

中航首钢生物物质封闭式基础设施证券投资基金 2022 年第 4 季度报告

2022 年 12 月 31 日

基金管理人：中航基金管理有限公司

基金托管人：招商银行股份有限公司

报告送出日期：2023 年 1 月 20 日

§ 1 重要提示

基金管理人的董事会及董事保证本报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

基金托管人招商银行股份有限公司根据本基金合同规定，于 2023 年 1 月 18 日复核了本报告中的财务指标、收益分配情况和投资组合报告等内容，保证复核内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证基金一定盈利。

基金的过往业绩并不代表其未来表现。投资有风险，投资者在作出投资决策前应仔细阅读本基金的招募说明书及其更新。

本报告中财务资料未经审计。

本报告期自 2022 年 10 月 1 日起至 12 月 31 日止。

§ 2 基金产品概况

2.1 基金产品基本情况

基金名称	中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金
基金简称	中航首钢绿能 REIT
场内简称	中航首钢绿能 REIT
基金主代码	180801
交易代码	180801
基金运作方式	封闭式，封闭期为基金合同生效日起 21 年
基金合同生效日	2021 年 6 月 7 日
基金管理人	中航基金管理有限公司
基金托管人	招商银行股份有限公司
报告期末基金份额总额	100,000,000.00 份
基金合同存续期	基金合同生效日起 21 年
基金份额上市的证券交易所	深圳证券交易所
上市日期	2021 年 6 月 21 日
投资目标	本基金全部募集资金在扣除“基础设施基金需预留的全部资金和费用”后，剩余基金资产全部用于购买资产支持证券份额，存续期 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，通过基础设施资产支持证券持有项目公司全部股权，并通过项目公司取得基础设施项目完全所有权或经营权利。基金管理人通过主动的投资管理和运营管理，力争为基金份额持有人提供稳定的收益分配及长期可持续的收益分配增长，并争取提升基础设施项目价值。
投资策略	(一) 基础设施项目的购入策略：基金存续期内，基金管理人在基金份额持有人利益优先的基本原则下，积极审慎进行基础设施

	<p>项目的购入,通过资产支持证券和项目公司等特殊目的载体取得基础设施项目完全所有权或经营权利。</p> <p>(二)基础设施项目的出售及处置策略:基金存续期内,基金管理人根据市场环境与基础设施运营情况制定基础设施项目出售方案并负责实施。基金存续期内,如根据基础设施项目文件的约定,导致基础设施项目文件提前终止,且政府方书面要求移交基础设施项目的,基金管理人应按照基础设施项目文件向政府方或其指定机构转让与移交基础设施项目(含项目公司股权、基础设施项目资产)。如首钢集团或其指定关联方未在行权期内行使优先收购权的,基金管理人有权在行权期届满之日起的项目处置期内通过市场化方式处分基础设施项目,如前述行为根据基金合同约定应召开基金份额持有人大会(比如金额超过基金净资产 20%等),基金管理人应召集基金份额持有人大会,并根据基金份额持有人大会的决议实施。</p> <p>(三)基金扩募收购策略:本基金存续期间扩募收购的,基金管理人应当按照《运作办法》第四十条以及基金合同相关规定履行变更注册等程序,并在履行变更注册程序后,提交基金份额持有人大会投票表决。在变更注册程序履行完毕并取得基金份额持有人大会表决通过后,基金管理人根据中国证监会、证券交易所等相关要求履行适当程序启动扩募发售工作。在基金管理人认为必要的情况下,基金管理人可聘请其他中介机构对基金的扩募收购提供专业服务。</p> <p>(四)基础设施项目的运营管理策略:基金管理人根据《运营管理服务协议》的约定委托运营管理机构负责基础设施项目的部分运营管理职责,力争获取稳定的运营收益,具体以《运营管理服务协议》的约定为准。</p> <p>(五)固定收益投资策略:本基金除投资基础设施资产支持证券外,其余基金资产应当依法投资于利率债、AAA 级信用债或货币市场工具。</p>
业绩比较基准	<p>本基金暂不设立业绩比较基准。</p> <p>如果相关法律法规发生变化,或者有更权威的、更能为市场普遍接受的业绩比较基准推出,经基金管理人与基金托管人协商,本基金可以在报中国证监会备案后增加或变更业绩比较基准并及时公告,无须召开基金份额持有人大会。</p>
风险收益特征	<p>本基金在存续期内主要投资于基础设施资产支持证券全部份额,以获取基础设施运营收益并承担标的资产价格波动,因此与股票型基金和债券型基金有不同的风险收益特征,本基金预期风险和收益高于债券型基金和货币型基金,低于股票型基金。</p>
基金收益分配政策	<ol style="list-style-type: none"> 1、本基金收益分配采取现金分红方式。 2、若基金合同生效不满 3 个月可不进行收益分配。 3、本基金应当将 90%以上合并后年度可供分配金额以现金形式分配给投资者。本基金的收益分配在符合分配条件的情况下每年不得少于 1 次。 4、每一基金份额享有同等分配权。 5、法律法规或监管机关另有规定的,从其规定。

