1650t/h 块煤配仓刮板输送机,GLD1500/5.5 型带式给煤机,定量漏斗式单元装车系统, Q=5400t/h 产品仓至快速装车站带式输送机等。

E.装车系统设备:

主要分布在装车站,主要设备包括 Q=1000T/H 配仓刮板输送机、SCS-100 型无基坑式重车地磅等。

(2)车辆

纳入评估范围的车辆共 99 项,于 2008-2024 年购置并投入使用,主要为奥迪轿车、丰田越野车、帕萨特轿车、别克 GL8、哈弗 H9 客车、消防车、多功能抑尘车、叉车、电动三轮车等,评估基准日时,上述车辆中有 3 辆车处于待报废状态,其余车辆均正常在用。

评估基准日时,除 65 辆为场内用车无需办理车辆行驶证外,其余车辆均已办理车辆行驶证,证载权利人均为国电建投内蒙古能源有限公司。

(3)电子设备

纳入评估范围的电子设备共 4,030 项,于 2006-2025 年购置并投入使用,主要为电脑、打印机、复印机、空调、办公家具、厨房设备、仪器仪表等。评估基准日时,上述电子设备中有 263 项处于待报废状态,其余电子设备均正常在用。

5.在建工程

纳入评估范围的在建工程为土建工程、设备安装工程和工程物资,具体概况如下:

(1)土建工程

纳入评估范围的在建工程-土建工程主要为察哈素煤矿职工浴室楼工程、铁路线和布连电厂-火电灵活性改造等工程,主要土建工程概况如下:

察哈素煤矿职工浴室楼工程于 2022 年 12 月开工，框架结构，5 层，建筑面积 4,460.16 平方米，截至评估基准日已完成基础的施工，剩余工程预计 2026 年 12 月完工；该工程概算金额 13,198,900.00 元，账面值 2,468,839.24 元，工程形象进度和付款比例为 19.00%。

铁路线工程于 2011 年 1 月开工，铁路线全长 17.112km，总投资概算 1,226,837,800.00 元，账面值 911,779,878.98 元；因土地权属问题 2016 年底停工，根据集团文件该线路拟接入新建的东月铁路，根据东月铁路的施工进度预计 2026 年 3 月开工，2029 年 6 月完工；截至评估基准日完成路基、护坡及部分桥涵基础的施工。

布连电厂-火电灵活性改造工程主要为新建 40 台总容量 270MW 风电机组项目，截至评估基准日已完成 6 台机组的安装及并网发电，涉及的土建工程主要包括升压站内的辅助用房、危废品库、深井泵房、围墙、挡土墙及站外道路工程等。

(2)设备安装工程

纳入评估范围的在建工程-设备安装工程共计 30 项，主要为国电电力内蒙古伊旗布连电厂火电灵活性改造消纳新能源项目、选煤厂智能调度系统建设项目、智能选煤厂建设之智能汽车块煤装车系统建设项目、布连电厂-NCS 系统信息化升级改造项目、部分 10kV 高压开关改造项目、察哈素煤矿井下 5G 网络全覆盖建设项目、国电建投内蒙古能源有限公司采暖平衡系统建设项目等，国电电力内蒙古伊旗布连电厂火电灵活性改造消纳新能源项目工程内容为 270MW 风电项目，该项目由山东电力建设第三工程有限公司、中建三局集团有限公司分别施工安装 40 台风电机组及配套的变配电、控制系统等，至评估基准日已有 6 台机组并网发电，其余机组陆续安装中；其他在建-设备安装工程项目主要为零星的技术改造项目，至评估基准日，布连电厂-NCS 系统信息化升级改造项目、部分 10kV 高压开关改造项目、察哈素煤矿井下 5G 网络全覆盖建设项目已完工投入使用，其他项目设备陆续安装中。

(3)工程物资

纳入评估范围的工程物资在建项目购置的各类物资材料，存放于

企业的各类物资库中。

6.企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产为土地使用权、矿业权和其他无形资产，具体情况如下：

(1)无形资产-土地使用权

企业申报的纳入评估范围的土地使用权包括 99 宗已办证土地使用权及 1 项征地费用，已办证土地使用权位于内蒙古伊金霍洛旗札萨克镇、乌兰木伦镇、伊金霍洛镇，评估基准日各项土地未计提减值准备、未设定他项权利，各项土地详情如下：

序号	宗地名称	证载权利人	土地权证编号	权利性质	用途	面积m ²
1	土地使用权（排矸场）	国电建投内蒙古能源有限公司	伊国用(2012)第 C-0042 号	出让	工业用地	343,115.41
2	土地使用权	国电建投内蒙古能源有限公司	伊国用(2012)第 C-0041 号	出让	工业用地	139,280.60
3	土地使用权（煤矿宿舍楼）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2016)伊金霍洛旗不动产权第 0000604 号	出让	工业用地	38,377.50
4	煤矿加油站项目（圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区 B2-04a 地块）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2023)伊金霍洛旗不动产权第 0004066 号	出让	工业用地	10,493.50
5	煤矿周转仓库项目（圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区 B2-04c 地块）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2023)伊金霍洛旗不动产权第 0004063 号	出让	工业用地	1,239.40
6	块煤二次分级系统项目（圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区 B1-03 地块）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2023)伊金霍洛旗不动产权第 0004084 号	出让	工业用地	22,213.60
7	铁路辅助装车系统及附属设施项目（圣圆煤化工基地乌兰木伦工业项目区 B1-01 地块）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2023)伊金霍洛旗不动产权第 0004083 号	出让	工业用地	164,302.90
8	乌兰木伦镇折家梁村土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2023)伊金霍洛旗不动产权第 0004151 号	出让	工业用地	26,666.90
9	生活区土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0004023 号	出让	工业用地	58,870.40
10	煤矿 13、14 号楼土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0004024 号	出让	工业用地	11,679.40
11	电厂 4、5 号楼土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0005754 号	出让	工业用地	24,301.00
12	废水零排放土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0005755 号	出让	工业用地	23,734.00
13	铁路（土地）	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2016)伊金霍洛旗不动产权第 0000162 号	出让	铁路用地	605,536.41

