

上海证券交易所

关于中航中核集团能源封闭式基础设施 证券投资基金上市及中航证券-中核集团能源 1号基础设施资产支持专项计划资产支持证券 挂牌转让申请受理反馈意见

20251118R0013

中航基金管理有限公司、中航证券有限公司：

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》《上海证券交易所资产支持证券业务规则》等有关法律法规及有关规章的规定，上海证券交易所（以下简称本所）对你公司提交的基金上市及资产支持证券挂牌转让申请进行了审查，并形成如下反馈意见：

一、主要反馈问题

（一）关于发电量

1.关于发电量波动。根据申报材料，报告期内北塔山风电项目和富川协合风电项目两处资产（以下合称为不动产项目）发电量呈下降趋势。请管理人补充披露或说明下列事项：

（1）不动产项目历年发电量波动率、方差、标准差等统计指标。

(2)按照《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金(REITs)规则适用指引第1号——审核关注事项(试行)》(以下简称《审核关注事项》)第二十四条相关规定,结合对区域自然条件、电网调度政策、供需关系、同区域或同类型不动产项目的历史运行数据(如有)等的分析,充分说明历史电量下降的原因,是否可能持续,是否符合行业惯例,充分揭示风险,并设置风险缓释措施。

2.关于限电率。报告期内,北塔山风电项目限电率分别为7.67%、12.48%、21.34%、16.86%,富川协合风电项目限电率分别为0.00%、0.01%、3.08%、7.15%。请管理人:

(1)充分说明导致限电的具体影响因素(如供需关系、电网输送容量、调度政策等)、各因素对于限电率的具体影响。

(2)结合项目所在地的新能源装机规划、电网建设与改造计划(如外送通道)等具体信息,逐项分析上述因素在未来3-5年的变化趋势。

(3)结合趋势分析,说明是否在估值和现金流预测中对相关因素予以充分考虑。

3.关于季节性特征。根据申报材料,不动产项目因风速、风功率密度变化,发电出力存在年际、季节性差异。请管理人补充披露或说明下列事项:

(1)不动产项目报告期各年、各季度的发电差异情况,量化说明风速、风功率密度等自然条件对不动产项目发电出力的具体影响情况。

(2) 不动产项目针对季节性波动的具体调控机制或安排、历史调节情况及未来可能存在的变化(如有)，结合问题(1)的答复情况，充分说明前述情况对不动产项目发电量和可供分配金额的影响，并对不动产项目是否具备稳定发电能力发表明确意见，充分揭示相关风险，并设置针对性风险缓释措施。

(二) 关于电价。根据申报材料，北塔山项目市场化交易电价(含省间送受电等)及富川协合项目市场化交易电价在报告期内呈下降趋势。富川协合风电项目本次评估设定预测期内自2024年至2032年除标杆电价外享受国补电价，其中2032年仅有1,946.05发电小时数纳入补贴范围，剩余发电小时数不纳入补贴范围。

1. 关于电价影响因素。请管理人结合不动产项目历史电价情况、区域内供需变化、消纳情况、竞品项目情况以及电力市场化改革、绿电政策等，说明前述相关因素对不动产基金持续期间各类电价的影响，分析历史电价下滑的主要影响因素，以及市场化电价是否存在继续下滑的可能，并提供具体依据。

2. 关于富川协合风电项目的预测电价。请管理人补充披露2032年以后富川协合风电项目的电价定价机制，以及相关电价预测是否已考虑前述补贴到期情况。

(三) 关于成本

1. 关于历史成本变动。根据申报材料，受风机质保状态和省公司成本分摊的影响，项目公司历史运营成本费用存在

较大变动。请管理人量化分析风机质保状态和省公司成本分摊对历史运营成本的具体影响，说明是否在估值和现金流预测中对相关影响予以充分考虑。

2.关于日常运营管理费。根据申报材料，北塔山风电项目日常运营管理费为 121 万元/年（含税），预测期 2026 年首年提高至 267.52 万元/年。富川协合风电项目内部运管费用预测成本显著低于报告期。请管理人说明该参数设置的具体原因及合理性。

