

上海证券交易所

关于山证晋中公投瑞阳供热封闭式基础设施证券投资基金上市及山证资管-晋中公投瑞阳供热1期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

20250904R0010

山证（上海）资产管理有限公司：

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（以下简称《基础设施基金指引》）、《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基础设施证券投资基金（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）关于热源采购

1.关于热源供给稳定性。根据申报材料，基础设施项目（以下简称本项目）主要热源由国能榆次提供。运营管理机构同时在运营晋中市榆次区的其他供热项目，同区内另有4家民营供热公司。请管理人：

（1）补充披露本项目所处区域的供热行业市场格局、各供热公司的供热面积、管网长度等运营数据及市场占比、本项目市场占比情况，对比分析本项目的竞争优势，充分揭示市场竞争相关风险。

（2）结合区域内供热项目现状及未来建设情况，以及热源相关政策及行业发展趋势，说明国能榆次基金存续期间是否存在关停、改造的可能，是否存在保障本项目热源稳定性的相关约定或安排，是否存在因向其他项目供应热源进而导致本项目无法足量采购热源的可能，充分揭示相关风险并设置缓释措施。

2.关于热源单价。根据申报材料，国能榆次的热源价格系由政府主导定价，运营管理机构负责保供煤分配，可帮助项目公司在同等条件下争取较低的热源价格。运营管理机构与国能榆次已签署《供用热协议书》，有效期至 2033 年。项目公司按 60 元/GJ 单价向运营管理机构结算应急热源热费，高于向国能榆次采购的热源价格 23 元/GJ。请管理人：

（1）补充披露政府主导供热定价的具体执行机制、保供煤机制与供热价格的关联性（如有），对热源价格是否符合政府主导定价等政策规定发表明确意见。

（2）补充披露《供用热协议书》关于热源价格、热源采购量、保供煤分配安排、违约责任等主要事项的约定以及未来换签的具体安排，并对换签后前述协议条款是否发生变化、换签是否存在实质障碍发表明确意见，充分揭示相关风险。

（3）补充披露《供用热协议书》到期后的续签安排，并结合对是否存在替代热源、能否保障热源单价稳定性的分析，说明到

期后预测热源单价水平及合理性。

（4）结合对区域历史煤价变动情况及未来趋势、保供煤政策及运营管理机构分配资格的可持续性、国能榆次对保供煤的依赖程度、供热行业低碳绿色发展趋势等因素的分析，充分揭示供热价格上涨的风险，并在估值中予以充分考虑。

3.关于极端情形。根据申报材料，2023 年受极寒天气和国能榆次锅炉故障影响，城东调峰热源厂热量采购增加。2023-2024 年供暖季的极寒天气导致管网供热压力增大，2024 年维修改造费增加。供暖季开始或结束时如遇到气温出现特殊情况，政府可以要求供热企业适当提前供暖或者延迟停暖，且提前或延长期间的供热天数无法从热用户加收采暖费。

（1）请管理人补充说明《供用热协议书》是否存在关于故障情形的责任、损失赔偿等的约定，结合供热区域内历史期间极寒天气、提前或延迟供热以及国能榆次设备故障等极端情形发生的情况，充分揭示相关风险，并对本项目是否符合《基础设施基金指引》第八条第（三）项相关规定发表明确意见。

（2）请管理人及评估机构量化分析上述因素对热源采购成本、维修改造费或资本性支出的影响金额，并在估值中予以充分考虑。

（二）关于采暖费收入

1.关于停暖率。根据申报材料，预测期内停暖面积考虑新增供热面积带来的影响，新增面积停暖率参照历史四个供暖季存量面积同等的停暖率水平进行预测。2022 年以来，山西省及晋中市人口逐年递减。请管理人补充披露历史停暖率情况，并结合停暖

率变动趋势、本项目供热区域内的人口变动情况等，对预测期停暖率预测是否审慎合理发表明确意见。

2.关于采暖费单价。根据申报材料，本项目采用热电联产集中供热方式，比区域集中供热方式单价低 0.2 元/月/平方米；晋中市政府积极推动“同城同价”价格调整，预测期内热电联产供热收费单价于 2027-2028 供暖季调增 0.2 元/月/平方米。请管理人补充披露“同城同价”政策的具体内容、落实进度、调价涉及程序、预计完成时间，并对上述预测是否审慎合理发表明确意见。

3.关于两部制收入。根据申报材料，预测期两部制收费单价以历史供暖季每平方米平均采暖费收入为基础进行计算，机关团体、经营户分别为 26.59、26.17 元/平方米/供暖季。预测收费单价根据按面积计量收费单价的调整在 2027 年、2028 年同时点同比增长，2028 年后机关团体、经营户分别为 27.44、26.96 元/平方米/供暖季。报告期各期两部制收入占比均不足 1%。请管理人：

