

证券代码：603685

证券简称：晨丰科技

公告编号：2023-065

债券代码：113628

债券简称：晨丰转债

## **浙江晨丰科技股份有限公司 关于收到并回复上海证券交易所《关于浙江晨丰科 技股份有限公司收购股权暨关联交易事项的监管工 作函》的公告**

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

浙江晨丰科技股份有限公司（以下简称“公司”、“晨丰科技”）于 2023 年 6 月 18 日收到上海证券交易所下发的《关于浙江晨丰科技股份有限公司收购股权暨关联交易事项的监管工作函》（上证公函【2023】0715 号）（以下简称“《监管函》”），公司收到《监管函》后，积极组织相关人员落实回复工作。现就《监管函》回复如下：

重要内容提示：

### **1、独立董事发表弃权意见相关的风险**

2023 年 6 月 15 日，公司召开第三届董事会 2023 年第二次临时会议，独立董事雷新途对《关于签署〈支付现金购买资产协议之补充协议〉暨关联交易的议案》投弃权票，其理由包括：1）大股东存在变相减持股票的行为；2）公司收购股权，同时大股东减持股票，怀疑公司通过本次收购变相将资金输送给大股东。提请广大投资者关注相关投资风险。

### **2、公司资金流动性风险**

若因交易洽谈、资金筹集、调度及周转等方面的不确定因素，导致标的公司新能源业务未能顺利开展，可能会对公司资金流动性产生不利影响，进而影响公司的偿债能力、资金安全、经营稳定。

### **3、本次股权转让定价与前次股权转让价格存在差异的风险**

2022年3月，国盛电力销售有限公司以820万元的价格受让翱乐智能科技（上海有限公司）持有的广星配售电35%股权，标的股权对应评估价值为780.21万元，增值率为66.85%；2023年6月，晨丰科技以10,948.78万元的价格受让国盛电力销售有限公司持有的广星配售电85%股权，标的股权对应评估价值为10,999万元，增值率为414.13%。

2022年11月，华诺新能源以4,950万元（即按照实缴资本）的价格受让马放持有的旺天新能源100%股权，该次股权转让价格系以原股东实际投资额为依据，低于旺天新能源账面净资产；2023年6月，晨丰科技以9,047.46万元的价格受让华诺新能源持有的旺天新能源100%股权，旺天新能源的股东全部权益价值为9,088.96万元，增值率为83.65%。

提醒广大投资者关注前次股权转让价格与本次股权转让定价之间的差异及其原因，审慎评估投资风险。

### **4、广星配售电供电园区内用电企业未达到其预期用电量的风险**

由于园区内入驻用电企业的投产计划、实际经营情况、新用电企业入驻情况具有不确定性，用电企业存在未达到其预期用电量的风险；如未来供电园区内的电力用户数量不足、大幅减少或未达到其预期用电量，将导致增量配电网电站的风力、光伏发电利用率降低，从而对标的公司的增量配电网业务产生不利影响。提请广大投资者关注相关风险。

### **5、标的公司运营风力电站、光伏电站项目的弃风弃光限电风险**

融丰新能源、汇集新能源开发运营的风力发电项目在实际运营过程中存在服从调度要求降低发电机组的发电能力的情况。如未来标的公司开发运营的风力发电、光伏发电项目当地电网调峰能力、用电消纳能力发生重大变化，将可能导致标的公司运营新能源电站“弃风弃光限电”现象加重。

### **6、标的公司营业成本预测相关风险**

由于自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化，因而在采用收益法评估标的公司股权价值时，对其营业成本的预测未考虑自然风险等不确定性因素。如标的公司未来在项目建设、开发运营等生产经营活动中，发生地质灾害、气象灾害等自然突发事件，将会导致标的公司实际发生的成本与预测期成本

存在较大差异。

#### **7、标的公司拟建项目不能如期投入运营的风险**

截至目前，标的公司拟建的分散式风电、分布式光伏项目尚处于设计或建设过程中，暂未实现全容量并网；国盛电力拟运营的增量配电网业务暂未取得电力业务许可证（供电类）且未完成 66kV 电站及配套线路的建设，广星配售电运营的奈曼旗工业园区中的新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园内的增量配电网供电设施正在建设中。如上，上述风力电站、光伏电站项目存在不能如期实现并网、增量配电网不能如期建设完成并投入运营的风险。

#### **8、标的公司资产负债率较高的风险**

2022 年末，7 家标的公司资产负债率为 82.99%，未来标的公司筹建项目仍需投入资金约 30.82 亿元，拟通过外部融资渠道（银行借款+融资租赁）筹措资金约 23.76 亿元。目前标的公司与多家银行、融资租赁公司保持着良好的合作关系，商业信用良好。但若宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，未来标的公司筹建项目不能通过其它渠道获得项目建设所需资金，标的公司业务的持续发展将可能受到不利影响。此外，如标的公司受限于融资渠道有限而不能及时进行融资，标的公司将面临一定偿债风险。

## 问题 1

根据董事会决议公告，董事会审议通过本次关联交易的补充协议，但独立董事雷新途提出弃权。独立董事表示，前次董事会审议的涉及的关联交易、大股东减持、定向增发及实控人变更方案复杂，审议时间仓促，目标公司与上市公司产业差距很大，因此质疑收购的合理性，且一开始投弃权票后改为有保留意见的同意。关注到，公司前次董事会决议公告中未披露上述情况。请公司：

(1) 核实并说明前次董事会未充分披露独立董事投票情况和保留意见的原因，相关信息披露是否真实、准确、完整；

(2) 根据前次董事会决议公告，独立董事邓茂林因出差未出席，亦未委托代表出席，请说明是否违反公司章程规定，并结合内部控制制度说明前次董事会审议决策程序的合规性；

(3) 请公司其他董事就上述事项发表意见，并说明尽职履责情况。

回复：

一、前次董事会未充分披露独立董事投票情况和保留意见的原因，相关信息披露是否真实、准确、完整

### (一) 前次董事会投票表决及信息披露情况

2023年5月7日下午，公司召开第三届董事会第一次临时会议，会议以现场结合通讯方式召开，其中独立董事雷新途通过电话参会。在对议案进行讨论时，雷新途表示“事关重大，我无法发表意见，因为我对这个议案一点都不熟悉，弃权”，随后雷新途将标注“弃权”的签字扫描件通过微信发送给董事会秘书。公司高管认为有义务将议案内容向董事汇报清楚，立即去电话将本次议案内容和标的公司情况向雷新途做了详细阐述，并告知本次审议的收购股权事项属于预案，后续将推进对标的公司的审计、评估工作，将依据评估结果确定最终交易价格并签署补充协议，届时将再次召开董事会进行审议，同时就雷新途关注的问题向其发送了补充资料。雷新途听取汇报后将投同意票的签字文件扫描件通过微信发给董事会秘书，文件中未出现“有条件”、“保留意见”等字样。

鉴于雷新途开始投“弃权票”是在不了解议案内容的情况下作出，第二次投“同意票”是在听取管理层详细汇报后作出，且前后两次投票均在5月7日下午作出，未超过通讯表决的时间，因此公司董事会将其第二次投票认定为最终有效

投票。

公司董事会依据雷新途当日下午第二次发送的签字文件形成了董事会决议，确认雷新途对各项议案投票为“同意票”；公司董事会就所议事项制作了会议记录，并在会议记录中如实记载了各位董事的发言要点以及独立董事雷新途最初表达弃权，在听取管理层汇报后改为同意的过程。全体董事及董事会秘书、记录人等均对前述董事会决议和会议记录进行了签字确认。

公司按照《上海证券交易所自律监管指南第1号——公告格式》将该次董事会决议公告进行公开披露，包括每项议案的名称，获得的同意、反对和弃权的票数，议案是否获得通过等内容；同时，公司按照《公司章程》《董事会议事规则》的相关规定将会议记录作为档案留存。

## （二）独立董事雷新途关于“保留意见”的澄清说明

2023年6月20日，雷新途向公司发送《关于对浙江晨丰科技股份有限公司关联交易事项独立董事意见的补充说明》，就其于2023年6月15日文件中所述“保留意见”作出如下说明：

“1、2023年5月7日召开的第三届董事会第一次临时会议审议公司支付现金购买资产交易时，本人通过电话方式参加会议，本人认为议案所涉事项可能对上市公司和中小投资者利益产生较大影响，时间仓促，应需要进一步论证和沟通，因此开始投弃权票。随即公司核心高管将本次议案内容和标的公司情况向本人做了汇报并将补充资料发送给本人，以及针对本人提出的要求和顾虑，公司核心高管做了合规性承诺，同时也明确后面正式收购方案表决时，本人如再有顾虑可以行使弃权或反对票。在此情况下，本人重新将投同意票的签字文件发送给公司。本人之所以将上述“同意票”表述为“有条件（即持保留意见）的同意”，系出于以下理解：第一次董事会审议的是交易预案，后续评估报告完成后还会召开第二次董事会，本人可进一步研判，并对本次交易进行最终审议。因此本人在第一次董事会上所投的同意票还不属于对整个交易的最终意见，在出具评估报告后才会形成最终意见。其次，为了将第一次的“同意票”与整个交易的最终意见相区别，因此本人在6月15日出具的独董意见中将其描述为“有条件（即持保留意见）的同意”，本人在第一次董事会投票时并未写过这几个字，特此澄清。

2、本人在第二次董事会上投弃权票的主要原因如下：一是认为大股东存在

变相减持股票的行为；二是认为公司收购股权，同时大股东减持股票，怀疑公司通过本次收购变相将资金输送给大股东。因此本人无法理解上市公司收购的合理性。本人看到上交所也在问询函中对上市公司收购股权的动机等问题提出质疑，本人更坚定了此前的看法，因此投了弃权票。”

经过核实，雷新途在5月7日董事会所投的同意票不存在“保留意见”的情况，该说法是雷新途在6月15日出于个人理解所提出。

### （三）规范性文件以及公司章程、董事会议事规则的相关规定

#### ①《公司章程》关于董事会决议、会议记录的相关规定

第一百二十条 董事会决议表决方式为：记名投票表决或现场举手表决。董事会临时会议在保障董事充分表达意见的前提下，可以用视频、电话、传真或者电子邮件等方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

第一百二十二条 董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于10年。

第一百二十三条 董事会会议记录包括以下内容：（一）会议召开的日期、地点和召集人姓名；（二）出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；（三）会议议程；（四）董事发言要点；（五）每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）。

#### ②《董事会议事规则》关于董事会决议、会议记录的相关规定

第十九条 决议的形成 不同决议在内容和含义上出现矛盾的，以形成时间在后的决议为准。

第二十六条 会议记录 董事会秘书应当或安排证券部人员对董事会会议做好记录。会议记录应当包括以下内容：（一）会议届次和召开的时间、地点、方式；（二）会议通知的发出情况；（三）会议召集人和主持人；（四）董事亲自出席和受托出席的情况；（五）会议审议的提案、每位董事对有关事项的发言要点和主要意见、对提案的表决意向；（六）每项提案的表决方式和表决结果（说明具体的同意、反对、弃权票数）；（七）与会董事认为应当记载的其他事项。出席会议的董事、董事会秘书、会议记录人员应当在会议记录上签字。

第二十七条 会议纪要和决议 除会议记录外，董事会秘书还可以视需要对会

议召开情况作成简明扼要的会议纪要，根据统计的表决结果就会议所形成的决议制作单独的董事会决议。

第二十八条 董事签字 与会董事应当代表其本人和委托其代为出席会议的董事对会议记录和决议进行签字确认。董事对会议记录或者决议有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。必要时，应当及时向监管部门报告，也可以发表公开声明。董事既不按前款规定进行签字确认，又不对其不同意见作出书面说明或者向监管部门报告、发表公开声明的，视为完全同意会议记录和决议的内容。

第二十九条 决议公告 董事会决议公告事宜，由董事会秘书根据《股票上市规则》的有关规定办理。在决议公告披露之前，与会董事和会议列席人员、记录和服务人员等负有对决议内容保密的义务。

### ③规范性文件关于董事会信息披露的相关规定

《上海证券交易所股票上市规则》4.2.11 上市公司应当按照法律法规、本所相关规定和公司章程召集、召开董事会。董事会决议应当经与会董事签字确认。本所要求提供董事会会议记录的，公司应当按本所要求提供。公司按照本所相关规定应当披露董事会决议的，公告内容应当包括会议通知发出的时间和方式、会议召开的时间、地点和方式、委托他人出席和缺席的董事人数和姓名、缺席的理由和受托董事姓名、每项议案的表决结果以及有关董事反对或者弃权的理由等内容。

《上海证券交易所自律监管指南第1号——公告格式》第十五号 上市公司董事会决议公告 二、关于董事会会议审议情况（一）说明每项议案的名称，获得的同意、反对和弃权的票数，议案是否获得通过。董事对所审议案投反对票或弃权票的，应当披露有关理由。

### （四）结论

根据上述规则，公司召开董事会应分别制作董事会决议和会议记录，其中董事会决议由董事会秘书根据《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定办理公告事宜，会议记录仅作为公司档案保存，不作为信息披露文件，仅在交易所要求时予以提供。

根据《上海证券交易所股票上市规则》及《上海证券交易所自律监管指南第1号——公告格式》等文件，董事会决议公告应当包含每项议案的名称，获得的

同意、反对和弃权的票数，议案是否获得通过等内容，并未要求在公告中说明每位董事发言要点和投票过程。董事发言要点和投票过程属于会议记录的规定内容，而会议记录不属于信息披露文件。

综上所述，公司在前次董事会决议公告中披露最终投票结果，符合《上海证券交易所股票上市规则》及《上海证券交易所自律监管指南第 1 号——公告格式》等规定，独立董事雷新途在前次董事会所投的“同意票”不存在“保留意见”的情况，相关信息披露真实、准确、完整。

**二、根据前次董事会决议公告，独立董事邓茂林因出差未出席，亦未委托代表出席，是否违反公司章程规定，并结合内部控制制度说明前次董事会审议决策程序的合规性**

**（一）独立董事邓茂林未出席董事会的原因**

2023 年 5 月 7 日，独立董事邓茂林原计划通过电话会议方式出席下午的董事会，但其上午航班因雷暴天气长时间延误，导致其下午未能按时接入电话会议，系意外事件造成不能出席会议。

2023 年 6 月 15 日，公司召开第三届董事会 2023 年第二次临时会议，审议了《关于签署〈支付现金购买资产协议之补充协议〉暨关联交易的议案》《关于择期召开股东大会的议案》等议案，独立董事邓茂林投了赞成票。

**（二）公司章程及董事会议事规则的相关规定**

**①《公司章程》关于董事会召开和表决程序的相关规定**

第一百一十八条 董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

第一百二十一条 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席……董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

**②《董事会议事规则》关于董事会召开和表决程序的相关规定**

第十一条 会议的召开 董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。有关董事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求时，董事长和董事会秘书应当及时向监管部门报告。

第十二条 亲自出席和委托出席 董事原则上应当亲自出席董事会会议。董事



因故不能亲自出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席……董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

第十四条 会议召开方式 董事会会议以现场召开为原则。必要时，在保障董事充分表达意见的前提下经召集人（主持人）、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开。董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

### （三）结论

根据上述规则，董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权，并不会导致会议不能举行，也不会导致会议审议决策程序存在瑕疵。

公司前次董事会已向全体董事发出会议通知，参会人数 8 人，超过全体董事人数的一半，符合会议召开的条件；公司以现场会议和电话会议同时进行的方式召开董事会，符合会议召开的方式；前次董事会作出的决议经过全体董事的过半数通过，符合决议形成的要求。

综上所述，独立董事邓茂林因出差航班延误导致未能出席董事会，亦未委托代表出席，不违反《公司章程》的强制性规定，视为其放弃在该次会议上的投票权。根据《公司章程》《董事会议事规则》，前次董事会审议决策程序合规。

### 三、请公司其他董事就上述事项发表意见，并说明尽职履责情况

董事何文健、魏新娟、何文联、魏一骥、沈珺、陆伟以及独立董事张律伦出具如下确认意见：

“就前次董事会相关事项，我们核查了以下资料：

1、独立董事雷新途于 2023 年 5 月 7 日向董事会秘书前后两次发送投票文件扫描件的微信记录；

2、独立董事雷新途于 2023 年 6 月 20 日出具的《关于对浙江晨丰科技股份有限公司关联交易事项独立董事意见的补充说明》；

3、独立董事邓茂林于 2023 年 5 月 7 日向董事会秘书发送的计划出席会议以及航班延误不能参会的微信记录。

4、经与会董事、记录人、董事会秘书以及其他列席人员签字的第三届董事

会第一次临时会议决议、会议记录。

5、公司于 2023 年 5 月 10 日在上交所网站公开披露的《第三届董事会第一次临时会议决议公告》。

6、公司在上交所网站公开披露的《公司章程》《董事会议事规则》原文，《上海证券交易所股票上市规则》及《上海证券交易所自律监管指南第 1 号——公告格式》关于董事会决议披露要求的相关条文。

