

浙江晨丰科技股份有限公司拟收购股权涉及的  
奈曼旗广星配售电有限责任公司  
股东全部权益价值评估项目  
资产评估说明

坤元评报〔2023〕498号

(共一册 第一册)

坤元资产评估有限公司

二〇二三年六月六日

# 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 资产评估说明正文.....	12

## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

资产评估机构提供的《资产评估说明》仅供相关监管机构 and 部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位或个人，也不得见诸公开媒体。



## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人及被评估单位概况

委托人为浙江晨丰科技股份有限公司，被评估单位为奈曼旗广星配售电有限责任公司。

#### （一）委托人概况

1. 名称：浙江晨丰科技股份有限公司（以下简称晨丰科技）
2. 住所：海宁市盐官镇杏花路4号
3. 法定代表人：何文健
4. 注册资本：16,900.00万元
5. 类型：股份有限公司（港澳台投资、上市）
6. 统一社会信用代码：9133048172587440XX
7. 发照机关：浙江省市场监督管理局
8. 经营范围：电光源、灯用电器附件及其他照明器具、电子电路及电子专用材料、塑料零件及其他塑料制品、模具的技术研发、制造、销售；经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

#### （二）被评估单位概况

##### 一）企业名称、类型与组织形式

1. 名称：奈曼旗广星配售电有限责任公司（以下简称奈曼旗广星）
2. 住所：内蒙古自治区通辽市奈曼旗大镇房产规划86号区（诺恩吉雅大街中段）
3. 法定代表人：刘余
4. 注册资本：20,000.00万元
5. 类型：其他有限责任公司
6. 统一社会信用代码：91150525MA0QG5CG9H
7. 发照机关：奈曼旗市场监督管理局
8. 经营范围：电力、热力购销；输配电工程承装、承修、承试；电力工程施工总承包；综合能源建设及维修设备研发、制造、租赁、销售、安装、调试及运维；

合同能源管理；能源托管服务；电力技术与节能咨询、节能诊断、节能评估、能源审计、能效评估与审计、节能量和清洁生产服务；水利、光伏、风力、生物质及清洁能源发电与运维；电能新技术推广；电力设备与器材、保温材料、机电、汽车、办公设备销售与租赁；自有房屋租赁；软件研发、销售、租赁与运维；节能项目投资；电器、机电、空调、照明、暖通设备销售；暖通工程施工；互联网服务、网络服务；节能检测、监测；信息通信研发、销售、租赁与运维。

## 二) 企业历史沿革

奈曼旗广星成立于2019年8月，成立时注册资本为20,000.00万元。成立时股东和出资情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	内蒙古乃蛮电力有限公司	7,800.00	39.00%
2	中国能源工程(浙江)有限公司	1,000.00	5.00%
3	国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司	8,000.00	40.00%
4	国盛电力销售有限公司	3,200.00	16.00%
合计		20,000.00	100.00%

### (1) 第一次股权变更

2020年7月，公司通过股东会决议，同意内蒙古乃蛮电力有限公司将持有的奈曼旗广星35%股权转让给翱乐智能科技(上海)有限公司，本次股权转让后的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	内蒙古乃蛮电力有限公司	800.00	4.00%
2	中国能源工程(浙江)有限公司	1,000.00	5.00%
3	国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司	8,000.00	40.00%
4	国盛电力销售有限公司	3,200.00	16.00%
5	翱乐智能科技(上海)有限公司	7,000.00	35.00%
合计		20,000.00	100.00%

### (2) 第二次股权变更

2022年4月，公司通过股东会决议，同意翱乐智能科技(上海)有限公司将持有的奈曼旗广星35%股权转让给国盛电力销售有限公司，本次股权转让后的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	内蒙古乃蛮电力有限公司	800.00	4.00%
2	中国能源工程(浙江)有限公司	1,000.00	5.00%
3	国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司	8,000.00	40.00%

4	国盛电力销售有限公司	10,200.00	51.00%
合计		20,000.00	100.00%

截至评估基准日，奈曼旗广星的注册资本和股权结构未发生变化。

三) 被评估单位前两年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

单位：人民币元

项目名称	2020年12月31日	2021年12月31日	基准日
资产	52,000.00	15,638,512.00	244,769,867.05
负债	52,010.00	2,170,947.34	219,601,118.71
股东权益	-10.00	13,467,564.66	25,168,748.34
项目名称	2020年	2021年	2022年
营业收入	0.00	0.00	2,933,616.09
营业成本	0.00	0.00	5,508,162.63
利润总额	-10.00	-442,095.45	-5,405,920.12
净利润	-10.00	-332,425.34	-4,068,816.32

2021年度及基准日财务报表业经天健会计师事务所(特殊普通合伙)注册会计师审计，并对基准日出具了无保留意见审计报告。

#### 四) 公司经营概况

奈曼旗广星成立于2019年8月，主要从事风力发电及区域增量配网业务，在奈曼旗工业园区建有37MW分散式风电项目及66kV增量配电改革试点项目。

37M分散式风电项目位于通辽市奈曼旗以东方向约12km处，行政隶属于奈曼旗大沁他拉镇，机位分布于大广高速连接线南北两侧，涉及英特嘎查、海拉苏嘎查和瑙棍塔拉嘎查，设备可通过G45大广高速、大广高速连接线，经285乡道和附近村道等转入南北两侧风电场进场道路，区域交通条件较为便利。本工程占地面积约为0.4575公顷。风电场总装机容量为37MW，共装设4台单机容量为6,250kW、2台单机容量为6,000kW的风力发电机组。该项目于2023年1月投入运营，项目设计运营期为20年。该项目系奈曼旗广星66kV增量配电项目供电来源之一。

奈曼旗工业园区增量配电改革试点项目为国家第二批试点项目之一，位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗工业园区内，试点面积17.11平方公里，包含玻纤产业园、新材料循环经济产业园及医药产业园，该试点区域新增企业不断入住，用电需求巨大。2022年9月，奈曼旗广星增量配电项目正式投运。

#### 五) 目前执行的主要会计政策

会计制度：执行《企业会计准则》及其补充规定；

会计期间：会计年度采用公历年制，即公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止；

记账原则和计价基础：以权责发生制为记账原则，资产以实际成本为计价基础；

记账方法：采用借、贷复式记账法；

记账本位币：人民币；

执行的固定资产折旧办法为：直线法；

主要税项及税率：增值税 13%、城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育附加 2%、企业所得税 25%。

被评估单位企业所得税政策如下：

根据《财政部 国家税务总局 国家发展和改革委员会关于公布〈公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008 年版）〉的通知》（财税〔2008〕116 号）以及《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），从事港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，给予应纳税所得额“三免三减半”的优惠。

奈曼旗广星生产经营不存在国家政策、法规的限制。

### （三）委托人与被评估单位的关系

委托人拟收购被评估单位的股权。

## 二、关于经济行为的说明

晨丰科技拟收购国盛电力销售有限公司持有的奈曼旗广星的股权，为此需要对该经济行为涉及的奈曼旗广星股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供奈曼旗广星股东全部权益价值的参考依据。

## 三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象为涉及上述经济行为的奈曼旗广星的股东全部权益。

评估范围为奈曼旗广星申报的并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2022 年 12 月 31 日全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债。按照奈曼旗广星提供的业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2022 年 12 月 31 日会计报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 244,769,867.05 元、219,601,118.71 元和 25,168,748.34 元。

#### **四、关于评估基准日的说明**

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，由委托人确定本次评估基准日为 2022 年 12 月 31 日，并在资产评估委托合同中作了相应约定。

#### **五、可能影响评估工作的重大事项说明**

奈曼旗广星承诺，截至评估基准日，不存在委估资产抵押、质押、对外担保、重大未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

#### **六、资产负债清查情况的说明**

##### **(一) 资产负债清查情况说明**

为配合坤元资产评估有限公司对奈曼旗广星进行的资产评估工作，摸清公司截至评估基准日的资产、负债状况和经营成果，奈曼旗广星在 2023 年 5 月对委托评估的资产、负债进行了全面的清查和盘点，现将清查情况说明如下：

1. 列入清查范围的资产总计 244,769,867.05 元，清查对象包括流动资产、非流动资产(包括建筑物类固定资产、设备类固定资产、在建工程、无形资产——土地使用权、无形资产——其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产)；负债合计为 219,601,118.71 元，清查对象系流动负债。

2. 为使本次清查工作能够顺利进行，2023 年 5 月，奈曼旗广星由主要领导负责，组织财务和基建、设备管理等部门的相关人员进行了清查工作。对往来款项进行清查、对账、并准备了相关资料。对实物资产，相关人员进行了抽查盘点。

在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人員填写了有关资产评估申报表。

3. 在资产清查过程中，按评估公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关的产权证明文件、资产质量状况、历史收入成本费用明细资料及其他财务和经济指标等相关评估资料。

##### **(二) 未来经营和收益状况预测说明**

###### **一) 企业的业务分析情况**

奈曼旗广星主要从事风力发电及区域增量配网业务。公司拥有 37MW 分散式风电项目及 66kV 配电站，为奈曼旗工业园区用户提供供电服务。

其中：37M 分散式风电项目风电场总装机容量为 37MW。该项目于 2023 年 1 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该项目系奈曼旗广星 66kV 增量配电网项目的供



电来源之一。

66kV 增量配电项目 2022 年 9 月正式投运，为奈曼旗工业园区用户提供配电。

## 二) 未来营业收入、营业成本、费用等的预测过程和结果

奈曼旗广星在对委托评估的资产、负债全面清查和盘点的基础上，对于企业未来年度盈利情况进行了初步预测。评估机构对奈曼旗广星提供的盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，并和奈曼旗广星管理层进行多次讨论，奈曼旗广星据此对盈利预测的相关数据进行了进一步的修正、完善，修正后具体预测期的营业收入、营业成本、费用等的预测数据如下：

### (1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

本次假设奈曼旗广星在经营期限内其经营方向和经营模式不会发生重大变化，收益法的收益口径按照奈曼旗广星目前的经营业务确定，即持续从事风力发电及售电业务。

### (2) 未来收益的预测

单位：万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入	4,490.00	11,461.81	23,022.22	28,424.62	31,125.83
减：营业成本	4,098.99	9,506.88	19,802.28	24,905.85	27,459.50
税金及附加	4.15	20.07	75.06	80.61	83.33
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	338.75	338.66	339.65	344.84	350.90
财务费用	646.92	952.50	911.60	863.38	804.93
信用（资产）减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	0.00	61.24	318.88	202.06	202.06
二、营业利润	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,629.23
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,629.23
减：所得税费用	0.00	0.00	0.00	0.00	287.96
四、净利润	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,341.26

(续上表)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减：营业成本	27,619.67	27,623.61	27,627.67	27,631.84	27,613.78
税金及附加	81.88	81.88	81.47	81.85	76.94
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

管理费用	356.92	363.17	369.59	375.96	382.00
财务费用	740.39	666.71	592.55	512.81	430.78
信用（资产）减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	199.76	199.76	199.75	199.75	199.74
二、营业利润	2,526.73	2,590.21	2,654.30	2,723.12	2,822.06
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,526.73	2,590.21	2,654.30	2,723.12	2,822.06
减：所得税费用	394.99	647.55	663.58	680.78	705.52
四、净利润	2,131.73	1,942.66	1,990.73	2,042.34	2,116.55

（续上表）

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减：营业成本	27,624.83	27,629.52	27,634.35	27,639.33	27,633.98
税金及附加	80.79	80.79	80.78	80.78	80.68
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	365.99	372.94	379.88	387.00	394.30
财务费用	347.06	265.13	184.35	109.08	53.09
信用（资产）减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	198.69	198.68	198.68	198.67	198.67
二、营业利润	2,905.85	2,976.13	3,045.14	3,108.30	3,162.44
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,905.85	2,976.13	3,045.14	3,108.30	3,162.44
减：所得税费用	726.46	744.03	761.29	777.08	790.61
四、净利润	2,179.39	2,232.10	2,283.86	2,331.23	2,371.83

（续上表）

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减：营业成本	27,694.14	27,699.75	27,705.54	27,711.58	27,689.77
税金及附加	79.82	79.82	79.81	79.81	79.81
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	401.76	409.40	417.04	424.86	432.51
财务费用	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
信用（资产）减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	197.61	197.61	197.60	197.59	197.59
二、营业利润	3,145.14	3,131.90	3,118.47	3,104.60	3,118.76
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	3,145.14	3,131.90	3,118.47	3,104.60	3,118.76
减：所得税费用	786.29	782.98	779.62	776.15	779.69
四、净利润	2,358.86	2,348.93	2,338.86	2,328.45	2,339.07

### 三) 企业资产的配置和使用情况

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。截至评估基准日，奈曼旗广星溢余资产是溢余的货币资金。

非经营性资产(负债)是指与企业经营收益无关的资产(负债)。截至评估基准日，奈曼旗广星的非经营性资产为在建工程，非经营性负债为关联方往来款。

截至评估基准日，奈曼旗广星存在以下非经营性资产：

1. 奈曼旗广星的溢余资产主要为溢余的货币资金，经测算，溢余货币资金 220,544.01 元。

2. 在建工程中奈曼旗工业园区 220KV 变电站工程账面价值 675,924.51 元，系新建项目的前期费用，盈利预测时未考虑新项目相关收益，故将其作为非经营性资产；

3. 其他应付款中应付上海华诺股权投资基金管理有限公司 500,000.00 元，与经营不相关，本次确定为非经营性负债。

## 七、资料清单

委托人与被评估单位声明已提供了资产评估所必须的以下资料，并保证所提供资料的真实、合法、完整。

1. 资产评估申报表；
2. 相关年度审计报告和财务报表；
3. 资产权属证明文件；
4. 重大合同、协议等；
5. 生产经营统计资料；
6. 其他资料。

(本页无正文，仅作为“企业关于进行资产评估有关事项的说明”之签字盖章页，  
其他事项无效)

委托人：浙江晨丰科技股份有限公司

企业负责人：



二〇二三年六月六日

(本页无正文，仅作为“企业关于进行资产评估有关事项的说明”之签字盖章页，其他事项无效)

被评估单位：奈曼旗广星配售电有限责任公司

企业负责人：



二〇二三年 六 月 六 日

## 第三部分 资产评估说明正文

### 一、评估对象和评估范围说明

#### (一) 评估对象和评估范围内容

1. 评估对象为奈曼旗广星配售电有限责任公司(以下简称奈曼旗广星)的股东全部权益。评估范围为奈曼旗广星的申报的截至 2022 年 12 月 31 日的全部资产及相关负债。

2. 委托评估的资产类型具体包括流动资产、非流动资产(包括建筑物类固定资产、设备类固定资产、在建工程、无形资产——土地使用权、无形资产——其他无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产)以及流动负债。按照奈曼旗广星提供的业经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计的截至 2022 年 12 月 31 日会计报表反映,资产、负债及股东权益的账面价值分别为 244,769,867.05 元、219,601,118.71 元和 25,168,748.34 元。

天健会计师事务所(特殊普通合伙)对奈曼旗广星截至 2022 年 12 月 31 日的会计报表进行了审计,该事务所于 2023 年 6 月 5 日出具了天健审(2023)7830 号《审计报告》,报告类型为无保留意见。

3. 根据奈曼旗广星提供的评估对象和相关资产的法律权属资料,未发现评估对象和相关资产存在权属资料瑕疵情况。

#### (二) 实物资产的分布情况及特点

委托评估的实物资产包括建筑类固定资产、设备类固定资产、在建工程——土建工程和在建工程——安装工程,其中:

列入评估范围的建筑物类固定资产合计账面原值 11,729,555.37 元,账面净值 11,598,025.93 元,减值准备 0.00 元,包含 66KV 变电站-装配式综合楼等建筑物,以及 66KV 变电站-25M 独立避雷针塔、66KV 变电站-地理式一体化消防泵站等构筑物。上述建筑物类固定资产均分布于内蒙古通辽市奈曼旗。评估基准日的详细情况见下表:

编号	科目名称	项数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	账面价值(元)	
				原值	净值
1	房屋建筑物	1	748.80	4,235,220.44	4,214,044.34
2	构筑物及辅助设施	18		7,494,334.93	7,383,981.59
3	减值准备				0.00

列入评估范围的设备类固定资产合计账面原值 102,581,977.00 元, 账面净值 101,467,518.80 元, 减值准备 0.00 元, 包括调度自动化设备、变压器、高压开关柜、综合自动化系统、输变电路等输配电设备, 电脑、空调等办公设备以及多用途货车等, 均分布于被评估单位变电站内。在评估基准日的详细情况如下表所示:

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值(元)	
				原值	净值
1	固定资产—机器设备	台(套/项)	562	102,477,817.70	101,375,728.44
2	固定资产—车辆	辆	1	104,159.30	91,790.36
2	减值准备				0.00

列入评估范围的在建工程——土建工程账面价值 5,744,697.15 元, 系奈曼旗广星 37MW 分散式风电项目——道路工程项目与奈曼旗工业园区 220KV 变电站工程的前期费用。

列入评估范围的在建工程——安装工程账面价值 113,732,079.09 元, 包括铁塔、塔筒、变桨系统、发电机、变频器、叶片、箱变等奈曼旗工业园区奈曼旗广星 37MW 分散式风电工程的各项设备安装项目。

### (三) 企业申报的账面记录或未记录的无形资产情况

#### 1. 无形资产—土地使用权

列入评估范围的无形资产—土地使用权账面价值 2,534,817.20 元, 系 2 宗出让的公共设施用地, 土地面积合计 21,126.58 平方米, 均位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇。

#### 2. 无形资产—其他无形资产

列入评估范围的无形资产—其他无形资产账面价值 955,098.28 元, 主要系企业外购的营销采集系统、售电平台系统等软件。

### (四) 企业申报的表外资产

企业未申报表外资产。

## 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

为本次经济行为，奈曼旗广星按有关规定对资产进行了全面清查，并组织财务、基建、设备管理等部门的相关人员，按照评估要求具体填写了委托评估资产清册和负债清册，收集了有关的资料。在此基础上，本评估公司的专业人员根据资产类型和分布情况分小组进行现场核实，具体过程如下：

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
2. 了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；
3. 审查核对被评估单位提供的资产评估申报表和有关测算资料；
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实，查阅资产购建等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
5. 查阅委估资产的合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
6. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

### （二）资产核实结论

1. 经核实，评估人员未发现列入评估范围的资产和负债的实际情况与账面记录存在差异，企业填报的资产评估申报表能较正确、全面地反映委托评估资产和负债的账面价值情况。

2. 根据奈曼旗广星提供的评估对象和相关资产的法律权属资料，评估人员没有发现评估对象和相关资产的法律权属资料存在瑕疵情况，但评估人员的清查核实工作不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认或保证。

