

河南华洋电工科技集团有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告



核查机构名称（公章）：安徽焯谷工程技术有限公司

备案的核查行业领域：电气机械和器材制造业

核查报告签发日期：2022 年 6 月 15 日



核查结论

一、企业基本信息				
企业名称	河南华洋电工科技集团有限公司			
企业地址	河南新乡经济技术集聚区远大路西段			
统一社会信用代码	914107217066142661	法定代表人	刘万军	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	安徽焱谷工程技术有限公司	核查技术工作组人员	卓雪杰、常镇、母兆超	
文件评审日期	2022 年 6 月 8 日			
现场核查工作组承担单位	安徽焱谷工程技术有限公司	现场核查工作组人员	卓雪杰、常镇、母兆超	
现场核查日期	2022 年 6 月 12 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.企业基本情况	√			
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.其他内容	√			
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 6 月 5 日			
初次提交报告中的排放量(tCO ₂ e)	16401.42			
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	电力(31199.2MWh)			
(二) 最终提交排放报告的数据				
温室气体排放报告(最终)日期	2022 年 6 月 15 日			

经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	16401.42
经核查后与配额分配相关的生产数据	电力 (31199.2MWh)
(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): 卓雪杰	2022 年 6 月 15 日
技术服务机构盖章 (如购买技术服务机构的核查服务)	

目录

核查结论	I
1 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	2
2 核查过程和方法	3
2.1 核查组安排	3
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3 核查发现	6
3.1 排放单位基本情况的核查	6
3.2 核算边界的核查	10
3.3 核算方法的核查	13
3.4 核算数据的核查	13
3.5 监测计划执行情况的审核	14
3.6 质量保证和文件存档的核查	15
3.7 其他核查发现	15
4 核查结论	16
4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性	16
4.2 排放量声明	16
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	16

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 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）的总体安排，安徽焓谷信息技术有限公司（以下简称“焓谷公司”）作为第三方核查机构之一，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。焓谷公司根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（以下简称《指南》）的要求，对组织温室气体（GHG）排放相关活动进行完整、独立的评审，内容包括：

- 核查企业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查企业单位提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《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；
- 核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《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 核查范围

依据河南省生态环境厅以及《指南》等相关要求，本次核查范围包括河南华洋电工科技集团有限公司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：《指南》要求核算和报告的净购入使用电力产生的排放。核查内容包括以下方面：

- 企业基本情况的核查；
- 核算边界的核查；
- 核算方法的核查；
- 核算数据的核查，其中包括活动数据及来源的核查、排放因子数据及来

源的核查、温室气体排放量以及配额分配相关补充数据的核查；

- 质量保证和文件存档的核查。

经审核确认河南华洋电工科技集团有限公司在河南省辖区只有一个现场即位于排放单位地址，并且无河南省外排放源。

1.3 核查准则

此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）；
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- 《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）；
- 《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）》。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，焓谷指定了此次核查组成员及技术复核人。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工	行业领域
1	卓雪杰	核查组长，负责现场收集证据及质量控制、现场排放源识别，证据核查、撰写核查报告	电气机械和器材制造业
2	常镇	核查组员，主要负责现场收集证据，配合组长开展现场排放源识别，整理汇总活动水平数据相关证据材料。	电气机械和器材制造业
3	母兆超	技术复核	电气机械和器材制造业

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，并确定现场核查思路，确定现场核查重点。文件评审工作贯彻核查工作的始终。该部分应该描述核查工作中文件评审的时间、过程和方法。根据《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告（初始）初版；
- 2) 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）。

核查组通过评审以上文件，识别出现场访问的重点：排放单位现场的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

现场核查的一般程序如下：

现场核查计划（如涉及数据抽样，计划中应该包含抽样方案）已事先给核查委托方/排放单位进行确认；

- 1、首次会议；
- 2、现场查看相关的排放设施和测量设备；
- 3、现场访问相关排放企业的代表人；
- 4、现场查阅相关支持性文件（包括抽样文件）；
- 5、核查组内部讨论；
- 6、结束会议，给出初步现场问题发现以及核查结论。

核查组于 2022 年 6 月 12 日对排放单位进行了现场访问。现场访问的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2-2 现场访问记录表

时间	访谈对象 (姓名/职位)	部门	访谈内容
2022/6/12	刘世磊/董事长助理	公司	排放单位基本情况介绍； 核查边界的确认； 温室气体核算和报告的职责安排； 温室气体数据和文档的管理； 相关环保监测和能源审计情况； 主要排放源及排放设施的识别和确认； 活动水平数据的来源； 排放因子的选择和确认； 排放量的核算和报告。
	韩敏/总监	行管中心	
	孔飞/部长	安环部	
	杨海亮/生技中心	生技中心	
	姜海鹏/专员	研发中心	

文件评审及现场访问的核查发现将具体在报告的后续部分详细描述。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