	在不违反法律法规、基金合同的约定以及对基金份额持有人利益无实质不利影响的前提下，基金管理人可在与基金托管人协商一致，并按照监管部门要求履行适当程序后对基金收益分配原则和支付方式进行调整，不需召开基金份额持有人大会，但应于变更实施日在规定媒介公告。
资产支持证券管理人	中航证券有限公司
外部管理机构	北京首钢生态科技有限公司

2.2 基础设施项目基本情况说明

基础设施项目名称：首钢生物质项目

基础设施项目公司名称	北京首钢生物质能源科技有限公司
基础设施项目类型	垃圾处理及生物质发电
基础设施项目主要经营模式	生物质能源发电及生活垃圾处理服务，包括提供电力产品，收取电费收入；提供垃圾处置服务，收取垃圾处理服务费。
基础设施项目地理位置	北京市门头沟区鲁家山首钢鲁矿南区

§ 3 主要财务指标和基金收益分配情况

3.1 主要财务指标

单位：人民币元

主要财务指标	报告期(2022 年 10 月 1 日 — 2022 年 12 月 31 日)
1. 本期收入	102,070,121.88
2. 本期净利润	-9,934,771.76
3. 本期经营活动产生的现金流量净额	152,625,661.93

注：1. 第 3 章节数据均为合并财务报表层面的数据。

2. 本期净利润为负数，主要原因是 2022 年底根据全年收入计提外部管理机构管理费 0.07 亿元及四季度回款情况较好，可供分配金额增加，基金管理费相应提高。产品底层资产经营正常，无明显变动。

3. 本期经营活动产生的现金流量净额较高的原因是收回历史期间国补电费 0.99 亿元。

3.2 其他财务指标

无。

3.3 基金收益分配情况

3.3.1 本报告期及近三年的可供分配金额

单位:人民币元

期间	可供分配金额	单位可供分配金额	备注
本期	87,572,609.37	0.8757	
本年累计	137,418,518.24	1.3742	含 2021 年未分配金额 5,181,666.31 元。
2021 年	172,761,845.97	1.7276	

3.3.2 本报告期及近三年的实际分配金额

单位:人民币元

期间	实际分配金额	单位实际分配金额	备注
本期	-	-	
本年累计	116,039,656.19	1.1604	
2021 年	51,540,523.47	0.5154	

3.3.3 本期可供分配金额计算过程

单位:人民币元

项目	金额	备注
本期合并净利润	-9,934,771.76	
本期折旧和摊销	19,158,723.94	
本期利息支出	-	
本期所得税费用	2,267,081.67	
本期税息折旧及摊销前利润	11,491,033.85	
调增项		
1. 应付项目的增加	4,026,988.31	
2. 存货的减少	4,308,801.35	
3. 期初现金及交易所国债	141,600,233.77	
4. 应收项目的减少	85,487,559.41	
调减项		
1. 本期资本性支出	-4,935,451.90	
2. 预留资本性支出	-53,972,653.00	
3. 预留不可预见费用	-1,993,442.00	
4. 期末负债余额	-47,194,551.55	
5. 前期可供分配金额	-49,845,908.87	
6. 预留下一年度运营费用	-1,400,000.00	
本期可供分配金额	87,572,609.37	