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	宗地名称	证载权利人	土地权证编号	权利性质	用途	面积m ²
14	察哈素选煤厂土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0020113 号	出让	采矿用地	128,074.00
15	察哈素煤矿土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0020117 号	出让	采矿用地	230,677.00
16	无轨胶轮停车场及检修车间	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0003669 号	出让	工业用地	38,130.00
17	火改项目宗地二	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0021003 号	出让	供电用地	3,910.00
18	火改项目宗地三	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2024)伊金霍洛旗不动产权第 0021007 号	出让	供电用地	17,187.00
19	火改项目宗地一土地					
19-1	火改项目宗地一土地 1	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007815 号	出让	供电用地	526.08
19-2	火改项目宗地一土地 2	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007812 号	出让	供电用地	526.09
19-3	火改项目宗地一土地 3	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004198 号	出让	供电用地	88.00
19-4	火改项目宗地一土地 4	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007781 号	出让	供电用地	526.09
19-5	火改项目宗地一土地 5	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007780 号	出让	供电用地	526.08
19-6	火改项目宗地一土地 6	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007779 号	出让	供电用地	88.00
19-7	火改项目宗地一土地 7	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007786 号	出让	供电用地	526.08
19-8	火改项目宗地一土地 8	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007790 号	出让	供电用地	88.00
19-9	火改项目宗地一土地 9	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007799 号	出让	供电用地	526.09
19-10	火改项目宗地一土地 10	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007789 号	出让	供电用地	526.09
19-11	火改项目宗地一土地 11	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007792 号	出让	供电用地	526.09
19-12	火改项目宗地一土地 12	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007793 号	出让	供电用地	88.00
19-13	火改项目宗地一土地 13	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007748 号	出让	供电用地	526.09
19-14	火改项目宗地一土地 14	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007796 号	出让	供电用地	88.00
19-15	火改项目宗地一土地 15	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007817 号	出让	供电用地	88.00
19-16	火改项目宗地一土地 16	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007814 号	出让	供电用地	526.09
19-17	火改项目宗地一土地 17	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007766 号	出让	供电用地	88.00
19-18	火改项目宗地一土地 18	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007762 号	出让	供电用地	526.08

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	宗地名称	证载权利人	土地权证编号	权利性质	用途	面积m ²
19-19	火改项目宗地一土地 19	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007813 号	出让	供电用地	88.00
19-20	火改项目宗地一土地 20	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007749 号	出让	供电用地	88.00
19-21	火改项目宗地一土地 21	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007763 号	出让	供电用地	88.00
19-22	火改项目宗地一土地 22	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007801 号	出让	供电用地	88.00
19-23	火改项目宗地一土地 23	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007774 号	出让	供电用地	526.09
19-24	火改项目宗地一土地 24	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007769 号	出让	供电用地	88.00
19-25	火改项目宗地一土地 25	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007804 号	出让	供电用地	88.00
19-26	火改项目宗地一土地 26	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007768 号	出让	供电用地	88.00
19-27	火改项目宗地一土地 27	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007743 号	出让	供电用地	88.00
19-28	火改项目宗地一土地 28	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007742 号	出让	供电用地	526.09
19-29	火改项目宗地一土地 29	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007772 号	出让	供电用地	526.08
19-30	火改项目宗地一土地 30	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007765 号	出让	供电用地	526.09
19-31	火改项目宗地一土地 31	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007770 号	出让	供电用地	88.00
19-32	火改项目宗地一土地 32	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007767 号	出让	供电用地	88.00
19-33	火改项目宗地一土地 33	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007758 号	出让	供电用地	88.00
19-34	火改项目宗地一土地 34	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007759 号	出让	供电用地	88.00
19-35	火改项目宗地一土地 35	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007795 号	出让	供电用地	526.08
19-36	火改项目宗地一土地 36	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007800 号	出让	供电用地	88.00
19-37	火改项目宗地一土地 37	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007798 号	出让	供电用地	526.09
19-38	火改项目宗地一土地 38	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007747 号	出让	供电用地	526.08
19-39	火改项目宗地一土地 39	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007771 号	出让	供电用地	526.08
19-40	火改项目宗地一土地 40	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007773 号	出让	供电用地	526.09
19-41	火改项目宗地一土地 41	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007811 号	出让	供电用地	526.09
19-42	火改项目宗地一土地 42	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007811 号	出让	供电	88.00

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	宗地名称	证载权利人	土地权证编号	权利性质	用途	面积m ²
		能源有限公司	产权第 0007802 号		用地	
19-43	火改项目宗地一土地 43	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007797 号	出让	供电用地	88.00
19-44	火改项目宗地一土地 44	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007791 号	出让	供电用地	526.09
19-45	火改项目宗地一土地 45	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007818 号	出让	供电用地	88.00
19-46	火改项目宗地一土地 46	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007832 号	出让	供电用地	88.00
19-47	火改项目宗地一土地 47	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007833 号	出让	供电用地	526.08
19-48	火改项目宗地一土地 48	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007825 号	出让	供电用地	526.08
19-49	火改项目宗地一土地 49	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007824 号	出让	供电用地	88.00
19-50	火改项目宗地一土地 50	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007760 号	出让	供电用地	88.00
19-51	火改项目宗地一土地 51	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007761 号	出让	供电用地	88.00
19-52	火改项目宗地一土地 52	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007764 号	出让	供电用地	88.00
19-53	火改项目宗地一土地 53	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007816 号	出让	供电用地	88.00
19-54	火改项目宗地一土地 54	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007823 号	出让	供电用地	526.08
19-55	火改项目宗地一土地 55	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007851 号	出让	供电用地	526.09
19-56	火改项目宗地一土地 56	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007852 号	出让	供电用地	88.00
19-57	火改项目宗地一土地 57	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007854 号	出让	供电用地	526.09
19-58	火改项目宗地一土地 58	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007856 号	出让	供电用地	526.09
19-59	火改项目宗地一土地 59	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0007822 号	出让	供电用地	88.00
19-60	火改项目宗地一土地 60	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0003917 号	出让	供电用地	526.09
19-61	火改项目宗地一土地 61	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0003774 号	出让	供电用地	526.08
19-62	火改项目宗地一土地 62	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004179 号	出让	供电用地	526.09
19-63	火改项目宗地一土地 63	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004168 号	出让	供电用地	88.00
19-64	火改项目宗地一土地 64	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004172 号	出让	供电用地	88.00
19-65	火改项目宗地一土地 65	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004169 号	出让	供电用地	526.09

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	宗地名称	证载权利人	土地权证编号	权利性质	用途	面积m ²
19-66	火改项目宗地一土地 66	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0004206 号	出让	供电用地	526.08
19-67	火改项目宗地一土地 67	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009370 号	出让	供电用地	88.00
19-68	火改项目宗地一土地 68	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009369 号	出让	供电用地	526.09
19-69	火改项目宗地一土地 69	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009371 号	出让	供电用地	88.00
19-70	火改项目宗地一土地 70	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009372 号	出让	供电用地	526.09
19-71	火改项目宗地一土地 71	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009367 号	出让	供电用地	526.09
19-72	火改项目宗地一土地 72	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009366 号	出让	供电用地	526.09
19-73	火改项目宗地一土地 73	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009373 号	出让	供电用地	88.00
19-74	火改项目宗地一土地 74	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009377 号	出让	供电用地	88.00
19-75	火改项目宗地一土地 75	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009376 号	出让	供电用地	88.00
19-76	火改项目宗地一土地 76	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0009356 号	出让	供电用地	526.08
19-77	火改项目宗地一土地 77	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0010266 号	出让	供电用地	526.09
19-78	火改项目宗地一土地 78	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0010263 号	出让	供电用地	526.09
19-79	火改项目宗地一土地 79	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0010265 号	出让	供电用地	88.00
19-80	火改项目宗地一土地 80	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0010262 号	出让	供电用地	88.00
20	主副井联络路土地	国电建投内蒙古能源有限公司	蒙(2025)伊金霍洛旗不动产权第 0003670 号	出让	公路用地	37,718.00