（四）关于资产评估

1.关于电量。根据申报材料，不动产项目 2025 年 7-12 月发电量以 2025 年上半年数据为基准预测，2026 年度及以后年度发电量按照 2022-2025 年度的平均值为基准预测。请管理人及评估机构结合问题（一）（二）的答复情况，以及区域内新能源项目新增装机趋势、现有/拟建电网情况、区域消纳能力等，说明预测期发电量取值的合理性。

2.关于电价。根据申报材料，不动产项目的国补电价、市场化电价均按照目前定价机制进行预测。请管理人及评估机构充分评估相关定价机制在不动产基金存续期间是否存在政策调整的可能性，并结合问题（二）的答复情况，充分说明未来电价取值的合理性。

3.关于限电率。根据申报材料，不动产项目未来限电率采取 2025 年 1-6 月数据进行预测。请管理人及评估机构充分说明采用 2025 年上半年限电率作为未来存续期预测依据的合理性与审慎性，是否充分反映当前运行状态，是否符合行

业惯例。

4.关于电量损失。根据申报材料，富川协合风电项目报告期内电量损失率分别为 2.76%、1.21%、0.93%、6.90%，2025 年 1-6 月的损失率大幅增加，主要系 2025 年 1 月份、5 月份因区域内其他场站接入电网导致发生陪停。请管理人量化说明陪停事件导致的电量损失对项目收入的具体影响，说明陪停事件发生的具体原因及是否可能持续发生，在现金流预测或估值中是否已考虑陪停风险。

5.关于折现率。根据申报材料，不动产项目 2026 年-2030 年税前折现率为 8.15%，2031 年及以后税前折现率为 8.89%。请管理人及评估机构按照《审核关注事项》第四十四条相关规定，结合项目所处城市以及区域的经济指标、行业收益风险特征、项目特点、项目公司资本结构等情况，对折现率取值的合理性发表明确意见。

（五）关于市场发展情况及技术趋势。根据申报材料，2025 年及 2026 年将迎来风电项目的密集交付。风电机组的大型化是未来风电场发展的一个重要趋势。请管理人结合不动产项目所处区域风电建设规划、电网接入与外送通道建设进展情况等，充分说明风电项目密集交付及大型化的未来趋势在不动产项目区域内的具体体现，对不动产项目电力消纳环境、送出能力、市场竞争格局以及限电水平等方面的潜在影响。

（六）关于运营管理情况

1.关于运管机构设置。根据申报材料，不动产项目聘任

中核汇能有限公司（以下简称中核汇能）为运营管理统筹机构，中核汇能新疆能源开发有限公司以及中核汇能（广西）能源开发有限公司为运营管理实施机构。请管理人补充说明不动产项目同时设置运营管理统筹机构和运营管理实施机构的必要性，是否符合行业惯例。

2.关于委外运维。根据申报材料，北京协合运维风电技术有限公司依据委外相关合同对富川协合风电项目提供现场设备维修和检修服务。在运营管理委托合同终止后，由第三方团队提供同类服务。请管理人补充说明委外运维服务的具体开始、结束时间以及续期安排（如有），运营管理机构与委外运维方之间的职责分工，合同终止或变更时运维人员的承接与安排机制。

3.关于运管费设置。根据申报材料，运营管理服务费由基础管理费、激励管理费和负面清单考核费三部分构成。基础服务费包含内部运营管理成本、管理服务费、企业安全生产费用及委外运维成本。

（1）请管理人说明委外运维成本、内部运营管理成本、管理服务费设置增长基数的合理性，并结合可比项目情况，说明是否符合行业惯例。

（2）请管理人补充披露基础管理费对应的职责范围，并按照同口径披露不动产项目的历史运营管理成本费用支出情况，结合两项费用的匹配情况，对基础管理费设定能否保障不动产项目的稳定运营发表明确意见。

（3）请管理人说明负面清单考核费设置的原因及合理

性，结合《审核关注事项》第六十九条相关规定，说明相关设置是否有利于提高不动产项目运营管理效率、强化资产维护运营，是否能够有效体现对等的激励与约束。

二、其他反馈问题

（一）关于资产共用。根据申报材料，富川协合新造风力发电有限公司、富川新能风力发电有限公司所持有的两个新能源发电项目所发电量，均通过接入项目公司所持有的广西富川 220 千伏风场升压站向公共电网送出。请管理人结合《审核关注事项》第十七条，说明共用升压站的权责划分是否清晰，后续运维等成本的分担安排，对不动产项目稳定性、现金流和估值的影响，充分揭示风险，并设置风险缓释措施。

