

编号：CCCI-2021-066

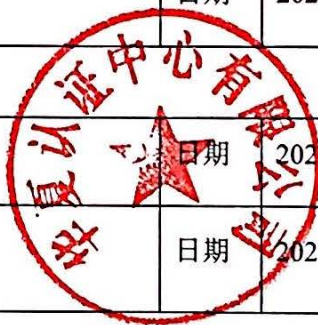
河南金马能源股份有限公司
2021 年度
温室气体排放盘查报告

盘查机构名称(公章): 华夏认证中心有限公司

盘查报告签发日期: 2021年6月18日



委托方名称	河南金马能源股份有限公司	地址	河南省济源市西一环路南
联系人	范小柱	联系方式(电话)	15239724917
二氧化碳重点排放单位名称	河南金马能源股份有限公司	地址	河南省济源市西一环路南
联系人	范小柱	联系方式(电话、email)	15239724917, jmjhsc@163.com
重点排放单位所属行业领域		独立焦化企业	
重点排放单位是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《中国独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》	
经盘查后的排放总量		309743 tCO ₂	
盘查组组长	魏晓东	日期	2021年6月18日
盘查组成员	王灵宇		
技术复核人	洪丹丹	日期	2021年6月18日
批准人	周泓	日期	2021年6月18日



目 录

1. 概述	1
1.1 盘查目的	1
1.2 盘查范围	1
1.3 盘查准则	1
2. 盘查过程和方法	2
2.1 盘查组安排	3
2.2 文件评审	4
2.3 现场盘查	4
2.4 盘查报告编写及内部技术复核	5
3. 盘查发现	6
3.1 二氧化碳重点排放单位的基本信息	6
3.1.1 排放单位基本信息	6
3.1.2 排放单位组织机构	7
3.2 核算边界的盘查	12
3.2.1 企业边界	12
3.2.2 排放源和气体种类	16
3.3 核算方法的盘查	17
3.3.1 燃料燃烧排放	17
3.3.2 工业生产过程排放	19
3.3.3 CO ₂ 回收利用量	20
3.3.4 净购入使用电力产生的排放	20
3.3.5 净购入使用热力产生的排放	21
3.4 核算数据的盘查	21
3.4.1 活动数据的盘查	21
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的盘查	27
3.4.3 排放量的盘查	28
3.4.3.1 独立焦化化石燃料燃烧排放量	28
3.4.3.2 独立焦化工业生产过程排放量	29
3.4.3.3 独立焦化净购入电力产生的排放量	29
3.4.3.4 独立焦化净购入热力产生的排放量	30
3.4.3.5 独立焦化排放总量	30
3.4.4 企业排放总量	30
3.5 未来 CO ₂ 排放管控措施	31

1. 概述

1.1 盘查目的

受河南金马能源股份有限公司委托，我单位对该公司 2020 年度的企业温室气体排放进行盘查。此次盘查目的包含：

- 盘查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；
- 盘查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；
- 根据《核算指南》，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 盘查范围

本次盘查范围包括组织范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体包括企业边界内所有的化石燃料燃烧二氧化碳排放、工业生产过程产生的二氧化碳排放、净购入使用电力及热力产生的二氧化碳排放和固碳产品隐含的排放。盘查内容包括以下方面：

- 重点排放单位基本情况的盘查；
- 核算边界的盘查；
- 核算方法的盘查；
- 核算数据的盘查，其中包括活动数据及来源的盘查、排放因子数据及来源的盘查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的盘查；
- 质量保证和文件存档的盘查。

经审核确认河南金马能源股份有限公司在河南有 1 个厂区，即位于排放单位地址河南省济源市西一环路南，并且无省外排放源。

1.3 盘查准则

盘查准则包括但不限于：

- 《碳排放权交易管理暂行办法》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号);
- 《国家发展改革委关于组织开展重点排放单位温室气体排放报告工作的通知》(发改气候【2014】63 号);
- 《省发展改革委关于组织开展全省重点企事业单位温室气体排放报告工作的通知》(苏发改资环发【2014】348 号);
- 《关于印发首批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候【2013】2526 号);
- 《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候【2014】2920 号);
- 《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南(试行)的通知》(发改办气候【2015】1722 号);
- 《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知(发改办气候[2016]57 号)》;
- 《中国独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》
- 《煤的发热量测定方法》(GB/T213-2008);
- 《天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法》(BG/T11062-1998);
- 《电能计量装置技术管理规程》(DL/T448-2000);
- 《涡轮流量计检定规程》(JJG1037-2008);
- 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB/T 17167-2006);
- 《IPCC 国家温室气体清单指南(2006)》
- 除此以外, 盘查准则还包括企业所安装的电能表、地磅、皮带秤、量热仪等检测设备的国家或行业标准。企业生产所用的化石燃料采用检测值, 因此盘查准则包括相关的燃料检测的国家或行业标准等;
- 华夏认证中心内部的技术管理程序具体要求, 包括温室气体审定与盘查方案、温室气体审定与盘查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等。

2. 盘查过程和方法

2.1 盘查组安排

华夏认证中心有限公司根据盘查员的专业领域和技术能力、行业类别，结合盘查员的专业背景、既往擅长的盘查领域，指定了本次盘查的盘查组组成。具体盘查组组成成员如下：

表 2-1 盘查组成员表

序号	姓名	盘查工作分工
1	魏晓东	<p>盘查组长</p> <ul style="list-style-type: none"> - 负责组内分工、协调及质量控制 - 负责跟排放单位联络，协调现场时间、编制盘查计划 - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性 - 现场访问，包括评审设施边界以及排放源的完整性，盘查设备的名称、设备型号和物理位置；访谈相关人员；评审企业建立的核算和报告质量管理体系 - 编制盘查报告
2	王灵宇	<p>盘查组员</p> <ul style="list-style-type: none"> - 文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性 - 现场访问，检查测量设备；重点负责盘查评审数据产生、数据记录、数据传递、数据汇总和数据报告的信息流，交叉核对排放报告提供的信息，盘查数据的完整性和一致性；评审在确定二氧化碳排放时做的计算和假设，判断计算结果是否正确

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	技术复核组工作分工
1	洪丹丹	内部技术复核

2.2 文件评审

文件评审的目的是为了初步确认企业的排放情况，并确定现场盘查思路，确定现场盘查重点。文件评审工作贯彻和盘查工作的始终。该部分应该描述盘查工作中文件评审的时间、过程和方法。评审的文件主要包括：

- a) 企业提供的相关支撑文件(包括企业基本信息文件、排放设施清单、活动水平数据信息文件、排放因子数据信息文件等)；
- b) 盘查工作中所使用的准则(见 1.3 部分)

盘查组于 2021 年 5 月 25 日对该报告进行了文件评审。在文件评审中确认该企业提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。排放单位提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件“支持性文件清单”。