(2)无形资产-采矿权

企业申报的纳入评估范围的采矿权有 1 宗，评估基准日账面价值为 1,435,945,940.40 元。采矿许可证证号：C150000202407120157148，采矿权人：国电建投内蒙古能源有限公司；矿山名称：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜煤田察哈素煤矿；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：800 万吨/年；矿区面积：77.9515 平方公里；有效期限：叁拾年，自 2024 年 07 月 23 日至 2054 年 07 月 22 日；发证机关：内蒙古自治区自然资源厅。

(3)无形资产-其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产包括：软件资产、煤炭产能置换指标、发明专利、实用新型专利和软件著作权。评估基准日企业纳入评估范围的其他无形资产除软件和煤炭产能置换指标外均为表外资产。

①软件

企业申报的纳入评估范围的软件类无形资产共 26 项，包括中科宇泰考勤软件、计算机终端保密信息消除系统、智慧企业应用开发平台、MUSE 全范围电站仿真机支撑平台软件、三维可视化系统和全量数据贯通系统等，均通过外购方式获得，其中 8 项已停用，其余 18 项处于正常在用状态。

②煤炭产能置换指标

煤炭产能置换指标共计 4 项，截至评估基准日合计产能 200 万吨/年。

③专利权-发明及实用新型专利

企业申报的纳入评估范围的专利共 317 项，包括 94 项发明专利及 223 项实用新型专利，主要包括燃煤电站锅炉智能吹灰闭环控制方法、装置和系统、煤矿水平式全断面高效除尘装置等专利，各项专利均已取得权利证书，其中 217 项为国电建投内蒙古能源有限公司单独所有，100 项为与国能朗新明环保科技有限公司、中国矿业大学等公司或机构共有，取得方式为自主研发或委外研发等，均已应用于实践，专利年费均已按期缴纳。具体明细详见“资产基础法评估明细表”。

针对上述共有产权的专利，被评估单位已出具情况说明，承诺上述专利为其单独所有或与其他公司共有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。对于共有产权的专利，各方均有权将其应用于自身的生产经营，因此产生的收益和成本由各自享有和承担。

④软件著作权

企业申报的纳入评估范围的软件著作权共计 197 项。均已得到国家版权局的授权，其中 40 项软件著作权为被评估单位单独所有，证载权利人为国电建投内蒙古能源有限公司；157 项为被评估单位与其他公司或个人共有。上述软件著作权具体明细详见“资产基础法评估明细表”。

针对上述共有产权的软件著作权，被评估单位已出具情况说明，承诺上述软件著作权为其单独所有或与其他公司或个人共有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。对于共有产权的软件著作权，各方均有权将其应用于自身的生产经营，因此产生的收益和成本由各自享有和承担。

(四) 企业申报的其他表外资产情况

企业申报的纳入评估范围的表外资产为专利权和软件著作权，具体情况详见“企业申报的无形资产情况”。

(五) 引用其他机构报告结论涉及的相关资产

本资产评估报告中的矿业权评估值引用了北京中企华资产评估有限责任公司出具矿业权评估报告结论。引用的评估报告概况如下：

评估报告号	中企华矿评报字(2025)1077号
评估对象	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜煤田察哈素煤矿采矿权
评估范围	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜煤田察哈素煤矿拐点坐标圈定的范围及范围内的保有资源储量
评估基准日	2025年7月31日
价值类型	市场价值
评估方法	折现现金流量法

四、价值类型

根据评估目的，确定评估对象的价值类型为市场价值。

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

五、评估基准日

本报告的评估基准日为：2025年7月31日。

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定

评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

(一) 经济行为依据

国家能源投资集团有限责任公司 2025 年第十八次《董事长专题会议纪要》(2025 年 8 月 1 日)。

(二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);
2. 《中华人民共和国公司法》(2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订);
3. 《中华人民共和国民法典》(2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
4. 《中华人民共和国证券法》(2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订);
5. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2009 年 5 月 1 日施行);
6. 《中华人民共和国车辆购置税法》(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);
7. 《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第二次修订);
8. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正);
9. 《中华人民共和国土地管理法》(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正);
10. 《中华人民共和国资源税法》(2019 年 8 月 26 日第十三届全国人

民代表大会常务委员会第十二次会议通过);

11.《中华人民共和国专利法》(2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议第四次修正);

12.《中华人民共和国著作权法》(2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议第三次修正);

13.《中华人民共和国能源法》(2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过,2025年1月1日施行);

14.《中华人民共和国矿产资源法》(2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订);

15.《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2019年4月23日中华人民共和国国务院令 第714号修订);

16.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令 第378号,2019年3月2日第二次修订);

17.《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》(国务院令 第17号,2019年3月2日第四次修订);

18.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令 第134号,2017年11月19日第二次修订);

19.《国有资产评估管理办法》(国务院令 第91号,2020年11月29日修订);

20.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委令 第12号);

21.《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部令 第32号);

22.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);

23.《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资委产权[2009]941号);

24.《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64号);

25.《关于优化中央企业资产评估管理有关事项的通知》(国资发产

权规〔2024〕8号文);

26.《关于印发<国有资产评估管理办法施行细则>的通知》(国资办发[1992]36号);

27.《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号);

28.《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65号);

29.《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2019年第39号);

30.《企业会计准则——基本准则》(财政部令第33号)、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》(财政部令第76号);

31.《关于进一步规范银行函证及回函工作的通知》(财政部财会[2020]12号);

32.《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309号);

33.《关于印发<矿业权评估管理办法(试行)>的通知》(国土资发〔2008〕174号);

34.《财政部 自然资源部 税务总局关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综[2023]10号);

35.《关于资源税有关问题执行口径的公告》(财政部 国家税务总局2020年第34号);

36.《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部公告2020年第23号);

37.有关其他法律、法规、通知文件等。

(三) 评估准则依据

1.《资产评估基本准则》(财资[2017]43号);

2.《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30号);

3.《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2018]35号);

4.《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2018]36号);

5.《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协〔2019〕35号);

6. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
7. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2018]37号);
8. 《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》(中评协[2017]35号);
9. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
10. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
11. 《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);
12. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
13. 《资产评估执业准则—知识产权》(中评协[2023]14号);
14. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
15. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
16. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
17. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
18. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);
19. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);
20. 《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会, 2008年10月);
21. 《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会, 2008年8月);
22. 《中国矿业权评估准则》(二)(中国矿业权评估师协会, 2010年9月);
23. 《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见(CMV 13051-2007)固体矿产资源储量类型的确定》。

(四) 权属依据

1. 企业国有产权登记证;
2. 国有土地使用权证书;
3. 采矿许可证;
4. 专利证书;
5. 著作权(版权)相关权属证明;