（二）关于售电合同续签。根据申报材料，项目公司与国网新疆电力有限公司签署风力发电场购售电合同，约定由国网新疆电力有限公司购买电能，协议期限至 2026 年 12 月 31 日止。请管理人补充披露售电合同续期安排，并充分揭示合同到期风险。

（三）关于资产完整性。根据申报材料，本次拟剥离外送线路与设施，即 110 千伏送出线路与 220 千伏汇集站工程。请管理人及律师结合《审核关注事项》第十五条，说明上述资产是否属于实现不动产项目资产功能所必需的、不可分割的相关附属设施、配套设施，相关安排对不动产项目运营稳定性、现金流和估值是否存在重大影响。

（四）关于分层决策机制。请管理人结合《审核关注事项》第六十四条相关规定，说明目前运营管理安排能否有效

保证运营稳定性，详细披露未来运营风险的缓释措施，并在运营管理协议中予以明确。评估在项目公司、基金管理人、基金份额持有人大会等不同层面设置不动产项目运营过程中重要事项的分层决策机制，充分发挥运营管理机构及相关方参与不动产项目运营的作用。

（五）关于 REITs 平台管理。根据申报材料，不动产项目的原始权益人为中核汇能，与已申报的华夏中核清洁能源 REIT 的原始权益人同为中国核工业集团有限公司（以下简称中核集团）下属企业，且相关管理人员存在重合的情况。请管理人及律师结合《审核关注事项》第六十八条相关规定，披露两个项目在中核集团体系内定位情况，未来运营管理、扩募安排、决策机制等方面的利益冲突防范机制，并充分揭示风险。

（六）关于国资转让程序。根据申报材料，就项目公司的股权转让事宜尚待取得国资监管部门关于非公开协议转让的批复意见。请管理人披露相关进展及完成时间。

（七）关于收益分配。请管理人在风险揭示中明确不动产基金连续两年未进行收益分配的应终止上市的相关事项，向投资者充分揭示风险。

（八）关于资金归集。请管理人披露账户设置和现金流自产生至当期分配给不动产基金期间在各账户间的划转安排等，补充说明项目公司基本户、运营收支账户等银行账户是否在基金托管人处开立。

（九）关于保险。请管理人根据《审核关注事项》第三

十八条相关规定，披露保险是否覆盖不动产项目评估价值，如否，请披露后续安排。

（十）关于流动性服务机制。根据申报材料，不动产基金采取封闭式运作，不开通申购赎回，只能在二级市场交易。请管理人根据《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第2号——发售业务（试行）》相关规定，在基金相关法律文件中明确约定基金管理人关于流动性服务相关安排，缓释基金存续期间流动性不足风险。

（十一）关于财务数据更新。根据申报材料，不动产项目的财务数据和评估基准日均为2025年6月30日，请管理人将相关财务数据更新至有效期内。

请你公司对上述问题逐项落实并在三十个工作日内提交《关于中航中核集团能源封闭式基础设施证券投资基金上市及中航证券-中核集团能源 1 号基础设施资产支持专项计划资产支持证券挂牌转让申请受理反馈意见的答复》，并在《关于反馈意见的答复》中对反馈意见进行逐项回复并包含具体文件修订内容，同时由基金管理人和资产支持证券管理人加盖公章。

不能按期回复的，请于到期日前向本所提交延期回复的申请并说明理由，回复延期时间最长不得超过三十个工作日。未在上述期限内回复，或者按期提交的延期回复申请未说明理由或者理由不充分的，本所将作出中止审核的决定。

反馈回复涉及申请文件修改的，请提交修改后的申请文件及《修改勘误表》。涉及修改申请文件的，请以楷体加粗方式或黄色高亮方式标明，并在经修改的材料原文件名后添加“-修改稿”字段。

本所联系人：张老师

联系方式：请拨打 400 8888 400，接通后按 6，根据提示拨打分机号 2168 后按 “#” 确认