在仔细审阅上述客观资料，结合我们现场出席董事会的情况，并将事实情况与相关规范性文件、《公司章程》《董事会议事规则》逐条核对后，我们认为：

公司在《第三届董事会 2023 年第一次临时会议决议公告》中披露的投票结果符合实际情况，独立董事雷新途在该次董事会所投的“同意票”不存在“保留意见”的情况，相关信息披露真实、准确、完整。独立董事邓茂林因出差航班延误导致未能出席董事会，亦未委托代表出席，不违反《公司章程》强制性规定，视为其放弃在该次会议上的投票权。根据《公司章程》《董事会议事规则》，该次董事会审议决策程序合规。”

## 问题 2

根据前期公司对控制权变更事项问询函的回复，丁闵为其受让股份和认购非公开发行合计筹措资金 7.85 亿元，其中个人自有资金 4000 万元，其余均为借款。借款资金中包括银行贷款 3.8 亿元，与此次公司向其收购股权的金额相近。关注到，公司 2022 年收入下滑、净利润由盈转亏，目前货币资金不足以覆盖短期借款和其他有息负债，拟收购丁闵控制的 7 家公司中通辽金麒麟、辽宁金麒麟、广星配售电、旺天新能源的资产负债率分别为 85%、69%、82%、85%，大幅高于公司整体的资产负债率。请公司：

(1) 核实并说明上述银行贷款的银行名称、贷款合同主要条款、借款用途、期限和利息，是否为丁闵收购公司控制权提供过桥资金，并结合其偿债安排及偿债能力说明未来偿还贷款的资金是否实际来源于上市公司；

(2) 说明公司现金收购关联方股权事项对公司偿债能力、资金安全、经营稳定的影响，并充分提示风险。

回复：

**一、核实并说明上述银行贷款的银行名称、贷款合同主要条款、借款用途、期限和利息，是否为丁闵收购公司控制权提供过桥资金，并结合其偿债安排及偿债能力说明未来偿还贷款的资金是否实际来源于上市公司**

收购人丁闵基于对上市公司未来发展的信心，同时上市公司原控股股东、实际控制人根据自身情况有出让上市公司控制权的意愿，根据双方诉求，经过谈判协商，收购人丁闵拟收购上市公司控股权。根据《股份转让协议》《放弃表决权协议》约定，收购人丁闵在取得求精投资协议转让的上市公司 33,800,381 无限售流通股股份（占总股本的 20%）后，将成为控股股东、实际控制人，协议转让价款为 335,637,783 元。

截至目前，收购人丁闵已根据《股份转让协议》的相关约定将 335,637,783 元股权转让款支付至监管账户，上述资金来源为收购人丁闵和其控制的企业麒麟新能的自有资金。截至目前，麒麟新能账面非受限货币资金余额为 5,895.35 万元、可快速变现的应收账款余额为 26,799.58 万元、可动用的银行授信额度为 45,454.58 万元，应付账款余额为 18,895.81 万元。由此，麒麟新能支付部分股权转让款（3.3 亿元）后，不影响其正常经营。

取得控制权后，为进一步稳定和巩固上市公司控制权，丁闵先生拟认购晨丰科技向特定对象发行的股份，认购股份所需的资金为 448,700,053.35 元，资金来源为丁闵自有资金和自筹资金。其中自筹资金为银行借款 3.8 亿元，丁闵先生已与银行签订《合作意向函》，具体贷款金额、借款期限和利率以银行贷款审批情况及后续借款合同为准。后续签订借款合同时，公司将及时披露相关进展情况。

综上，丁闵先生收购上市公司控制权的资金来源于其自有资金，银行不存在为丁闵收购上市公司控制权提供过桥资金的情形。

上述银行借款系在取得控制权后，为了进一步稳固上市公司控制权，丁闵先生拟认购晨丰科技向特定对象发行的股份而筹措的资金。针对上述银行借款，丁闵先生拟通过以下方式偿还：1）家庭自有资金（截至 2023 年 5 月底，金额为 4,000 多万元）；2）处置自有非受限的不动产（目前，丁闵夫妇拥有的不动产原值（未考虑升值因素）为 2,016.24 万元）；3）丁闵夫妇控制的企业累计经营所得分红（截至 2023 年 5 月，金麒麟、国盛电力销售有限公司及上海华诺股权投资基金管理有限公司累计未分配利润合计 43,862 万元）及未来经营所得分红；

4) 若本次标的公司收购顺利完成, 丁闵夫妇控制的企业金麒麟、国盛电力销售有限公司等公司将形成 3.6 个亿的资产处置收益, 该部分资产处置收益也可以用于对股东分红。

## **二、公司现金收购关联方股权事项对公司偿债能力、资金安全、经营稳定的影响, 并充分提示风险**

### **(一) 公司现金收购关联方股权事项对公司偿债能力、资金安全、经营稳定的影响**

晨丰科技拟以 3.6 亿元的交易价格通过现金方式收购麒麟新能持有的通辽金麒麟和辽宁金麒麟, 国盛销售持有的国盛电力和广星配售电, 华诺新能源持有的旺天新能源、广星发电和东山新能源公司股权。上述标的公司在收购完成后, 将成为晨丰科技的控股子公司, 并纳入合并报表范围。

#### **1、使用自有资金和外部融资收购标的公司不会对公司偿债能力、资金安全、经营稳定产生重大影响**

受宏观环境影响, 公司 2022 年度收入有所下降、净利润由盈转亏, 而且公司本次收购标的公司的资金来源是使用自有非受限的货币资金和外部融资, 但本次现金收购不会对公司偿债能力、资金安全、经营稳定产生影响, 主要系:

(1) 2023 年一季度末, 公司货币资金余额为 39,706.06 万元, 公司流动比率、速动比率和资产负债率分别为 1.77、1.25 和 49.32%, 财务指标健康, 偿债能力较强; 2022 年度, 公司经营活动产生的现金流量净额为 30,663.18 万元, 2023 年一季度, 公司经营活动产生的现金流量净额为 4,046.92 万元, 持续为正, 公司具有足够的 ability 支付股权购买价款和偿还日常债务;

(2) 截至 2023 年 5 月底, 公司合计拥有约 8 亿元尚未使用的银行借款授信额度, 充足的银行授信额度能够为公司的日常正常运转经营和资金安全提供有力的保障; 虽然公司非流动负债中的应付债券金额相对较大, 但根据约定该债券在 2027 年 8 月到期, 短期内不会对公司产生较大资金压力, 后续随着公司经营的日趋改善和标的公司交易顺利完成, 公司将获得持续充裕的现金流, 为应付债券本息的偿还提供充足的支撑;

(3) 公司可快速变现的应收账款及应收银行承兑汇票、存货等流动资产 (2023 年一季度末, 公司应收账款期末余额为 26,878.92 万元、应收款项融资

余额为 5,205.28 万元、存货余额为 29,159.40 万元), 不仅能为公司日常运营提供充足的资金, 而且能为偿还短期银行借款有力地保障。

## **2、标的公司资产负债率较高, 收购完成后, 亦不会对公司偿债能力、资金安全、经营稳定产生重大影响**

标的公司主要从事增量配电网运营及风力发电、光伏发电自持电站的开发运营等新能源领域的业务, 其中, 标的公司增量配电网运营业务主要包括开发、建设、运营等环节。其中, 在项目开发阶段, 标的公司需通过公开招投标的方式向地方政府能源管理部门申请作为增量配电网运营项目的业主, 在成为项目业主后, 标的公司需要完成可行性论证并获得所有支持性文件, 并向地方能源管理部门申请项目核准。在标的公司取得核准以后, 就可以依据电力建设相关管理程序和要求开展项目建设, 并接受地方能源管理部门监督。在项目运营阶段, 拥有配电网运营权的标的公司在正式经营配售电业务前需要向地区所属国家能源局派出机构申请电力业务许可证(供电类), 在取得供电许可后, 标的公司可以向配电网区域内用户提供供电服务, 并可以通过将自持新能源电站生产的电力接入增量配电网, 为用户提供“发、配、售一体化”综合能源服务, 获得供配电服务收入。

标的公司风力发电、光伏发电自持电站的开发运营业务主要包括开发、建设、运营等环节。其中, 在项目开发阶段, 如标的公司拟开发运营的项目为分散式风电或分布式光伏项目则需获得能源主管部门对于项目的核准或备案, 如标的公司拟开发运营的项目为集中式风电或集中式光伏项目则该项目运营公司需获得电力业务许可证(发电类); 此外, 标的公司还需获得当地政府有关部门对环境保护、水土保持、土地使用、地质灾害等相关事项的行政许可。在项目建设阶段, 标的公司需要在取得规划部门和建设部门出具的有关规划和建设的行政许可后, 对电站开发运营项目进行电站规划、设计、勘察、设备采购、施工建设等工作, 在项目建设完工、具备发电条件后, 进入运营阶段。在项目运营阶段, 标的公司需要在满足项目所在地电力主管部门要求的验收条件下, 启动工程并网验收, 验收通过后取得能源主管部门对于项目发电的许可, 即可开展并网发电业务。

在上述项目的建设阶段, 标的公司需要投入资金用于增量配电网变电站及配套设施、风力电站、光伏电站的建设工作。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》(国发[2009]27号)规定, 光伏及风力电站投资的资本

金比例不低于 20%，在满足资本金要求后，业主方可以选择与银行等金融机构签订借款协议，为建设资金进行融资。标的公司拟通过自有资金+自筹资金开展新项目的开发、建设活动，其中拟通过借款或融资租赁方式筹措资金的比例不超过 80%，拟新建项目的资金筹措情况具体如下：

标的公司	投资建设项目	投资总额	资金来源
辽宁金麒麟	科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目	1.52 亿元	0.34 亿元自有资金+1.18 亿元银行借款或融资租赁
广星配电网	奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目	11.51 亿元	2.68 亿元自有资金+8.83 亿元银行借款或融资租赁
	奈曼旗工业园区增量配电网后续配套设施工程	2.02 亿元	0.43 亿元自有资金+1.59 亿元银行借款或融资租赁
旺天新能源	通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目（33.37MW）	1.34 亿元	0.30 亿元自有资金+1.04 亿元银行借款或融资租赁
广星发电	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（85MW 集中式光伏）	3.39 亿元	0.77 亿元自有资金+2.62 亿元银行借款或融资租赁
	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（220MW 集中式风电）	11.04 亿元	2.55 亿元自有资金+8.49 亿元银行借款或融资租赁

标的公司筹建项目需投入资金约 30.82 亿元，其中拟通过外部融资渠道（银行借款+融资租赁）筹措资金约 23.76 亿元，上述外部融资均以项目本身作为保证，一般地，借款或融资租赁期限为 10-15 年。按此计算，各期需偿还借款本金约为 1.58 亿元-2.38 亿元，预计借款利率为 4.2%（2023 年 6 月 20 日 5 年期以上 LPR），各期需偿还借款利息约 1.00 亿元。上述项目投入运营后，预计可实现年收入及现金流入约 8.72 亿元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款，不会对公司产生较大资金压力和债务负担。

标的公司拟投资建设项目的资金来源与同行业公司相匹配，同行业公司拟投资建设项目及其资金来源情况如下：

序号	同行业可比公司	投资建设项目	投资总额	资金来源
1	立新能源	立新能源三塘湖 20 万千瓦/80 万千瓦时储能规模+80 万千瓦风电项目	42.10 亿元	20%自有资金+80%银行贷款
2	立新能源	奇台县 12.5 万千瓦储能+50 万千瓦（风光同场）新能源项目	19.16 亿元	20%自有资金+80%银行贷款
3	立新能源	吉木萨尔县 30 万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目	10.47 亿元	20%自有资金+80%银行贷款
4	节能风电	中节能湖北五峰牛庄二期 22.5MW 风电项目	1.73 亿元	自有资金+金融机构贷款，贷款总额不高于核准总投资的 80%

5	嘉泽新能	中旗嘉能巴音温都尔 30MW 分散式风电项目	2.11 亿元	自筹和向金融机构融资解决
---	------	------------------------	---------	--------------

注：以上数据来源于 wind。

2022 年末，通辽金麒麟、辽宁金麒麟、广星配售电、旺天新能源的资产负债率分别为 85%、69%、82%、85%，相对较高，主要原因系：标的公司从事增量配电网运营、风力发电、光伏发电等新能源领域业务，在风力发电、光伏发电项目建设期及运营初期，标的公司的资产负债率相对较高。建设完成之后，增量配电网运营、风力发电、光伏发电等业务收入持续、稳定，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，资产负债率将持续下降。

如上，标的公司目前的资产负债率相对较高，主要是标的公司均处于建设期或运营初期，受外部筹措建设资金较大的影响所致，符合行业特点，不会对公司偿债能力、资金安全、经营稳定产生重大影响，主要原因系：

(1) 标的公司主要从事增量配电网运营、风力发电、光伏发电等新能源领域业务，其中资产主要是与风力发电、光伏发电相关的固定资产等，负债主要是与固定投资相配套的长期借款或融资租赁款，该部分借款或融资租赁款均由标的公司运营的风电、光伏发电项目本身作为担保，投入运营后，标的公司自身的营业收入和现金流较为稳定、持续，足以偿付建设期的外部借款，不会对上市公司的偿债能力、资产安全和经营稳定产生重大不良影响。

各标的公司已建成项目的资产、负债及其偿债能力具体分析如下：

### ①通辽金麒麟

2022 年末，通辽金麒麟的资产总额为 10,858.84 万元，主要由在建工程、其他应收款、货币资金等构成；2022 年末，通辽金麒麟的负债总额为 8,859.79 万元，主要为长期借款、应付账款和应付票据，其中长期借款主要系通辽金麒麟因新增固定资产投资建设和经营周转等需要而新增的借款。截至目前，通辽金麒麟尚未归还的借款本金为 4,500 万元，上述长期借款期限为 2022 年 11 月-2034 年 11 月，借款利率为 LPR 利率上浮 0BP (4.30%)，2024-2033 年各期还款 400 万元，2034 年还款 500 万元。通辽金麒麟开发运营的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”投入运营后，预计还款期内每年可实现营业收入约 1,450 万元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款。

### ②辽宁金麒麟

2022 年末，辽宁金麒麟的资产总额为 11,410.01 万元，主要由固定资产、其他应收款等构成；2022 年末，辽宁金麒麟的负债总额为 8,073.03 万元，主要为长期借款和一年内到期的非流动负债，上述非流动负债主要系辽宁金麒麟的全资孙公司融丰新能源因新增固定资产投资建设和经营周转等需要而从中国建设银行处取得的借款。截至目前，辽宁金麒麟尚未归还的借款本金为 7,600 万元，上述长期借款期限为 2022 年 2 月-2032 年 2 月，借款利率为 LPR 利率上浮 30BP（4.60%），2023-2031 年各期还款 800 万元，2032 年还款 600 万元。辽宁金麒麟开发运营的“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”投入运营后，预计还款期内每年可实现营业收入约 1,480 万元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款。

### ③广星配售电

2022 年末，广星配售电的资产总额为 24,476.99 万元，主要为固定资产和在建工程；2022 年末，广星配售电的负债总额为 21,960.11 万元，主要为奈曼旗广星 37MW 分散式风电项目及园区配套设施建设工程款和专用设备采购款。截至目前，广星配售电尚未归还的借款本金为 20,660 万元，上述长期借款主要用于支付奈曼旗广星 37MW 分散式风电项目及园区配套设施建设工程款和专用设备采购款，借款期限为 2023 年 4 月-2038 年 4 月，借款利率为 LPR 利率下浮 50BP（3.80%），广星配售电预计在 2024 年-2037 年逐步进行还款。广星配售电“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”和奈曼旗工业园区 5.61 平方公里的增量配电网投入运营后，预计还款期内每年可实现营业收入约 31,000 万元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款。

### ④旺天新能源

2022 年末，旺天新能源的资产总额为 45,943.54 万元，主要由固定资产、其他流动资产、货币资金和应收账款等构成；2022 年末，旺天新能源的负债总额为 39,608.39 万元，主要为长期应付款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和应付票据，其中长期应付款和一年内到期的非流动负债主要系公司向华夏金融租赁有限公司支付融资租赁售后回租款。截至目前，旺天新能源应付融资租赁款本金 33,649.46 万元，融资租赁期限 2022 年 9 月-2036 年 9 月，融资利率系



4.60%，2023-2036年各期还款约为1,800万元-3,200万元。旺天新能源开发运营的“开发区城园50MW分散式风电项目”投入运营后，预计还款期内每年可实现营业收入约4,800万元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款。

