（上接58版）

续：

生利新能－2024年前五大供应商				2024年度 /2024年末			
序号	供应商名称	关联关系	采购内容	采购金额	采购金额占比（%）	期末预付余额	预付金额占比（%）
1	深圳生利新能能源科技有限公司	否	代理服务	74.62	7.62	-	-
2	江苏瑞欧能源有限公司	否	代理服务	62.26	6.36	-	-
3	无锡市捷卿新能源科技有限公司	否	代理服务	52.83	5.40	-	-
4	苏州绸匠咨询服务有限公司	否	代理服务	51.23	5.23	-	-
5	金谱科技（宿迁）有限公司	否	代理服务	41.90	4.28	-	-
合计				282.84	28.89	-	-

续：

生利新能－2025年前五大供应商				2025年度 /2025年末			
序号	供应商名称	关联关系	采购内容	采购金额	采购金额占比（%）	期末预付余额	预付金额占比（%）
1	上海中润建能源发展有限公司	否	代理服务	45.64	11.62	-	-
2	江苏北人绿色能源科技有限公司	是	采购储能柜	36.51	9.29	-	-
3	守望（苏州）企业管理服务有限公司	否	代理服务	28.30	7.20	-	-
4	浙江零探科技服务有限公司	否	储能设备维修	21.78	5.54	-	-
5	无锡汇鑫豪物联科技有限公司	否	代理服务	16.23	4.13	-	-
合计				148.46	37.79	-	-

四、存在成立时间短、注册资本少、或与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形说明

北人绿能和北人能管在2023-2025年期间各年度前5大供应商中，不存在与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形。涉及成立时间短，注册资本少的供应商共2家，分别为深圳纳齐科技有限公司（简称“纳齐科技”）（注册时间2022/8/22，注册资本10万元）以及杭州益云电力发展有限公司（简称“益云电力”）（注册时间2025/1/14，注册资本4005万元），公司在选择纳齐科技及益云电力作为供应商时，系基于价格优势及本地化电网协调能力等商业因素作出的合理选择，相互之间的交易遵循市场化原则，交易价格公允。公司已对供应商的资质进行了相应核查，确保其能够满足公司采购需求。两家供应商均不存在与公司实际控制人及其他利益相关方之间的异常关系或资金往来，合作具备的商业合理性。

生利新能在2023-2025年期间各年度前5大供应商中，不存在与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形。涉及成立时间短，注册资本少的供应商共3家，分别为台州卓锐新能源有限公司（简称“台州卓锐”）（注册时间2023/9/11，注册资本10万元）、苏州绸匠咨询服务有限公司（简称“苏州绸匠”）（注册时间2024/4/15，注册资本50万元）、守望（苏州）企业管理服务有限公司（简称“苏州守望”）（注册时间2024/8/19，注册资本50万元），生利新能在选择前述主体作为供应商时，系基于拓客渠道优势（台州卓锐）及代理服务水平（苏州绸匠、苏州守望）等商业因素作出的合理选择，相互之间的交易遵循市场化原则，交易价格公允。生利新能已对供应商的资质进行了相应核查，确保其能够满足采购需求。三家供应商均不存在与公司实际控制人及其他利益相关方之间的异常关系或资金往来，合作具备商业合理性。

二、年审会计师核查程序和核查意见

针对上述事项，年审会计师主要实施了以下核查程序：

1、了解公司储能业务各经营主体职能划分；区分“储能系统销售”与“合同能源管理”两种业务模式，获取上市公司合并层面、北人绿能、北人能管、生利新能2023-2025年度收入、成本明细，分析判断各主体间业务波动情况是否具有匹配性；

2、获取2023-2025年北人绿能、北人能管前五大客户明细，抽取销售合同、收入确认单据、销售回款、期后回款资料进行查验，核查收入及回款真实性；

3、对北人能管及北人绿能客户的工商信息进行查询，核查是否存在关联关系或成立时间短、注册资本小、参保人数少等资质异常情形，访谈管理层，了解相关交易商业合理性；

4、获取2023-2025年北人绿能、北人能管应收账款明细表，针对大额、长账龄款项核实形成原因，复核坏账准备计提是否充分；

5、获取2023-2025年北人绿能、北人能管供应商明细，抽查前五大供应商采购合同、采购内容及付款原始凭证，并对供应商工商信息进行查询，核查供应商是否存在经营异常，以及是否与公司实际控制人、其他关联方存在异常资金往来。