2.3 现场盘查

现场盘查的一般程序如下：

- 1) 现场盘查计划(如涉及数据抽样，计划中应该包含抽样方案)已事先给盘查委托方/排放单位进行确认；
- 2) 首次会议；
- 3) 现场查看相关的排放设施和测量设备；
- 4) 现场访问相关排放企业的代表人；
- 5) 现场查阅相关支持性文件(包括抽样文件)；
- 6) 盘查组内部讨论；
- 7) 结束会议，给出初步现场问题发现以及盘查结论。

盘查组于 2021 年 6 月 3 日对河南金马能源股份有限公司进行了现场盘查。在现场盘查过程中，盘查组按照盘查计划对该公司相关人员进行了访谈。现场主要访谈对象、部门及访谈内容见下表所示。

表 2-3 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名/职位)	部门	访谈内容
9:00-10:00	王永新/生产副总经理 各部门负责人	高层	首次会议，介绍盘查目的、范围及盘查安排，了解企业基本情况，工艺流程和排放源情况。
10:00-12:00	范小柱/部长 周阳林/副部长	生产部	访谈和文件评审，分部门向工作人员了解各生产工序的排放源识别，相关物料消耗的监测过程，数据记录汇总和内部审核的流程，监测设备的配备和校准情况。 核对排放源消耗数据。
13:00-17:00	杨忠瑾/主任 尹文亮/主任 牛永丰/主任 赵喜波/主任 王西西/主任	炼焦车间 化产车间 备煤车间 铁路车间 办公室	查看现场。现场查看主要耗能设备；查看计量器具，并对数据现场记录进行检查，此外，对现场工作人员进行访谈确认运行、记录等情况。 审阅相关物料消耗的数据来源，核对排放源消耗数据。
17:00-18:00	王永新/生产副总经理 范小柱/部长 各部门负责人	高层 生产部	末次会议，陈述现场审核发现，并对后续工作进行说明

2.4 盘查报告编写及内部技术复核

(1) 盘查报告编写

根据文件评审和现场访问的结果，并于 2021 年 6 月 17 日完成最终盘查报告，同日将最终报告提交给技术复核员。

盘查组长负责盘查过程的整体把控，并控制最终盘查报告的质量。

(2) 内部技术复核

为确保盘查质量，在最终盘查报告提交给客户之前，华夏认证中心对每个盘查项目

实施严格的内部技术复核。内部技术复核是一个独立于盘查过程的程序，旨在控制最终盘查报告的质量，并检查整个盘查过程和报告的编写是否满足碳排放盘查报告的要求及华夏认证中心内部的技术管理程序具体要求，即温室气体审定与盘查方案、温室气体审定与盘查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等要求。

为确保报告质量，华夏认证中心对每个盘查项目均指定专门的具有行业资质的内部技术复核员对报告进行复核。除了检查最终盘查报告外，如有必要，内部技术复核员可以要求盘查组长提供任何需要的技术支持文件。内部技术复核员在复核过程中可以要求审核组长对盘查报告中不清楚部分进行澄清和修改，直到内部技术复核员认为盘查报告满足了所有相关要求为止。

3. 盘查发现

3.1 二氧化碳重点排放单位的基本信息

盘查组对排放单位的信息进行了核实，通过查阅营业执照、组织机构图、单位简介等，并与企业相关负责人进行交流访谈，盘查组有以下盘查结论：

3.1.1 排放单位基本信息

表 3-1 重点排放单位基本信息

排放单位名称：	河南金马能源股份有限公司
所属行业：	独立焦化、发电
地理位置：	济源市西一环路南
企业成立时间：	2003 年 2 月 13 日
统一社会信用代码	91410000750738573C
所有制性质：	中外合资、上市
规模：	53542.1 万元
员工：	1230 人
隶属关系：	/

排放单位主要的产品或服务:

焦炭、焦油、粗苯、硫酸铵、净煤气

3.1.2 排放单位组织机构

排放单位组织机构如下如所示:

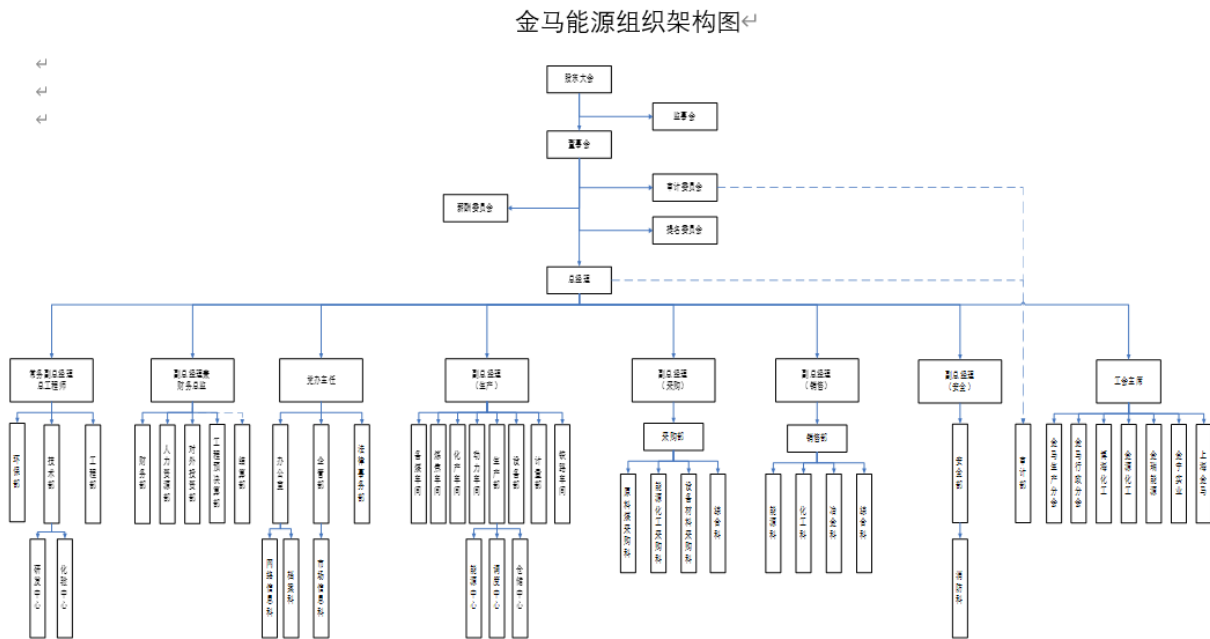


图 3-1 排放单位组织机构图

3.1.3 重点排放单位能源管理现状

经与受盘查方生产部企管处访谈、查阅企业2020年企业碳排放数据台账、及现场设施勘察，确认受盘查方的能源管理状态良好。

- 使用能源的品种

受盘查方主要消耗的能源品种为：煤气、柴油、洗精煤、电力、热力。

- 能源计量统计

表 3-2 受盘查方能源计量统计情况



河南金马能源股份有限公司计量器具一览表

编号	器具名称	型号规格	精度	测量范围	生产厂家	出厂编号	安装地点
1.	轨道衡	ZGU-100-SGY	III级	100t	承德五岳	2003.5	东门岗轨道衡
2.	汽车衡	SCS-150	III级	150t	梅特勒-托利多	00324	磅房
3.	汽车衡	SCS-150	III级	150t	梅特勒-托利多	01732	磅房
4.	1#洗苯塔出口煤气流量	MF33/R1R0/DN1400-100/G/EsM/d	1.0	0-50000	北京妙斯特	S4GAC05324-729	1#洗苯塔出口煤气流量
5.	2#洗苯塔出口煤气流量	MF33/R1R0/DN1400-100/G/EsM/d	1.0	0-50000	北京妙斯特	S4GAC05324-738	2#洗苯塔出口煤气流量
6.	造气炉出口煤气总管流量	LDYB-Z21400T13BKHGB	1.0	0-12000	重庆联大	20180402074	造气炉出口煤气总管流量
7.	金马至金源煤气流量	DFKBF300BY	1.0	0-3000	重庆拓展	LGHH70106110	金马至金源煤气流量
8.	金马至金宁煤气流量	MF33/R1R0/DN1600-100/G/EsM/d	1.0	0-80000	妙思特	S4GAC08168-738	金马至金宁煤气流量
9.	金马至博海煤气流量	DFKBF250BY	0.5	0-5600	重庆川仪	SF610WM271349	金马至博海煤气流量
10.	至金江金瑞煤气总管流量	MF33/R1R0/DN1600-100/G/EsM/d	1	0-100000	妙思特	20180309015	至金江金瑞煤气总管流量
11.	中移能来蒸汽流量	KBLLJSY-LGF	0	0-40	重庆川仪	K201809412	中移能来蒸汽流量
12.	干熄焦出口蒸汽流量	LGHP2.0-250C	1	0-100	江阴塔南	192654	干熄焦出口蒸汽流量
13.	1#余热出口蒸汽流量	YTHKBLLJLGK16-200BFHY1C	1.5	0-20	重庆川仪	K17120820	1#余热出口蒸汽流量
14.	2#余热出口蒸汽流量	YTHKBLLJLGK16-200BFHY1C	1.5	0-40	重庆川仪	K15060712	2#余热出口蒸汽流量
15.	金瑞外供金马蒸汽流量	FTKB-A1/E431B1-24A10-1J066/DN100		0-15	重庆拓展	D1705041	金瑞外供金马蒸汽流量
16.	制酸出口蒸汽流量	HRLG83-4200-1R-Y-T2-P2-B-EX		0-10	北京海瑞拓	2020050806	制酸出口蒸汽流量
17.	金宁生产蒸气流量	LGK16-50BFHY1C		0-3	重庆川仪	K201809416	金宁生产蒸气流量
18.	金瑞开工用蒸汽	LGK16-100BFHY1C		0-10	重庆拓展	D17091426	金瑞开工用蒸汽
19.	送博海蒸气流量	LGK16-300BFHY1C		0-20	重庆川仪	K201809410	送博海蒸气流量
20.	金源化工蒸汽流量	LGK16-150BFHY1C		0-10	重庆拓展	D20120906	金源化工蒸汽流量
21.	去金江、宇锐等	LGK16-300BFHY1C		0-30	重庆川仪	K2018121603	去金江、宇锐等



	蒸汽总管流量						蒸汽总管流量
22.	空分压缩空气出口总管流量	LGK16-200BFHY1C		0-9000	重庆拓展	K1812116	空分压缩空气出口总管流量
23.	金马至金源压缩空气流量	YTHKBLLJLGK16-125BFHY1C		0-300	重庆川仪	K2012000809	金马至金源压缩空气流量
24.	金马至金瑞压缩空气流量	FTKB-A1		0-800	重庆拓展	D1709055	金马至金瑞压缩空气流量
25.	金马至金瑞仪表空气流量	FTKB-A1		0-500	重庆拓展	D1709056	金马至金瑞仪表空气流量
26.	金马至博海压缩空气流量	YTHKBLLJLGK16-125BFHY1C		0-1000	重庆川仪	K201911215	金马至博海压缩空气流量
27.	1#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402066	1#炉煤气管道
28.	2#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402067	2#炉煤气管道
29.	3#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402068	3#炉煤气管道
30.	4#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402069	4#炉煤气管道
31.	5#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402070	5#炉煤气管道
32.	6#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402071	6#炉煤气管道
33.	7#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402072	7#炉煤气管道
34.	8#造气炉出口煤气流量	LDYB-Z2700T13BKHGB		0-15000	重庆联大	20180402073	8#炉煤气管道
35.	去造气低压蒸汽流量	FTQB-A1/E431B1		0-40	重庆拓展	K1812044	空分界区管道
36.	入南楼工段氧气流量	YTHKBLLJLGK16-450BFHY1C		0-13500	重庆拓展	D1804108	南楼入工段管道
37.	入北楼工段氧气流量	YTHKBLLJLGK16-450BFHY1C		0-13500	重庆拓展	D1804109	北楼入工段管道
38.	去造气除盐水流	JC-060/DN150		0-200	江苏杰创科技	1810530	金马来除盐水管
39.	干熄焦除盐水流	LGHK2.5-125C	1.5	0-55	江阴塔南	196255	干熄焦西廊架上
40.	金马至金瑞脱盐水	YTHKBLLJLGK16-100BFHY1C		0-20	重庆拓展	D1705045	金瑞界区桁架
41.	入粗苯蒸汽流	DFKBF1101G016BG42B-Y		0-6	横河川仪	SF610WM234-250	1#管式炉
42.	入冷鼓蒸汽流	DFKBF1101G016BG42B-Y		0-5	横河川仪	SF610WM234-340	2#管式炉



