

编号：B-2021-146975767-02

浙江金洲管道科技股份有限公司

2021 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：

浙江省环境科技有限公司

核查报告签发日期：

2022 年 10 月 18 日



企业（或者其他经济组织）名称	浙江金洲管道科技股份有限公司	地址	浙江省湖州市东门十五里牌（318国道旁）
统一社会信用代码	913300001469757672	法定代表人	孙进峰
联系人	李天明	联系方式（电话、邮箱）	13819219345， 517033078@qq.com
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。 委托方名称 <u>浙江省生态环境厅</u> 地址 <u>浙江省杭州市学院路 117 号</u> 联系人 <u>张莉</u> 联系方式（电话、email） <u>0571-28992117、yisq@zjepb.gov.cn</u>			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	钢压延加工（行业代码：3130）		
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人	是		
文件评审和现场核查过程			
核算和报告依据	《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）、《浙江省生态环境厅办公室关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知（环办气候函〔2021〕130号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）、《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《2020 年度温室气体排放报告补充数据表》和备案的数据质量控制计划		
核查技术工作组承担单位	浙江省环境科技有限公司	核查技术工作组成员	谢至远、戎楚楚
文件评审日期	2022 年 8 月 23 日		
现场核查工作组承担单位	浙江省环境科技有限公司	现场核查工作组成员	谢至远、戎楚楚
现场核查日期	2022 年 8 月 24 日		
是否不予实施现场核查？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因。		
排放量	按核算指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量	77103.01 吨	67258 吨	
经核查后的排放量	77130.88 吨	64191.13 吨	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	《排放报告（初版）》柴油发票数据统计有误	《补充数据表（初版）》柴油消耗量数据有误；电网排放因子有误	
核查结论			
1.排放报告与核算指南以及备案的数据质量控制计划的符合性			
浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度的《排放报告（初版）》和《补充数据表（初版）》与《核算指南》以及备案的数据质量控制计划存在 4 项不符合项（详见附件 3 不符合清单）。			

核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况	√			
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行		√		
7.补充数据表		√		

2.排放量声明

2.1 企业法人边界的排放量声明

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度的温室气体总排放量为 77130.88tCO₂，具体如下：

企业温室气体总排放量 (tCO ₂)	77130.88
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	34468.64
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	0
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO ₂)	42662.24
固碳产品隐含的排放量 (tCO ₂)	0

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度的补充数据表的温室气体总排放量为 64191.13 tCO₂，主营产品产量为 1676722.69 t 钢材，详细信息如下所示：

工序	产品	工序产品产量 (t)	主要指标	化石燃料消耗		电力、热力消耗	排放量合计	吨产品二氧化碳排放量
				天然气	柴油	工序消耗电量		
				万 Nm ³	t	MWh		
其他辅助工序	/	/	实物量	1572.86	140	59677.75	/	/
			二氧化碳排放量 (tCO ₂)	34008.34	433.43	29749.36	64191.13	/
通用参数	/	/	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/10 ⁴ Nm ³)	389.31	42.65	/	/	/
	/	/	单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0153	0.0202	/	/	/
	/	/	碳氧化率 (%)	99	98	/	/	/

	/	/	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	/	/	0.4985	/	/
	/	/	热力排放因子 (tCO ₂ /GJ)	/	/	/	/	/
全部 工序 合计	/	/	/	/	/	/	64191. 13	/

3.排放量存在异常波动的原因说明

年度	2020	2021	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	69716.34	77130.88	10.64%
补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	64204.78	64191.13	-0.02%
主营产品产量 (t)	1489573.4	1676722.69	12.56%

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度企业二氧化碳排放量较上年度上升 10.64%，补充数据表二氧化碳排放量较上年度上升 5.64%，产品产量比上年度上升 12.56%。经核查了解，受核查方 2021 年未进行主要工艺和主营产品的变动，未进行专项节能改造，排放量上升主要原因为产品产量同比例上升。补充数据表二氧化碳排放总量下降是因为 2021 年补充数据表电网排放因子按照光伏电和国网电排放因子的加权平均计算，且国网电排放因子本身下调所致。综上所述，核查组认为核查数据真实、可信，2021 年度排放量不存在异常波动。

4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因、过程、依据和认定结果：
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因、过程、依据和认定结果：
其他需要说明的情况	无

核查组长	谢至远	签名	谢至远	日期	2022 年 10 月 18 日
------	-----	----	-----	----	------------------

技术服务机构盖章



目录

1. 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	2
1.3 核查准则	2
1.4 核查依据	3
2. 核查过程和方法	5
2.1 核查组安排	5
2.2 文件评审	5
2.3 建立现场核查组	6
2.4 实施现场核查	7
2.5 核查报告编写及内部技术复核	8
3. 核查发现	10
3.1 基本情况的核查	10
3.2 核算边界的核查	18
3.3 核算方法的核查	22
3.4 核算数据的核查	26
3.5 质量保证和文件存档的核查	47
3.6 数据质量控制计划执行的核查	48
3.7 其他内容核查发现	52
4. 核查结论	53
4.1 排放报告与核算指南和备案的数据质量控制计划的符合性 ..	53
4.2 排放量声明	53
4.3 放量存在异常波动的原因说明	56
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	56

5 附件	57
附件 1: 文件评审表	57
附件 2: 现场核查清单	65
附件 3: 不符合项清单	69
附件 4: 核查结论	70
附件 5: 支持性文件清单	72

1. 概述

1.1 核查目的

根据《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）、关于印发《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知（环办气候函〔2021〕130号）、《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）、《浙江省生态环境厅办公室关于做好2022年企业温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6号）和《关于高效统筹疫情防控和经济社会发展调整2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作任务的通知》（环办气候函〔2022〕229号）等文件要求，浙江省环境科技有限公司（以下统称“省环科公司”）受浙江省生态环境厅的委托，对浙江金洲管道科技股份有限公司（以下统称“受核查方”）2021年度的温室气体排放报告进行核查：

（1）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完整、可信，是否符合《中国钢铁生产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》）及备案的数据质量控制计划的要求；

（2）确认受核查方提供的《温室气体排放补充数据核算报告》（以下简称《补充数据表》），是否符合《2020年度温室气体排放报告补充数据表》填报要求；

（3）根据《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《2020年度温室气体排放报告补充数据表》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；

（4）确认已备案数据质量控制计划的执行情况。

1.2 核查范围

根据浙江省生态环境厅《2022年浙江省碳交易纳入企业温室气体排放报告核查复查项目》的要求，本次核查范围包括：

（1）受核查方 2021 年度数据质量控制计划的版本及修订情况，确认是否与实际情况符合，修改内容是否满足《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》与《2020 年度温室气体排放报告补充数据表》的要求；

（2）受核查方 2021 年度的基本情况，包括企业基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等；

（3）受核查方 2021 年度法人边界的核算范围、补充数据表的核算范围以及主要排放设施的情况，核实主要排放设施的真实性和完整性以及核算范围的符合性；

（4）《2021 年度温室气体排放报告（初版）》中涉及的所有活动数据和排放因子的计算方法、涉及参数单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息以及数据缺失时的处理方式等；

（5）受核查方的内部质量控制和质量保证相关规定执行情况，包括质量控制计划制定、排放报告专员的指定；温室气体排放报告的编写、内部评估及审批管理程序；温室气体数据文件的归档管理程序等内容。

1.3 核查准则

依据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的相关要求，开展本次核查工作，遵守下列原则：

（1）客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

（2）诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

（3）公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

（4）专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

1.4 核查依据

本次核查工作的相关依据包括：

- （1）《碳排放权交易管理办法（试行）》；
- （2）《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）；
- （3）《关于印发〈企业温室气体排放报告核查指南（试行）〉的通知》（环办气候函〔2021〕130号）；
- （4）《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）；
- （5）《浙江省生态环境厅办公室关于做好2022年企业温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6号）；
- （6）国家碳市场帮助平台相关解答；
- （7）《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- （8）《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查指南》；
- （9）《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；
- （10）《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）；

(11) 《气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定 气相色谱法》(GB/T 8984-2008)；

(12) 《浙江省碳报告服务一本通(2022核复查机构篇)》；

(13) 《关于高效统筹疫情防控和经济社会发展 调整2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作任务的通知》(环办气候函〔2022〕229号)。

(14) 《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》；

(15) 《2020年度温室气体排放报告补充数据表》。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据浙江省环境科技有限公司内部质量管理相关制度的要求，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	谢至远	技术工作组组长	组织实施文件审核； 编制完成《文件评审表》，提出《现场核查清单》的现场核查要求； 验证整改是否完成； 出具《核查结论》。
2	戎楚楚	技术组员	调阅重点排放单位提交的相关支撑材料如组织机构图、厂区分布图、工艺流程图、设施台账、生产日志、监测设备和计量器具台账、支撑报送数据的原始凭证，以及数据内部质量控制和质量保证相关文件和记录等材料，完成组长交代的相关任务； 确认受核查方数据质量控制计划的版本和发布时间与实际情况一致； 确认重点排放单位情况正确； 确认核算边界和主要排放设施描述正确； 确认核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容正确； 数据内部质量控制和质量保证相关规定完备，完成组长交代的相关任务。
3	朱英杰	技术复核人	主要负责对核查报告、文件审查、现场核查的重要材料进行复审工作。

2.2 文件评审

2022年8月23日，技术工作组于国家平台收到受核查方提供的2021年度温室气体排放报告（初版）（以下简称《排放报告（初版）》），并于2022年8月23日对该报告进行了文件评审。技术工作组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且完成了《文件评审表》（详见附件1），根据文件评审结果，识别现场

核查重点，提出现场核查时间、需访问的人员、需观察的设施、设备或操作以及需查阅的支撑文件等现场核查要求，提出如下现场核查要求：

- 1.确认重点排放单位基本情况的真实情况。
- 2.确认法人与补充数据表核算边界的真实情况。
- 3.确认化石燃料的用量等相关活动数据和排放因子的来源及数值计算是否准确。
- 4.确认企业内部数据质量控制的执行情况。
- 5.确认质量控制计划执行情况（针对质量控制计划提及的相关内容进行现场逐一核实，包括测量设备的型号、位置是否与实际符合；监测方法、频次记录等是否与填报计划一致或与指南符合）。
- 6.针对采用缺省值的部分数据，确认往年的排放报告及数据质量控制执行情况。
- 7.对比往年的排放报告，如果存在较大波动，要求企业做出明确说明。

上述问题已纳入现场核查计划，并在现场核查前已提交到受核查方。

2.3 建立现场核查组

为了确保核查工作的连续性，根据项目总体统筹安排，建立现场核查组。现场核查组成员与核查技术工作者人员一致。具体名单与分工如下表 2-2 所示：

表 2-2 现场核查组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	谢至远	现场核查组组长	1、重点排放单位基本情况，包括主要生产工艺和产品情况、机组合规性等； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查（包含现场巡视确认活动数据

			的计量、活动数据的收集等），其中包括活动数据及来源的核查； 5、核查报告的编写。
2	戎楚楚	现场核查组成员	1、核算数据的核查，其中包括排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量补充数据表数据的核查； 2、质量保证和文件存档的核查； 3、数据质量控制计划的情况；（数据质量控制计划中报告主体基本情况、核算边界和主要排放设施、数据的确定方式、数据内部质量控制和质量保证相关规定等） 4、数据质量控制计划与执行情况的校核； 5、确认数据质量控制计划修订的原因 6、核查报告的交叉评审。

2.4 实施现场核查

2022年8月24日，现场核查组成员根据《现场核查清单》，对受核查方实施现场核查。核查组召开见面会介绍核查计划、现场收集和验证信息、召开总结会介绍核查发现，并对在现场收集的信息的真实性进行验证，确保其能够满足核查的要求。在现场核查过程中，核查组按照核查计划踏勘了相关生产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 2-3 所示，现场核查照片见下图 2-1。现场核查组在现场核查工作结束后，向技术工作组提交填写完成的《现场核查清单》（详见附件 2）。

表 2-3 现场访问内容

对象	部门	职务	访谈内容
朱利新	生产	副总	(1) 受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等； (2) 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； (3) 受核查方的地理范围及核算边界； (4) 企业生产情况及生产计划； (5) 企业数据质量控制计划制定及执行情况； (6) 温室气体排放数据和文档的管理； (7) 核算方法、排放因子及碳排放计算
於斌杰	综合部	经理	
周必成	办公室	主任	
李同明	技术处	员工	

朱凯	技术处	员工	的核查； (8) 数据质量控制计划相关情况； (9) 询问生产作业过程； (10) 主要生产设施抽样查看； (11) 对计量器具、仪表进行抽样查看。
邱和伟	财务处	员工	



图 2-1 现场核查图片

2.5 核查报告编写及内部技术复核

现场访问后，核查组于 2022 年 8 月 24 日向受核查方开具了《不符合项清单》（详见附件 3），并与受核查方沟通数据填报规范要求，同时对企业提出了整改措施建议。

根据本机构内部管理程序，核查报告在提交给核查委托方前，须经过独立于内部核查组的技术复核人员进行内部复核。技术复核由 1 名技术复核人员根据本机构工作程序执行。

内控审核流程如下：

（1）核查组内部进行了交叉审核，对核算方法使用的合理性、排放源界定的完整性与准确性、计算方法的正确与否、活动水平与计算系数交叉核验过程的严谨性以及报告行文的规范性进行初步审查。