## 三、评估技术说明

### （一）资产基础法

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。



## 一) 流动资产

### 1. 货币资金

货币资金账面价值 2,404,582.71 元, 包括库存现金 2,080.00 元、银行存款 402,502.71 元、其他货币资金 2,000,000.00 元。

#### (1) 库存现金

库存现金账面价值 2,080.00 元, 均为人民币现金, 存放于公司财务部。我们对现金账户进行了实地盘点, 通过核查评估基准日至盘点日的现金日记账及未记账的收付款凭证倒推至评估基准日的库存数量, 账实相符。按财务会计制度核实, 未发现不符情况。

库存现金以核实后的账面值为评估值, 评估值为 2,080.00 元。

#### (2) 银行存款

银行存款账面价值 402,502.71 元, 由存放于中国银行股份有限公司奈曼旗支行、中国建设银行股份有限公司通辽铁路支行等银行的 3 个人民币账户的余额组成。我们查阅了银行对账单及调节表, 对该银行存款余额进行函证, 了解了未达款项的内容及性质, 未发现影响股东权益的大额未达账款。按财务会计制度核实, 未发现不符情况。

人民币存款以核实后的账面值为评估值。

银行存款以核实后的账面价值 402,502.71 元为评估值。

#### (3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 2,000,000.00 元, 为建设银行通辽铁路支行的履约保证金。我们查阅了银行对账单及调节表, 对银行账户进行了函证, 未发现影响股东权益的大额未达账款。按财务会计制度核实, 未发现不符情况。

故其他货币资金以核实后的账面值为评估价值, 评估值为 2,000,000.00 元。

货币资金评估价值 2,404,582.71 元, 包括库存现金 2,080.00 元、银行存款 402,502.71 元、其他货币资金 2,000,000.00 元。

### 2. 应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 1,639,613.34 元, 其中账面余额 1,744,269.51 元, 坏账准备 104,656.17 元, 均系账龄在 1 年以内的电费。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料等方式确认

款项的真实性。被评估单位的坏账准备政策为对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；对于单项金额非重大以及经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据相同账龄应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定报告期各项组合计提坏账准备的比例。确定具体提取比例为：账龄 1 年以内（含，下同）的，按其余额的 6% 计提；账龄 1-2 年（含，下同）的，按其余额的 15% 计提；账龄 2-3 年的，按其余额的 50% 计提；账龄 3 年以上的，按其余额的 100% 计提。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。对于合并范围内关联方，不计提坏账准备。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

应收账款均为可能有部分不能收回或有收回风险的款项，评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，应收账款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备 104,656.17 元评估为零。

应收账款评估价值为 1,639,613.34 元，与其账面余额相比评估减值 104,656.17 元，减值率为 6.00%。

### 3. 预付款项

预付款项账面价值 378,612.60 元，系预付的供电责任险与财产保险费，账龄均在 1 年以内。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 378,612.60 元。

### 4. 其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 31,612.96 元，其中账面余额 33,630.81 元，坏账准备 2,017.85 元，内容包括应收的备用金、住房公积金等，账龄均在 1 年以内。

评估人员通过检查原始凭证及相关的文件资料等方式确认款项的真实性。被评

估单位的坏账准备政策见应收账款科目相关说明。按财务会计制度核实，未发现不符情况。另外清查中发现应收中国石油天然气股份有限公司内蒙古通辽销售分公司的油费 3,000.00 元，系发票未到而挂账的费用性款项。

对于应收中国石油天然气股份有限公司内蒙古通辽销售分公司款项，系发票未到而挂账的费用性款项，将其评估为零；其他款项经核实系备用金、住房公积金等，预计期后无法收回的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 2,017.85 元评估为零。

其他应收款评估价值为 30,630.81 元，与账面余额相比评估减值 3,000.00 元，减值率为 8.92%；与其账面净额相比评估增值 982.15 元，增值率为 3.11%。

#### 5. 其他流动资产

其他流动资产账面价值 1,956,033.33 元，系待抵扣增值税进项税额。评估人员检查了相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该项期后应可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

其他流动资产评估价值为 1,956,033.33 元。

#### 6. 流动资产评估结果

账面价值	6,410,454.94 元
评估价值	6,409,472.79 元
评估减值	982.15 元
减值率	0.02%

### 二) 非流动资产

#### 1. 建筑物类固定资产

##### (1) 概况

##### 1) 基本情况

列入评估范围的建筑物类固定资产共计 19 项，账面原值 11,729,555.37 元、账面净值 11,598,025.93 元，减值准备 0.00 元。

根据被评估单位提供的《固定资产—房屋建筑物评估明细表》和《固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表》，详细情况如下表所示：

编号	科目名称	项数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	账面价值(元)	
				原值	净值
1	房屋建筑物	1	748.80	4,235,220.44	4,214,044.34

2	构筑物及辅助设施	18		7,494,334.93	7,383,981.59
3	减值准备				0.00

被评估单位对建筑物类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

建筑物类固定资产折旧采用年限平均法，各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	使用寿命(年)	预计净残值	年折旧率(%)
房屋及建筑物	10-15	5%	6.33-9.50

截至评估基准日，建筑物类固定资产尚未计提减值准备。

评估人员通过核对明细账、总账和固定资产卡片，核实了建筑物类固定资产的财务账面记录和折旧情况。经核实委估建筑物及构筑物的账面原值包含建安工程费用、前期费用等。

## 2) 分布情况

上述委估建筑物类固定资产分布于内蒙古通辽市奈曼旗。其中，房屋建筑物 1 项，系 66KV 变电站-装配式综合楼，建筑面积 748.80 平方米，建成于 2022 年，结构为钢结构，维护保养情况较好；构筑物及其他辅助设施 18 项，主要包含 66KV 变电站-25M 独立避雷针塔、66KV 变电站-地理式一体化消防泵站等，建成于 2022 年。除 35KV 玻纤变电站的建筑物类固定资产位于宗地红线外，其余建筑物类固定资产对应的土地已取得蒙（2022）奈曼旗不动产权第 0002186 号、蒙（2022）奈曼旗不动产权第 0004861 号《不动产权证书》，宗地面积合计 21,126.58 平方米，用途均系公共设施用地，使用权类型均为出让，终止日期分别至 2072 年 4 月 12 日、2072 年 8 月 18 日。

## 3) 权属情况

评估人员采取核对原始入账资料、内蒙古自治区建设用地规划条件书等方式对上述建筑物的权属资料进行了核查验证，除下列事项外，未发现委估建筑物类固定资产权属资料存在其他权属瑕疵情况。

A. 委估 66KV 变电站-装配式综合楼截至评估基准日暂未办理不动产权证书，奈曼旗广星已提供原始购建资料等相关资料，并承诺上述资产属其所有。

B. 委估 35kV 波纤变电站的构筑物位于宗地红线外，奈曼旗广星已提供原始购建资料等相关资料，并承诺上述资产属其所有。本次评估以前述构筑物在经济耐用年限内能正常使用为前提。

#### 4) 核实过程

在核实所有权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的建筑物类固定资产进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了建筑物的外观、建筑结构、装修、设备等状况，对有关建筑物的坐落、四至、面积、产权等资料进行核实，对其使用、维修保养情况也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

##### (2) 具体评估方法

列入本次评估范围的建筑物类固定资产包括 66KV 变电站-装配式综合楼等变电站用房及附属建筑等，类似建筑物市场交易不活跃以及建筑物未来预期正常收益存在很大的不确定性，故本次评估采用成本法对其进行评估，其评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} \times \text{成新率}$$

##### A. 重置成本的评估

重置成本一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、应计利息和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

##### (A) 建安工程费用

根据被评估单位提供的工程合同及造价资料，采用固定资产投资价格指数(建筑安装工程)调整法确定建安工程费用，根据建筑物建成日与评估基准日时建筑安装工程的价格指数变化测定调价系数，经调整后确定评估基准日时的建安工程费用。。

##### (B) 前期费用和其他费用

主要包括咨询论证费、勘测设计费用、建设管理费等，结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按建安工程费用的一定比例计取。

##### (C) 建筑规费

建筑规费主要系城市市政基础设施配套费，结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按建筑面积每平方米的一定数量计取。

对于无证建筑物、构筑物及其他辅助设施，不考虑建筑规费。

#### (D) 应计利息

应计利息计息周期按正常建设工期，利率取 LPR 市场报价利率，资金视为在建设期内均匀投入。

#### (E) 开发利润

开发利润指投资者在建设期的合理回报，在行业平均年投资利润率的基础上计算确定。

### B. 成新率

房屋分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

#### (A) 年限法

年限法的计算公式为：

$$\text{成新率}(K1) = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

#### (B) 完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占造价比例加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

$$\text{成新率}(K2) = \text{结构部分比重} \times \text{结构部分完损系数} + \text{装饰部分比重} \times \text{装饰部分完损系数} + \text{设备比重} \times \text{设备完损系数}$$

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

#### (C) 成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

$$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.5。

### (3) 评估举例

现以 66KV 变电站-装配式综合楼(列《固定资产—房屋建筑物评估明细表》第 1 项)为例对建筑物成本法的评估过程作具体说明。

#### A. 基本情况

66KV 变电站-装配式综合楼建成于 2022 年 9 月，建筑面积为 748.80 平方米，

钢结构，主体 1 层建筑，独立基础，外墙面砖及钢材、内墙装配式复合墙板、天棚吊顶、屋面防水保温防火，环氧地坪、中空双层玻璃铝合金窗及钢质乙级防火门，水电保证，消防系统完善。

B. 重置成本确定

a. 建安工程费

根据被评估单位提供的工程合同及造价资料，采用固定资产投资价格指数(建筑安装工程)调整法确定建安工程费用，根据建筑物建成日与评估基准日时建筑安装工程的价格指数变化测定调价系数，经调整后确定评估基准日时的建安工程费用。经测算调整并按照 66KV 变电站-装配式综合楼账面价值分摊情况，计算得出评估基准日时点 66KV 变电站-装配式综合楼的建安工程费为 3,676,060.00 元。

b. 前期及其他费用

前期及其他费用主要包括咨询论证费、勘测设计费和建设管理费等，按建安工程单价的 5.80%计，为：

$$3,676,060.00 \times 5.80\% = 213,211.48 \text{ 元}$$

c. 建筑规费

建筑规费系城市基础设施配套费，66KV 变电站-装配式综合楼暂未取得不动产权证书，不考虑建筑规费。

d. 应计利息

房屋建造工期按 9 个月计，利率按 LPR 市场利率取 3.65%，资金在建设期内均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{应计利息} &= (3,676,060.00 + 213,211.48 + 0.00) \times 3.65\% \times 9/12/2 \\ &= 53,234.40 \text{ 元} \end{aligned}$$

e. 开发利润

开发利润按照奈曼旗当前类似物业的市场状况和建筑物自身的特点，以及建筑物的集中投资年期的长短及预期收益情况，确定年投资利润率为 6%。

$$\begin{aligned} \text{开发利润} &= (3,676,060.00 + 213,211.48 + 0.00) \times 6\% \times 9/12 \\ &= 175,017.22 \text{ 元} \end{aligned}$$

f. 委估房屋的重置成本

重置成本 = 重置建安工程造价 + 前期及其他费用 + 建筑规费 + 应付利息 + 开发

## 利润

$$= 3,676,060.00 + 213,211.48 + 0.00 + 53,234.40 + 175,017.22$$

$$= 4,117,520.00 \text{ 元（圆整至十位后）}$$

### C. 成新率确定

66KV 变电站-装配式综合楼的成新率分别按年限法、完损等级打分法计算，加权平均综合评定成新率。

a. 年限法：钢结构建筑物，耐用年限定为 50 年，已使用 0.25 年，尚可使用 49.75 年。

$$K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\% = 49.75 / 50 \times 100\% = 99.50\%$$

b. 完损等级打分法：根据结构、装饰、其他设备的完损程度及所占的造价比重综合确定。根据该建筑物所占造价比重，确定其结构、装饰、其他设备各占权重 70%、15%、15%。

#### (a) 结构工程

结构分地基基础、承重构件、非承重构件、屋面工程、楼地面工程各项按 20%、20%、10%、10%、10%，根据现场勘察情况分别打分 99、99、99、98、98，乘相应比重，结构部分综合得分小计 69.10 分。

#### (b) 装饰工程

装饰工程包括门窗、外粉饰、内粉饰等，综合打 99 分，乘造价比重 15%，得 14.85 分。

#### (c) 其他设备

经现场对弱电系统、供电线路、给排水管线等的勘察，完好，打 99 分，乘造价比重 15%，得 14.85 分。

$$\text{完损等级打分法 } K2 = K_a + K_b + K_c = 98.80\%$$

c. 综合成新率：本次评估权数 A1、A2 分别取定年限法 0.5，完损等级打分法 0.5；

$$\text{成新率：} K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

$$= 0.5 \times 99.50\% + 0.5 \times 98.80\%$$

$$= 99.00\% \text{（圆整后）}$$

66KV 变电站-装配式综合楼的综合成新率取定为 99.00%。



#### D. 评估价值确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \\ &= 4,117,520.00 \times 99.00\% \\ &= 4,076,340.00 \text{ 元（圆整后）} \end{aligned}$$

#### (4) 建筑物类固定资产评估结果

账面原值	11,729,555.37 元
账面净值	11,598,025.93 元
重置成本	11,195,370.00 元
评估价值	11,079,620.00 元
评估减值	518,405.93 元
减值率	4.47%

#### 2. 设备类固定资产

##### (1) 概况

##### 1) 基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 563 台(套/辆/项)，合计账面原值 102,581,977.00 元，账面净值 101,467,518.80 元，减值准备 0.00 元。根据被评估单位提供的《固定资产—机器设备评估明细表》和《固定资产—车辆评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（元）	
				原值	净值
1	固定资产—机器设备	台（套/项）	562	102,477,817.70	101,375,728.44
2	固定资产—车辆	辆	1	104,159.30	91,790.36
2	减值准备				0.00

奈曼旗广星对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率	年折旧率（%）
专用设备	10-30	5.00%	3.17-9.50
运输工具	4	5.00%	23.75
电子设备及其他	3-5	5.00%	19.00、31.67

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。对有迹象表明机器设备可能已经发生减值的，按可收回金额低于账面价值的差额计提固定资

产减值准备。截至评估基准日，被评估公司未对设备类固定资产计提减值准备。

## 2) 产品、主要设备与设备特点

评估人员对被评估单位的经营情况、生产工艺流程、主要设备及装置的购建过程、机器设备权属等情况进行了解，掌握主要设备的配置情况、技术性能要求等资料数据。

奈曼旗广星专业从事风力发电和配售电业务，列入本次评估范围的主要设备包括调度自动化设备、变压器、高压开关柜、综合自动化系统、输变电线路等输配电设备，电脑、空调等办公设备以及皮卡货车等，均分布于被评估单位变电站内。

## 3) 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委评设备主要系国产，其原始制造质量较好，购置时间范围为 2022 年。被评估单位有较为完整健全的设备维修、保养、管理制度，有专人负责设备维护管理。

### (2) 现场调查方法、过程和结果

本公司评估人员首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，并听取企业有关部门对公司设备管理及分布的情况介绍，向设备管理部门了解设备的名称、规格型号、生产厂家等；与被评估单位的设备管理人员一起，按照设备的工艺流程、配置情况，制订机器设备勘查计划，落实勘查人员、明确核查重点。

对照《固定资产-机器设备评估明细表》和《固定资产-车辆评估明细表》，评估人员对列入评估范围的设备进行了抽样勘查，对设备名称、数量、规格型号、生产厂家、购建时间等内容进行了核对，对设备的新旧程度、使用状态、使用环境、防腐措施等情况进行了观察，了解了设备的使用、保养、修理、改造和技术状况等情况，对机器设备所在的整个工作系统、工作环境和工作强度进行了必要的勘查评价，并将勘查情况作了相应记录。

评估人员通过现场观察，利用机器设备使用单位提供的技术档案、运行记录等历史资料，对设备的技术状态进行了判断。经核实，委估设备的账面原值主要由设备购置价、安装材料和各项费用等构成，整体状况良好，能满足生产经营需要。

### (3) 权属核查情况

评估人员查阅了设备购置合同、发票、付款凭证、车辆行驶证等资料，对设备的权属资料进行了一般的核查验证。没有发现委估的设备类固定资产存在权属资料

瑕疵情况。

#### (4) 具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{成新率} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \end{aligned}$$

##### 1) 重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费和资金成本等若干项组成。

##### A. 现行购置价

a. 机器设备：通过直接向生产厂家询价、查阅《机电产品报价手册》等资料获得现行市场价格信息进行必要的真实性、可靠性判断，并与被评估资产进行分析、比较、修正后确定设备现行购置价；对于不能直接获得市场价格信息的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购置价，再用规模指数法、价格指数法等方法对其进行调整

b. 电脑、空调和其他办公设备等：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为现行购置价。

c. 车辆：通过上网查询等相关方法确定现行购置价。

##### B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

##### a. 运杂费

运杂费以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和运输距离评定费率；对现行购置价已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

##### b. 安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

c. 建设期管理费

建设期管理费包括工程管理费、设计费等，根据被评估单位的实际发生情况和工程建设其他费用计算标准，并结合相似规模同类建设项目的管理费用水平，确定被评设备的建设期管理费率。

d. 资金成本

资金成本指投资资本的机会成本，计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期市场报价贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

e. 车辆费用

车辆的相关费用包括车辆购置税和证照杂费。

C. 重置成本

重置成本=现行购置价+相关费用

2) 成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

A. 对价值较大、重要的设备，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N，并据此初定该设备的尚可使用年限 n；再按照现场勘查时的设备技术状态，对其运行状况、使用环境、工作负荷大小、生产班次、使用效率、维护保养情况等因素加以分析研究，确定各项成新率调整系数，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司分类整理并测定了各类设备成新率相关调整系数及调整范围，如下：

设备利用系数 B1	(0.85-1.15)
设备负荷系数 B2	(0.85-1.15)
设备状况系数 B3	(0.85-1.15)
环境系数 B4	(0.80-1.10)
维修保养系数 B5	(0.85-1.15)

则：综合成新率  $K = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

B. 对于价值量较小的设备，以及电脑、空调等办公设备，主要以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率。计算公式为：

年限法成新率（K1）= 尚可使用年限/经济耐用年限 × 100%

C. 对于车辆，首先按年限法和车辆行驶里程法分别计算理论成新率，采用孰低法确定其理论成新率，以此为基础，结合车辆的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

计算公式如下：

a. 年限法成新率  $K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$

b. 行驶里程法成新率  $K2 = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$

c. 理论成新率 =  $\min\{K1, K2\}$

### 3) 功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故不考虑功能性贬值。

### 4) 经济性贬值的确定

经了解委估设备利用率正常，不考虑经济性贬值。

### (5) 评估举例

例一、现以主变压器（列《机器设备评估明细表》第 174 项）为例对机器设备的评估作具体说明。

#### 1) 概况

该套设备于 2022 年 9 月开始投入运营，设备账面原值 4,218,543.45 元，账面净值 4,175,811.66 元。

该套主变压器由 2 台油浸式变压器组成，变压器是一种利用电磁感应的原理来改变交流电压变配电设备，系 35KV 变电站输配电的基础设备。该变压器由山东泰开高压开关有限公司生产，设备型号为 SZ11-40000/35，其主要参数如下：