(2) 标的公司的资产和业务优良，在建设完成且并网运营后，能够有效地提高标的公司的收入规模和提升盈利能力，稳定的电力运营收入可以给标的公司提供持续、稳定、充裕的现金流，以保障其自身长期借款和融资租赁款的到期偿还。

公司拟支付3.60亿元现金收购标的公司，2023年一季度末，公司货币资金余额为39,706.06万元。扣除上市公司日常经营所需资金2亿元之外，公司可以动用的货币资金约1.90亿元，可以用于支付部分标的公司收购价款，其他1.70亿元收购价款公司拟使用短期借款（截至2023年5月底，公司合计拥有约8亿元尚未使用的银行借款授信额度）的方式支付。一方面，上市公司2023年度预计产生的经营性现金流和投资活动预计可收回现金流约2.87亿元；另一方面，截至目前，标的公司可使用的货币资金余额约为7,600万元，上述现金流可用于偿还包括公司1.70亿的短期借款在内的短期负债。

未来五年内，上市公司预计年均可产生经营性现金流约1.25亿元、上市公司持续可获得的授信额度保持在13亿元左右；标的公司已开展运营的项目年均可产生现金流入约5,100万元（评估测算的股权自由现金流），标的公司筹建项目全部投入运营后，预计可实现年收入及现金流入约8.72亿元，扣除每年需偿还借款本金、利息后仍有现金流入约5.34-6.14亿元。综上所述，收购标的公司完成后，上市公司现金流较为充裕，足以偿付外部借款，不会对公司产生较大资金压力和债务负担。

综上所述，虽然公司2022年受宏观环境的影响而收入下滑、净利润由盈转亏，且货币资金不足以覆盖短期借款和其他有息负债，且标的公司由于其行业特点和融资方式而保持较高的资产负债率，但是公司将通过自有非受限的货币资金、变现应收账款和应收银行承兑汇票、合理使用银行授信、变现流动资产等一系列的措施，确保收购后剩余资金能满足公司自身和标的资产日常营运资金需要；与此同时标的公司资产业务优良，在建设完成和并网运营后，稳定的电力运

营业收入能为公司带来持续、稳定、充裕的现金流，且能够增强其自身的偿债能力和确保经营的稳定性。因而，公司本次现金收购关联方股权事项不会对公司偿债能力、资金安全、经营稳定产生重大不利影响。

## （二）风险提示

若因交易洽谈、资金筹集、调度及周转等方面的不确定因素，导致标的公司新能源业务未能顺利开展，可能会对公司资金流动性产生不利影响，进而影响公司的偿债能力、资金安全、经营稳定。

### 问题 3

根据收购股权暨关联交易的补充公告，公司拟收购的六家标的合计评估价值为 3.61 亿元，对应的账面价值为 1.36 亿元，增值率为 165%。评估增值的原因是主要是对旗下风力发电项目采用收益法评估，项目主要有“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”“开发区城园 50MW 分散式风电项目”。关注到，上述项目并网运行时间较短，部分项目 2022 年未实现收入。请公司：

（1）说明评估假设中营业收入预测的具体计算过程和测算依据，其中预测的年等效利用小时数是否高于所在地区的平均水平，项目规模是否超出当地消纳能力，分析收入规模预测是否审慎、合理；

（2）结合项目运维成本、折旧与摊销等营业成本的测算过程和依据，说明是否因自然风险导致成本构成包含不确定因素，并与同行业公司进行对比，分析毛利率水平是否存在明显差异；

（3）结合风电机组的建设价格、风机数量、叶片尺寸、平均单机容量、经营场所和面积，说明是否与主流机型存在差距，并结合固定资产、无形资产、在建工程的具体构成和账面金额，说明项目目前的生产经营条件和状态；

（4）说明收购标的未来建设和项目投产的具体安排、所需资金及来源，是否会对公司造成较大资金压力和债务负担，是否存在投产不及预期、达产不及预期的风险，请充分进行风险提示。

回复：

## 一、标的公司基本情况

标的公司主要从事增量配电网及风力电站、光伏电站的开发运营业务，其中，增量配电网业务包括增量配电网运营和增量配电网配套发电侧业务。本次购买的7家标的公司主营业务类型具体如下：

业务类型	标的公司名称	主营业务类型
增量配电网及其配套的发电侧业务	广星配售电	增量配电网运营及其配套发电侧业务
	广星发电	广星配售电运营的增量配电网配套发电侧业务
	国盛电力	增量配电网运营业务
	东山新能源	国盛电力运营的增量配电网配套发电侧业务
风力电站、光伏电站的开发运营业务	通辽金麒麟	风力电站的开发运营业务
	辽宁金麒麟	风力电站、光伏电站的开发运营业务
	旺天新能源	风力电站、光伏电站的开发运营业务

### （一）增量配电网业务

标的公司的增量配电网运营业务主要系通过建设供电设施并铺设供电线路，将外购电力或者增量配电网配套的发电侧供应的电力直接销售给供电范围内工业园区中的用电客户；增量配电网配套发电侧业务主要系通过风力电站、光伏电站将其所生产电力接入增量配电网，对工业园区内客户进行售电。标的公司按月出具电量及电费结算单，工业园区内用电企业予以确认后与标的公司进行结算。

#### 1、主要经营项目

上述标的公司中，广星配售电主要从增量配电网运营及其配套发电侧业务，国盛电力主要从事增量配电网运营业务，广星发电和东山新能源主要从事增量配电网配套发电侧业务，其主要经营项目情况具体如下：

##### （1）增量配电网运营业务

①广星配售电增量配电网运营业务的供电区域主要是奈曼旗工业园区，供电规划面积为17.11平方公里。目前，广星配售电已对玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区合计5.61平方公里范围内的27家用电企业供电，随着上述供电区域内用电企业增多（2024年用电企业将达到33家）、且用电企业逐步投产增加用电量，广星配售电预计可为5.61平方公里园区内客户提供电力约6.22亿千瓦时。奈曼旗工业园区剩余新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园（面积合计为11.50平方公里）供电设施预计于2023年6月开工建设、2023年末建设

完成。待奈曼旗工业园区增量配电网后续配套设施工程建设完成后，预计可为园区内客户提供电力 21.50 亿千瓦时。

②国盛电力从事增量配电网业务，供电区域包括赤峰高新区东山产业园区、巴林右旗工业园区、通辽市经济技术开发区高新技术产业园区等 3 个工业园区，供电规划面积合计 62.92 平方公里。国盛电力预计于 2023 年 8 月、9 月取得电力业务许可证（供电类），国盛电力在完成 66kV 电站及配套线路的建设后，即可开展园区内的增量配电网业务。国盛电力的配套发电侧（东山新能源）将根据园区入驻客户的预计用电量申请风力电站、光伏电站建设指标，待赤峰高新区东山产业等园区增量配电网配套设施工程建设完成后，国盛电力预计可为园区内客户提供电力 52.78 亿千瓦时。

(2) 增量配电网配套发电侧业务

广星配售电、广星发电和东山新能源主要从事增量配电网配套发电侧业务，其主要经营项目情况具体如下：

序号	经营项目	运营主体	所属标的公司	装机容量	项目进度	年发电量 (亿千瓦时)
1	奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目	广星配售电	广星配售电	37MW	2022 年 7 月开工建设，2023 年 1 月投入运营，2023 年 3 月实现全容量并网	1.29
2	奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目	广星配售电	广星配售电	300MW	2022 年 3 月完成能源主管部门备案，预计 2023 年下半年开工建设	4.61
3	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（85MW 集中式光伏）	奈曼旗广新发电有限责任公司	广星发电	85MW	2023 年 1 月完成能源主管部门备案，预计 2023 年下半年开工建设	1.24
4	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（220MW 集中式风电）	奈曼旗广新发电有限责任公司	广星发电	220MW	预计 2023 年 7 月完成能源主管部门核准，2023 年下半年开工建设	7.62
<b>合计</b>						<b>14.76</b>

注：东山新能源作为国盛电力运营的增量配电网的配套发电侧，拟从事风电、光伏发电类业务，截至目前尚未开展经营活动。

广星配售电、广星发电和东山新能源作为增量配电网的配套发电侧，其开发运营的风力电站、光伏电站项目的装机容量等建设指标系依据增量配电网供电区域内用电企业预计用电量申请核准、备案，其所生产电力均可在增量配电网供电

区域内的工业园区内消纳。

## 2、主要财务数据及预计实现收入

2022 年，上述增量配电网及其配套的发电侧业务类标的公司的主要财务数据如下：

单位：万元

标的公司	资产总额	净资产	营业收入	净利润
广星配售电	24,476.99	2,516.87	293.36	-406.88
国盛电力	1,985.65	1,978.30	-	-21.70
广星发电	11.16	-59.98	-	-1.79
东山新能源	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>26,473.80</b>	<b>4,435.19</b>	<b>293.36</b>	<b>-430.37</b>

2022 年末，广星配售电的资产主要为奈曼旗工业园区增量配电网业务相关的输配电设备，及其在建的奈曼旗广星 37MW 分散式风电项目和增量配电网业务配套设施；国盛电力的资产主要为货币资金和其他应收款；广星发电的资产主要系货币资金和其他流动资产，金额相对较小。

2022 年，广星配售电的营业收入主要系其奈曼旗工业园区增量配电网业务的配售电收入，国盛电力、广星发电和东山新能源尚未实现收入。

在上述标的公司运营的增量配电网全部建设完成、配套发电侧项目实现全容量并网后，预计可实现收入约 209,932 万元，具体如下：

单位：万元

标的公司	运营项目	国网购电收入	新能源发电收入	配售电收入
广星配售电	奈曼旗工业园区增量配电网运营项目	42,570.00	10,400.00	8,562.00
广星发电	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（85MW 集中式光伏）	-	3,200.00	-
	奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（220MW 集中式风电）	-	19,700.00	-
国盛电力	赤峰高新区东山产业等园区增量配电网运营	104,500.00	-	21,000.00
<b>合计</b>				<b>209,932.00</b>

注：广星配售电新能源售电收入系其开发运营的“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 光伏发电项目”向奈曼旗工业园区供电可实现的新能源发电收入。

## 3、评估价值

上述增量配电网及其配套的发电侧业务类标的公司在评估基准日 2022 年 12 月 31 日的股权价值如下：

单位：万元

序号	标的公司名称	收购股权比例	经审计标的公司全部股权账面价值	标的公司全部股权评估价值	增值率	评估方法
1	国盛电力	100%	1,998.38	1,978.35	-	资产基础法
2	广星配售电	85%	2,516.87	12,940.00	414.13%	收益法
3	广星发电	100%	-0.29	-59.98	-	资产基础法
4	东山新能源	100%	-	-	-	-
合计		-	4,514.96	14,858.37	229.09%	-

注 1：国盛电力和广星发电评估价值与其经审计全部股权账面价值相比，均发生减值；

注 2：截至目前，东山新能源尚未开展经营活动，其 2022 年末股权账面价值为 0 万元，故未对其进行评估。

评估机构采用资产基础法对国盛电力、广星发电进行评估，采用收益法对广星配售电进行评估。其中，广星配售电的评估增值率较高，主要系广星配售电已对玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区合计 5.61 平方公里范围内的 27 家用电企业供电，且其开发运营的 37MW 分散式风电项目已于 2023 年 1 月投入运营，2023 年 3 月实现全容量并网，广星配售电已实现收入且未来现金流入可以合理预计，故采用收益法评估价值，以客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

#### 4、标的公司历次股权转让情况

上述增量配电网及其配套的发电侧业务类标的公司中，广星配售电和广星发电历史沿革中存在股权转让的情况，具体如下：

##### (1) 广星配售电

广星配售电成立于 2019 年 8 月，注册资本为 20,000 万元。其设立时的股权结构如下：

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

	公司			
合计		20,000.00	100.00%	-

广星配售电历史沿革中历次股权转让情况如下：

单位：万元

股权转让时间	转让方	受让方	转让股权比例	所有者权益账面价值	股东全部权益评估价值	标的股权对应评估价值	标的股权交易价格
2020年7月 <sup>1</sup>	内蒙古乃蛮电力有限公司	翱乐智能科技（上海）有限公司	35%	-	-	-	1.00
2022年3月 <sup>2</sup>	翱乐智能科技（上海）有限公司	国盛电力销售有限公司	35%	1,336.00	1,337.51	780.21	820.00
2023年6月 <sup>3</sup>	国盛电力销售有限公司	晨丰科技	85%	2,516.87	12,940.00	10,999.00	10,948.78

注 1：本次股权转让时，广星配售电账面净资产为 0 万元，经双方协商，以 1 元交易对价转让 35%广星配售电的股份。

注 2：2023 年 3 月股权转让价格系以沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（沃克森国际评报字（2022）第 0568 号，评估基准日为 2021 年 12 月 31 日）作为参考依据，转让方翱乐智能科技（上海）有限公司实缴资本 805 万元。

注 3：2023 年 6 月股权转让价格系以坤元资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（坤元评报（2023）498 号，评估基准日为 2022 年 12 月 31 日）作为参考依据，转让方国盛电力销售有限公司实缴资本 6,723 万元。

上述股权转让价格均以其评估价值作为参考依据，经评估，广星配售电股东全部权益价值存在差异，主要系：沃克森（北京）国际资产评估有限公司的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，当时广星配售电尚未正式开始增量配电网建设，其未来预期收益具有较大不确定性，故采用资产基础法进行评估；而坤元资产评估有限公司的评估基准日为 2022 年 12 月 31 日，广星配售电增量配电网运营项目系于 2022 年 9 月正式投运，目前广星配售电已对玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区合计 5.61 平方公里范围内的 27 家用电企业供电，且其开发运营的 37MW 分散式风电项目已于 2023 年 1 月投入运营，2023 年 3 月实现全容量并网，广星配售电已实现收入且未来现金流入可以合理预计，故采用收益法进行评

估。

前次股权转让方分别为内蒙古乃蛮电力有限公司、翱乐智能科技（上海）有限公司，其中：

①内蒙古乃蛮电力有限公司基本情况如下：

公司名称	内蒙古乃蛮电力有限公司
统一社会信用代码	91150525MA0N68PNX7
成立时间	2017-3-15
注册地	通辽市奈曼旗大镇房产规划 86 号区（诺恩吉雅大街中段）
法定代表人	斯琴
注册资本	5,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	许可经营项目：无；一般经营项目：购电、售电、配电、电力供应；配电网规划、建设、运营；电力设备检修；电力运营管理业务；电力项目投资；合同能源管理、电力能源技术研究服务；综合节能和用能咨询服务；电力输配、数据库服务、数据库管理
股权结构	奈曼旗鼎信投资集团有限公司持股 100%
实际控制人	奈曼旗国有资产监督管理委员会

②翱乐智能科技（上海）有限公司基本情况如下：

公司名称	翱乐智能科技（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310116MA1J97F42N
成立时间	2017-2-8
注册地址	上海市金山区卫清西路 421 号四楼 B-750
法定代表人	沈云
注册资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	从事智能科技、电子科技、新能源科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电子产品，仪器仪表，五金交电，机械设备，计算机、软件及辅助设备，通讯器材，文体用品，劳防用品，建筑装潢材料销售，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），计算机网络工程，计算机软件开发及维护，计算机维修，企业管理咨询，物业管理，市场营销策划，会务服务，建筑装饰装饰建设工程专业施工，供电，合同能源管理服务，电力工程。 <b>【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】</b>
股权结构	沈云持股 98%，姜国栋持股 2%
实际控制人	沈云

翱乐智能科技（上海）有限公司的股东为沈云、姜国栋，上述自然人与标的



公司控股股东丁闵之间不存在关联关系。

2021年12月，原股东国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司出于自身战略规划的考虑，向广星配售电出具了《关于不再参与奈曼旗广星配售电有限责任公司经营等事宜的函》；2023年4月，广星配售电股东会决议通过国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司以0元价格减少其认缴的广星配售电注册资本8,000万元（实缴金额为0）。本次减资完成后，国盛电力销售有限公司持有广星配售电的股权由51%变更为85%，工商变更登记手续已于2023年6月9日办理完毕。

本次减资前，广星配售电注册资本缴纳情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例	实缴资本
1	国盛电力销售有限公司	10,200.00	51.00%	6,723.00
2	国网内蒙古东部电力综合能源服务有限公司	8,000.00	40.00%	-
3	中国能源工程（浙江）有限公司	1,000.00	5.00%	115.00
4	内蒙古乃蛮电力有限公司	800.00	4.00%	92.00
合计		20,000.00	100.00%	6,930.00

截至目前，广星配售电注册资本缴纳情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例	实缴资本
1	国盛电力销售有限公司	10,200.00	85.00%	6,723.00
2	中国能源工程（浙江）有限公司	1,000.00	8.33%	115.00
3	内蒙古乃蛮电力有限公司	800.00	6.67%	92.00
合计		12,000.00	100.00%	6,930.00

