

报告编号：CTI-HCBG-HX-2021

山东浩信机械有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：深圳华测国际认证有限公司

核查报告签发日期：2022 年 01 月 20 日



核查情况汇总表

企业（或者其他经济组织）名称	山东浩信机械有限公司	地址	山东省潍坊市昌邑市围子街道浩信工业园														
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	3670 汽车零部件及配件制造																
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是																
核算和报告依据	《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（初始）版本/日期	V1, 2022年01月10日																
温室气体排放报告（最终）版本/日期	V1, 2022年01月10日																
初始报告的排放量	171478 tCO ₂																
经核查后的排放量	171478 tCO ₂																
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/																
<p>核查结论：</p> <p>1.排放报告与核算指南的符合性： 山东浩信机械有限公司 2021 年度的排放报告与核算方法符合《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。</p> <p>2.排放量声明： 2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 60%;">年度</td> <td style="width: 40%;">2021</td> </tr> <tr> <td>化石燃料燃烧排放量（tCO₂e）</td> <td>1550.17</td> </tr> <tr> <td>工业生产过程排放量（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废水厌氧处理产生的排放量（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>净购入使用的电力产生的排放量（tCO₂e）</td> <td>169928.27</td> </tr> <tr> <td>净购入使用的热力产生的排放量（tCO₂e）</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>总排放量（tCO₂e）</td> <td>171478</td> </tr> </table> <p>3.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述： 山东浩信机械有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖的问题。</p>				年度	2021	化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ e）	1550.17	工业生产过程排放量（tCO ₂ e）	0	废水厌氧处理产生的排放量（tCO ₂ e）	0	净购入使用的电力产生的排放量（tCO ₂ e）	169928.27	净购入使用的热力产生的排放量（tCO ₂ e）	0	总排放量（tCO₂e）	171478
年度	2021																
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ e）	1550.17																
工业生产过程排放量（tCO ₂ e）	0																
废水厌氧处理产生的排放量（tCO ₂ e）	0																
净购入使用的电力产生的排放量（tCO ₂ e）	169928.27																
净购入使用的热力产生的排放量（tCO ₂ e）	0																
总排放量（tCO₂e）	171478																
核查组长	鲍涵	签名	 日期：2022年01月20日														
核查组成员	李子琦																
技术复核人	童德政	签名	 日期：2022年01月20日														
批准人	林武	签名	 日期：2022年01月20日														

目 录

核查情况汇总表.....	1
1 概述.....	3
1.1 核查目的.....	3
1.2 核查范围.....	3
1.3 核查准则.....	3
2 核查过程和方法.....	4
2.1 核查组安排.....	4
2.2 文件评审.....	4
2.3 现场核查.....	4
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	5
3 核查发现.....	5
3.1 重点受核查方基本情况的核查.....	5
3.2 核算边界的核查.....	8
3.2.1 企业边界.....	8
3.2.2 排放源种类.....	8
3.3 核算方法的核查.....	9
3.4 核算数据的核算.....	9
3.4.1 活动水平数据及来源的核查.....	9
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	10
3.4.3 法人边界排放量的核查.....	11
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	12
3.6 其他核查发现.....	13
4 核查结论.....	14
4.1 排放报告与核算指南的符合性.....	14
4.2 排放量的声明.....	14
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述.....	14

1 概述

1.1 核查目的

深圳华测国际认证有限公司受青岛海信宽带多媒体技术有限公司委托，对青岛海信宽带多媒体技术有限公司 2021 年度的二氧化碳排放报告进行核查。此次核查的目的包含：

——确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《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 2021 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即山东浩信机械有限公司在山东省潍坊市昌邑市围子街道浩信工业园厂址内所有生产设施和业务产生的温室气体排放，具体而言包括《核算指南》要求核算和报告的化石燃料燃烧排放、工业生产过程排放和废水厌氧处理产生的排放、净购入电力和热力的排放。

1.3 核查准则

此次核查工作的相关依据包括：

- 《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）》；
- 《用能单位能源计量器具配备和管理导则》（GB 17167-2006）；
- 其他标准。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据深圳华测国际认证有限公司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	职责分工
1	鲍涵	核查组组长	负责项目分工及质量控制，文件评审、现场核查、报告编写
2	李子琦	核查组成员	文件评审、现场核查、档案整理
3	童德政	技术复核人	负责核查报告审核