额定电压	35KV（高压绕组）
	10.5KV（低压绕组）
额定频率	50Hz
额定容量	40MVA（高压绕组）
	40MVA（低压绕组）

相 数	3 相
调压方式	有载
调压位置	高压侧
调压范围	$\pm 8 \times 1.25$
安装尺寸	约 $6.7 \times 4.3 \times 3.8\text{m}$
安装质量	约 54.3t

## 2) 重置成本的确定

### A. 现行购置价

我们根据市场行情和设备复杂系数、设备重量等情况，确定该型设备现行购置价：3,446,000.00 元（2 套，不含税价 3,049,557.52 元）。

### B. 其他费用

#### a. 运杂费

售价内包含运杂费。

#### b. 安装调试费

根据该设备的实际情况，该设备的配套安装调试费率计取 22%。

#### c. 建设期管理费

根据变电站具体费用分摊情况和设备复杂程度，建设期管理费率确定为 12.5%。

#### d. 资金成本

从设备订货到安装调试后开始投产的工期评定为 6 个月；资金视为均匀投入，利率为 1 年期银行贷款利率（3.65%），因此资金成本率为  $3.65\% \times 6/12 \times 1/2$ 。

### C. 重置成本

重置成本 = 现行购置价  $\times (1 + \text{运杂费率} + \text{安装调试费率}) \times (1 + \text{管理费率}) \times (1 + \text{资金成本率}) \times \text{数量}$

$$= 3,049,557.52 \times (1 + 22\%) \times (1 + 12.5\%) \times (1 + 3.65\% \times 6/12/2)$$

$$= 4,223,710.00 \text{ 元（已圆整）}$$

## 3) 成新率确定

该设备成新率采用综合分析法评定，即以使用年限法为基础，初定成新率，再通过对设备的使用强度、使用时间、制造质量、故障和维护保养等情况的分析，确定调整系数，计算综合成新率。

根据设备具体情况、行业技术发展特点，评定该设备经济耐用年限为 20 年，该设备已使用 0.33 年，尚可使用年限初定为 19.67 年。根据该设备目前使用的情况，评定各系数如下：

设备利用系数 B1（范围为 0.85-1.15）	投入使用时间较近，取为 1.00
设备负荷系数 B2（范围为 0.85-1.15）	负荷一般，取为 1.00
设备状况系数 B3（范围为 0.85-1.15）	设备状况正常，取为 1.00
环境系数 B4（范围为 0.80-1.10）	环境状况正常，取为 1.00
维修保养系数 B5（范围为 0.85-1.15）	维修保养正常，取为 1.00

$$\begin{aligned} \text{则：综合成新率 } K1 &= n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\% \\ &= 19.67/20 \times 100\% \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \\ &= 98\% \text{（圆整后）} \end{aligned}$$

#### 4) 评估结果

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 4,223,710.00 \times 98\% \\ &= 4,139,240.00 \text{ 元（圆整后）} \end{aligned}$$

例二、现以多用途货车（列《固定资产—车辆评估明细表》第 1 项）为例对车辆的评估过程作具体说明。

##### 1) 车辆概况

该货车由长城汽车股份有限公司生产，型号为长城牌 CC1030QA20A，总质量 2,835kg，整备质量 2,010kg，核定载质量 500kg，核定载人数 2+3 人。机动车牌号为蒙 G971A5，基准日已行驶里程约为 11,900.00 公里，目前使用情况正常。该车辆账面原值 104,159.30 元，账面净值 91,790.36 元。

##### 2) 重置价值的确定

该车为长城 2019 款 商用版 领航型 2.0T 四驱 6 挡手动 大双排皮卡(国六)，根据近期车辆市场价格资料，取基准日时该车型购置价格为 106,500.00 元（含税价）。

相关费用依照有关现行规定取为：

购置附加税为 10%，计费基数为不含税的销售价。

证照等杂费：500 元。

$$\begin{aligned} \text{则：重置成本} &= 106,500.00/1.13 \times (1+10\%) + 500 \\ &= 104,170.00 \text{ 元（圆整后）} \end{aligned}$$

### 3) 成新率的评定

根据该车实际使用情况，确定该车辆经济使用年限为 10 年，经济行驶公里数为 50 万公里。目前该车已使用 0.50 年，已行驶 11,900.00 公里。

$$\text{年限成新率 } K1 = (10 - 0.50) / 10 \times 100\% = 95\%$$

$$\text{里程成新率 } K2 = (50 - 1.19) / 50 \times 100\% = 98\%$$

$$\text{理论成新率} = \min\{K1, K2\} = 95\%$$

根据现场勘察情况，该车使用正常，保养尚好，理论成新率不需调整。

### 4) 评估结果

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 104,170.00 \times 95\% \\ &= 98,960.00 \text{ 元（已取整）} \end{aligned}$$

### (6) 设备类固定资产评估结果

账面原值	102,581,977.00 元
账面净值	101,467,518.80 元
重置成本	102,579,520.00 元
评估价值	101,046,720.00 元
评估增值	420,798.80 元
增值率	0.41%

## 3. 在建工程

在建工程账面价值 119,476,776.24 元（其中账面余额 119,476,776.24 元，减值准备 0.00 元），包括土建工程 5,744,697.15 元，设备安装工程 113,732,079.09 元。

### (1) 土建工程

土建工程账面价值 5,744,697.15 元（其中账面余额 5,744,697.15 元，减值准备 0.00 元），包括奈曼旗广星 37MW 分散式风电项目——道路工程项目和奈曼旗工业园区 220KV 变电站工程的前期费用。

评估人员核查了该项目的有关财务记录，核对相关领用记录及付款凭证等，对



各项目账面记录的明细构成进行了整理分析，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员在核查财务记录的基础上，对各项工程进行了实地查勘。

由于各项投入时间较短，经了解，支出合理，工程进度正常，故以核实后的账面值为评估价值。

土建工程的评估值为 5,744,697.15 元。

#### (2) 设备安装工程

设备安装工程账面价值 113,732,079.09 元(其中账面余额 113,732,079.09 元，减值准备 0.00 元)，包括铁塔、塔筒、变桨系统、发电机、变频器、叶片、箱变等奈曼旗工业园区奈曼旗广星 37MW 分散式风电工程的各项设备安装项目。

评估人员核查了项目的有关财务记录，核对相关领用记录及付款凭证等，对该项目账面记录的明细构成进行了整理分析，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员在核查财务记录的基础上，对各项设备和工程项目进行了实地查勘，经核实，截至评估基准日，各项设备安装和工程项目安装或调试正常。

本次评估采用成本法，按正常情况下重新形成在建工程已完工作量所需发生的全部费用确定评估值。经了解，安装工程的主要设备、材料的市场价值变化不大，故以核实后的账面值为评估价值。

设备安装工程的评估价值为 113,732,079.09 元。

在建工程的评估值为 113,732,079.09 元。

### 4. 无形资产——土地使用权

#### (1) 概况

##### 1) 基本情况

无形资产——土地使用权账面价值 2,534,817.20 元，其中账面余额 2,534,817.20 元，减值准备 0.00 元。

列入评估范围的土地使用权包括 2 宗出让的公共设施用地，土地面积合计 21,126.58 平方米，均位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇。

##### 2) 核实情况

被评估单位对土地使用权初始计量、摊销及减值准备的计量采用如下会计政策：

土地使用权按成本进行初始计量。

根据土地使用权的合同性权利及其他法定权利等综合因素判断，能合理确定土地使用权为公司带来经济利益期限的，将出让年限确定为土地使用权的使用寿命，对土地使用权按照直线法摊销。

资产负债表日，检查无形资产预计给公司带来未来经济利益的能力，按企业会计准则要求计提无形资产减值准备。截至评估基准日，被评估单位未对土地使用权计提减值准备。

评估人员通过核对明细账、总账和企业其他财务记录，核实了土地使用权的原始入账价值和摊销情况。

评估人员采取核对原件与复印件的一致性等方式对上述土地的权属资料进行了核查验证，未发现委估土地使用权存在权属资料瑕疵事项。

在核实产权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的土地使用权进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了土地的坐落、四至、面积、产权、性质等状况，对土地的登记状况、权利状况、利用状况进行了核对，对其实际土地利用情况(包括地上建筑物及附着物状况)也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

### 3) 核实结果

经评估人员核实，列入本次评估范围的宗地基本情况如下表所示：

宗地基本情况表

不动产权证编号	土地位置	终止日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积(平方米)	其他权利限制
蒙(2022)奈曼旗不动产权第0002186号	奈曼旗大沁他拉镇工业园区A区国道111线南侧	2072年4月12日	出让/公共设施用地	50	七通一平	19,614.58	
蒙(2022)奈曼旗不动产权第0004861号	奈曼旗大沁他拉镇工业园区辽河大街北侧、蒙东路东侧	2072年8月18日	出让/公共设施用地	50	七通一平	1,512.00	

地面附着物概况表

土地权证编号	建筑物项数	建筑物面积(平方米)	构筑物项数	土地实际开发程度
蒙(2022)奈曼旗不动产权第0002186号	1	748.80	6	七通一平
蒙(2022)奈曼旗不动产权第0004861号	0	0	6	七通一平

## (2) 土地影响因素分析

### 1) 土地的一般因素

通辽市，原称哲里木盟，内蒙古自治区辖地级市，地处内蒙古东部，东靠吉林省四平市，西接赤峰市、锡林郭勒盟，南依辽宁省沈阳市、阜新市和铁岭市，北与兴安盟以及吉林省白城市、松原市为邻；地处中纬度，属中温带、干旱和半干旱、大陆性季风气候；共辖 8 个县级行政区，包括 1 个市辖区、1 个县级市、1 个县、5 个旗，1 个经济技术开发区，分别是科尔沁区、霍林郭勒市、开鲁县、科尔沁左翼中旗、科尔沁左翼后旗、奈曼旗、库伦旗、扎鲁特旗、通辽经济技术开发区，总面积 59,535 平方千米。通辽境内有京通、通让、大郑、通霍、集通 5 条铁路交汇，已开通“通满欧”国际货运班列，3 条高速、6 条国道和 7 条省道贯穿。通辽周边 800 千米范围内有 15 个百万人口以上城市，距离出海口锦州港 400 千米，是国家实施“一带一路”和内蒙古自治区推进向北开放的重要战略节点。

根据盟市生产总值统一核算结果，2022 年全市地区生产总值 1,561.8 亿元，按不变价格计算，比上年增长 3.0%。分产业看，第一产业增加值 399.1 亿元，比上年增长 3.1%；第二产业增加值 503.9 亿元，比上年增长 3.1%；第三产业增加值 658.8 亿元，比上年增长 2.9%。全市规模以上工业增加值同比增长 3.9%。2022 年，全市社会消费品零售总额完成 329.5 亿元，比上年增长 1.0%。全市限额以上固定资产投资同比增长 32.1%。全市全体居民人均可支配收入 28,735 元，同比增长 7.8%。其中，城镇常住居民人均可支配收入 39,536 元，增长 5.5%；农村牧区常住居民人均可支配收入 20,006 元，增长 8.7%。

### 2) 土地的区域因素

奈曼旗位于内蒙古自治区农牧交错带东部，隶属通辽市，即科尔沁沙地主要分布区域的南缘。奈曼旗东邻库伦旗，南与辽宁省阜新蒙古族自治县和北票市接壤，西与赤峰市敖汉旗和翁牛特旗毗邻，北隔老哈河与开鲁县相望。奈曼旗是“一带一路”对外开放战略“经济带”中“中蒙俄经济走廊”的关键节点，处于环渤海经济圈和东北亚三角经济区，是内蒙古自治区推进向北开放的重要战略区域。奈曼旗东西宽约 101 公里，南北长约 144 公里，总面积为 8,137.60 平方公里，总人口 44.7 万人。

奈曼旗海陆空交通网络纵横交错，是华北连接东北、蒙东通往辽宁的交通枢纽。

200 公里内有通辽、赤峰、朝阳 3 座机场。大广高速横贯东西，设有奈曼、奈曼东、八仙筒 3 个出口；盘奈高速纵穿南北，设有奈曼、新镇 2 个出口。国道 111 线贯穿全境，大阜线、开八线、大库线等多条县级公路纵横交错。京通铁路客货运输、巴新铁路货物运输运力十足，200 公里内有通辽、赤峰、阜新 3 个高铁站。

2022 年地区生产总值完成 142.3 亿元，增长 6%。固定资产投资完成 49 亿元，增长 34.8%。社会消费品零售总额完成 27.9 亿元，增长 4.9%。一般公共预算收入完成 5.78 亿元，增长 8.9%。城乡常住居民人均可支配收入分别达到 33,815 元和 16,531 元，增长 6%和 8.5%。

### 3) 土地的个别因素

委估宗地土地面积合计 21,126.58 平方米，位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇。委估宗地地势基本平坦，形状基本规则，交通条件便捷，公共服务设施一般。宗地实际开发程度为红线外“七通”（即通路、供水、排水、通电、通讯、通热、通气）、红线内“七通一平”，评估设定的土地开发程度与实际开发程度相一致，宗地红线外“七通”及红线内“场地平整”。根据《不动产权证书》、出让合同等资料，宗地用途均为出让的公共设施用地，出让年限为 50 年，终止年限分别至 2072 年 4 月 12 日、2072 年 8 月 18 日。

### (3) 评估方法

#### 1) 土地使用权的价值内涵

根据奈曼旗广星提供的资料及评估人员踏勘，委估宗地用途均为公共设施用地，评估设定用途均为公共设施用地，在评估基准日 2022 年 12 月 31 日，宗地的剩余使用年期分别为 49.28、49.63 年，按上述年期设定使用年期。委估宗地的实际开发程度为规划红线外基础设施开发程度为“七通”（通路、供水、排水、通电、通讯、通热、通气），宗地规划红线内房屋已建成，评估设定的开发程度为宗地红线外“七通”（通路、供水、排水、通电、通讯、通热、通气）和宗地红线内场地平整。

综上所述，本次评估宗地地价的内涵是指在评估基准日 2022 年 12 月 31 日，委估宗地在出让权利状态、设定的土地开发程度、土地用途及土地使用年限条件下的国有土地使用权价格。

#### 2) 评估方法的选择

根据《资产评估执业准则—不动产》，通行的评估方法有成本法、市场法、收益法、假设开发法、基准地价系数修正法等。经分析，因待估宗地所在区域交易案例比较容易取得，故可选用市场法评估。

### 3) 选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年期等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。计算公式为：

$$V=VB\times A\times B\times C\times D\times E$$

式中 V：待估宗地使用权价值；

VB：比较案例价格；

A：待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B：待估宗地期日地价指数/比较案例期日地价指数

C：待估宗地区域因素条件指数/比较案例区域因素条件指数

D：待估宗地个别因素条件指数/比较案例个别因素条件指数

E：待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

#### (A) 市场交易情况修正

通过对交易案例交易情况的分析，剔除非正常的交易案例，测定各种特殊因素对正常土地价格的影响程度，从而排除掉交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

#### (B) 期日修正

采用地价指数或房屋价格指数的变动率来分析计算期日对地价的影响，将交易价格修订为评估基准日的价格。

#### (C) 区域因素修正

区域因素包括的内容主要有地区的对外交通便捷度、基础设施完善度、环境因素状况、生活设施配套、工业集聚状况、规划限制等。由于不同用途的土地，影响其价格的区域因素也不同，区域因素修正的具体内容根据评估对象的用途分别确定。

#### (D) 个别因素修正

个别因素是指构成宗地的个别特性（宗地条件）并对其价格产生影响的因素。个别因素比较的内容，主要有宗地（地块）的位置、临路状况、宗地面积、土地形状、地形地势、地质条件、土地开发程度、土地使用限制等，根据交易案例中土地的个别因素与评估对象的差异进行修正。

#### (E) 土地使用年期修正

土地使用年期是指土地交易中合同约定的土地使用年限。土地使用权年期的长短，直接影响可利用土地并获相应土地收益的年限，也就是影响土地使用权的价格。通过土地使用权年期修正，将交易案例中土地使用权年期修正到评估土地使用年期，消除由于使用期限不同所造成的价格上的差别。

因委估宗地取得成本除土地出让金之外，还包括缴纳的契税等。故本次委估土地使用权的评估价值按市场法下得出的不含契税的土地使用权价值并加计相应契税确定。计算公式为：

土地使用权评估价值=不含契税的土地使用权价值×（1+契税税率）

#### (4) 评估过程说明

现以宗地 B（列《无形资产—土地使用权评估明细表》第 2 项）为例对土地使用权市场法评估过程作出具体说明。

委估宗地 B 位于通辽市奈曼旗大沁他拉镇工业园区辽河大街北侧、蒙东路东侧，土地面积 1,512.00 平方米，账面价值 243,117.00 元，已取得蒙（2022）奈曼旗不动产权第 0004861 号《不动产权证书》，证载所有权人为奈曼旗广星配售电有限责任公司，土地性质为出让，土地用途为公共设施用地，土地终止日期至 2072 年 8 月 18 日，剩余使用年限 49.63 年。近年来该区域或邻近区域类似用地的土地市场活跃、可比交易案例较易取得，故本次评估选择市场法评估该宗地。

##### 1) 比较样本的选取

委估宗地位于通辽市奈曼旗，用途为公共设施用地，因此可在与该宗地所在类似的区域或同一供需圈内选取三个公共设施用地交易样本为比较样本，以市场比较法进行比较修正确定委估宗地比准地价。经调查，本次评估选取以下三个样本为宗地的比较样本：

委估宗地比较样本一览表

代号	样本位置	土地性质	用途	交易方式	成交地价 (元/m <sup>2</sup> )	交易时间	使用 年期	面积(m <sup>2</sup> )
A	科尔沁区大林镇	出让	公共设施 用地	成交价	176.48	2023/5/9	50.00	6,300.00
B	科尔沁区清河镇	出让	公共设施 用地	成交价	147.00	2023/1/10	50.00	418.00
C	科尔沁区清河镇	出让	公共设施 用地	成交价	147.00	2023/1/10	50.00	441.00