注：1. 预留资本性支出：本报告期内新增预留资本性支出 8,000,000.00 元，以往期间（含 2021 年度）已预留未使用资本性支出 45,972,653.00 元。

2. 期末负债余额：在基金合并层面有部分前期负债，外部机构运营管理成本，管理人报酬、托管费等尚未支付。为保证基金的流动性，此处对负债余额进行预留。

3. 预留下一年度运营费用：本报告期内对 2023 年度一季度需要支付的保险费等进行预留。

3.3.4 本期调整项与往期不一致的情况说明

无。

§ 4 基础设施项目运营情况

4.1 对报告期内基础设施项目公司运营情况的整体说明

报告期内基础设施项目（以下简称：项目）秉承“安全、环保、稳定、高效”的运营方针，致力于北京市生活垃圾“资源化、减量化、无害化”处理，为北京市打造和谐宜居都市提供环保服务，助力国家实现“碳达峰”“碳中和”目标。

（一）主营业务

报告期内项目包括北京首钢生物质能源项目（以下简称“生物质能源项目”）、北京首钢餐厨垃圾收运处一体化项目（一期）（以下简称“餐厨项目”）以及北京首钢鲁家山残渣暂存场项目（为生物质能源项目的配套设施）3 个子项目，涵盖生活垃圾焚烧发电，厨余垃圾收运处置等业务。生活垃圾是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物，项目主要处理来自北京市东、西城区、石景山区、门头沟区、丰台区等区域的经分类的其它生活垃圾。厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，项目主要处置北京市石景山区、门头沟区的非居民厨余垃圾及部分西城区厨余垃圾。

项目主要产品包括生活垃圾处置服务、厨余垃圾收运处置服务、电力销售等，通过向北京市有关城区提供生活垃圾焚烧处理服务及厨余垃圾收运处置服务，收取生活垃圾处置服务费及厨余垃圾收运处置费；通过向国网北京市电力公司提供电力，取得售电收入。

（二）经营情况

报告期内，项目处理生活垃圾 28.52 万吨，实现上网电量 8836.95 万千瓦时，项目收运厨余垃圾 0.96 万吨，处置厨余垃圾 1.42 万吨。报告期内，受北京市新冠疫情厨余垃圾收运处置量有所下降

报告期内，基金管理人联合运营管理机构共同抗击“疫情”，采取厂区闭环管理等一系列措施，保证项目安全稳定运行，并深入贯彻北京市城市管理委员会的决策部署，接收处置重点管控

生活垃圾，为北京市城市运行稳定和疫情防控做出了积极的贡献。

报告期内，基金管理人联合运营管理机构加强对生活垃圾处置费、厨余垃圾收运处置服务费、电费等收入的催收结算工作，各项应收款项有序回款。报告期内收到可再生能源电价附加补助资金 9,916.27 万元。

（三）项目优势

1. 具有较好的规模、协同效益

本项目是北京市目前已投运的最大的垃圾焚烧发电厂之一，具有较强的规模优势；项目还拥有厨余垃圾处理处置设施，主要服务于石景山区、门头沟区的厨余垃圾收运处置，具有较强的地域垄断优势，与垃圾焚烧发电厂能够在废物处置、能源供应上有效协同，实现能源的循环利用，进一步提升运营效率。

2. 收入来源可靠稳定

项目主要的收入来源为垃圾处理服务费和电费收入，合同相对方为北京市城市管理委员会和国网北京市电力公司，同时与北京市城市管理委员会签署的《垃圾处理服务协议》中约定了项目每年处理生活垃圾的保底供应量，收益有保障。

3. 专业的运营管理

项目外部运营管理机构拥有经验丰富的优秀管理团队，并建立了良好的人才培养体系，满足项目管理对各层次人才的需求。外部管理机构具备丰富的行业知识、专业的技术实力和高效的管理能力，能够很好服务于项目的运营管理，保障投资人的利益。