经核查，年审会计师认为：

1、2023-2025年度，结合各主体职能分工不同，上市公司合并层面、北人能管、北人绿能、生利新能营业收入、毛利变动趋势，与各方在价值链中的收益分配、公司经营策略先扩张后收缩的经营策略相匹配。

2、公司储能业务客户中存在资质异常情形，系行业发展阶段特征、公司客户行业特点、公司对客户筛选重点等因素所致，相关交易具备真实商业合理性。

3、受限于当地电价计量规则、客户对账安排，内部审批流程及资金计划等因素，合同能源管理业务逾期金额占比较高，针对前五大应收账款，公司均已采取措施督促客户按期付款，公司收入确认、坏账准备计提符合会计准则规定。

4、公司在2023-2025年期间前5大供应商中，不存在与公司实际控制人及其他利益相关方存在资金往来等情形，部分供应商资质异常，主要系具备采购价格优势、本地电网资源协调能力，相关合作具备商业合理性。

问题4.关于储能资产相关情况。

你公司储能资产前期主要在存货科目列报。2024年末，储能相关存货账面余额1.60亿元，仅“台州一号”项目向北人绿能采购的储能设备计入固定资产。2025年，你公司对储能相关资产计提资产减值准备1.12亿元。此外，前期已发生因政策、客户、技术等原因导致储能设备撤柜的情形。

请公司：（1）结合“资产持有”的商业模式、项目运营周期及持有目的，说明前期将相关储能资产计入“存货”而非“固定资产”核算，是否符合会计准则对“持有待售”或存货的定义，详细说明“持有待售”目的的认定时点及具体标准，会计政策是否一贯执行；（2）列示2025年计提大额减值准备所对应的具体项目、减值原因、测试过程及关键参数。结合2024年末已出现毛利率大幅下降、行业政策收紧、撤柜增加等减值迹象，说明你公司2024年末仍判断储能资产无重大减值的具体依据，并提供2024年末减值测试的详细过程，是否存在前期减值计提不及时、不充分的情形；（3）列示2025年对储能资产列报科目调整的具体情况，应包含调整时点、资产数量、原账面价值，说明调整的具体原因、触发条件及依据，并提供调整前后资产原值、累计减值及账面价值对比，以及减值测试评估报告中关键参数的差异，论证减值计提金额的准确性与充分性。

回复：

一、公司说明

（1）结合“资产持有”的商业模式、项目运营周期及持有目的，说明前期将相关储能资产计入“存货”而非“固定资产”核算，是否符合会计准则对“持有待售”或存货的定义，详细说明“持有待售”目的的认定时点及具体标准，会计政策是否一贯执行。

一、公司自2023年起开展工商业储能业务，初期储能资产持有的主要商业模式、项目交付周期及持有目的如下：

（一）直接对外销售模式

该模式下，由北人绿能生产制造储能系统后直接对外销售，主要面向自投电站业主、储能电站EPC方、已匹配项目的资产持有方或融资租赁方，以及储能设备中间商等客户。销售定价主要以当前市场销售价格为基础确定。从接单至最终交付，合同金额超过100万元的项目交付周期一般为4至5个月。该部分资产以销售订单为驱动，持有期间作为存货核算，持有目的为以备出售。

（二）项目公司持有运营并择机出售模式

该模式下，由北人绿能生产制造储能系统，北人能管在终端客户所在地设立项目公司持有储能资产，同步积极寻找资产受让方以实现对外出售，目标买家主要以意图通过投资储能电站获取长期收益的社会资本为主，终端用能客户为辅。持有期间，项目公司向终端用能客户提供合同能源管理服务，所获取的电价差收益仅作为促成销售或验证资产运营表现的过渡手段。销售定价以该项目未来现金流量折现为基础确定。在该模式运营初期，公司预计项目并网后6个月左右，以项目实际运营的电价差收益为基准与客户洽谈储能电站出售事宜，视具体项目情况整体交付周期估计为6至12个月。故相关资产在持有期间作为存货核算，持有目的为以备出售。

（三）“台州能盈一号新能源科技有限公司（以下简称“台州一号”）”自持并运营模式

2023年8月，公司按露《关于使用超募资金开展新项目的公告》，将全部剩余超募资金及利息、现金管理收益共计2,445.47万元，通过向北人能源管理进行投资并设立全资子公司等方式出资，由相关全资子公司购买公司体系内的储能产品，在浙江省大型工业园区、商业综合体等地投资建设综合能源管理项目，通过持有并运营工商业侧储能资产获取资产持有及运营收入。随后，该部分资金全部投入“台州一号”项目。根据“台州一号”下属储能电站与终端用能客户签订的合同能源管理服务协议，项目运营周期为10年，该项目公司项下所有储能电站的持有目的均为通过获取10年期运营收益而长期持有的资产，故作为固定资产核算。