2.2 文件评审

核查组于 2022 年 01 月 10 日收到受核查方提供的公司简介、工艺流程图、主要设备清单等材料，并于 2022 年 01 月 10 日对提供的材料进行了文件评审。在文件评审中识别出在现场评审中需关注的重点。

2.3 现场核查

核查组成员于 2022 年 01 月 12 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

日期	姓名/职务/部门	工作内容
2022 年 01 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> • 王子乾/经理/公共事务部 • 钟莹莹/经理/财务部 	<ul style="list-style-type: none"> • 召开首次会议 • 核查组介绍核查组组成、介绍现场核查工作内容、重点核查区域等 • 企业介绍工艺流程、核算边界及变化信息、生产情况等相关信息
		<ul style="list-style-type: none"> • 现场走访、了解生产工艺、主要耗能设施设备，确定核算边界和排放源种类 • 对活动水平数据进行交叉核对，验证活动水平数据的正确性 • 验证各排放源排放因子选择或计算的准确性
		<ul style="list-style-type: none"> • 核查小组内部会议 • 总结核查发现
		<ul style="list-style-type: none"> • 末次会议 • 双方就核查发现进行充分沟通 • 整改措施及时限 • 后续核查成果提交事宜

2.4 核查报告编写及内部技术复核

现场访问后，核查组于 2022 年 01 月 19 日完成核查报告。

根据深圳华测国际认证有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过深圳华测国际认证有限公司独立于核查组的技术复核人员进行内部技术复核。技术复核由 1 名复核人员根据深圳华测国际认证有限公司内部工作程序执行。

3 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组对企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

山东浩信机械有限公司位于山东省潍坊市昌邑市围子街道浩信工业园，统一社会信用代码为 91370786747803688U，法定代表人为吕继贤。山东浩信机械有限公司成立于 2003 年，位于山东潍坊昌邑市围子镇，占地面积 100 万平方米，员工 2000 余人，年产铸件 60 万吨，主要从事商用车、乘用车、工程机械、农业机械底盘类和发动机类零部件的研发与制造，公司产品远销欧洲、北美、亚洲等国家与地区。在国内是潍柴动力、福田雷沃、中国重汽、北奔重汽、陕汽集团、中国一汽、北汽集团、安徽安凯等国内主机厂的战略供应商；在国际市场与 BOSCH、WABCO、DANA、KNORR-BREMSE 等国际知名公司有着长期稳定的合作关系；公司掌握球墨铸铁轮毂的核心知识产权，采用国际先进的静压 HWS 线生产工艺，产品技术指标国内领先，在整个产业链中处于相当重要的地位。2021 年公司主营业务收入 14.46 亿元，全年利润达 8624 万元，上缴税金 6507 万元。

山东浩信机械有限公司是目前国内最大的球墨铸铁轮毂研发生产基地，全国铸造行业综合百强企业，公司被认定为“高新技术企业”，拥有山东省企业技术中心、工程技术研究中心等 4 个省级研发平台，获得“中国驰名商标”、“山东省著名商标”、“山东省名牌产品企业”、“优质铸件金奖”、“省级文明单位”、“省级重合同守信用企业”、“山东明星专利企业”、“山东省制造业单项冠军示范企业”等荣誉称号。获得中国铸造协会评选的“中国铸造行业单项冠军企业”、“中国绿色铸造示范企业”、“山东省铸造行业 50 强企业”等荣誉称号。生产的产品包含：光芯片、光组件和光模块等，主要以制动鼓为主。

