

本报告依据中国资产评估准则编制

中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金
持有的基础设施项目相关资产组评估项目

资产评估报告

天兴评报字[2023]第 0217 号

(共一册, 第一册)



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇二三年三月二十七日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1111020141202300280
合同编号:	3162023002-1
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	天兴评报字[2023]第0217号
报告名称:	中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金持有的基础设施项目相关资产组评估项目资产评估报告
评估结论:	838,280,375.16元
评估机构名称:	北京天健兴业资产评估有限公司
签名人员:	洪若宇 (资产评估师) 会员编号: 11140099 邢蓉 (资产评估师) 会员编号: 11180129
	
(可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2023年03月27日

目 录

声明	1
评估报告摘要	2
评 估 报 告	4
一、委托人、产权持有单位概况和评估委托合同约定的其他评估报告使用者.	4
二、评估目的.....	9
三、评估对象和评估范围.....	9
四、价值类型及其定义.....	12
五、评估基准日.....	13
六、评估依据.....	13
七、评估方法.....	15
八、评估程序实施过程和情况.....	17
九、评估假设.....	18
十、评估结论.....	20
十一、特别事项说明.....	20
十二、评估报告的使用限制说明.....	23
十三、评估报告日.....	23
评估报告附件	25

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本评估报告载明的使用范围使用评估报告；委托人或者其他评估报告使用人违反前述规定使用评估报告的，本资产评估机构及评估人员不承担责任。本评估报告仅供委托人、评估委托合同中约定的其他评估报告使用人和法律、行政法规规定的评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为评估报告的使用人。本资产评估机构及评估人员提示评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及评估人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产清单由委托人、产权持有单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及评估人员与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、评估人员已经对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的评估报告中的分析、判断和结果受评估报告中假设和限制条件的限制，评估报告使用人应当充分考虑评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金 持有的基础设施项目相关资产组评估项目

评估报告摘要

天兴评报字[2023]第 0217 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受中航基金管理有限公司（以下简称“中航基金”）和北京首钢生物质能源科技有限公司（以下简称“首钢生物质”）的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中航首钢绿能 REIT”）持有的基础设施项目相关资产组在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将评估报告主要内容摘要如下：

一、评估目的：根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》第三十四条以及《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金更新的招募说明书》的有关规定，中航首钢绿能 REIT 存续期间，中航基金作为基金管理人每年需聘请评估机构对中航首钢绿能 REIT 持有的基础设施项目资产进行评估并在中航首钢绿能 REIT 年度报告中披露，为此需对所涉及的项目公司首钢生物质直接拥有的基础设施项目相关资产组进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：基础设施项目的相关资产组。基础设施项目具体是指首钢生物质持有的位于门头沟潭柘寺镇鲁家滩村的北京首钢生物质能源项目（以下简称：垃圾焚烧发电项目）、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）、北京首钢鲁家山残渣暂存场项目（以下简称“残渣暂存场项目”）。

三、评估范围：基础设施项目价值对应的评估范围为首钢生物质申报的基础设施项目的相关资产组，具体评估范围以首钢生物质填写的申报表为准。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

六、评估方法：收益法。

七、评估结论：评估人员采用收益法对评估对象进行了评估，截至评估基准日基础设施项目相关资产组的评估值为 83,828.04 万元。

报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

我们特别强调：本评估意见仅作为中航首钢绿能 REIT 拟在年度报告中披露基础设施项目价值这一经济行为提供价值参考依据。

本评估报告及其结论仅用于本评估报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2022 年 12 月 31 日起，至 2023 年 12 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理解释评估结论，请评估报告使用者认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金 持有的基础设施项目相关资产组评估项目

资产评估报告

天兴评报字[2023]第 0217 号

中航基金管理有限公司、北京首钢生物质能源科技有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵单位的共同委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法，对中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中航首钢绿能 REIT”）持有的基础设施项目相关资产组在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、产权持有单位概况和评估委托合同约定的其他评估 报告使用者

（一）委托人之一概况

公司名称：中航基金管理有限公司

统一社会信用代码：91110105MA006AQR31

注册地址：北京市朝阳区天辰东路 1 号院 1 号楼 1 层 101 内 10 层 B1001 号

法定代表人：杨彦伟

注册资本：30000 万元人民币

企业类型：其他有限责任公司

成立时间：2016 年 6 月 16 日

经营范围：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。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低

收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）委托人之二暨产权持有单位概况

1. 基本信息

企业名称：北京首钢生物质能源科技有限公司

统一社会信用代码：91110000560374342R

注册地址：北京市门头沟区鲁家山首钢鲁矿南区

法定代表人：宋鑫

注册资本：97570 万人民币

企业类型：有限责任公司(法人独资)

成立时间：2010 年 8 月 26 日

经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；热力生产和供应；技术进出口；进出口代理；货物进出口；专用设备修理；通用设备修理；电气设备修理；机械设备销售；机械电气设备销售；电气设备销售；电子产品销售；金属材料销售；建筑材料销售；污水处理及其再生利用；对外承包工程。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：城市生活垃圾经营性服务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；餐厨垃圾处理；建设工程勘察；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2. 历史沿革及股权结构

2010 年 8 月 26 日，北京首钢生物质能源科技有限公司由首钢总公司出资组建，注册资本 40,000 万元整。2014 年首钢总公司将其持有的股权转让给首钢环境产业有限公司（以下简称“首钢环境”）。2020 年 12 月北京首钢生物质能源科技有限公司资本公积转增注册资本 53,917.50 万元，首钢环境产业有限公司以货币出资 3,652.50 万元，首钢生物质注册资本相应变更为 97,570.00 万元。

2020 年 5 月 1 日根据首钢环境产业有限公司、北京首锆管理咨询有限责任公

司（以下简称“首锬咨询”）、北京首钢生物质能源科技有限公司三方签订的《北京首钢生物质能源科技有限公司股权转让协议》，首锬咨询受让了首钢环境持有的首钢生物质 100% 股权；同日首锬咨询支付了第一笔股权转让价款 10 万元，并完成了股权交割手续，首钢生物质成为首锬咨询的全资子公司，2021 年 5 月 13 日首钢生物质股权已在市监局变更登记至首锬咨询名下。

根据首锬咨询与中航证券有限公司（以下简称“中航证券”）、北京首钢基金有限公司（以下简称“首钢基金”）签署的《基础资产转让协议》以及首锬咨询与中航证券签署的《债务清偿协议》，中航证券代表中航-华泰-首钢生物质基础设施资产支持专项计划（以下称“专项计划”）于 2021 年 6 月 8 日购买了首钢基金持有的首锬咨询股权和股权转让价款债权，以收到的认购资金扣除专项计划预留费用后向首钢基金支付了股权转让对价及债权转让对价 133,769.95 万元，并于同日完成了股权交割手续；首钢基金于 2021 年 6 月 11 日向首钢环境产业有限公司支付股权转让价款债权的转让对价 133,769.95 万元。

根据《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金更新的招募说明书》（2021 年第 1 号）（以下简称“《招募说明书》”）等基金文件披露的基金交易安排，基础设施项目公司即首钢生物质需完成对首锬咨询的反向吸收合并，反向吸收合并事项完成后，首钢生物质主体存续并承继首锬咨询的全部债权、债务等，首锬咨询主体注销。

2021 年 9 月 22 日，首钢生物质已取得北京市门头沟区市场监督管理局出具的合并变更证明，首锬咨询已取得合并注销证明，首钢生物质与其原股东首锬咨询的反向吸收合并相关事项完成。

截至评估基准日，首钢生物质的股东及股权结构如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	认缴出资比例 (%)	实缴出资额	实缴出资比例 (%)
1	中航证券有限公司	97,570.00	100	97,570.00	100
2	合计	97,570.00	100	97,570.00	100