二、前期将相关储能资产计入“存货”而非“固定资产”核算，是否符合会计准则对“持有待售”或存货的定义，详细说明“持有待售”目的的认定时点及具体标准。

在直接对外销售模式下，北人绿能基于销售订单拉动生产，所持有的以备出售的产成品、处在生产过程中的在产品，以及在生产过程中耗用的材料和物料等，与其他制造型企业对存货的常规认定保持一致。以下就“项目公司持有运营并择机出售模式”下相关资产认定为存货的具体依据与会计准则对照分析如下：

（一）是否符合会计准则对“存货”的定义及对照分析

根据《企业会计准则第1号——存货》第三条，存货是指“企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等”。

公司相关储能资产完全符合“企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品”这一定义，具体对照分析如下：

准则要素	准则定义解析	业务实质对照
“日常活动”	指企业为完成其经营目标所从事的经常性活动，是企业商业模式的核心构成部分。	项目公司工商业储能业务的商业模式为“系统集成开发—性能验证—整体转让”，从项目立项起，寻找意向买家并实现资产的整体溢价出售，因为公司日常、持续且主要的经营活动，构成公司收入来源的一部分。这与为长期运营而建电站的企业存在本质区别。
“以备出售”	指资产的最终目的是整体转移所有权，而非通过长期使用损耗来获取回报。	项目的最终退出路径明确为整体对外出售。经营决策的核心假设是资产的可转让价格，而非全生命周期的充废电服务收入。短期运营只是为了在出售前完成产品性能与项目收益验证，以达到买家要求的交付标准，其本质是“待售商品”在交付前的“产能验证”与“性能展示”环节，未改变其作为“以备出售”的根本属性。

对照结论：储能资产的持有目的并非“为用而建”，而是“为卖而建”，属于公司日常经营活动中持有的待售产品。因此，初始确认及后续分类为“存货”符合会计准则定义。

（二）是否符合会计准则对“固定资产”的定义及对照分析

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第三条及第四条规定，固定资产是指同时具有“为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有”特征，且“使用寿命超过一个会计年度”的有形资产；同时，其确认需满足“与该资产有关的经济利益很可能流入企业”和“该资产的成本能够可靠地计量”两个条件。

公司主要储能资产（除“台州一号”明确转固部分外）不满足“固定资产”的定义和确认条件，具体论证如下：

准则要素	准则定义解析	业务实质对照
持有目的	为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而自用，资产是创造收入的“工具”	以整体对外出售为最终目的，资产系商业模式下的“产品”本身；短期并网运营仅为促成销售的“性能验证”手段
经济利益实现方式	通过长期使用资产，在其使用寿命内持续、渐进地获取产品或服务产出回报	通过一次性所有权转移获取转让溢价；出售前运营收益非核心经济回报。
成本补偿模式	使用寿命内系统计提折旧，将成本分摊至各会计期间	按成本与可变现净值孰低计量，不涉及折旧；资产价值通过一次性出售收回
资产形态特征	具有固定性、专用性，与特定场地深度结合。	标准化、模块化、可拆解，具备异地重新部署和快速交付能力；撤柜行为属于存货退库调配，而非固定资产闲置或报废

对照结论：公司持有储能资产初期的目的为“出售”而非“自用”，与固定资产“为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有”的定义要件不符。目标经济利益流入模式为一次性出售收益，而非持续使用收益，与固定资产的确认条件不符。公司储能资产具备标准化、模块化、可拆解的产品属性，撤柜行为属于存货调配而非固定资产处置，与固定资产的固定性、专用性特征不符。

在实际业务过程中，公司对该类储能资产按存货核算超过一年，主要系外部市场竞争日趋激烈、合规标准不断趋严、电价政策持续调整等多重不利因素接连冲击，导致目标买方的购买意愿逐步减弱。尽管公司业务部门持续积极开展销售活动，但受上述因素综合影响，相关资产一直未能实现规模化对外出售。因此，该类资产的长期持有属于存货滞销的结果，而非持有目的的变更，不改变其作为存货的根本属性。