（2）在核查组内部交叉审核的基础上，核查报告由技术负责人重点对排放源界定的完整性与准确性、计算方法的正确与否、活动水平与计算系数交叉核验过程的严谨性三大控制环节进行再次审核。

（3）技术负责人通过后，核查报告交由批准人进行终审，批准人重点对报告的规范性进行最终审查，最后核查报告获得批准。

（4）技术组审核通过后，并在收到受核查方提交的《不符合项清单》“整改措施及相关证据”一栏内容后，完成了《核查结论》（详见附件4）。

3. 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 基本信息

核查组对《排放报告（初版）》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅法人证书（营业执照）、企业简介、组织结构图、工艺流程图、《工业产销总值及主要产品产量》、数据质量控制计划等，并结合现场核查中对相关人员的访谈，确认了企业名称、单位性质、所属行业领域、统一社会信用代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息，如下表 3-1 所示：

表 3-1 企业基本信息

名称	具体信息
企业（或者其他经济组织）名称	浙江金洲管道科技股份有限公司
成立时间	2002 年 7 月 31 日
单位性质	股份有限公司
所属行业领域	钢压延加工（C3130）
统一社会信用代码	913300001469757672
组织机构代码	146975767
法定代表人	孙进峰
地理位置	浙江省湖州市东门十五里牌（318 国道旁）
排放报告联系人	李同明
联系方式	13819219345
经营范围	管道制造、销售，管线工程、城市管网建设、安装，金属及金属材料、建筑材料、装潢材料的销售，新材料的研究开发，实业投资，经营进出口业务。

浙江金洲管道科技股份有限公司，成立于 2002 年 07 月 31 日，主要经营厂区为浙江省湖州市东门十五里牌（十五里碑厂区）和湖州市吴兴区府南路 388 号（临港园区厂区）。公司主营产品为成品钢材，产品代码 3208。具体细分有：高频直缝电焊钢管、热浸镀锌钢管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管等大类。

受核查方组织机构图如图 3-1 所示：

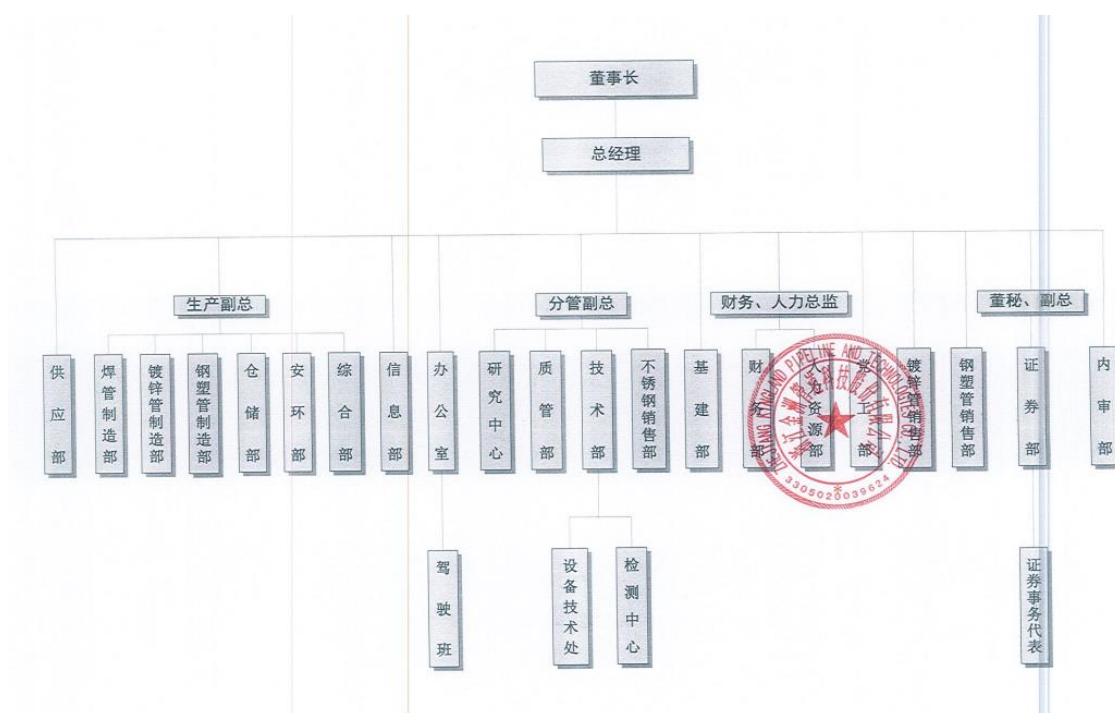


图 3-1 组织架构图

3.1.2 主要产品或服务及工艺流程

(1) 主要产品或服务

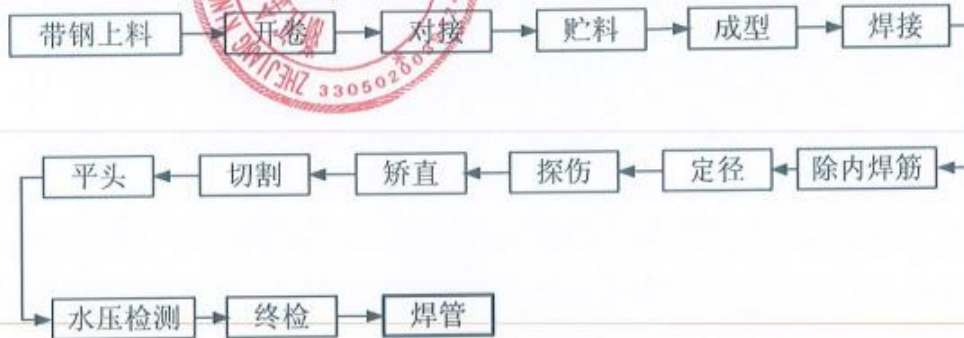
受核查方主要产品为钢材（3208），主要包括焊管、镀锌管、涂漆管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管、不锈钢焊管等。各产品的能源消耗无法拆分。补充数据表中的生产工序属于其他辅助工序。

(2) 主要工艺流程

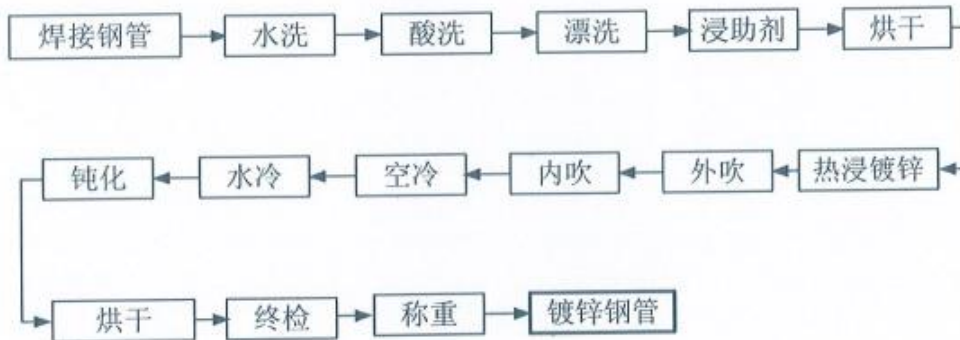
焊管、镀锌管、涂漆管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管、不锈钢焊管的生产工艺流程图如下：

产品生产工艺流程图

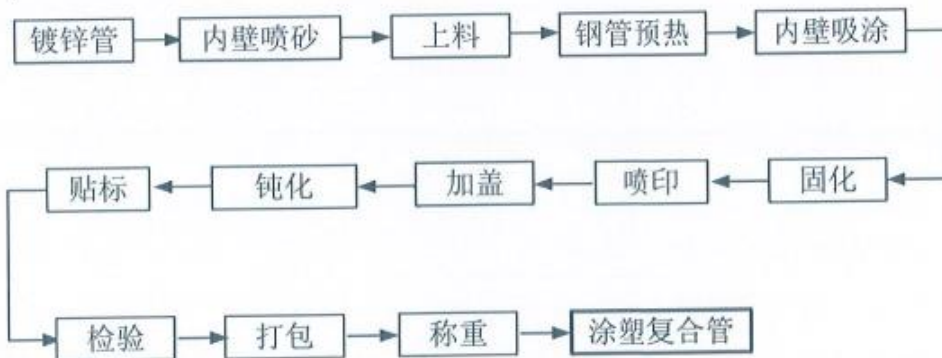
1) 焊管生产工艺流程图



2) 镀锌钢管生产工艺流程图：



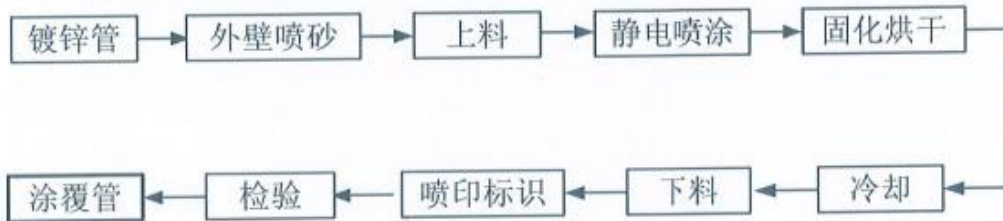
3) 涂塑复合管生产工艺流程图：



4) 衬塑复合管生产工艺流程图：



5) 涂覆管生产工艺流程图：



6) 不锈钢管生产工艺流程图：

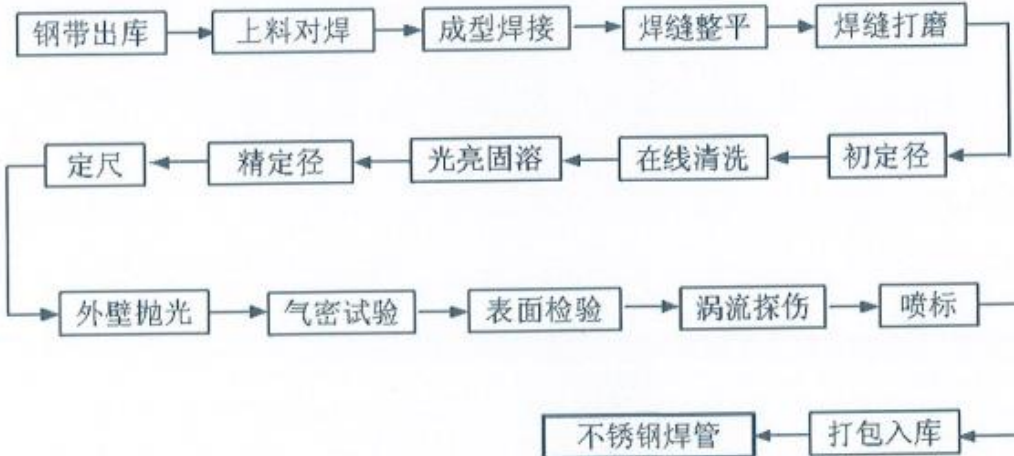


图 3-2 生产工艺流程图

3.1.3 主要用能设备及能源计量器具

经查阅受核查方能源统计台账，核查组确认受核查方 2021 年度主要能源消耗品种为天然气、柴油和外购电力。其中天然气从湖州新奥燃气有限公司购入，主要用于产区内的蒸汽锅炉和镀锌炉。柴油从中

石油湖州销售分公司购入，主要用于厂内叉车和装载机。国网电力自国网浙江湖州市供电公司购入，光伏电自浙江金洲管道工业有限公司购入，主要用于车间设备等。与上一核查年度对比，各能源消耗设备没有较大变化。

表 3-2 主要耗能设备清单

序号	设备名称	型号	数量	能源品种
1	纵剪机组	L400/500/650/800/1500/1600	8	电力
2	固态高频焊机	GGP250/300/400 等	14	电力
3	数控飞锯	Φ50CD-C 等	12	电力
4	直缝焊管机组	Φ42/76/76 等	12	电力
6	蒸汽锅炉	18200.150.300A 等	3	天然气
7	燃气镀锌炉	1760kW/2640kW	8	天然气
8	钢管外壁抛丸机	WQGW01JZ	1	电力
9	涂塑线	DN15-DN65; DN50- DN100; DN80-DN200	3	电力、天然气
10	衬塑线	DN15-DN65; DN50- DN100; DN80- DN200; DN80-DN300	4	电力、天然气
11	注塑机	HJ1380 等	5	电力

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足核算指南和备案的数据质量控制计划的要求。经核查的测量设备信息见表 3-3:

表 3-3 主要计量器具清单

序号	设备名称	数量	型号	精度	校核频次
1	电子衡器	2	SCS-100/60	Ⅲ级	每年校验一次，有外校报告（报告编号：812107801；821003671；812115411；821003670）
2	气体罗茨流量计	15	G520-CFCM 等	Ⅲ级	每三年校验一次，有外校报告（报告编号：

					912009630-001; 921021009-008; 921021009-009; 921021009-010; 921021009-011 等)
3	电能表	N	DSSD188 等	0.5 级	一级电表由供电局校核；二级电表适时更换
4	电子吊秤	5	OCX-XZ 等	5kg	每年校验一次，有外校报告（报告编号：LX1912203190-003 等）

受核查方主要耗能设备和相关计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）要求。核查组查阅了备案的《数据质量控制计划》，确认其中的基本情况信息真实准确，符合《核算指南》的要求。

3.1.4 主营产品生产情况

受核查方主要产品为成型钢材（3208），主要包括焊管、镀锌管、涂漆管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管、不锈钢焊管等。2021 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-4 主营产品产量信息