## 2) 比较因素选择

市场法是以各比较样本为基础，通过比较样本宗地与委估宗地间影响因素的差距，来确定评估宗地地价。通常情况下，具体比较因素有土地用途、交易日期、交易情况、使用年期、区位因素及个别因素六大类。经评估人员初步分析比较，此次评估在区位因素和个别因素中具体因子有：对外交通便捷度、基础设施完善度、环境因素状况、生活设施配套、规划限制、临路状况、宗地面积、地质条件、土地使用限制、土地开发程度等。

## 3) 编制比较因素条件说明表

根据委估宗地和比较样本的各因素条件，列表如下：

委估宗地及其样本因素条件说明表

比较因素		委估宗地	样本 A	样本 B	样本 C
成交地价(元/m <sup>2</sup> )		待估	176.48	147.00	147.00
交易日期		2022年12月	2023年5月	2023年1月	2023年1月
交易情况		正常市场价	成交价	成交价	成交价
剩余使用年期		49.63	50	50	50
土地用途		公共设施用地	公共设施用地	公共设施用地	公共设施用地
区域 因素	对外交通便捷度	便捷	相似	相似	相似
	基础设施完善度	较好	相似	一般	一般
	环境因素状况	一般	较好	相似	相似
	生活设施配套	一般	较好	相似	相似
	工业集聚状况	较好	相似	一般	一般
	规划限制状况	有规划限制	相似	相似	相似
	临路状况	临路	临路	临路	临路

个别因素	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	宗地面积	面积小	相似	相似	相似
	地质条件	宗地利用无影响	宗地利用无影响	宗地利用无影响	宗地利用无影响
	土地使用限制	无	无	无	无
	土地开发成熟度	七通一平	现状交地	现状交地	现状交地

#### 4) 编制比较因素条件指数表

根据上述比较因素条件说明，以委估宗地的各项因素条件状况为基准，相应指数为 100，将比较样本相应因素条件与委估宗地相比较。确定比较样本相应指数，列表如下：

委估宗地及其样本比较因素条件指数表

比较因素		委估宗地	样本 A	样本 B	样本 C
交易日期		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
剩余使用年期		100	100.13	100.13	100.13
土地用途		100	100	100	100
区域因素	对外交通便捷度	100	100	100	100
	基础设施完善度	100	100	97	97
	环境因素状况	100	103	100	100
	生活设施配套	100	103	100	100
	工业集聚状况	100	100	97	97
	规划限制状况	100	100	100	100
	临路状况	100	100	100	100
个别因素	宗地形状	100	100	100	100
	宗地面积	100	100	100	100
	地质条件	100	100	100	100
	土地使用限制	100	100	100	100
	土地开发成熟度	100	98	98	98

上述指数表中各项因素指数制定说明如下：



1) 交易情况

本次评估各案例均为挂牌出让成交价，修正系数均为 100。

2) 交易时间

由于交易案例成交时间与委估宗地相近，修正系数均为 100。

3) 剩余使用年期

剩余使用年期指数，按当地公共设施用地情况，按下列公式计算得出：

$$\text{剩余使用年期指数} = (1 - 1 / (1 + \text{土地还原率})^{50}) / (1 - 1 / (1 + \text{土地还原率})^{\text{剩余使用年期}}) * 100$$

土地还原率以评估基准日适用的一年期银行存款利率 1.50%为基础，再加上一定的风险因素调整值，取为 6%。

4) 区位及个别因素

三个样本分别在不同的位置，用地条件略有不同，且三个样本与委估宗地不在同一位置，因此有上述指数。其他具体因素条件差异见因素条件说明表。

5) 因素修正

在各因素条件指数表的基础上，将委估宗地的因素条件指数与比较样本的因素条件指数进行比较，得到各因素修正系数，计算得到结果。

委估宗地比较因素修正系数表

比较因素		样本 A	样本 B	样本 C
交易日期		1.010	1.010	1.010
交易情况		1.000	1.000	1.000
剩余使用年期		0.999	0.999	0.999
土地用途		1.000	1.000	1.000
区域因素	对外交通便捷度	1.000	1.000	1.000
	基础设施完善度	1.000	1.031	1.031
	环境因素状况	0.971	1.000	1.000
	生活设施配套	0.971	1.000	1.000
	工业集聚状况	1.000	1.031	1.031
	规划限制状况	1.000	1.000	1.000
	临路状况	1.000	1.000	1.000

个别因素	宗地形状	1.000	1.000	1.000
	宗地面积	1.000	1.000	1.000
	地质条件	1.000	1.000	1.000
	土地使用限制	1.000	1.000	1.000
	土地开发成熟度	1.020	1.020	1.020
因素修正合计		0.961	1.083	1.083
比准地价 (元/平方米)		170	159	159

#### 6) 比准地价确定

从上述对比分析及修正中可看出，三个样本修正得到的宗地地价分别为 170.00 元/平方米、159.00 元/平方米、159.00 元/平方米，可见委估宗地地价水平也接近。则根据样本修正情况，确定以样本得到的比准地价算术平均价确定评估地价，经分析确定委评宗地地价为 163.00 元/平方米（已取整）。

$$\begin{aligned} \text{委估宗地评估价值} &= 163.00 \text{ 元/平方米} \times 1,512.00 \text{ 平方米} \times (1+3\%) \\ &= 253,800.00 \text{ 元 (圆整至百位)} \end{aligned}$$

#### (5) 无形资产——土地使用权评估结果

账面价值	2,534,817.20 元
评估价值	3,393,819.00 元
评估增值	859,001.80 元
增值率	33.89%

#### 5. 无形资产——其他无形资产

无形资产——其他无形资产账面价值 955,098.28 元，其中账面余额 955,098.28 元，减值准备 0.00 元。

列入评估范围的无形资产系外购的金蝶软件、营销采集系统等。

评估人员查阅了相关合同、账簿、原始凭证等，了解了上述无形资产现在的使用情况，并对账面摊销情况进行了复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经了解，委估无形资产基准日时的市场价格与账面价值接近，故以核实后的账面价值为评估值。

无形资产——其他无形资产评估价值为 955,098.28 元。

#### 6. 长期待摊费用

长期待摊费用账面价值 145,518.65 元，系室内装修 EPC 施工项目的摊余额。

评估人员查阅了相关文件和原始凭证，检查了该项费用尚存的价值与权利。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该装修费用原始发生额正确，企业在受益期内平均摊销，期后尚存在对应的价值或权利，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

长期待摊费用评估价值为 145,518.65 元。

#### 7. 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,446,773.91 元，系被评估单位应收账款坏账准备和可弥补亏损产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

本次评估，对于应收账款坏账准备引起的可抵扣暂时性差异，以评估时预估的坏账损失为可抵扣暂时性差异结合企业预期转回期间适用的所得税税率确定为评估值；其他纳税暂时性差异形成的递延所得税资产，以核实后的账面值为评估值。

递延所得税资产评估值为 1,446,773.91 元。

#### 8. 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 734,883.10 元，系预付的占地款。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因资产期后存在对应的价值或权利，故以核实后的账面价值为评估价值。

其他非流动资产评估值为 734,883.10 元。

#### 9. 非流动资产评估结果

账面价值	238,359,412.11 元
评估价值	238,279,209.18 元
评估减值	80,202.93 元
减值率	0.03%

### 三) 流动负债

#### 1. 应付账款

应付账款账面价值 218,357,684.44 元，包括应付的设备款、工程款等。其中关联方往来为应付金麒麟新能源股份有限公司 210,896,391.31 元。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情

况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 218,357,684.44 元。

## 2. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 283,434.27 元，包括应付的工资、奖金等。

评估人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 283,434.27 元。

## 3. 其他应付款

其他应付款账面价值 960,000.00 元，系技术服务费与关联方往来款。其中关联方为应付上海华诺股权投资基金管理有限公司 500,000.00 元。评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项期后应需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 960,000.00 元。

## 4. 流动负债评估结果

账面价值 219,601,118.71 元

评估价值 219,601,118.71 元

## (二) 收益法

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

### 一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业（或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业）未来预期收益折算成的现值。

2. 能够对企业未来收益进行合理预测。

3. 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的折现率进行合理估算。

## 二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用股权自由现金流折现模型确定股权现金流评估值，并分析公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，确定公司的股东全部权益价值。具体公式为：

股东全部权益价值 = 股权现金流评估值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值  
— 非经营性负债价值

$$\text{股权现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFE_t}{(1+r_t)^t} + P_n \times (1+r_n)^{-n}$$

式中：n——明确的预测年限

$CFE_t$ ——第 t 年的股权现金流

r——权益资本成本

t——未来的第 t 年

$P_n$ ——经营期末的价值

## 三) 收益期与预测期的确定

本次评估对奈曼旗广星预测期期间的现金流进行预测。

奈曼旗广星主营业务包括风力发电及配售电业务。公司主营 37MW 分散式风电项目及 66kV 输变电项目。

37MW 分散式风电项目于 2023 年 1 月投入运行，项目设计运营期为 20 年，经营期结束后按期末资产剩余价值收回。

奈曼旗工业园区 66kV 变电站于 2022 年 9 月正式投运，该项目部分电力来源于 37MW 分散式风电项目，其余向国网购电，本次评估结合电力配套设施的实际耐用年限、使用条件等，综合确定收益年限为自评估基准日起至 2042 年末止，经营期结束后按期末资产剩余价值收回。

## 四) 收益预测的假设条件

### 1. 基本假设

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提；

(3) 本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位

的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

(5) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国内外现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期；

(6) 本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

## 2. 具体假设

(1) 本次评估中的收益预测建立在被评估单位提供的发展规划和盈利预测的基础上；

(2) 假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，合法合规地开展各项业务，被评估单位的管理层及主营业务等保持相对稳定；

(3) 假设被评估单位完全遵守所有有关的法律和法规，其所有资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文件；

(4) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、改造等的支出，在年度内均匀发生；

(5) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

(6) 假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

## 3. 特殊假设

(1) 根据《财政部 国家税务总局 国家发展和改革委员会关于公布〈公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008年版）〉的通知》（财税〔2008〕116号）以及《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），从事港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营

收入所属纳税年度起，给予企业所得税“三免三减半”的优惠。

奈曼旗广星 37MW 风电项目于 2023 年 1 月并网发电，本次评估假设被评估单位在预测期内能持续享受上述所得税优惠政策。

(2) 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)，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。本次评估假设被评估单位在预测期能持续享受该政策。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

## 五) 收益法相关因素分析

### 1. 影响企业经营的宏观、区域经济因素分析

#### (1) 我国宏观经济形势

初步核算，2022 年国内生产总值 1,210,207 亿元，按不变价格计算，比上年增长 3.0%。分产业看，第一产业增加值 88,345 亿元，比上年增长 4.1%；第二产业增加值 483,164 亿元，增长 3.8%；第三产业增加值 638,698 亿元，增长 2.3%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长 4.8%，二季度增长 0.4%，三季度增长 3.9%，四季度增长 2.9%。从环比看，四季度国内生产总值与三季度持平。

#### 1) 全年粮食增产丰收，畜牧业生产稳定增长

全年全国粮食总产量 68,653 万吨，比上年增加 368 万吨，增长 0.5%。其中，夏粮产量 14,740 万吨，增长 1.0%；早稻产量 2,812 万吨，增长 0.4%；秋粮产量 51,100 万吨，增长 0.4%。分品种看，稻谷产量 20,849 万吨，下降 2.0%；小麦产量 13,772 万吨，增长 0.6%；玉米产量 27,720 万吨，增长 1.7%；大豆产量 2,028 万吨，增长 23.7%。油料产量 3,653 万吨，增长 1.1%。全年猪牛羊禽肉产量 9,227 万吨，比上年增长 3.8%；其中，猪肉产量 5,541 万吨，增长 4.6%；牛肉产量 718 万吨，增长 3.0%；羊肉产量 525 万吨，增长 2.0%；禽肉产量 2,443 万吨，增长 2.6%。牛奶产量 3,932 万吨，增长 6.8%；禽蛋产量 3,456 万吨，增长 1.4%。年末生猪存栏 45,256 万头，增长 0.7%；全年生猪出栏 69,995 万头，增长 4.3%。

#### 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

全年全国规模以上工业增加值比上年增长 3.6%。分三大门类看，采矿业增加值增长 7.3%，制造业增长 3.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.0%。高

技术制造业、装备制造业增加值分别增长 7.4%、5.6%，增速分别比规模以上工业快 3.8、2.0 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 3.3%；股份制企业增长 4.8%，外商及港澳台商投资企业下降 1.0%；私营企业增长 2.9%。分产品看，新能源汽车、移动通信基站设备、工业控制计算机及系统产量分别增长 97.5%、16.3%、15.0%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 1.3%，环比增长 0.06%。1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 77,180 亿元，同比下降 3.6%。

### 3) 服务业保持恢复，现代服务业增势较好

全年服务业增加值同比增长 2.3%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，金融业增加值分别增长 9.1%、5.6%。12 月份，服务业生产指数同比下降 0.8%，降幅比上月收窄 1.1 个百分点。1-11 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 3.9%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业，卫生和社会工作企业营业收入分别增长 8.3%、8.3%、8.1%。

### 4) 市场销售规模基本稳定，基本生活类商品销售和网上零售增长较快

全年社会消费品零售总额 439,733 亿元，比上年下降 0.2%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 380,448 亿元，下降 0.3%；乡村消费品零售额 59,285 亿元，与上年持平。按消费类型分，商品零售 395,792 亿元，增长 0.5%；餐饮收入 43,941 亿元，下降 6.3%。基本生活消费稳定增长，限额以上单位粮油食品类、饮料类商品零售额比上年分别增长 8.7%、5.3%。全国网上零售额 137,853 亿元，比上年增长 4.0%。其中，实物商品网上零售额 119,642 亿元，增长 6.2%，占社会消费品零售总额的比重为 27.2%。12 月份，社会消费品零售总额同比下降 1.8%，降幅比上月收窄 4.1 个百分点；环比下降 0.14%。

### 5) 固定资产投资平稳增长，高技术产业投资增势较好

全年全国固定资产投资（不含农户）572,138 亿元，比上年增长 5.1%。分领域看，基础设施投资增长 9.4%，制造业投资增长 9.1%，房地产开发投资下降 10.0%。全国商品房销售面积 135,837 万平方米，下降 24.3%；商品房销售额 133,308 亿元，下降 26.7%。分产业看，第一产业投资增长 0.2%，第二产业投资增长 10.3%，第三产业投资增长 3.0%。民间投资增长 0.9%。高技术产业投资增长 18.9%，快于全部投资 13.8 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%、12.1%。高技术制造业中，医疗仪器设备及仪器仪表制造业、电子及通信设备制造业投资分



别增长 27.6%、27.2%；高技术服务业中，科技成果转化服务业、研发设计服务业投资分别增长 26.4%、19.8%。社会领域投资增长 10.9%，其中卫生、教育投资分别增长 27.3%、5.4%。12 月份，固定资产投资（不含农户）环比增长 0.49%。

#### 6) 货物进出口较快增长，贸易结构持续优化

全年货物进出口总额 420,678 亿元，比上年增长 7.7%。其中，出口 239,654 亿元，增长 10.5%；进口 181,024 亿元，增长 4.3%。进出口相抵，贸易顺差 58,630 亿元。一般贸易进出口增长 11.5%，占进出口总额的比重为 63.7%，比上年提高 2.2 个百分点。民营企业进出口增长 12.9%，占进出口总额的比重为 50.9%，比上年提高 2.3 个百分点。机电产品进出口增长 2.5%，占进出口总额的比重为 49.1%。12 月份，货物进出口总额 37,713 亿元，同比增长 0.6%。其中，出口 21607 亿元，下降 0.5%；进口 16,106 亿元，增长 2.2%。

#### 7) 居民消费价格温和上涨，工业生产者价格涨幅回落

全年居民消费价格（CPI）比上年上涨 2.0%。分类别看，食品烟酒价格上涨 2.4%，衣着价格上涨 0.5%，居住价格上涨 0.7%，生活用品及服务价格上涨 1.2%，交通通信价格上涨 5.2%，教育文化娱乐价格上涨 1.8%，医疗保健价格上涨 0.6%，其他用品及服务价格上涨 1.6%。在食品烟酒价格中，猪肉价格下降 6.8%，粮食价格上涨 2.8%，鲜菜价格上涨 2.8%，鲜果价格上涨 12.9%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 上涨 0.9%。12 月份，居民消费价格同比上涨 1.8%，环比持平。全年工业生产者出厂价格比上年上涨 4.1%；12 月份同比下降 0.7%，环比下降 0.5%。全年工业生产者购进价格比上年上涨 6.1%；12 月份同比上涨 0.3%，环比下降 0.4%。

#### 8) 就业形势总体稳定，城镇调查失业率有所回落

全年城镇新增就业 1,206 万人，超额完成 1,100 万人的全年预期目标任务。12 月份，全国城镇调查失业率为 5.5%，比上月下降 0.2 个百分点。本地户籍劳动力调查失业率为 5.4%；外来户籍劳动力调查失业率为 5.7%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为 5.4%。16-24 岁劳动力调查失业率为 16.7%，比上月下降 0.4 个百分点；25-59 岁劳动力调查失业率为 4.8%，比上月下降 0.2 个百分点。31 个大城市城镇调查失业率为 6.1%，比上月下降 0.6 个百分点。全国企业就业人员周平均工作时间为 47.9 小时。全年农民工总量 29,562 万人，比上年增加 311 万人，增长 1.1%。其中，本地农民工 12,372 万人，增长 2.4%；外出农民工 17,190 万人，增长 0.1%。

农民工月均收入水平 4,615 元，比上年增长 4.1%。

9) 居民收入增长与经济增长基本同步，农村居民收入增长快于城镇

全年全国居民人均可支配收入 36,883 元，比上年名义增长 5.0%，扣除价格因素实际增长 2.9%，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 49,283 元，比上年名义增长 3.9%，扣除价格因素实际增长 1.9%；农村居民人均可支配收入 20,133 元，比上年名义增长 6.3%，扣除价格因素实际增长 4.2%。全国居民人均可支配收入中位数 31,370 元，比上年名义增长 4.7%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 8,601 元，中间偏下收入组 19,303 元，中间收入组 30,598 元，中间偏上收入组 47,397 元，高收入组 90,116 元。全年全国居民人均消费支出 24,538 元，比上年名义增长 1.8%，扣除价格因素实际下降 0.2%。

10) 人口总量有所减少，城镇化率持续提高

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）141,175 万人，比上年末减少 85 万人。全年出生人口 956 万人，人口出生率为 6.77‰；死亡人口 1,041 万人，人口死亡率为 7.37‰；人口自然增长率为-0.60‰。从性别构成看，男性人口 72,206 万人，女性人口 68,969 万人，总人口性别比为 104.69（以女性为 100）。从年龄构成看，16-59 岁的劳动年龄人口 87,556 万人，占全国人口的比重为 62.0%；60 岁及以上人口 28,004 万人，占全国人口的 19.8%，其中 65 岁及以上人口 20,978 万人，占全国人口的 14.9%。从城乡构成看，城镇常住人口 92,071 万人，比上年末增加 646 万人；乡村常住人口 49,104 万人，减少 731 万人；城镇人口占全国人口比重（城镇化率）为 65.22%，比上年末提高 0.50 个百分点。