受核查方组织机构如下图所示：

浩信机械 组织机构图

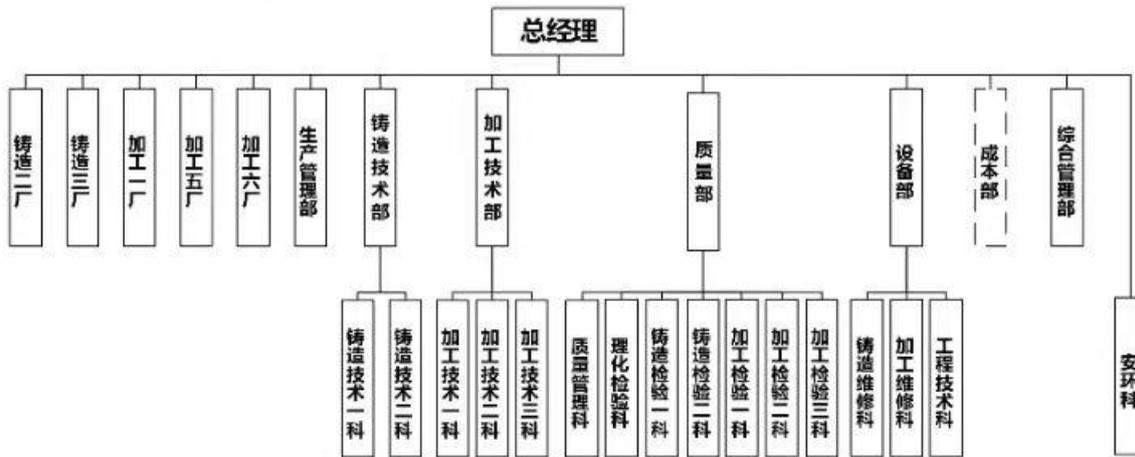


图 3 - 1 受核查方组织机构图

受核查方主要耗能设备如下：

表 3 - 1 主要耗能设备清单

序号	部门	工序/产线	设备名称	数量	设备型号	设备功率	区域负责人
1	铸造一厂	生产	4T 电炉	1	VIP3000 DT2	3280KW	韩国森
2	铸造一厂	生产	4T 电炉	1	VIP3000 DT2	3280KW	田云伟
3	铸造一厂	生产	4T 电炉	1	VIP3000 DT2	3280KW	王光东
4	铸造二厂	生产	英达电炉	1	4T	3280kw	王双收
5	铸造二厂	生产	振吴电炉	1	4T	3300kw	王双收
6	铸造二厂	生产	蓬龙电炉	4	2T	1600kw	王双收
7	铸造二厂	生产	砂处理	1		374KW	张亮亮
8	铸造二厂	生产	抛丸机	1	WQ4810	160kw	赵振东
9	铸造二厂	生产	抛丸机	1	WQ4810	160kw	赵振东
10	铸造三厂	生产	英达电炉	2	VIP4500KW DT3	4500KW	马保凤
11	铸造三厂	生产	造型线	1	HWS	425KW	李国栋
12	铸造三厂	生产	混砂机	1	38 吨	252KW	李国栋

序号	部门	工序/产线	设备名称	数量	设备型号	设备功率	区域负责人
13	铸造三厂	生产	抛丸机	1	1703	162KW	马明涛
14	加工一厂	生产	清洗喷漆烘干涂油机	1	无	110KW	苏凯凯
15	加工一厂	生产	清洗机	1	无	110KW	苏凯凯
16	加工五厂	生产	清洗机	1	无	105KW	张以峰
17	加工六厂	生产	清洗机	1	无	100KW	王庆港

被核查方 2021 年度主营产品产量和产值信息如下表所示。

表 3 - 2 主营产品产量和产值表

年度	产量（万吨）	产值（万元）
2021 年	12.26	133110

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其信息与实际情况相符，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，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场参访确认，受核查企业边界为位于山东省潍坊市昌邑市围子街道浩信工业园的厂区内。

因此，核查组确认《排放报告》的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源种类

核查组确认核算边界内的排放源及排放种类如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

排放种类	排放源种类	排放设施
化石燃料燃烧产生的排放	柴油	货车
化石燃料燃烧产生的排放	天然气	车间
净购入使用电力和热力产生的排放	外购电	所有核算边界内的用电设备
说明：不涉及工业生产过程排放和废水厌氧处理产生的排放。		

核查组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施，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（终版）》中的温室气体排放采用的核算方法符合《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）》。

3.4 核算数据的核算

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

3.4.1.1 净购入电力消耗量

数据名称	净购入电力
单位	MWh
数值	192161.34
数据来源	《能源消耗统计台账》
监测方法	由电表监测 受核查企业仅涉及外购电量，不涉及外供电量。
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
交叉核对	与《财务统计台账》进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查确认，采用《能源消耗统计台账》中的净购入电量数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。