3. 基础设施项目概况

首钢生物质主要运营其持有的基础设施项目，即垃圾焚烧发电项目、餐厨项目和残渣暂存场项目。

垃圾焚烧发电项目，以焚烧方式日处理生活垃圾 3000 吨，主要包括热力系统、燃料供应系统、热工控制系统、烟气净化系统、水处理系统及其他相关配套设施。项目于 2011 年 7 月开工，2013 年 12 月试运营，2014 年 1 月 10 日 1#机组并网发电，2014 年 4 月 30 日，完成两台机组 72*24 小时满负荷运转。根据北京市城市管理委员会与首钢生物质签订的《垃圾处理服务协议》，协议约定经营期 30 年为 2011 年 1 月 1 日起至 2041 年 12 月 31 日，其中 2011 年-2013 年为项目建设期。主要处理门头沟、石景山、丰台、部分东城和西城区其他垃圾。项目采用日本三菱 4 台 750t/d 机械往复逆推式炉排焚烧炉和 2 套 30MW 抽汽凝汽式汽轮发电机组；烟气净化采用“炉内 SNCR 脱硝+旋转雾化半干法脱酸+布袋除尘+SCR 脱硝，并辅以喷射干粉药剂脱酸和活性炭脱除二噁英”的处理工艺，在国内垃圾焚烧发电厂首次采用 SCR 脱硝，显著降低排烟中的 NO_x 含量。该项目 2020-2022 年年均垃圾处理量约 110 万吨，年均发电量约为 42880 万度。

餐厨项目，即 100t/d 餐厨垃圾收运一体化项目，餐厨垃圾设计处理能力 100 吨/天，项目分为收运系统和处理系统两部分；该项目于 2016 年 12 月 30 日开工建设，2018 年 7 月建成并开始试运行，2019 年 12 月完成竣工验收。餐厨垃圾收运系统配置 40 辆餐厨垃圾专用收储车，具体包含：收运设备、指挥调度平台；餐厨垃圾处理系统采用好氧加厌氧发酵工艺，包含：预处理系统、生化处理系统、废水处理等后处理系统及相关配套设施。

残渣暂存场项目，设计日处理残渣 700 吨，总容量 128.26 万立方米，项目主要包括残渣暂存区工程及相应的防渗系统、渗滤液收集系统、渗滤液处理系统、渗滤液恶臭处理系统、监测系统及其他配套设施等。北京首钢鲁家山残渣暂存场项目为上述两个项目的配套项目，使项目整体实现雨污分流、渗沥液导排及防渗，可防止污染地表、地下水。

4. 首钢生物质财务状况及经营成果

财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年12月31日
流动资产	44,007.71	37,137.87	37,600.57
非流动资产	81,902.64	61,614.05	56,587.68
其中：固定资产	80,418.45	61,614.05	56,431.92
在建工程	-	-	23.76
无形资产	0.58	-	-
其他	1,483.61	0.00	132.00
资产总计	125,910.35	98,751.92	94,188.25
流动负债	14,420.93	8,170.86	10,268.76
非流动负债	4.89	127,776.66	127,776.66
负债总计	14,425.82	135,947.51	138,045.42
净资产	111,484.53	-37,195.59	-43,857.16

经营成果表

金额单位：人民币万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度
一、营业收入	35,977.73	42,470.65	42,821.34
减：营业成本	26,556.30	33,973.34	33,802.19
税金及附加	287.54	298.81	319.40
管理费用	3,062.37	1,410.56	273.84
财务费用	-261.02	8,699.06	14,601.10
加：其他收益	27.32	7.25	0.57
资产处置损益	-	1.56	-
二、营业利润	6,359.87	-1,902.31	-6,174.61
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	174.00	47.11	-
三、利润总额	6,185.87	-1,949.41	-6,174.61
减：所得税费用	811.68	886.73	486.96
四、净利润	5,374.19	-2,836.15	-6,661.57

上表中列示的 2020 年、2021 年和 2022 年财务数据系普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告。

（三）评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据评估委托合同的约定，除中航首钢绿能 REIT（由中航基金代表）以外，本报告无其他报告使用者。

（四）委托人和产权持有单位的关系

根据《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》（以下简称“《招募说明书》”）、《中航—华泰—首钢生物质基础设施资产支持专项计划标准条款》（以下简称“专项计划”）及相关公告文件，截至 2021 年 6 月 8 日中航基金完成了中航首钢绿能 REIT 的资金募集，中航首钢绿能 REIT 认购了专项计划全部份额，专项计划完成设立，同时中航证券代表专项计划购买了首钢基金持有的首得咨询股权和股权转让价款债权。

2021 年 9 月 22 日，首钢生物质与其原股东首得咨询的反向吸收合并相关事项完成，首钢生物质主体存续并承继首得咨询的全部债权、债务等，首得咨询主体注销。

上述事项完成后，委托人之一中航基金作为中航首钢绿能 REIT 基金管理人持有专项计划全部份额，专项计划持有首钢生物质 100% 股权，委托人之二暨产权持有单位首钢生物质。

二、评估目的

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》的有关规定，中航首钢绿能 REIT 存续期间，中航基金作为基金管理人需将中航首钢绿能 REIT 持有的基础设施项目价值在中航首钢绿能 REIT 年度报告中披露，为此对所涉及的项目公司首钢生物质直接拥有的基础设施项目相关资产组进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为基础设施项目的相关资产组。基础设施项目具体是指首钢生物质持有的位于门头沟潭柘寺镇鲁家滩村的北京首钢生物质能源项目（以下简称：垃圾焚烧发电项目）、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）、北京首钢鲁家山残渣暂存场项目（以下简称“残渣暂存场项目”）。

（二）评估范围

基础设施项目的相关资产组构成包括首钢生物质评估基准日的固定资产、无形资产以及本次减值测试前合并报表反映的商誉账面价值合计，纳入评估范围的资产组账面价值如下：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	2022年12月31日
1	固定资产	56,431.92
2	无形资产	-
3	公允价值调整额	12,217.15
4	商誉	6,261.90
5	资产组账面值（5=1+2+3+4）	74,910.97

1. 固定资产

（1）固定资产—房屋建（构）筑物

房屋建筑物为各类厂房及其配套非生产用房，包括焚烧厂房、汽机及主控厂房、生活服务楼、办公科研楼、地磅房、综合水处理车间等，建筑结构为钢筋混凝土结构，建成于2011-2020年，至评估基准日均未经过大修，可正常使用；基础设施项目所涉及的房屋建筑物均已取得不动产权证书，证载权利人为北京首钢生物质能源科技有限公司。

构筑物主要为护坡、残渣暂存场、道路、烟囱、各种反应池、储罐等资产，建筑结构为钢筋混凝土/钢/混凝土等，建成于2014年至2019年之间，均可正常使用。

（2）固定资产—设备类

机器设备主要包括垃圾焚烧炉、锅炉、垃圾抓斗起重机成套设备、直接空冷系统设备、高盐水处理系统、110KV系统调度自动化设备、汽轮机组、烟气成套设备等，分布在电站内，单位价值较大。

运输工具包括叉车、环卫车、输送机、刮板机、轻型普通货车、餐厨垃圾车、车厢可卸式垃圾车、洒水车等，购置于2014年至2019年之间，均可正常使用，年检合格，能满足日常办公需求。