- 6.机动车行驶证;
- 7.有关产权转让合同;
- 8.其他有关产权证明。

(五) 取价依据

- 1.《基本建设财务规则》(中华人民共和国财政部令第 81 号, 自 2016 年 9 月 1 日起施行);
- 2.《基本建设项目建设成本管理规定》(财建〔2016〕504 号);
- 3.《机电产品价格信息查询系统(2025 年)》;
- 4.《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, 自 2013 年 5 月 1 日起施行);
- 5.关于落实《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299 号)的指导意见(中电联定额[2015]162 号);
- 6.《内蒙古房屋建筑与装饰工程预算定额》(2017);
- 7.《内蒙古通用安装工程预算定额》(2017);
- 8.《煤炭建设地面建筑工程消耗量定额》(2015 除税基价);
- 9.《煤炭建设费用定额及造价管理有关规定》(2015);
- 10.《煤炭建设工程费用定额及煤炭建设其他费用规定》(NB/T51064-2016);
- 11.《煤炭建设其他费用规定》(2015);
- 12.《煤炭建设井巷工程消耗量定额》(2015 除税基价);
- 13.《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额》(2015 除税基价);
- 14.《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2018 年);
- 15.《电力工程造价与定额管理总站文件》(定额〔2025〕34 号);
- 16.《电力定额总站关于调整安全文明施工费的通知》(定额[2023]9 号);
- 17.《建筑业营业税改征增值税煤炭建设工程计价依据调整办法》中煤建协字[2016]46 号;
- 18.《煤炭建设工程施工机械台班费用定额(2015 除税基价)》;

19.《关于重新调整煤炭建设工程计价依据增值税税率的通知》中煤建协字[2019]37号;

20.评估基准日贷款市场报价利率 LPR;

21.评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料;

22.Wind 资讯金融终端;

23.同花顺 iFinD 资讯金融终端;

24.被评估单位提供的可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料;

25.被评估单位提供的相关工程预决算资料;

26.被评估单位与相关单位签订的工程承发包合同;

27.被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证;

28.被评估单位提供的以前年度的财务报表、审计报告;

29.被评估单位有关部门提供的未来年度经营计划;

30.被评估单位提供的主要产品目前及未来年度市场预测资料;

31.被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同;

32.与此次资产评估有关的其他资料。

(六) 其他参考依据

1.《资产评估准则术语 2020》(中评协[2020]31号);

2.《资产评估专家指引第 8 号—资产评估中的核查验证》(中评协[2019]39号);

3.《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);

4.《资产评估专家指引第 16 号—计算机软件著作权资产评估》(中评协[2023]23号);

5.《资产评估常用参数手册》;

6.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);

7.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014);

8.《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017);

- 9.《标定地价规程》(TD/T 1052-2017);
- 10.《城市地价动态监测技术规范》(TD/T 1009-2007);
- 11.《国有建设用地使用权出让地价评估技术规范》(国土资厅发[2018]4号);
- 12.《房地产估价规范》(GB/T 50291-2015);
- 13.《房屋完损等级评定标准(试行)》(城住字[1984]第 678 号);
- 14.《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);
- 15.《矿产地质勘查规范 煤》(DZ/T 0215 - 2020);
- 16.《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-2020);
- 17.被评估单位提供的资产清单和评估申报表;
- 18.安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告;
- 19.北京中企华资产评估有限责任公司出具的矿业权评估报告;
- 20.北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

七、评估方法

收益法,是指将评估对象的预期收益资本化或者折现,以确定其价值的评估方法。

市场法,是指通过将评估对象与可比参照物进行比较,以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。

资产基础法,是指以被评估单位或经营体评估基准日的资产负债表为基础,评估表内及表外可识别的各项资产、负债价值,确定评估对象价值的评估方法。

本次评估选用的评估方法为:、收益法、资产基础法。

(一)评估方法选择理由

选取资产基础法的理由:截至评估基准日,评估范围内的资产、负债账面价值已经审计。被评估单位的每项资产和负债都可以被识别,可识别的各项资产和负债都可以采用适当的评估方法进行单独评估,具备采用资产基础法评估的条件。

选取收益法的理由：被评估单位具备持续经营的基础和条件，会计核算规范，管理清晰，业务来源稳定、明确，管理层对公司目前经营情况及未来年度公司发展情况有详细计划，未来的预期收益及经营风险能够较为合理的预测，具备采用收益法评估的条件。

不选用市场法的理由：采用市场法的前提条件是存在一个活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。被评估单位属非上市公司，同一行业的上市公司业务结构、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且评估基准日附近同一行业的可比企业的买卖、并购案例较少，相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，无法计算适当的价值比率，故本次评估不采用市场法。

(二)评估方法简介

1.收益法

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值，企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成，对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

(1)企业整体价值

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

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+长期股权投资价值

①经营性资产价值

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

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

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

F_i ：评估基准日后第*i*年预期的企业自由现金流量；

F_n ：详细预测期末年预期的企业自由现金流量；

r ：折现率(此处为加权平均资本成本，WACC)；

n ：详细预测期；

i ：详细预测期第*i*年。

其中，企业自由现金流量计算公式如下：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

其中，折现率(加权平均资本成本,WACC)计算公式如下：

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

其中： K_e ：权益资本成本；

K_d ：付息债务资本成本；

E ：权益的市场价值；

D ：付息债务的市场价值；

t ：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta_L + r_c$$

其中： r_f ：无风险收益率；

MRP：市场风险溢价；

β_L ：权益的系统风险系数；

r_c ：企业特定风险调整系数。

②溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位的溢余资产包括货币资金，本次评估采用成本法进行评估。

③非经营性资产、非经营性负债价值

非经营性资产、非经营性负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、非经营性负债包括预付款项、其他应收款、非正常状态的存货、固定资产、在建工程、其他非流动资产、无形资产、递延所得税资产、应付账款、其他应付款、预计负债等，本次评估采用成本法进行评估。

④长期股权投资价值

长期股权投资是指企业于评估基准日时已形成的对外股权投资，对被投资单位采用适当评估方法评估确认后的股东全部权益价值乘以持股比例确定。

(2)付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。

2.资产基础法

(1)流动资产

①货币资金，包括银行存款与其他货币资金，通过核实银行对账单、银行函证等，以核实后的账面价值作为评估值。

②应收账款、其他应收款，评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对部分应收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。评估人员在对应收账款核实的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、

经营管理现状等，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；同时，账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

③预付款项，评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付款项形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对部分预付款项进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。评估人员在对预付款项核实的基础上，根据每笔款项可能收回的货物或相关权益确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回相应货物或相关权益的，按全部预付款额计算评估值。

④存货

对于原材料，经了解，部分原材料由于购置时间较久，无法正常使用，对于该类资产中无回收价值的资产本次评估为零；对于部分有回收价值的金属类资产按残值考虑；对于其他原材料，为近期购入，评估基准日价格变动不大，账面价值基本反映了市场行情，以经核实后的账面值作为评估值。

在库周转材料，经了解在库周转材料周转较快，评估基准日价格变动不大，账面价值基本反映了市场行情，以经核实后的账面值作为评估值。

对于产成品，被评估单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本和其他成本。评估基准日，被评估单位产成品为正常销售产品，根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利率)