3.4.1.2 净购入柴油消耗量

数据名称	柴油
单位	吨
数值	190.632
数据来源	《能源消耗统计台账》
监测方法	供应商加油机
监测频次	间歇监测
记录频次	每月记录
交叉核对	与《财务统计台账》进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查确认，采用《能源消耗统计台账》中的净购入热量数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。

3.4.1.2 净购入天然气消耗量

数据名称	天然气
单位	万 m ³
数值	43.965
数据来源	《能源消耗统计台账》
监测方法	天然气表监测
监测频次	连续监测
记录频次	每月记录
交叉核对	与《财务统计台账》进行交叉核对，数据一致。
核查结论	核查确认，采用《能源消耗统计台账》中的净购入热量数据可信，且与企业上报的《温室气体排放报告》中的数据一致。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 净购入电力排放因子

排放因子名称	净购入电力排放因子
单位	t CO ₂ /MWh
数值	0.8843
数据来源	《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》2012 年华北电网平均 CO ₂ 排放因子
核查说明	排放报告中数值与《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》2012 年华北电网平均 CO ₂ 排放因子数据一致

3.4.2.2 柴油排放因子

排放因子名称	柴油低位发热量
单位	GJ / t
数值	43.33
数据来源	《核算指南》缺省值
排放因子名称	柴油单位含碳量
单位	tC / GJ
数值	0.0202
排放因子名称	柴油碳氧化率
数值	98%
核查说明	排放报告中数值与《核算指南》缺省值数据一致

3.4.2.2 天然气排放因子

排放因子名称	天然气低位发热量
单位	GJ / 万 m ³
数值	389.31
数据来源	《核算指南》缺省值
排放因子名称	天然气单位含碳量
单位	tC / GJ
数值	0.0153
排放因子名称	天然气碳氧化率
数值	99%
核查说明	排放报告中数值与《核算指南》缺省值数据一致

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中的活动水平、排放因子和计算系数数据及来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量，结果如下。

表 3 - 4 核查确认的净购入电力产生的排放量

电力	核查确认的净购入电力 (MWh)	核查确认的排放因子 (tCO ₂ /MWh)	核查确认的排放量 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
净外购电力	192161.34	0.8843	169928.27

表 3 - 5 核查确认的化石燃料燃烧产生的排放量

化石燃料燃烧排放	核查确认的活动水平数据 (t 或万 Nm ³)	核查确认的排放因子			核查确认的排放量 (tCO ₂)	CO ₂ 排放量 (吨)
		低位发热值 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率		
	A	B	C	D	E=A*B*C*D*44/12	
柴油 (吨)	190.63	43.33	0.0202	98%	599.56	599.56
天然气 (万 m ³)	43.965	389.31	0.0153	99%	950.61	950.61
CO ₂ 排放量总计 (吨)						1550.17

表 3 - 6 核查确认的 2021 年度总排放量 (t CO₂e)

年度	2021
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	1550.17
工业生产过程排放量 (tCO ₂ e)	0
废水厌氧处理产生的排放量 (tCO ₂ e)	0
净购入使用的电力产生的排放量 (tCO ₂ e)	169928.27
净购入使用的热力产生的排放量 (tCO ₂ e)	0
总排放量 (tCO₂e)	171478

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

核查组按照核算方法和报告指南的规定对以下内容进行了核查:

- 是否指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 是否制定了温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录是否与实际情况一致；
- 是否建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 是否建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

核查组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员确认，被核查单位提供的活动水平数据、排放因子数据，均由厂内工作人员定期进行记录，汇总后形成月报/年报。核查组确认被核查单位有完善的质量保证和文件存档制度，可以满足核查要求。

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，深圳华测国际认证有限公司确认：

4.1 排放报告与核算指南的符合性

山东浩信机械有限公司 2021 年度的排放报告与核算方法符合《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。

4.2 排放量的声明

山东浩信机械有限公司 2021 年度的排放量如下：

年度	2021
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e)	1550.17
工业生产过程排放量 (tCO ₂ e)	0
废水厌氧处理产生的排放量 (tCO ₂ e)	0
净购入使用的电力产生的排放量 (tCO ₂ e)	169928.27
净购入使用的热力产生的排放量 (tCO ₂ e)	0
总排放量 (tCO₂e)	171478

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

山东浩信机械有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖的问题。