4.2 基础设施项目公司运营财务数据

4.2.1 基础设施项目公司的营业收入分析

基础设施项目公司名称：北京首钢生物质能源科技有限公司

序号	构成	本期（2022 年 10 月 1 日 — 2022 年 12 月 31 日）		上年同期（2021 年 10 月 1 日 — 2021 年 12 月 31 日）	
		金额（元）	占该项目总收入比例（%）	金额（元）	占该项目总收入比例（%）
1	发电收入	47,540,047.34	46.70	42,145,453.55	41.31
2	生活垃圾处置收入	46,675,322.85	45.85	45,431,065.93	44.54
3	餐厨垃圾收运及处置	6,813,055.83	6.69	11,932,108.53	11.70
4	其他收入	776,819.36	0.76	2,503,008.37	2.45
5	合计	101,805,245.38	100.00	102,011,636.38	100.00

4.2.2 基础设施项目公司的营业成本及主要费用分析

基础设施项目公司名称：北京首钢生物质能源科技有限公司

序号	构成	本期（2022 年 10 月 1 日 — 2022 年 12 月 31 日）		上年同期（2021 年 10 月 1 日 — 2021 年 12 月 31 日）	
		金额（元）	占该项目总成本比例（%）	金额（元）	占该项目总成本比例（%）
1	运营管理成本	68,291,129.96	40.12	99,483,811.70	48.16
2	折旧及摊销	15,303,831.77	8.99	19,422,801.50	9.40
3	利息支出	80,167,446.85	47.10	85,857,151.92	41.57
4	其他成本/费用	6,457,161.11	3.79	1,786,144.04	0.86
5	合计	170,219,569.69	100.00	206,549,909.16	100.00

注：利息支出主要为北京首钢生物质能源科技有限公司对资产支持专项计划的有息负债计提的利息费用，属于内部利息费用，在基金合并层面抵消，不影响基金合并层面利润。

4.2.3 基础设施项目公司的财务业绩衡量指标分析

基础设施项目公司名称：北京首钢生物质能源科技有限公司

序号	指标名称	指标含义说明及计算公式	指标单位	本期（2022 年 10 月 1 日 — 2022 年 12 月 31 日）	上年同期（2021 年 10 月 1 日 — 2021 年 12 月 31 日）
				指标数值	指标数值
1	资产负债率	资产负债率=负债总额/资产总额	%	146.56	137.65
2	毛利率	毛利率=毛利/主营业务收入	%	13.49	-16.56

注：1. 资产负债率：报告期内，基础设施项目公司资产负债率为 146.56%，主要原因为反向吸收合并后基础设施项目层面净资产小于零。反向吸收合并为项目交易的股债结构设计，不会导致公司存在破产风险，亦不会对投资者取得现金流造成负面影响。基础设施项目公司完成吸收合并后，其全资股东、100%有息负债的债权人均为资产支持专项计划。

2. 毛利率：运营管理相关激励成本于四季度计提，致使 2021 年四季度毛利率为负数。

4.3 基础设施项目公司经营现金流

4.3.1 经营活动现金流归集、管理、使用情况

基础设施项目公司现有银行账户 3 个，均按照资金监管协议约定，开立在招商银行北京分行，并接受招商银行的监管。

其中,基础设施项目公司运营收入归集账户主要接收基础设施项目运营收入及其他收入资金,支付基础设施项目相关的各项税费及费用,按照约定预付运营管理成本,偿付项目公司往期债务,定期向资金运作账户划付运作资金等。

基础设施项目公司资金运作账户主要接收运营收入归集账户划转的资金,用于债务清偿、分配股东红利、支付运营管理成本、支付大修资金、进行合格投资等相关货币资金支出。

基础设施项目公司一般户为基金成立后新开立账户,按照北京城管委相关要求,需单独开立银行账户,用于门头沟区厨余垃圾处理服务费的收款。

基金成立以来,基础设施项目公司日常收款于运营收入归集账户,一般户中进行。资金支付方面,建立“三级审批”机制,由项目公司、基金管理人、监管银行分别对其真实性、适当性进行审查,审批通过后,发起网托付款申请,公司财务负责人对审批流程及相关信息进行复核,递交监管银行再次审核,审核通过后,资金划转成功。