	量						
43.	入脱硫蒸汽流量	MF30/CORO/DN200/G/EsM/d		0-1200	妙斯特	2020050911	制酸界区入口管道
44.	除尘净化压缩空气流量	MF33/R1R0/DN700-100/G/EsM/d	1.0	0-25000	北京妙斯特	S4GAC05324-744	3#炉顶回炉煤气管道
45.	供脱硫用压缩空气流量	MF33/R1R0/DN700-100/G/EsM/d	1.0	0-25000	北京妙斯特	S4L2007143	4#炉顶回炉煤气管道
46.	仪表用压缩空气流量	HRLG83-365-1R-Y-T1-P1-B-EX		0-1600	海瑞拓	2020051108	制酸界区入口管道
47.	除尘净化压缩空气流量	LGX-2650104121		0-2500	横河川仪	S4GAC03524 744	进 1#再生塔压缩空气管道
48.	入油库蒸汽流量	LGX-2650104121		0-2500	横河川仪	S4GAC03493 744	进 2#再生塔压缩空气管道
49.	气相色谱仪	LGX-2650104121		0-2000	横河川仪	S4GAC03514-744	进 3#再生塔压缩空气管道
50.	三相四线电智能电能表	LGX-2650104121		0-2000	横河川仪	S4GAC03513-744	进 4#再生塔压缩空气管道
51.	1#管式炉煤气流量	KBLLJLGK16-80BFHY1C		0-500	重庆川仪	S4U921590	3#炉顶东间台北
52.	2#管式炉煤气流量	KBLLJLGK16-80BFHY1C		0-500	重庆川仪	S4U921601	4#炉顶西间台北
53.	入制酸焚烧炉煤气流量	KBLLJLGK16-50BFHY1C		0-500	重庆川仪	S4U921594 8405	2#除尘站二层平台西端主管阀门后
54.	3#焦炉回炉煤气流量	LGHK2.5-100C	1.5	0-2400	重庆川仪	192659	干熄焦西廊架上
55.	4#焦炉回炉煤气流量	LGHK2.5-50C	1.5	0-330	重庆川仪	192658	干熄焦西廊架上
56.	入制酸压缩空气流量	LGHK2.5-100C	1.5	0-3000	重庆川仪	196256	干熄焦锅炉 2层西
57.	进 1#再生塔压缩空气	LGHK2.5-50C	1.5	0-240	重庆川仪	196257	干熄焦锅炉 2层西
58.	进 2#再生塔压缩空气	HRLG83-350-1R-Y-T1-P1-B-EX	1.5	0-20	海瑞拓	20051109	制酸界区入口管道
59.	进 3#再生塔压缩空气	KBLLJSY-LGF/DN80	1.5	0-200	开封开创	7122631	2#冷鼓
60.	进 4#再生塔压缩空气	LGK16-100BFHY1C	1.5	0-500	重庆川仪	1908356L	制气南楼
61.	3#炉用压缩空气	LGK16-100BFHY1C	1.5	0-500	重庆川仪	1908357L	制气北楼
62.	4#炉用压缩空气	LGK16-125BFHY1C	1.5	0-500	重庆川仪	1908358L	制气湿法脱硫氮气流量



63.	2#除尘站用压缩空气	YTHKBLJLJK16-125BFHY1C	1	0-10	重庆川仪	K18120916	炼焦 2#煤塔西桁架
64.	干熄焦除尘压缩空气流量	YTHKBLJLJK16-50BFHY1C	1	0-5	开封开创	K18120913	初冷器蒸汽流量
65.	干熄焦生产压缩空气流量	KBLLJLJK16-200BFHY1C	1	0-6	开封开创	SF610WM287-347	入蒸氨塔蒸汽总管
66.	干熄焦事故氮气流量	KBLLJLJK16-100BFHY1C	1	0-4	开封开创	2004060711	入 1#再生器过热蒸汽管道
67.	干熄焦生产氮气流量	KBLLJLJK16-100BFHY1C	1	0-5	横河川仪	20080102036	3#管式炉蒸汽流量
68.	入制酸氮气流量	FTKB-A1		0-20	重庆拓展	D1804106	南楼入工段管道
69.	进 2#冷鼓氮气流量	FTKB-A1		0-20	重庆拓展	D1804107	北楼入工段管道
70.	制气南楼氮气流量	DFKBF1101G016BG42B-Y		0-6	横河川仪	SF610WM234-250	1#管式炉
71.	制气北楼氮气流量	DFKBF1101G016BG42B-Y		0-5	横河川仪	SF610WM234-340	2#管式炉
72.	制气湿法脱硫氮气流量	MF30/CORO/DN200/G/EsM/d	1.0	0-1200	妙思特	2020050911	制酸界区入口管道
73.	焦炉用蒸汽流量	MF33/R1R0/DN700-100/G/EsM/d	1.0	0-25000	北京妙斯特	S4GAC05324-744	3#炉顶回炉煤气管道
74.	初冷器用蒸汽流量	MF33/R1R0/DN700-100/G/EsM/d		0-25000	北京妙斯特	S4L2007143	4#炉顶回炉煤气管道
75.	入蒸氨塔蒸汽	HRLG83-365-1R-Y-T1-P1-B-EX		0-1600	海瑞拓	2020051108	制酸界区入口管道
76.	1#粗苯蒸汽	LGX-2650104121		0-2500	横河川仪	S4GAC03524 744	进 1#再生塔压缩空气管道
77.	2#粗苯蒸汽	LGX-2650104121		0-2500	横河川仪	S4GAC03493 744	进 2#再生塔压缩空气管道
78.	入制气南楼工段饱和蒸汽流量	LGX-2650104121		0-2000	横河川仪	S4GAC03514-744	进 3#再生塔压缩空气管道
79.	入制气北楼工段饱和蒸汽流量	LGX-2650104121		0-2000	横河川仪	S4GAC03513-744	进 4#再生塔压缩空气管道