一般情况下，正常销售产成品适当的利润扣减率取 0.5。产成品销售价格取被评估单位评估基准日近期的平均售价。

⑤其他流动资产，评估人员向被评估单位调查了解了其他流动资产的形成原因并查阅了相关依据、合同及账簿。经核实结果无误，其他流动资产以核实后的账面值确认评估值。

(2)长期股权投资

对各长期股权投资进行整体评估，首先评估获得被投资单位的股东全部权益价值，然后乘以所持股权比例计算得出股东部分权益价值。

(3)其他权益工具投资

被评估单位的其他权益工具投资采用公允价值计量，账面值为公允价值的体现，本次评估以其账面值确认评估值。

(4)房屋建(构)筑物类资产

根据各类房屋建(构)筑物类资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估。成本法计算公式如下：

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

A.重置成本的确定

根据评估范围内房屋建筑物类资产的特点、性质以及被评估单位的情况，本次评估重置成本的计算式如下：

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

a.建安工程造价

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物，采用预决算调整法确定其建安工程造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算建筑与装饰工程费用和安装工程费用等，得到建安工程造价。

对于一般建筑物、决算资料不齐全或者价值量小、结构简单的建筑物采用类比法或单方造价法确定其建安工程造价。

b.前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照各工程项目的工程建设投资额，参考行业、国家或地方政府规定的收费标准文件计取。

c.资金成本

本次以建筑安装工程费、前期及其他费之和为基数按照资金均匀投入计算。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{建筑安装工程费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{利率}$$

×1/2

根据被评估房屋建筑物所在建设项目的规模、性质，参考相关工期定额以及中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的评估基准日有效的贷款市场报价利率(LPR)，确定合理工期及利率。

d.可抵扣增值税

根据增值税相关文件的规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。

B.综合成新率的确定

对于重要的房屋建筑物类资产，依据其经济寿命年限、已使用年限，通过对其进行现场勘察，对结构、装饰、附属设备等各部分的实际使用状况作出判断，综合确定其尚可使用年限，确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

对于价值量小的房屋建筑物类资产，主要依据其经济寿命年限确定成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

对于矿山采选企业，其尚可使用年限与矿山剩余服务年限密切相关，其尚可使用年限以矿山剩余服务年限和房屋建筑物类资产剩余经济寿命年限的孰低值确定。

C.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

(5)井巷工程

根据各类井巷工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，对于井巷工程主要采用成本法评估。成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

A.重置成本的确定

重置成本=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣进项税

a.建安工程造价

根据实物工程量和现行的煤炭定额及取费标准进行计算。

对于大型的、价值高的、重要的井巷工程根据实物工程量和现行的煤炭定额及取费标准进行计算。

建安工程造价=工程定额基价+措施费+企业管理费+利润+规费+其他项目费+地区价差

其中:

工程定额基价——根据井巷工程提升方式、提升深度、巷道掘进断面、支护方式、支护材料和支护厚度,套用《煤炭建设井巷工程消耗量定额(2015 除税基价)》、《煤炭建设井巷工程辅助费综合定额(2015 除税基价)》,该费用包括人工工资、材料消耗、机械使用费等,并按有关规定做相应的调整;

其他取费——根据中煤建协字[2016]46 号“关于印发《建筑业营业税改征增值税煤炭建设工程计价依据调整办法》的通知”和中煤建协字[2019]37 号《关于重新调整煤炭建设工程计价依据增值税税率的通知》、《关于发布<煤炭建设井巷工程消耗量定额>(2015 除税基价)等计价标准及相关规定的通知》(中煤建协字[2016]115 号)和《煤炭建设工程造价计价标准实施补充规定》(中煤建协字[2016]116 号),结合矿井建设施工情况计取。

人工、材料、机械价差——依据《关于调整煤炭建设工程计价标准(2015 基价)人工单价及有关规定的通知》(中煤建协字[2021]125 号)、

《乌鲁木齐市建设工程材料信息价格表》(2025 年 2 季度)以及参照企业提供的基准日材料价格信息进行调整。

对于一般井巷工程、决算资料不齐全或者价值量小、结构简单的井巷工程采用类比法确定其建安综合造价。

b.前期及其他费用:

前期及其它费用:包括建设单位管理费、工程监理费、勘察设计费、环境影响评价费、水土保持咨询服务费用等。按照被评估单位的工程建设投资额,根据行业、国家规定的收费标准计取。前期及其他费用计算公式如下:

前期及其他费用=工程造价×费率

c. 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款 LPR 利率为基准并考虑被评估单位贷款利率浮动点数确定贷款利率，以工程造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{利率} / 2$$

d. 可抵扣进项税

根据增值税相关文件的规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。

B. 综合成新率的确定

煤矿的井巷工程与地面建(构)筑物不同，它是一种特殊的构筑物，依附于煤炭资源，与本矿井所能开采的煤炭储量紧密相关，随着煤炭资源开采的减少，其经济寿命相应缩短，当煤炭资源开采完毕，经济寿命结束。

井下工程地质构造复杂，不可预见因素多，施工条件较差，巷道的稳定性与其所处的位置、岩层性质和开采方法密切相关。按矿井巷道性质和作用不同，各类巷道的服务年限由其服务范围的煤炭储量决定。

因此，在成新率确定前，评估人员首先查阅了地质报告、矿井设计资料，了解井下各类巷道所处位置的层位、岩石性质、支护方式以及地质构造和回采对巷道的的影响；其次到井下选择有代表性的巷道实地查看了巷道的支护状况和维修情况，并向现场工程技术人员了解、查验维修记录和维修方法；第三根据各类巷道投产日期计算已服务年限，在根据地质测量部门提供的矿井资源储量、保有资源储量、可采储量及生产能力计算各类巷道的尚可服务年限，最后确定各类巷道的综合成新率。计算公式如下：

$$\text{综合成新率} = \text{尚可服务年限} / (\text{已服务年限} + \text{尚可服务年限}) \times 100\%$$

C. 评估值

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

(6)设备类资产

设备类资产包括机器设备、车辆及电子设备，根据本项目的性质及评估范围内设备类资产的特点，对于部分老旧电子设备(如电脑等)、车辆，由于存在活跃的二手市场，则采用类似设备的二手价格或废品价格为基础测算评估值；其余设备由于不具有独立获利能力且类似设备的交易实例极少，不适宜采用收益法或市场法评估，因此采用成本法评估。

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

①重置成本的确定

对于需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。计算公式如下：

需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

不需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费-可抵扣增值税

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产中评估考虑，否则并入安装工程费计算。

A.设备购置价

主要通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或从有关报价资料上查找现行市场价格或参考最近购置的同类设备合同价格以及参考电力规划设计总院发布的《火电工程限额设计参考造价指标》(2024年水平)和中国电力工程造价信息网综合确定；对无法查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动系数测算设备购置价。

B.运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。

若设备购置费不包含运杂费，则参考《资产评估常用数据与参数手册》、《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中的概