本报告期内,基础设施项目公司经营活动现金流入为 1.92 亿元,流出 0.87 亿元。本报告期现金流主要提供方为北京市城管委、国网北京市电力公司。现金收入主要为:收取电费收入占经营活动现金总流入的 72.99%;收取生活垃圾处理费占经营活动现金总流入的 13.05%;收取餐厨垃圾收运处费用 13.19%。现金支出主要为:支付生态公司运营管理成本,占经营活动现金总流出的 96.53%。

4.3.2 对报告期内发生的影响未来项目正常现金流的重大情况与拟采取的相应措施的说明

无。

4.4 基础设施项目公司对外借入款项情况

4.4.1 报告期内对外借入款项基本情况

报告期内无对外借入款项。

4.4.2 本期对外借入款项情况与上年同期的变化情况分析

无。

§ 5 除基础设施资产支持证券之外的投资组合报告

5.1 报告期末基金资产组合情况

序号	项目	金额（元）
1	固定收益投资	-
	其中：债券	-
	资产支持证券	-
2	买入返售金融资产	-
	其中：买断式回购的买入返售金融资产	-
3	银行存款和结算备付金合计	75,373,863.78
4	其他资产	-
5	合计	75,373,863.78

注：第 5 章节数据均为基金单体层面数据。

5.2 报告期末按债券品种分类的债券投资组合

本基金本报告期末未持有债券。

5.3 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排名的前五名债券投资明细

本基金本报告期末未持有债券。

5.4 报告期末按公允价值占基金资产净值比例大小排序的前十名资产支持证券投资明细

本基金本报告期末未持有除基础设施资产支持证券以外的资产支持证券。

5.5 投资组合报告附注

报告期内，基金投资的前十名证券的发行主体没有被监管部门立案调查，或在报告编制日前一年内受到公开谴责、处罚。

5.6 其他资产构成

本基金本报告期末不存在其他资产。

§ 6 管理人报告

6.1 基金管理人及主要负责人员情况

6.1.1 管理人及其管理基础设施基金的经验

中航基金管理有限公司成立于 2016 年 6 月 16 日,是经中国证券监督管理委员会证监许可[2016]1249 号文许可批准设立、为客户提供专业基金管理服务的全国性基金管理公司。公司总部设在北京,注册资本为 30,000 万元人民币,经营范围为基金募集、基金销售、特定客户资产管理、资产管理和中国证监会许可的其他业务。

截止 2022 年 12 月 31 日,基金管理人共管理 14 支公开募集证券投资基金,其中包括基础设施证券投资基金 1 支。

在基础设施项目管理方面,基金管理人设置独立的基础设施基金投资管理部门,其中有 4 名具有 5 年以上基础设施项目投资管理经验的主要负责人员,有 2 名具备 5 年以上基础设施项目运营经验的主要负责人员,4 名其他负责人员;同时具备健全有效的基础设施基金投资管理、项目运营、内部控制与风险管理制度和流程,如《中航基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金业务风险管理办法》、《中航基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金业务管理办法》、《中航基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金业务项目运营管理办法》、《中航基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金信息披露管理办法》、《中航基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金业务尽职调查指引》等。

6.1.2 基金经理(或基金经理小组)简介

姓名	职务	任职期限		基础设施项目运营或投资管理年限	基础设施项目运营或投资管理经验	说明
		任职日期	离任日期			
宋鑫	本基金基金经理、不动产投资部总经理	2021 年 6 月 7 日	-	6 年	除管理本基金外,曾参与光伏发电,园区,新能源等基础设施领域的投资管理工作	硕士研究生,曾供职于北京市环球律师事务所、北京市金杜律师事务所、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院、泰达宏利基金管理有限公司。现担任中航基金管理有限公司不动产投资部总经理、基金经理。
张为	本基金基金经理、不	2021 年 6 月 7 日	2022 年 12 月 16 日	8 年	除管理本基金外,曾参与水务,高速公	硕士研究生,曾供职于中国投融资担保股份有限公司、渤海银

