

河北恒通管件集团有限公司 2023 年度 温室气体排放核查报告

核查机构名称(盖章): 河北省电子信息技术研究院

核查报告签发时间: 2024 年 3 月



核查基本情况表

排放单位名称	河北恒通管件集团有限公司	注册地址	河北省沧州市盐山县韩集镇后韩村								
统一社会信用代码		9113092510971914XX									
注册机关		盐山县市场监督管理局									
成立日期		1996/11/7									
排放单位所属行业领域		金属制品业									
排放单位是否为独立法人		是									
联系人	李胜军	联系方式 (电话、 email)	13930789876 13930789876@163.com								
核算和报告依据		GB/T32150-2015《工业企业温室气体排放核算和报告通则》、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》									
温室气体排放报告(最终)版本/日期		2024年03月08日									
经核查后的排放量		5830.49tCO ₂ e									
<p>核查结论:</p> <p>-排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性: 河北恒通管件集团有限公司 2023 年度的排放报告与核算方法符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB / T32150-2015)及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。</p> <p>-排放单位的排放量声明: 经核查后，河北恒通管件集团有限公司 2023 年度企业边界的排放量数据如下:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 5px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">年度</th> <th style="width: 40%;">2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量</td> <td style="text-align: right;">1623.64</td> </tr> <tr> <td>净购入使用的电力对应的排放量</td> <td style="text-align: right;">4206.85</td> </tr> <tr> <td>碳排放总量</td> <td style="text-align: right;">5830.49</td> </tr> </tbody> </table> <p>河北恒通管件集团有限公司 2023 年度的核查过程中无未覆盖的问题。</p>				年度	2023	化石燃料燃烧排放量	1623.64	净购入使用的电力对应的排放量	4206.85	碳排放总量	5830.49
年度	2023										
化石燃料燃烧排放量	1623.64										
净购入使用的电力对应的排放量	4206.85										
碳排放总量	5830.49										
核查组长	牛维娜	日期	2024.03.08								
核查组成员	沈宇、胡立娜、彭琳舒	日期	2024.03.08								
技术复核人	张静茹	日期	2024.03.08								
批准人	焦占强	日期	2024.03.08								
<p>核查机构法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）： 核查机构（公章）： <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 2em; font-family: cursive;">王利强</p> <p>2024年3月8日</p> </div> </div> </p>											

目录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	1
2. 核查过程和方法	1
2.1 核查组安排	1
2.2 文件评审	2
2.3 现场核查	2
2.4 核查报告编写及内部技术评审	2
3. 核查发现	3
3.1 排放单位基本情况的核查	3
3.2 核算边界的核查	7
3.2.1 企业边界	7
3.2.2 排放源和气体种类	7
3.3 核算方法的核查	7
3.3.1 化石燃料燃烧排放	8
3.3.2 工业生产过程排放	8
3.3.3 废水厌氧处理排放	8
3.3.4 净购入电力隐含的排放	8
3.4 核算数据的核查	9
3.5 质量保证和文件存档的核查	9
3.6 其他核查发现	9
4. 核查结论	10
附表 1 活动水平数据及来源说明	10
附表 2 排放因子数据及来源说明	11

1. 概述

1.1 核查目的

河北省电子信息技术研究院对河北恒通管件集团有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否完整可信，是否符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T32150-2015）及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T32150-2015）及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

受核查方 2023 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即河北恒通管件集团有限公司厂区范围内化石燃料燃烧排放量、工业生产过程温室气体排放量、废水厌氧处理对应的排放量、净购入使用的电力对应的排放量、净购入使用的热力对应的排放量等。

1.3 核查准则

- 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB / T32150-2015）

- 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“核算指南”）；

- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据河北省电子信息技术研究院内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	工作单位	职责分工
1	牛维娜	核查组组长	河北省电子信息技术研究院	文件评审、现场访问、报告编写
2	沈宇	核查组组员	河北省电子信息技术研究院	文件评审、现场访问
3	胡立娜	核查组组员	河北省电子信息技术研究院	文件评审、现场访问
4	彭琳舒	核查组组员	河北省电子信息技术研究院	文件评审、现场访问

2.2 文件评审

核查组于 2024 年 3 月 5 日开始进行文件评审，核查组在文件评审过程中识别出了现场访问中需特别关注企业边界、排放源、活动水平数据等内容。

2.3 现场核查

核查组成员于 2024 年 3 月 6 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，核查组按照核查计划走访并现场观察了相关设施并采访了相关人员。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容

时间	对象	部门	访谈内容
2024 年 3 月 6 日	能源部门	/	-受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等； -受核查方组织管理结构，温室气体排放报告及管理职责设置； -企业生产情况及生产计划； -受核查方的地理范围及核算边界； -受核查方设备基本情况，包括重点排放设备等。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB / T32150-2015) 及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，结合文件审查和现场访问的综合评价结果编写核查报告。