总的来看，2022 年高效统筹疫情防控和经济社会发展取得积极成效，稳住了宏观经济大盘，经济总量持续扩大，发展质量稳步提高。

(2) 影响企业经营的区域经济因素分析

奈曼旗广星位于内蒙古自治区。内蒙古自治区，简称“内蒙古”，首府呼和浩特；地处中国北部，东北部与黑龙江、吉林、辽宁、河北交界，南部与山西、陕西、宁夏相邻，西南部与甘肃毗连，北部与俄罗斯、蒙古接壤。

根据地区生产总值统一核算结果，2022 年全区地区生产总值 23,159 亿元，按可比价格计算，比上年增长 4.2%。其中，第一产业增加值 2,654 亿元，比上年增长

4.3%；第二产业增加值 11,242 亿元，增长 6.5%；第三产业增加值 9,263 亿元，增长 2.2%。

1) 粮丰农稳，再创新高，农牧业压舱石作用进一步彰显

粮食产量“十九连丰”。2022 年，全区粮食总产量 780.1 亿斤，比上年增长 1.6%，粮食作物平均单产达到 748.1 斤/亩，比上年提高 4.3 斤/亩，粮食总产和单产均创历史新高。畜牧业生产“十八连稳”。全区猪牛羊禽肉产量 277.8 万吨，比上年增长 2.8%。其中，猪肉 73.7 万吨，增长 9.3%；牛肉 71.9 万吨，增长 4.6%。奶业振兴稳步推进。全区奶牛存栏 159.0 万头，比上年增长 10.9%；牛奶产量 733.8 万吨，增长 9.0%。全区规模以上乳制品产量 415.2 万吨，比上年增长 12.6%。

2) 稳中提质，贡献突出，工业生产保持快速增长

2022 年，全区规模以上工业增加值比上年增长 8.1%。38 个行业大类中，25 个行业实现增长，增长面达 65.8%，为稳定全区经济大盘奠定了坚实基础。分三大门类看，采矿业增加值比上年增长 6.8%，制造业增长 10.9%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.5%。重点产业支撑有力。能源工业、冶金建材工业、装备制造业增加值比上年分别增长 7.6%、10.3%和 43.3%，合计拉动规模以上工业增长 6.9 个百分点。新动能加快成长。规模以上工业战略性新兴产业增加值比上年增长 19.9%，高技术制造业增长 33.6%。工业新产品中，单晶硅、多晶硅、稀土化合物产量分别达到 41.2 万吨、13.9 万吨和 10.7 万吨，比上年分别增长 25.7%、108.7%和 22.7%。能源保供稳定有序。规模以上原煤产量 11.7 亿吨，比上年增长 10.1%；发电量 6,440.3 亿千瓦时，增长 7.0%。工业企业效益稳步提高。2022 年 1-11 月份，全区规模以上工业企业实现利润总额 3,860.0 亿元，同比增长 23.8%。

3) 总体增长，基本稳定，服务业运行好于预期

2022 年，全区服务业增加值占地区生产总值的比重为 40.0%，对经济增长贡献率为 25.8%。分行业看，交通运输、仓储和邮政业增加值比上年增长 3.5%，金融业增长 5.3%，信息传输、软件和信息技术服务业增长 11.6%。服务业企业营业收入持续增长。2022 年 1-11 月份，全区规模以上服务业企业营业收入同比增长 8.4%。其中，交通运输、仓储和邮政业增长 10.8%，信息传输、软件和信息技术服务业增长 7.3%，科学研究和技术服务业增长 10.1%。

4) 活力增强，结构优化，固定资产投资较快增长

2022年，在一系列精准有效稳投资政策推动下，全区固定资产投资（不含农户）比上年增长17.6%。其中，第一产业投资增长13.6%，第二产业投资增长44.8%，成为拉动全部投资增长的关键力量。分领域看，基础设施和制造业投资支撑有力，比上年分别增长35.3%和42.6%，均快于全部投资增速。其中，电力、热力生产和供应业投资增长59.1%，装备制造业投资增长120.2%。高技术产业投资增势强劲，比上年增长49.2%。其中，高技术制造业投资增长91.6%，高技术服务业投资增长17.5%。新能源产业加快布局，新能源产业投资比上年增长79.0%，快于全部投资增速61.4个百分点。

#### 5) 政策靠前，保障有力，消费市场承压前行

2022年，全区社会消费品零售总额4,971.4亿元，比上年下降1.8%。随着疫情防控政策优化调整，居民外出消费逐步增多，特别是在一系列促消费政策靠前发力下，限额以上单位消费品零售额比上年增长2.0%。民生保障有力有效。限额以上单位粮油食品类商品零售额比上年增长24.2%，日用品类增长16.3%，中西药品类增长12.8%。网络零售占比提高。实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重为6.9%，比上年提高0.9个百分点。限额以上单位通过公共网络实现的商品零售额增长75.8%。新能源汽车消费强劲。在新能源汽车购置补贴等政策显效发力下，限额以上单位新能源汽车类商品零售额比上年增长1.9倍。

#### 6) 措施得力，市场平稳，物价涨幅温和可控

居民消费价格温和上涨。2022年，全区居民消费价格比上年上涨1.8%，低于年度物价调控目标1.2个百分点。分城乡看，城市上涨1.7%，农村上涨2.0%。分类别看，八大类商品及服务价格均呈不同程度上涨态势。工业生产者价格涨幅继续回落。2022年，全区工业生产者出厂价格比上年上涨8.6%，涨幅比上年回落19.8个百分点。其中，生产资料出厂价格上涨9.0%，生活资料出厂价格上涨4.4%，涨幅较上年分别回落21.7个和2.3个百分点。工业生产者购进价格比上年上涨11.2%。

#### 7) 收入增长，差距缩小，居民生活水平不断提升

可支配收入稳步增长。2022年，全区全体居民人均可支配收入35,921元，比上年增长5.3%。城乡居民收入差距进一步缩小。全区城镇常住居民人均可支配收入46,295元，增长4.3%；农村牧区常住居民人均可支配收入19,641元，增长7.1%。城乡居民收入比为2.36，较上年缩小0.06。

## 2. 企业所在行业现状与发展前景分析

### (1) 行业类别

奈曼旗广星主要从事风力发电业务。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为电力、热力生产和供应业（D44）；根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）》，公司所属行业为电力、热力生产和供应业中的风电发电（D4414）。

### (2) 行业主管部门、行业监管体制及主要法律法规

#### 1) 行业主要监管部门

##### A. 国家发展与改革委员会

国家发展与改革委员会作为国家经济的宏观调控部门，负责制定我国的能源发展规划、电价政策，并具体负责项目审批及电价制定。

##### B. 国家能源局

国家能源局主要职责是研究提出能源发展战略的建议，拟定能源发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。按国务院规定权限，审批、核准国家规划内和年度计划规模内能源固定资产投资项

目。

#### 2) 行业自律组织

行业全国性自律组织主要有中国资源综合利用协会可再生能源专委会、中国可再生能源学会等。

##### A. 中国资源综合利用协会可再生能源专委会

中国资源综合利用协会可再生能源专委会致力于推动可再生能源领域技术进步和先进技术的推广，积极促进中国可再生能源产业的商业化发展，是联系国内外产业界与政府部门和科研机构的重要纽带。

##### B. 中国可再生能源学会

中国可再生能源学会是国内可再生能源领域全国性、学术性和非营利性的社会团体，下设光伏专委会、风能专委会等多个专业委员会，旨在成为科技工作者、企业和政府之间的桥梁，对外学术交流和技術合作的窗口，致力于促进我国可再生能源技术的进步，推动可再生能源产业的发展。

### 3) 行业主要法律法规和相关政策

#### A. 行业主要法律法规

目前，与行业相关的主要法律法规如下表所示：

序号	名称	发布单位	实施日期
1	《中华人民共和国可再生能源法》	全国人大常委会	2006年1月1日 (2011年11月30日修订)
2	《中华人民共和国电力法》	全国人大常委会	1996年4月1日 (2015年4月24日修订)
3	《中华人民共和国土地管理法》	全国人大常委会	1987年1月1日 (2004年8月28日修订)
4	《中华人民共和国环境保护法》	全国人大常委会	1989年12月26日 (2014年4月24日修订)
5	《中华人民共和国安全生产法》	全国人大常委会	2002年11月1日 (2014年8月31日修订)
6	《促进产业结构调整暂行定》	国务院	2005年12月2日
7	《电力监管条例》	国务院	2005年5月1日

#### B. 行业相关政策

公司所处行业主要的相关政策如下：

序号	政策名称	发布日期	相关内容
1	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	2020年	新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，按规定完成核准（备案）并于2021年12月31日前全部机组完成并网的存量海上风力发电和太阳能光热发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围。
2	《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》	2020年	（1）为确保存量项目合理收益，基于核定电价时全生命周期发电小时数等因素，现确定各类项目全生命周期合理利用小时数如下：风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为48,000小时、44,000小时、40,000小时和36,000小时。海上风电全生命周期合理利用小时数为52,000小时。（2）风电、光伏发电项目自并网之日起满20年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。
3	《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021年	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。
4	《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》	2021年	文件明确，各地落实非水电消纳责任权重所必需的新增装机由电网企业保障并网。文件要求省级能源主管部门就纳入保障性并网规模的项目展开竞争性配置，由省级能源主管部门以项目上网电价或同一业主在运补贴

			项目减补金额等为标准进行。其中，优先鼓励保障性并网规模与减补金额相挂钩，原则上各省应有不少于三分之一的保障性并网规模定向用于存在欠补的企业以减补获得保障性并网资格。
5	《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》	2023 年	加快填补风电、光伏等领域发电效率标准和老旧设备淘汰标准空白，为新型产品设备更新改造提供技术依据。完善产品设备工艺技术、生产制造、检验检测、认证评价等配套标准。拓展能效标识和节能低碳、资源循环利用等绿色产品认证实施范围。严格落实并适时修订《产业结构调整指导目录》，逐步完善落后产品设备淘汰要求。
6	《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》	2022 年	大幅提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点加快建设大型风电、光伏基地。
7	《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》	2022 年	到 2025 年，电能占工业终端能源消费比重达到 30%左右。支持青海、宁夏等风能、太阳能丰富地区发展屋顶光伏、智能光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，在河南等省、区开展工业绿色微电网建设，推进多能高效互补利用，为黄河流域工业企业提供高品质清洁能源。提前布局退役光伏、风力发电装置等新兴固废综合利用。
8	《能源碳达峰碳中和标准化提升行动计划》	2022 年	加快完善风电、光伏等可再生能源标准。抓紧完善沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地建设有关技术标准，加快制定海上风电开发及多种能源综合利用技术标准，推动分散式风电、分布式光伏、户用光伏等就近开发利用相关标准制修订，建立完善光伏发电、光热发电标准体系。制定风电机组、光伏组件退役回收与再利用相关标准。
9	《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	2022 年	通过 5-8 年时间，煤电机组灵活性改造能力累计超过 2 亿千瓦，可再生能源发电装备供给能力不断提高，风电和太阳能发电装备满足 12 亿千瓦以上装机需求，核电装备满足 7000 万千瓦装机需求。
10	《2022 年能源工作指导意见》	2022 年	优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。推进深远海海上风电技术创新和示范工程建设，探索集中送出和集中运维模式。

### (3) 电力行业发展概况

随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新常态特征。电力供应结构持续优化，电力消费增长同比提高、结构不断调整，电力消费增长主要动力呈现由高耗能产业向新兴产业、服务业和居民生活用电转换，电力供需形势由偏紧转为宽松。

#### 1) 经济结构调整催生用电新动能

2022年，全社会用电量86,372亿千瓦时，同比增长3.6%。分产业看，第一产业用电量1146亿千瓦时，同比增长10.4%；第二产业用电量57,001亿千瓦时，同比增长1.2%；第三产业用电量14,859亿千瓦时，同比增长4.4%；城乡居民生活用电量13,366亿千瓦时，同比增长13.8%。

第一产业用电量1,146亿千瓦时，同比增长10.4%。其中，农业、渔业、畜牧业用电量同比分别增长6.3%、12.6%、16.3%。乡村振兴战略全面推进以及近年来乡村用电条件明显改善、电气化水平持续提升，拉动第一产业用电量保持快速增长。

第二产业用电量5.70万亿千瓦时，同比增长1.2%。2022年制造业用电量同比增长0.9%。其中，新能源车整车制造用电量大幅增长71.1%，高技术及装备制造业全年用电量同比增长2.8%，电气机械和器材制造业、医药制造业、计算机/通信和其他电子设备制造业全年用电量增速超过5%。四大高载能行业全年用电量同比增长0.3%。消费品制造业全年用电量同比下降1.7%，其他制造业行业全年用电量同比增长3.5%，可见新能源整车制造用量剧增，反映出工业结构转型升级带来用电量增长的新动能正在形成。

第三产业用电量1.49万亿千瓦时，同比增长4.4%。第三产业中的8个行业用电量同比均为正增长，其中租赁和商务服务业、公共服务及管理组织、批发零售业用电量增速均超过5.0%。电动汽车行业高速发展，拉动全年充换电服务业用电量同比增长38.1%。

城乡居民生活用电量增速再次达到两位数，表现亮眼。居民用电高速增长是我国城镇化率和城乡居民电气化水平持续提高，以及气温、新一轮农网改造升级、居民取暖“煤改电”的大力推进等因素的共同作用，而背后是我国居民收入水平和消费水平不断提高的内在驱动。

## 2) 电力消费结构持续优化与升级

全社会用电量保持平稳增长的同时，电力消费结构正日益优化。第二产业用电比重略有收缩，第一产业、第三产业、城乡居民生活用电比重略微扩大。随着乡村用电条件持续改善，高技术及装备制造业、充换电服务业、新兴服务业等进一步快速发展和城乡居民生活水平的提高，用电结构将进一步向一产、三产和居民倾斜。

年份 分类	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
一产	1.10%	1.10%	1.10%	1.23%	1.33%



二产	69.30%	68.60%	68.20%	67.52%	65.99%
三产	15.60%	16.30%	16.10%	17.12%	17.20%
居民	14.00%	14.10%	14.60%	14.13%	15.47%

#### (4) 风力发电行业发展概况

风能是一种清洁而稳定的新能源，在环境污染和温室气体排放日益严重的今天，风力发电作为全球公认可以有效减缓气候变化、提高能源安全、促进低碳经济增长的方案，得到各国政府、机构和企业等的高度关注。此外，由于风电技术相对成熟，且具有更高的成本效益和资源有效性，因此，风电也成为近年来世界上增长最快的能源之一。

##### 1) 全球风电行业发展概况

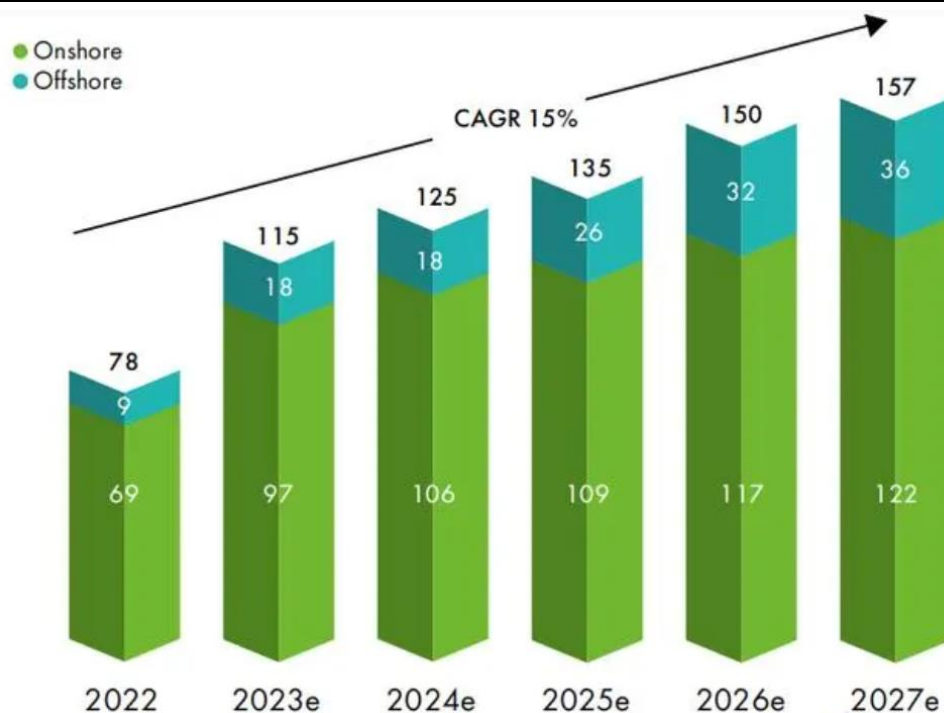
全球风电行业主要分以下几个发展阶段：

第一阶段（2001-2009 年）：全球风电高速增长期。新增风电装机 CAGR 达到 22%；海上风电市场开始起步，荷兰、英国、德国、比利时等欧洲国家陆续开拓海上风电市场，受制于海上风电技术积累不足、度电成本较高，新增海上风电装机仅占新增风电装机的 1%左右。

第二阶段（2010-2013 年）：全球风电调整期。装机增速放缓，新增风电装机 CAGR 回落到-3%；欧洲国家持续发展海上风电，中国开始进入海上风电市场，新增海上风电份额提升至 2%左右。

第三阶段（2014 至今）：全球风电重回发展期。风电技术提升加速，度电成本优势凸显，新增风电装机 CAGR 达到 7%；欧洲海上风电技术逐步完善，中国海上风电快速发展，新增海上风电份额提升至 4%-8%。

2022 年全球风电新增吊装容量达到 77.6GW，其中陆上风电装机 68.8GW；海上风电装机 8.8GW。2022 年全球新增装机 51.3GW，其中陆上风电新增装机 46.8GW，海上风电新增装机 4.5GW。截至 2022 年，全球累计风电装机容量为 9.23 亿千瓦。根据 GWEC 预计未来五年平均每年风电新增装机将达到 136GW，实现 15%的复合增长率。