	动产投资部副总经理				路, 新能源等基础设施领域的投资管理工作	行股份有限公司总行、中融(北京)资产管理有限公司、中裕睿信(北京)资产管理有限公司。现担任中航基金管理有限公司不动产投资部副总经理、基金经理。
汪应伟	本基金基金经理	2021年6月7日	-	9年	除管理本基金外, 曾参与北京首钢生物质能源基础设施项目运营管理工作	管理学士学位, 曾供职于北京首钢生物质能源科技有限公司担任经营管理专业负责人。现担任中航基金管理有限公司不动产投资部基金经理。
朱小东	本基金基金经理	2021年6月7日	-	16年	除管理本基金外, 曾参与如下项目的运营管理工作, 包括内蒙古岱海发电有限责任公司电厂4*600MW机组运行及运行管理工作、参与华电电力科学研究院有限公司多个发电厂技术监督、技术服务、基建调试等、参与北京华源惠众环保科技有限公司4×750t/d生活垃圾焚烧发电厂等基础设施领域的运营管理工作	工程硕士学位, 毕业于华北电力大学动力工程领域工程专业, 曾供职于内蒙古岱海发电有限责任公司、华电电力科学研究院有限公司、北京华源惠众环保科技有限公司。现担任中航基金管理有限公司不动产投资部基金经理。

注: 基础设施项目运营或管理年限的计算标准, 依据基金经理之前参与基础设施项目运营或投资管理项目或产品的具体时间核算。

6.2 报告期内基金费用收取情况的说明

6.2.1 基金管理人的管理费

(1) 固定管理费

基金收取的固定管理费计算方法如下：

基金当年固定管理费为前一估值日基金资产净值的 0.1%年费率与基金当年可供分配金额的 7%之和，按年收取。

其中，固定管理费与基金资产净值挂钩部分按日计提、按年收取。如无前一估值日的，以基金募集净金额作为计费基础。公式如下：

$$H = E \times 0.1\% \div \text{当年天数}$$

H 为按日应计提的与基金资产净值挂钩的基金固定管理费

E 为前一估值日基金资产净值（或基金募集净金额）

本报告期与净值相关的固定管理费计提 280,865.75 元，本年累计计提 1,153,841.51 元，尚未划付；本报告期与年度可供分配金额相关的固定管理费计提 6,130,082.65 元，本年累计计提 9,256,579.63 元（本次与年度可供分配金额相关的固定管理费的计提基数不包括可供分配金额中留存的上年未分配的金额 5,181,666.31 元），尚未划付。此部分固定管理费含向资产支持证券管理人支付的资产支持证券管理人管理费。

(2) 浮动管理费

基金收取的浮动管理费计算方法如下：

基金收取的浮动管理费=年度基金可供分配金额超出 1.4 亿元部分×10%+项目公司年度运营收入超过 395,153,982.54 元部分×20%。

浮动管理费基金管理人按年一次性收取。

基金管理人与基金托管人双方核对无误后，基金托管人按照与基金管理人协商一致的方式从基金财产中一次性支付给管理人。若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

本报告期内，基金管理人根据年度可供分配金额及项目公司年度运营收入计提全年浮动管理费 6,611,884.38 元，尚未划付。浮动管理费中向外部管理机构支付的外部机构管理费于 2022 年年末根据全年营业收入一次性计提。

6.2.2 基金托管人的托管费

基金托管人收取的基金托管费计算方法如下：

本基金的托管费按前一估值日资产净值的 0.05%年费率计提。托管费的计算方法如下：

$$H=E \times 0.05\% \div \text{当年天数}$$

H 为按日应计提的基金托管费

E 为前一估值日基金资产净值（或基金募集净金额）

如无前一估值日的，以基金募集净金额作为计费基础。

基金托管费按日计提，按年支付。基金管理人与基金托管人双方核对无误后，基金托管人按照与基金管理人协商一致的方式从基金财产中一次性支取。若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

本报告期内，计提托管费 140,432.88 元，本年累计计提 576,920.76 元，尚未划付。

6.2.3 资产支持证券管理人管理费

资产支持证券管理人管理费计算方法如下：

资产支持证券管理人每个计费周期的管理费=专项计划设立日的资产支持证券规模×0.1%×专项计划在该计费周期内实际存续天数/365。管理费按年收取。

每年结束后，在提取“中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金管理费”后，基金管理人按照上述计算方式核算资产支持证券管理费用，在核算完毕后的 5 个工作日内一次性支付给资产支持证券管理人。将由基金管理人统一收取基金管理费后进行划付。