名称	具体信息
采信数据来源	《2021 年产品产量统计表》
交叉核对数据来源	/
监测方法	通过电子吊秤计量
监测频次	每批次计量
记录频次	每批次记录，每月汇总
监测设备维护	电子吊秤每年外检校验一次，由苏州赛宝校准技术服务有限公司负责校验；证书编号和校准时间分别为：LX1912203190-003（有效期：2021.03.01-2022.02.28）
数据缺失处理	受核查方产品产量仅一套生产统计数据，无其他可核对数据来源

交叉核对	<p>1、核查组查阅了受核查方 12 个月的《2021 年产品产量统计表》，全年计重产品产量为 1676722.691 吨，另需要注意的是受核查方生产的管件产品，由于规格型号过多无法统一换算成质量单位，故只能以“只”为单位进行统计，没有统计进钢材总产量中，造成补充数据表的产品产量与实际情况存在一定偏差，该处理方式与历史年度一致。</p>
核查确认数据	1676722.69 吨
核查结论	<p>《补充数据表（初版）》中填报的主营产品产量为 1676722.69 吨，数据源选取合理，数据准确，符合《核算指南》和备案的数据质量控制计划的要求。</p>

表 3-5 核查确认的 2021 年主营产品产量（单位：吨）

月份	《2021 年产品产量统计表》								
	焊管	镀锌管	涂漆管	涂塑复合管	衬塑复合管	涂覆管	不锈钢焊管	合计	管件（只）
1 月	66549.785	63024.912	911.598	3081.176	6515.038	375.999	0	140458.508	593829
2 月	23886.596	24304.755	232.171	1486.219	2460.799	165.282	0	52535.822	222451
3 月	66234.984	63794.472	1223.059	3186.962	5816.888	1083.608	0	141339.973	632658
4 月	68560.285	71876.505	1096.348	3442.477	6097.607	1429.754	0	152502.976	700266
5 月	74481.921	75630.068	919.884	3684.822	6314.678	766.931	58.236	161856.54	783603
6 月	76044.301	72613.905	1051.415	4113.874	6692.632	941.534	7.62	161465.281	678124
7 月	67895.254	70328.221	931.111	3749.4118	6455.9926	605.3488	15.924	149981.2632	618955
8 月	65459.304	65814.947	972.29	3324.868	5689.5885	924.4544	18.835	142204.2869	609439
9 月	51847.217	54398.505	923.394	2894.6524	5777.4204	675.8561	7.336	116524.3809	529970
10 月	64822.232	64767.498	1331.822	2905.452	6800.685	871.5819	9.22	141508.4909	652119
11 月	83379.799	81428.405	1032.866	3702.604	6283.486	1095.161	10.837	176933.158	682782
12 月	64764.28	61921.067	900.794	3881.738	6900.721	989.016	54.395	139412.011	738896
总计	773925.96	769903.26	11526.752	39454.2562	71805.5355	9924.5262	182.403	1676722.691	7443092
排放报 告初版	1676722.69								
核查确 认数据	1676722.69								

3.1.5 经营情况

核查组对《排放报告（初版）》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核受核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《工业企业成本费用》等，并与受核查方代表进行了交流访谈，核查组确认受核查方 2021 年度的经营情况如下：

表 3-6 经营情况统计表

名称	计量单位	2020	2021	两年偏差率
工业总产值	万元	363565	509035	40.01%
在岗职工人数	人	1303	1335	2.46%
固定资产原价	万元	48909	41862	-14.41%
综合能耗	吨标准煤	23251.32	26662.24	14.67%

核查组查阅了《排放报告（初版）》，确认其中的基本情况信息真实准确，符合《核算指南》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 法人核算边界确认

(1) 法人边界的核算

通过查阅受核查方组织机构图、厂区平面图、工艺流程图及工艺流程描述、工业企业成本费用表、主要用能设备清单并查阅排污许可证等，核查组确认《排放报告（初版）》的核算边界和排放源完整、准确，并符合《核算指南》以及备案的数据质量控制计划的要求。

-核查组确认重点排放单位为独立法人，地理边界为于浙江省湖州市吴兴区东门外十五里牌（十五里牌厂区）和吴兴区府南路 288 号（临港园区厂区），无其它分公司或分厂，受核查方厂区平面图如下所示：

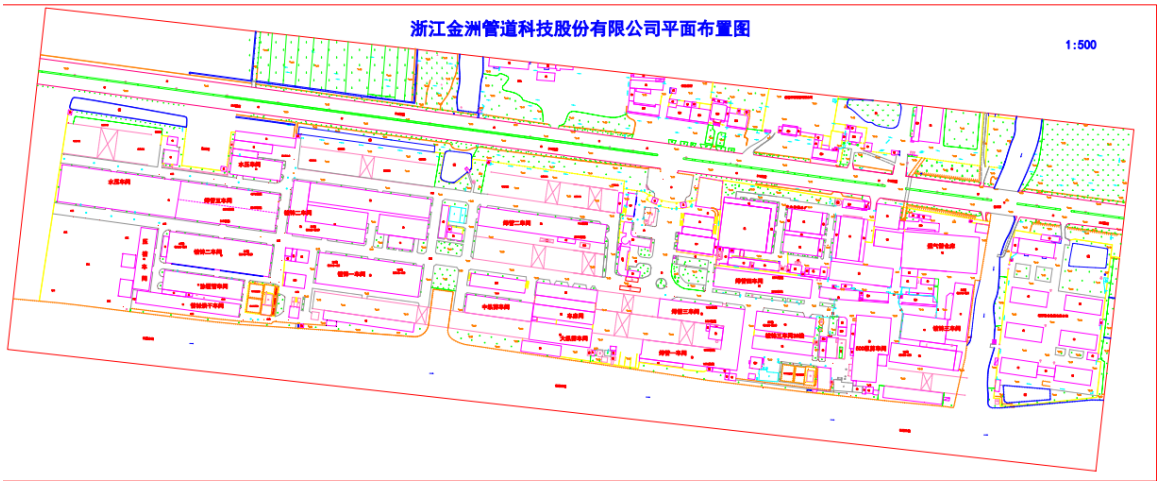


图 3-3 十五里牌厂区平面图

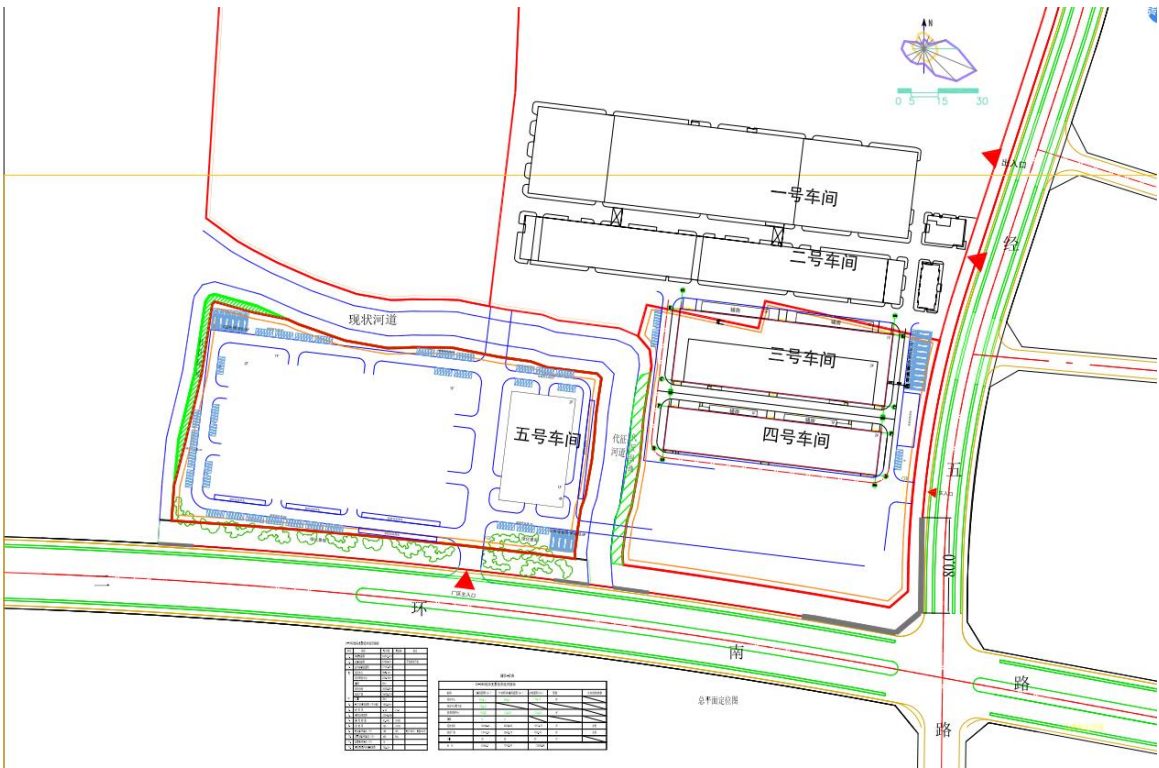


图 3-4 临港园区厂区平面图

受核查方核算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，主要生产系统包括焊管生产线、镀锌钢管生产线、涂塑复合管生产线、衬塑复合管生产线等的生产设备，主要耗天然气、柴油和电力；辅助生产系统为变压室、水塔、叉车等设施；附属生产系统包括办公楼等。

经现场核查及文件评审，核查组确认《排放报告（初版）》的法人核算边界符合《核算指南》要求并与备案的数据质量控制计划（一致）。

（2）补充数据表边界

《补充数据表》分焦化、烧结、球团、高炉炼铁、电炉炼钢、轧钢、石灰和其他辅助九大工序，根据受核查方提供的焊管生产、镀锌钢管生产、涂塑复合管生产、衬塑复合管生产、衬涂覆管等生产工艺流程图，核查组经现场核查，并与主管部门确认后，确定受核查方《补充数据表》的应按其他辅助工序填报化石燃料燃烧排放量、消费电力产生的排放量。

经文件评审及现场核查，核查组确认受核查方《补充数据表（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

3.2.2 排放源确认

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、现场观察核算边界和排放设施，核查组确认了以下信息：

（1）是否以独立法人或视同法人的独立核算单位为边界进行核算：是。

（2）核算边界是否与相应行业的核算指南以及备案的数据质量控制计划一致：是。

（3）纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整：是。

（4）与上一年度相比，核算边界是否存在变更：否。

核查确认的排放源信息如下所示：

表 3-7 主要排放源信息

排放种类	能源品种	排放设施	地理位置	是否纳入补充数据边界
化石燃料燃烧排放	天然气	蒸汽锅炉、镀锌炉等	厂区	是

	柴油	拖拉机等	厂区	是
工业生产过程排放	/	/	/	/
净购入电力、热力产生的排放	电力	纵剪机组、高频焊机、焊管机组等	车间设备、办公楼等	部分纳入
固碳产品隐含的排放	/	/	/	/

其中：

1、经现场核查发现，受核查方生产过程中未使用石灰石等熔剂，不存在外购生铁、铁合金等含碳原料的消耗，故不涉及工业生产过程排放；

2、经现场核查发现，受核查方不存在外购热力，故不涉及净购入热力产生的排放；

3、经现场核查发现，受核查方产品生产过程不涉及粗钢、甲醇等固碳产品，故不涉及固碳产品隐含的排放；

综上所述，核查组确认受核查方排放报告中的排放设施识别完整准确，与《核算指南》的要求以及备案的数据质量控制计划一致。

3.3 核算方法的核查

按照《核算指南》，钢铁生产企业的 CO₂ 排放总量等于企业边界内所有的化石燃料燃烧排放量、过程排放量及企业净购入电力和净购入热力隐含产生的 CO₂ 排放量之和，还应扣除固碳产品隐含的排放量，按下式计算：

$$E_{CO_2} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} - R_{\text{固碳}} \quad (1)$$

式中：

E_{CO_2} ：企业 CO₂ 排放总量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ ：企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ ：企业工业生产过程产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{电和热}}$ ：企业净购入净购入的电力和净购入热力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$R_{\text{固碳}}$ ：企业固碳产品隐含的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）。

3.3.1 燃料燃烧排放

按照《核算指南》，燃料燃烧排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ ：核算和报告期内净消耗化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

AD_i ：核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千

焦 (GJ) ;

EF_i : 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子, 单位为 tCO_2/GJ ;

i : 净消耗化石燃料的类型。

核算和报告期内第 i 种化石燃料活动水平 AD_i 按公式 (3) 计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中:

NCV_i : 核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量, 对固体或液体燃料, 单位为百万千焦/吨 (GJ/t); 对气体燃料, 单位为百万千焦/万立方米 (GJ/万 Nm^3);

FC_i : 核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量, 对固体或液体燃料, 单位为吨 (t); 对气体燃料, 单位为万立方米 (万 Nm^3)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 (4) 计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

式中:

CC_i : 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量, 单位为吨碳/百万千焦 (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

按照《核算指南》, 工业生产过程排放采用如下核算方法:

$$E_{\text{过程}} = E_{\text{熔剂}} + E_{\text{电极}} + E_{\text{原料}} \quad (5)$$

(1) 熔剂消耗产生的 CO₂ 排放:

$$E_{\text{熔剂}} = \sum_{i=1}^n P_i \times EF_i \quad (6)$$

式中:

$E_{\text{熔剂}}$: 熔剂消耗产生的 CO₂ 排放量, 单位为吨 (tCO₂);

P_i : 核算和报告期内第 i 种熔剂的净消耗量, 单位为吨 (t);