电子设备为常规的办公设备，如各类电脑、空调、打印机、办公家具等，分布

于公司各部门，均正常使用。通用设备的规格种类多，而且某些相同名称的设备，因其规格型号不同，其价格差距较大。

2. 无形资产

纳入评估范围的的无形资产为土地使用权、其他无形资产和专利，具体无形资产类型及特点如下：

(1) 土地使用权

首钢生物质生产经营用地系通过划拨取得的公共设施用地，总面积 331,689.77 平方米，已取得不动产权证书，证载权利人为北京首钢生物质能源科技有限公司。

纳入本次评估范围的土地使用权明细如下：

序号	土地权证编号	宗地名称	宗地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	宗地用途	宗地性质
1	京(2020)门不动产权第0011946号/ 京(2016)门不动产权第0000030号	北京首钢生物质能源项目	216552.76	70093.79	公用设施用地	划拨
		北京首钢鲁家山残渣暂存场项目	104219.58		公用设施用地	划拨
3	京(2020)门不动产权第0011315号	北京首钢餐厨垃圾收运处一体化项目	10917.43	6044.44	公用设施用地	划拨

(2) 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产包括：金山 WPSoffice2013、管控一体化信息平台软件系统(垃圾焚烧发电厂生产管理)、广联达信息软件系统、用友系统软件等，评估基准日已全部摊销，账面价值为零，均为产权持有单位外购获得。

(3) 专利

纳入评估范围的未在账面记录的专利为实用新型 28 项、发明专利 1 项，均已取得专利证书，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	申请日	授权日期
1	ZL2020227164472	一种反渗透膜清洗装置	2020/11/20	2021-09-07
2	ZL2020227167305	一种餐厨垃圾破碎装置	2020/11/20	2021-08-06
3	ZL2020227142670	一种污泥储存设备	2020/11/20	2021-09-07
4	ZL2020227168172	一种脱酸反应塔	2020/11/20	2021-08-20
5	ZL2020227142666	一种餐厨垃圾筛选装置	2020/11/20	2021-07-30
6	ZL2020227167269	一种反渗透膜防破清洗装置	2020/11/20	2021-07-30
7	ZL2020227168191	一种脱酸反应塔	2020/11/20	2021-07-30

序号	专利号	专利名称	申请日	授权日期
8	ZL2020227164487	一种用于生活垃圾及市政污泥无害化协同处理的喷泥装置	2020/11/20	2021-07-16
9	ZL2019223218771	一种焚烧炉炉排组件	2019/12/19	2020-08-28
10	ZL2019223220752	具有自清理功能的垃圾抓斗	2019/12/19	2020-09-11
11	ZL2019223221863	篮式过滤器	2019/12/19	2020-10-09
12	ZL2019223060236	一种焚烧炉炉排用上料装置	2019/12/19	2020-09-11
13	ZL201922321863X	活性炭上料仓	2019/12/19	2020-10-09
14	ZL2019223219420	自疏通垃圾池渗沥液格栅板系统	2019/12/19	2020-10-27
15	ZL201921819344X	一种焚烧炉观火装置	2019/10/25	2020-06-26
16	ZL2019218192837	一种排渣机的降温装置	2019/10/25	2020-07-21
17	ZL2019218206863	一种汽轮机乏蒸汽换热装置	2019/10/25	2020-07-14
18	ZL2019218193026	一种除尘器的除灰装置	2019/10/25	2020-07-10
19	ZL2019218206878	一种垃圾池通风加热装置	2019/10/25	2020-10-16
20	ZL2019218206558	一种用于活性炭下料的文丘里管	2019/10/25	2020-08-04
21	ZL2019218206543	垃圾池渗沥液格栅板系统	2019/10/25	2020-07-03
22	ZL2019212972500	用于渗滤液膜浓缩液 MVR 蒸发的预处理装置	2019/8/10	2020-05-19
23	ZL2019212972464	一种垃圾抓斗起重机的随车灯	2019/8/10	2020-05-15
24	ZL2019212972680	一种垃圾发酵室	2019/8/10	2020-05-08
25	ZL2019212972498	一种具有防磨损装置的垃圾吊	2019/8/10	2020-05-05
26	ZL2019212972479	一种便于固体沉淀物处理的渗滤液收集总管	2019/8/10	2020-05-19
27	ZL2019212972676	一种垃圾发酵室的采暖结构	2019/8/10	2020-05-15
28	ZL2019212972356	一种垃圾焚烧炉进料斗	2019/8/10	2020-06-05
29	ZL2019111721251	一种提纯炉渣中金属的方法	2019/11/26	2022/09/06

3. 公允价值调整额及商誉

公允价值调整额及商誉账面值分别为 12,217.15 万元、6,261.90 万元，取自 2022 年中航首钢绿能 REIT 合并报表，公允价值调整额及商誉均为首钢生物质股权收购日合并对价分摊形成的，本次评估基准日的公允价值调整额为收购日固定资产公允价值增值部分减去收购日至基准日期间固定资产折旧额。

四、价值类型及其定义

根据本次评估目的和评估对象的特点，确定价值类型为市场价值。

市场价值指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是由委托人确定的。评估基准日是 2022 年 12 月 31 日。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

《资产评估委托合同》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日十三届全国人大常委会第十五次会议第二次修订）；
4. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日十三届全国人大三次会议表决通过）；
5. 《中华人民共和国证券投资基金法》（中华人民共和国主席令第 71 号）；
6. 《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕54 号）；
7. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
8. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过）；
9. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第 65 号修订）；
10. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年 11 月 19 日第二次修订）；
11. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）；

12. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号);

13. 其它相关的法律法规文件。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43 号);
2. 《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30 号);
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协〔2018〕36 号);
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2018〕35 号);
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33 号);
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协〔2018〕37 号);
7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协〔2019〕35 号);
8. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46 号);
9. 《以财务报告为目的的评估指南》(中评协〔2017〕45 号);
10. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47 号);
11. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕48 号)。

(四) 资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程;
2. 不动产权证
3. 机动车行驶证
4. 专利权证书
5. 项目立项及相关批复文件
6. 重要资产购置合同或凭证
7. 有关委估资产的产权证明文件;
8. 其他权属文件。

(五) 评估取价依据

1. 产权持有单位提供的《评估申报明细表》;

2. 中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）；
3. 产权持有单位提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
4. 产权持有单位提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
5. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
6. 北京市城市管理委员会与首钢生物质签订的《北京首钢生物质能源项目垃圾处理服务协议》；
7. 国网北京市电力公司（购电人）与首钢生物质（售电人）签订的《购售电合同》；
8. 中航基金、生态公司、首钢生物质签订之《中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》；
9. 北京市标杆上网电价文件，《关于合理调整电价结构有关事项的通知》（京发改[2017]1054号）；
10. Wind 信息咨询平台。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

资产评估基本方法包括成本法、收益法和市场法。

成本法是指按照重建或者重置评估对象的思路，将重建或者重置成本作为确定评估对象价值的基础，扣除相关贬值后确定评估对象价值的评估方法。基础设施项目资产为基于合同权益产生的资产，且根据相关安排经营期到期后首钢集团或其他指定关联方有权优先无偿受让基础设施项目资产，故而成本法无法合理衡量基础设施项目资产的价值，本次未采用成本法评估。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。从收益法适用条件来看，考虑到基础设施项目资产作为一个整体经营生产收益，具有独立的获利能力，其未来收益能够合理预计并用货币计量，未来收益对应的风险可以合理量化，收益期限能够确定或者合理预计，故而本次适用收益法评估。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评