本报告期已计提 337,219.07 元，本年累计计提 1,334,214.58 元，尚未划付。

6.2.4 外部管理机构管理费

外部管理机构管理费计算方法如下：

（任期内自然年度项目公司的实际收入-收入基数）×20%，由基金管理人统一收取基金浮动管理费后支付。

根据《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金基金合同》、《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》约定，本报告期内，计提外部管理机构管理费 6,611,884.38 元，尚未划付。

此外，本报告期内基础设施项目层面计提对外部运营管理机构运营管理成本为 68,291,129.96 元（不含税），本报告期划付外部运营管理机构本期运营管理成本金额 61,040,626.25 元(含税)，划付上期未付运营管理成本 22,843,726.03 元(含税)。此部分运营管理成本为因基础设施项目实际生产经营产生的成本，不列为外部运营机构管理费。

6.3 管理人对报告期内本基金运作合规守信情况的说明

报告期内，本基金管理人严格遵守《证券投资基金法》、《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金基金合同》及其他相关法律法规的规定，本着诚实守信、勤勉尽责的原则管理和运作基金资产，在严格控制风险的基础上，为基金份额持有人谋求最大利益。本报告期内，本基金运作合法合规，不存在违反基金合同和损害基金份额持有人利益的行为。

6.4 公平交易制度及执行情况的专项说明

本报告期内，基金管理人严格执行《证券投资基金管理公司公平交易制度指导意见》和公司内部公平交易制度。在统一的研究平台和公共信息平台，保证各组合得到公平的投资资讯；公平对待不同投资组合，禁止各投资组合之间进行以利益输送为目的的投资交易活动；在保证各投资组合投资决策相对独立性的同时，严格执行授权审批程序；实行集中交易制度和公平交易分配制度；建立不同投资组合投资信息的管理及保密制度，保证不同投资组合经理之间的重大非公开投资信息的相互隔离；通过 IT 系统和人工监控等方式进行日常监控，公平对待旗下管理的所有投资组合。

6.5 管理人对报告期内基金投资和运营分析

本基金全部募集资金在扣除“基础设施基金需预留的全部资金和费用”后，剩余基金资产全部用于购买资产支持证券份额，报告期间 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权，并取得基础设施项目完全所有权。基金管理人通过主动的投资管理和运营管理，确保为基金份额持有人提供稳定的收益分配及长期可持续的收益分配增长，并争取在存续期内提升基础设施项目价值。

本基金报告期内按照基金合同的约定主要投资于基础设施资产支持证券份额。本基金的其他基金资产按照指引要求进行投资。其中，基础设施项目公司运营收入归集户资金于招商银行办理协定存款，资金运作账户于招商银行办理智能通知存款。基金层面资金主要进行交易所国债逆回购。基金管理人在充分考虑安全性、流动性的前提下，对基础设施项目运行过程中产生的闲置资金进行有效投资，增厚基金收益。

6.6 管理人对宏观经济及基础设施项目所在行业的简要展望

1. 宏观经济概况

2022 年四季度以来，海外需求收缩进一步显现，国内疫情对宏观经济的扰动加剧，经济复苏进程明显放缓。国务院防疫二十条新规和“新十条”规定陆续颁布以后，市场信心大力提振，全面助力社会面复工复产，但随着国内疫情政策转变，国内各地疫情陆续迎来一轮高峰，对整体经济恢复造成较大影响。首先疫情冲击工业生产：2022 年 12 月，全国各地新冠疫情进入高发期，

对经济供需两端均产生较大影响，制造业生产动能明显走弱，对企业产需、人员到岗、物流配送带来较大影响。其次消费投资继续放缓：在需求端，尽管疫情防控措施优化落实一定程度上会促进服务类消费，但防疫政策的突然转向使得新冠疫情在全国范围内迎来一次集中爆发，对 2022 年 12 月消费产生一定的扰动，同时失业率上升、居民存款增加都对消费产生一定的抑制作用。展望 2023 年，随着疫情防控政策优化，疫情对经济的拖累将不断减轻，社会生产与生活秩序将逐步恢复正常，经济增速有望获得明显改善。