截至目前，国盛电力销售有限公司已实缴资本6,723.00万元，其实缴资本的资金来源为丁闵及其控制的企业自有资金。

## （2）广星发电

广星发电由原股东车志鹏于2021年6月设立，注册资本为200万元（实缴资本为0万元）；2022年8月，车志鹏将其持有的广星发电100%股份以0元作价转让至辽宁华诺新能源有限公司（以下简称“华诺新能源”）。

2023年6月，晨丰科技与华诺新能源签署《支付现金购买资产协议之补充协议》，约定：晨丰科技以0元作价受让华诺新能源持有的广星发电100%股权。上述两次股权转让价格不存在差异。

## （二）风力电站、光伏电站的开发运营业务

标的公司的风力电站、光伏电站的开发运营业务主要系利用大自然中的风能、太阳能通过发电设备生产电力，将所生产电力并入电网公司指定的并网点，实现电量交割与销售，电网公司按月出具电量及电费结算单，项目公司予以确认后由电网公司进行结算。

### 1、主要经营项目

上述7家标的公司中，通辽金麒麟、辽宁金麒麟和旺天新能源主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其主要经营项目情况具体如下：

序号	经营项目	运营主体	所属标的公司	装机容量	项目进度	接入方式及消纳情况	年上网电量（亿千瓦时）
1	科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源15MW分散式风电项目	通辽金麒麟	通辽金麒麟	15MW	2022年7月开工建设，2023年1月实现全容量并网	通过10kV端口接入电网，所发电量在当地消纳	0.54
2	奈曼旗融丰新能源有限公司15MW分散式风电项目	融丰新能源	辽宁金麒麟	15MW	2021年7月开工建设，2021年12月实现全容量并网	通过66kV端口接入电网，上网电量由国家电网公司省级调度中心进行调度	0.47
3	科尔沁区整区屋顶37.79MW分布式光伏试点项目	通辽联能太阳能科技有限公司	辽宁金麒麟	37.79MW	2022年11月完成能源主管部门备案，目前处于设计阶段，尚未开工建设	10kV或低压（380V/220V）方式接入电网，在当地消纳	0.55
4	开发区城园50MW分散式风电项目	汇集新能源	旺天新能源	50MW	2020年5月开工建设、2021年12月实现全容量并网	通过66kV端口接入电网，上网电量由国家电网公司省级调度中心进行调度	1.57
5	通辽经济技术开发区整区屋顶分	通辽市汇集太	旺天新能源	33.37MW	2022年9月完成能源主管部	10kV或低压（380V/220V）	0.48

	布式光伏试点项目（33.37MW）	阳 能 科 技 有 限 公 司	源		门备案，目前处于设计阶段、尚未开工建设	方式接入电网，在当地消纳	
合计							3.61

注：融丰新能源系辽宁金麒麟的全资孙公司，通辽联能太阳能科技有限公司系辽宁金麒麟的全资子公司；汇集新能源系旺天新能源的全资子公司，通辽市汇集太阳能科技有限公司系旺天新能源的全资孙公司。

根据全国人民代表大会常务委员会颁布的《中华人民共和国可再生能源法》、国家发展改革委颁布的《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》等法律法规，各电网企业和其他供电主体承担其电网覆盖范围内，按照可再生能源开发利用规划建设、依法取得行政许可或者报送备案、符合并网技术标准的可再生能源发电项目全额保障性收购的实施责任。通辽金麒麟、融丰新能源和汇集新能源主要从事风力电站的开发运营业务，在风力电站建设完成并投运后主要客户为国网内蒙古东部电力有限公司，因而其在投运会得到当地电网企业全额保障性收购。

另一方面，根据《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》（国能发新能[2018]30号），分散式风电指标是各级电网公司依据局部电网用电负荷情况及变电所接入能力等条件，以用定发测算出的保障分散式风电全额消纳指标。因而通辽金麒麟的科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目、融丰新能源的奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目和汇集新能源的开发区城园 50MW 分散式风电项目的规模是相关主管部门根据用电负荷情况及变电所接入能力等条件且结合“以用定发”测算的消纳指标，通常不存在超出当地消纳能力的情况。

虽然《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》等相关政策保障覆盖新能源发电的上网电量，但当项目所在地电网调峰能力不足，或当地用电需求较少且不能通过电量外送等方式完全消纳时，电网为保持电力系统的稳定运行，会降低新能源发电企业的发电能力，使得部分风光资源无法得到充分利用，产生“弃风弃光限电”的现象，从而影响公司上网电量。

通辽金麒麟开发运营的风力电站不存在超出当地消纳能力的情况，主要系：“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”中的风电机组系通过 10kV 端口接入电网，该风电机组所发电量均可在当地消纳，无需向更高电压等级系统上送。根据国网通辽供电公司供电服务指挥电力调度中

心出具的《科区风电项目负荷消纳情况说明》，近年来通过 10kV 接入分布式新能源电站均可在其供电区域内就地消纳，因而不存在限制风电机组出力运行的情况。

融丰新能源和汇集新能源开发运营的风力电站存在因消纳能力不足而产生“弃风限电”现象的情况，主要系：融丰新能源和汇集新能源风力发电机组系通过 66kV 电压等级接入电网，其上网电量由国家电网公司省级调度中心进行调度，并在全网系统内统一进行平衡消纳。当用电需求小于发电供应能力时，发电企业需要服从调度要求降低发电机组的发电能力。根据《2022 年 12 月份蒙东电网新能源运行分析月报》，通辽市 2022 年弃风率为 2.70%，2021 年融丰新能源风电场限电损耗率低于 4%、2021 年汇集新能源风电场限电损耗率低于 3%，评估假设上述风电场运营期内限电损耗率分别为 4%和 3%系结合该风电场历史运营数据及当地风电利用情况，较为审慎、合理。

根据内蒙古自治区能源局发布的《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》，该地区新能源电力本地、外送消纳能力将稳步提升，新能源发电“弃光弃风”问题将逐渐好转：该规划指出，到 2025 年，内蒙古自治区可再生能源发电装机规模将达到 1.35 亿千瓦以上，其中风电装机规模将达到 8,900 万千瓦，光伏发电装机规模将达到 4,500 万千瓦，新能源发电量占自治区总发电量比重超过 35%。同时，该地区将加快配套电网建设，提高电网运行效率和安全稳定水平、提升电力系统综合调节能力，促进可再生能源在省级电网内就地消纳；此外，该地区将加快推动已批复新能源外送基地投产运行、提高既有外送输电通道中可再生能源电量的占比和通道利用效率，从而稳步可再生能源外送消纳能力。

综上所述，通辽金麒麟的风电项目规模是相关主管部门根据用电负荷情况及变电所接入能力等测算的消纳指标，而且项目在建设投运后会得到当地电网企业全额保障性收购，因而项目规模不存在超出当地的消纳能力情况。融丰新能源和汇集新能源的风电项目规模是相关主管部门根据用电负荷情况及变电所接入能力等测算的消纳指标，而且项目在建设投运后会得到当地电网企业全额保障性收购，因而项目规模通常不存在超出当地的消纳能力情况。当项目所在地电网调峰能力不足，或当地用电需求较少且不能通过电量外送等方式完全消纳时，融丰新能源和汇集新能源需要服从调度要求降低发电机组的发电能力，评估假设其运营

期内的限电损耗率分别为 4%和 3%。随着《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》等相关政策的颁布，新能源电力本地、外送消纳能力将稳步提升，新能源发电“弃光弃风”问题将逐渐好转。

## 2、主要财务数据及预计实现收入

2022 年，上述风力电站、光伏电站的开发运营业务类标的公司的主要财务数据如下：

单位：万元

标的公司	资产总额	净资产	营业收入	净利润
通辽金麒麟	10,858.84	1,999.05	-	-0.81
辽宁金麒麟	11,410.01	3,336.99	1,688.90	1,688.90
旺天新能源	45,943.54	6,335.16	5,139.07	1,449.87
<b>合计</b>	<b>68,212.39</b>	<b>11,671.20</b>	<b>6,827.97</b>	<b>3,137.96</b>

2022 年末，通辽金麒麟的资产主要为在建的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”、其他应收款和货币资金；辽宁金麒麟的资产主要为“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”配套设备、其他应收款等；旺天新能源的资产主要为“开发区城园 50MW 分散式风电项目”配套设备、其他流动资产、货币资金等。

2022 年，辽宁金麒麟和旺天新能源的营业收入主要系其开发运营的风力电站项目的售电收入，通辽金麒麟开发运营的风力电站在 2022 年末尚未并网，故未实现收入。

在上述标的公司运营的增量配电网全部建设完成、配套发电侧项目实现全容量并网后，预计可实现收入约 10,050 万元，具体如下：

单位：万元

标的公司	运营项目	售电收入
通辽金麒麟	科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目	1,450.00
辽宁金麒麟	奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目	1,380.00
	科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目	1,420.00
旺天新能源	开发区城园 50MW 分散式风电项目	4,500.00
	通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目 (33.37MW)	1,300.00
<b>合计</b>		<b>10,050.00</b>

## 3、评估价值

上述风力电站、光伏电站的开发运营业务类标的公司在评估基准日 2022 年 12 月 31 日的股权价值如下：

单位：万元

序号	标的公司名称	收购股权比例	经审计标的公司全部股权账面价值	标的公司全部股权评估价值	增值率	评估方法
1	通辽金麒麟	100%	1,999.05	8,220.00	311.19%	收益法
2	辽宁金麒麟	100%	2,499.59	5,878.81	135.19%	资产基础法
3	旺天新能源	100%	4,948.96	9,088.96	83.65%	资产基础法
合计		-	9,447.60	23,187.77	145.44%	-

评估机构采用资产基础法对辽宁金麒麟和旺天新能源进行评估，采用收益法对通辽金麒麟进行评估，主要系辽宁金麒麟和旺天新能源系平台公司，自身不开展具体的经营活动，在对下级公司评估时已根据下级公司的实际情况采用资产基础法和收益法进行评估。上述标的公司增值率较高，主要系评估机构采用收益法对通辽金麒麟、融丰新能源（辽宁金麒麟全资孙公司）和汇集新能源（旺天新能源的全资子公司）进行评估。其中，通辽金麒麟开发运营的风力电站已于 2023 年 1 月并网运行、融丰新能源和汇集新能源开发运营的风力电站已于 2021 年 12 月并网运行，上述公司均已实现收入且未来现金流入可以合理预计，故采用收益法评估价值，以客观、全面地反映目前企业的股东全部权益价值。

#### 4、标的公司历次股权转让情况

上述风力电站、光伏电站的开发运营业务类标的公司中，旺天新能源历史沿革中存在股权转让的情况，具体如下：

旺天新能源由原股东马放于 2019 年 8 月设立，设立时的注册资本为 5,000 万元，实缴资本为 4,950 万元。2022 年 11 月，华诺新能源与马放签署《股权转让协议》，约定：华诺新能源以 4,950 万元（即按照实缴资本）的价格受让马放持有的旺天新能源 100%股权。2022 年 11 月 30 日，旺天新能源账面净资产为 6,435.74 万元（未经审计），该次股权转让价格系以原股东实际投资额为依据，低于旺天新能源账面净资产。

2023 年 6 月，晨丰科技与华诺新能源签署《支付现金购买资产协议之补充协议》，约定：晨丰科技以 9,047.46 万元的价格受让华诺新能源持有的旺天新能源 100%股权。本次股权转让价格系以坤元资产评估有限公司出具的《资产评估

报告》(评估基准日为 2022 年 12 月 31 日)作为参考依据,旺天新能源的股东全部权益价值为 9,088.96 万元,增值率为 83.65%。

上述两次股权转让价格存在较大差异,主要系:1)旺天新能源原股东马放较为年长,其家庭无意继续经营该公司;此外,丁闵控制的麒麟新能为其开发运营的 50MW 分散式风电项目的承建单位,丁闵及其管理团队较为熟悉该电站的基本情况且具备经营该风力电站的能力,故按照其实缴资本的价格转让旺天新能源 100%的股权;2)本次股权转让价格较高主要系评估机构采用收益法对旺天新能源的股东全部权益价值进行评估,其评估增值率较高。

**二、评估假设中营业收入预测的具体计算过程和测算依据,其中预测的年等效利用小时数是否高于所在地区的平均水平,项目规模是否超出当地消纳能力,分析收入规模预测是否审慎、合理**

在对标的资产进行评估时,资产评估机构结合各标的资产所处行业和经营特点、业务实际开展情况、资产和负债相关情况,合理选择收益法或资产基础法作为资产评估方法。其中,采用收益法进行评估的标的资产主要是旗下拥有风力发电项目所对应的公司,涉及收入成本等预测;其他采用资产基础法进行评估的标的资产,不涉及收入成本等预测。

### **(一) 通辽金麒麟**

通辽金麒麟主要从事风力电站的开发运营业务,其经营项目为“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”,该项目已于 2022 年 12 月完成主体工程施工,并于 2023 年 1 月并网运行。评估机构采用收益法对其进行评估。

#### **1、收入预测的具体计算过程**

通辽金麒麟的营业收入为售电收入,其收入预测的具体计算过程为:

发电量=项目规模×年等效利用小时数;

售电量=发电量×(1-综合损耗率);

售电收入=售电量×电价;

电价: 0.3035 元/kW·h (含税)。

#### **2、测算依据**

##### **(1) 项目规模(15MW)的测算依据**

根据通辽市能源局《关于通辽金麒麟新能源智能科技有限公司科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目核准的批复》(通能审批字[2022]6 号), 该项目的装机规模为 15MW。

### (2) 年等效利用小时数

2023 年 1-4 月年等效利用小时数按照实际发生数计算, 其他预测期参考公司提供的历史运营数据以及远景能源有限公司出具的《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(3,677 小时)进行预测。

### (3) 综合损耗率

通辽金麒麟风电场项目风电机组经 10kV 直接并网无升压站内设备用电损耗, 其综合损耗率主要为输电线路损耗, 该损耗主要影响因素为风电场至并网点线路长短、输电线路的线径、材质等, 故每个风电场的实际损耗率均不相同, 且损耗率一般较为稳定。通辽金麒麟 2023 年 1-4 月的损耗率不超过 1.5%, 本次测算预测期按 1.5%进行测算。

### (4) 电价

2023 年国网内蒙古东部电力有限公司科尔沁区供电分公司与通辽金麒麟就风电场 15MW 签订的《购售电合同》, 上网电价按政府价格主管部门批准的价格(自 2016 年 1 月 1 日起至今)执行, 即 0.3035 元/kW·h(含税)。

## 3、预测的年等效利用小时数与所在地区的平均水平的比较情况

对于风电项目的年等效利用小时数通常由项目所在地的平均风速、机组排布和机组选型(额定功率、轮毂高度、叶轮直径)等因素有关。在其他因素不变的情况下, 项目所在地的风速越高、机组选型越优(即发电机功率越大、风电机组的轮毂高度越高、风电机组的叶轮直径越大), 风电项目的年等效利用小时数越高。

通辽金麒麟经营的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”位于内蒙古自治区通辽市科尔沁区东南方向约 10km 处的于海舍力嘎查以南和东海力斯台村以西区域, 项目海拔在 160m-180m 之间, 项目采用 3 台 EN-182/5.0-105HH, 发电机功率为 5MW、轮毂高度为 105 米、叶轮直径为 182 米。根据风塔数据测算, 项目所在地平均 175m 海拔高度的年平均风速 7.37m/s, 在使用型号为 EN-182/5.0-105HH 的风电机组情况下, 年等效利用小时



数为 3,677 小时。

通辽地区位于内蒙古东部地区，拥有丰富的风电、光伏资源。根据通辽市能源局出具的《关于通辽地区风电场年等效利用小时数的说明》，通辽地区与通辽金麒麟类似的风电场，其年等效利用小时数为 3,080-3,897 小时。2021 年 6 月 9 日杭州中泰深冷技术股份有限公司披露的《杭州中泰深冷技术股份有限公司关于签署风电、光伏制氢及氢液化产业化项目框架合作协议的公告》，赤峰地区（与通辽地区同属蒙东地区）的风电年等效利用小时数为 3,500-4,000 小时。

如上，通辽金麒麟经营的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”在预测收入使用的年等效利用小时数按照 3,677 小时计算，与项目所在地区类似风电场的平均水平差异不大。

#### 4、收入规模预测是否审慎、合理

根据科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目的项目规模、年等效利用小时数、综合损耗率、电价等，通辽金麒麟的收入预测情况为：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	1,274.21	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15
年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15
年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
营业收入	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15
年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业收入	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15	1,459.15