（三）是否符合会计准则对“持有待售”的定义及对照分析

根据企业会计准则第42号《持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》第六条规定，非流动资产或处置组划分为持有待售类别，应当同时满足下列条件：

1、根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2、出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。公司相关储能资产不符合上述2项条件，具体对照分析如下：

准则要素	准则定义解析	业务实质对照
“可立即出售”	指根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售，无需经过实质性准备工作或前置程序。准则强调的是即时性与现成可售状态，而非“经过一系列准备工作后可以出售”。	公司储能资产处于开网带电运行状态，设备与场地电力系统深度耦合。若发生出售，需履行：①当地政府部门的合规要求（完成项目备案、电力接入批复、消防验收等）；②设备状态评估与性能复核（满足买方验收标准）。③最在交易通常要求对运营数据进行充分采集分析后方做购买决策。运营期本身是销售操合的前置阶段，而非“可立即出售”的信号。上述工作属于出售交付的必要前置环节，并非“当前状况下即可立即交付”。
“出售极可能发生”	指出售极可能发生，即企业已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。	公司在“以备出售”期间，积极寻找潜在买家，但受多重不利因素接连影响，市场持续冷却，持有期间并未获得确定的购买承诺。

对照结论：储能资产的系统耦合性、行政许可密集性、数据依赖性等行业特性，决定了其无法在当前状况下立即出售；市场环境不利进一步否定了“出售极可能”标准。因此，公司储能资产不满足《企业会计准则第42号》第六条规定的持有待售类别划分条件，不应划分为持有待售资产。亦不存在将该等资产划分为“持有待售”类别的认定时点及标准。

三、会计政策的一贯性执行

公司对储能资产的会计处理政策自业务开展以来始终保持严格一贯。

1、分类标准一贯执行：公司自工商业储能业务开展之初，即以“持有目的”作为区分存货与固定资产的根本标准。集成销售型项目（直接对外销售模式和项目公司持有择机销售模式）初始确认为存货，自持运营型项目初始确认为固定资产，该标准贯穿所有项目的全周期。后续仅当因出售不具可行性导致销售行为停止、权力机构决议改变资产用途时，方触发重分类。

2、计量方法一贯执行：对于归类为存货的储能资产，公司一贯将采购成本、建设成本及相关支出在存货科目归集。

3、减值测试一贯审慎：公司一贯于每个资产负债表日按成本与可变现净值孰低原则进行减值测试。2024年末及以前年度，基于当时市场环境及项目运营情况，资产未发生重大减值。2025年，外部政策、市场及技术因素突变导致可变现净值急剧下降，公司依据一贯的减值政策，及时足额计提存货跌价准备。

4、长期持有未售出不构成政策变更：公司持有该类存货超过一年，系外部不利因素导致的滞销结果。期间公司始终坚持对外出售的持有目的，持续开展销售活动，以计提减值反映市场风险，以撤柜进行库存调配。所有业务行为与会计处理均符合存货定义，会计政策始终未发生变更。

综上，公司对储能资产的会计分类标准、计量方法、减值测试政策自业务开展以来始终保持严格一贯，相关账务处理准确反映了各期的业务实质与市场状况。

（2）列示2025年计提大额减值准备所对应的具体项目、减值原因、测试过程及关键参数。结合2024年末已出现毛利率大幅下降、行业政策收紧、撤柜增加等减值迹象，说明你公司2024年末仍判断储能资产无重大减值的具体依据，并提供2024年末减值测试的详细过程，是否存在前期减值计提不及时、不充分的情形。

一、2025年计提大额减值准备的说明

公司2025年对储能资产共计提资产减值损失11,212.99万元，上市公司合并层面各季度计提情况如下：

单位：万元

资产减值损失	Q1	Q2	Q3	Q4	合计
长期股权投资减值	-	325.25	-	-	325.25
固定资产减值	-	190.58	17.23	6,603.12	6,810.93
存货减值	545.03	1,609.12	1,678.07	244.59	4,076.81
合计	545.03	2,124.95	1,695.30	6,847.71	11,212.99