数据来源：GWEC, 2023

## 2) 我国风电行业概况

### A. 我国风能资源概况

我国幅员辽阔、海岸线长，陆地面积约为 960 万平方千米，海岸线（包括岛屿）达 32,000 千米，拥有丰富的风能资源，并具有巨大的风能发展潜力。根据中国气象局 2014 年公布的最新评估结果，我国陆地 70 米高度风功率密度达到 150 瓦/平方米以上的风能资源技术可开发量为 72 亿千瓦，风功率密度达到 200 瓦/平方米以上的风能资源技术可开发量为 50 亿千瓦；80 米高度风功率密度达到 150 瓦/平方米以上的风能资源技术可开发量为 102 亿千瓦，达到 200 瓦/平方米以上的风能资源技术可开发量为 75 亿千瓦。

我国的风能资源分布广泛，其中较为丰富的地区主要集中在东南沿海及附近岛屿以及北部（东北、华北、西北）地区，内陆也有个别风能丰富点。此外，近海风能资源也非常丰富。其中：

(A) 沿海及其岛屿地区风能丰富带：沿海及其岛屿地区包括山东、江苏、上海、浙江、福建、广东、广西和海南等省（市）沿海近 10 千米宽的地带，年风功率密度在 200 瓦/平方米以上，风功率密度线平行于海岸线。

(B) 北部地区风能丰富带：北部地区风能丰富带包括东北三省、河北、内蒙古、甘肃、宁夏和新疆等省（自治区）近 200 千米宽的地带。风功率密度在 200-300 瓦

/平方米以上，有的可达 500 瓦/平方米以上，如阿拉山口、达坂城、辉腾锡勒、锡林浩特的灰腾梁、承德围场等。

(C) 内陆风能丰富区：风功率密度一般在 100 瓦/平方米以下，但是在一些地区由于湖泊和特殊地形的影响，风能资源也较丰富。

(D) 近海风能丰富区：东部沿海水深 5-20 米的海域面积辽阔，但受到航线、港口、养殖等海洋功能区划的限制，近海实际的技术可开发风能资源量远远小于陆上。不过在江苏、福建、山东和广东等地，近海风能资源丰富，距离电力负荷中心很近，近海风电可以成为这些地区未来发展的一项重要的清洁能源。

我国风能资源地理分布与现有电力负荷不匹配。沿海地区电力负荷大，但是风能资源丰富的陆地面积小；北部地区风能资源很丰富，电力负荷却较小，给风电的经济开发带来困难。由于大多数风能资源丰富区，远离电力负荷中心，电网建设薄弱，大规模开发需要电网延伸的支撑。

## B. 我国风电产业的发展及现状

我国风电场建设始于 20 世纪 80 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，装机容量平稳、缓慢增长。自 2003 年起，随着国家发改委首期风电特许权项目的招标，风电场建设进入规模化及国产化阶段，装机容量增长迅速。特别是 2006 年开始，连续四年装机容量翻番，形成了爆发式的增长。近年来我国风电的快速发展，得益于明确的规划和不断更新升级的发展目标，使得地方政府、电网企业、运营企业和制造企业坚定了对风电发展的信心，并且有了一个努力的方向和目标；风电的快速发展，也促使规划目标不断地修正和完善。在 2003 年召开的全国大型风电场建设前期工作会议上，国家发改委部署开展全国大型风电场建设前期工作，要求各地开展风能资源详查、风电场规划选址和大型风电场预可行性研究工作。通过此项工作，各省（自治区、直辖市）基本摸清了风能资源储量，结合风电场选址，提出了各自的规划目标，为风电的快速发展打下了良好的基础。

### (A) 我国风电装机规模

目前，我国已经成为全球风力发电规模最大、增长最快的市场。2012-2022 年陆上风电新增装机连续十年全球第一。

2020、2021 年我国新增均突破 50GW 容量，截至 2022 年上半年，我国风电累计装机已超过 350GW。预计至 2025 年单年新增 99GW。2025 年我国风电装机容量将达

到 652.8GW。2022 年风电招标数量大增，叠加当年受疫情拖累的存量项目，预计 2023 年风机交货量达 70-80GW。

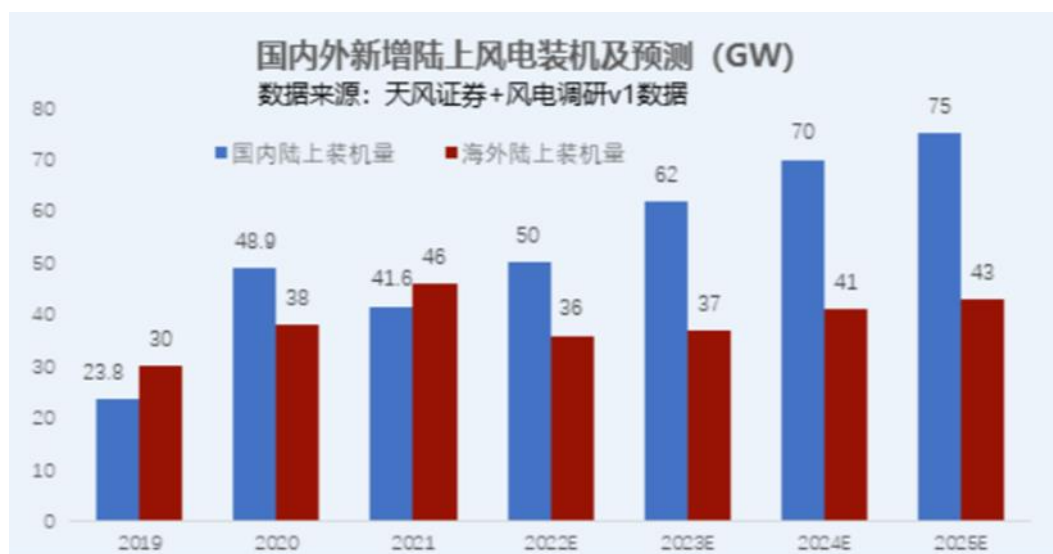


2022 年上半年，全国海上风电新增装机 0.77GW，累计装机 26.66 GW。近年海上风电在新增装机中占比明显上升。风电行业 2022 年累计招标 111.92GW，其中陆上 85.92GW，海上 26.00GW（含国电投 10.5GW 竞配项目招标）。各地出台的“十四五”海上风电发展规划规模已达 8,000 万千瓦，“十四五”末我国海上风电累计装机容量有望超过 100GW，到 2030 年累计超过 200GW。



### (B) 我国陆上风电发展情况

截至 2022 年上半年我国陆风累计装机规模达 315.34GW。2022 年上半年新增装机 12.06 GW。全国能源工作会议上明确：2023 年风电装机规模 4.3 亿千瓦（合 430GW）。各证券报告给出的 2023 年陆上风电新增装机预测也均在 60-70GW。



陆上风电在平价时代到来的局面下具有以下趋势：

**价格触底反弹：**2021年起风电机组大幅降价。2022年11月触底后，陆风均价快速上修，并保持显著上行趋势。

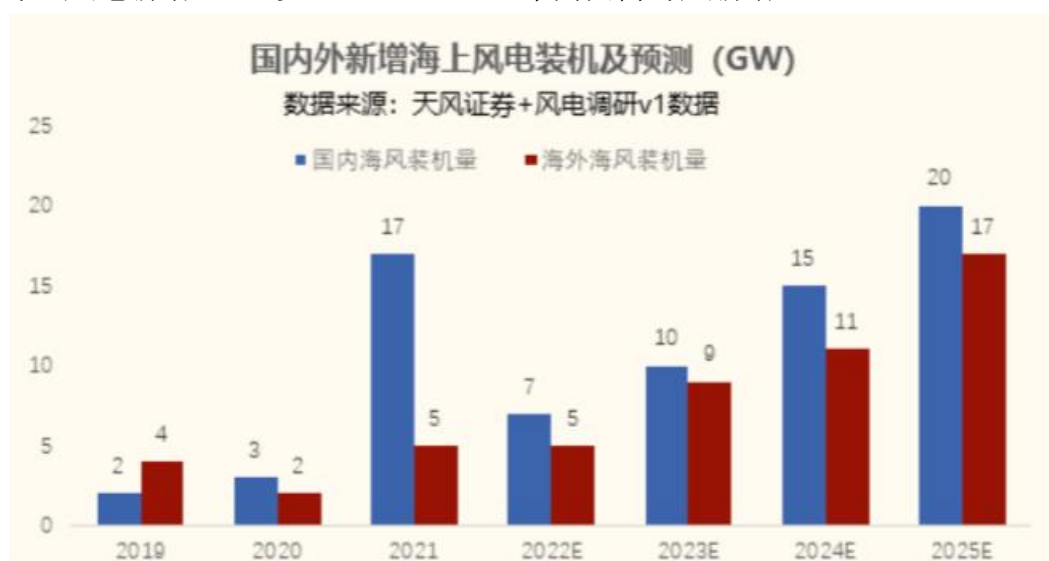
**老旧风电机组改造：**预计市场空间近约200GW。

**分散式风电引起业内广泛关注：**目前国内风电主要为大型集中式风电场，“十四五”规划提出发展乡村级风电土地利用。预计全国可实现10亿千瓦分散装机。

**机组大型化：**2022年上半年新签订单中陆风平均单机容量已升至5.4MW，5MW以上陆上风电机组的占比超过八成。金风科技计划推出10MW以上陆上风电产品。

### (C) 我国海上风电发展情况

2021年我国海上风电装机已达全球第一，累计装机规模27GW。预计2023年我国海上风电新增10GW以上，2022-2025年间国内海风新增CAGR达41.9%。



海上风电发展势头良好，总结行业发展态势如下：

我国企业在海风机组大型化趋势下已达全球领先水平：明阳智能 MySE16.0-242 海上风电机组单机容量达 16MW，成为全球单机容量最大的海上风电机组。

海上风电距实现平价化尚有时日：海风价格虽波动下降中，但国内大部分地区尚无法达到平价。

深海化、远海化：目前我国海上风电以近海项目为主，正持续向深远海推进。

机组大型化：2022 年上半年新签订单中海风平均单机容量已经上升至 8.9 MW，8 MW 及以上海上风电机组的占比已经超过了 75%。

海风发展带来相关部件市场的大热及良好发展。

## (5) 行业的主要壁垒

### 1) 政策壁垒

新的风电场开发建设项目需要经过相当严格的审批程序。通常首先需要通过当地（省级）政府主管部门以及各职能主管单位对土地、环保、地灾、水保、林业、军事、文物、电网接入等方面的审查并获得所有前期支持性批复文件，在取得各项支持性文件的基础上，取得发改委核准之后，仍需要履行土地使用权证办理程序以及办理后续项目开工建设权证等。待所有审批程序履行完毕后，方可进行项目建设。

### 2) 技术壁垒

风力发电开发项目属于技术密集型行业，风电项目开发及运营全过程对技术上要求都非常高。以风电项目开发为例，开发全过程通常分为三个阶段：①风场选址、签订开发协议及风能资源评估；②内部评估及政府审批；③设计、建造及调试。以其中的风场选址与风资源评估为例，风场选址需要对众多影响因素进行深入的研究与分析，包括风能资源及其他气候条件、可施工性、运输条件、风电场的规模及位置、风机初步选型及分布位置、上网电价、升压站等配套系统、并网条件、电网系统的容量等。在风资源评估环节中，通常运营企业需要首先建造测风塔，收集特定场址的风力数据并进行反复的分析与论证。通常测风过程需要至少 12 个月以收集相关风力数据。风电项目开发需要开发企业具备丰富的实践经验，拥有属于行业专有的技术诀窍，对缺乏技术积累的新进入者构成了较高的技术壁垒。

### 3) 资金壁垒

风力发电行业投资规模大，属于资金密集型行业。一般陆上风电场的建设成本都在 7,000-9,000 元人民币每千瓦之间，单个风电开发项目至少需要几个亿，甚至

十几亿的投资规模，并且根据《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（自 2009 年 5 月 25 日起发布并实施）第一条的规定，风电开发项目的最低资本金比例要求为 20%，因此，风电运营企业需要大量资金作为项目开发资本金。通常，在风电场开发的前几年，尤其是开发、建设期，风电场项目回报率较低，风电运营企业将面临更大的资金压力，融资能力已经成为风电运营企业的核心竞争力之一。

#### 4) 人才壁垒

我国风电产业刚刚起步，与火电、水电相比，风电产业缺乏从设计、制造、安装、调试及运营管理的人才培养体系。近几年，我国风电装机容量爆发式的增长，对专业风电人才的需求也越来越大。全国风电技术研发和管理人才不足，特别是系统掌握风电理论并具有风电工程设计实践经验的复合型人才匮乏，构成了进入本行业的人才壁垒。

#### (6) 影响行业发展的有利和不利因素

##### 1) 行业发展的有利因素

##### A. 能源需求快速增长，需要增加新的能源来源，缓解能源供需矛盾

进入 21 世纪，我国经济快速发展，工业化、城镇化进程加快，能源需求快速增长，能源供需矛盾日益突出。根据 2017 年《BP 世界能源统计年鉴》的统计数据，2011 年以来我国持续成为全球第一大能源消费国，一次能源消费总量持续全球最高。估计在今后相当长的时间，我国的石油和天然气对外依赖程度将会持续增加。增加能源的多元化供应、确保能源安全已成为经济社会发展的重要任务，开发利用可再生能源成为国家能源发展战略的重要组成部分。

##### B. 国家设定了可再生能源的发展目标以及节能减排的发展目标

我国能源结构以煤为主，能源消费快速增长，环境问题日益严峻，尤其是大气污染状况愈发严重，既影响经济发展，也影响人民生活和健康。根据 2017 年《BP 世界能源统计年鉴》的统计，我国为世界第一大碳排放国，随着经济社会的快速发展，能源需求将持续增长，能源和环境对可持续发展的约束将越来越严重，发展清洁能源技术、特别是加快开发利用可再生能源资源，是实现可持续发展的必然选择。

##### C. 我国实行可再生能源发电全额保障性收购制度

《可再生能源法》明确规定，国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度，

对按照规划建设的新能源发电项目所发电量，符合并网技术标准的，电网企业应当全额收购。

#### D. 我国风电定价机制不断完善

风电价格政策是影响风电运营企业投资和风电市场增长水平的关键因素。多年来，我国风电定价机制不断调整完善，经历了四个发展阶段：

(A) 1986-1993 年，我国风电发展处于初期示范阶段。该时期的风电上网电价参照当地燃煤电价，约为 0.28 元/kWh。

(B) 1994-2003 年，我国风电处于产业化建立阶段。该时期的风电电价由发电场与电网公司所签订的购电协议确定。通过购电协议确定的电价还需由各地主管部门批准后报国家物价部门备案。

(C) 2004-2009 年，我国风电处于规模化及国产化阶段。该时期招标电价与核准电价共存，其中风电特许权项目实行竞争性招标电价，其他项目由各地核准电价。核准电价一般为当地脱硫燃煤电厂上网电价加不超过 0.25 元/kWh 的补贴。同时，该时期实行风电价格费用分摊制度，风电上网电价在当地脱硫燃煤机组标杆上网电价以内的部分由当地省级电网负担，高出部分通过全国征收的可再生能源电价附加分摊解决。如果脱硫燃煤机组标杆上网电价调整，风电上网电价中由当地电网负担的部分相应调整。

(D) 2010 年开始，我国风电进入规范化发展阶段。现阶段，我国继续实行风电价格费用分摊制度，并对陆上风电和海上风电的价格进行分开管理。对于陆上风电，我国采用区域性固定电价制度，按风能资源状况和工程建设条件分四类资源区制定风电标杆上网电价，而海上风电将根据建设日程由国务院价格主管部门另行制定。在 2016 年《调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》文件中，对非招标的海上风电项目，区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价。近海风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带风电项目标杆上网电价为每千瓦时 0.75 元。海上风电上网电价在当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝、除尘电价）以内的部分，由当地省级电网结算；高出部分通过国家可再生能源发展基金予以补贴。

风电定价机制的规范和完善，使投资商可以预先了解项目收益，大大降低了投资风险。同时，标杆电价水平可以保证全国大部分风电场都可获得行业基准收益率



以上的收益水平，提高了运营企业建设风电场的热情。在电价政策发布后，全国范围内的风电场的前期工作纷纷启动，为我国的风电开发带来了新的增长。

#### E. 我国财政对风电扶持力度大

我国政府把财政支持作为扶持风电发展的一项重要制度建设，尤其是对上网电价和费用分摊的资金管理提供保障制度。此外，我国还利用中央财政预算安排可再生能源发展专项资金，通过无偿资助和贷款贴息的方式，资助可再生能源开发利用的科学技术研究、标准制定和示范工程，可再生能源的资源勘查、评价和相关信息系统建设，促进可再生能源开发利用设备的本地化生产等。

#### F. 我国风电税收优惠覆盖面广

我国在增值税、所得税对风电开发、运营等方面实施税收优惠，覆盖面广。国家推行的针对风电行业的税收优惠政策是在价格及费用分摊和财政支持制度基础上进一步扶持风电产业发展的经济激励政策，其作用效果最为直接和明显。主要税收优惠包括：对利用风力生产的电力实行按增值税应纳税额减半征收/增值税即征即退 50%的政策；风电企业享受所得税“三免三减半”政策。

#### G. 风能与其他可再生能源产品相比存在比较优势

风能的替代品主要是其他可再生能源产品，如太阳能、生物质能、潮汐能等。风能与其他能源相比有着明显的优点：储量巨大，分布广泛，技术更为成熟、成本更低、对环境破坏更小。2011 年日本发生的核泄漏事件引起人们对于核能安全性的关注，我国政府对新增核电项目的审批更趋于谨慎，为了填补核电项目停滞的空缺，新能源特别是风电将会受到更多的关注。

#### H. 技术进步降低风电开发成本

随着技术进步，风电机组价格降低，风电成本逐渐降低。同时，风电场选址的优化，风场运营效率的提高，风机质量和维护水平的提升等同样起到了降低风电成本的作用。

### 2) 行业发展的不利因素

#### A. 风电发展与电网规划和建设不协调

随着风电产业的快速发展，风电上网问题正日益凸显。按照国家鼓励可再生能源发展的相关政策，电网企业必须接纳并全额收购可再生能源电量。然而，由于我国风能资源最丰富的地区主要分布在“三北”等偏远地区，绝大部分处于电网末端，

为电网建设相对薄弱的地区或远离电网，容纳风电能力很小。同时，相比火力发电，风电稳定性较弱，也间接造成了风电上网难。电网建设滞后已经成为制约风电发展的一个重要因素。

## B. 融资渠道缺乏

风力发电行业是一个资金密集型行业，风力发电项目回收期较长，风电运营企业资金压力较大。目前风电运营企业主要采取自有资金加银行贷款的方式筹集项目投资资金，融资渠道较为匮乏，只有少数上市风电运营企业得以通过股权融资等形式进一步拓宽融资渠道。