综上，通辽金麒麟的营业收入是结合项目规模、项目年等效利用小时数、综合损耗率、电价和项目电力供应地的消纳能力进行综合预测而得，较为审慎、合理。

#### （二）辽宁金麒麟

辽宁金麒麟系平台公司，其风力电站、光伏电站的开发运营业务主要通过全资孙公司（奈曼旗融丰新能源有限公司）和全资子公司（通辽联能太阳能科技有限公司）实施。奈曼旗融丰新能源有限公司（以下简称“融丰新能源”）系辽宁金麒麟的全资孙公司（辽宁金麒麟通过全资子公司通辽市玉丰新能源开发有限公

司持有 100%股权)，主要从事风力电站的开发运营业务，经营项目为“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”，该项目已于 2021 年 12 月实现全容量并网，评估机构采用收益法对其进行评估。

### 1、收入预测的具体计算过程

融丰新能源的营业收入为售电收入减去电力调峰金额，其收入预测的具体计算过程为：

发电量=项目规模×年等效利用小时数；

售电量=发电量×（1-综合损耗率）；

售电收入=售电量×电价；

营业收入=售电收入-电力调峰金额；

电价：全生命周期内（2021 年 12 月-2041 年 12 月），发电小时数在 44,000 小时内的部分：0.39 元/kW·h（含税），超过 44,000 小时的部分：0.3035 元/kW·h（含税）。即：2022 年至 2034 年：0.39 元/kW·h（含税）；2035 年-2041 年：0.3035 元/kW·h（含税）。

电力调峰金额=售电收入\*9.5%。

### 2、测算依据

#### （1）项目规模（15MW）的测算依据

根据通辽市能源局《关于奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目核准的批复》（通能源审批字[2019]27 号），该项目的装机规模为 15MW。

#### （2）年等效利用小时数

2023 年 1-4 月年等效利用小时数按照实际发生数计算，其他预测期参考企业提供的历史运营数据以及远景能源有限公司出具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（3,332 小时）进行预测。

#### （3）综合损耗率

融丰新能源风电场项目的综合损耗率主要为通过 66kV 升压站设备生产用电和输变电的设备损耗（输电线路损耗）、限电损耗等，其中：限电损耗是指通过 66kV 升压站设备往省级电网上送电量时，省级电网公司按照统一调度所产生的限电损失；输电线路损耗主要影响因素为风电场至并网点线路长短、输电线路的线径、材质等。因此，每个风电场的实际综合损耗率均不相同，且损耗率一般

较为稳定。融丰新能源 2022 年度的综合损耗率不超过 5%（其中：限电损耗率为 4%、输电线路损耗率 1%），本次测算预测期综合损耗率按 5%进行测算。

#### （4）电价

融丰新能源风电场处于内蒙古自治区通辽市奈曼旗，属于二类风电资源区；2022 年国网内蒙古东部电力有限公司与融丰新能源就该 15MW 风电场签订的购售电合同，上网电价按政府价格主管部门批准的价格执行；根据国家发展和改革委员会《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格【2019】882 号），2019 年二类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价为 0.39 元/kW·h（含税）；根据国家能源局《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），可再生能源发电补贴清单范围的项目在全生命周期补贴电量内所发电量，按照上网电价给予补贴。

超过补贴电量的所发电量，按政府价格主管部门批准的价格执行，即 0.3035 元/kW·h（含税）。

#### （5）电力调峰金额

电力系统中的用电负荷经常发生变化，为了维持有功功率平衡、保持系统频率稳定、保障电网安全、缓解电热矛盾，发电部门会进行调峰。融丰新能源 2022 年度的电力调峰金额实际不超过售电收入的 9.5%，本次测算预测期内电力调峰金额按照收入的 9.5%进行测算。

### 3、预测的年等效利用小时数与所在地区的平均水平的比较情况

对于风电项目的年等效利用小时数通常由项目所在地的平均风速、机组排布和机组选型（额定功率、轮毂高度、叶轮直径）等因素有关。在其他因素不变的情况下，项目所在地的风速越高、机组选型越优（即发电机功率越大、风电机组的轮毂高度越高、风电机组的叶轮直径越大），风电项目的年等效利用小时数越高。

融丰新能源经营的“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇内，项目海拔在 350m-370m 之间，项目采用 5 台 EN-141/3.2-90HH，发电机功率为 3.2MW、轮毂高度为 90 米、叶轮直径为 141 米。根据风塔数据测算，项目所在地平均 360m 海拔高度的年平均风速 7.00m/s，在使用型号为 EN-141/3.2-90HH 的风电机组情况下，年等效利用小时

数为 3,332 小时。

通辽地区位于内蒙古东部地区，拥有丰富的风电、光伏资源。根据通辽市能源局出具的《关于通辽地区风电场年等效利用小时数的说明》，通辽地区与融丰新能源类似的风电场，其年等效利用小时数为 3,080-3,897 小时。2021 年 6 月 9 日杭州中泰深冷技术股份有限公司披露的《杭州中泰深冷技术股份有限公司关于签署风电、光伏制氢及氢液化产业化项目框架合作协议的公告》，赤峰地区（与通辽地区同属蒙东地区）的风电年等效利用小时数为 3,500-4,000 小时。

如上，融丰新能源经营的“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”在预测收入使用的年等效利用小时数按照 3,332 小时计算，与项目所在地区类似风电场的平均水平差异不大。

#### 4、收入规模预测是否审慎、合理

根据奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目的项目规模、年等效利用小时数、综合损耗率、电价等，融丰新能源的收入预测情况为：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	1,569.93	1,483.05	1,483.05	1,483.05	1,483.05
年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业收入	1,483.05	1,483.05	1,483.05	1,483.05	1,483.05
年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
营业收入	1,483.05	1,483.05	1,306.39	1,154.11	1,154.11
年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年 1-11 月	-
营业收入	1,154.11	1,154.11	1,154.11	1,057.94	-

综上，融丰新能源的营业收入是结合项目规模、项目年等效利用小时数、综合损耗率、电价和项目电力供应地的消纳能力进行综合预测而得，较为审慎、合理。

#### （三）广星配售电

2016 年 11 月，国家发改委、国家能源局发布《关于规范开展增量配电业务改革试点的通知》，该通知指出：“同一配电区域内只能有一家公司拥有该配电网运营权。”

广星配售电主要从事奈曼旗工业园区 17.11 平方公里的增量配电网运营

务及风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的光伏电站、风力电站项目分别为“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目”（2022 年 3 月完成能源主管部门备案、预计 2023 年下半年开始建设）和“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”（2022 年 7 月开始建设、2023 年 1 月投入运营、2023 年 3 月实现全容量并网）。评估机构采用收益法对其进行评估。

### 1、收入预测的具体计算过程

广星配售电的营业收入包括新能源售电收入和国网供电收入，其中：新能源售电收入=新能源售电量×新能源到户电价，国网供电收入=国网下网电量×供电价格，具体计算过程为：

新能源发电量=项目规模×年等效利用小时数；

新能源售电量=新能源发电量-弃电量-综合耗损电量；

新能源售电收入=新能源售电量×新能源到户电价；

国网供电收入=国网下网电量×供电价格；

营业收入=新能源售电收入+国网供电收入；

新能源到户电价：0.38 元/kW·h（含税），其中包含代征政府性基金及附加、代征交叉补贴、配电价格及新能源电量售电价；

国网下网电量：2023 年-2027 年国网下网电量为 5,000 万 kW·h-50,000 万 kW·h、2028 年-2042 年国网下网电量为 50,000 万 kW·h；

供电价格=国网购电价格+输配电价+代征等。

### 2、测算依据

#### （1）项目规模（37MW）的测算依据

根据通辽市能源局《关于奈曼旗广星配售电有限责任公司奈曼旗业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目核准的批复》（通能审批字[2022]4 号），该项目的装机规模为 37MW。

#### （2）年等效利用小时数

2023 年 1-4 月年等效利用小时数按照实际发生数计算，其他预测期参考企业提供的历史运营数据以及远景能源有限公司出具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（3,495 小时）进行预测。

#### （3）弃电量

目前广星配售电对应的园区部分企业 2023 年正在建设、陆续投产中，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，进而预测各期的弃电量。其中：2023 年的弃电率以 2023 年 1-4 月实际的弃电率为基础测算，为 45%；根据园区建设规划及园区内入驻企业的建设进度情况，预计 2024 年的弃电率为 20%，2025 年后弃电率为 2%。

#### **(4) 综合耗损电量**

广星配售电 37MW 风电场存在增量配电网内损耗及输电线路损耗，其中：增量配电网内损耗是指增量配电网至用电客户之间的设备、线路损耗等；输电线路损耗主要是指发电设备至增量配电网之间的设备、线路损耗，主要影响因素为风电场至增量配电网并网点的线路长短、输电线路的线径、材质等。本次测算结合企业历史期相关损耗情况，确定按照综合损耗率 3.5%来测算（其中：输电线路损耗率为 1.5%、增量配电网内损耗率为 2%）。

#### **(5) 新能源到户电价**

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，所发电量在增量配电网内消纳，并与用户签署新能源供电协议，到户供电价格为 0.38 元/kW·h（含税）。

#### **(6) 国网下网电量**

国网下网电量是指当增量配电网内园区用户所需电量超过新能源电站供应电量部分，由增量配电网运营方向国网采购的电量。

广星配售电已建设完成玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区覆盖共计 5.61 平方公里范围的供电设施建设，主要为已投产的玻纤企业及内蒙古兴固科技有限公司等企业供电，剩余新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园（面积合计为 11.50 平方公里）供电设施正在建设。本次预测根据园区的企业用电规划，对预测期进行用电量预测。2023 年-2027 年国网下网电量为 5,000 万 kW·h-50,000 万 kW·h、2028 年-2042 年国网下网电量为 50,000 万 kW·h。

### **(7) 供电价格**

国网购电价格系按照蒙东电网现行电力市场交易价格测算。

### **3、预测的年等效利用小时数与所在地区的平均水平的比较情况**

对于风电项目的年等效利用小时数通常由项目所在地的平均风速、机组排布和机组选型（额定功率、轮毂高度、叶轮直径）等因素有关。在其他因素不变的情况下，项目所在地的风速越高、机组选型越优（即发电机功率越大、风电机组的轮毂高度越高、风电机组的叶轮直径越大），风电项目的年等效利用小时数越高。

广星配售电经营的“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇，项目海拔在 340m-400m 之间，项目采用 6 台 EN-182/6.25-105HH，发电机功率为 6.25MW、轮毂高度为 105 米、叶轮直径为 182 米。根据风塔数据测算，项目所在地平均 362m 海拔高度的年平均风速 7.83m/s，在使用型号为 EN-182/6.25-105HH 的风电机组情况下，年等效利用小时数为 3,495 小时。

通辽地区位于内蒙古东部地区，拥有丰富的风电、光伏资源。根据通辽市能源局出具的《关于通辽地区风电场年等效利用小时数的说明》，通辽地区与广星配售电类似的风电场，其年等效利用小时数为 3,080-3,897 小时。2021 年 6 月 9 日杭州中泰深冷技术股份有限公司披露的《杭州中泰深冷技术股份有限公司关于签署风电、光伏制氢及氢液化产业化项目框架合作协议的公告》，赤峰地区（与通辽地区同属蒙东地区）的风电年等效利用小时数为 3,500-4,000 小时。

如上，广星配售电经营的“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”在预测收入使用的年等效利用小时数按照 3,495 小时计算，与项目所在地区类似风电场的平均水平差异不大。

### **4、项目规模是否超出当地消纳能力**

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等三个园区。

奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目于 2022 年 7 月开始建设、2023 年 1 月投入运营、2023 年 3 月实现全容量并网。并网初期，由于工业园区

部分入驻企业正在建设之中，存在弃电现象（2023 年弃电率预计为 45%）。目前，广星配售电已对玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区合计 5.61 平方公里范围内的 27 家用电企业供电，随着奈曼旗工业园区增量配电改革试点区域的企业不断入住（2024 年用电企业将达到 33 家），园区用电需求将不断扩大，根据规划，广星配售电作为奈曼旗工业园区增量配电网供电营业区唯一供电企业，其除使用自身建设运营的风力电站来供应园区用电需求外，还将从国家电网采购电力能源，目前园区入驻企业预计用电量情况如下：

单位：亿千瓦时

入驻企业	预计用电量			
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
内蒙古兴固科技有限公司等 33 家企业	1.29	2.75	4.83	6.06

2023 年，上述园区内已入驻企业预计用电量系通过园区内用电客户向广星配售电申请的《高压客户用电登记表》中的报装变压器容量（KVA）×该年度预计用电负荷占变压器容量的比例（%）×用电小时（h）计算，2024-2026 年，根据广星配售电对园区客户定期走访以及园区内已入驻企业根据自身投产计划出具的《增容意向书》预测新增报装变压器容量（KVA）后，通过上述公式计算出其预计用电量；园区内即将入驻企业预计用电量系根据企业向政府备案的产线建设进度、预计产能及同行业公司用电负荷情况测算。

玻纤园区的入驻企业均为玻璃拉丝上下游行业，主要设备均需要全天运行，因此，随着园区入住企业的增加及用电负荷的增加，自 2025 年起，广星配售电目前的风电项目规模不存在超出奈曼旗工业园区消纳能力的情况。

评估机构预测广星配售电向园区内用电企业售电量情况如下：

单位：亿千瓦时

电力类型	预计售电量			
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
新能源售电量	0.53	1.00	1.22	1.22
外购国网售电量	0.50	1.50	3.50	4.50
<b>合计</b>	<b>1.03</b>	<b>2.50</b>	<b>4.72</b>	<b>5.72</b>

评估机构预测的广星配售电预计售电量与工业园区预计用电量相比较小，该售电量预测数据相对审慎、合理。由于园区内入驻用电企业的投产计划、实际经营情况、新用电企业入驻情况具有不确定性，用电企业存在未达到其预期用电量



的风险；如未来供电园区内的电力用户数量不足、大幅减少或未达到其预期用电量，将导致增量配电网电站的风力、光伏发电利用率降低，从而对标的公司的增量配电网业务产生不利影响。提请广大投资者关注相关风险。

### 5、收入规模预测是否审慎、合理

根据奈曼旗工业园区的用电需求以及广星配售电风电项目的项目规模、年等效利用小时数、综合损耗率、电价等，广星配售电的收入预测情况为：

单位：万元

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
新能源售电收入	1,788.79	3,358.20	4,113.79	4,113.79	4,113.79
国网配电收入	2,701.20	8,103.61	18,908.42	24,310.83	27,012.04
<b>营业收入合计</b>	<b>4,490.00</b>	<b>11,461.81</b>	<b>23,022.22</b>	<b>28,424.62</b>	<b>31,125.83</b>
年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
新能源售电收入	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79
国网配电收入	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04
<b>营业收入合计</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>
年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
新能源售电收入	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79
国网配电收入	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04
<b>营业收入合计</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>
年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
新能源售电收入	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79	4,113.79
国网配电收入	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04	27,012.04
<b>营业收入合计</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>	<b>31,125.83</b>

广星配售电的净利润预测情况为：

单位：万元

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
新能源售电净利润	-153.38	1,069.48	2,196.68	2,174.60	1,938.97
国网配电净利润	-445.44	-364.54	15.83	257.41	402.29
<b>净利润合计</b>	<b>-598.81</b>	<b>704.94</b>	<b>2,212.51</b>	<b>2,432.01</b>	<b>2,341.26</b>
年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
新能源售电净利润	1,815.06	1,615.68	1,653.25	1,693.65	1,739.36
国网配电净利润	316.68	326.98	337.47	348.69	377.19
<b>净利润合计</b>	<b>2,131.73</b>	<b>1,942.66</b>	<b>1,990.73</b>	<b>2,042.34</b>	<b>2,116.55</b>

年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
新能源售电净利润	1,721.98	1,763.42	1,804.24	1,842.09	1,871.28
国网配电净利润	457.41	468.68	479.62	489.13	500.55
<b>净利润合计</b>	<b>2,179.39</b>	<b>2,232.10</b>	<b>2,283.86</b>	<b>2,331.23</b>	<b>2,371.83</b>
年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
新能源售电净利润	1,831.96	1,829.89	1,827.78	1,825.61	1,827.57
国网配电净利润	526.89	519.03	511.07	502.84	511.49
<b>净利润合计</b>	<b>2,358.86</b>	<b>2,348.93</b>	<b>2,338.86</b>	<b>2,328.45</b>	<b>2,339.07</b>

综上，广星配售电的收入是结合项目规模、项目年等效利用小时数、综合损耗率、电价以及奈曼旗工业园区的用电需求进行综合预测而得，较为审慎、合理。

#### （四）旺天新能源

旺天新能源系平台公司，其风力电站、光伏电站的开发运营业务主要通过全资子公司（通辽市汇集新能源开发有限公司）和全资孙公司（通辽市汇集太阳能科技有限公司）开展运营。通辽市汇集新能源开发有限公司（以下简称“汇集新能源”）主要从事风力电站的开发运营业务，其经营项目为“开发区城园 50MW 分散式风电项目”，该项目已于 2021 年 12 月实现全容量并网，评估机构采用收益法对其进行评估。