注：以上资产减值准备为上市公司基于合并范围内各单体的减值准备计提金额，经合并抵消后得出，故该数据小于单体层面计提的资产减值准备总和。

公司聘请资产评估机构对截至2025年12月31日的储能资产进行减值评估，其中主要项目相关减值情况如下：

（一）2025年计提大额减值准备所对应的具体项目

金额单位：人民币万元

公司名称	会计科目	资产范围	账面价值	可收回金额 / 可变现净值	减值金额	备注
北人绿能	固定资产	2条PACK产线及1条下壳体产线	1,515.44	790.00	725.44	处于闲置状态
北人绿能	存货	147台储能柜	2,133.94	816.61	1,317.33	从项目现场撤回的储能柜
北人能源管理项目公司	固定资产	466个运行储能柜及66个已撤柜储能柜	7,930.78	3,285.75	4,654.03	466个运行储能柜中包括326个正常经营的以及140个存在经营风险（合规风险、客户关系难以存续等）的储能柜
北人能源管理项目公司	存货	11台待组装储能柜+21个壳体柜+2台变压器	299.89	132.88	167.01	
合计			11,889.05	5,025.24	6,863.81	

上述北人能源管理项目公司的326个正常经营储能柜区域分布为：江苏省189个、浙江省88个、广东省33个、湖南省16个。

（二）减值原因

1、行业政策调整

2025年11月25日，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于做好2026年电力中长期合同签约履约工作的通知》（发改运行〔2025〕1502号）中明确：原则上直接参与市场用户不再执行政府规定的分时电价。这一政策直接影响传统固定价差的“套利模型”。

2025年4月25日，江苏省发展和改革委员会发布《关于优化工商业分时电价结构促进新能源消纳降低企业用电成本支持经济社会发展的通知》（苏发改价格发〔2025〕426号），该通知自2025年6月1日起执行。通知主要内容为：（1）优化工商业用户分时时段设置，增设午间谷时段；（2）为有效衔接电力市场交易，将工商业用户分时电价计价基础，调整为以工商业用户购电价格为基础，并优化峰谷浮动比例。对比江苏省各项目2025年1—5月和2025年6—12月的充放电单价，该通知已导致江苏省峰谷价差大幅缩窄。

此外，浙江省发展和改革委员会在2025年10月15日发布的《关于优化分时电价政策有关事项的通知（征求意见稿）》。通知主要内容为：1、夏冬季的上午高峰时段调整为平段，并延长了午间低谷时段；2、为衔接电力市场交易，将工商业分时电价计价基数调整为上网电价、上网环节线损费用、系统运行费用。输配电价和政府性基金及附加不参与浮动。该通知将导致工商业储能运营商盈利空间收窄。

2、内部信息

工商业储能业务实际业绩持续低于预期；经营计划发生重大调整；储能柜生产线设备资产闲置；储能柜资产运营收益显著下滑。

（三）测试过程及关键参数

2025年末，公司聘请了天源资产评估有限公司对与工商业储能业务相关的重要资产截至2025年12月31日的可收回金额/可变现净值进行评估，并于2026年4月27日分别出具了天源评报字〔2026〕第0486号《江苏北人能源管理有限公司下属28家项目公司资产减值测试涉及的储能业务相关固定资产可收回金额资产评估报告》、天源评报字〔2026〕第0487号《江苏北人能源管理有限公司下属项目公司进行资产减值测试涉及的储能业务相关存货可变现净值资产评估报告》、天源评报字〔2026〕第0488号《江苏北人绿色能源科技有限公司进行资产减值测试涉及的部分存货可变现净值资产评估报告》、天源评报字〔2026〕第0489号《江苏北人绿色能源科技有限公司进行资产减值测试涉及的储能柜生产线可收回金额资产评估报告》。各项测试过程及关键参数如下：

1、固定资产——储能柜（天源评报字〔2026〕第0486号）

依据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，评估人员采用“可收回金额”与账面价值比较的方法进行减值测试。可收回金额按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

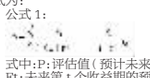
（1）预计未来现金流量现值

评估方法如下：

①评估模型

根据北人能源管理公司、固定资产业务管理层提供的经营规划和历史财务资料，经评估专业人员对评估对象所处行业特点、自身竞争优劳势以及未来发展前景的分析，储能柜设备有一定的经济寿命，因此，本次评估以储能柜设备剩余经济寿命年限作为预测期；本次评估的基本思路是通过估算常熟储能五号新能源科技有限公司（以下简称“常熟五号”）等28家项目公司储能柜运营业务的未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到净现金流量。由此，设计本次评估采用的模型公式为：