EF_i : 第 i 种熔剂的 CO₂ 排放因子, 单位为 tCO₂/t 熔剂;

i : 消耗熔剂的种类 (白云石、石灰石等)。

(2) 电极消耗产生的 CO₂ 排放:

$$E_{\text{电极}} = P_{\text{电极}} \times EF_{\text{电极}} \quad (7)$$

式中:

$E_{\text{电极}}$: 电极消耗产生的 CO₂ 排放量, 单位为吨 (tCO₂);

$P_{\text{电极}}$: 核算和报告期内电炉炼钢及精炼炉等消耗的电极量, 单位为吨 (t);

$EF_{\text{电极}}$: 电炉炼钢及精炼炉等所消耗电极的 CO₂ 排放因子, 单位为 tCO₂/t 电极。

(3) 外购生铁等含碳原料消耗而产生的 CO₂ 排放:

$$E_{\text{原料}} = \sum_{i=1}^n M_i \times EF_i \quad (8)$$

式中:

$E_{\text{原料}}$: 为外购生铁、铁合金、直接还原铁等其他含碳原料消耗而产生的 CO₂ 排放量, 单位为吨 (tCO₂);

M_i : 核算和报告期内第 i 种含碳原料的购入量, 单位为吨 (t);

EF_i : 第 i 种购入含碳原料的 CO₂ 排放因子, 单位为 tCO₂/t 原料;

i : 外购含碳原料类型（如生铁、铁合金、直接还原铁等）。

3.3.3 净购入使用的电力、热力产生的排放

按照《核算指南》，净购入使用的电力、热力对应的排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (9)$$

式中：

$E_{\text{电和热}}$: 净购入生产用电力、热力隐含产生的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2) ；

$AD_{\text{电力}}$: 核算和报告年度内的净外购电量，单位为兆瓦时 (MWh) ；

$EF_{\text{电力}}$: 核算和报告年度内的净外购热量，单位为百万千焦 (GJ) ；

$AD_{\text{热力}}$: 电力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO_2/MWh) ；

$EF_{\text{热力}}$: 热力消费的排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦 (tCO_2/GJ) 。

3.3.4 固碳产品隐含的排放

按照《核算指南》，固碳产品所隐含的 CO_2 排放量按公式下式计算：

$$R_{\text{固碳}} = \sum_{i=1}^n AD_{\text{固碳}} \times EF_{\text{固碳}} \quad (10)$$

式中：

$R_{\text{固碳}}$: 固碳产品所隐含的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2) ；

$AD_{\text{固碳}}$: 第 i 种固碳产品的产量，单位为吨 (t) ；

$EF_{\text{固碳}}$: 第 i 种固碳产品的 CO_2 排放因子, 单位为 tCO_2/t ;

i : 固碳产品的种类 (如粗钢、甲醇等)。

综上所述, 通过文件评审和现场核查, 核查组确认《排放报告 (初版)》中采用的核算方法与《核算指南》一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

通过评审排放报告及访谈排放单位, 核查组针对排放报告中每一个活动水平数据和排放因子的单位、数据来源和数据缺失处理等内容进行了核查, 并通过部分或全部抽样的方式确认相关数据真实、可靠、正确, 且符合《核算指南》的要求。

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示:

表 3-8 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放种类	活动水平数据	排放因子
化石燃料燃烧排放	天然气消耗量; 天然气低位发热值	天然气单位热值含碳量 天然气碳氧化率
	柴油消耗量; 柴油低位发热值	柴油单位热值含碳量; 柴油碳氧化率
工业生产过程排放	/	/
净购入电力、热力产生的排放	净购入电力消费量	电力排放因子
固碳产品隐含的排放	/	/

3.4.1.1 天然气消耗量

经核查, 受核查方天然气从湖州新奥燃气有限公司购入, 主要用于厂区内蒸汽锅炉和镀锌炉等。经现场核查和交流, 具体信息如下:

表 3-9 天然气消耗量基本信息

名称	具体信息
采信数据来源	《2021 年天然气消耗统计表》
交叉核对数据来源	《2021 年能源外购明细表》；3-5 月天然气外购发票
监测方法	备案数据质量控制计划：罗茨流量计连续计量。测量结果通过电子终端传输记录保存，同时生产人员抄表记录； 实际：与备案的数据质量控制计划一致。
监测频次	备案数据质量控制计划：实时测量。 实际：与备案的数据质量控制计划一致。
记录频次	备案数据质量控制计划：每天记录、每月、每年汇总。 实际：与备案的数据质量控制计划一致。
监测设备维护	备案数据质量控制计划：每两年校准一次 实际：气体罗茨流量计由湖州市质量技术监督检测研究院负责校验；证书编号和校准时间为：912009630-001（有效期：2018.05.18-2021.05.17）；921021009-009（有效期：2021.11.24-2024.11.23）等）
数据缺失处理	临港园区生产统计数据缺失，采用天然气发票结算数据补充
交叉核对	<p>1、核查组查看了《2021 年天然气消耗统计表》，该表十五里牌厂区用气量由生产统计月报数据汇总而成，全年总计 1516.0620 万立方米，主要包括镀锌管车间和东西锅炉房的生产数据，核查了各工段耗气明细表汇总后数据，和《2021 年天然气消耗统计表》汇总数据核对一致，确认其数据传递过程无误。</p> <p>2、因临港园区未上报生产统计数据明细，因此《2021 年天然气消耗统计表》中临港园区数据采用天然气发票结算数据进行统计。核查组核对了临港园区收费通知单数据，确认结算数据准确无误。</p> <p>3、《2021 年能源外购明细表》为发票结算数据汇总表，核查组抽查了 3-5 月天然气购入发票原件与《2021 年能源外购明细表》数据进行核对，确认《2021 年能源外购明细表》数据准确无误。</p> <p>4、《2021 年能源外购明细表》全年天然气购入量汇总数据为 1577.5535 万立方米，与《2021 年天然气消耗统计表》汇总数</p>

	据 1574.1089 万立方米比对，偏差为 0.219%，经核查确认原因为发票结算数据每月 20 号左右结算，和生产统计数据存在统计周期差异，偏差在合理范围内。核查组认为 2021 年《2021 年天然气消耗统计表》数据真实可信，作为天然气消耗量核算数据来源。
核查确认数值	1574.11 万立方米
核查结论	《排放报告（初版）》中的 2021 年天然气消耗量数据源选取合理，数据准确，符合《核算指南》和备案的数据质量控制计划的要求。

3-10 天然气消耗量交叉核对与核查确认的数据（单位：立方米）

月份	核查确认数据			交叉核对数据	
	《2021 年天然气消耗统计表》			《2021 年能源外购明细表》	发票抽查校对
	十五里牌厂区天然气消耗量合计	临港园区（发票数据）天然气购入量合计	耗气量合计	购气量	购气量
1 月	1348178	38212	1386390	1345888	/
2 月	536343	21384	557727	755082	/
3 月	1334669	40374	1375043	1106870	1106870
4 月	1392239	58685	1450924	1517646	1517646
5 月	1419059	49937	1468996	1392282	1392282
6 月	1353765	53673	1407438	1518307	/
7 月	1352952	72533	1425485	1385045	/
8 月	1228785	52575	1281360	1332539	/
9 月	1034767	44395	1079162	1239982	/
10 月	1320672	33003	1353675	1101256	/
11 月	1577368	54215	1631583	1608902	/
12 月	1261823	61483	1323306	1471736	/
总计	15160620	580469	15741089	15775535	/
排放报告初版	15741089				
核查确认结果	15741089				

《排放报告（初版）》中的 2021 年天然气消耗量数据源选取合理，数据准确，符合《核算指南》的要求。

3.4.1.2 天然气低位发热值

《排放报告（初版）》采用《核算指南》提供的天然气低位发热值缺省值 389.31GJ/万 Nm³ 进行核算。经核查，受核查方未对天然气低位发热值进行检测，故采用《核算指南》提供的天然气低位发热值缺省值。

表 3-11 天然气低位发热值基本信息

参数名称	天然气低位发热值	
数值	填报数据(GJ/万 Nm ³)	核查数据(GJ/万 Nm ³)
	389.31	389.31
数据来源	《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
监测方法	缺省值	
核查结论	《排放报告（初版）》中天然气低位发热值数据及来源正确，符合《核算指南》的要求，与备案的数据质量控制计划一致。	

3.4.1.3 柴油消耗量

经核查，受核查方柴油来源于中国石化销售股份有限公司浙江湖州销售分公司，主要用作厂内拖拉机等载具，有发票数据，无领用数据和消耗数据。经现场核查和交流，得到受核查方 2021 年柴油基本信息如下表所示：

表 3-12 柴油相关数据信息

名称	具体信息
采信数据来源	2021 年全年柴油发票
交叉核对数据来源	/
监测方法	备案数据质量控制计划：实测值，拖拉机加油时记录

	实际：柴油消耗吨数来自外购发票，发票数量计量方式为电子汽车衡计量。受核查方无柴油实际领用数据和消耗数据。据此开具不符合项 NC-1
监测频次	备案数据质量控制计划：加油时记录 实际：每批次记录
记录频次	备案数据质量控制计划：每次加油记录，每月、每年汇总 实际：每批次记录，每月、每年汇总
监测设备维护	备案数据质量控制计划：每年校准一次 实际：电子汽车衡由湖州市质量技术监督检测研究院负责校验；证书编号和校准时间为：812107801（有效期：2020.02.21-2021.02.20）；821003671（有效期：2021.03.03-2022.03.02）；812115411（有效期：2020.04.16-2021.03.15）；821003670（有效期：2021.03.03-2022.03.02）
数据缺失处理	生产统计数据缺失，采用全年发票数据补充
交叉核对	1、核查组经文件查阅和现场访谈，确认了受核查方柴油无实际领用数据和消耗数据。受核查方提供了柴油发票，发票单位为吨，汇总得到全年柴油购入量 140 吨。 2、因柴油购入后存在延后领用和消耗情况，受核查方根据经验提供了 20 年 12 月起的柴油购入发票，作为 21 年全年柴油消耗量数据来源。 3、因受核查方无柴油消耗量的生产统计数据，《能源购进、消费与库存》中也未记录柴油购进和消费数据，因此无可交叉核对数据。核查组决定采用柴油发票数据作为柴油消耗量核算数据来源。
核查确认数据	140 吨
核查结论	《排放报告（初版）》法人边界柴油消耗量填报数据为 131 吨，经核查为受核查方发票数据统计错误所致。据此开具不符合项 NC-2。

表 3-13 柴油交叉核对与核查确认的数据（单位：吨）

月份	核查确认数据
	柴油购入发票
	发票购入量

20年12月	10
1月	10
2月	/
3月	10
4月	10
5月	10
6月	/
7月	10
8月	10
9月	10
10月	60
11月	/
12月	/
合计	140
排放报告初版	131
核查确认结果	140

3.4.1.4 柴油低位发热值

《排放报告（初版）》采用《核算指南》提供的柴油低位发热值缺省值 42.652GJ/t 进行核算。经核查，受核查方未对柴油低位发热值进行检测，故采用《核算指南》提供的柴油低位发热值缺省值。

表 3-14 天然气低位发热值基本信息

参数名称	天然气低位发热值	
	填报数据(GJ/t)	核查数据(GJ/t)
数值	42.652	42.652
数据来源	《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
监测方法	缺省值	

核查结论	《排放报告（初版）》中柴油低位发热值数据及来源正确，符合《核算指南》及备案的数据质量控制计划要求。
------	---

3.4.1.5 净购入电力消耗量

经核查发现，受核查方外购电力分为国网电和光伏电，国网电力来源于国网浙江湖州市供电有限公司，光伏电来源于子公司浙江金洲管道工业有限公司；电力主要用于车间设备、行政办公楼等；部分电力转供给浙江金洲管道工业有限公司。经现场检查和交流，得到受核查方 2021 年净购入电力基本信息如下表所示：

表 3-15 电力相关数据信息

名称	具体信息
采信数据来源	《2021 年电力消耗量统计表》
交叉核对数据来源	《2021 年能源外购明细表》；3-5 月外购电力发票；3-5 月电力转供发票
监测方法	备案数据质量控制计划：实测值，企业一级表抄表记录 实际：实测值，为企业二级表抄表记录汇总
监测频次	备案数据质量控制计划：连续计量 实际：与已备案数据质量控制计划一致
记录频次	备案数据质量控制计划：每天记录，每月、每年汇总 实际：与已备案数据质量控制计划一致
监测设备维护	备案数据质量控制计划：每年校准一次 实际：一级电表由供电公司负责检修维护；二级电表适时更换
数据缺失处理	无数据缺失
交叉核对	1、经核查确认，《2021 年电力消耗量统计表》为厂区实际用电每日抄表数汇总，十五里牌厂区年用电量汇总为 45509410 kWh，临港园区厂区年用电量汇总为 15133432 kWh，汇总得到受核查方年用电量数据为 60642842 kWh。核查组查看了原始抄表数据，确认该记录数据传递过程清晰可靠，数据无误；