##### 1、收入预测的具体计算过程

汇集新能源的营业收入为售电收入减去电力调峰金额，其收入预测的具体计算过程为：

发电量=项目规模×年等效利用小时数；

售电量=发电量×（1-综合损耗率）；

售电收入=售电量×电价；

营业收入=售电收入-电力调峰金额；

电价：全生命周期内（2021 年 12 月-2041 年 12 月），发电小时数在 44,000 小时内的部分：0.39 元/kW·h（含税），超过 44,000 小时的部分：0.3035 元/kW·h（含税）。即：2022 年至 2034 年：0.39 元/kW·h（含税）；2035 年-2041 年：0.3035 元/kW·h（含税）。

电力调峰金额=售电收入\*10.5%。

##### 2、测算依据

### **(1) 项目规模（50MW）的测算依据**

根据通辽市能源局《关于通辽市汇集新能源有限公司开发区城园 50MW 分散式风电项目核准的批复》（通能源审批字[2019]32 号），该项目的装机规模为 50MW。

### **(2) 年等效利用小时数**

2023 年 1-4 月年等效利用小时数按照实际发生数计算，其他预测期参考企业提供的历史运营数据以及远景能源有限公司出具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（3,270 小时）进行预测。

### **(3) 综合损耗率**

汇集风电场项目的综合损耗率主要为通过 66kV 升压站设备生产用电和输变电的设备损耗（输电线路损耗）、限电损耗等，其中：限电损耗是指通过 66kV 升压站设备往省级电网上送电量时，省级电网公司按照统一调度所产生的限电损失；输电线路损耗主要影响因素为风电场至并网点的线路长短、输电线路的线径、材质等。因此，每个风电场的实际综合损耗率均不相同，且损耗率一般较为稳定。汇集新能源 2022 年度的综合损耗率不超过 4%（其中：限电损耗率为 3%、输电线路损耗率 1%），本次测算预测期综合损耗率按 4%进行测算。

### **(4) 电价**

汇集新能源风电场处于内蒙古自治区通辽市开发区，属于二类风电资源区；2022 年国网内蒙古东部电力有限公司与汇集新能源就该 50MW 风电场签订的购售电合同，上网电价按政府价格主管部门批准的价格执行；根据国家发展和改革委员会《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格【2019】882 号），2019 年二类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价为 0.39 元/kW·h（含税）；根据国家能源局《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知（财建〔2020〕426 号），可再生能源发电补贴清单范围的项目在全生命周期补贴电量内所发电量，按照上网电价给予补贴。

超过补贴电量的所发电量，按政府价格主管部门批准的价格执行，即 0.3035 元/kW·h（含税）。

### **(5) 电力调峰金额**

电力系统中的用电负荷经常发生变化，为了维持有功功率平衡、保持系统频

率稳定、保障电网安全、缓解电热矛盾，发电部门会进行调峰。汇集新能源 2022 年度的电力调峰金额实际不超过售电收入的 10.5%，本次测算预测期内电力调峰金额按照收入的 10.5%进行测算。

### 3、预测的年等效利用小时数与所在地区的平均水平的比较情况

对于风电项目的年等效利用小时数通常由项目所在地的平均风速、发电机功率、轮毂高度、叶轮直径等因素有关。在其他因素不变的情况下，项目所在地的风速越高、发电机功率越大、风电机组的轮毂高度越高、风电机组的叶轮直径越大，风电项目的年等效利用小时数越高。

汇集新能源经营的“开发区城园 50MW 分散式风电项目”位于内蒙古自治区通辽市开发区境内纪家屯北侧，项目海拔在 170m-180m 之间，项目采用 16 台 EN-141/3.2-90HH，发电机功率为 3.2MW、轮毂高度为 90 米、叶轮直径为 141 米。根据风塔数据测算，项目所在地平均 177m 海拔高度的年平均风速 6.99m/s，在使用型号为 EN-141/3.2-90HH 的风电机组情况下，年等效利用小时数为 3,270 小时。

通辽地区位于内蒙古东部地区，拥有丰富的风电、光伏资源。根据通辽市能源局出具的《关于通辽地区风电场年等效利用小时数的说明》，通辽地区与汇集新能源类似的风电场，其年等效利用小时数为 3,080-3,897 小时。2021 年 6 月 9 日杭州中泰深冷技术股份有限公司披露的《杭州中泰深冷技术股份有限公司关于签署风电、光伏制氢及氢液化产业化项目框架合作协议的公告》，赤峰地区（与通辽地区同属蒙东地区）的风电年等效利用小时数为 3,500-4,000 小时。

如上，汇集新能源经营的“开发区城园 50MW 分散式风电项目”在预测收入使用的年等效利用小时数按照 3,270 小时计算，与项目所在地区类似风电场的平均水平差异不大。

### 4、收入规模预测是否审慎、合理

根据开发区城园 50MW 分散式风电项目的项目规模、年等效利用小时数、综合损耗率、电价等，汇集新能源的收入预测情况为：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	5,068.44	4,848.40	4,848.40	4,848.40	4,848.40
年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年

营业收入	4,848.40	4,848.40	4,848.40	4,848.40	4,848.40
年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业收入	4,848.40	4,848.40	4,523.72	3,773.05	3,773.05
年度	2038年	2039年	2040年	2041年1-11月	-
营业收入	3,773.05	3,773.05	3,773.05	3,458.63	-

综上，汇集新能源的收入是结合项目规模、项目年等效利用小时数、综合损耗率、电价和项目电力供应地的消纳能力进行综合预测而得，较为审慎、合理。

### （五）弃风弃光限电风险

虽然《中华人民共和国可再生能源法》《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》等相关政策保障覆盖新能源发电的上网电量，但当项目所在地电网调峰能力不足，或当地用电需求较少且不能通过电量外送等方式完全消纳时，电网为保持电力系统的稳定运行，会降低新能源发电企业的发电能力，使得部分风光资源无法得到充分利用，产生“弃风弃光限电”的现象，从而影响公司上网电量。融丰新能源、汇集新能源开发运营的风力发电项目在实际运营过程中存在服从调度要求降低发电机组的发电能力的情况。随着《内蒙古自治区“十四五”可再生能源发展规划》等相关政策的颁布，内蒙古地区新能源电力本地、外送消纳能力将稳步提升，该地区新能源发电“弃光弃风”现象将逐渐好转。如未来标的公司开发运营的风力发电、光伏发电项目当地电网调峰能力、用电消纳能力发生重大变化，将可能导致标的公司运营新能源电站“弃风弃光限电”现象加重。

**三、结合项目运维成本、折旧与摊销等营业成本的测算过程和依据，说明是否因自然风险导致成本构成包含不确定因素，并与同行业公司进行对比，分析毛利率水平是否存在明显差异**

在对标的资产进行评估时，资产评估机构结合各标的资产所处行业和经营特点、业务实际开展情况、资产和负债相关情况，合理选择收益法或资产基础法作为资产评估方法。其中，采用收益法进行评估的标的资产主要是旗下拥有风力发电项目所对应的公司，涉及收入成本等预测；其他采用资产基础法进行评估的标的资产，不涉及收入成本等预测。

### （一）通辽金麒麟

通辽金麒麟主要从事风力电站的开发运营业务，其经营项目为“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源15MW分散式风电项目”，该项目已于2022

年 12 月完成主体工程施工，并于 2023 年 1 月并网运行。评估机构采用收益法对其进行评估。

### 1、营业成本的测算过程和依据

通辽金麒麟的主营业务成本主要包括运维成本、折旧摊销、维修费、职工薪酬等。由于自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化，因而在预测营业成本时未考虑自然风险等不确定性因素。

通辽金麒麟的营业成本测算过程和依据具体如下：

项目	测算过程	测算依据
运维成本	项目规模×单位运维费用	参考已签订的运维合同，2023-2027 年单位运维费用为 0.03 元/W；同时考虑预测期内物价上涨、消费水平上升以及设备使用年限的增长会增加维护费用等因素，预测 2028-2032 年为 0.05 元/W、2033-2037 年为 0.06 元/W、2038-2042 年为 0.07 元/W，年运维费用 45-105 万元（含税）
折旧与摊销	年折旧额=固定资产原值×(1-残值率)×年折旧率	按照直线法计提折旧（注 1）
维修费	2023-2027 年，维修费金额较小；其他运营期约为 28 万/年-78 万/年（每五年增长一次）	2023-2027 年，风机处于保修期内，发生维修费用较少。其他运营期维修费系根据公司管理层的设备维护规划及相关设备的易损情况综合确定

注 1：固定资产及无形资产折旧摊销方法如下：

类别	折旧方法	原值 (万元)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
专用设备	平均年限法	4,617.73	10-30	5	3.17-9.5
房屋及建筑物	平均年限法	395.32	15	5	6.33
土地	平均年限法	87.24	50	0	2

根据上述测算过程和依据，通辽金麒麟的营业成本预测成本如下所示：

单位：万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业成本	314.98	347.63	348.86	350.11	351.39
年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业成本	409.39	410.72	412.08	413.46	414.87
年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
营业成本	479.29	480.76	482.25	483.78	485.34
年度	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
营业成本	499.31	500.93	502.58	504.26	505.98

### 2、同行业公司的毛利率对比

通辽金麒麟目前仅从事风力电站的开发运营业务。目前 A 股上市公司中，尚无以风力发电、光伏发电项目的投资、开发、建设和运营为主营业务的上市公司。本次选用川能动力（SZ.000155）收购重组四川省能投风电开发有限公司（以下简称“能投风电”）及银星能源（SZ.000862）收购风电项目（以下简称“阿拉善新能源”）披露的毛利率，与通辽金麒麟进行对比，具体如下：

项目	能投风电				通辽金麒麟
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	
毛利率	72.19%	74.15%	71.34%	71.00%	70.01%
项目	阿拉善新能源				
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	
毛利率	-	-	69.58%	65.50%	

注：通辽金麒麟的毛利率为其预测期毛利率的平均值。

由于我国不同地区经济发达程度、风光自然资源存在明显差异，不同公司的电站开发运营使用的电站机器设备、运营成本不同，从而导致行业内不同公司、同一地区的公司之间的毛利率不完全一致。通辽金麒麟预测的平均毛利率与能投风电、阿拉善新能源的实际毛利率差异较小。

## （二）辽宁金麒麟

辽宁金麒麟系平台公司，其风力电站、光伏电站的开发运营业务主要通过全资孙公司（奈曼旗融丰新能源有限公司）和全资子公司（通辽联能太阳能科技有限公司）实施。奈曼旗融丰新能源有限公司（以下简称“融丰新能源”）系辽宁金麒麟的全资孙公司（辽宁金麒麟通过全资子公司通辽市玉丰新能源开发有限公司持有 100% 股权），主要从事风力电站的开发运营业务，经营项目为“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”，该项目已于 2021 年 12 月实现全容量并网，评估机构采用收益法对其进行评估。

### 1、营业成本的测算过程和依据

融丰新能源的主营业务成本主要包括运维成本、折旧摊销、维修费、职工薪酬等。由于自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化，因而在预测营业成本时未考虑自然风险等不确定性因素。

融丰新能源的营业成本测算过程和依据具体如下：

项目	测算过程	测算依据
----	------	------

运维成本	项目规模×单位运维费用	参考已签订的运维合同，2023-2026年单位运维费用为0.03元/W；同时考虑预测期内物价上涨、消费水平上升以及设备使用年限的增长会增加维护费用等因素，预测2027-2031年为0.05元/W、2032-2036年为0.06元/W、2037-2041年11月为0.07元/W，年运维费用45-105万元（含税）
折旧与摊销	年折旧额=固定资产原值×(1-残值率)×年折旧率	按照直线法计提折旧（注1）
维修费	2023-2026年，维修费金额较小；其他预测期约为48万/年-105万/年（每五年增长一次）	2023-2026年，风机处于保修期内，发生维修费用较少。其他运营期维修费系根据企业管理层的设备维护规划及相关设备的易损情况综合确定

注1：固定资产及无形资产折旧摊销方法如下：

类别	折旧方法	原值 (万元)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
专用设备	平均年限法	7,549.56	5-30	5	3.17-19
房屋及建筑物	平均年限法	761.04	15	0-5	6.33-6.67
土地	平均年限法	98.07	50	0	2

根据上述测算过程和依据，融丰新能源的营业成本预测成本如下所示：

单位：万元

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业成本	536.92	538.51	539.44	534.78	604.91
年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业成本	606.46	608.03	609.64	611.28	655.32
年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业成本	657.03	629.25	631.02	632.83	677.40
年度	2038年	2039年	2040年	2041年1-11月	
营业成本	679.29	681.21	683.17	628.22	

注：2023年1-4月营业成本系实际发生的发电成本。

## 2、同行业公司的毛利率对比

融丰新能源目前仅从事风力电站的开发运营业务。目前A股上市公司中，尚无以风力发电项目的投资、开发、建设和运营为主营业务的上市公司。本次选用川能动力（SZ.000155）收购重组四川省能投风电开发有限公司（以下简称“能投风电”）及银星能源（SZ.000862）收购风电项目（以下简称“阿拉善新能源”）披露的毛利率，与融丰新能源进行对比，具体如下：

项目	能投风电	融丰新能源
----	------	-------



	2019年	2020年	2021年	2022年	
毛利率	72.19%	74.15%	71.34%	71.00%	54.86%
项目	阿拉善新能源				
	2019年	2020年	2021年	2022年1-6月	
毛利率	-	-	69.58%	65.50%	

注：融丰新能源的毛利率为其预测期毛利率的平均值。

由于我国不同地区经济发达程度、风光自然资源存在明显差异，不同公司的电站开发运营使用的电站机器设备、运营成本不同，从而导致行业内不同公司、同一地区的公司之间的毛利率不完全一致。融丰新能源预测的平均毛利率低于能投风电、阿拉善新能源的实际毛利率，较为谨慎。

融丰新能源的毛利率为 54.86%，通辽金麒麟的毛利率为 70.01%，融丰新能源毛利率低于通辽金麒麟的主要原因系：融丰新能源的建设期间为 2021 年 7 月-2021 年 12 月、当时的建造成本为 522.84 万元/MW；通辽金麒麟的建设期间为 2022 年 7 月-2022 年 12 月、当时的建造成本为 338.64 万元/MW。

### （三）广星配售电

广星配售电主要从事奈曼旗工业园区 17.11 平方公里的增量配电网运营业务及风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的光伏电站、风力电站项目分别为“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目”（2022 年 3 月完成能源主管部门备案、预计 2023 年下半年开始建设）和“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”（2022 年 7 月开始建设、2023 年 1 月投入运营、2023 年 3 月实现全容量并网）。评估机构采用收益法对其进行评估。

#### 1、营业成本的测算过程和依据

广星配售电的主营业务成本主要包括运维费用、折旧摊销、购电成本、维修费、代征政府性基金及附加和代征交叉补贴等。由于自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化，因而在预测营业成本时未考虑自然风险等不确定性因素。

广星配售电的营业成本测算过程和依据具体如下：

项目		测算过程	测算依据
新能源售电成本	运维成本	项目规模×单位运维费用	参考已签订的运维合同，2023-2027 年单位运维费用为 0.03 元/W；同时考虑预测期内物价上涨、消费水平上升以及设备使用年限的增长会增加

			维护费用等因素, 预测 2028-2032 年为 0.05 元/W、2033-2037 年为 0.06 元/W、2038-2042 年为 0.07 元/W, 年运维费用 111-259 万元 (含税)
	折旧与摊销	年折旧额=固定资产原值×(1-残值率)×年折旧率	按照直线法计提折旧 (注 1)
	维修费	2023-2027 年, 维修费金额较小; 其他预测期内维修费约为 80 万/年-204 万/年 (每五年增长一次)	2023-2026 年, 风机处于保修期内, 发生维修费用较少。其他预测期内维修费系根据公司管理层的设备维护规划及相关设备的易损情况综合确定
国网购电成本	购电成本	购电成本=历史购电单价×购电量	根据售电量考虑损耗率 (2%) 计算出供电量, 并结合历史购电单价进行预测。购电费用 2023-2027 年为 2,550 万元-25,500 万元, 2028 年至预测期末均为 25,500 万元 (本次根据广星配售电与国网内蒙古东部电力有限公司奈曼旗供电分公司签订的高压供电合同, 并结合历史购电单价进行预测)
	职工薪酬	人均薪酬×职工人数	公司计入成本的职工人数为 7 人, 人均薪酬约为 8 万元/年, 假设预测期内职工人数不变, 同时考虑未来薪酬水平按一定比例增长进行测算
	代征政府性基金及附加和代征交叉补贴	新能源售电量×代征政府性基金及附加和代征交叉补贴	根据新能源售电量以及约定的单位成本进行预测