估对象价值的评估方法。基础设施项目资产缺乏活跃的公开交易市场，可比交易案例难以获取，因此本次不适用市场法评估。

综上所述，本次评估选用收益法对基础设施项目相关资产组进行评估。

（二）具体评估方法介绍

本次对于基础设施项目相关资产组采用收益法评估，收益法是指将委估资产组的预期未来收益以一定折现率折成现值来确定其价值的评估方法。

1. 计算公式

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Pn}{(1+r)^n} - L$$

上式中：

P：基础设施项目相关资产组评估值；

Ri：预测期内第 i 年的预期收益；

r：折现率；

n：收益预测期；

Pn：明确预测期到期年份产生的现金流量；

L：期初营运资金。

2. 预期收益的确定

收益口径包括资产使用过程中的产生的现金流量（R）和最终处置时产生的现金流量（Pn），其中，资产使用过程中产生的现金流量的计算公式如下：

$$R = \text{EBIT} + \text{折旧摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资金追加额}$$

$$= \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{销售费用} - \text{管理费用} + \text{营业外收支} + \text{折旧摊销} - \text{资本性支出} - \text{营运资金追加额}$$

明确预测期到期年份产生的现金流量（Pn）为预测期最后一期营运资金。根据相关交易安排以及基金合同，待首钢生物质与北京市城市管理委员会签订垃圾处理服务协议期满后，首钢集团或其指定关联方有权按照基础设施项目届时状况优先无偿受让基础设施项目（包括项目公司股权、基础设施项目资产，不包括流动资产和流动负债），其中流动资产和流动负债可以通过市场化方式处置。因此本次以该项目预测期末预计可收回资产为营运资金，未考虑预测期末土地、房屋、设备

等长期资产的可收回价值。

3. 期初营运资金的确定

期初营运资金 L 为评估基准日时点资产组运营必需的营运资金。

4. 收益期的确定

资产组合评估中的收益期限通常是指资产组合未来获取收益的年限。为了合理预测资产组合未来收益，根据资产组合生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将资产组合的收益期限划分为有限期限和无限期限。

基础设施项目包括垃圾焚烧发电项目、餐厨项目和残渣暂存场项目，根据首钢生物质与北京市城市管理委员会签订的《垃圾处理服务协议》，垃圾焚烧发电项目服务运营期为 2011 年 1 月 1 日至 2041 年 12 月 31 日，其中 2011-2013 年为项目建设期，餐厨项目和残渣暂存场项目是垃圾焚烧发电项目的配套服务设施，与生物质项目关联度较强，在生物质能源项目期满后餐厨业务和残渣暂存场项目难以独立开展，因此收益期限按照《垃圾处理服务协议》约定期限确认。根据企业生产经营的特点将企业的收益期限明确为有限期限，即评估基准日至约定经营期到期日。

5. 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为税前，则折现率也选取的是税前折现率。一般，企业的税前资产未来现金流量现值与税后的资产未来现金流量现值是相等的。用税后折现率对税后现金流进行折现，并采用迭代计算法找出应用于税前现金流能够得出与税后现金流相同结果的税前折现率。

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托人签订的资产评估委托合同，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托人提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按产权持有单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 与委托人就本次评估目的、评估基准日、资产组组合范围等问题协商一致，

并制订评估工作计划。

2. 与委托人就评估所需资料情况达成一致，在委托人能够取得的资料范围内，根据评估工作的具体需求，收集评估所需要的文件资料。

3. 对所收集的项目资料进行阅卷，对资产组组合进行尽职调查，并对资产组组合预计未来现金流量的编制基础、预测假设、编制逻辑、计算结果进行分析性复核。

4. 确定评估假设，设计评估模型，进行评估测算，形成初步评估结果。

5. 对初步评估结果进行分析汇总并进行必要的调整、修改和完善。按内部审核制度和程序对报告进行反复修改、校正。

6. 在上述工作基础上，起草报告，与委托人就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，最后出具正式报告

7. 工作底稿的整理归档

九、评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 有限期内持续经营假设：是将资产组组合作为评估对象而作出的评估假定。即资产组组合作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，在特许经营有限期内持续经营至 2041 年。经营者负责并有能力担当责任；资产组组合合法经营，

并能够获取适当利润，以维持特许经营期限内的持续经营能力。

（二）收益法评估假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

2. 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务，并且企业完全遵守有关法律和法规，现有管理方式和管理水平、经营范围保持不变，不考虑将来经营者发生重大调整或者管理水平发生重大变化对未来预期收益的影响；

3. 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

4. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化；

5. 假设资产组经营现金流均匀流入流出；

6. 假设未来上网电价与评估基准日执行的有效上网电价不发生重大变化；

7. 假设未来首钢生物质保持评估基准日时点运营模式、经营能力进行运营，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大对未来预期收益的影响；

8. 假设首钢生物质垃圾收运价格严格按照已签订的《北京首钢生物质能源项目垃圾处理服务协议》中约定的含税垃圾处理服务费单价 173 元/吨执行，垃圾焚烧发电项目保持评估基准日收益水平；

9. 假设首钢生物质项目经营期限按照签订的《垃圾处理服务协议》约定为 30 年，即 2011 年 1 月 1 日起至 2041 年 12 月 31 日，其中 2011-2013 年为项目建设期，运营到期后不再续期；

10. 假设首钢生物质享有的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）增值税即征即退优惠政策在其经营期限内延续；

11. 按照《中华人民共和国环境保护税法》，首钢生物质暂予免征环境保护税，假设在经营期限内该免征政策能够持续；

12. 首钢生物质从事发电业务所需的《电力业务许可证》由国家能源局华北监管局核发，有效期自 2015 年 4 月 13 日至 2035 年 4 月 12 日止。从事发电业务与

垃圾处理业务所需《排污许可证》有效期限自 2021 年 8 月 20 日至 2026 年 8 月 19 日止。假设首钢生物质在经营期限内《电力业务许可证》、《排污许可证》能够正常续期；

13. 2021 年 4 月中航基金、生态公司与首钢生物质签订的《运营管理服务协议》，在运营管理机构首钢生态任期内，其运营管理成本包括基础运营管理成本和激励运营管理成本两大部分，本次评估假设在首钢生物质在经营期限内能够维持评估基准日的经营模式，且其基础运营管理成本与《运营管理服务协议》约定保持一致，激励运营管理成本中收入基数保持不变，首钢生物质每自然年度实际收入超过收入基数的部分分配方式保持不变。

评估人员认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生变化。

本次收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，评估人员及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

评估人员采用收益法对评估对象进行了评估，截至评估基准日基础设施项目相关资产组的评估值为 83,828.04 万元。

十一、特别事项说明

(一) 本评估报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并在特许经营期限内持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本评估报告书所列明的目的而提出的公允评估意见，而不对其它用途负责。

(二) 评估报告是在委托人及相关当事方提供基础文件数据资料的基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；评估人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。

(三) 在资产评估结果有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应

当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

(四) 本评估结果可能存在个别数据加总后与相关数据汇总数存在尾差情况，系电脑进行数据计算时四舍五入造成，并不影响评估结果的使用。

(五) 本次评估时假设基础设施项目的剩余收益期限为评估基准日至首钢生物质公司与北京市城市管理委员会签订的北京首钢生物质能源项目垃圾处理服务协议终止时点即 2041 年 12 月 31 日止；由于运营服务协议续期具有不确定性，未考虑运营服务协议续期以及 2041 年 12 月 31 日以后签订生效的销售或者服务合同对评估值的影响。

(六) 首钢生物质以划拨形式取得公共设施用地三宗，土地面积 331,689.77 平方米，在基础设施基金成立后，首钢生物质继续持有基础设施项目的国有土地使用权，土地权属在基础设施基金发行和存续期间不发生转移，同时首钢生物质与北京市城市管理委员会签订垃圾处理服务协议到期后，首钢集团或其指定单位有权按照项目届时状况优先无偿受让项目（包括项目公司股权、项目资产）。本次评估假设未来年度首钢生物质继续以划拨形式利用土地生产经营，土地权属在经营期限内不发生转移。