公式1：



式中：P：评估值（预计未来现金流现值）

Ft：未来第t个收益期的预期固定资产自由现金流

r：折现率

t：收益预测期

it：未来第t个收益期的折现期

n：详细预测期的年限

Sn：期末固定资产回收值

②各参数确定方法简介

A. Ft的预测主要通过对固定资产业务的历史业绩、相关产品的经营状况，以及所在行业相关经济要素及发展前景的分析确定；经分析，其他资产的贡献考虑营运资金、管理、市场及人力资源。计算公式为：

公式2：

预计未来现金流量Ft＝息税前利润＋折旧与摊销－营运资金的贡献额－管理、市场及人力资源的贡献额

B. 收益法要求测试的储能业务相关固定资产价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，本次测试采用的折现率为税前折现率，计算公式如下：

公式3：

r（折现率）＝无风险报酬率＋风险报酬率

风险报酬率＝战略风险＋技术风险＋市场风险＋运营风险＋法律风险

C. 详细预测期的确定

根据对北人能源管理公司、固定资产业务经营管理层的访谈结合评估专业人员的市场调查和预测，综合考虑了常熟五号等28家项目公司储能柜运营业务目前经营状况、储能柜设备的使用年限、所在行业的发展状况，储能柜设备有一定的经济寿命（约10年），剩余年限约8年。因此，确定工商业储能业务相关固定资产收益期为有限期，预测期根据常熟五号等28家项目公司储能柜实际投入时间的差异分为2026年度至2033年度和2026年度至2034年度。

评估计算及分析过程如下：

①固定资产业务现金流的预测过程

A. 营业收入的预测

常熟五号等28家项目公司的营业收入以用户侧储能为核心，其收入来源为削峰填谷的充放收益，一般在谷时充电、峰时放电。具体收益模式如下：

营业收入＝（年放电电量×年平均放电单价－年充电电量×年平均充电单价）×项目公司分成比例

其中，年充电电量＝电芯系统容量×电池衰减度×业主年充电循环次数

年放电电量＝年充电电量×充放转换效率

电池衰减度：电芯随着使用年限增加，其容量率会发生衰减；本次评估综合电芯厂家的实验室数据以及项目公司历史实际统计数据，对未来收益期的电芯容量率进行预测。电芯容量率及使用年限依次为：100%（第0年）、91.22%（第1年）、89.19%（第2年）、85.05%（第3年）、82.36%（第4年）、79.51%（第5年）、77.08%（第6年）、74.56%（第7年）、72.16%（第8年）、69.87%（第9年）、67.59%（第10年）。

业主年充电循环次数：与业主使用情况、经营情况直接相关，因同期投入的储能柜在不同业主处使用情况存在显著差异，故根据各业主历史充电情况进行趋势预测。

充放转换效率：储能柜随着使用年限增加，放电效率会逐年下滑，本次评估根据历史转换效率变化情况进行预测。转换效率及使用年限依次为：86%（第1年）、85%（第2年）、84%（第3年）、83%（第4年）、82%（第5年）、81%（第6年）、80%（第7年）、78%（第8年）、77%（第9年）、75%（第10年）。

充、放电单价：根据当地分时电价政策及项目公司充放策略、实际运营情况进行预测。

对于江苏省的储能项目：根据新电价政策执行后的2025年6—12月实际电价水平进行预测；

对于浙江省的储能项目：对比浙江省2025年10月15日发布的电价政策征求意见稿和江苏省2025年6月1日起执行的新电价政策，对于项目公司的充放策略和峰谷价差的影响相当；故本次评估参考江苏省的新电价政策执行前后的电价变化幅度对浙江省储能项目未来收益期的电价水平进行预测。

对于广东省和湖南省的储能项目：目前尚未发布相关政策文件，仍按照现有政策实行，因此电价水平未发生变更，仍沿用历史平均水平预测。

分成比例：按照各项目公司与业主签订的能源管理合同确定，大多数项目的分成比例为资方（75%）、客户（20%）、平台服务机构（5%）。

B. 营业成本的预测

固定资产业务的成本主要由运营费和设备折旧组成。

折旧：在项目公司目前的折旧基础上计算确定；

运营费：为平台服务机构的服务费，本次评估根据历史年度与营业收入的比率来估算未来各年度的运营费。

C. 税金及附加的估算

常熟五号等28家项目公司的税金主要为印花税等，本次评估按照预计的营业收入乘以常熟五号等28家项目公司的实际税率得到未来年度的税金及附加。

D. 管理费用的预测

管理费用主要包括常熟五号等28家项目公司的母公司——北人能源管理的管理人员的工资及工资性支出、常熟五号等28家项目公司的关联公司——江苏北人绿色能源科技有限公司的售后维修支出以及自身电力接入费用、办公费等其他费用。