算指标并结合设备的运距、重量、体积等因素综合确定运杂费率。

火电设备运杂费根据国家能源局发布的《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2018年版)的相关内容确定。

若取得的设备报价为到场价，则不再单独计算运杂费。

C.安装工程费

安装工程费包括设备到达施工现场后，经过组合、定位、联接固定、检测试验、试运转等一系列作业，最后达到可使用状态所发生的全部费用。

煤矿、洗煤厂设备的安装工程费主要依据《资产评估常用数据与参数手册》提供的安装工程费参考费率，同时考虑设备安装的难易程度和被评估单位以往有关设备安装费用支出情况综合确定安装工程费率后计算得出，若卖方报价中含安装工程费用，则不再重复计算。

电厂设备安装工程费主要参考初步设计说明、相关技术协议等资料，确定设备安装工程量及其他参数，按照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2018年版)的相关规定，依据《电力建设工程概算定额》(2018年版)的计算规则和《关于发布2018版电力建设工程概预算定额2025年上半年价格水平调整的通知》(定额[2025]34号)(以下简称“定额[2025]34号”)，《电力总额总站关于调整安全文明施工费的通知》(定额[2023]9号)(以下简称“定额[2023]9号”)计取相关费用，计算出直接工程费、计取其他措施费、间接费、利润和税金，计算得出安装工程费。

安装工程费计算公式如下：

安装工程费=设备购置价×安装工程费率

D.前期及其他费用

前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

E.资金成本

火电公司资金成本根据项目合理的建设工期，按照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款市场报价利率以设备购置

价、安装工程费、其他费用三项之和为基数确定。按照电力工程单机竣工结算的办法，分别计算资金利息，其计算公式如下：

建设期贷款利息=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：第一台机组发电前建设期贷款利息= $\Sigma [(年初贷款本息累计+本年贷款/2) \times 年利率]$

第一台机组发电后建设期贷款利息= $\Sigma [(本年贷款/2) \times 年利率]$

煤矿、洗煤厂资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款市场报价利率确定资金成本率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

F.可抵扣增值税的确定

根据“财税[2016]36号”、“财税[2018]32号”及“财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号”文件及相关地方、行业计价依据调整文件规定，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本扣除相应的增值税。

可抵扣增值税=设备购置价/ $1.13 \times 13\% + (运杂费+安装工程费)/1.09 \times 9\% + (前期及其他费-建设单位管理费-联合试运转费)/1.06 \times 6\%$

对于运输设备，按照评估基准日的市场价格，加上车辆购置税、牌照费等其它合理费用确定其重置成本。运输设备重置成本计算公式如下：

重置成本=购置价+购置价/ $(1+13\%) \times 10\% + 牌照费 - 购置价中可抵扣的增值税$

对于电子设备，以询价活网上查询到基准日的市场购置价确定重置成本，对于符合增值税抵扣条件的，重置成本应扣除相应的增值税。

②综合成新率的确定

A.对于专用设备和通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其

尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

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

$$\text{年限法成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times \text{调整系数}$$

C.对于车辆，根据《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)中规定，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率(其中对无规定使用年限的车辆采用尚可使用年限法)，最后，将年限法成新率和里程法成新率两者当中的孰低者，与观察法成新率进行调整，形成综合成新率，计算公式如下：

$$\text{年限法成新率(无强制报废年限)} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{年限法成新率(有强制报废年限)} = (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

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

$$\text{综合成新率} = \text{MIN}(\text{年限法成新率}, \text{里程法成新率}) \times \text{调整系数}$$

③评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置成本} \times \text{综合成新率}$$

(7)在建工程

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

①已完工项目

对于其主体已在固定资产中列示的，本次并入主体评估；其余已完工项目参照固定资产评估方法进行评估。

②未完工项目

开工时间距评估基准日半年内的在建项目，由于相关价格变化较

小，本次根据其在建工程的账面金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出后的余值作为评估值。

对于开工时间距评估基准日超过半年的在建工程，如果账面价值中不包含资金成本，则按照合理建设工期加计资金成本；如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异，则按照评估基准日的价格水平进行工程造价调整。

③纯费用类在建项目

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

④工程物资，对于项目中使用的各类物资，因购买时间较短，账面成本与市场价格相比波动不大，本次评估以核实后的账面值作为评估值。

(8)土地使用权

根据《资产评估执业准则-不动产》的要求，土地使用权的主要评估方法有市场比较法、收益法、假设开发法、成本法和基准地价法。根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及上述评估基本方法的适用条件，选择适当的评估方法。

本次评估分别采用市场比较法和基准地价法对委估土地使用权价值进行评估。

①市场比较法

市场比较法是指在同一市场条件下，根据替代原则，以条件相似的土地交易实例与评估对象之间加以对照比较。就两者之间的交易情况、交易时间、区域及个别因素、容积率、剩余使用年限等的差别进行修正。求取评估对象在评估基准日价格的方法。市场比较法的基本公式如下：

$$P = PB \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中：P：评估对象评估值；

PB: 比较实例价格;

A: 评估对象宗地交易情况指数 / 比较实例宗地交易情况指数;

B: 评估对象评估基准日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数;

C: 评估对象区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数;

D: 评估对象个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数;

E: 评估对象年期修正指数 / 比较实例宗地年期修正指数。

②基准地价法

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

采用基准地价修正法的计算公式为:

$$V=V1\times(1\pm\sum K)\times Kr\times Km\times Kq\times Kk$$

式中: V—委估宗地修正后地价;

V1—委估宗地所在区域同类用途土地的基准地价;

$\sum K$ —委估宗地区域因素和个别因素的总修正系数;

Km—使用年期修正系数;

Kq—期日修正系数;

Kr—容积率修正系数;

Kk—土地开发程度修正系数。

(9)矿业权

对于内蒙建投自行开采的采矿权,由国家能源集团西部能源投资有限公司、中国神华能源股份有限公司委托北京中企华资产评估有限责任公司单独进行评估。本资产评估报告中的矿业权评估值引用了北京中企华资产评估有限责任公司出具评估报告结论。

(10)其他无形资产

企业申报的纳入评估范围的其他无形资产包括软件、煤炭产能置换指标、专利及软件著作权资产。

①根据软件资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用市场法进行评估。具体如下：对于近期采购的软件，市场价格变化不大的，本次评估参考企业近期采购的不含税价值进行评估；对于已没有市场交易但仍可以按原用途继续使用的软件，参照同类软件市场价格变化趋势确定评估价值；对于评估基准日已停止使用的，且未来不再恢复使用的软件，评估价值为零。

②对于被评估单位置换的溢余煤炭产能指标，本次评估以账面值保留。

③专利及软件著作权，根据本次评估目的、专利和著作权的实施应用、自身的技术成熟程度、适用性、预期前景等因素，对于收益资料不可获取的专利、软件著作权采用成本法进行评估。

(11)开发支出

纳入评估范围的开发支出是截至评估基准日被评估单位所发生的符合资本化条件的处于开发阶段的支出。评估人员查阅了项目技术开发合同、记账凭证与发票等，截至评估基准日开发支出项目处于研发阶段尚未形成无形资产，本次评估以核实后的账面值确认评估值。