（1）补充披露报告期各供暖季每平方米平均采暖费收入计算的两部制收费单价，以及 2027 年、2028 年两部制收费单价调整的具体计算过程。

（2）补充说明两部制模式普及率较低的原因，分析未来采暖费计费模式发展趋势及其对本项目现金流的影响。

4.关于收缴率。根据申报材料，陈欠回款金额的未来回款金额参考历史各个账龄期间内实收金额占比情况进行预测。当期未回款损失金额参考历史三年一期内各供暖季平均损失比率确定。运营管理机构考核事项包括年度采暖费收缴率不得低于 93%。请管理人补充披露截至评估基准日的陈欠回款金额、报告期各期回

款情况、未回款损失比率、收缴率以及上述数据与收缴率、应收采暖费之间的关系。

5.关于折现率。根据申报材料，本次评估采用的税前折现率为 7.72%。请管理人、评估机构根据《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2024 年修订）》（以下简称《审核关注事项》）第四十四条第二款相关规定，充分论述折现率取值的合理性。

6.关于残值。根据申报材料，本项目估值包含预期收益终止时的清算价值预测值，以期末时点扣减全周期折旧摊销后的存量资产及新增资产净值作为期末固定资产回收额计入期末时点现金流量。请管理人说明能否以现金形式实现上述期末固定资产回收额，充分揭示残值低于该数额或无法回收的风险，审慎评估在估值中考虑残值的合理性。

7.关于采暖费核减。根据申报材料，如发生迟供热或温度不达标情形，将对采暖费进行核减。请管理人补充披露本项目历史上发生上述情形的频率、核减金额、原因，以及是否在估值中予以充分考虑。

（三）关于运营管理

1.关于运营管理费构成。根据申报材料，本项目的运营管理费包括基本运营管理费、运营服务费和浮动服务费。其中，基本运营管理费为直接运营成本；运营服务费为相关管理成本，并在此基础上考虑一定的合理利润，计算方式为营业收入的 0-3.2%。

请管理人充分说明运营管理机构同时收取基本运营管理费、运营服务费的必要性，以及运营服务费费率的合理性，并对运营

管理费构成是否符合《审核关注事项》第六十九条第二款相关规定发表明确意见。

2.关于浮动服务费。根据申报材料，目标 EBITDA 以评估报告该年度 EBITDA 预测金额为准，未达目标时，浮动服务费为负扣减运营服务费，直至运营服务费扣减为 0。因国家或省级公开政策因素引起的直接成本费用市场价格变化，及因管理需要而额外增加的项目公司成本费用，不作扣减。

请管理人根据《审核关注事项》第七十条相关规定，说明现有机制能否有效实现激励约束目标、体现奖惩对等原则，并评估通过运营管理协议明确约定考核机制的具体安排，实现激励约束到人。

3.关于分层决策机制。根据申报材料，本基金份额持有人大会不设日常机构，基金管理人设投资决策委员会，投资决策委员会职权范围包括决定选聘、续聘、解聘和更换外部管理机构等。

请管理人补充披露投资决策委员会的人员构成情况、选聘机制，说明投资决策委员会的职权范围是否与持有人大会存在重叠，并根据《审核关注事项》第六十四条相关规定，评估在不同层级设置针对运营管理相关重要事项的决策程序和审批权限，充分发挥运营管理机构及相关方参与基础设施项目运营的作用。

4.关于考核事项。根据申报材料，运营管理机构制定了一系列安全生产、风险防范和应急处理制度。请管理人补充披露运营管理机构考核事项中是否包含运营管理机构对突发事件的及时响应、应急处置情况。

5.关于利益冲突。根据申报材料，除本项目外，运营管理机

构还运营其他供热项目。请管理人根据《审核关注事项》第三十九条第二款相关规定，说明运营管理机构运营的其他供热项目、未入池资产与本项目之间的竞争关系，以及拟采取的减少利益冲突的充分、适当的措施，并充分揭示相关风险。

（四）关于入池资产范围

1.关于未入池资产。根据申报材料，冬季清洁采暖项目投资建设的部分管网资产和供热附属设施设备、一期项目投资建设的水处理中心设备、SCADA 系统控制中心和能源管理中心、新建一次管网未入池。其中，新建一次管网所有权归属于运营管理机构，其他未入池资产未明确权属。请管理人补充披露：

（1）除新建一次管网外的上述其他资产权属情况以及资产重组中的划转安排。

（2）未入池管网等资产使用入池管网的收益分配、成本分摊的相关约定或安排，并充分揭示相关风险。

2.关于资产权属。根据申报材料，入池资产包括二次管网。部分管网资产因建设地点位于小区红线内，根据《民法典》属于业主共有而未纳入基础设施项目的资产。请管理人根据《民法典》第二百七十四条及《审核关注事项》第十二条第（一）项相关规定，并结合二次管网的建设主体、建设地点，说明入池二次管网是否权属清晰、入池资产范围是否明确。