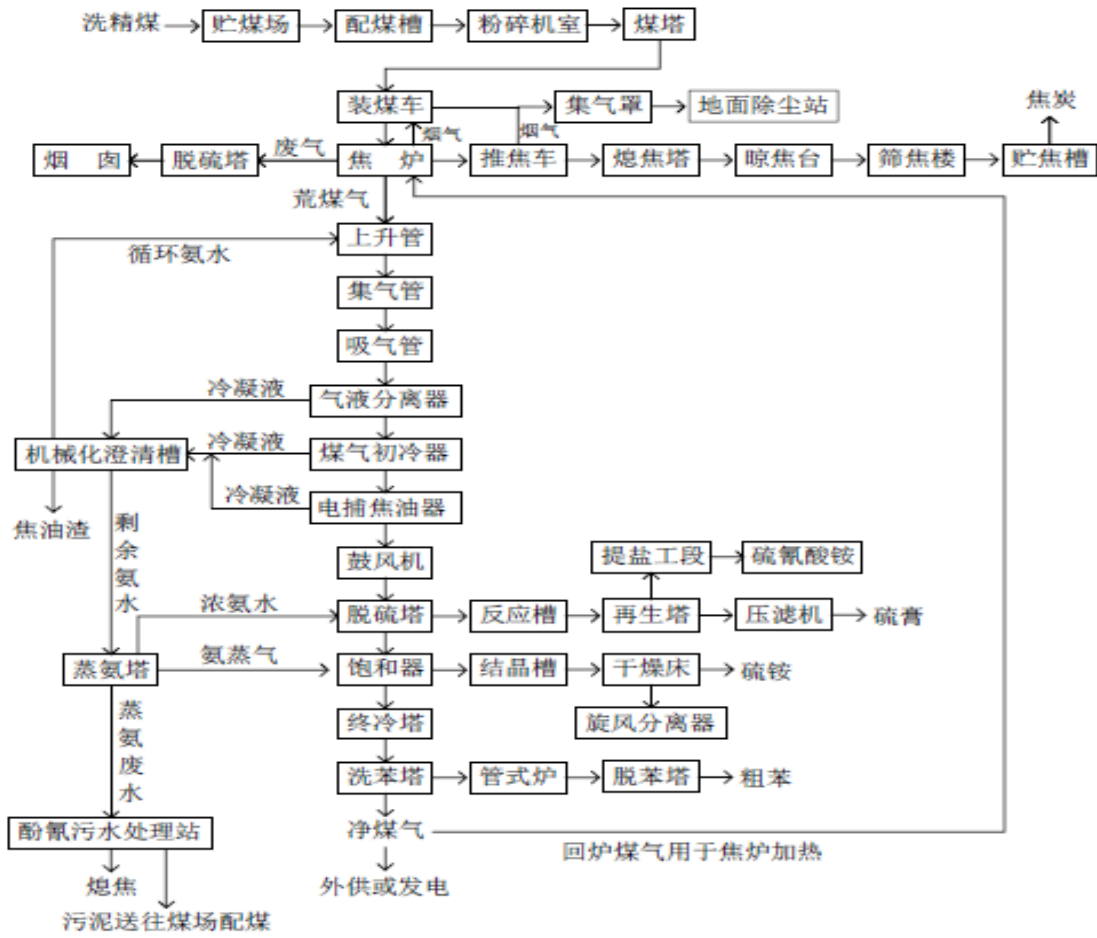
3.2 核算边界的盘查

3.2.1 企业边界

根据受盘查方的基本情况，通过现场查看和访谈，盘查组确认企业是注册于河南省济源市，下设1个厂区，地理位置为位于河南省济源市西一路路南。

盘查组对被盘查单位的工艺生产流程进行了盘查，被盘查单位的主要产品为焦炭、焦炉煤气、煤焦油、粗苯和硫酸铵。生产工艺为：

主要生产工艺是将洗精煤按一定比例配置再粉碎后，送入炼焦炉，进行密闭高温干馏生产出焦炭，然后通过焦炉机械车辆操作，送至皮带再输送至储焦槽，最后通知火车或汽车外运。在炼焦过程中产生的荒煤气，经化产电捕去除焦油，然后通过煤气风机加压抽至脱硫、硫铵、粗苯工段脱除煤气中的硫、氨以及苯，最后净化后的煤气一小部分用于公司内部，大部分均外供厂区外的煤气用户。



公司生产工艺流程图

图 3-2 工艺流程图

盘查组对厂区进行了现场访问，现场核实了物理范围内的所有重点排放设施的安
装与运行、测量设备的配置与运行，并与各分厂相关工作人员进行了访谈。

排放单位的主要排放设备包括：

表 3-3 排放单位的主要排放设备

序号	项目	设备名称	型号/规格	数量	运行状况	备注
1	备煤 工段	双向卸煤车	DT5F8S	1	良好	
2		堆取料机	DQL600/800-30	2	良好	
4		可逆反击锤式粉碎机	PFCK-1825	2	良好	1 用 1 备
5		可逆反击锤式粉碎机	PFCK-1820	2	良好	1 用 1 备
6		带式输送机	宽 1200mm	/	良好	1#、2#焦炉配套
7		带式输送机	宽 1200mm	/	良好	3#、4#焦炉配套
8		炼焦 车间	1#、2#焦炉	JNK43-98D/72	2	良好
9	3#焦炉		JNDK55-05/55	1	良好	3#
10	4# 焦炉		JNDK55-05/65	1	良好	4#
11	1#烟道气余热锅炉		QC280-10-08	1	良好	
12	2#烟道气余热锅炉		QC280-10-08	1	良好	
13	装煤车		5230mm	2	良好	
14	装煤车		5230mm	2	良好	
15	导烟车		5.5 米 U 型管导烟 车	2	良好	
16	导烟车		4.3 米 U 型管导烟 车	2	良好	
17	推焦车		11m	2	良好	
18	推焦车		11mm	2	良好	
19	拦焦车		1800mm	2	良好	
20	拦焦车		1800mm	2	良好	
21	熄焦车		1435mm	2	良好	1 用 1 备
22	熄焦车		1435mm	2	良好	1 用 1 备
23	圆盘振动筛		ZWYAH-15×30	2	良好	
24	圆盘振动筛		2WSG-21	2	良好	
25	圆盘振动筛		ZWYAH-15×30	2	良好	
26	双层圆振筛		DS2P-2160	2	良好	
27	双层圆振筛		DS2P-2160	2	良好	
28	双层圆振筛	J2YAHF-1530-B6	2	良好		



29		圆盘振动筛	2WSG-21	2	良好	
30		双层圆振筛	J2YAHF-1530-B6	2	良好	
31		1#熄焦塔	H=36m	1	良好	
32		2#熄焦塔	H=36m	1	良好	备用
33	化产 工段	横管式煤气初冷器	FN=5200m ²	3	良好	冷鼓
34		横管式煤气初冷器	FN=4600m ²	3	良好	冷鼓
35		机械化澄清槽	1F9990, V=300 m ³	3	良好	冷鼓
36		机械化澄清槽	1F9990, V=300 m ³	3	良好	冷鼓
37		离心鼓风机	D1050-1.202/0.9674	2	良好	1#、2#
38		离心鼓风机	D650-1.21/0.95	1	良好	3#
39		离心鼓风机	D1350-1.21/0.94	1	良好	4#
40		电捕焦油器	处理量 28000 ~ 35000Nm ³	2	良好	冷鼓
41		电捕焦油器	处理量 54000 ~ 65000Nm ³	2	良好	冷鼓
42		循环氨水槽	32EH16015, 160m ³	2	良好	冷鼓
43		剩余氨水槽	IF10834, 260m ³	2	良好	冷鼓
44		焦油中间槽	IF10554, 40m ³	2	良好	冷鼓
45		焦油储槽	IF10387, 250m ³	2	良好	冷鼓
46		地下放空槽	IF11045, 16m ³	1	良好	冷鼓
47		预冷塔	DN4600	1	良好	脱硫
48		预冷塔	DN5500	1	良好	脱硫
49		脱硫塔	DN5500, L=30000	2	良好	脱硫
50		脱硫塔	DN7000, L=32300	2	良好	脱硫
51		再生塔	DN3800, L=43550	2	良好	脱硫
52		再生塔	DN5000, L=47000	2	良好	脱硫
53		事故塔	DN7700, V=450m ³	1	良好	脱硫
54		饱和器	DN4200 H=10160	4	良好	硫铵
55		结晶槽	DN2000, V=6m ³	2	良好	硫铵
56		双级活塞推料离心机	HR400-N	3	良好	硫铵
57		振动流化床干燥机	PZG20×80L	1	良好	硫铵
58		蒸氨塔	—	2	良好	硫铵
59		终冷塔	DN4000	1	良好	洗苯
60		终冷塔	F=4355m ²	1	良好	洗苯
61		洗苯塔	DN4000 H=43090	2	良好	洗苯
62		脱苯塔	DN2000/2200, H=30600	1	良好	粗苯