(12)长期待摊费用

对长期待摊费用的评估，评估人员抽查了所有的原始入账凭证、合同、发票等，核实其核算内容的真实性和完整性，经核实，长期待摊费用原始发生额真实、准确，摊销余额正确，长期待摊费用在未来受益期内仍可享受相应权益或资产，按尚存受益期应分摊的余额确定评估值。

(13)递延所得税资产

评估人员调查了解了递延所得税资产发生的原因，查阅了确认递延所得税资产的相关会计规定，核实了评估基准日确认递延所得税资产的记账凭证。递延所得税资产以核实后的账面值作为评估值。

(14)其他非流动资产

对其他非流动资产中的预付工程款及资源勘探款项，评估人员核实了相关合同、记账凭证、付款发票等，以核实后的账面值作为评估值。

(15)负债

被评估单位的负债包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期非流动负债、其他流动负债、长期借款、长期应付款与预计负债。评估人员首先核对了明细账与总账的一致性，并对明细项进行了核查，同时，抽查了款项的相关记账凭证等资料，根据凭证抽查的情况，确认其债务账面金额是否属实，以核实后的账面值作为评估值。

八、评估程序实施过程 and 情况

评估人员于 2025 年 8 月 9 日至 2025 年 12 月 16 日对评估对象涉及的资产和负债实施了评估。主要评估程序实施过程 and 情况如下：

(一)接受委托

2025 年 8 月 9 日，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成口头一致意见，并与委托人协商拟定了相应的评估计划。

(二)前期准备

接受委托后，项目组根据评估目的、评估对象特点以及时间计划，拟定了具体的评估工作方案，组建评估团队。同时，根据项目的实际需要拟定评估所需资料清单及申报表格。

(三)现场调查

评估人员于 2025 年 8 月 16 日至 2025 年 9 月 24 日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

1.资产核实

(1)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，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2)初步审查和完善被评估单位填报的资产评估明细表

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，然后仔细审查各类“资产评估明细表”，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“资产评估明细表”有无漏项等，同时反馈给被评估单位对“资产评估明细表”进行完善。

(3)现场实地勘查

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，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(4)补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估明细表”，以做到：账、表、实相符。

(5)查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、车辆、土地使用权、矿业权、其他无形资产等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

2.尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。调查的主要内容如下：

(1)被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；

- (2)被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况;
- (3)被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息;
- (4)评估对象、被评估单位以往的评估及交易情况;
- (5)影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素;
- (6)被评估单位所在行业的发展状况与前景;
- (7)其他相关信息资料。

(四)资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集,包括直接从市场等渠道独立获取的资料,从委托人等相关当事方获取的资料,以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料,并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理,形成评定估算的依据。

(五)评定估算

评估人员针对各类资产的具体情况,根据选用的评估方法,选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断,形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总,撰写并形成初步资产评估报告。

(六)内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定,项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。完成内部审核后,在不影响对评估结论进行独立判断的前提下,与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通。完成上述资产评估程序后,出具并提交正式资产评估报告。

九、评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下:

- (一)假设所有评估标的已经处在交易过程中,评估专业人员根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行估价;

(二)假设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，交易行为都是自愿的、理智的，都能对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

(三)假设被评估资产按照目前的用途和使用方式等在矿山服务年限内持续使用；

(四)假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

(五)针对评估基准日资产的实际状况，假设企业在矿山服务年限内持续经营；

(六)假设和被评估单位相关的利率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

(七)假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

(八)除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

(九)假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响；

(十)假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

(十一)假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

(十二)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；

(十三)假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

(十四)假设以采矿许可证内经评审的矿产资源储量为基础，且采矿许可证未来可以顺利延续；

(十五)假设被评估单位未来的矿山开采技术不发生重大变化；

(十六)假设未来年度商品煤生产、销售能达到产销平衡;

(十七)假设评估基准日后在建项目能够按时并网达产,能够享受相关的税收优惠政策;

(十八)假设未来评估计算期内环境恢复治理和土地复垦单位成本提取与支出相同;

(十九)评估基准日,被评估单位享受西部大开发企业所得税优惠政策,自2021年1月1日至2030年12月31日按15%的税率征收企业所得税。

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

十、评估结论

(一)收益法评估结果

国电建投内蒙古能源有限公司评估基准日总资产账面价值为1,503,944.37万元;总负债账面价值为1,620,180.71万元;净资产账面价值为-116,236.34万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为786,149.88万元,增值额为902,386.21万元,增值率为776.34%。

(二)资产基础法评估结果

国电建投内蒙古能源有限公司评估基准日总资产账面价值为1,503,944.37万元,评估价值为2,392,718.49万元,增值额为888,774.12万元,增值率为59.10%;总负债账面价值为1,620,180.71万元,评估价值为1,619,955.71万元,减值额为225.00万元,减值率为0.01%;净资产账面价值为-116,236.34万元,评估价值为772,762.78万元,增值额为888,999.12万元,增值率为764.82%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表:

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日:2025年7月31日

金额单位:人民币万元

北京中企华资产评估有限责任公司

中国神华能源股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产项目涉及的国家能源集团西部能源投资有限责任公司持有的国电建投内蒙古能源有限公司股东全部权益价值资产评估报告

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	118,275.30	119,484.80	1,209.50	1.02
二、非流动资产	2	1,385,669.07	2,273,233.69	887,564.62	64.05
其中：长期股权投资	3	31,045.32	31,702.92	657.60	2.12
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	
固定资产	5	652,074.95	732,939.65	80,864.70	12.40
在建工程	6	148,736.73	155,232.89	6,496.16	4.37
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	
无形资产	8	224,424.75	1,023,970.93	799,546.17	356.26
其中：土地使用权	9	72,838.02	73,755.47	917.45	1.26
其他非流动资产	10	329,387.30	329,387.30	0.00	0.00
资产总计	11	1,503,944.37	2,392,718.49	888,774.12	59.10
三、流动负债	12	941,122.33	941,122.33	0.00	0.00
四、非流动负债	13	679,058.37	678,833.37	-225.00	-0.03
负债总计	14	1,620,180.71	1,619,955.71	-225.00	-0.01
净资产	15	-116,236.34	772,762.78	888,999.12	764.82

(三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 786,149.88 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 772,762.78 万元，两者相差 13,387.10 万元，差异率为 1.73%。

两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法是通过被评估单位预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。

被评估单位属于煤电一体化企业，外销煤炭占比较高，煤炭价格受国家经济政策、煤炭供需关系等影响较大；另外，随着“碳达峰、碳中和”目标的推进，火电行业面临着节能减排和转型升级的压力，能源转型战略对火电行业提出了新的定位要求，政策导向促使火电企业从单纯的电力生产者转变为电力系统的“稳定器”与“调节者”，在保障电力供应安全的同时，为可再生能源的大规模发展提供支撑，以上因素对未来收益的预测带来较大不确定性。煤炭行业属重资产行业，企业的主要经营资产大多是依附于矿井可采储量而存在的，固定资产原始投资额较大，且采矿权价值已经过专业评估机构评估，资产