（五）关于交易安排

1.关于资产重组。根据申报材料，运营管理机构拟将基础设施资产以及与其相关联的债务、人员一并划转给项目公司。请管理人补充披露重组进展情况及预计完成时间，并对项目公司是否

符合《审核关注事项》第十七条第（三）项相关规定发表明确意见。

2.关于合同换签。根据申报材料，项目公司用于采暖费收取的供热管理信息系统尚需设立，运营管理机构确保在供热管理信息系统完成设立后的次一个供热季起，本项目相关的《供用热合同》均由项目公司签署。请管理人补充披露项目公司供热管理信息系统设立的进展情况及预计完成时间，并对能否于次一个供热季的供暖费集中缴纳期前完成、《供用热合同》换签是否存在实质障碍发表明确意见。

3.关于国有股权转让。根据申报材料，本项目尚待晋中市国资委同意产权转让事项通过非公开协议转让方式实施，对本项目以 100%股权转让方式发行 REITs 无异议。请管理人补充披露上述国资转让审批程序进展情况，并请管理人对本次发行是否符合《审核关注事项》第十九条第（一）项的规定发表明确意见。

（六）关于资本性支出。根据申报材料，供热行业技术持续升级，计算机监控系统逐步推广，管道技术水平不断成熟，智能化、低碳化、绿色化是行业发展的重要趋势。入池换热机组折旧年限为 10 年。

请管理人说明相关政策与行业发展情况是否影响项目公司未来升级改造计划，是否在资本性支出预测中予以充分考虑，资本性支出预测是否与入池资产使用寿命相匹配，并充分揭示资本性支出压力较大等相关风险，并在估值中予以充分考虑。

二、其他反馈问题

（一）关于资质续期。根据申报材料，项目公司持有的供热

经营许可证有效期至 2029 年 6 月 30 日。请管理人根据《审核关注事项》第十二条第（六）项相关规定，补充披露上述资质的续期条件、基金存续期内的续期安排，以及续期是否存在实质障碍。

（二）关于账户设置。根据申报材料，项目公司除在监管银行开立监管账户外，还在其他银行开立了采暖费收入账户。请管理人对项目公司银行账户开立情况是否符合《审核关注事项》第七十二条相关规定发表明确意见，充分揭示相关风险，并设置缓释措施。

（三）关于政府补贴。根据申报材料，项目公司存在 2017 年冬季清洁采暖项目与资产有关的政府补助。请管理人根据《审核关注事项》第三十六条相关规定补充披露上述补贴相关事项。

（四）关于投保。根据申报材料，本项目未进行投保。项目公司将在资产重组完成后为本项目投保财产一切险及公众责任险。请管理人补充披露保险购买情况，包括但不限于保险类型、保险额度、保险期限、保费金额等，并对保险购买情况是否符合《审核关注事项》第三十八条相关规定发表明确意见。

（五）关于敏感性分析。请管理人根据《审核关注事项》第四十四条第三款相关规定，补充关于热源采购单价、停暖率、供热单价等核心估值参数的敏感性分析。

（六）关于基金经理能力。根据申报材料，请管理人结合专业背景、管理经验等对本基金运营管理基金经理是否符合《审核关注事项》第五十八条相关规定发表明确意见。

（七）关于基金管理费。请管理人根据《审核关注事项》第五十九条相关规定，充分论证基金管理费水平的合理性。

（八）关于收益分配。请管理人根据《审核关注事项》第五十三条相关规定，在相关法律文件中约定收益分配安排，并充分揭示未按照规定进行收益分配可能导致基金终止上市的风险。

（九）关于财务数据更新。请管理人根据《基础设施基金指引》第十五条第（十九）项相关规定，更新项目财务数据至最近一期，并同步更新相关申报材料。

（十）关于信息披露。申报材料中，关于行业与市场格局、估值参数合理性及揭示行业发展风险因素等信息未充分披露。请管理人、财务顾问勤勉尽责，完善相关信息披露、充分论证主要估值假设参数合理性、就可能影响投资者决策的重大事项做好充分风险揭示，提高信息披露的针对性、完整性。请上述机构质控、内核等相关部门加强对申报材料质量的把关。

请你公司对上述问题逐项落实并在三十个工作日内提交《关于山证晋中公投瑞阳供热封闭式基础设施证券投资基金上市及山证资管-晋中公投瑞阳供热 1 期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：王先生

联系方式：请拨打 400 8888 400，接通后按 6，根据提示拨打分机号 2158 后按“#”确认即可