63		脱苯塔	DN2000/2200, H=40850	1	良好	粗苯
64		再生塔	DN1600 H9200	1	良好	粗苯
65		管式炉	4.652MW	3	良好	二用一备
66		贫油槽	DN5300, V=105m ³	1	良好	粗苯
67		轻苯中间槽	DN2600, V=30m ³	2	良好	粗苯
68		精重苯槽	DN2600, V=30m ³	1	良好	粗苯
69		残渣槽	DN2200, V=20m ³	1	良好	粗苯
70	油库 工段	焦油贮槽	DN15000, V=1766m ³	4	良好	—
71		苯贮槽	DN10000, V=722m ³	2	良好	—
72		硫酸贮槽	DN6000, V=200m ³	2	良好	—
73		碱液贮槽	DN5000, V=137m ³	2	良好	—
74		洗油贮槽	DN6000, V=197m ³	2	良好	—
75		苯放空槽	DN1800, V=9M ³	1	良好	—
76		分离水放空槽	DN1800, V=9M ³	1	良好	—
77	公辅 工程	螺杆式空气压缩机	ML110/ ML200 /TRE60	4	良好	空压站
78		离心式空气压缩机	TRE60/TRE70/TRE- 660	3	良好	空压站
79		制冷机	温水型 LCC-71D 特	3	良好	制冷站
80		制冷机	直燃式 LDF-500SJT	1	良好	制冷站
81		燃气锅炉	SH10-1.25/350- ACQD , 10t/h	1	良好	动力车间
82		燃气锅炉	TG-40/3.82, 40t/h	2	良好	动力车间
83		汽轮机	6MW	2	良好	动力车间
84		发电机	QF-6-2	2	良好	动力车间
85		制氮装置	BPN99.5-500	1	良好	制氮站
86		脱盐水处理站	设计生产能力为 65 t/h	1	良好	—

盘查机构对现场排放设施进行了全样本的盘查确认。

3.2.2 排放源和气体种类

排放单位在盘查年度内使用的生产设备与排放源的主要信息内容参见下表：

表 3-4 排放源信息表

工序	主要用能设备	化石燃料燃烧排放	净购入使用的电力、热力	固碳产品	温室气体种类
炼焦	炭化室	洗精煤	电、蒸汽	焦炭、煤气	CO ₂
化产	焦炉	焦炉煤气（自产）	电、蒸汽	焦油、粗苯	CO ₂
其他	附属设备等	汽油、柴油	电	-	CO ₂

3.3 核算方法的盘查

排放单位的核算方法按《核算指南》的要求为:

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} - R_{\text{回收}} + E_{\text{净电}} + E_{\text{净热}}$$

式中:

E_{CO₂} 企业温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）;

E_{燃烧} 企业所有净消耗的各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）;

E_{过程} 企业在生产过程中产生的二氧化碳排放量(tCO₂e);

E_{净电} 企业净购入电力所隐含的二氧化碳排放量（tCO₂e）;

R_{回收} 企业二氧化碳量回收利用量（tCO₂e）;

E_{净热} 企业净购入热力所隐含的二氧化碳排放量（tCO₂e）;

3.3.1 燃料燃烧排放

报告主体的化石燃料燃烧 CO₂ 排放量等于其核算边界内各种焦炉（常规机焦炉、

半焦炉、热回收焦炉) 的燃料燃烧 CO₂ 排放量以及其它燃烧设备燃料燃烧 CO₂ 排放量之和。

1. 焦炉燃烧室燃料燃烧 CO₂ 排放计算公式

对常规机焦炉(半焦炉)，它们有独立的燃烧室，且煤气成份和流量可计量，其燃料燃烧 CO₂ 排放可按下式进行计算：

$$E_{CO_2_机焦炉} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

式中，

i 为化石燃料的种类；

$E_{CO_2_机焦炉}$ 为常规机焦炉(半焦炉)燃料燃烧产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

AD_i 为进入常规机焦炉(半焦炉)燃烧室的各个燃气品种 i (包括焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气等) 的燃烧量，以万 Nm³ 为单位；

CC_i 为燃气品种 i 的含碳量，以吨碳/万 Nm³ 为单位；

OF_i 为燃气品种 i 的碳氧化率，无量纲，取值范围 0~1。

2. 其它燃烧设备燃料燃烧 CO₂ 排放计算公式

报告主体除焦炉之外的其它燃烧设备燃料燃烧 CO₂ 排放主要基于各个燃烧设备分品种的化石燃料燃烧量，乘以相应的燃料含碳量和碳氧化率，再逐层累加汇总得到，公式如下：

$$E_{CO_2-其他燃烧设备} = AD_{i,j} \times CC_{i,j} \times OF_{i,j} \times 44/12$$

i 化石燃料种类；

j	燃烧设备序号；
E_{CO2-其他燃烧设备}	除炼焦炉之外的其它燃烧设备燃烧化石燃料产生的 CO2 排放量，单位为吨 CO2
AD_{i,j}	进入燃烧设备 j 的化石燃料品种 i 的燃烧量，对固体 或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm ³ 为单位
CC_{i,j}	第 i 种燃料的单位热值含碳量 (tC/GJ) ；
OF_{i,j}	化石燃料 i 的碳氧化率 (%)；
44/12	二氧化碳和碳的分子量比值 (tCO ₂ /tC)；

3.3.2 工业生产过程排放

$$E_{CO_2_炼焦} = \left[\sum_r (PM_r \times CC_r) - COK \times CC_{COK} - COG \times CC_{COG} - \sum_p (BY_p \times CC_p) \right] \times \frac{44}{12}$$

$E_{CO_2_炼焦}$ 为炼焦过程的 CO2 排放量，单位为吨 CO₂；

PM_r 为进入到焦炉炭化室的炼焦原料 r (包括炼焦洗精煤、沥青、石油焦、其它配料等) 的质量，单位为吨；

CC_r 为炼焦原料 r 的含碳量，单位为吨碳/吨；

COK 为焦炉产出的焦炭量，单位为吨；

CC_{COK} 为焦炭的含碳量，单位为吨碳/吨；

COG 为净化回收的焦炉煤气量 (包括其中回炉燃烧的焦炉煤) ，单位为万 Nm³；

CC_{COG} 为焦炉煤气的含碳量，单位为吨碳/万 Nm³；

BY_p 为煤气净化过程中回收的各类型副产品 p，如煤焦油、粗 (轻) 苯等的产量，单位为吨；

CC_p 为副产品 p 的含碳量，单位为吨碳/吨。

3.3.3 CO2回收利用量

$$R_{CO2_回收} = (Q_{外供} * PUR_{CO2_外供} + Q_{自用} * UR_{CO2_自用}) * 19.7$$

式中，

$R_{CO2_回收}$ 为报告主体的 CO2 回收利用量，单位为吨 CO2；

$Q_{外供}$ 为报告主体回收且外供的 CO2 气体体积，单位为万 Nm³；

$Q_{自用}$ 为报告主体回收且自用作生产原料的 CO2 气体体积，单位为万 Nm³；

$PUR_{CO2_外供}$ 为 CO2 外供气体的纯度（CO2 体积浓度），取值范围为 0~1；

$UR_{CO2_自用}$ 为 CO2 原料气的纯度，取值范围为 0~1；

19.7 为标况下 CO2 气体的密度，单位为吨 CO2/万 Nm³。

3.3.4 净购入使用电力产生的排放

$$E_{CO2_净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

$E_{CO2_净电}$ 企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（tCO₂e）；

$AD_{电力}$ 核算和报告期内净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$ 区域电网年平均供电排放因子（tCO₂e/MWh）。