	<p>2、《2021年能源外购明细表》为发票结算数据汇总表，为“外购国网电力+外购光伏电力-转供管道工业电力”的净购入电力发票数据，全年汇总净购入电力为61023852 kWh。检查组抽查了3-5月的国网电、光伏电购入和转供电量发票原件，与《2021年能源外购明细表》数据进行核对，确认《2021年能源外购明细表》数据准确无误。</p> <p>2、检查组将《2021年电力消耗量统计表》中的全年用电量数据和《2021年能源外购明细表》的全年净购入电力发票数据进行交叉核对，偏差为0.628%，经现场核查确认主要原因为开票数据和实际生产数据存在统计周期偏差。因此，检查组决定予以采信更贴近实际电量消耗情况的生产统计数据《2021年电力消耗量统计表》，得到全年电力消耗为60642.842 MWh。</p>
<p>核查确认数据</p>	<p>60642.84 MWh</p>
<p>核查结论</p>	<p>《排放报告（初版）》中的2021年电力消耗量数据源选取合理，数据准确，符合《核算指南》和备案的数据质量控制计划的要求。</p>

表 3-16 净购入电力消耗量交叉核对与核查确认的数据（单位：kWh）

月份	核查确认数据			交叉核对数据				
	《2021 年电力消耗量统计表》			《2021 年能源外购明细表》	发票核对			
	十五里牌耗电量	临港园区耗电量	总耗电量	净购入量	国网电	光伏电	转供电	净购入量
1 月	3986450	1279147	5265597	5007510	/	/	/	/
2 月	1470890	508560	1979450	1990525	/	/	/	/
3 月	3828710	1258080	5086790	5331199	6318517	71920	1059238	5331199
4 月	4024140	1274530	5298670	5377352	6506430	95585	1224663	5377352
5 月	4354140	1343080	5697220	5668828	6535450	149015	1015637	5668828
6 月	4410620	1411779	5822399	5865237	/	/	/	/
7 月	4117010	1387868	5504878	5603808	/	/	/	/
8 月	4003200	1345532	5348732	5341634	/	/	/	/
9 月	3281050	1141216	4422266	4505455	/	/	/	/
10 月	3700830	1345480	5046310	4998269	/	/	/	/
11 月	4577540	1367148	5944688	5973853	/	/	/	/
12 月	3754830	1471012	5225842	5360182	/	/	/	/
总计	45509410	15133432	60642842	61023852	74497217	1055927	14529292	61023852
排放报告初版	60642842							
核查确认数据	60642842							

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅受核查方的支持性文件和现场访谈，对受核查方提供的 2021 年度《排放报告（初版）》中每一个排放因子和计算系数数据进行了核查，排放因子的核查结果如下：

3.4.2.1 天然气单位热值含碳量及碳氧化率

经核查组现场核查确认，天然气单位热值含碳量及碳氧化率，受核查方均没有检测值，选用《核算指南》中天然气的缺省值，分别为 0.0153tC/GJ 和 99%。具体如下：

表 3-17 天然气单位热值含碳量及碳氧化率基本信息

参数名称	天然气单位热值含碳量和碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率(%)
		0.0153	99
	核查数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率(%)
		0.0153	99
数据来源	《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
监测方法	缺省值		
核查结论	《排放报告（初版）》中天然气单位热值含碳量与碳氧化率数据及来源正确，符合《核算指南》要求。		

3.4.2.2 柴油单位热值含碳量及碳氧化率

经核查组现场核查确认，柴油单位热值含碳量及碳氧化率，受核查方均没有检测值，选用《核算指南》中柴油的缺省值，分别为 0.0202tC/GJ 和 98%。具体如下：

表 3-18 柴油单位热值含碳量及碳氧化率基本信息

参数名称	柴油单位热值含碳量和碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率(%)
		0.0202	98

	核查数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率(%)
		0.0202	98
数据来源	《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
监测方法	缺省值		
核查结论	《排放报告（初版）》中柴油单位热值含碳量与碳氧化率数据及来源正确，符合《核算指南》要求。		

3.4.2.3 净购入电力排放因子

《排放报告（初版）》中填报的电力排放因子为 0.7035 tCO₂/MWh，符合《核算指南》要求，具体如下

表 3-19 净购入电力排放因子基本信息

数据名称	电力消费排放因子	
数值	填报数据：0.7035	核查数据：0.7035
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	2012 年国家电网公布的华东地区电力排放因子	
监测方法	国家最新发布值	
核查结论	《排放报告（初版）》中电力排放因子数据及来源正确，符合《核算指南》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：

3.4.3.1 燃料燃烧排放

表 3-20 核查确认的化石燃料燃烧排放量

种类	消耗量 (万 Nm ³ 或 t)	低位发热 值 (GJ/万 Nm ³ 或 GJ/t)	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
天然气	1574.1089	389.31	0.0153	99	44/12	34035.21

柴油	140	42.652	0.0202	98	44/12	433.43
合计	/	/	/	/	/	34468.64

3.4.3.2 工业生产过程排放

不涉及。

3.4.3.3 净购入使用的电力、热力产生的排放

表 3-21 核查确认的净购入使用电力产生的排放量

种类	消耗量	排放因子	排放量
	MWh 或 GJ	tCO ₂ /MWh 或 tCO ₂ /GJ	tCO ₂
	A	B	C=A*B
电力	60642.842	0.7035	42662.24
合计	/		42662.24

3.4.3.4 固碳产品隐含的排放

不涉及。

3.4.3.5 排放量汇总

表 3-22 核查确认的 2021 年总排放量

种类	核查确认值
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	77130.88
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	34468.64
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	0.00
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO ₂)	42662.24
固碳产品隐含的排放量 (tCO ₂)	0.00

表 3-23 2021 年总排放量与《排放报告（初版）》对比

源类别	《排放报告（初	核查确认的排放量	差异	原因

	版)》排放量			
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	77103.01	77130.88	0.04%	详见以下各单项原因
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	34440.77	34468.64	0.08%	《排放报告(初版)》柴油发票数据统计有误
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	/	/	/	
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO ₂)	42662.24	42662.24	0.00%	无差异
固碳产品隐含的排放量 (tCO ₂)	/	/	/	

表 3-24 核查确认的 2021 年度排放量与 2020 年度排放量的差异比较

源类别	2020 年	2021 年	同比增长率	差异原因
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	69716.34	77130.88	10.64%	企业 21 年未进行主要工艺和主营产品的变动, 排放量的变动主要因为企业产能提升, 主营产品产量同比上升了 12.56% 所致。
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	30481.41	34468.64	13.08%	
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	/	/	/	
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO ₂)	39234.93	42662.24	8.74%	
固碳产品隐含的排放量 (tCO ₂)	/	/	/	

3.4.4 生产数据的核算

通过文件评审、现场核查、与受核查方进行交流访谈, 对照备案的数据质量控制计划等方式, 核查组对受核查方 2021 年度的《补充数据表(初版)》进行了核查, 2021 年度碳排放补充数据汇总表如下表 3-25 所示。

表 3-25 2021 年度碳排放补充数据汇总表

基本信息						主营产品信息									能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			产品三			综合能耗(万吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(万吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(万吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
浙江金洲管道科技股份有限公司	913300001469757672	1335	41862	509035	钢压延加工(3130)	钢材	吨	1676722.691							2.6662	7.7130	6.4191

经现场核查确认，《2021 年度温室气体排放报告补充数据表》要求的边界为受核查方除附属生产系统外的直接生产系统和辅助生产系统。核查组对受核查方提供的 2021 年度《补充数据表（初版）》进行了核查，具体结果如下。

3.4.4.1 补充数据表活动水平数据及来源的核查

核查组对补充数据表中的每一个活动水平数据的数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对。经核查确认，受核查方在《补充数据表》中涉及的工序仅包括其他辅助工序。其中天然气消耗量部分用于食堂，属于附属生产系统的消耗，应在补充数据表中予以扣除。柴油全部用于拖拉机等载具，计入补充数据表的核算边界。净购入的电力部分用于办公楼等附属生产系统，应在补充数据表中予以扣除。对天然气低位发热值、柴油消耗量和低位发热值的核查过程详见上文 3.4.1 章节。

1) 对补充数据表天然气消耗量核查如下：

表 3-26 补充数据表天然气消耗量基本信息

名称	具体信息
采信数据来源	《2021 年度天然气消耗量统计表》
交叉核对数据来源	《2021 年能源外购明细表》；天然气外购发票
监测方法	备案数据质量控制计划：罗茨流量计连续计量。测量结果通过电子终端传输记录保存，同时生产人员抄表记录； 实际：与备案的数据质量控制计划一致。
监测频次	备案数据质量控制计划：实时测量。 实际：与备案的数据质量控制计划一致。
记录频次	备案数据质量控制计划：每天记录、每月、每年汇总。

	实际：与备案的数据质量控制计划一致。
监测设备维护	<p>备案数据质量控制计划：每两年校准一次</p> <p>实际：气体罗茨流量计由湖州市质量技术监督检测研究院负责校验；证书编号和校准时间为：912009630-001（有效期：2018.05.18-2021.05.17）；921021009-009（有效期：2021.11.24-2024.11.23）等）</p>
数据缺失处理	无数据缺失
交叉核对	<p>1、核查组查看了《2021年度天然气消耗量统计表》，该表十五里牌厂区用气量由生产统计月报数据汇总而成，主要包括镀锌管线、污泥烘干设备、涂漆线、东西锅炉房和食堂的用气量明细。经核查确认，其中食堂属于附属生产系统，其天然气消耗量不属于补充数据表核算范围，其余工段和设备用气量均计入其他辅助工序的天然气消耗量。</p> <p>2、因临港园区未上报天然气消耗量生产统计数据明细，因此《2021年天然气消耗统计表》中临港园区数据无法拆分，全部计入其他辅助工序天然气消耗量。</p> <p>3、天然气消耗量数据的交叉核对见 3.4.1 章节。</p>
核查确认数值	其他辅助工序：1572.87 万立方米
核查结论	《补充数据表（初版）》中的天然气消耗量填报的数据为 1547.8556 万立方米，数值与核查结果不一致，原因为污泥烘干用气未计入其他辅助工序中，不符合《核算指南》要求。开具不符合项 NC-3

表 3-27 补充数据表天然气消耗量交叉核对与核查确认的数据（单位：立方米）

月份	《2021年度天然气消耗量统计表 （十五里牌厂区）》		临港园区	受核查方其他 辅助工序天然 气消耗量合计
	其他辅助工序天然 气消耗量合计	食堂天然气消 耗量	天然气消耗量	
1月	1347001	1177	38212	1385213
2月	535788	555	21384	557172
3月	1333498	1171	40374	1373872
4月	1391116	1123	58685	1449801
5月	1417957	1102	49937	1467894
6月	1352678	1087	53673	1406351
7月	1351912	1040	72533	1424445
8月	1227735	1050	52575	1280310

9月	1033849	918	44395	1078244
10月	1319707	965	33003	1352710
11月	1576235	1133	54215	1630450
12月	1260720	1103	61483	1322203
合计	15148196	12424	580469	15728665
补充数据表初版	15478556			
核查确认数据	15728665			

2) 对补充数据表电力消耗量核查如下:

表 3-28 补充数据表电力相关数据信息

名称	具体信息
采信数据来源	《2021年电力消耗量统计表》
交叉核对数据来源	《十五里牌用电统计表1》、《十五里牌用电统计表2》、《临港园区用电统计表》；《2021年能源外购明细表》；外购电力发票；电力转供发票
监测方法	备案数据质量控制计划：实测值，企业一级表抄表记录 实际：实测值，为企业二级表抄表记录汇总
监测频次	备案数据质量控制计划：连续计量 实际：与已备案数据质量控制计划一致
记录频次	备案数据质量控制计划：每天记录，每月、每年汇总 实际：与已备案数据质量控制计划一致
监测设备维护	备案数据质量控制计划：每年校准一次 实际：一级电表由供电公司负责检修维护；二级电表适时更换
数据缺失处理	无数据缺失
交叉核对	1、经核查确认，受核查方在《补充数据表》中涉及的工序仅包括其他辅助工序。受核查方十五里牌厂区和临港园区厂区均有部分净购入电力用于办公楼等附属生产系统，应在补充数据表中予以扣除。核查组核查了《2021年电力消耗量统计表》数据，经问询环保用电主要为污泥烘干，按照指南要求该部分用电应和工序用电一起计入其他辅助工序用电，因此汇总值重新计算。十五里牌厂区其他辅助工序用电量汇总为 44815016 kWh，临港园区厂区其他辅助工序用电

	<p>量汇总为 14862730kWh，汇总得到受核查方全年其他辅助工序用电量汇总数据为 59677746kWh。</p> <p>2、受核查方核查了《2021 年电力消耗量统计表》的原始数据来源，即十五里牌和临港园区的分工段和设备的电力抄表明细数据：《十五里牌用电统计表 1》、《十五里牌用电统计表 2》、《临港园区用电统计表》，确认《2021 年电力消耗量统计表》的数据传递准确，见表 3-30。</p> <p>3、对净购入电力消耗量的交叉核对见 3.4.1 章节。</p>
核查确认数据	其他辅助工序：59677.75MWh
核查结论	《补充数据表（初版）》中的电力消耗量数据源选取合理，数据准确，符合《核算指南》和备案的数据质量控制计划的要求。