基础法能够更好的反映企业的价值。本次评估结论采用资产基础法评估结论。

根据上述分析，本资产评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：国电建投内蒙古能源有限公司的股东全部权益价值评估结果为 772,762.78 万元。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项：

(一)根据《资产评估法》和《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和相关当事人委托资产评估业务，应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不对资产评估对象的法律权属提供保证。

(二)本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

(三)本次评估利用了安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)于 2025 年 12 月 16 日出具的安永华明(2025)专字第 80028118_A01 号审计报告。我们通过合法途径获得了审计报告，在按照资产评估准则的相关规定对所利用的审计报告进行了分析和判断后，审慎利用了审计报告的相关内容。我们所利用的审计报告中经审计的财务数据是资产评估的基础，如果该财务数据发生变化，本次评估结论可能失效。根据《资产评估执业准则—企业价值》第 12 条规定：资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现

金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。我们只对利用审计报告过程中可能存在的引用不当承担相关引用责任。

(四)本次评估范围内的无形资产-采矿权评估值引用了北京中企华资产评估有限责任公司于 2025 年 12 月 16 日出具的《内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜煤田察哈素煤矿采矿权评估报告》(中企华矿评报字[2025]第 1077 号)的评估结论。

在本次评估过程中,评估人员与矿业权评估师进行了沟通和对接,矿业权评估方法采用折现现金流量法进行评估,评估结果未经矿业权相关主管部门确认和备案。经核实矿业权评估报告所载明的评估对象、评估范围、评估目的、评估基准日、价值类型与本资产评估报告一致且符合本次经济行为及本资产评估报告的要求,我们对本评估报告涉及的采矿权价值直接引用了北京中企华资产评估有限责任公司出具的评估结论。欲了解采矿权作价计算过程和结果,请仔细阅读北京中企华资产评估有限责任公司出具的矿业权报告。

(五)关于权属瑕疵情况的说明

评估基准日,纳入评估范围内的房屋建筑物共计 112 项,均未办理房屋所有权登记,建筑面积合计 293,400.07 平方米。被评估单位出具了房屋建筑物有关情况说明,承诺上述情况属实,未办证房产实际权属归其所有,不存在产权争议。企业已经获得当地有关部门的房产合规性证明,未来办证无实质性障碍。

评估基准日,纳入评估范围的发明专利共有 94 项,其中有 68 项处于实质性审查阶段,尚未取得专利证书,被评估单位出具了有关情况说明承诺上述资产情况属实。

(六)关于非正常使用状态资产情况的说明

评估基准日,申报的纳入评估范围的部分资产处于待报废状态,具体如下:

1.被评估单位内蒙建投申报的机器设备 111 项,账面价值 492.62 万元,车辆 3 项,账面价值 2.32 万元,电子设备 263 项,账面价值 9.39 万元,对于前述待报废资产,按照可回收价值进行评估。软件资产中有 8

项处于已停用状态，且未来期间不会再恢复使用，本次评估为零。

2.被评估单位子公司内蒙古华信国电建投物流有限公司申报待报废的车辆 4 项，账面价值 7 万元，电子设备 22 项，账面价值 1.54 万元，对于前述待报废资产，按照可回收价值进行评估。

产权持有单位出具了有关情况说明承诺上述资产情况属实。

(七)融资租赁事项

1.被评估单位和交银金融租赁有限责任公司就布连电厂部分设施设备签订了合同编号为交银租赁字(20210069)号的融资租赁合同，合同期限自 2021 年 4 月至 2026 年 4 月，共 5 年，本金 50,000 万元。

2.被评估单位和交银金融租赁有限责任公司就布连电厂锅炉本体签订了合同编号为交银租赁字(20220108)号的融资租赁合同，合同期限自 2022 年 5 月至 2026 年 5 月，共 4 年，本金 30,000 万元。

3.被评估单位和国能融资租赁有限公司就部分设备设施签订了合同编号为国能融租(2023)回字 0106 号的融资租赁合同，合同期限自 2023 年 7 月至 2028 年 7 月，共 5 年，本金 202,000 万元。

(八)关于评估基准日存在的涉诉事项

1.安徽中掘与内蒙建投建设工程施工合同纠纷案

2024 年 8 月 25 日，安徽中掘向鄂尔多斯仲裁委员会提出仲裁申请，请求(1)裁决解除安徽中掘与内蒙建投签订的《国电建投内蒙古能源有限公司工业废弃物井下绿色处置工程合同》，由内蒙建投承担其建设井上、下充填系统的投资款项共计 1,280.80 万元及可得益损失 384.24 万元，共计 1,665.04 万元；(2)本案仲裁费用由内蒙建投承担。截至评估基准日尚未作出裁决。

2.浙江中普与内蒙建投建设工程施工合同纠纷案

2024 年 8 月 11 日，浙江中普向鄂尔多斯仲裁委员会提出仲裁申请，请求(1)裁决解除浙江中普与内蒙建投签订的《国电建投内蒙古能源有限公司工业废弃物井下绿色处置工程合同》，由内蒙建投承担其建设井上、下充填系统的投资款项共计 865.63 万元及可得益损失 86.56 万元，共计 952.19 万元；(2)内蒙建投承担其为履行合同支出的房屋租

赁 20 万元及装修 61.65 万元、遣散劳务工人 108.42 万元等费用，共计 190.07 万元；(3)本案仲裁费用由内蒙建投承担。截至评估基准日尚未作出裁决。

(九)或有事项

2025 年 9 月，内蒙建投收到鄂尔多斯市自然资源局出具的通知，要求办理察哈素煤矿矿权出让收益的缴纳手续。目前，国家能源集团及内蒙建投与相关主管部门正在就上述事项持续沟通协商。对此，国家能源集团已承诺，如后续内蒙建投需补缴察哈素煤矿（许可证号：C1500002024071210157148）矿权出让收益金，则该部分矿权出让收益金由国家能源集团负责协调解决。

(十)营业执照及组织架构事项补充

被评估单位基准日后变更了法人、企业类型、章程及组织架构，本报告按照变更后的信息进行披露。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一)资产评估报告使用范围

1.资产评估报告的使用人为：委托人和国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

2.资产评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的评估目的有效。

3.资产评估报告的评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4.未经委托人书面许可，资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

5.未征得资产评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

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

(三)除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。

(四)对被用于使用范围以外的用途，如被出示或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本资产评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

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

(六)资产评估报告是指资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则要求，根据委托履行必要的评估程序后，由资产评估机构对评估对象在评估基准日特定目的下的价值出具的专业报告。本报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖资产评估机构公章，经国有资产监督管理机构或所出资企业备案后方可正式使用。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为：2025年12月16日。

法定代表人：权忠光



资产评估师：刘宇辉



资产评估师：张 然



北京中企华资产评估有限责任公司
二〇二五年十二月十六日