核查报告编写的过程（包含具体时间）包括以下几个方面：

- 现场出具的不符合发给委托方或重点排放企业；
- 委托方或重点排放企业完成不符合的回复，核查组关闭所有的不符合；
- 核查报告初稿完成；
- 核查报告终稿完成（不符合全部关闭后或 10 天内未收到委托方或企业采

取的纠正措施的回复)。

经现场核查，排放单位无不符合项。本核查报告在提交给委托方之前已通过了公司的内部评审（TR）。内部评审员由独立于核查组的人员组成。内部技术评审人员的人数设置、相关资历以及职责应符合以下要求：

- 人数至少一人；
- 具有该行业领域的备案资质或核查经验；
- 负责最终核查报告递交给委托方或重点排放企业的质量控制。

3 核查发现

3.1 排放单位基本情况的核查

3.1.1 排放单位基本情况表

表 3-1 企业基本信息表

名称	河南华洋电工科技集团有限公司		
注册地址	河南新乡经济技术集聚区远大路西段		
生产地址	河南新乡经济技术集聚区远大路西段		
统一社会信用代码	914107217066142661		
法定代表人	刘万军		
单位性质	民营		
所属行业	电线、电缆制造	行业代码	C3831
主要联系人	韩敏	职务	总监
联系方式	13523258453		
电子邮箱	fy5682@163.com		
经营范围	电磁线制造、加工；铜杆、耐水线、扁线、绝缘材料、塑料制品批发、零售；新材料技术开发、应用和推广服务；从事货物和技术进出口业务		

3.1.2 排放单位组织机构图



图 3-1 企业组织机构图

排放单位的温室气体核算与报告由行管中心-安环部负责。

3.1.3 工艺流程

河南华洋电工科技集团有限公司漆包线生产工艺流程见图 3-2，绕包线生产工艺流程见图 3-3。

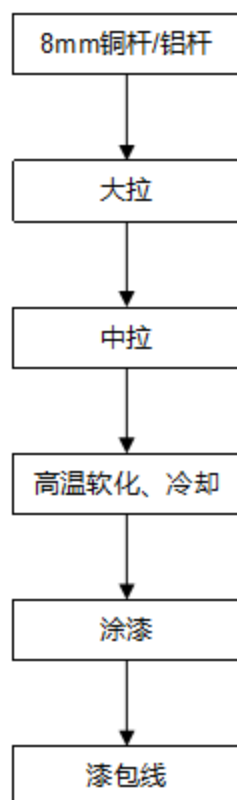


图 3-2 漆包线生产工艺流程图

漆包线生产工艺流程说明：

(1) 拉丝：直径 8mm 铜/铝杆经大拉机拉制成 3mm 铜/铝杆，再经中拉机拉制成合适规格的裸线。铜材拉丝过程中需使用混合液（水和拉丝油按 93：7 配比）用作润滑剂，以减少铜材的摩擦。此过程中产生的铜粉遗留在混合液中，混合液循环使用，一段时间后，将混合液沉淀，得到含铜废油泥。