2. 垃圾焚烧行业概况及展望

在碳达峰、碳中和背景下，垃圾焚烧发电行业已经达成了减排的共识，通过垃圾焚烧发电降低二氧化碳的排放量。主要体现在两个方面：一是垃圾焚烧发电可对燃煤发电形成一定替代，减少燃煤发电产生的二氧化碳；二是垃圾焚烧发电可减少垃圾填埋过程中产生的甲烷、二氧化碳等温室气体，有效助力温控目标的实现。由于垃圾焚烧发电可以实现垃圾处理的“减量化、资源化、无害化”，且对降低二氧化碳排放有显著效果，可见在碳达峰、碳中和背景下，垃圾焚烧替代垃圾填埋的进程将继续深入推进，成为垃圾处理的主流方式。

在行业共识和“双碳”背景下，垃圾焚烧发电行业迎来了新的发展机遇。经过多年发展，垃圾焚烧发电行业已经完成了基础设施大规模建设，达到了稳定运行、达标排放阶段，目前行业将逐步向集约、高效、协同、低碳高质量运营方向发展，一般固废、餐厨、污泥协同处理等将成为垃圾焚烧发电厂未来的重点研究、发展方向。

近期，国家发展改革委、住房和城乡建设部发布《关于加快补齐县级地区生活垃圾焚烧处理设施短板弱项的实施方案》的通知，《方案》指出到 2025 年，全国县级地区生活垃圾收运体系进一步健全，收运能力进一步提升，京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他具备条件的县级地区，应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。结合国家小型焚烧技术攻关进度有序推进小型焚烧试点工作，小型焚烧试点技术、装备有望迎来落地及突破。

此外，在信息化、智能化飞速发展的背景下，垃圾焚烧发电也将逐步建设成为智慧化电站。未来，通过实时监测的各类型数据，并进一步结合人工智能、优化算法、数据网络通信等技术，可准确调控焚烧炉燃烧，进而优化生产过程，减少污染物排放、减少资源浪费。

另外，我们对国家核证自愿减排量（CCER）相关政策持续保持密切关注，CCER 的重启也会给行业带来新的契机。随着我国碳市场的日益成熟，碳交易价格具有一定的上升空间，减排低碳的企业可以通过 CCER 核证交易来抵消应清缴碳配额，形成垃圾焚烧发电企业经济利润新增长点，降

低国补退坡带来的影响。

§ 7 基金份额变动情况

单位：份

报告期期初基金份额总额	100,000,000.00
报告期期间基金总申购份额	-
报告期期间其他份额变动情况	-
报告期期末基金份额总额	100,000,000.00

§ 8 基金管理人运用固有资金投资本基金情况

8.1 基金管理人持有本基金份额变动情况

单位：份

报告期期初管理人持有的本基金份额	65,726.00
报告期期间买入/申购总份额	-
报告期期间卖出总份额	-
报告期期末管理人持有的本基金份额	65,726.00
报告期期末持有的本基金份额占基金总份额比例（%）	0.07

8.2 报告期内基金管理人运用固有资金投资本基金交易明细

本报告期基金管理人未运用固有资金投资本基金。

§ 9 备查文件目录

9.1 备查文件目录

1. 中国证监会批准中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金募集的文件
2. 《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金基金合同》
3. 《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金托管协议》
4. 基金管理人业务资格批件、营业执照
5. 报告期内中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金在规定媒体上披露的各项公告

9.2 存放地点

中航基金管理有限公司,地址:北京市朝阳区天辰东路 1 号北京亚洲金融大厦 B 座 1001、1007、1008 单元

9.3 查阅方式

1. 营业时间内到本公司免费查阅
2. 登录本公司网站查阅基金产品相关信息: www.avicfund.cn
3. 拨打本公司客户服务电话垂询: 400-666-2186

中航基金管理有限公司

2023 年 1 月 20 日