工资及工资性支出：北人能源管理的管理人员工资根据目前的管理人员人数、未来招工计划、工资政策以及预计的资产经营主体营业收入规模进行预测；

售后维修支出：在基准日支出水平的基础上考虑一定程度的增长。

电力接入费用：对于未进行电力接入且能够达到接入条件的储能柜，按照同区域历史年度发生的电力接入费用来估算。

办公费等其他费用：结合历史年度支出水平与营业收入的比率来估算未来各年度的其他费用。

E. 企业所得税的预测

对未来现金净流量预测时，应以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据，故不预测企业所得税费用。

F. 折旧与摊销的预测

工商业储能业务经营主体的固定资产为储能柜设备。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以评估基准日的经营性固定资产账面原值、预计使用期、资产更新等估算未来经营期的折旧额。

截至评估基准日，工商业储能业务经营主体无资产摊销。

G. 营运资金、管理、市场及人力资源的贡献额的预测

根据营运资金与营业收入的历史比例关系，估算未来各年营运资金占用金额，对于营运资金的回报率采用评估基准日最新的1年期以上的贷款市场报价利率（LPR）。

管理、市场及人力资源属于商誉类无形资产，不作为可辨认的无形资产。采用多期超额收益法测算无形资产预计未来现金流时，需要扣除管理、市场及人力资源的收益贡献额。

②折现率的确定

折现率是将未来收益折成现值的比率，反映资产与未来营运收益现值之间的比例关系，就投资者而言，折现率亦是未来的期望收益率，既能满足合理的回报，又能对投资风险予以补偿，折现率是基于收益法确定评估值的重要参数，本次评估采用的折现率为风险累加法。

计算公式如下：

公式3：

r（折现率）＝无风险报酬率＋风险报酬率

由于记账式国债具有比较活跃的市场，一般不考虑流动性风险，且国家信用程度高，持有该债权到期不能兑付的风险很小，一般不考虑违约风险，同时长期的国债利率包含了市场对未来期间通货膨胀的预期。因此，利用同花顺iFinD金融终端选择从评估基准日至国债到期日剩余期限在8—10年的银行间国债，计算其到期收益率，并取所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险收益率，经计算无风险收益率为1.74%。

风险报酬率＝战略风险＋技术风险＋市场风险＋运营风险＋法律风险

对于江苏省和浙江省的项目公司，由于新电价政策的不利影响，折现率取值为8.24%；对于广东省和湖南省的项目公司，目前尚未发布相关电价政策文件，折现率取值为7.74%。具体计算如下：

项目	江苏和浙江	广东和湖南	依据
无风险收益率①	1.74%	1.74%	评估基准日时中国当前已发行的剩余期限为8-10年期国债到期收益率
战略风险②	1.50%	1.50%	采用要加的方式，参考《中央企业全面风险管理指引》，主要考虑战略风险、财务风险、市场风险、运营风险、法律风险等
财务风险③	1.50%	1.50%	
市场风险④	1.50%	1.00%	
运营风险⑤	1.50%	1.50%	
法律风险⑥	0.50%	0.50%	
税前折现率⑦	8.24%	7.74%	⑦=①+②+③+④+⑤+⑥

③固定资产未来现金流现值的计算将计算得到的预测期内固定资产的未来现金流、折现率代入公式1，计算可知工商业储能业务相关固定资产预计未来现金流量的现值，计算结果详见下文表“常熟五号等28家项目公司工商业储能业务相关固定资产的可回收金额”。

（2）公允价值减去处置费用

评估方法如下：

①公允价值的确定

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第八条规定，按照公允价值计量层次，公允价值减处置费用后的净额确定依次考虑以下方法计算：

A.根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。

B.不存在销售协议但存在资产活跃市场的，按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。

C.在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。

委估设备不存在销售协议，本次评估通过市场法确定公允价值，即通过市场询价的方式获取委估资产的市场价格作为公允价值。

委估资产均为储能柜设备，本次评估采用二手设备销售商询价的方式确定公允价值。

②处置费用的确定

处置费用是指与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。本次评估对于委估资产的处置费用考虑交易环节的相关税费、拆除费、运输费以及达到可销售状态所必需的修复成本。

因本次评估的设备类资产重置价格为不含税价，增值税是价外税，税款是在价格之外由购买方承担，故本次评估中的处置费用的相关税费不包含增值税，主要为在资产转让环节中被评估单位所承担的增值税附加税费及印花税，计算公式如下：