(七) 根据《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），对于已按规定核准（备案）、全部机组完成并网，同时经审核纳入补贴目录的可再生能源发电项目，按合理利用小时数核定中央财政补贴额度。同时根据《关于〈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》，生物质发电项目的全生命周期合理利用小时数为 82500 小时，且生物质发电项目自并网之日起满 15 年后，无论项目是否达到全生命周期补贴电量，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

垃圾焚烧发电项目于 2014 年 1 月并网发电，根据上述文件结合该项目的实际运营状况，垃圾焚烧发电项目预计将于 2029 年不再享受中央财政补贴额度。但是考虑到北京首钢生物质能源科技有限公司与北京市城市管理委员会签订垃圾处理服务协议中“恢复约定经济地位”条款，即指项目公司初期投资增加、收入减少或成本增加的幅度较大，或者项目公司的初期投资减少、收入增加或成本减少幅度较大时，为保持项目公司原约定的经济地位，垃圾处理服务费价格可以做相应的调整。综上，本次评估未考虑《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财

建〔2020〕4号）及《关于〈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》文件导致垃圾焚烧发电项目中央财政补贴额度减少事宜的影响，假设届时垃圾焚烧发电项目保持评估基准日收益水平。

（八）根据北京首钢生物质能源科技有限公司与北京市城市管理委签订的《垃圾处理服务协议》，垃圾处理服务费单价暂定为173元/吨，北京市城市管理委将根据竣工决算结果与初步设计批复文件中审定概算的差额，按照“恢复约定经济地位”的原则对垃圾处理服务费价格进行调整并核定。且协议约定，自2014年1月1日起开始由北京市城市管理委员会支付垃圾处理服务费（按照核定价格）且前三年运营年不做调整，自第四个运营年开始每三年调整一次。

北京市城市管理委考虑到实际核定价格与协议签订的暂定价可能存在差异，故而未按照协议签订的暂定价对北京首钢生物质能源科技有限公司支付垃圾处理服务费，而是根据财政预算情况进行预拨款，待垃圾处理服务费单价核定以后，北京市城市管理委员会将对以前年度形成的垃圾处理服务费多退少补。

综上，根据协议约定，待垃圾焚烧发电项目竣工决算完成以后北京市城市管理委将启动价格核定程序，确定2014年经过核定的单价，且2014年-2017年价格不变；从2017年开始，每三年根据《垃圾处理服务协议》中的调价公式进行调价。根据调价公式，垃圾处理服务费单价每三年根据北京市居民消费价格指数、北京市同行业平均工资水平上涨幅度、飞灰处理价格上涨水平等因素进行调价。经查询《北京统计年鉴》中公布的“《各行业城镇单位在岗职工平均工资》-生态保护和环境管理业”平均工资2017年-2019年平均年上涨率约9.59%，《北京统计年鉴》中公布的居民消费价格指数2017年-2019年平均年上涨率2.3%，飞灰处置价格2019年比2016年约上涨24%。考虑到评估基准日时点垃圾焚烧发电项目已完成竣工决算，而价格核定需要一定的流程和时间，短期内垃圾服务费单价难以核定。

综上所述，本次评估按照合同签订的暂定含税价173元/吨确定预测年度垃圾处理服务费单价，如经北京市城市管理委最终确定的评估基准日的垃圾处理单价与本次评估采用的单价差异较大，应相应调整评估价值。以上事项特此提醒报告使用人关注。

十二、评估报告的使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

(二) 委托人或者其他评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和评估报告载明的使用范围使用评估报告的，资产评估机构及其评估人员不承担责任；

(三) 除委托人、评估委托合同中约定的其他评估报告使用人和法律、行政法规规定的评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为评估报告的使用人；

(四) 评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；

(五) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

(六) 本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，资产评估结果使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 12 月 30 日止。当评估目的在有效期内实现时，要以评估结论作为价值的参考依据（还需结合评估基准日的期后事项的调整）。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2023 年 3 月 27 日。

(本页以下无内容)

(本页无正文，为评估报告签章页)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建民

资产评估师：洪若宇

洪若宇



资产评估师：邢蓉

邢蓉



2023 年 3 月 27 日

评估报告附件

- 一、委托人和产权持有单位企业法人营业执照副本（复印件）
- 二、委托人和产权持有单位承诺函
- 三、签字评估师承诺函
- 四、资产评估机构备案文件或者资格证明文件（复印件）
- 五、评估公司企业法人营业执照副本（复印件）
- 六、签字评估师资格证书（复印件）
- 七、权属证明



统一社会信用代码
91110105MA006AQR31

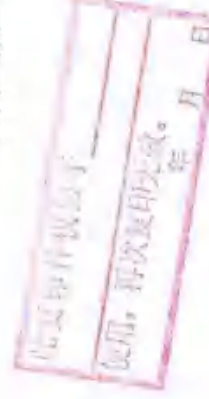
营业执照



名称 中航基金管理有限公司
类型 其他有限责任公司
法定代表人 杨彦伟

注册资本 30000万元
成立日期 2016年06月16日
营业期限 2016年06月16日至长期
住所 北京市朝阳区天辰东路1号院1号楼1层101内10层B1001号

经营范围 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。(1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得向投资资产企业以外的其他企业、个人或者单位募集资金，且不得通过任何渠道向社会公众募集资金；3、不得发放贷款；4、不得提供担保；5、不得开展与基金管理业务无关的其他业务；6、不得从事国家法律、行政法规及中国证监会规定禁止的其他活动。)



登记机关

2022年06月09日

委托人之一承诺函

北京天健兴业资产评估有限公司：

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》的有关规定，中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中航首钢生物质 REIT”）存续期间，我公司作为基金管理人需将中航首钢生物质 REIT 持有的基础设施项目价值在中航首钢生物质 REIT 年度报告中披露，因此我公司与北京首钢生物质能源科技有限公司委托贵公司对该经济行为所涉及的北京首钢生物质能源科技有限公司的基础设施项目相关资产组在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我们承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估的经济行为符合国家规定；
2. 监督保证被评估单位提供的财务会计资料及其他与评估相关的资料真实、准确、完整，不存在虚假、误导、或重大遗漏，有关重大事项揭示充分；
3. 委托的评估资产范围与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏。纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；
4. 监督保证被评估单位所提供的公司生产经营管理资料客观、科学、合理；
5. 不干预评估工作。
6. 严格按评估报告中所述的评估目的使用评估报告。

委托人之一：中航基金管理有限公司

日期：2023年3月27日



委托人之二暨产权持有单位承诺函

北京天健兴业资产评估有限公司：

根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》的有关规定，中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“中航首钢生物质 REIT”）存续期间，中航基金管理有限公司作为基金管理人需将中航首钢生物质 REIT 持有的基础设施项目价值在中航首钢生物质 REIT 年度报告中披露，因此我公司与中航基金管理有限公司委托贵公司对该经济行为所涉及的北京首钢生物质能源科技有限公司的基础设施项目相关资产组在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我们承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估的经济行为符合国家规定；
2. 监督保证被评估单位提供的财务会计资料及其他与评估相关的资料真实、准确、完整，不存在虚假、误导、或重大遗漏，有关重大事项揭示充分；
3. 委托的评估资产范围与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏。纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效；
4. 监督保证被评估单位所提供的公司生产经营管理资料客观、科学、合理；
5. 不干预评估工作。
6. 严格按评估报告中所述的评估目的使用评估报告。

委托人之二暨产权持有单位：北京首钢生物质能源科技有限公司

法定代表人或授权代表：



日期：2023年3月27日

资产评估师承诺函

中航基金管理有限公司、北京首钢生物质能源科技有限公司：

受贵公司共同委托，我们对中航首钢生物质封闭式基础设施证券投资基金持有的基础设施项目相关资产组在 2022 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