表 3-29 补充数据表电力消耗量核查确认的数据（单位：kWh）

月份	补充数据表电力消耗量核查数据					
	十五里牌		临港园区		电力消耗量统计	
	其他辅助 工序耗电	办公耗 电	其他辅助 工序耗电	办公耗 电	合计其他辅 助工序耗电	合计办 公耗电
1 月	3908980	77470	1254084	25063	5163064	102533
2 月	1439060	31830	496583	11977	1935643	43807
3 月	3774230	54480	1238810	19270	5013040	73750
4 月	3970950	53190	1254752	19778	5225702	72968
5 月	4292740	61400	1326081	16999	5618821	78399
6 月	4340535	70085	1387179	24600	5727714	94685
7 月	4047830	69180	1360691	27177	5408521	96357
8 月	3932504	70696	1316993	28539	5249497	99235
9 月	3216830	64220	1113919	27297	4330749	91517
10 月	3660057	40773	1322034	23446	4903333	64219
11 月	4529630	47910	1347355	19793	5876985	67703
12 月	3701670	53160	1444249	26763	5145919	79923
总计	44815016	694394	14862730	270702	59677746	965096
补充数据表初版	其他辅助工序：57460243					
核查确认数据	其他辅助工序：59677746					

表 3-30 补充数据表电力消耗量交叉核对的数据 (单位: kWh)

十五里牌、临港园区电力消耗量统计表											
	十五里牌用电统计表					临港园区用电统计表			电力消耗量统计		
月份	1#变电室	2#变电室			辅助工序 合计	总用电	附属设施	辅助工序	总辅助工序 耗电	总附属设 施耗电	总耗电量
	辅助工序	总用电	附属设施	辅助工序							
	A	B	C	D=B-C	E=A+D	F	G	H=F-G	I=E+H	J=C+G	K=I+J
1月	1583650	2402800	77470	2325330	3908980	1279147	25063	1254084	5163064	102533	5265597
2月	515050	955840	31830	924010	1439060	508560	11977	496583	1935643	43807	1979450
3月	1571350	2257360	54480	2202880	3774230	1258080	19270	1238810	5013040	73750	5086790
4月	1676700	2347440	53190	2294250	3970950	1274530	19778	1254752	5225702	72968	5298670
5月	1721900	2632240	61400	2570840	4292740	1343080	16999	1326081	5618821	78399	5697220
6月	1650300	2760320	70085	2690235	4340535	1411779	24600	1387179	5727714	94685	5822399
7月	1581250	2535760	69180	2466580	4047830	1387868	27177	1360691	5408521	96357	5504878
8月	1614400	2388800	70696	2318104	3932504	1345532	28539	1316993	5249497	99235	5348732
9月	1317850	1963200	64220	1898980	3216830	1141216	27297	1113919	4330749	91517	4422266
10月	1384750	2237322	40773	2196549	3581299	1345480	23446	1322034	4903333	64219	4967552
11月	1788100	2789440	47910	2741530	4529630	1367148	19793	1347355	5876985	67703	5944688
12月	1420350	2334480	53160	2281320	3701670	1471012	26763	1444249	5145919	79923	5225842
总计	17825650	27683760	694394	26989366	44815016	15133432	270702	14862730	59677746	965096	60642842

3.4.4.2 补充数据表排放因子和计算系数数据及来源的核查

天然气单位热值含碳量、碳氧化率以及柴油单位热值含碳量、碳氧化率核查详见上文 3.4.2 章节。对补充数据表电力排放因子的核查如下：

表 3-31 补充数据表电力排放因子的核查

数据名称	电力消费排放因子	
数值	填报数据：0.6101	核查数据：0.4985
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	国网电排放因子：环办气候函〔2022〕111号要求的电网排放因子；外购光伏电排放因子按照《国家碳市场百问百答》的回复取0，最终电网因子按加权平均计算。因外购国网电和光伏电无法根据抄表数据区分，因此利用财务发票数据中国网电和光伏电的占比加权计算。	
监测方法	国家最新发布值	
核查结论	《排放报告（初版）》与备案的数据质量控制计划中填报的电力排放因子为0.6101tCO ₂ /MWh，不符合《核算指南》要求。开具不符合项 NC-4	

表 3-32 补充数据表电力排放因子的核查

	外购国网电	外购光伏电
购入量	6379150	1055927
购入占比	85.80%	14.20%
对应的电网排放因子	0.5810	0
加权平均后的电网排放因子	0.4985	

3.4.4.3 补充数据表产品产量和二氧化碳排放总量的核查

通过文件评审和现场采访，核查组确认受核查方生产工序仅涉及其他辅助工序，其他辅助工序主要消耗天然气、柴油和电力；其中对产品产量和核查见上文 3.1.4 章。补充数据表要求的分工序排放量、合计排放量及吨产品二氧化碳排放量经核查组核查如下表所示：

表 3-33 核查确认的补充数据表二氧化碳排放总量

工序	产品	工序产品产量 (t)	主要指标	化石燃料消耗		电力、热力消耗	排放量合计	吨产品二氧化碳排放量
				天然气	柴油	工序消耗电量		
				万 Nm ³	t	MWh	tCO ₂	tCO ₂
焦化工序	/	/	/	/	/	/	/	/
烧结工序	/	/	/	/	/	/	/	/
球团工序	/	/	/	/	/	/	/	/
高炉炼铁工序	/	/	/	/	/	/	/	/
转炉炼钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
电炉炼钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
轧钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
石灰工序	/	/	/	/	/	/	/	/
其他辅助工序	/	/	实物量	1572.87	140	59677.75	/	/
			二氧化碳排放量(tCO ₂)	34008.34	433.43	29749.36	64191.13	/
通用参数	/	/	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/10 ⁴ Nm ³)	389.31	42.652	/	/	/
	/	/	单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0153	0.0202	/	/	/
	/	/	碳氧化率 (%)	99	98	/	/	/
	/	/	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	/	/	0.4985	/	/
	/	/	热力排放因子 (tCO ₂ /GJ)	/	/	/	/	/
全部工序合计	/	/	/	/	/	/	64191.13	/

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组按照《核算指南》及备案的数据质量控制计划要求，对受核查方质量保证和文件存档情况进行了核查。

3.5.1 规章制度的核查

经现场调查和文件查阅了解，受核查方发布了《碳资产及排放权交易管理工作任职公告》，任命了沈阳为温室气体监测计划制定、执行人，统筹管理监测计划的相关工作；任命李同明为碳排放报告编制和报送专门人员，并对以上人员的工作职责作了明确规定。受核查方建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，负责人根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

3.5.2 设备维护管理的核查

经现场调查和文件查阅了解，受核查方的计量器具、监测设备主要有电子衡器、气体罗茨流量计、电表、电子吊秤等。电子汽车衡、电子吊秤每年外检校准一次。气体罗茨流量计每三年外检校准一次。一级电表由电力供应商负责维护校准；二级电表适时更换。符合数据质量控制计划的要求。

3.5.3 数据记录管理体系的核查

受核查方制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录符合实际，符合指南管理要求。

3.5.4 内部审核制度的核查

经现场调查和文件查阅了解，受核查方基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。2021 年企业温室气体排放报告填报

负责人是李同明。受核查方对温室气体核算方法、核算指南要求基本了解。

综上，受核查方关于温室气体排放核算和报告的质量保证和文件存档工作和制度以及具体执行情况，符合《核算指南》的要求。

3.6 数据质量控制计划执行的核查

3.6.1 数据质量控制计划的核查

核查组对受核查方数据质量控制计划的准确性及执行情况的真实可靠性进行了核查，确认数据质量控制计划与《核算指南》要求的符合情况如下：

3.6.1.1 版本及修订

经文件评审和现场核查，受核查方需更正补充数据表的电网排放因子。

3.6.1.2 重点排放单位情况

技术工作组通过查阅受核查方提供的相关信息源确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息具有真实性和完整性。

3.6.1.3 核算边界和主要排放设施描述

技术工作组查阅对比了受核查方提供的平面布局图，工艺流程图等相关材料，并经过现场调研，确认受核查方的主要排放设施记录具有真实性、完整性；核算边界符合《核算指南》的要求。

3.6.1.4 数据的确定方式

技术工作组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容进行核查。核查确认信息如下：

(1) 获取方式填报情况

参数名称	获取方式
法人边界二氧化碳排放总量	计算值，法人边界二氧化碳排放量=化石燃料燃烧产生的排放+企业净购入的电力产生的排放
天然气消耗量	实测值，通过气体罗茨流量计连续计量。
天然气低位发热值	采用《核算指南》中的缺省值
天然气单位热值含碳量	采用《核算指南》中的缺省值
天然气碳氧化率	采用《核算指南》中的缺省值
柴油消耗量	柴油外购吨数来自外购发票
柴油低位发热值	采用《核算指南》中的缺省值
柴油单位热值含碳量	采用《核算指南》中的缺省值
柴油碳氧化率	采用《核算指南》中的缺省值
净购入电力	实测值，通过电能表计量
净购入电力排放因子	采用《核算指南》中规定的国家最新发布值
补充数据表中二氧化碳排放量	补充数据表二氧化碳排放量=化石燃料排放量+电力的消耗量对应的排放
钢材产品产量	实测值，通过电子吊秤计量

经文件评审和现场核查，受核查方的各参数的获取方式符合指南要求的优先级顺序。对照 2020 年的排放报告数据获取方式，尚不存在降级现象。

(2) 测量设备情况

经文件评审和现场核查，受核查方的各参数选取的计量设备及型号、安装位置填报与企业提供的设备资料及实际位置一致。

（3）监测活动情况

经文件评审和现场核查，受核查方 2021 年的计量器具、监测设备主要有电子汽车衡、电子吊秤、气体罗茨流量计、电能表等。计量器具的校准执行数据质量控制计划的要求，其中电子汽车衡、电子吊秤每年外检校准 1 次。气体罗茨流量计每三年外检校准一次。一级电表由供应商负责鉴定维护，二级电表适时更换。

（4）数据缺失处理情况

经文件评审和现场核查，受核查方不存在数据缺失情况。

3.6.1.5 数据内部质量控制和质量保证相关规定

经现场调查和文件查阅了解，受核查方发布了《碳资产及排放权交易管理工作任职公告》，任命了沈阳为温室气体监测计划制定、执行人，统筹管理监测计划的相关工作；任命李同明为碳排放报告编制和报送专门人员，并对以上人员的工作职责作了明确规定。受核查方建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，负责人根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

受核查方制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录符合实际，符合指南管理要求。经现场调查和文件查阅了解，受核查方基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。2021 年企业温室气体排放报告填报负责人是李同明。受核查方对温室气体核算方法、核算指南要求基本了解。

3.6.2 数据质量控制计划执行情况的核查

技术工作组对照受核查方已备案的《数据质量控制计划》，结合现场确认其 2021 年度开展的监测活动，对数据质量控制计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

重点排放单位基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算边界	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
主要排放设施	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算方法	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：活动数据	<input type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input checked="" type="checkbox"/> 不一致，原因说明： 不符合项 NC-1： 柴油消耗量未按照数据质量控制计划要求实际监测，核查采用发票数据作为数据源。开局不符合项 NC-1
核算数据：排放因子及计算系数	<input type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input checked="" type="checkbox"/> 不一致，原因说明： 不符合项 NC-4： 补充数据表的电网因子不准确；开具不符合项 NC-4
核算数据：温室气体排放量	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
核算数据：生产数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
监测设备的维护和校准	<input checked="" type="checkbox"/> 与国家、地区计量法规或标准一致，符合要求 <input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》、《核算指南》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：

数据缺失时的处理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 与备案的《数据质量控制计划》执行一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：
数据内部质量控制和质量保证程序	<input checked="" type="checkbox"/> 有效实施 <input type="checkbox"/> 没有实施，原因说明：

综上，核查组确认，受核查方温室气体排放基本能按照备案的数据质量控制计划进行监测，但仍需要进行修改和完善。

3.7 其他内容核查发现

经核查确认，受核查方于核查期内：

- (1) 无投诉举报该企业温室气体排放量和相关信息存在问题的；
- (2) 无各级生态环境部门转办交办的事项；
- (3) 日常数据检测未发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常；

4. 核查结论

4.1 排放报告与核算指南和备案的数据质量控制计划的符合性

根据《核算指南》及备案的数据质量控制计划，基于文件评审和现场核查，浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度的《排放报告（初版）》与《补充数据表（初版）》存在 4 项不符合项（详见附件 3 不符合清单）。

核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况	√			
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行		√		
7.补充数据表		√		

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

受核查方浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度法人边界的排放量如下所示：

种类	核查确认值
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	77130.88
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	34468.64
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	0.00
净购入使用的电力、热力产生的排放量 (tCO ₂)	42662.24
固碳产品隐含的排放量 (tCO ₂)	0.00

4.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量为 64191.13 吨 CO₂。主营产品产量为 1676722.69 吨钢材。如下所示：

表 4-1 核查确认的补充数据汇总表

工序	产品	工序产品产量 (t)	主要指标	化石燃料消耗		电力、热力消耗	排放量合计	吨产品二氧化碳排放量
				天然气	柴油	工序消耗电量		
				万 Nm ³	t	MWh	tCO ₂	tCO ₂
焦化工序	/	/	/	/	/	/	/	/
烧结工序	/	/	/	/	/	/	/	/
球团工序	/	/	/	/	/	/	/	/
高炉炼铁工序	/	/	/	/	/	/	/	/
转炉炼钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
电炉炼钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
轧钢工序	/	/	/	/	/	/	/	/
石灰工序	/	/	/	/	/	/	/	/
其他辅助工序	/	/	实物量	1572.87	140	59677.75	/	/
			二氧化碳排放量(tCO ₂)	34008.34	433.43	29749.36	64191.13	/
通用参数	/	/	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/10 ⁴ Nm ³)	389.31	42.652	/	/	/
	/	/	单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0153	0.0202	/	/	/
	/	/	碳氧化率 (%)	99	98	/	/	/
	/	/	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	/	/	0.4985	/	/
	/	/	热力排放因子 (tCO ₂ /GJ)	/	/	/	/	/
全部工序合计	/	/	/	/	/	/	64191.13	/