根据河北省电子信息技术研究院内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过河北省电子信息技术研究院独立于核查组的技术复核人员进行内

部的技术复核。技术复核由 1 名技术复核人员根据河北省电子信息技术研究院工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

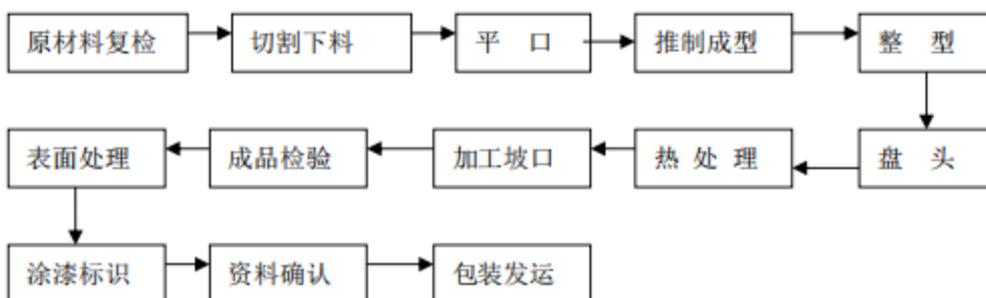
河北恒通管件集团有限公司位于河北省沧州市盐山县韩集镇后韩村，成立于 1996 年 11 月，法定代表人韩连新，类型为其他有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，新增年产 500 吨管件技术改造项目。经营范围为高中低压管件、法兰、钢制管材、高压管道工厂化配制、耐磨管道、衬塑防腐保温管道、垫片、弹簧支吊架、机电产品及五金类的生产和销售。行业分类为金属制品业。