1. 具备相应的执业资格。
2. 评估对象和评估范围与评估业务约定书约定一致。
3. 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
4. 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
5. 充分考虑了影响评估价值的因素。
6. 评估结论合理。
7. 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师：

洪若宇



资产评估师：

邢蓉



2023年3月27日

北京市财政局

2017-0085 号

备案公告

根据《财政部关于做好资产评估机构备案管理工作的通知》（财资〔2017〕26号）第十四条有关规定，下列原取得资产评估资格证书的资产评估机构，符合《资产评估法》第十五条规定条件，其原持有的资产评估资格证书已交回，现予以公告。

- 1、北京天健兴业资产评估有限公司
- 2、中和资产评估有限公司
- 3、北京正和国际资产评估有限公司
- 4、北京中锋资产评估有限责任公司
- 5、北京中立诚资产评估有限公司
- 6、上德基业资产评估（北京）有限公司

- 7、北京立信东华资产评估有限公司
- 8、中新天华（北京）资产评估事务所有限公司
- 9、北京中财国誉资产评估有限公司
- 10、北京昊海同方资产评估有限责任公司
- 11、北京中财资产评估有限公司

以上资产评估机构的相关信息可通过中国资产评估协会官方网站进行查询

特此公告。





营业执照

(3-2)

(副本)

统一社会信用代码 91110102722611233N

名称 北京天健兴业资产评估有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北京市西城区月坛北街2号月坛大厦A座23层2306A室
 法定代表人 孙建民
 注册资本 1000万元
 成立日期 2000年07月19日
 营业期限 2000年07月19日 至 2049年07月18日
 经营范围 各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估; 证券、期货相关评估业务; 信息咨询; 人员培训; 探矿权和采矿权评估; 财务顾问; 投资管理。

(“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金; 2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动; 3、不得发放贷款; 4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保; 5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”; 企业依法自主选择经营项目,开展经营活动; 依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017 年 10 月 18 日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：洪若宇

性别：男

登记编号：11140099

单位名称：北京天健兴业资产评估
有限公司

初次执业登记日期：2014-09-18

年检信息：通过（2022-06-13）

所在行业组织：中国资产评估协会

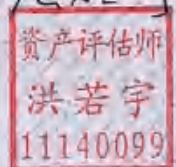


(扫描二维码，查询评估师信息)

本人签名：

洪若宇

本人印鉴：



打印日期：2022-06-14

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：邢蓉

性别：女

登记编号：11180129

单位名称：北京天健兴业资产评估
有限公司

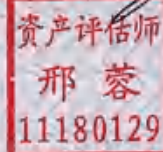
初次执业登记日期：2018-06-14

年检信息：通过（2022-06-13）

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名：

本人印鉴：



(扫描二维码，查询评估师信息)



打印日期：2022-06-14

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

京 (2020) 门 不动产权第 0011315 号

权利人	北京首钢生物质能源科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	门头沟区鲁坨路1号院2号楼1至2层101等[2]套
不动产单元号	[110109 101001 GB00843 F00010001]等[2]个
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	划拨
用途	公共设施用地 / 餐厨垃圾预处理车间, 综合水处理车间
面积	共有宗地面积 10917.43平方米/房屋建筑面积 6044.44平方米
使用期限	
权利其他状况	详见附表



附 记

本宗地只限用于建设北京首钢餐厨垃圾收运处一体化项目



宗地 图

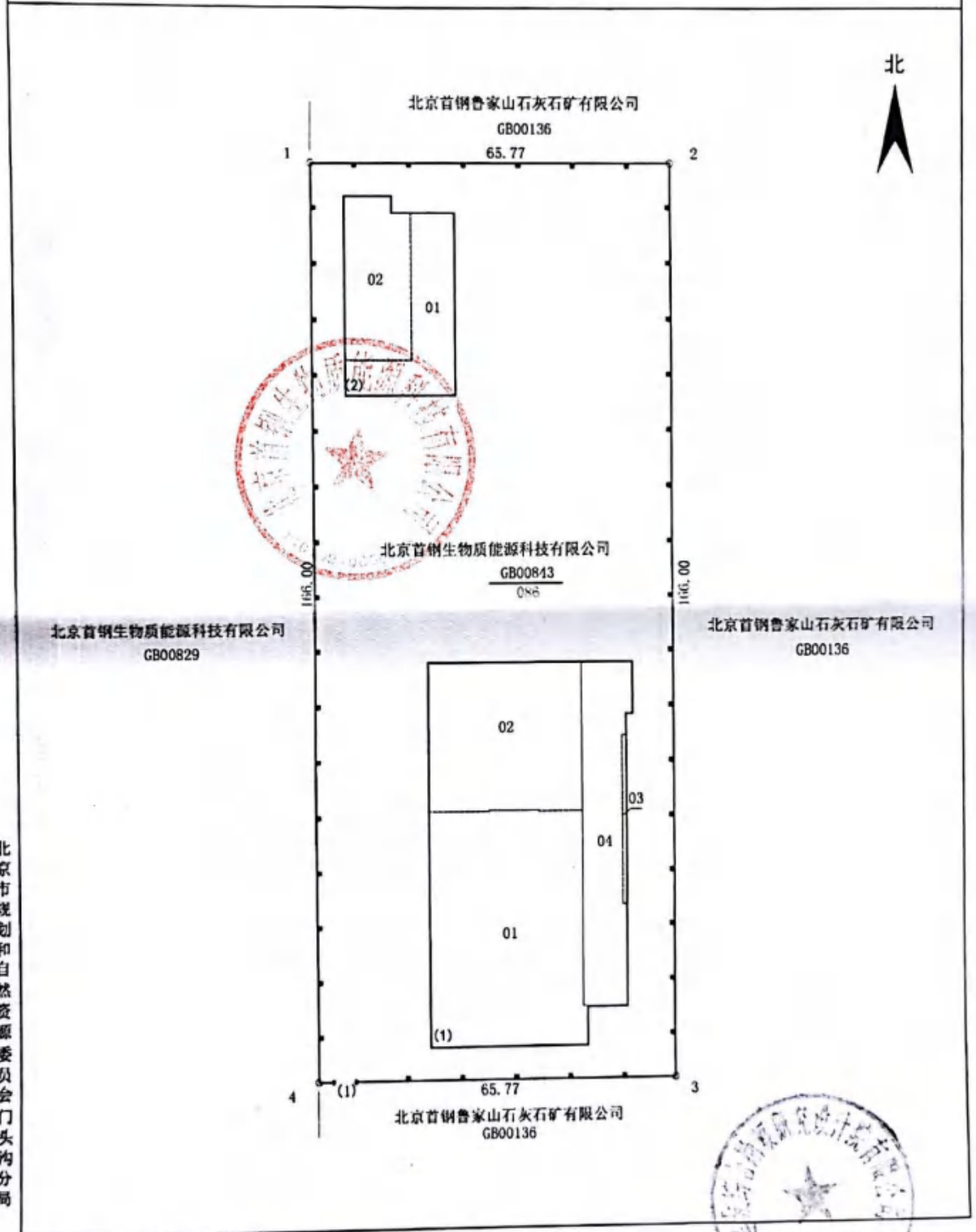
单位:m.m²

宗地代码:110109101001GB00843

土地权利人:北京首钢生物质能源科技有限公司

所在图幅号:111-6-1-47(4)