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

表 4-2 排放量及产量波动对照表

年度	2020	2021	波动情况
企业温室气体排放总量 (tCO ₂)	69716.34	77130.88	10.64%
补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	64204.78	64191.13	5.64%
主营产品产量 (t)	1489573.4	1676722.69	12.56%

浙江金洲管道科技股份有限公司 2021 年度企业二氧化碳排放量较上年度上升 10.64%，补充数据表二氧化碳排放量较上年度上升 5.64%，产品产量比上年度上升 12.56%。经核查了解，受核查方 2021 年未进行主要工艺和主营产品的变动，未进行专项节能改造，排放量上升主要原因为产能提升，产品产量同比例上升。综上所述，核查组认为核查数据真实、可信，2021 年度排放量不存在异常波动。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无。

5 附件

附件 1: 文件评审表

重点排放单位名称	浙江金洲管道科技股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省湖州市东门十五里牌（318国道旁）		
统一社会信用代码	913300001469757672	法定代表人	孙进峰
联系人	李天明	联系电话	13819219345
邮箱	517033078@qq.com		
核查技术工作组成员	谢至远、戎楚楚	评审日期	2022年8月23日
核算和报告依据	《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）、《浙江省生态环境厅办公室关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6 号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知（环办气候函〔2021〕130 号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）、《中国钢铁生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》、《2020 年度温室气体排放报告补充数据表》和备案的数据质量控制计划		
核查内容	文件评审记录	存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容	
1、重点排放单位基本情况	<p>1.1 重点排放单位简介和组织机构</p> <p>技术工作组通过查阅重点排放单位的法人营业执照、公司简介和组织机构架构图等相关信息，确认排放报告的基本信息属实，情况如下：浙江金洲管道科技股份有限公司，注册地址为浙江省湖州市东门十五里牌（318 国道旁）。法定代表人为孙进峰。主要经营厂区为浙江省湖州市东门十五里牌（十五里碑厂区）和湖州市吴兴区府南路 388 号（临港园区厂区）。公司主营产品为成品钢材，产品代码 3208。具体细分有：高频直缝电焊钢管、热浸镀锌钢管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管等大类。</p> <p>行业类别属于钢压延加工(行业代码：3130)</p> <p>公司发布了《碳资产及排放权交易管理工作任职公告》，任命了沈阳为温室气体监测计划制定、执行人，统</p>	<p>1. 排放单位生产地址，是否存在分厂，是否为最低一级法人单位；</p> <p>2. 排放单位能源消费品种；</p> <p>3. 设备型号等；</p> <p>4. 是否存在新改扩建、关停复产、合并分立、外包等特殊生产运营情况。</p>	

	<p>筹管理监测计划的相关工作；任命李同明为碳排放报告编制和报送专门人员，并对以上人员的工作职责作了明确规定。</p> <p>经查阅重点排放单位能源统计台账，技术工作组确认重点排放单位在 2021 年度的主要能源消耗品种为天然气、柴油和外购电力。</p> <p>1.2 重点排放单位工艺流程及产品</p> <p>受核查方主要产品为钢材（3208），主要包括焊管、镀锌管、涂漆管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管、不锈钢焊管等。</p> <p>1.3 重点排放单位生产经营变化情况</p> <p>2021 年度，重点排放单位不涉及合并、分立和地理边界变化等情况；未发生生产经营变化，无关停及新增项目。</p>	
2、核算边界	<p>2.1 核算边界</p> <p>经过文件评审，技术工作组确认受核查方为独立法人，根据《中国钢铁生产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》），法人边界核算范围为独立法人所有生产设施，包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。因此企业边界为受核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。</p> <p>受核查方企业主要经营厂区为浙江省湖州市东门十五里牌（十五里碑厂区）和湖州市吴兴区府南路 388 号（临港园区厂区）。主要生产系统包括焊管生产线、镀锌钢管生产线、涂塑复合管生产线、衬塑复合管生产线等的生产设备，主要耗天然气、柴油和电力；辅助生产系统为变压室、水塔、叉车等设施；附属生产系统包括办公楼等。</p> <p>钢铁企业《补充数据表》要求对各个生产工序的产品以及二氧化碳排放量进行核查，受核查方《补充数据表》核算边界为其他辅助工序。主要包括其基本信息、化石燃</p>	<p>排放单位法人核算边界符合指南要求，与备案的数据质量控制计划一致，不涉及任何偏离。需重点关注补充数据表核算边界。</p> <p>现场重点关注内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.消耗燃料种类，其中确认是否需要启动燃料品种； 2.能源和电力的转供情况； 3.设备运营情况； 4.补充数据表填报数据来源，是否只包括了生产工序对应的能源消耗。

	<p>料燃烧排放量、消费电力排放。</p> <p>2.2 排放源</p> <p>技术工作组确认受核查方核算边界内的排放设施和排放源完整，包括化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放和购入使用电力产生的二氧化碳排放，涵盖了《核算指南》中界定的相关排放源。</p> <p>2.3 生产设施</p> <p>主要用能设备包括纵剪机组、固态高频焊机、数控飞锯、直缝焊管机组、蒸汽锅炉、燃气镀锌炉等。与上一年度保持一致，与数据质量控制计划一致。</p>	
3、核算方法	<p>受核查方的温室气体排放量核算方法符合《核算指南》以及备案的数据质量控制计划一致，不涉及任何偏离。</p> <p>受核查方化石燃料燃烧产生的 CO₂排放量主要包括天然气及柴油燃烧产生的排放，以及净购入电力产生的排放。不涉及工业过程排放和固碳产品隐含的排放。</p>	无
4、核算数据		
1) 活动数据	<p>活动数据 1-天然气消耗量</p> <p>受核查方天然气从湖州新奥燃气有限公司购入，主要用于厂区内镀锌管车间和东西锅炉房的生产设备。受核查方天</p> <p>核查看了《2021年天然气消耗统计表》，该表十五里牌厂区用气量由生产统计月报数据汇总而成，全年总计 1516.0620 万立方米，主要包括镀锌管车间和东西锅炉房的生产数据，核查了各工段耗气明细表汇总后数据，和《2021年天然气消耗统计表》汇总数据核对一致。</p> <p>临港园区天然气消耗量只有发票数据。需现场了解是否有生产统计数据及明细。</p> <p>《2021年能源外购明细表》为发票结算数据汇总表，核查看了 3-5 月天然气购入发票原件与《2021年能源外购明细表》数据进行核对，确认《2021年能源外购明细表》数据准确无误。</p>	<p>1、受核查方天然气消耗量的实际监测方式；</p> <p>2、受核查方临港园区天然气消耗量是否有生产统计数据及明细；</p> <p>3、《2021年能源外购明细表》与《2021年天然气消耗统计表》全年汇总数据偏差原因。</p>

	<p>《2021年能源外购明细表》全年天然气购入量汇总数据为1577.5535万立方米，与《2021年天然气消耗统计表》汇总数据1574.1089万立方米比对，偏差为0.219%，需现场了解偏差来源。</p>	
	<p>活动数据 2-天然气低位发热值 《排放报告（初版）》采用《核算指南》提供的天然气低位发热值缺省值389.31GJ/万Nm³进行核算。</p>	<p>1、受核查方天然气低位发热值的实际监测情况</p>
	<p>活动数据 3-柴油消耗量 受核查方柴油来源于中国石化销售股份有限公司浙江湖州销售分公司，主要用作厂内拖拉机等载具。受核查方提供了《2021年能源外购明细表》和柴油全年发票数，进文件评审《2021年能源外购明细表》即发票结算数据。 《2021年能源外购明细表》统计的柴油发票数据和发票原件数据有差异，需现场了解原因，</p>	<p>1、确认消耗柴油的主要用能设备； 2、确认柴油是否有领用数据和消耗量数据； 3、确认柴油发票原件和结算表数据差异原因。</p>
	<p>活动数据 4-柴油低位发热值 《排放报告（初版）》采用《核算指南》提供的柴油低位发热值缺省值42.652GJ/t进行核算。</p>	<p>1、受核查方柴油低位发热值的实际监测情况</p>
	<p>活动数据 5-净购入电力消耗量 经文件评审，受核查方外购电力分为国网电和光伏电，国网电力来源于国网浙江湖州市供电有限公司，光伏电来源于子公司浙江金洲管道工业有限公司；部分电力转供给浙江金洲管道工业有限公司。 《2021年电力消耗量统计表》中十五里牌厂区年用电量汇总为45509410 kWh，临港园区厂区年用电量汇总为15133432 kWh，汇总得到受核查方年用电量数据为60642842 kWh。核查组查看了原始抄表数据，确认该记录数据传递过程清晰可靠，数据无误； 《2021年能源外购明细表》为发票结算数据汇总表，为“外购国网电力+外购光伏电力-转供管道工业电力”的净购入电力发票数据，全年汇总净购入电力为61023852 kWh。核查组抽查了3-5月国网电、光伏电购入和转供电量发票原件，与《2021年能源外购明细表》数据进行核对，确认《2021年能源外购明细表》数据准确无误。</p>	<p>1、购入电量和转供电量的实际监测情况； 2、《2021年电力消耗量统计表》中的全年用电量数据和《2021年能源外购明细表》的全年净购入电力发票数据存在偏差的原因。</p>

	<p>核查组将《2021年电力消耗量统计表》中的全年用电量数据和《2021年能源外购明细表》的全年净购入电力发票数据进行交叉核对，偏差为0.628%，</p>	
2) 排放因子	<p>排放因子 1-天然气单位热值含碳量及碳氧化率</p> <p>选用《核算指南》中的缺省值，分别为0.0153tC/GJ和98%。</p>	无
	<p>排放因子 2-柴油单位热值含碳量及碳氧化率</p> <p>选用《核算指南》中的缺省值，分别为0.0202tC/GJ和98%。</p>	无
	<p>排放因子 3-净购入电力排放因子</p> <p>《排放报告（初版）》中填报的电力排放因子为0.7035 tCO₂/MWh；根据《核算指南》要求，净购入电力CO₂排放因子因为0.7035 tCO₂/MWh，数据来源于《2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中华东电网2012年平均供电二氧化碳排放因子的缺省值。</p>	无
3) 排放量	<p>受核查方化石燃料燃烧产生的CO₂排放量主要包括天然气及柴油燃烧产生的排放，以及净购入电力产生的排放。不涉及工业过程排放和固碳产品隐含的排放。</p>	无
4) 生产数据	<p>生产数据 1-产品产量数据</p> <p>受核查方主要产品为成型钢材（3208），主要包括焊管、镀锌管、涂漆管、涂塑复合管、衬塑复合管、涂覆管、不锈钢焊管等。</p> <p>技术工作组查阅了受核查方12个月的《2021年产品产量统计表》，全年计重产品产量为1676722.691吨，另有受核查方生产的管件产品7443092只。</p> <p>技术工作组查阅了2021年《工业产销总值及主要产品产量》表，上报统计局的钢材产量为826090吨，</p>	<p>1、确认管件产品的实际计量方式；</p> <p>2、确认《2021年产品产量统计表》数据和《2021年工业产销总值及主要产品产量》数据差异原因。</p>
	<p>生产数据 2-补充数据表化石燃料燃烧排放量</p> <p>核查组查看了《2021年度天然气消耗量统计表（十五里牌厂区）》，该表十五里牌厂区用气量由生产统计月报数据汇总而成，主要包括镀锌管线、污泥烘干设备、涂漆线、东西锅炉房和食堂的用气量明细。经核查确认，其中食堂属于附属生产系统，其天然气消耗量不属于补充数据表核算范围，其余工段和设备用气量均计入其他辅助工序</p>	无

	<p>的天然气消耗量。</p> <p>因临港园区未上报天然气消耗量生产统计数据明细，因此《2021年天然气消耗统计表》中临港园区数据无法拆分，全部计入其他辅助工序天然气消耗量。</p> <p>受核查方柴油用于厂区叉车，因此消耗量全部计入辅助生产工序中的化石燃料消耗量。</p> <p>化石燃料的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率均采用《核算指南》中的缺省值，和法人边界的核算方式相同。</p>	
	<p>生产数据 3-补充数据表电力消耗量</p> <p>经文件评审，受核查方在《补充数据表》中涉及的工序仅包括其他辅助工序。受核查方十五里牌厂区和临港园区厂区均有部分净购入电力用于办公楼等附属生产系统，应在补充数据表中予以扣除。核查组核查了《2021年电力消耗量统计表》数据，十五里牌厂区其他辅助工序用电量汇总为 44815016 kWh，临港园区厂区其他辅助工序用电量汇总为 1316993 kWh，汇总得到受核查方全年其他辅助工序用电量汇总数据为 59677746kWh。</p> <p>受核查方核查了老厂（十五里牌）和新厂（临港园区）的分工段和设备的电力抄表明细数据：《老厂用电统计表 1#变》、《老厂用电统计表 2#变》、《新厂用电统计表》，确认《2021年电力消耗量统计表》的数据传递准确。</p> <p>《排放报告（初版）》与备案的数据质量控制计划中填报的补充数据表电力排放因子为 0.6101tCO₂/MWh，不符合《核算指南》要求。</p>	无
5、质量控制和文件存档	<p>经文件评审，受核查方发布了《碳资产及排放权交易管理工作任职公告》，任命了沈阳为温室气体监测计划制定、执行人，统筹管理监测计划的相关工作；任命李同明为碳排放报告编制和报送专门人员，并对以上人员的工作职责作了明确规定。受核查方建立内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。</p>	1. 文件存档具体执行情况仍需现场确认。
6、数据质量控制计划及执行		
1) 数据质量控	6.1 版本及修订	无