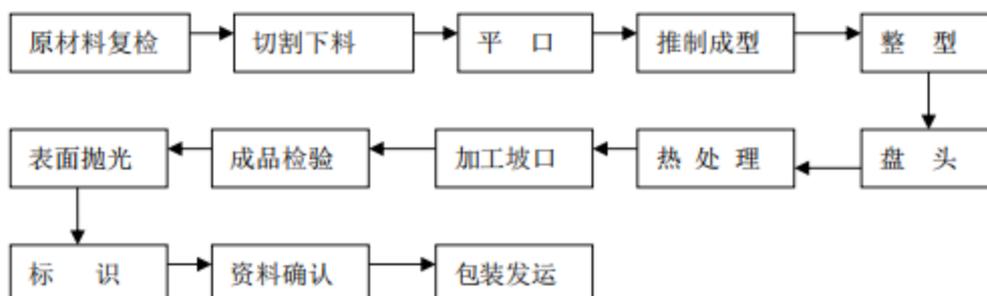
图 3-1 受核查方统一社会信用代码证

受核查方生产工艺流程如下：

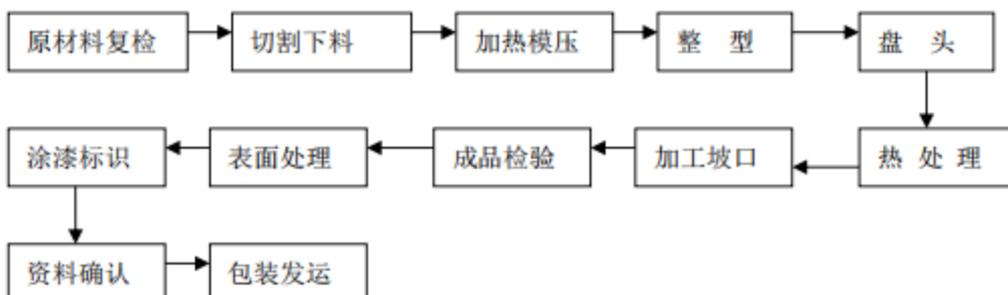
1.无缝钢制中频推制弯头生产工艺流程：



2.无缝冷推不锈钢弯头工艺流程：



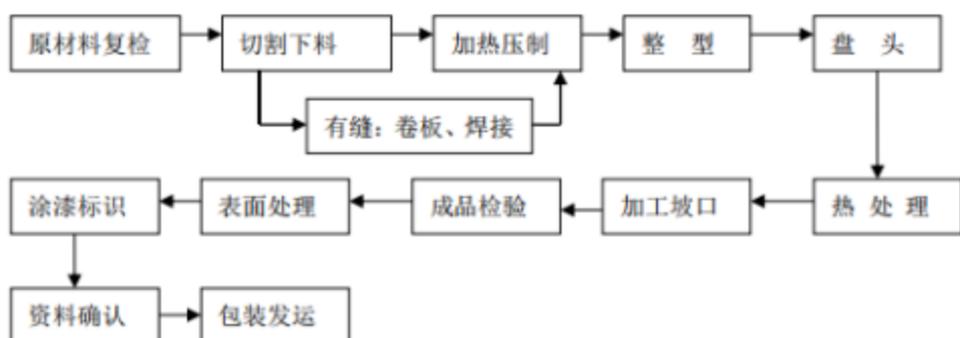
3.无缝热压弯头工艺流程：



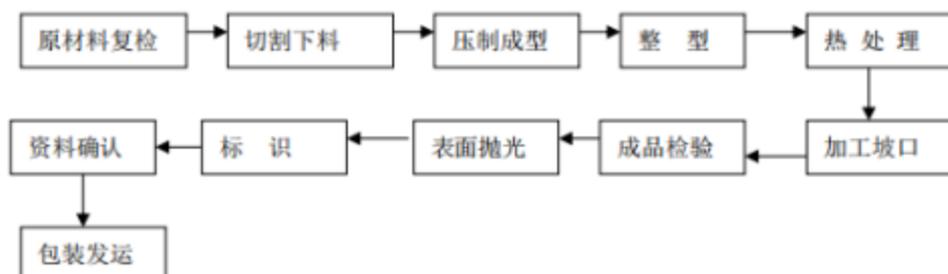
4.钢制对焊弯头生产工艺流程：



5.热压三通生产工艺流程：



6.无缝冷挤三通生产加工工艺流程：



7.钢制热压异径管生产加工工艺流程：



8、管帽成型工艺流程：



9.锻制管件生产工艺流程：



受核查方主要用能设备见下表。

表 3-1 主要用能设备清单

序号	设备名称	数量	型号	设备位置
1	四柱液压机	1	YB32-500	北车间
2	四柱液压机	1	YB32-300	
3	四柱液压机	1	YB315	
4	液压机	1	8000T	
5	液压机	1	2000T	
6	弯头推制机	1	YKG-I-300	
7	弯头推制机	1	YKG-I-660	
8	普通车床	2	CDZ6140	机加工车间
9	普通车床	1	CA6150A	
10	普通车床	2	CW6163C	
11	吊钩式抛丸清理机	1	Q311I	东车间
12	吊钩式抛丸清理机	1	Q378	
13	火焰反射炉	1	2000*1000*1100	
14	火焰反射炉	1	2800*2400*1400	
15	天车	4	5T	北车间
16	直流电焊机	2	ZX7-630	焊接车间
17	直流电焊机	1	ZX7-500	
18	埋弧焊电焊机	1	MZ-1250IV	
19	逆变式直流弧焊机	1	ZX7-630S	
20	吊钩式抛丸清理机	1	Q3790	东车间
21	中频液压弯管机	1	YWG-I-660 Φ219-660	1#车间
22	中频液压弯管机	1	YWG-I-1016 Φ426-1016	
23	中频液压弯管机	1	YWG-I-1200 Φ630-1219	
24	中频液压弯管机	1	YWG-I-1220 Φ800-1200	
25	中频液压弯管机	1	YWG-I-1520 Φ914-1520	
26	中频液压弯管机	1	YWG-I-1420 Φ914-1420	
27	卧式弯管喷砂机	1	Φ1020 ≤1422	2#车间
28	卧式弯管喷砂机	1	Φ1420 ≤1422	

29	(吊钩式)喷砂机	1	Φ1220 长 2.5M*宽 2.5M*高 4M	1#车间北 (其它设备)
30	(吊钩式)喷砂机	1	Φ1520 长 4M*宽 4M*高 6M	
31	天然气回火处理炉	1	16*4.5*4 米 ≤910℃	
32	天然气淬火处理炉	1	6*3.2*2.5 米 ≤1150℃	
33	天然气加热炉	1	3.6*2.8*2.2 米 ≤1150℃	
34	天然气加热炉	1	3*2.8*2.2 米 ≤1150℃	

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，企业核算边界为：河北省沧州市盐山县韩集镇后韩村(南厂)，河北省沧州市盐山县正港工业园(北厂)。

3.2.2 排放源和气体种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源及排放设施如下表所示。受核查方在 2023 年度排放源及气体种类未发生变化。

表 3-2 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	天然气	加热炉等
净购入电力	电力	全厂用电设备

核查组查阅了《排放报告》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{CO_2} = E_{CO_2, \text{燃烧}} + E_{CO_2, \text{过程}} + E_{CO_2, \text{废水}} + E_{CO_2, \text{净电}}$$