注 1: 固定资产及无形资产折旧摊销方法如下:

类别	折旧方法	原值 (万元)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
专用设备	平均年限法	24,339.17	3-30	5	3.17-31.70
房屋及建筑物	平均年限法	1,898.65	15-20	5	4.75-6.33
土地	平均年限法	463.31	5-50	0	2-20
其他	平均年限法	30.82	3	0	33.33

根据上述测算过程和依据, 广星配售电的营业成本预测成本如下所示:

单位: 万元

年度	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业成本	4,098.99	9,506.88	19,802.28	24,905.85	27,459.50
年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
营业成本	27,619.67	27,623.61	27,627.67	27,631.84	27,613.78
年度	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
营业成本	27,624.83	27,629.52	27,634.35	27,639.33	27,633.98

年度	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年
营业成本	27,694.14	27,699.75	27,705.54	27,711.58	27,689.77

## 2、同行业公司的毛利率对比

广星配售电主要从事奈曼旗工业园区 17.11 平方公里的增量配电网运营业务及风力电站、光伏电站的开发运营业务，其中：

1) 增量配电网运营业务预测期内的平均毛利率为 4.68%。经查询公开披露资料，目前国内尚无以增量配电网业务为主业的上市公司。

2) 风力电站运营业务预测期内的平均毛利率为 67.76%，本次选用川能动力（SZ.000155）收购重组四川省能投风电开发有限公司（以下简称“能投风电”）及银星能源（SZ.000862）收购风电项目（以下简称“阿拉善新能源”）披露的毛利率，与广星配售电进行对比，具体如下：

项目	能投风电				广星配售电
	2019年	2020年	2021年	2022年	
毛利率	72.19%	74.15%	71.34%	71.00%	67.76%
项目	阿拉善新能源				
	2019年	2020年	2021年	2022年1-6月	
毛利率	-	-	69.58%	65.50%	

注：广星配售电的毛利率为其预测期毛利率的平均值。

由于我国不同地区经济发达程度、风光自然资源存在明显差异，不同公司的电站开发运营使用的电站机器设备、运营成本不同，从而导致行业内不同公司、同一地区的公司之间的毛利率不完全一致。广星配售电预测的平均毛利率与能投风电、阿拉善新能源的实际毛利率差异较小。

### （四）旺天新能源

旺天新能源系平台公司，其风力电站、光伏电站的开发运营业务主要通过全资子公司（通辽市汇集新能源开发有限公司）和全资孙公司（通辽市汇集太阳能科技有限公司）开展运营。通辽市汇集新能源开发有限公司（以下简称“汇集新能源”）主要从事风力电站的开发运营业务，其经营项目为“开发区城园 50MW 分散式风电项目”，该项目已于 2021 年 12 月实现全容量并网，评估机构采用收益法对其进行评估。

#### 1、营业成本的测算过程和依据

汇集新能源的主营业务成本主要包括运维成本、折旧摊销、维修费等。由于

自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化，因而在预测营业成本时未考虑自然风险等不确定性因素。

汇集新能源的营业成本测算过程和依据具体如下：

项目	测算过程	测算依据
运维成本	项目规模×单位运维费用	参考已签订的运维合同，2023-2026年单位运维费用为0.03元/W；同时考虑预测期内物价上涨、消费水平上升以及设备使用年限的增长会增加维护费用等因素，预测2027-2031年为0.05元/W、2032-2036年为0.06元/W、2037-2041年11月为0.07元/W，年运维费用150-350万元（含税）
折旧与摊销	年折旧额=固定资产原值×(1-残值率)×年折旧率	按照直线法计提折旧（注1）
维修费	2023-2026年，维修费金额较小；其他运营期约为140万/年-340万/年（每五年增长一次）	2023-2026年，风机处于保修期内，发生维修费用较少。其他运营期维修费系根据公司管理层的设备维护规划及相关设备的易损情况综合确定

注1：固定资产及无形资产折旧摊销方法如下：

类别	折旧方法	原值 (万元)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
专用设备	平均年限法	36,422.68	10-30	5	3.17-9.5
房屋及建筑物	平均年限法	2,415.61	15	0-5	6.33-6.67
土地	平均年限法	559.85	5-50	0	2-20

根据上述测算过程和依据，汇集新能源的营业成本预测成本如下所示：

单位：万元

年度	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业成本	2,048.12	2,049.22	2,050.34	2,051.48	2,285.10
年度	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
营业成本	2,286.28	2,287.49	2,288.73	2,288.54	2,417.09
年度	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业成本	2,418.40	2,419.74	2,421.10	2,422.37	2,557.49
年度	2038年	2039年	2040年	2041年1-11月	-
营业成本	2,485.82	2,485.44	2,466.53	2,261.81	-

## 2、同行业公司的毛利率对比

汇集新能源目前仅从事风力电站的开发运营业务。目前A股上市公司中，尚无以风力发电项目的投资、开发、建设和运营为主营业务的上市公司。本次选用川能动力（SZ.000155）收购重组四川省能投风电开发有限公司（以下简称“能

投风电”)及银星能源(SZ.000862)收购风电项目(以下简称“阿拉善新能源”)披露的毛利率,与汇集新能源进行对比,具体如下:

项目	能投风电				汇集新能源
	2019年	2020年	2021年	2022年	
毛利率	72.19%	74.15%	71.34%	71.00%	49.25%
项目	阿拉善新能源				
	2019年	2020年	2021年	2022年1-6月	
毛利率	-	-	69.58%	65.50%	

注:汇集新能源的毛利率为其预测期毛利率的平均值。

由于我国不同地区经济发达程度、风光自然资源存在明显差异,不同公司的电站开发运营使用的电站机器设备、运营成本不同,从而导致行业内不同公司、同一地区的公司之间的毛利率不完全一致。汇集新能源预测的平均毛利率低于能投风电、阿拉善新能源的实际毛利率,较为谨慎。

汇集新能源的毛利率为49.25%,融丰新能源的毛利率为54.86%,汇集新能源毛利率低于融丰金麒麟的主要原因系:汇集新能源的建设期间为2020年5月-2021年12月、当时的建造成本为758.08万元/MW;融丰新能源的建设期间为2021年7月-2021年12月、当时的建造成本为522.84万元/MW。

#### (五) 营业成本预测相关风险提示

由于自然风险等不可抗力因素具有较高的不确定性且无法量化,因而在采用收益法评估标的公司股权价值时,对其营业成本的预测未考虑自然风险等不确定性因素。如标的公司未来在项目建设、开发运营等生产经营活动中,发生地质灾害、气象灾害等自然突发事件,将会导致标的公司实际发生的成本与预测期成本存在较大差异。

**四、结合风电机组的建设价格、风机数量、叶片尺寸、平均单机容量、经营场所和面积,说明是否与主流机型存在差距,并结合固定资产、无形资产、在建工程的具体构成和账面金额,说明项目目前的生产经营条件和状态**

**(一) 结合风电机组的建设价格、风机数量、叶片尺寸、平均单机容量、经营场所和面积,说明是否与主流机型存在差距**

#### 1、主流机型风电机组的基本情况

在风能相关产业政策不断出台并完善的背景下,我风机行业稳定发展,风力

发电市场规模逐步提高。2022年，全国风电累计装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.25%，占全国发电装机容量的比重已提升至14.25%。随着我国风电行业逐步进入全面“平价上网”时代，风力发电整机朝着高效率、高可靠性、低成本、并网友好的方向发展，陆上风机主流机型的逐步从小功率、小叶轮直径的机型向大功率、大叶轮直径的机型推进。

我国风力发电整机的主要供应商有新疆金风科技股份有限公司（以下简称“金风科技”）、远景能源有限公司（以下简称“远景能源”）等，2020年至今，其主要销售的风电整机基本情况如下：

供应商	风机机型	叶轮直径 (米)	单机容量 (MW)	单机价格区间 (万元/MW)
金风科技	GW150-3.0	150.00	3.00	320-350
	GW191-5.0	191.00	5.00	180-190
	GW191-6.25	191.00	6.25	170-180
	GW191-6.7	191.00	6.70	160-170
	GW191-7.15	191.00	7.15	150-160
远景能源	EN141/3.2	141.00	3.20	350-400
	EN171/4.x-6.x	171.00	4.x-6.x	170-200
	EN182/4.x-6.x	182.00	4.x-6.x	160-190
	EN192/5.x-6.x	192.00	5.x-7.x	160-190
	EN200/5.x-7.x	200.00	5.x-7.x	170-200

注：数据来源于金风科技、远景能源招投标报价情况。

由上，2020年至今，我国风力发电整机主流机型由单机容量在3MW左右、叶轮直径小于150米的小功率风力发电整机向单机容量在5MW以上、叶轮直径大于180米的大功率发电整机推进，叶轮直径和单机容量较大的风力发电整机可提升叶片的扫风面积和风机发电效率、降低单位建设成本，从而提高风电机组的整体利用率。

## 2、标的公司风电机组的基本情况

标的公司主要从事增量配电网运营及风力发电、光伏发电自持电站的开发运营等新能源领域的业务，其中，从事风力电站开发运营业务的主要有通辽金麒麟、辽宁金麒麟、广星配售电、旺天新能源和广星发电（广星配售电和广星发电系从事增量配电网的配套发电侧业务）。标的公司开发运营的风力电站在风力发电机组选型时，需要结合当地风能资源、项目预计建设成本和未来收益、风机供求关

系等因素，使风力电站在运营期内达到最优发电量。标的公司各风力电站风电机组的基本情况具体如下：

### （1）通辽金麒麟

通辽金麒麟主要从事风力电站的开发运营业务，其开发运营的风力电站项目为“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”。该风力电站建设于通辽市科尔沁区东南方向约 10km 处的于海舍力嘎查以南和东海力斯台村以西区域，风电场总装机容量为 15MW，共配置 3 台 5MW 风力发电机组，并于 2023 年 1 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该风电场中风电机组的基本情况如下：

风机机型	叶轮直径 (米)	单机容量 (MW)	风电机组采购 总额(万元)	建设总价 (万元)
远景风机 EN-182/5.0-105HH	182.00	5.00	2,815.00	5,079.60

通辽金麒麟风电场覆盖面积为 14.15 公顷，风电场建设主要包括 3 台 EN-182/5.0-105HH 风力发电机组及 3 座箱式变电站。

### （2）辽宁金麒麟

辽宁金麒麟主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的风力电站项目为“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”。该项目位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇东部，风电场总装机容量为 15MW，共装设 5 台单机容量为 3.2MW 风力发电机组，并于 2021 年 12 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该风电场中风电机组的基本情况如下：

风机机型	叶轮直径 (米)	单机容量 (MW)	风电机组采购 总额(万元)	建设总价 (万元)
远景风机 EN-141/3.2-90HH	141.00	3.20	4,445.20	8,365.40

注：该风电机组总装机容量超过 15MW，主要系该电站建设时期风机可选主流机型有限，且考虑到风电机组选用同一机型的风机可降低建设成本，故该风电场选择装设 5 台单机容量为 3.2MW 的风机。

辽宁金麒麟风电场覆盖面积为 70.4 公顷，风电场建设包括一座 66kV 升压站、占地面积为 2,091 平方米，5 台 EN-141/3.2-90HH 风力发电机组及 5 座箱式变电站，还包括风电场配套设施，如杆、塔及架线等。

### （3）广星配售电

广星配售电主要从事奈曼旗工业园区 17.11 平方公里的增量配电网运营业

务及风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的风力电站项目为“奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目”，该风力电站生产的电力接入广星配售电增量配电网，对奈曼旗工业园区内客户进行售电。该项目位于通辽市奈曼旗以东方向约 12km 处，风电场总装机容量为 37MW，共装设 6 台单机容量为 6.25MW 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。该风电场中风电机组的基本情况如下：

风机机型	叶轮直径 (米)	单机容量 (MW)	风电机组采购 总额 (万元)	建设总价 (万元)
远景风机 EN-182/6.25-105HH	182.00	6.25	6,330.00	10,799.65

注：该风电机组总装机容量超过 37MW，主要系该电站建设时期风机可选主流机型有限，且考虑到风电机组选用同一机型的风机可降低建设成本，故该风电场选择装设 6 台单机容量为 6.25MW 的风机。

广星配售电风电场覆盖面积为 174.75 公顷，风电场建设主要包括 6 台 EN-182/6.25-105HH 风力发电机机组及 6 座箱式变电站，还包括风电场配套设施，如杆、塔及架线等。

#### (4) 旺天新能源

旺天新能源主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的风力电站项目为“开发区城园 50MW 分散式风电项目”。该项目位于通辽市开发区境内纪家屯北侧，风电场总装机容量为 50MW，共装设 16 台单机容量为 3.2MW 的风力发电机组。该项目于 2021 年 12 月投入运营，项目设计运营期为 20 年。该风电场中风电机组的基本情况如下：

风机机型	叶轮直径 (米)	单机容量 (MW)	风电机组采购 总额 (万元)	建设总价 (万元)
远景风机 EN-141/3.2-90HH	141.00	3.20	20,377.60	38,813.71

注：该风电机组总装机容量超过 50MW，主要系该电站建设时期风机可选主流机型有限，且考虑到风电机组选用同一机型的风机可降低建设成本，故该风电场选择装设 16 台单机容量为 3.2MW 的风机。

旺天新能源风电场覆盖面积为 1,150.8 公顷，风电场建设主要包括一座 66kV 升压站，占地面积为 2,861 平方米，16 台 EN-141/3.2-90HH 风力发电机机组及 16 座箱式变电站，还包括风电场配套设施，如杆、塔及架线等。

#### (5) 广星发电



广星发电主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其开发运营的风力电站项目为“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 220MW 集中式风电项目。该项目拟建于内蒙古自治区通辽市奈曼旗地区，风电场总装机容量为 220MW，拟装设 31 台单机容量为 7.15MW 的风力发电机组。

综上所述，标的公司装设的风力发电机组均为主流机型，且风机供应商均为我国大型风力发电整机制造商（远景能源）。随着我国风力发电整机行业主流机型的演变，标的公司的风力电站使用的风力发电整机也逐渐从单机容量在 3MW 左右、叶轮直径小于 150 米的小功率风力发电整机向单机容量在 5MW 以上、叶轮直径大于 180 米的大功率发电整机转变。未来，广星发电筹建的风力电站拟装设单机容量为 7.15MW、叶轮直径为 191 米的风力发电整机。

**（二）结合固定资产、无形资产、在建工程的具体构成和账面金额，说明项目目前的生产经营条件和状态**

**1、通辽金麒麟**

2022 年末，通辽金麒麟的固定资产和无形资产期末余额为 0 万元，在建工程期末余额为 4,950.85 万元，主要系在建的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”，具体包括该项目相关的风力发电塔架（塔筒）、叶片、发电机、铁塔及集电线路、箱变等风力发电与传输设备的采购、安装工程等支出。

通辽金麒麟开发运营的“科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目”于 2022 年 7 月开工建设，2022 年 12 月完成主体工程施工，并于 2023 年 1 月并网运行。

**2、辽宁金麒麟**

2022 年末，辽宁金麒麟的固定资产期末余额为 7,884.40 万元，具体构成如下：

单位：万元

项 目	期末余额
房屋及建筑物	710.89
专用设备	7,160.48
办公设备及其他	13.02
合 计	7,884.40

2022 年末，辽宁金麒麟的固定资产主要由房屋及建筑物、专用设备和办公设备及其他构成。其中，固定资产中的房屋建筑物主要系“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”相关的地埋式一体化消防泵站、广场道路、风电场道路等构筑物；专用设备主要系“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”相关的叶片、发电机、变桨系统、刹车系统、辅助系统、风力发电塔架（塔筒）、主变压器、无功补偿装置、铁塔、电缆等风力发电、电力变配与传输设备。

2022 年末，辽宁金麒麟的无形资产期末余额为 73.01 万元，主要系融丰新能源 15MW 分散式风电项目的建设用地，该土地位于内蒙古通辽市奈曼旗，面积为 2,336 平方米。

2022 年末，辽宁金麒麟的在建工程期末余额为 0 万元。

辽宁金麒麟全资孙公司融丰新能源开发运营的“奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目”于 2021 年 7 月开工建设、2021 年 12 月实现全容量并网。其全资子公司通辽联能太阳能科技有限公司筹建的“科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目”已于 2022 年 11 月完成能源主管部门备案，项目设计运营期为 20 年，目前处于设计阶段，尚未开工建设。