### (7) 行业的周期性、区域性和季节性

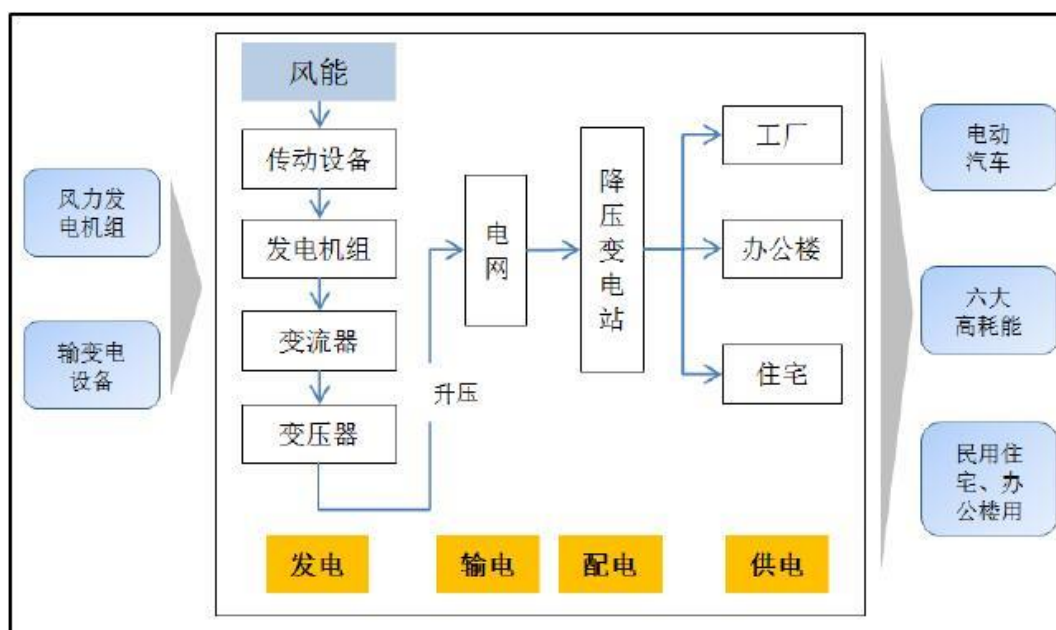
就行业周期性而言，影响风电行业发展的主要因素是风资源、国家政策和电网条件，现阶段本行业正处于高速发展期，无明显的周期性。

就行业的区域性而言，我国风电场项目具有区域性的特点，主要集中于风资源比较丰富的内蒙古、新疆、甘肃、吉林、河北、山东、广东、江苏等省份。

就行业的季节性而言，由于我国所处地理位置，一般春、秋和冬季风资源丰富，夏季贫乏，具有明显的季节性特征。

### (8) 上下游行业之间的关联性、上下游行业发展状况

#### 1) 风力发电产业链流程



#### 2) 风力发电的上游产业情况

风电产业链的上游行业主要是风电设备制造行业，主要包括风电机组整机制造

企业以及风电机组零部件供应商。经过近几年的快速发展，我国风电设备市场的大部分份额被国外风力发电机组制造企业所占据的格局在 2008 年得到了扭转，金风科技、远景能源、明阳风电、联合动力等迅速崛起。目前国内风电整机制造市场较为集中，前十大整机供应商占据大部分市场份额。

### 3) 风力发电的下游产业情况

奈曼旗广星所处电力行业的下游主要客户主要是奈曼旗园区里用户，包含玻纤产业园、新材料循环经济产业园等。

### 3. 企业的经营情况分析

奈曼旗广星主要从事风力发电及区域增量配网业务。公司拥有 37MW 分散式风电项目及 66kV 配电站，为奈曼旗工业园区用户提供供电服务。

其中：37 MW 分散式风电项目风电场总装机容量为 37MW。该项目于 2023 年 1 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该项目成为奈曼旗广星 66kV 增量配电网项目的供电来源之一。

66kV 增量配电网项目 2022 年 9 月正式投运，为奈曼旗工业园区用户提供配电网。

### 4. 企业的资产、财务分析和调整情况

#### (1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

本次假设奈曼旗广星在经营期限内其经营方向和经营模式不会发生重大变化，收益法的收益口径按照奈曼旗广星目前的经营业务确定，即持续从事风力发电和配售电。

#### (2) 企业资产的配置和使用情况

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。

非经营性资产(负债)是指与企业经营收益无关的资产(负债)。

截至评估基准日，奈曼旗广星存在以下溢余资产、非经营性资产(负债)：

1) 奈曼旗广星的溢余资产主要为溢余的货币资金，经测算，溢余货币资金 220,544.01 元。

2) 在建工程中奈曼旗工业园区 220KV 变电站工程账面价值 675,924.51 元，系新建项目的前期费用，盈利预测时未考虑新项目相关收益，故将其作为非经营性资产；

3) 其他应付款中应付上海华诺股权投资基金管理有限公司 500,000.00 元，与经营不相关，本次确定为非经营性负债。

(3) 企业 2021 年及基准日会计报表

表一：资产负债表

单位：人民币元

项 目	2021 年	2022 年
流动资产：		
货币资金	7,650,264.29	2,404,582.71
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.00	0.00
衍生金融资产	0.00	0.00
应收票据及应收账款	0.00	1,639,613.34
预付款项	0.00	378,612.60
其他应收款	33,545.71	31,612.96
存货	0.00	0.00
持有待售资产	0.00	0.00
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00
其他流动资产	510,783.58	1,956,033.33
流动资产合计	8,194,593.58	6,410,454.94
非流动资产：		
可供出售的金融资产	0.00	0.00
持有至到期投资	0.00	0.00
长期应收款	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00
固定资产	41,345.50	113,065,544.73
在建工程	7,033,109.44	119,476,776.24
生产性生物资产	0.00	0.00
油气资产	0.00	0.00
无形资产	11,555.56	3,489,915.48
开发支出	0.00	0.00
商誉	0.00	0.00
长期待摊费用	248,237.81	145,518.65
递延所得税资产	109,670.11	1,446,773.91
其他非流动资产	0.00	734,883.10
非流动资产合计	7,443,918.42	238,359,412.11
资产总计	15,638,512.00	244,769,867.05
流动负债：		
短期借款	0.00	0.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	0.00	0.00

衍生金融负债	0.00	0.00
应付票据及应付账款	2,090,211.25	218,357,684.44
预收货款	0.00	0.00
应付职工薪酬	54,726.09	283,434.27
应交税费	0.00	0.00
其他应付款	26,010.00	960,000.00
持有待售负债	0.00	0.00
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00
其他流动负债	0.00	0.00
流动负债合计	2,170,947.34	219,601,118.71
非流动负债：		
长期借款	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00
长期应付款	0.00	0.00
长期应付职工薪酬	0.00	0.00
预计负债	0.00	0.00
递延收益	0.00	0.00
递延所得税负债	0.00	0.00
其他非流动负债	0.00	0.00
非流动负债合计	0.00	0.00
负债合计	2,170,947.34	219,601,118.71
股东权益（所有者权益）：		
股本（或实收资本）	13,800,000.00	29,570,000.00
资本公积	0.00	0.00
减：库存股	0.00	0.00
盈余公积	0.00	0.00
其他综合收益	0.00	0.00
未分配利润	-332,435.34	-4,401,251.66
股东权益合计	13,467,564.66	25,168,748.34
负债和股东权益合计	15,638,512.00	244,769,867.05

表二：利润表

单位：人民币元

项 目	2021 年	2022 年
一、营业收入	0.00	2,933,616.09
减：营业成本	0.00	5,508,162.63
税金及附加	0.00	635.69
销售费用	0.00	0.00
管理费用	499,579.42	2,766,142.34
财务费用	-59,625.19	-38,979.10
信用（资产）减值损失	2,141.22	104,532.80
加：公允价值变动收益	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00

其他收益	0.00	3,000.00
二、营业利润	-442,095.45	-5,403,878.27
加:营业外收入	0.00	0.00
减:营业外支出	0.00	2,041.85
三、利润总额	-442,095.45	-5,405,920.12
减:所得税费用	-109,670.11	-1,337,103.80
四、净利润	-332,425.34	-4,068,816.32

对于非经营性资产（负债），因在未来年度收益预测时，评估人员已剔除与其相关收益，故在此不对会计报表进行调整。

## 六) 评估过程

### 1. 未来收益的确定

#### (1) 项目简介

奈曼旗广星主要从事风力发电及区域增量配网业务。公司拥有 37MW 分散式风电项目及 66kV 配电站，为奈曼旗工业园区用户提供供电服务。

其中：37M 分散式风电项目风电场总装机容量为 37MW。该项目于 2023 年 1 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该项目成为奈曼旗广星 66kV 增量配电网项目的供电来源之一。

66kV 增量配电网项目 2022 年 9 月正式投运，为奈曼旗工业园区用户提供配电网。

#### (2) 营业收入的预测

奈曼旗广星的营业收入包括新能源售电收入及配电网售电收入。

##### 1) 新能源售电收入的预测

###### A. 发电量、售电量的预测

发电量=项目规模×年等效利用小时数

售电量=有效发电量-弃电量-综合耗损电量

###### a. 项目规模

奈曼旗广星的总装机容量合计为 37MW。

###### b. 年等效利用小时数

可利用小时是由发电量、设备利用率、风速等多个指标综合得出。本次评估结合 1-4 月企业实际发电情况，并参考企业提供的微观选址复核报告中披露的风电场发电平均年可利用小时数进行预测。

###### c. 弃电量

目前奈曼旗广星配电网对应的园区部分企业 2023 年正在建设投产中，园区低谷用

电量低于 37MW 风电场的发电量，故存在弃电现象，本次测算根据历史年度的弃电情况并结合园区目前企业的建设进度考虑相应的弃电率，进而确定预测期弃电量。

#### d. 综合损耗电量

37MW 电场存在内损耗及输电线路损耗，本次测算结合企业历史期相关损耗情况确定 37MW 电场至变电站的损耗率以及变电站至用电客户的损耗率确定该块综合损耗电量。

### B. 电价的预测

根据内蒙古自治区发展改革委、能源局《关于增量配电网配电试行价格有关事项的通知》（内发改价字（2019）939 号）文件要求，奈曼旗工业园区增量配电业务改革试点项目为招标确定的业主，中标配电价格为输配电价价差的 98%，现已向内蒙古自治区发展和改革委员会备案，奈曼旗工业园区增量配电网内建设装机容量为 37MW 的分散式风电，所发电量全部在增量配电网内消纳，并与用户签署新能源供电协议，新能源电量按照所有用户用电量等比例分配，到户电价为 0.38 元/千瓦时（含税价），其中包含代征政府性基金及附加 0.022425 元/kW·h，代征交叉补贴 0.02 元/kW·h，输配电价 0.045472 元/kW·h，新能源电量售电价 0.292103 元/kW·h。

综上分析，由上述上网电量和新能源电量售电价即可计算出每年的新能源发电收入。

#### 2) 增量配电收入的预测

配电量=新能源售电量+国网售电量

配电收入=新能源售电量×（代征政府性基金及附加+代征交叉补贴+输配电价）+国网配售电量×（购电成本价+输配电价+代征等）

#### (3) 营业成本的预测

##### A. 主营业务成本的预测

评估人员对主营业务成本构成进行了分析，主要包括运维费用、折旧摊销、购电成本、保险费、维修费、代征政府性基金及附加和代征交叉补贴及其他费用。

对于运维费用，本次参考已签订的运维合同，同时考虑物价上涨、消费水平上升、设备使用年限的增长会增加维护费用等因素，进行预测。

对于折旧与摊销，具体预测详见“折旧与摊销”预测。

对于购电成本，根据售电量考虑损耗率计算出配电量，并结合历史购电单价进

行预测。

对于维修费，系风机运营过程中产生的维修费用。评估人员经过与企业管理层及相关员工的沟通，根据企业管理层的设备维护规划，综合确定未来年度的维修费。

对于代征政府性基金及附加和代征交叉补贴，根据新能源售电量进行预测。

对于其他费用，与营业收入的关系相对不大，本次预测时对历史金额进行分析，同时考虑物价上涨、消费水平上升等因素，综合确定未来各项费用的金额。

综上所述，未来年度的营业收入和营业成本预测如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
项目合计收入	4,490.00	11,461.81	23,022.22	28,424.62	31,125.83
项目合计成本	4,098.99	9,506.88	19,802.28	24,905.85	27,459.50

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
项目合计收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
项目合计成本	27,619.67	27,623.61	27,627.67	27,631.84	27,613.78

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
项目合计收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
项目合计成本	27,624.83	27,629.52	27,634.35	27,639.33	27,633.98

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
项目合计收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
项目合计成本	27,694.14	27,699.75	27,705.54	27,711.58	27,689.77

#### (4) 税金及附加的预测

奈曼旗广星的税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地税和印花税等。

本次预测时，按营业收入与适用的销项税税率计算销项税，营业成本与适用的进项税税率计算进项税，并考虑购置固定资产形成的可抵扣的增值税进项税，得到应交增值税，然后结合城建税、教育费附加和地方教育附加等附加税税率等到各附加税金额。奈曼旗广星适用的城市维护建设税为5%；教育费附加为3%；地方教育附加2%。

对于房产税、土地使用税等，按照奈曼旗广星实际缴纳情况预测。

对于印花税等其他税费，则应税收入进行预测。

故对未来各年的税金及附加预测如下：



金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
税金及附加	4.15	20.07	75.06	80.61	83.33

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
税金及附加	81.88	81.88	81.47	81.85	76.94

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
税金及附加	80.79	80.79	80.78	80.78	80.68

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
税金及附加	79.82	79.82	79.81	79.81	79.81

## (5) 期间费用的预测

### 1) 管理费用的预测

管理费用主要由薪酬、折旧、摊销及办公费等构成。

对于职工薪酬，结合公司未来人力资源配置计划，同时考虑未来薪酬水平按一定比例增长进行测算。

对于基准日现有的资产(存量资产)和基准日后新增的资产(增量资产)，按企业会计计提折旧摊销的方法(直线法)计提折旧摊销，具体预测详见“折旧与摊销”预测。

对于办公费、业务招待费、差旅费等办公运营所需的支出，结合历史年度发生金额，同时考虑业务量情况、消费水平等因素，综合确定未来各项费用的金额。

具体预测数据见下表：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
管理费用	338.75	338.66	339.65	344.84	350.90

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
管理费用	356.92	363.17	369.59	375.96	382.00

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
管理费用	365.99	372.94	379.88	387.00	394.30

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
管理费用	401.76	409.40	417.04	424.86	432.51

### 2) 财务费用的预测

对于利息支出，评估人员调查了公司期后借款情况。评估基准日期后公司借款合计 25,000.00 万元，评估人员在企业提供资料的基础上结合合同约定对公司未来各年资金归还进行了分析预测。

对于存款利息收入，按照未来预计的平均最低现金保有量以及基准日时的活期存款利率计算得出。

对于手续费，经分析与收入的关系较为紧密，按占收入的比重进行预测。

根据借款合同约定的还款计划，并结合公司适用的贷款利率相应计算了利息支出，具体如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
财务费用	646.92	952.50	911.60	863.38	804.93
(续上表)					
项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
财务费用	740.39	666.71	592.55	512.81	430.78
(续上表)					
项目/年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
财务费用	347.06	265.13	184.35	109.08	53.09
(续上表)					
项目/年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
财务费用	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57

#### (6) 信用（资产）减值损失的预测

由于奈曼旗广星以前年度未发生信用（资产）减值损失，且考虑到国家电网公司的支付能力较强，一般不会发生坏账，故本次预测时未予考虑。

#### (7) 公允价值变动收益的预测

由于奈曼旗广星没有涉及公允价值变动的相关资产，故预测时不予考虑。

#### (8) 投资收益的预测

公司未进行投资，也无投资计划，故预测时未考虑投资收益。

#### (9) 其他收益的预测

其他收益系即征即退的增值税返还。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)，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。故本次按应交增值税的 50%计算补贴收入作为其他收益，应交增值税的具体预测过程见税金及附加科目相关说明。具体预测如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
其他收益	0.00	61.24	318.88	202.06	202.06

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
其他收益	199.76	199.76	199.75	199.75	199.74

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
其他收益	198.69	198.68	198.68	198.67	198.67

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
其他收益	197.61	197.61	197.60	197.59	197.59

#### (10) 营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

#### (11) 所得税费用

所得税计算公式为：

所得税=利润总额×所得税税率

利润总额=营业收入－营业成本－营业税金及附加－销售费用－管理费用－财务费用－资产减值损失＋投资收益＋其他收益＋营业外收入－营业外支出

根据《财政部 国家税务总局 国家发展和改革委员会关于公布〈公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008年版）〉的通知》（财税〔2008〕116号）以及《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），从事港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，给予应纳税所得额“三免三减半”的优惠。

根据上述预测的利润情况并结合企业所得税税率以及享受的税收优惠政策，预测未来各年的所得税费用如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
所得税费用	0.00	0.00	0.00	0.00	287.96

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
所得税费用	394.99	647.55	663.58	680.78	705.52

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年

所得税费用	726.46	744.03	761.29	777.08	790.61
-------	--------	--------	--------	--------	--------

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
所得税费用	786.29	782.98	779.62	776.15	779.69

### (12) 净利润的预测

净利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用-信用(资产)减值损失+投资收益+其他收益+营业外收入-营业外支出-所得税费用

具体过程及数据见下表:

金额单位:万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
一、营业收入	4,490.00	11,461.81	23,022.22	28,424.62	31,125.83
减:营业成本	4,098.99	9,506.88	19,802.28	24,905.85	27,459.50
税金及附加	4.15	20.07	75.06	80.61	83.33
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	338.75	338.66	339.65	344.84	350.90
财务费用	646.92	952.50	911.60	863.38	804.93
信用(资产)减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加:公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	0.00	61.24	318.88	202.06	202.06
二、营业利润	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,629.23
加:营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减:营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,629.23
减:所得税费用	0.00	0.00	0.00	0.00	287.96
四、净利润	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,341.26

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减:营业成本	27,619.67	27,623.61	27,627.67	27,631.84	27,613.78
税金及附加	81.88	81.88	81.47	81.85	76.94
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	356.92	363.17	369.59	375.96	382.00
财务费用	740.39	666.71	592.55	512.81	430.78
信用(资产)减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加:公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	199.76	199.76	199.75	199.75	199.74
二、营业利润	2,526.73	2,590.21	2,654.30	2,723.12	2,822.06
加:营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,526.73	2,590.21	2,654.30	2,723.12	2,822.06
减：所得税费用	394.99	647.55	663.58	680.78	705.52
四、净利润	2,131.73	1,942.66	1,990.73	2,042.34	2,116.55