3.3.5 净购入使用热力产生的排放

$$E_{CO_2_{净热}} = AD_{热力} \times EF_{热力}$$

$E_{CO_2_{热力}}$ 企业净购入使用热力产生的二氧化碳排放量 (tCO₂e) ;

$AD_{热力}$ 核算和报告期内净购入热力 (MWh) ;

$EF_{热力}$ 净购入热力排放因子 (tCO₂e/MWh) 。

3.4 核算数据的盘查

盘查组通过与企业设备管理人员进行交谈，查看企业场所边界与设施边界内所有的固定设施，并对照排放单位平面布置图、能源管理台账等，对设施规模进行交叉核对，有以下盘查发现。

3.4.1 活动数据的盘查

盘查组根据《核算指南》中对于活动水平和排放因子的要求，通过现场查阅被盘查单位的生产记录，台账，发票等单据，并结合现场审核的情况，对活动水平数据的符合性进行了盘查。

3.4.1.1 独立焦化的活动数据的盘查

表 3-5 洗精煤的活动水平数据盘查

数据名称:	洗精煤的消耗量
单位:	吨
数据来源:	《2020年度原料煤耗量及产品产量》
监测方法:	称重设施每批次计量
监测频次:	每批次

记录频次:	每批次、每日记录, 每月汇总
监测设备维护:	汽车衡校验频率: 半年 轨道衡校验频率: 一年
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组检查并比对了燃料购销存表中各项燃料消耗数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-6 盘查确认的洗精煤消耗量 (t)

年度	消耗量
2020	1399949

表 3-7 焦炉煤气消耗量的活动水平数据盘查

数据名称:	焦炉煤气的消耗量
单位:	万m ³
数据来源:	《2020年自用煤气统计表》
监测方法:	流量计连续计量
监测频次:	连续监测
记录频次:	每日记录, 每月汇总。
监测设备维护:	日常维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组检查并比对了燃料购销存表中各项燃料消耗数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-8 盘查确认的焦炉煤气的消耗量 (万 m³)

月份	炼焦	化产	制酸
1 月	2302.76	137.51	0

2 月	1900.61	126.03	0
3 月	2289.98	134.12	0
4 月	1871.46	125.76	0
5 月	1963.12	121.78	0
6 月	2048.88	116.68	0
7 月	1912.20	120.21	0
8 月	1840.06	120.56	29.37
9 月	1670.77	117.1	24.37
10 月	2100.39	136.91	24.88
11 月	2122.56	137.18	24.37
12 月	1454.92	108.63	26.03
合 计	23477.71	1502.47	129.02
	25109.20		

表 3-9 柴油消耗量的活动水平数据盘查

数据名称:	柴油的消耗量
单位:	吨
数据来源:	《2020年公司各车间耗柴油量明细表》
监测方法:	流量计连续计量
监测频次:	每批次计量
记录频次:	每日记录, 每月汇总。
监测设备维护:	日常维护
数据缺失处理:	无缺失

交叉核对:	盘查组检查并比对了燃料购销存表中各项燃料消耗数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-10 盘查确认的柴油消耗量 (t)

年度	消耗量
2020	682.64

表 3-11 汽油消耗量的活动水平数据盘查

数据名称:	汽油的消耗量
单位:	吨
数据来源:	《2020年公司各车间耗汽油量明细表》
监测方法:	流量计连续计量
监测频次:	每批次计量
记录频次:	每日记录, 每月汇总。
监测设备维护:	日常维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组检查并比对了燃料购销存表中各项燃料消耗数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-11 盘查确认的汽油消耗量 (t)

年度	消耗量
2020	77.28

表 3-12 焦炉煤气回收量的活动水平数据盘查

数据名称:	焦炉煤气的消耗量
单位:	万m ³
数据来源:	《2020年自用煤气统计表》

监测方法:	流量计连续计量
监测频次:	连续监测
记录频次:	每日记录, 每月汇总。
监测设备维护:	日常维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组检查并比对了燃料购销存表中各项燃料消耗数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-13 焦炉煤气回收量的活动水平数据盘查 (万 m³)

年度	回收量
2020	46652.14

表 3-14 炼焦产品产量的活动水平数据盘查

数据名称:	炼焦产品产量
单位:	吨
数据来源:	《2020年度原料煤耗量及产品产量》
监测方法:	称重设施每批次计量, 流量计连续计量
监测频次:	每批次、连续监测
记录频次:	每日记录, 每月汇总。
监测设备维护:	汽车衡校验频率: 半年 轨道衡校验频率: 一年 流量计校验频率: 日常维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组检查检查并比对了焦炭、焦炉煤气、煤焦油和粗苯物料平衡表中各项产品产出数据, 并进一步使用财务统计数据进行了交叉复核

盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。
-------	------------------------------

表 3-15 炼焦产品产量的活动水平数据盘查 (吨/万 m³)

产品明细	单位	原料煤及产量
焦炭	t	999714.59
焦末	t	104942.42
焦油	t	47544.50
粗苯	t	15419.40
外供煤气	万 m ³	46652.14

表 3-16 净购入电力的活动水平数据盘查

数据名称:	净购入电力
单位:	MWh
数据来源:	《2020年公司用电统计表》/10/
监测方法:	电表
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月记录, 每月汇总
监测设备维护:	电表由供电公司(电网)负责维护校验
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组和电费结算单上的购入电力数据进行了交叉核对。
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-17 盘查确认的净购入电力的消耗量 (MWh)

年度	净购入电量
2020	119740.311

表 3-18 净购入热力的活动水平数据盘查

数据名称:	净购入热力
单位:	GJ
数据来源:	《2020年公司外购热力明细表》/10/
监测方法:	流量计
监测频次:	连续监测
记录频次:	每月记录, 每月汇总
监测设备维护:	由热力公司校准和维护
数据缺失处理:	无缺失
交叉核对:	盘查组和热力公司结算单上的数据进行了交叉核对。
盘查结论:	确认该排放单位数据来源符合炼焦指南要求, 数据完整准确。

表 3-20 盘查确认的净购入热力 (GJ)

年度	净购入热力
2020	180816.98

核查组现场确认, 企业有自备电厂, 2020 年没有运行。原因是企业实施煤控政策后, 焦炉煤气产量不够, 所以 2020 年度自备电厂无排放。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的盘查