### 3、国盛电力

国盛电力主要从事增量配电网运营业务，2022 年度尚未对外实现销售，后续主要客户为供电范围内工业园区（包括：①赤峰高新区东山产业园区、规划面积为 17.4 平方公里；②巴林右旗工业园区、规划面积为 3.96 平方公里；③通辽市经济技术开发区高新技术产业园区、规划面积为 41.56 平方公里）中的用电客户。国盛电力供电规划面积合计 62.92 平方公里，预计将于 2023 年 8 月、9 月取得电力业务许可证（供电类）。取得电力业务许可证（供电类）后，国盛电力在完成 66kV 电站及配套线路的建设后，即可开展园区内的增量配电网业务。

### 4、广星配售电

2022 年末，广星配售电的固定资产期末余额为 11,306.55 万元，具体构成如下：

单位：万元

项 目	期末余额
房屋及建筑物	435.20

专用设备	10,855.98
运输工具	9.18
电子设备及其他	6.20
<b>合计</b>	<b>11,306.55</b>

2022年末，广星配售电的固定资产主要由房屋及建筑物、专用设备、运输工具和电子设备及其他构成。其中，固定资产中的房屋及建筑物主要系奈曼工业园区增量配电网业务相关的66kV变电站-装配式综合楼等建筑物；专用设备主要系奈曼工业园区增量配电网业务相关的调度自动化设备、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及变电线路等输配电设备；运输工具主要系多用途货车；电子设备及其他主要系电脑、空调等办公设备。

2022年末，广星配售电的无形资产期末余额为348.99万元，主要由奈曼工业园区增量配电网的建设用地及企业外购的营销采集系统、售电平台系统等软件构成。其中，奈曼工业园区增量配电网及其配套发电侧业务的建设用地均位于内蒙古自治区通辽市奈曼旗大沁他拉镇，面积合计21,126.58平方米。

2022年末，广星配售电的在建工程期末余额为11,947.68万元，其在建工程的构成明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
奈曼旗工业园区增量配电网37MW分散式风电项目	11,880.09
奈曼旗工业园区220kV变电站项目	67.59
<b>合计</b>	<b>11,947.68</b>

2022年末，广星配售电的在建工程主要系其在建的增量配电网业务配套设施。其中，在建工程——“奈曼旗工业园区增量配电网37MW分散式风电项目”主要系该项目相关的风力发电塔架（塔筒）、叶片、发电机、变频器、变桨系统、铁塔及集电线路、箱变等风力发电、电力变配与传输设备的采购、安装工程等支出。在建工程——“奈曼旗工业园区220kV变电站项目”主要系该项目产生的前期费用。

对于广星配售电的风力电站、光伏电站开发运营业务，“奈曼旗工业园区增量配电网37MW分散式风电项目”已于2022年7月开始建设、2023年1月投入运营、2023年3月实现全容量并网；“奈曼旗工业园区增量配电网300MW分布式光伏发电项目”已于2022年3月完成能源主管部门备案、预计2023年下半年开

始建设。

对于广星配售电的增量配电网业务，截至目前，已建设完成玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区覆盖共计 5.61 平方公里范围的供电设施建设，主要为已投产的玻纤企业及内蒙古兴固科技有限公司等企业供电，剩余新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园（面积合计为 11.50 平方公里）供电设施正在建设。

## 5、旺天新能源

2022 年末，旺天新能源的固定资产期末余额为 36,771.66 万元，其固定资产的构成明细如下：

单位：万元

项 目	期末余额
房屋及建筑物	2,241.15
专用设备	34,519.84
运输工具	10.67
合 计	36,771.66

2022 年末，旺天新能源的固定资产主要由房屋及建筑物、专用设备和运输工具构成。其中，固定资产中的房屋及建筑物主要系“开发区城园 50MW 分散式风电项目”相关的地理式一体化消防泵站、广场道路、风电场道路等构筑物；专用设备主要系“开发区城园 50MW 分散式风电项目”相关的风力发电塔架（塔筒）、叶片、发电机、变频器、变桨系统、铁塔及集电线路、箱变等风力发电、电力变配与传输设备。

2022 年末，旺天新能源的无形资产期末余额为 549.25 万元，主要由“开发区城园 50MW 分散式风电项目”的建设用地和外购的金蝶财务软件构成。上述土地位于内蒙古自治区通辽市经济开发区辽河镇，面积合计 3,645.00 平方米。

2022 年末，旺天新能源的在建工程期末余额为 0.03 万元，主要系“通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目（33.37MW）”的前期费用。

旺天新能源的全资子公司汇集新能源开发运营的“开发区城园 50MW 分散式风电项目”于 2020 年 5 月开工建设、2021 年 12 月实现全容量并网；旺天新能源的全资孙公司通辽市汇集太阳能科技有限公司筹建的“通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目（33.37MW）”已于 2022 年 9 月完成能源主管部门备

案，目前处于设计阶段、尚未开工建设。

## 6、广星发电

2022 年末，广星发电的固定资产、无形资产和在建工程期末余额为 0 万元，主要系其主要开发运营的风力电站、光伏电站尚未投运。

广星发电的全资子公司奈曼旗广新发电有限责任公司开发运营的“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 85MW 集中式光伏已于 2023 年 1 月备案，预计于 2023 年 9 月开工建设；奈曼旗广新发电有限责任公司筹建的“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 220MW 集中式风电已于 2022 年 11 月在自治区能源局网站上公示，预计 2023 年 8 月底完成核准工作。

## 7、东山新能源

2022 年末，东山新能源的固定资产、无形资产和在建工程期末余额为 0 万元，截至目前，该公司尚未开展经营活动。

综上，7 家标的公司中：

### （1）增量配电网业务

①广星配售电已于 2021 年 4 月取得电力业务许可证（供电类）（证书编号：3420521-00349），其供电区域主要是奈曼旗工业园区，供电规划面积为 17.11 平方公里。目前已对玻纤产业园及新材料循环经济产业园西片区合计 5.61 平方公里范围内的用电企业供电，其余规划面积（新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园，面积合计为 11.50 平方公里）内的供电设施正在建设之中。

②国盛电力未来将开展增量配电网运营业务，其供电区域包括赤峰高新区东山产业园区、巴林右旗工业园区、通辽市经济技术开发区高新技术产业园区等 3 个工业园区，供电规划面积合计 62.92 平方公里。目前，国盛电力尚未取得电力业务许可证（供电类），其中：赤峰高新区东山产业园区、通辽市经济技术开发区高新技术产业园区预计于 2023 年 8 月取得电力业务许可证（供电类），巴林右旗工业园区预计于 2023 年 9 月取得电力业务许可证（供电类）。

### （2）风力发电、光伏发电类业务及增量配电网配套的发电侧业务

装机容量合计 793.16MW，其中：光伏发电 456.16MW、风力发电 337MW。除“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（风储部分）220MW”预计于 2023 年 8 月底完成核准之外，其余项目均已完成核准或备案手续。已全容量并网装机容

量 117MW（包括：科尔沁区金麒麟新能源研发运维中心综合智慧能源 15MW 分散式风电项目、奈曼旗融丰新能源有限公司 15MW 分散式风电项目、奈曼旗工业园区增量配电网 37MW 分散式风电项目、开发区城园 50MW 分散式风电项目）、将于 2023 年下半年开工建设的装机容量 385MW（奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 光伏发电项目、奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目（光伏部分））、处于设计阶段的装机容量 71.16MW（科尔沁区整区屋顶分布式光伏试点项目 37.79MW、通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目 33.37MW）。

**四、收购标的未来建设和项目投产的具体安排、所需资金及来源，是否会对公司造成较大资金压力和债务负担，是否存在投产不及预期、达产不及预期的风险，请充分进行风险提示**

**（一）收购标的未来建设和项目投产的具体安排、所需资金及来源**

标的公司未来筹建项目投产计划及资金来源情况具体如下：

**1、辽宁金麒麟**

辽宁金麒麟主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其全资子公司通辽联能太阳能科技有限公司筹建的“科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目”已于 2022 年 11 月完成能源主管部门备案，项目设计运营期为 20 年，目前处于设计阶段，预计于 2023 年 8 月开工建设、2024 年年底建设完成。该项目预计总投资 1.52 亿元，其中拟使用自有资金 0.34 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 1.18 亿元。

在“科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目”投入运营后，该项目预计年上网电量接近 5,500 万 kW·h、每年可实现营业收入约为 1,470 万元。

**2、广星配售电**

广星配售电主要从事奈曼旗工业园区 17.11 平方公里的增量配电网运营业务及风力电站、光伏电站的开发运营业务，对于风力电站、光伏电站开发运营业务，“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目”已于 2022 年 3 月完成能源主管部门备案、预计 2023 年下半年开始建设、2024 年年底建设完成。该项目预计总投资 11.51 亿元，其中拟使用自有资金 2.68 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 8.83 亿元。

对于增量配电网业务，截至目前，广星配售电已建设完成玻纤产业园及新材

料循环经济产业园西片区覆盖共计 5.61 平方公里范围的供电设施建设，剩余新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园（面积合计为 11.50 平方公里）供电设施预计于 2023 年 6 月开工建设、2023 年末建设完成。该项目预计总投资 2.02 亿元，其中拟使用自有资金 0.43 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 1.59 亿元。

在上述光伏电站项目实现并网、增量配电网全部建设完成后，广星配售电预计可实现收入约 6.16 亿元，其中：外购电收入约 4.26 亿元、配售电收入约 8,562 万元；“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目”的发电类收入约 1.04 亿元。

### 3、旺天新能源

旺天新能源主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务，其全资孙公司通辽市汇集太阳能科技有限公司筹建的“通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目（33.37MW）”已于 2022 年 9 月完成能源主管部门备案，目前处于设计阶段，预计于 2023 年 9 月开工建设、2024 年底建设完成。该项目预计总投资 1.34 亿元，其中拟使用自有资金 0.30 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 1.04 亿元。

在“通辽经济技术开发区整区屋顶分布式光伏试点项目（33.37MW）”投入运营后，该项目预计年上网电量为 4,830 万 kW·h、每年可实现营业收入约为 1,300 万元。

### 4、广星发电

广星发电主要从事风力电站、光伏电站的开发运营业务（增量配电网配套发电侧业务），其全资子公司奈曼旗广新发电有限责任公司拟筹建项目“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”（总容量为 305MW，其中：集中式光伏 85MW、集中式风电 220MW）。

“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 85MW 集中式光伏已于 2023 年 1 月备案，目前已开展办理土地备案手续的工作；该项目预计总投资 3.39 亿元，其中拟使用自有资金 0.77 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 2.62 亿元。

“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 220MW 集中式风电已于 2022

年 11 月在自治区能源局网站上公示，预计 2023 年 8 月底完成核准工作；该项目预计总投资 11.04 亿元，其中拟使用自有资金 2.55 亿元，拟通过银行借款或融资租赁的方式筹措 8.49 亿元。

广星发电开发运营的“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 85MW 集中式光伏项目、“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目”中 220MW 集中式风电项目预计于 2023 年 9 月开工建设，2024 年根据核准供电园区内企业入驻规模及用电负荷情况陆续投产。上述两个项目投入运营后，预计年上网电量为 8.87 亿 kW·h、每年可实现营业收入约为 2.29 亿元。

综上所述，标的公司从事增量配电网运营、风力发电、光伏发电的开发运营等新能源领域的建设资金需求较大，项目资金来源一般采用自有资金加固定资产投资借款模式，未来标的公司筹建项目仍需投入资金约 30.82 亿元，拟通过外部融资渠道（银行借款+融资租赁）筹措资金约 23.76 亿元，上述外部融资均以项目本身作为保证。上述项目投入运营后，预计可实现年收入及现金流入约 8.72 亿元，对应的成本费用主要是运行维护费用，毛利率相对较高，现金流较为充裕，足以偿付建设期的外部借款，不会对公司产生较大资金压力和债务负担。

## （二）相关风险提示

### 1、拟建项目不能如期投入运营的风险

截至目前，标的公司拟建的“科尔沁区整区屋顶 37.79MW 分布式光伏试点项目”、“奈曼旗工业园区增量配电网 300MW 分布式光伏发电项目”、“通辽经济技术开发区整区屋顶 33.37MW 分布式光伏试点项目”、“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目中 85MW 集中式光伏项目”和“奈曼旗工业园区增量配电网绿色供电项目中 220MW 集中式风电项目”等分散式风电、分布式光伏项目尚处于设计或建设过程中，暂未实现全容量并网；国盛电力拟运营的赤峰高新区东山产业园区、巴林右旗工业园区、通辽市经济技术开发区高新技术产业园区（供电面积合计 62.92 平方公里）内的增量配电网业务暂未取得电力业务许可证（供电类）且未完成 66kV 电站及配套线路的建设，广星配售电运营的奈曼旗工业园区中的新材料循环经济产业园及蒙中医药科技产业园（供电面积合计为 11.50 平方公里）内的增量配电网供电设施正在建设中。如上，上述风力电站、光伏电站项目存在不能如期实现并网、增量配电网不能如期建设完成并投入运营的风险。



## 2、标的公司资产负债率较高的风险

风力发电、光伏发电行业属于资金密集型行业，标的公司投入了大量资金用于光伏电站、风力电站建设等资本性支出，相关资金的来源主要为公司自有资金及银行借款。2022年末，7家标的公司资产负债率为82.99%，未来标的公司筹建项目仍需投入资金约30.82亿元，拟通过外部融资渠道（银行借款+融资租赁）筹措资金约23.76亿元。

目前标的公司与多家银行、融资租赁公司保持着良好的合作关系，商业信用良好。但若宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，未来标的公司筹建项目不能通过其它渠道获得项目建设所需资金，标的公司业务的持续发展将可能受到不利影响。此外，如标的公司受限于融资渠道有限而不能及时进行融资，标的公司将面临一定偿债风险。

### 问题 4

请公司全体董事、监事和高级管理人员审慎评估公司收购股权暨关联交易的必要性以及合理性，是否可能出现损害公司及中小股东利益的情形，并发表明确意见。

#### 回复：

董事何文健、魏新娟、何文联、魏一骥、沈珺、陆伟以及独立董事邓茂林、张律伦、监事孙若飞、陈毓晔、葛湘萍、高级管理人员张红霞、徐燕、钱浩杰、徐敏出具如下确认意见：

“1、经审慎评估，我们认为公司收购股权暨关联交易事项具备必要性和合理性，原因如下：

（1）受到宏观经济下滑、国家对房地产行业的持续调控、LED照明结构件行业内竞争加剧、原材料价格波动等因素影响，公司营业收入、净利润有所下滑。公司有必要寻找新的利润增长点，以实现长远、稳定发展。

（2）随着国家双碳战略实施、全国节电政策的推进以及电力市场的改革，新能源发电以及供电业务的需求快速增长，市场前景广阔。公司基于深耕绿色节能行业的业务定位和发展规划，在坚持原有节能照明业务正常发展的基础上向新能源行业拓展，能够优化公司业务结构，降低经营风险，实现稳定良好发展的目

标。

(3) 公司拟收购的 7 家标的公司主要从事风力发电、光伏发电及增量配电网运营等新能源业务，部分新能源电站已建设完成并实现并网发电，部分增量配电网业务已实现供电。本次收购股权有利于加快公司在新能源领域的布局，提升公司盈利能力和综合竞争实力。

2、鉴于具备证券从业资质的独立第三方审计机构、评估机构已就标的公司出具了《审计报告》《评估报告》，基于对《审计报告》《评估报告》的合理信赖，我们认为：

本次收购股权的交易价格以资产评估值为依据，交易价格不高于评估值，定价公允；本次交易相关协议中已经约定了资产出售方就标的公司未来三年的净利润进行承诺，并约定了未达到承诺业绩时资产出售方的补偿措施；本次交易完成后标的公司将成为上市公司的子公司，根据《审计报告》《评估报告》，标的公司不存在对外担保、风险投资以及资金被关联方占用的情形，符合上市公司治理的规范性要求；本次关联交易已经履行了董事会审议程序，还将履行股东大会审议程序且关联股东将回避表决，审议程序合法合规。因此，本次收购股权不会损害公司及中小股东的利益。”

独立董事雷新途出具如下确认意见：“本人认为，上市公司原来主业是 LED 照明行业，收购标的是新能源行业，属于跨行业收购。考虑到 5 月 7 日公司通过的系列议案，其中涉及此项关联收购的标的资产所有人丁闵先生受让现有上市公司实控人何文健先生间接持有的上市公司股份并参与上市公司增发认购成为新实控人等事项。同时结合交易所的问询函和监管函以及此后本人对相关资料的进一步梳理和研判，本人质疑公司收购股权的必要性和合理性，担心交易背后可能存在“上市公司关联收购而流出现金——丁闵资产被收购而流入现金——丁闵受让何文健股票而流出现金——何文健减持股票而流入现金”这一现金流向，即上市公司通过收购股权输出资金，变相实现大股东股票减持的目的。”

特此公告。

浙江晨丰科技股份有限公司董事会

2023年8月2日