其中：

- E_{CO_2} 温室气体排放总量，单位为 tCO₂；
- $E_{CO_2, \text{燃烧}}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放，单位为 tCO₂；
- $E_{CO_2, \text{过程}}$ 企业在工业生产过程中产生的 CO₂ 排放量，单位为吨 (tCO₂)；
- $E_{CO_2, \text{废水}}$ 废水厌氧处理产生的 CO₂ 排放量，单位为吨 (tCO₂)；

$E_{CO_2_净电}$ 净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为 tCO₂。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

$$E_{CO_2_燃烧} = \sum_i (AD_i \times EF_i)$$

其中：

$E_{CO_2_燃烧}$ 化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放，单位为 tCO₂；

AD_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为 GJ；

EF_i 第 i 种化石燃料的 CO₂ 排放因子，单位为 tCO₂/GJ

i 化石燃料的种类

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

其中：

NCV_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的平均低位发热量，单位为 GJ/t；

FC_i 核算和报告年度内第 i 种化石燃料的净消耗量，单位为 t 或万 Nm³；

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

其中：

CC_i 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%；

3.3.2 工业生产过程排放

企业不涉及。

3.3.3 废水厌氧处理排放

企业不涉及。

3.3.4 净购入电力隐含的排放

$$E_{CO_2_净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

其中：

$E_{CO_2_净电}$ 净购入电力隐含的 CO₂ 排放量，单位为 tCO₂；

$AD_{电力}$ 净购入的电力消费量，单位为兆瓦时（MWh）

$EF_{电力}$ 电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 化石燃料燃烧排放

表 3-3 核查确认的化石燃料燃烧排放

年份	燃料种类	消耗量 (万 Nm ³)	平均低位发 热量 (GJ/万 Nm ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧 化率	折算因子	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2023 年	天然 气	75.09	389.31	0.0153	0.99	44/12	1623.64

3.4.2 净购入电力排放

表 3-4 核查确认的净购入电力排放

年份	燃料种类	电量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2023 年	电力	7376.56	0.5810	4285.78

3.4.3 排放量汇总

表 3-5 核查确认的总排放量 (tCO₂)

年度	2023
化石燃料燃烧排放量	1623.64
净购入使用的电力对应的排放量	4206.85
碳排放总量	5909.42

综上所述，核查组通过重新验算，确认《排放报告》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

受核查方由保障部负责温室气体排放的核算与报告，核查组采访了负责人，确认以上信息属实。

受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

3.6 其他核查发现

无

4. 核查结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，河北省电子信息技术研究院确认：

-河北恒通管件集团有限公司 2023 年度的排放报告与核算方法符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150-2015)及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求；

-经核查后，河北恒通管件集团有限公司 2023 年度企业边界的排放量如下：

源类别	温室气体本身质量	温室气体 CO ₂ 当量 (tCO ₂ e)
化石燃料燃烧排放量	75.09 万立方米	1623.64
工业生产过程 CO ₂ 排放	\	\
工业生产过程 HFCs 排放	\	\
工业生产过程 PFCs 排放	\	\
工业生产过程 SF ₆ 排放	\	\
废水厌氧处理 CH ₄ 排放	\	\
净购入的电力对应的排放量	7376.56MWh	4285.78
净购入的热力对应的排放量	\	\
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		5909.42

河北恒通管件集团有限公司 2023 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

附表 1 活动水平数据及来源说明

1、化石燃料活动水平数据及来源说明						
(活动水平 1: 化石燃料消耗量)						
种类	数值	单位	数据来源	监测设备	监测频次	记录频次
天然气	75.09	万 m ³	抄表	燃气表	每月	每月
*企业应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种						
(活动水平 2: 化石燃料平均低位发热量)						
种类	数值	单位	数据来源	监测设备	监测频次	记录频次
天然气	389.31	GJ/万 m ³	缺省值			
*企业应自行添加未在表中列出但企业实际消耗的其他能源品种						

2、净购入电力、热力活动水平数据及来源说明						
(活动水平 7: 电力热力的购入量)						
种类	数值	单位	数据来源	监测设备	监测频次	记录频次
净购入电力	7376.56	MWh	生产统计	电能表	连续	连续

附表 2 排放因子数据及来源说明

1、化石燃料排放因子数据及来源说明					
(排放因子 1: 化石燃料单位热值含碳量)					
种类	数值	单位	数据来源	实测/实测计算	频次
天然气	15.3×10^{-3}	(tC/GJ)	缺省值	/	/
其他					
(排放因子 2: 化石燃料碳氧化率)					
种类	数值	单位	数据来源	实测/实测计算	频次
天然气	99	%	缺省值	/	/
其他					
电力排放因子			0.5810tCO ₂ /Mwh		