制计划	<p>受核查方补充数据表的电网排放因子不符合《核算指南》要求，需进行修订。</p> <p>6.2 重点排放单位情况</p> <p>核查组通过查阅受核查方提供的相关信息源确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息具有真实性和完整性。</p> <p>6.3 核算边界和主要排放设施描述</p> <p>核查组查阅对比了受核查方提供的平面布局图，工艺流程图等相关材料，并经过现场调研，确认受核查方的主要排放设施记录具有真实性、完整性；核算边界符合《核算指南》的要求。</p> <p>6.4 数据的确定方式</p> <p>核查组对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容进行核查。核查确认信息如下：受核查方除了天然气和柴油的低位发热值、单位热值含碳量、碳氧化率，以及电网排放因子使用《核算指南》缺省值或推荐值，其余数值均为实测值或者计算间接得到。受核查方的各参数的获取方式符合指南要求的优先级顺序。对照 2020 年的排放报告数据获取方式，尚不存在降级现象。</p> <p>受核查方的各参数选取的计量设备及型号、安装位置填报与企业提供的设备资料及实际位置一致。受核查方 2021 年的计量器具、监测设备主要有电子汽车衡、电子吊秤、气体罗茨流量计、电能表等。计量器具的校准执行数据质量控制计划的要求，其中电子汽车衡、电子吊秤每年外检校准 1 次。气体罗茨流量计每两年外检校准一次；一级电表由供应商负责鉴定维护；二级电表适时更换。</p> <p>受核查方不存在数据缺失情况。</p>	
-----	--	--

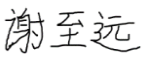

2) 数据质量控制计划的执行	<p>检查组对照受核查方已备案的《数据质量控制计划》，符合以下要求：</p> <p>a) 生产设施基本情况与计划描述一致；</p> <p>b) 核算边界与计划中的核算边界和主要排放设施一致；</p> <p>c) 核算方法与计划描述不一致；柴油消耗量未按照数据质量控制计划要求实际监测，核查采用发票数据作为数据源。建议根据数据质量控制计划要求完善柴油监测方式。</p> <p>d) 测量设备得到了有效的维护和校准，维护和校准能够符合计划、核算标准、国家要求、地区要求或设备制造商的要求；</p> <p>e) 测量结果能够按照计划中规定的频次记录；</p> <p>f) 数据缺失时的处理方式能够与计划一致；</p> <p>g) 数据内部质量控制和质量保证程序能够按照计划实施。</p>	无
7、其他内容	无	
核查技术工作负责人（签名、日期）： 谢至远		2022年8月23日

附件 2：现场核查清单

重点排放单位名称	浙江金洲管道科技股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省湖州市东门十五里牌（318国道旁）		
统一社会信用代码	913300001469757672	法定代表人	孙进峰
联系人	李同明	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	13819219345
现场核查要求	现场核查记录		
<p>1. 排放单位生产地址，是否存在分厂，是否为最低一级法人单位；</p> <p>2. 排放单位能源消费品种；</p> <p>3. 设备型号等；</p> <p>4. 是否存在新改扩建、关停复产、合并分立、外包等特殊生产运营情况。</p>	<p>核查组通过现场访谈，确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> -排放单位法人边界有两个生产厂区，分别为为浙江省湖州市吴兴区东门外十五里牌的十五里牌厂区，和吴兴区府南路 288 号的临港园区厂区，核算边界以法人为单位； -生产设备与排放报告一致； -消费的燃料品种为天然气和柴油，天然气主要用于蒸汽锅炉、镀锌炉等；柴油主要用于拖拉机等载具； -设备的数量、型号等与数据质量控制计划一致； -设施运营情况正常； -不存在新改扩建、关停复产、合并分立、外包等特殊生产运营情况。 		
<p>1. 消耗燃料种类，其中确认是否需要启动燃料品种；</p> <p>2. 能源和电力的转供情况；</p> <p>3. 设备运营情况；</p> <p>4. 补充数据表填报数据来源，是否只包括了生产工序对应的能源消耗。</p>	<p>经现场核查确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> -蒸汽锅炉、镀锌炉的主燃料及启动燃料为天然气； -能源和电力不存在转供情况； -设备运营情况正常； -经核查确认，受核查方在《补充数据表》中涉及的工序仅包括其他辅助工序。其中天然气消耗量部分用于食堂，属于附属生产系统的消耗，应在补充数据表中予以扣除。柴油全部用于拖拉机等载具，计入补充数据表的核算边 		

	界。净购入的电力部分用于办公楼等附属生产系统，应在补充数据表中予以扣除。
<p>1、受核查方天然气消耗量的实际监测方式；</p> <p>2、受核查方临港园区天然气消耗量是否有生产统计数据及明细；</p> <p>3、《2021年能源外购明细表》与《2021年天然气消耗统计表》全年汇总数据偏差原因。</p>	<p>经核查与访谈确认：</p> <p>-受核查方天然气采用罗茨流量计连续计量。测量结果通过电子终端传输记录保存，同时生产人员抄表记录；厂区气体罗茨流量计每三年校验一次，有外校报告。</p> <p>-受核查方临港园区未上报生产统计数据明细，因此《2021年天然气消耗统计表》中临港园区数据采用天然气结算发票数据进行统计。</p> <p>-《2021年能源外购明细表》为发票结算数据汇总表，发票结算数据每月20号左右结算，和生产统计数据存在统计周期差异，偏差在合理范围内。</p>
1、受核查方天然气低位发热值的实际监测情况	经核查，受核查方未对天然气低位发热值进行检测，故采用《核算指南》提供的天然气低位发热值缺省值。
<p>1、确认消耗柴油的主要用能设备；</p> <p>2、确认柴油是否有领用数据和消耗量数据；</p> <p>3、确认柴油发票原件和结算表数据差异原因。</p>	<p>经核查与访谈确认：</p> <p>-柴油全部用于厂区内拖拉机等载具；</p> <p>-核查组经文件查阅和现场访谈，确认了受核查方柴油无实际领用数据和消耗数据。受核查方提供了柴油发票，发票单位为吨，汇总得到全年柴油购入量140吨。</p> <p>-受核查方进行发票数据统计时统计错误，因此技术工作组采用发票原件数据作为柴油消耗量来源。</p>
1、受核查方柴油低位发热值的实际监测情况	经核查，受核查方未对柴油低位发热值进行检测，故采用《核算指南》提供的柴油低位发热值缺省值。
<p>1、购入电量和转供电量的实际监测情况；</p> <p>2、《2021年电力消耗量统计表》中的全年用电量数据和《2021年能源外购</p>	<p>经核查与访谈确认：</p> <p>-受核查方外购电力分为国网电和光伏电，国网电力来源于国网浙江湖州市供电有限公司，光伏电来源于子公司浙江金洲管道工业有限公</p>

<p>明细表》的全年净购入电力发票数据存在偏差的原因。</p>	<p>司；电力主要用于车间设备、行政办公楼等；部分电力转供给浙江金洲管道工业有限公司。电力消耗的生产统计数据为二级表读数汇总。</p> <p>-《2021年电力消耗量统计表》中的全年用电量数据和《2021年能源外购明细表》的全年净购入电力发票数据存在偏差的原因为开票数据和实际生产数据存在统计周期偏差。因此，技术工作组决定予以采信更贴近实际电量消耗情况的生产统计数据《2021年电力消耗量统计表》，得到全年电力消耗为60642.842MWh。</p>
<p>1、确认管件产品的实际计量方式；</p> <p>2、确认《2021年产品产量统计表》数据和《2021年工业产销总值及主要产品产量》数据差异原因。</p>	<p>经核查与访谈确认：</p> <p>-受核查方生产的管件产品，由于规格型号过多无法统一换算成质量单位，故只能以“只”为单位进行统计，没有统计进钢材总产量中，造成补充数据表的产品产量与实际情况存在一定偏差，该处理方式与历史年度一致。</p> <p>-因《2021年工业产销总值及主要产品产量》表只统计了焊接钢管产品的产量，且产品种类统计口径不完全一致。因此《2021年产品产量统计表》无可交叉核对数据。</p>
<p>1、消耗柴油的主要用能设备，是否存在点火用消耗。</p>	<p>经核查与访谈确认：</p> <p>-柴油全部用于厂区内叉车；不存在点火消耗。</p>
<p>1. 文件存档具体执行情况仍需现场确认。</p>	<p>现场核查组查阅内部管理程序文件，访问相关负责人员确认：</p> <p>1、受核查方已建立温室气体排放管理体系，针对数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录较为齐全；碳排放数据管理台账记录有专人保管，并定期报告。</p> <p>2、受核查方发布了《碳资产及排放权交易管理工作任职公告》，任命了沈阳为温室气体监测计划制定、执行人，统筹管理监测计划的相</p>

	<p>关工作；任命李同明为碳排放报告编制和报送专门人员，并对以上人员的工作职责作了明确规定。受核查方建立内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。</p> <p>3、对于温室气体排放数据文件保存和归档，核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。</p>
<p>其他，包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常的情况（数据异常波动原因） - 投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题； - 各级生态环境主管部门转办交办的事项。 	<p>经核查与访谈确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息不存在异常的情况。 - 不存在投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题。 - 不存在各级生态环境主管部门转办交办的事项。
<p>.....</p>	
	<p>现场发现的其他问题：无</p>
<p>核查技术工作负责人 （签名、日期）：  2022年8月24日</p>	<p>现场核查人员 （签名、日期）：  2022年8月25日</p>

附件 3：不符合项清单



重点排放单位名称	浙江金洲管道科技股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省湖州市东门十五里牌（318国道旁）		
统一社会信用代码	913300001469757672	法定代表人	孙进峰
联系人	李同明	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	13819219345
不符合项描述	整改措施及相关证据		整改措施是否符合要求
1. 柴油数据监测方式和数据质量控制计划不符，开具不符合项NC-1。	根据备案的数据质量控制计划优化柴油消耗量的监测与统计。		符合要求
2. 柴油消耗量数据统计错误。开具不符合项NC-2	已根据《核算指南》要求重新统计柴油消耗量数据，修改后数据与核查组一致。		符合要求
3. 《补充数据表（初版）》中按工序填报的天然气消耗量数据错误，开具不符合项NC-3。	已根据《核算指南》和《2020年度温室气体排放报告补充数据表》要求重新修正了分工序的天然气消耗量数据，修改后数据与核查组一致。		符合要求
4. 《补充数据表（初版）》中电网排放因子错误，开具不符合项NC-4	已根据《核算指南》要求更新了补充数据表的电网排放因子，修改后数据与核查组一致。		符合要求
...			
核查技术工作组负责人 （签名、日期）： 谢至远 2021年8月25日	重点排放单位整改负责人 （签名、日期）： 2021年8月26日		核查技术工作负责人 （签名、日期）： 谢至远 2021年8月26日

附件 4：核查结论

一、重点排放单位基本信息				
重点排放单位名称	浙江金洲管道科技股份有限公司			
重点排放单位地址	浙江省湖州市东门十五里牌（318国道旁）			
统一社会信用代码	913300001469757672	法定代表人	孙进峰	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	浙江省环境科技有限公司	核查技术工作组成员	谢至远、戎楚楚	
文件评审日期	2022年8月23日			
现场核查工作组承担单位	浙江省环境科技有限公司	现场核查工作组成员	谢至远、戎楚楚	
现场核查日期	2022年8月24日			
是否不予实施现场核查？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因。			
三、核查发现 (在相应空格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况	√			
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行		√		
7.补充数据表		√		
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（初次提交）日期	2022年7月15日			
初次提交报告中的排放量（tCO _{2e} ）	77103.01t			
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	其他辅助工序： 天然气消耗量：1547.8556万Nm ³ ； 柴油消耗量：131吨； 工序消耗电力：5746.0243万kWh； 工序排放量合计：67257.52吨；			

(二) 最终提交排放报告的数据	
温室气体排放报告 (最终) 日期	/
经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	77130.88t
经核查后与配额分配相关的生产数据	其他辅助工序: 天然气消耗量: 1572.87万Nm ³ ; 柴油消耗量: 140吨; 工序消耗电力: 59677.74MWh; 工序排放量合计: 64191.13吨;
(三) 其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
其他需要说明的情况	无
核查技术工作负责人 (签字、日期): 谢至远	
2022年10月18日	
技术服务机构盖章 (如购买技术服务机构的核查服务)	



附件 5：支持性文件清单

序号	项目
1.	营业执照
2.	组织架构图
3.	生产工艺图
4.	厂区平面图（十五里牌）；厂区平面图（临港园区）
5.	用能设备清单
6.	计量器具清单
7.	《能源购进、消费与库存》
8.	《工业产销总值及主要产品产量》
9.	《财务状况表》
10.	《资产负债表》
11.	《利润表》
12.	《现金流量表》
13.	《2021 年产品产量统计表》
14.	《2021 年电力消耗量统计表》
15.	《2021 年能源外购明细表》
16.	2021 年 3-5 月天然气发票
17.	2021 年 3-5 月电力发票
18.	2021 年全年柴油发票
19.	《十五里牌用电统计表 1》、《十五里牌用电统计表 2》、《临港园区用电统计表》
20.	金洲管道签到表