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减：营业成本	27,624.83	27,629.52	27,634.35	27,639.33	27,633.98
税金及附加	80.79	80.79	80.78	80.78	80.68
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	365.99	372.94	379.88	387.00	394.30
财务费用	347.06	265.13	184.35	109.08	53.09
信用(资产)减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	198.69	198.68	198.68	198.67	198.67
二、营业利润	2,905.85	2,976.13	3,045.14	3,108.30	3,162.44
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,905.85	2,976.13	3,045.14	3,108.30	3,162.44
减：所得税费用	726.46	744.03	761.29	777.08	790.61
四、净利润	2,179.39	2,232.10	2,283.86	2,331.23	2,371.83

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
一、营业收入	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83	31,125.83
减：营业成本	27,694.14	27,699.75	27,705.54	27,711.58	27,689.77
税金及附加	79.82	79.82	79.81	79.81	79.81
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	401.76	409.40	417.04	424.86	432.51
财务费用	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
信用(资产)减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他收益	197.61	197.61	197.60	197.59	197.59
二、营业利润	3,145.14	3,131.90	3,118.47	3,104.60	3,118.76
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	3,145.14	3,131.90	3,118.47	3,104.60	3,118.76
减：所得税费用	786.29	782.98	779.62	776.15	779.69
四、净利润	2,358.86	2,348.93	2,338.86	2,328.45	2,339.07

### (13) 折旧费及摊销的预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即基准日现有的固定资产(存量资产)和基

准日后新增的固定资产(增量资产)的折旧,按企业计提折旧的会计政策(直线法)计提折旧。

$$\text{年折旧额} = \text{固定资产原值} \times (1 - \text{残值率}) \times \text{年折旧率}$$

故对未来各年的折旧费及摊销预测如下:

金额单位:万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
折旧及摊销	1,130.86	1,238.57	1,233.83	1,233.12	1,233.56
(续上表)					
项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
折旧及摊销	1,234.23	1,234.23	1,239.76	1,243.33	1,244.68
(续上表)					
项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
折旧及摊销	1,122.79	1,118.51	1,118.06	1,117.34	1,111.02
(续上表)					
项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
折旧及摊销	1,077.17	1,077.17	1,076.71	1,075.95	1,047.00

#### (14) 营运资金增减额的预测

营运资金主要为流动资产减去不含有息负债的流动负债。

随着公司生产规模的变化,公司的营运资金也会相应的发生变化,具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项的变动上以及其他额外资金的流动。

由于奈曼旗广星的电站已正常运营,配售电业务处于快速增长阶段,评估人员根据公司历史资金使用情况,对未来各年经营所需的最低现金保有量按收入的一定比例进行了测算。对于其他营运资金项目,评估人员在分析公司以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系,并考虑了基准日待抵扣增值税、企业尚未支付的工程款、设备款等(账列应付账款)的影响,以此计算公司未来年度的营运资金的变化,从而得到公司各年营运资金的增减额。

金额单位:万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营运资金增加额	22,141.99	410.87	959.95	446.17	220.22
(续上表)					
项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营运资金增加额	-5.37	-6.14	-6.18	-6.64	-6.84
(续上表)					
项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年

营运资金增加额	-6.97	-6.83	-6.73	-6.28	-4.66
---------	-------	-------	-------	-------	-------

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
营运资金增加额	-4.21	0.00	0.00	0.00	-0.01

#### (15) 资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资主要为公司规模扩张需要发生的资本性支出。评估人员经过与企业管理层及相关员工的沟通，根据公司管理层的经营规划，2023年需支付相关设备款及相关土地出让金，合计金额2,966.40万元（不含税）。更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，主要包括固定资产更新支出等。评估人员经过与企业管理层和设备管理人员沟通了解，按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了设备更新测算，形成各年资本性支出。

故对资本性支出的预测如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
资本性支出	2,966.40	0.00	0.00	0.00	4.40

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
资本性支出	0.00	0.00	30.82	1.22	379.13

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	7.11

(续上表)

项目/年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

#### (16) 借款的增加及偿还

根据“财务费用”项目中的相关说明以及借款合同约定的还款计划，来预测未来各年的借款。未来各年的借款变动情况如下：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
借款的增加	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款的减少	0.00	900.00	1,120.00	1,420.00	1,640.00

(续上表)

项目/年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款的减少	1,840.00	1,880.00	1,980.00	2,180.00	2,140.00

(续上表)

项目/年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
借款的减少	2,140.00	2,110.00	2,080.00	1,820.00	1,750.00

### (17) 资产剩余价值的预测

资产剩余价值主要根据期末可收回的资产价值来确定，主要包括固定资产残值、土地可回收价值和占用的营运资金回收价值。

期末可回收资产价值=固定资产残值+土地可回收价值+占用的营运资金回收

对于风电站等固定资产以及土地等无形资产，根据预计可回收净值确定上述固定资产和土地的期末回收价值。

另外，由于公司的存续期到期后不再继续经营，故在经营期结束时考虑营运资金的回收。

经测算，资产剩余价值合计 4,026.91 万元。

### (18) 现金流的预测

股权自由现金流=净利润+折旧及摊销-资本性支出+借款的增加-借款的减少-营运资金增加额+期末资产剩余价值

具体见下表：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
净利润	-598.81	704.94	2,212.51	2,432.01	2,341.26	2,131.73
加：折旧及摊销	1,130.86	1,238.57	1,233.83	1,233.12	1,233.56	1,234.23
减：资本性支出	2,966.40	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00
加：借款的增加	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	900.00	1,120.00	1,420.00	1,640.00	1,840.00
加：营运资金的调整	22,141.99	410.87	959.95	446.17	220.22	-5.37
加：期末资产剩余价值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权自由现金流	423.66	632.64	1,366.39	1,798.96	1,710.20	1,531.33

(续上表)

项目/年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
净利润	1,942.66	1,990.73	2,042.34	2,116.55	2,179.39	2,232.10
加：折旧及摊销	1,234.23	1,239.76	1,243.33	1,244.68	1,122.79	1,118.51
减：资本性支出	0.00	30.82	1.22	379.13	0.00	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	1,880.00	1,980.00	2,180.00	2,140.00	2,140.00	2,110.00
减：营运资金增加额	-6.14	-6.18	-6.64	-6.84	-6.97	-6.83
加：期末资产剩余价值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权自由现金流	1,303.03	1,225.85	1,111.10	848.94	1,169.15	1,247.44

(续上表)



项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
净利润	2,283.86	2,331.23	2,371.83	2,358.86	2,348.93	2,338.86
加：折旧及摊销	1,118.06	1,117.34	1,111.02	1,077.17	1,077.17	1,076.71
减：资本性支出	0.00	0.00	7.11	0.00	0.00	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	2,080.00	1,820.00	1,750.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资金增加额	-6.73	-6.28	-4.66	-4.21	0.00	0.00
加：期末资产剩余价值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股权自由现金流	1,328.65	1,634.85	1,730.40	3,440.24	3,426.10	3,415.57

(续上表)

项目/年度	2041 年	2042 年	2042 年 12 月
净利润	2,328.45	2,339.07	0.00
加：折旧及摊销	1,075.95	1,047.00	0.00
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00
加：借款的增加	0.00	0.00	0.00
减：借款的减少	0.00	0.00	0.00
减：营运资金增加额	0.00	-0.01	0.00
加：期末资产剩余价值	0.00	0.00	4,026.91
股权自由现金流	3,404.40	3,386.08	4,026.91

## 2. 折现率的确定

### (1) 折现率计算模型

权益自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值，对应的折现率是权益资本成本。权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times \text{ERP} + R_c$$

式中：Ke——权益资本成本

Rf——目前的无风险利率

Beta——权益的系统风险系数

ERP——市场风险溢价

Rc——企业特定风险调整系数

### (2) 模型中有关参数的计算过程

#### 1) 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。评估人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上剩余年限为 10 年和 30 年国债的到期年收益率 3.02%，将其平均后作为无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

## 2) 资本结构

通过“同花顺 iFind”终端查询，沪、深两市相关上市公司至 2022 年 12 月 31 日资本结构如下表所示：

上市公司资本结构表

序号	证券代码	证券简称	D/E
1	600163.SH	中闽能源	44.03%
2	601016.SH	节能风电	97.94%
3	601619.SH	嘉泽新能	100.09%
4	603693.SH	江苏新能	60.81%
5	000155.SZ	川能动力	30.26%
6	000537.SZ	广宇发展	70.99%
7	000862.SZ	银星能源	59.20%
平均			66.19%

## 3) 企业风险系数 Beta

通过“同花顺 iFind 金融数据终端”查询沪、深两地行业上市公司含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式  $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$  (公式中，T 为税率， $\beta_l$  为含财务杠杆的调整后 Beta 系数， $\beta_u$  为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D÷E 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。

本次同行业上市公司的选取综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终确定浙江新能等作为可比公司。考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为计算周期，截至评估基准日前 156 周的贝塔数据。对于资本结构，被评估企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面不存在明显差异，本次采用上市公司平均资本结构作为被评估企业的目标资本结构。

具体计算见下表：

剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数表

序号	证券代码	证券简称	D/E	BETA	T	修正 BETA
1	600163.SH	中闽能源	44.03%	0.9297	25%	0.6989
2	601016.SH	节能风电	97.94%	0.7453	25%	0.4297
3	601619.SH	嘉泽新能	100.09%	0.6037	25%	0.3448
4	603693.SH	江苏新能	60.81%	0.8677	25%	0.5959
5	000155.SZ	川能动力	30.26%	1.1847	25%	0.9656
6	000537.SZ	广宇发展	70.99%	0.9324	25%	0.6084
7	000862.SZ	银星能源	59.20%	0.6947	15%	0.4622
平均			66.19%			0.5865

通过公式 $\beta'_i = \beta_u \times [1 + (1-t)D/E]$ , 计算产权持有人带财务杠杆系数的 Beta 系数。

其中：取同类上市公司平均数 0.5865，2022 年企业所得税率按 25% 计算，资本结构 D/E 按 66.19% 计算。

$$\text{Beta 系数} = 0.5865 \times [1 + (1-25\%) \times 66.19\%] = 0.8777$$

#### 4) 计算市场的风险溢价

a. 衡量股市 ERP 指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估专业人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。

b. 指数年期的选择：本次对具体指数的时间区间选择为 2013 年到 2022 年。

c. 指数成分股及其数据采集

由于沪深 300 指数的成分股是每年发生变化的，因此评估专业人员采用每年年末时沪深 300 指数的成分股。

d. 年收益率的计算方式：采用算术平均值和几何平均值两种方法。

e. 计算期每年年末的无风险收益率 R<sub>fi</sub> 的估算：为估算每年的 ERP，需要估算计算期内每年年末的无风险收益率 R<sub>fi</sub>，评估专业人员采用国债的到期收益率作为无风险收益率。

f. 估算结论

经上述计算分析调整，几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险溢价，即市场风险溢价为 6.81%。

#### 5) 企业特定风险调整系数 R<sub>c</sub> 的确定

企业特定风险调整系数反映企业的非系统性风险，是由于企业特定因素而要求的风险回报。

本次测算企业风险系数 Beta 时选取了同行业可比上市公司，因此通过分析奈曼旗广星在风险特征、企业规模、发展阶段、市场地位、核心竞争力、内控管理、对主要客户及供应商的依赖度、融资能力等方面与可比上市公司的差异，以评估师的专业经验判断量化确定奈曼旗广星的企业特定风险调整系数。具体风险因素的分析及量化取值见下表：

风险因素	对比差异情况分析	风险调整取值
------	----------	--------

风险特征	与可比上市公司相比，公司业务类型相对单一，风险控制成本相对较高	0.10%
企业规模	公司的企业规模与可比上市公司相比相对较小	0.20%
发展阶段	可比上市公司普遍在扩建产能，公司目前经营正处于投产发展阶段，风险一般	0.20%
市场地位	公司风电市场占有率较低	0.20%
核心竞争力	公司核心竞争力与上市公司相比偏弱	0.10%
内控管理	公司建立了较为完善的内控制度	0.10%
对主要客户的依赖度	公司对客户的依赖性较强	0.30%
对主要供应商的依赖度	公司对供应商的依赖性较弱	0.00%
融资能力	非上市公司，融资渠道较少，融资能力较弱	0.30%
小计：		1.50%

#### 6) $K_e$ 的确定

$$\begin{aligned}
 K_e &= R_f + \text{Beta} \times \text{ERP} + R_c \\
 &= 3.02\% + 0.8777 \times 6.81\% + 1.50\% \\
 &= 10.50\%
 \end{aligned}$$

#### 七) 评估结果

##### 1. 股权自由现金流价值的计算

根据前述公式，股权自由现金流价值计算过程如下表所示：

金额单位：万元

项目/年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
股权自由现金流	423.66	632.64	1,366.39	1,798.96	1,710.20	1,531.33
折现率	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现系数	0.9513	0.8609	0.7792	0.7051	0.6381	0.5775
现金流现值	403.03	544.64	1,064.69	1,268.45	1,091.28	884.34

(续上表)

项目/年度	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
股权自由现金流	1,303.03	1,225.85	1,111.10	848.94	1,169.15	1,247.44
折现率	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50
折现系数	0.5227	0.4730	0.4281	0.3874	0.3506	0.3173
现金流现值	681.09	579.83	475.66	328.88	409.90	395.81

(续上表)

项目/年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

股权自由现金流	1,328.65	1,634.85	1,730.40	3,440.24	3,426.10	3,415.57
折现率	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%	10.50%
折现期	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50
折现系数	0.2872	0.2599	0.2352	0.2128	0.1926	0.1743
现金流现值	381.59	424.90	406.99	732.08	659.87	595.33

(续上表)

项目/年度	2041年	2042年	2042年12月
股权自由现金流	3,404.40	3,386.08	4,026.91
折现率	10.50%	10.50%	10.50%
折现期	18.50	19.50	20.00
折现系数	0.1578	0.1428	0.1358
现金流现值	537.21	483.53	546.85
现金流累计值	12,896.00		

## 2. 非经营性资产(负债)、溢余资产价值

根据前述说明,对上述非经营性资产(负债),按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体如下表所示:

金额单位:元

序号	科目名称	账面价值	评估值
1	溢余资产	220,544.01	220,544.01
	<b>溢余资产合计</b>	<b>220,544.01</b>	<b>220,544.01</b>
1	在建工程	675,924.51	675,924.51
	<b>非经营性资产合计</b>	<b>675,924.51</b>	<b>675,924.51</b>
1	其他应付款	500,000.00	500,000.00
	<b>非经营性负债合计</b>	<b>500,000.00</b>	<b>500,000.00</b>

## 3. 收益法的评估结果

企业股东全部权益价值=股权自由现金流评估值+溢余资产价值+非经营资产价值-非经营性负债价值

$$=128,960,000.00+220,544.01+675,924.51-500,000.00$$

$$=129,400,000.00 \text{ 元(已取整)}$$

在本报告所揭示的评估假设基础上,采用收益法时,奈曼旗广星的股东全部权益价值为12,940.00万元。

## 四、评估结论及分析

本着独立、公正、科学、客观的原则,运用资产评估既定的程序和公允的方法,对奈曼旗广星列入评估范围的资产实施了实地勘察、询证和评估计算,分别采用资产基础法和收益法进行了评估,得出委估的奈曼旗广星股东全部权益在评估基准日

2022年12月31日的评估结论如下：

### （一）资产基础法评估结果及变动原因分析

#### 1. 资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，奈曼旗广星的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 244,769,867.05 元，评估价值 244,688,681.97 元，评估减值 81,185.08 元，减值率为 0.03%；

负债账面价值 219,601,118.71 元，评估价值 219,601,118.71 元；

股东全部权益账面价值 25,168,748.34 元，评估价值 25,087,563.26 元，评估减值 81,185.08 元，减值率 0.32%。

资产评估结果汇总如下表：

单位：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	6,410,454.94	6,409,472.79	-982.15	-0.02
二、非流动资产	238,359,412.11	238,279,209.18	-80,202.93	-0.03
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	113,065,544.73	112,126,340.00	-939,204.73	-0.83
在建工程	119,476,776.24	119,476,776.24		
无形资产	3,489,915.48	4,348,917.28	859,001.80	24.61
其中：无形资产——土地使用权	2,534,817.20	3,393,819.00	859,001.80	33.89
长期待摊费用	145,518.65	145,518.65		
递延所得税资产	1,446,773.91	1,446,773.91		
其他非流动资产	734,883.10	734,883.10		
<b>资产总计</b>	<b>244,769,867.05</b>	<b>244,688,681.97</b>	<b>-81,185.08</b>	<b>-0.03</b>
三、流动负债	219,601,118.71	219,601,118.71		
四、非流动负债				
其中：递延所得税负债				
<b>负债合计</b>	<b>219,601,118.71</b>	<b>219,601,118.71</b>		
<b>股东全部权益</b>	<b>25,168,748.34</b>	<b>25,087,563.26</b>	<b>-81,185.08</b>	<b>-0.32</b>

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

#### 2. 评估结果与账面值变动情况及原因分析

(1) 流动资产评估减值 982.15 元，减值率为 0.02%，系将其他应收款中发票未到挂账的费用款项评估为零所致。

(2) 建筑物类固定资产评估减值 518,405.93 元, 减值率为 4.47%, 主要原因系委估部分房产工程利润较高, 其分摊的成本费用较多, 评估时利润率参照市场平均水平确定所致。

(3) 设备类固定资产评估减值 420,798.80 元, 减值率为 0.41%, 主要原因是部分设备重置成本低于账面购置成本所致。

## (二) 收益法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上, 奈曼旗广星股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 129,400,000.00 元。

## (三) 评估结论的选择

奈曼旗广星股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 25,087,563.26 元, 收益法的评估结果为 129,400,000.00 元, 两者相差 104,312,436.74 元, 差异率为 415.79%。

经分析, 评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常, 参数选取合理。资产基础法是在持续经营基础上, 以重置各项生产要素为假设前提, 根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和, 再扣减相关负债评估价值, 得出资产基础法下股东全部权益的评估价值, 反映的是企业基于现有资产的重置成本。收益法是从企业未来发展的角度, 通过合理预测企业未来收益及其对应的风险, 综合评估企业股东全部权益价值, 在评估时, 不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响, 同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

评估人员认为, 由于资产基础法固有的特性, 采用该方法评估的结果未能对商誉等无形资产单独进行评估, 其评估结果未能涵盖企业的全部资产的价值, 由此导致资产基础法与收益法两种方法下的评估结果产生差异。根据奈曼旗广星所处行业和经营特点, 收益法评估价值能比较客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

因此, 本次评估最终采用收益法评估结果 129,400,000.00 元 (大写为人民币壹亿贰仟玖佰肆拾万元整) 作为奈曼旗广星股东全部权益的评估值。

#### (四) 特别事项

本次评估对象为企业股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价。