宗地面积:10917.43



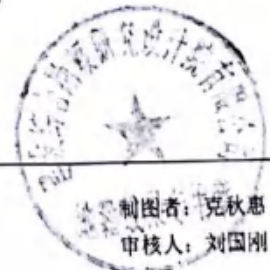
北京市规划和自然资源委员会门头沟分局

2020年9月解析法测绘界址点

绘图日期:2020年9月23日

审核日期:2020年9月23日

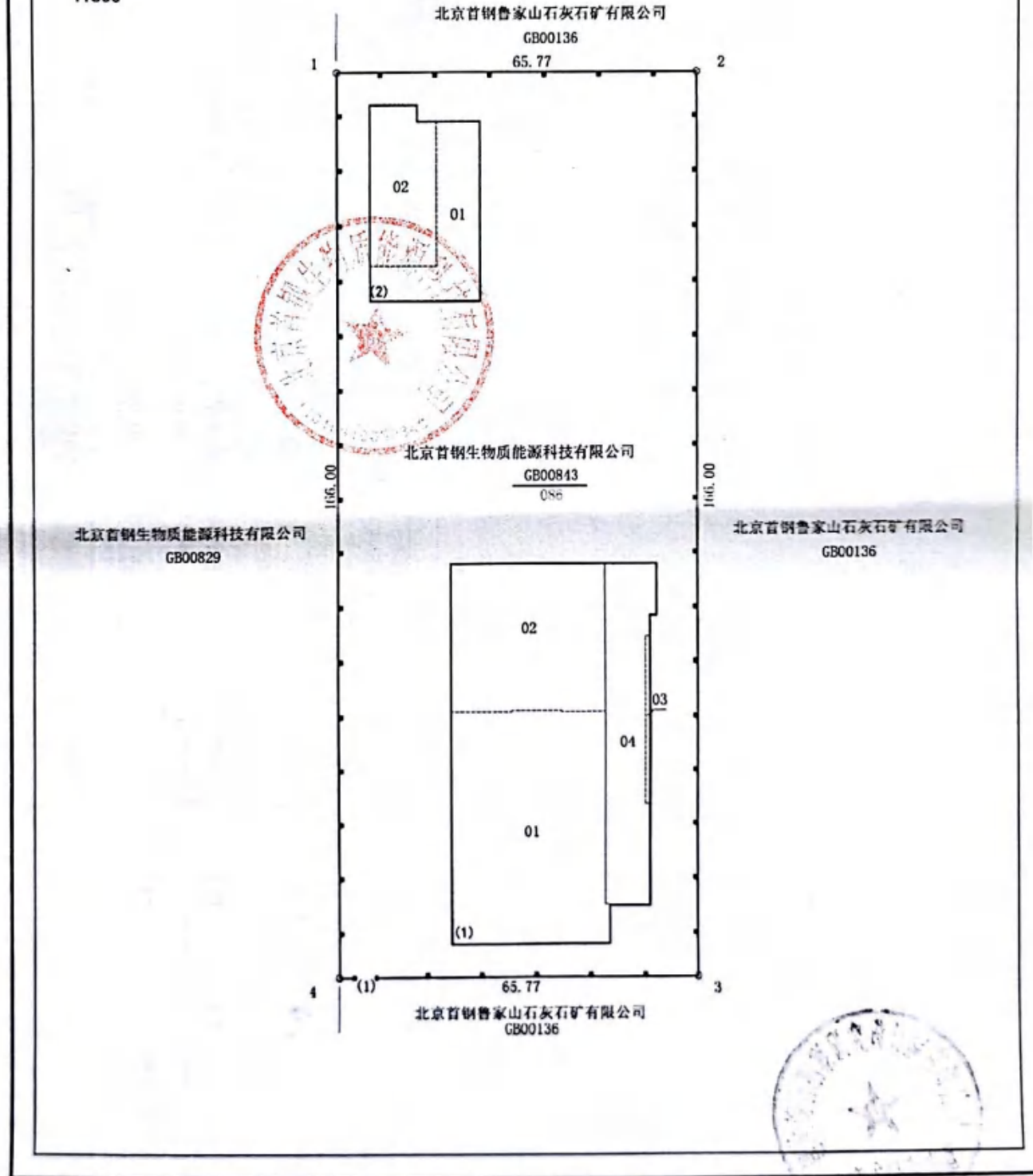
1:500



房地平面图

北
↑
1:500

图号: 111-6-1-47(4)
宗地号: 110109101001GB00843
坐落: 门头沟区鲁坨路1号院1、2号楼



制图人: 克秋惠

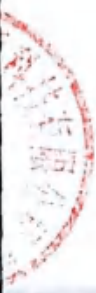
检查人: 刘国刚

2020年9月23日

不动产权证书附表

京(2020)门头沟区不动产权第0011315号

序号	权利人	共有情况	坐落	不动产单元号	权利类型	权利性质	用途	面积	使用期限	其他权利状况
1	北京首铝生物物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院2号楼1至2层101	110109101001GB00843F00010001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	综合水処理车间	1026.35平方米		持证人:北京首铝生物物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有部分建筑面积:1026.35平方米;房屋总层数:2层;房屋所在层:1层.
2	北京首铝生物物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院1号楼1至4层101	110109101001GB00843F00020002	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	餐厨垃圾处处理车间	5018.09平方米		持证人:北京首铝生物物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有部分建筑面积:5018.09平方米;房屋总层数:4层;房屋所在层:1层.



京 (2020) 门 不动产权第 0011946 号

权利人	北京首钢生物质能源科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	门头沟区鲁坨路1号院10号1层101等[27]套
不动产单元号	[110109 101001 GB00197 F00060001]等[27]个
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	划拨
用途	公共设施用地 / 地磅房, 生活服务楼, 渗沥液高盐水处理厂房, 焚烧厂房, 原水处理及综合泵房, 沼气发电厂房, 燃气表间, 高盐水泵房, 门房, 汽机及主控厂房、换热首
面积	共有宗地面积 216552.76平方米/房屋建筑面积 70093.79平方米
使用期限	
权利其他状况	详见附表

附 记

本宗地只限用于建设北京首钢生物质能源项目。



不动产权证书附表

京(2020)门头不动产权第0011946号

序号	权利人	共有情况	坐落	不动产单元号	权利类型	权利性质	用途	面积	使用期限	其他权利状况
1	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路1号院1号1层101	10109101001GB00197F00040001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	废水处理车间	582.31平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:582.31平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
2	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路1号院3号1层101	10109101001GB00197F00010001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	渗沥液处理车间	160.36平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:160.36平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
3	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路1号院4号1层101	10109101001GB00197F00260001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	地磅房	376.67平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:376.67平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
4	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路2号院1号楼1至4层101	10109101001GB00197F00180001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	生活服务楼	4202.58平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:4202.58平方米;房屋总层数:4层;房屋所在层:1层。
5	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路2号院6号楼1至3层101	10109101001GB00197F00230001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	展示中心	2884.43平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:2884.43平方米;房屋总层数:3层;房屋所在层:1层。
6	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路1号院5号1层101	10109101001GB00197F00030001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	渗沥液高盐水处理厂房	774.05平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:774.05平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
7	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁屯路1号院6号1层101	10109101001GB00197F00020001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	渗沥液高盐水处理厂房	137.64平方米		持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:137.64平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。