设备类处置相关税费＝增值税附加税费＋印花税

设备的拆除费用参照资产经营主体近期实际发生的拆除费用确定。

运输费参照资产经营主体与物流供应商签订的协议价格确定。

修复成本参照资产经营主体近期实际发生的修复成本确定。

委估资产处置费用的计算公式如下：

466个运行储能柜处置费用＝设备类处置相关税费＋拆除费用＋运输费＋修复成本

66个撤柜储能柜处置费用＝设备类处置相关税费

评估计算及分析过程如下：

①基本情况及询价情况

委估设备为储能柜，其基本参数如下：

设备名称	五代215储能柜
作业尺寸	1530*1400*2260
设备厂家	江苏北人绿色能源科技有限公司
规格型号	CN102-215-100
额定能量	215kwh
产品重量	2600kg
存放地点	江苏省常熟市

以该设备同市场上二手设备供应商询价，供应商报价如下：

项目	报价一（元/wh）	报价二（元/wh）	报价三（元/wh）	平均值（元/wh）
全新	0.580	0.620	0.600	0.600
1年左右，已翻新修复	0.300	0.380	0.370	0.350
2年左右，已翻新修复	0.285	0.310	0.295	0.297

注：以上报价均含税且包含运费。

②公允价值的确定

以各供应商报价的算术平均数确定公允价值。

对于全新的储能柜：

公允价值＝0.600元/wh×215kwh/1.13=114,160.00元（取整至十位）

对于使用1年左右，已翻新修复的储能柜：

公允价值＝0.350元/wh×215kwh/1.13=66,590.00元（取整至十位）

对于使用2年左右，已翻新修复的储能柜：

公允价值＝0.297元/wh×215kwh/1.13=56,450.00元（取整至十位）

③处置费用的确定

因本次评估的价格为不含税价，增值税是价外税，税款是在价格之外由购买方承担，故本次评估中的处置费用的相关税金不包含增值税。主要为在资产转让环节中资产经营主体所承担的增值税附加税费及印花税。

A.相关税费

根据财政部、国家税务总局《关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57号）的规定，一般纳税人销售自己2009年1月1日以后购进或者自制使用过的固定资产（进项税已抵扣），按照适用税率征收增值税。被评估单位为一般纳税人，其销售使用过的固定资产增值税率为13%。附加税费：城建税7%，教育费附加费3%，地方教育费附加2%。转让已使用设备印花税税率，按销售金额0.03%贴花。

相关税费＝公允价值×（增值税附加税费＋印花税）

＝公允价值×[13%×（7%+3%+2%）+0.03%]

B.拆除费及运费

对于466个运行的储能柜，不具备直接出售的条件，需考虑拆除费及运费，其中拆除费按照历史年度实际发生的拆除费估算；运费按照资产经营主体与物流供应商签订的协议价格确定。

对于66个已撤柜的储能柜，拆除费及运费已发生，不再重复考虑。

C.修复成本

对于466个运行的储能柜，为达到可销售状态，需考虑核心部件的修复成本，本次评估按照历史年度实际发生的修复成本估算。

对于66个已撤柜的储能柜，已完成修复，不再重复考虑。

④公允价值减去处置费用的计算结果

计算结果详见下文表“常熟五号等28家项目公司工商业储能业务相关固定资产的可回收金额”。

（3）可收回金额的确定

根据《企业会计准则第8号－资产减值》第六条，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。”故可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

常熟五号等28家项目公司工商业储能业务相关固定资产的可回收金额最终确定为3,286.00万元（取整至万位）。具体如下表：

常熟五号等28家项目公司储能业务相关固定资产的可回收金额

金额单位：人民币元

序号	公司名称	项目名称 / 客户名称	数量	预计未来现金流量的现值	公允价值减去处置费用	可收回金额
1	台州一号	慈溪科晔铝业有限公司	1		55,550.00	55,550.00
2	台州一号	慈溪市晨阳新型建材有限公司	1		55,550.00	55,550.00
3	台州一号	德尔玛轴承有限公司	5		194,350.00	194,350.00
4	台州一号	东阳市耀明玻璃制品有限公司	1		55,550.00	55,550.00
5	台州一号	海宏（桐乡）纺织有限公司	3	284,121.81	102,030.00	284,121.81
6	台州一号	海宁昌泰纺织制品有限公司	3	