盘查组对比相关的文件及证据材料, 并结合现场审核的情况, 对活动水平数据的符合性进行了盘查, 具体情况如下所示。

(1) 缺省值

参照排放单位报送的温室气体排放报告中选取的排放因子数据, 对比相关的文件及证据材料, 并结合现场审核的情况, 判断排放因子数据的符合性, 本企业如下数据采用缺省值的排放因子, 均来自《中国独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》。

表 3-19 低位发热值、含碳量、碳氧化率相关参数

燃料品种	低位发热值				含碳量		燃料碳氧化率%
	单位	默认值	灰分	计算值	单位	数值	数值
洗精煤	GJ/t	29.727	9.77%	29.8038	tC/GJ	0.0254	93
焦炭	GJ/t	28.447	12.53%	28.7710	tC/GJ	0.0294	93
柴油	GJ/t	43.330	/	/	tC/GJ	0.0202	98
汽油	GJ/t	44.80	/	/	tC/GJ	18.90	98
煤焦油	GJ/t	33.496	/	/	tC/GJ	0.022	/
粗苯	GJ/t	41.869	/	/	tC/GJ	0.0227	/
焦炉煤气 (炼焦)	GJ/万 m ³	167.46			tC/t	0.0136	99
焦炉煤气 (回收)	GJ/万 m ³	167.46			tC/t	0.0136	99

表 3-20 其他排放因子（缺省值）

名称	单位	排放因子
外购电力	tCO ₂ /MWh	0.5257
外购热力	tCO ₂ /GJ	0.11

3.4.3 排放量的盘查

盘查组通过重复计算、公式验证、与年度能源报表进行比较等方式对重点排放单位排放报告中的排放量的核算结果进行了盘查。经盘查，排放单位排放报告排放量的计算公式正确，排放量的累加正确、排放量的计算可再现、排放量的计算结果正确。

3.4.3.1 独立焦化化石燃料燃烧排放量

表 3-21 盘查确认的独立焦化化石燃料燃烧排放量

燃料种类	数量 (吨/万 m ³)	低位热值 GJ/t GJ/万 m ³	含碳量 tC/GJ tC/t	碳氧化率 (%)	排放量(tCO ₂ e)
------	-----------------------------	-------------------------------------	----------------------	-------------	-------------------------

自用煤气	25110.49	167.46	0.0136	0.99	207592.58
汽油	77.28	44.8	0.0189	0.98	235.13
柴油	682.64	43.33	0.0202	0.98	2146.99
合计					209975

3.4.3.2 独立焦化工业生产过程排放量

表 3-22 盘查确认的独立焦化工业过程产生的排放量

种类	数量 (吨/万 m ³)	低位热值 GJ/t GJ/万 m ³	含碳量 tC/GJ tC/t	碳氧化率 (%)	排放量 (tCO _{2e})
洗精煤	1399949	29.804	0.0254	93	3885877
焦炭 (固碳)	1104657	28.771	0.0294	93	3426109
回收煤气 (固碳)	46652.14	167.46	0.0136	/	389577
煤焦油 (固碳)	47544.50	33.496	0.022	/	215113
粗苯 (固碳)	15419.40	41.869	0.0227	/	90848
合计					0

核查组确认，因为焦炉煤气的回收量等数据存在预估，洗精煤、焦炭灰分是自己参考才化验的，不一定精确，按照计算结果独立焦化过程产生的排放量出现了负值，根据能量守恒输入输出平衡的原则，过程排放量按0处理。

3.4.3.3 独立焦化净购入电力产生的排放量

表 3-23 盘查确认的净购入电力排放量

活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	核证排放量 (tCO ₂)
119740.311	0.5257	79879

3.4.3.4 独立焦化净购入热力产生的排放量

表 3-26 盘查确认的净购入热力排放量

活动水平数据 (GJ)	排放因子(tCO ₂ /GJ)	核证排放量 (tCO ₂)
180816.98	0.11	19890

3.4.3.5 独立焦化排放总量

表 3-27 盘查确认的独立焦化排放量

化石燃料燃烧排放量	209975
工业生产过程排放量	0
净购入电力和热力产生的排放量	99769
总排放量	309743

3.4.4 企业排放总量

表 3-28 盘查确认的总排放量 (tCO₂)

年度	2020
独立焦化排放总量	309743
自备电厂排放总量	0
总排放量	309743

3.5未来CO₂排放管控措施

随着全球气候变化加剧，CO₂排放问题已成为当前国际政治和环境的重要议题，CO₂减排已成为一个亟待解决的问题。焦化行业是CO₂排放的重点行业之一，因此焦化行业的CO₂的减排工作也非常重要。

基于这一现状，首先要研究分析焦化行业的CO₂减排途径和减排量。研究通过建立炼焦生产CO₂排放计算模型，进行含碳材料取样和检测，定量分析炼焦生产中各碳源和碳汇对CO₂排放的影响，结果显示：炼焦存在大量CO₂排放，合适的燃气含碳量、结焦时间、炼焦耗热量和吨焦耗电量可有效降低炼焦生产CO₂排放量；采用焦炉煤气回收、粗苯及煤焦油回收、干熄焦、VOCs气体回收和煤调湿技术也可以降低炼焦生产CO₂排放量；增大炭化室容量同样可以减少炼焦生产CO₂排放量。研究结果为炼焦企业筛选减排技术和制定减排方案提供基础数据和技术支撑。

根据研究结果分析企业当前生产现状，制定了CO₂减排或管控方案：

- 1、优先淘汰炭化室容量小且生产技术落后的4.3米焦炉，逐步淘汰5.5米焦炉，建设生产技术更先进炭化室容量更大的炼焦生产体系，为未来CO₂减排做好规划。
- 2、严格控制炼焦过程中的燃气含碳量、结焦时间、炼焦耗热量，降低吨焦耗电量，做好炼焦过程CO₂减排管控。
- 3、依据现有的焦炉煤气回收、粗苯及煤焦油回收、干熄焦、VOCs气体回收和配煤调湿技术做出合适的技术改进，进一步做好CO₂减排工作。

CO₂减排工作是一个持之以恒的工作，务必在企业过去工作总结、当前生产管控和未来企业发展规划的过程中贯穿始终。

附件：支持性文件清单

序号	文件名称
/1/	营业执照
/2/	组织机构图
/3/	企业简介
/4/	企业工艺流程图
/5/	2020年度原料煤耗量及产品产量
/6/	2020年自用煤气统计表
/7/	2020年公司用电统计表
/8/	2020年公司外购热力明细表
/9/	2020年锅炉用煤气明细表
/10/	煤气低位发热值化验次数及化验结果明细表
/11/	2020年日发电量及发电厂购电量明细表
/12/	焦炉煤气各组分体积含量测量结果
/13/	《中国独立焦化企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
/14/	2012年华中区域电网平均二氧化碳排放因子