8	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院16号-2至4层101	10109101001GB00197F00120001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	焚烧厂房	40791.28平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:40781.28平方米;房屋总层数:6层;房屋所在层:2层。
9	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院19号-1至1层101	10109101001GB00197F00150001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	废水处理及综合泵房	1264.07平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:1264.07平方米;房屋总层数:2层;房屋所在层:1层。
10	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院4号楼1至3层101	10109101001GB00197F00210001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	办公科研楼	579.76平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:579.76平方米;房屋总层数:3层;房屋所在层:1层。
11	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院5号楼1至3层101	10109101001GB00197F00220001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	办公科研楼	579.76平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:579.76平方米;房屋总层数:3层;房屋所在层:1层。
12	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院11号1层101	10109101001GB00197F00070001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	沼气发电厂房	719.33平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:719.33平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
13	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院18号1层101	10109101001GB00197F00140001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	油泵房及油罐	61.75平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:61.75平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
14	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院15号楼1至4层101	10109101001GB00197F00110001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	汽机及主控厂房、换热首站、连廊	12523.12平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:12523.12平方米;房屋总层数:4层;房屋所在层:1层。
15	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院14号1层101	10109101001GB00197F00100001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	110千伏升压站	383.25平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:383.25平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。
16	北京首钢生物质能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院7号1层101	10109101001GB00197F00280001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拔/无	燃气表间	124平方米	持证人:北京首钢生物质能源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:124平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层。

17	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院10号1层101	10109101001GB00197F000600001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	沼气预处理厂房	81.24平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:81.24平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
18	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院3号楼1至2层101	10109101001GB00197F000200001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	办公科研楼	490.73平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:490.73平方米;房屋总层数:2层;房屋所在层:1层;
19	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院8号1层101	10109101001GB00197F000250001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	深井泵房	149.02平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:149.02平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
20	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院13号1层101	10109101001GB00197F000900001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	柴油发电机房	147.06平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:147.06平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
21	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院9号1层101	10109101001GB00197F000500001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	污泥脱水间	24.79平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:24.79平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
22	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院12号1层101	10109101001GB00197F000800001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	原素存储间	309.86平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:309.86平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
23	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院17号1层101	10109101001GB00197F001300001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	燃油锅炉房	264平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:264平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;
24	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院20号楼-1至3层101	10109101001GB00197F000270001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	成盐水厂房	1834.89平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:1834.89平方米;房屋总层数:4层;房屋所在层:-1层;
25	北京首钢生物质能源源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路1号院21号1层101	10109101001GB00197F001700001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划拨/无	门房	24.36平方米		特证人:北京首钢生物质能源源科技有限公司;房屋结构:钢筋混凝土结构;专有建筑面积:24.36平方米;房屋总层数:1层;房屋所在层:1层;

26	北京首钢生物能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院7号1层101	10109101001GB00197F00240001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划整/无	门房	42.75平方米		持证人: 北京首钢生物能源科技有限公司; 房屋结构: 钢筋混凝土结构; 专有建筑面积: 42.75平方米; 房屋总层数: 1层; 房屋所在层: 1层;
27	北京首钢生物能源科技有限公司	单独所有	门头沟区鲁坨路2号院2号楼1至2层101	10109101001GB00197F00190001	国有建设用地使用权/房屋所有权	划整/无	办公科研楼	490.73平方米		持证人: 北京首钢生物能源科技有限公司; 房屋结构: 钢筋混凝土结构; 专有建筑面积: 490.73平方米; 房屋总层数: 2层; 房屋所在层: 1层;

京 (2016) 门头沟区 不动产权第 0000030 号

权利人	北京首集生物质能源科技有限公司
共有情况	/
坐落	门头沟区潭柘寺镇普家滩村
不动产单元号	110109101001GB00829W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	公共设施用地
面积	104219.68 平方米
使用期限	/
权利其他状况	/

附 记

1

2016年11月11日 本宗土地仅限于建设北京首钢鲁家山残渣暂存场项目



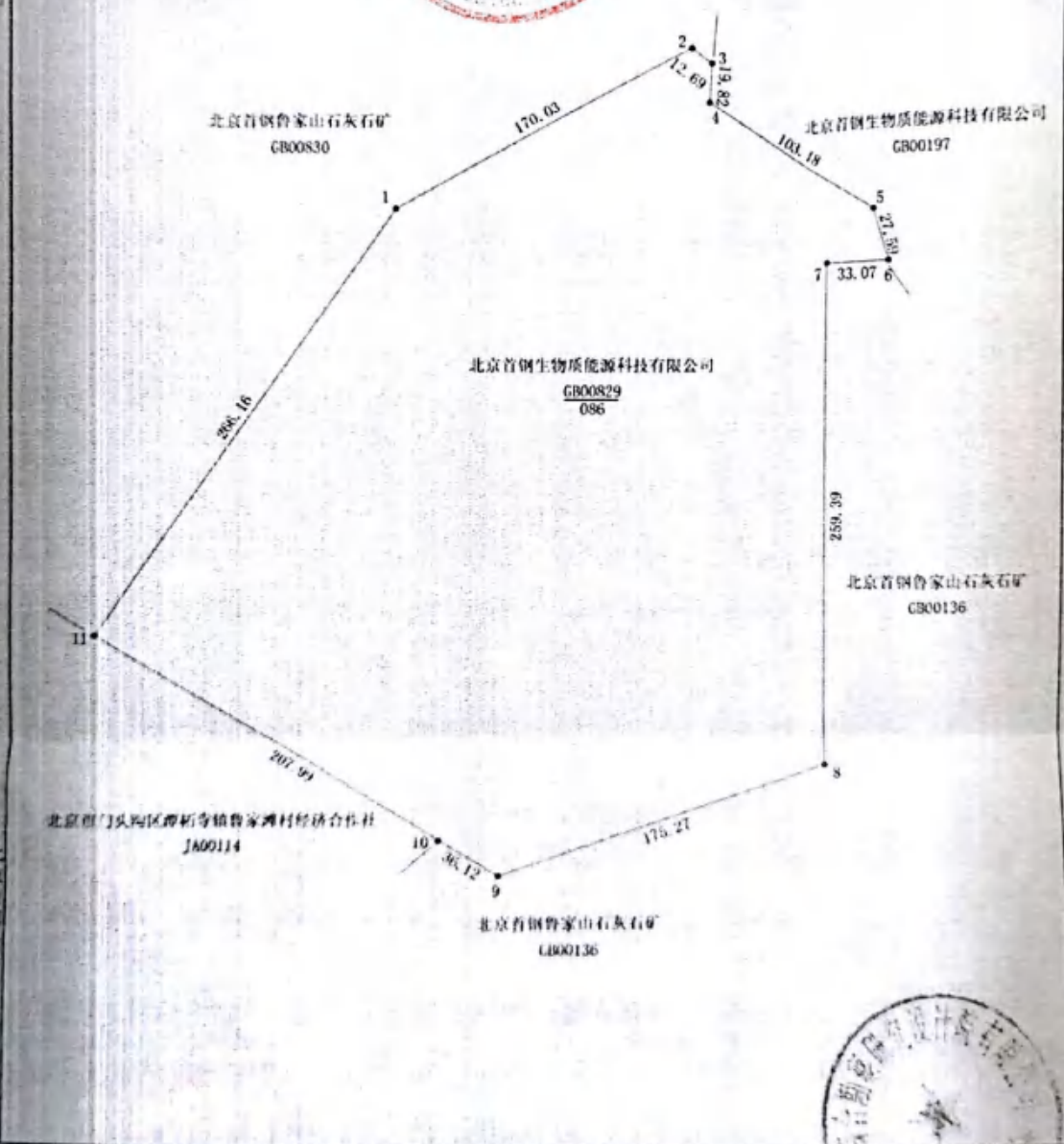
宗地 图

单位: m.m²

宗地代码: 110109101001GB00829 土地权利人: 北京首钢生物质能源科技有限公司
 所在图幅号: 111-6-1-46(1) 宗地面积: 104219.68



北



北京市国土资源局(门头沟)



2016年10月解折总测绘界址点
 绘图日期: 2016年10月13日
 审核日期: 2016年10月13日

1:3000

制图者: 袁秋惠
 审核人: 任小强