(2) 高温软化、冷却：将合适规格裸线经退火装置软化后，用去离子热水清洗、冷却，高压热风装置吹干，确保达到符合涂漆要求的洁净表面。

(3) 涂漆：高温软化、冷却后的裸线进入涂漆工段。裸线经过漆槽，在其表面均匀布上一层漆，电加热蒸发烘干即得成品漆包线。

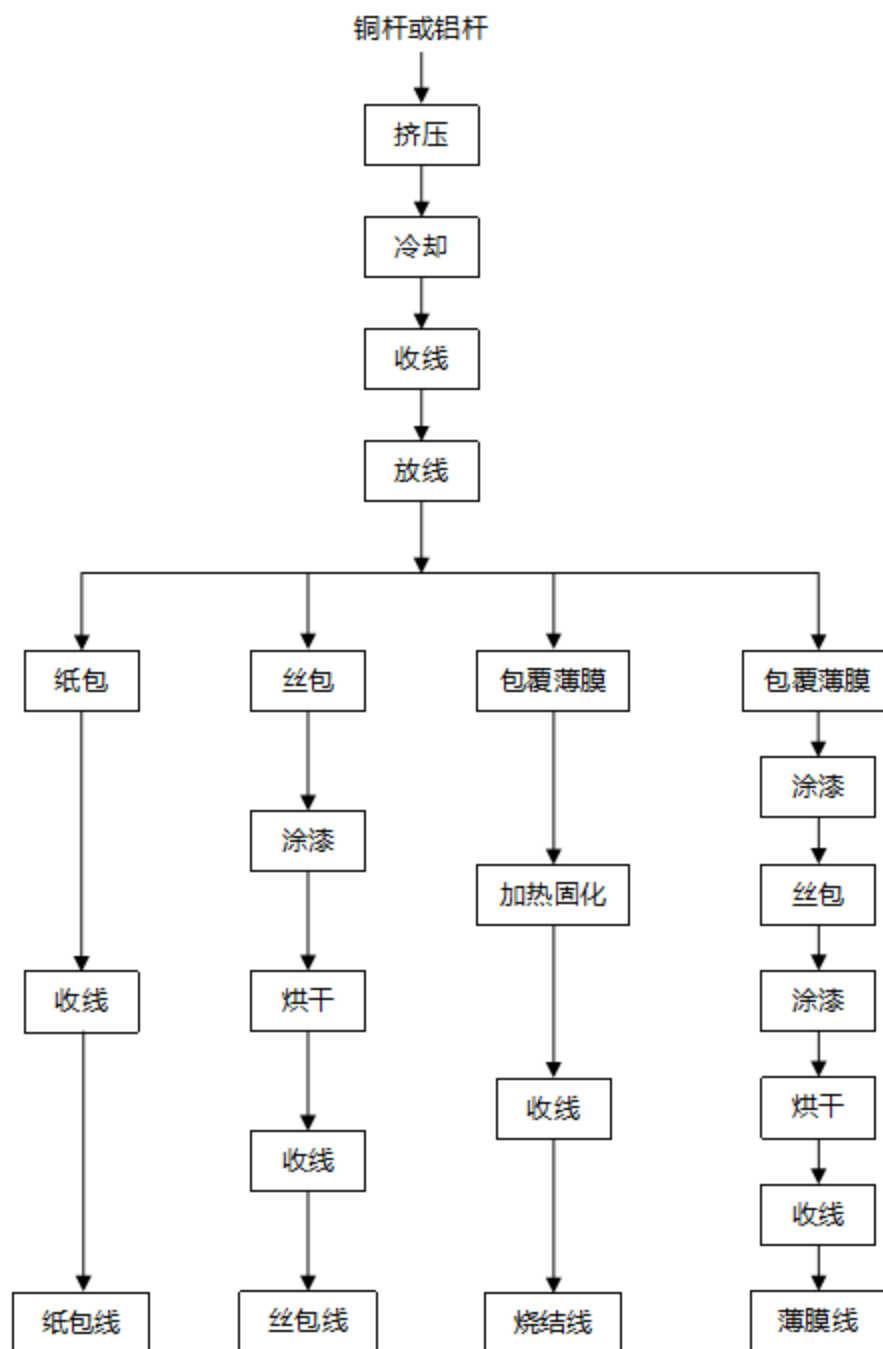


图 3-3 绕包线生产工艺流程图

绕包线生产工艺流程说明：

(1) 挤压：利用挤压机将直径为 12.5mm 的无氧铜杆或直径为 9mm 的铝杆挤压成 $4-80\text{mm}^2$ 的软态铜扁线或铝扁线。

(2) 冷却：挤压后的不同直径的铜扁线或铝扁线经冷却后被收在线盘上。冷却过程以去离子水为介质进行冷却，去离子水与铜扁线或铝扁线不接触。冷却水循环使用，不外排。

(3) 包覆：将铜扁线或铝扁线放线，利用丝包、纸包、烧结、漆包设备在其上面包覆各种绝缘材料（如：纸、玻璃纱、聚酰亚胺薄膜等），形成绝缘层，各种产品具体工艺如下：

①纸包铜（铝）线：将铜扁线或铝扁线放线，利用纸包机将纸包覆在铜扁线或铝扁线上，然后将其收在线盘上即为成品纸包线。

②丝包铜（铝）扁线：将铜扁线或铝扁线放线，利用丝包机将玻璃纱包覆在铜扁线或铝扁线上，包覆后进行涂漆，铜扁线或铝扁线经过密封的漆槽后其表面均匀布上一层漆，涂漆后电加热烘干，最后将其收在线盘上即为丝包铜（铝）扁线。

③烧结线：将铜扁线或铝扁线放线，利用绕包头将聚酰亚胺薄膜包覆在铜扁线或铝扁线上，再利用高频烧结机将其加热固化，然后将其收在线盘上即为成品烧结线。

④薄膜线：将铜扁线或铝扁线放线，利用绕包头将聚酰亚胺薄膜包覆在铜扁线或铝扁线上，然后铜扁线或铝扁线经过漆槽后其表面均匀布上一层漆，涂漆后再包覆一层玻璃纱，然后再进入涂漆工序涂漆，最后经电加热烘干后，将其收在线盘上即为成品薄膜线。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 地理边界

根据《指南》，排放单位应以企业为边界，核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。本排放单位的地理边界位于河南新乡经济技术集聚区远大路西段。受核查方除位于河南新乡经济技术集聚区远大路西段厂区外，无其它分公司或分厂。因此受核查方地理边界为位于河南新乡经济技术集聚区远大路西段厂区，涵盖了《指南》中界定的相关排放源。排放单位厂区示意图如下所示：

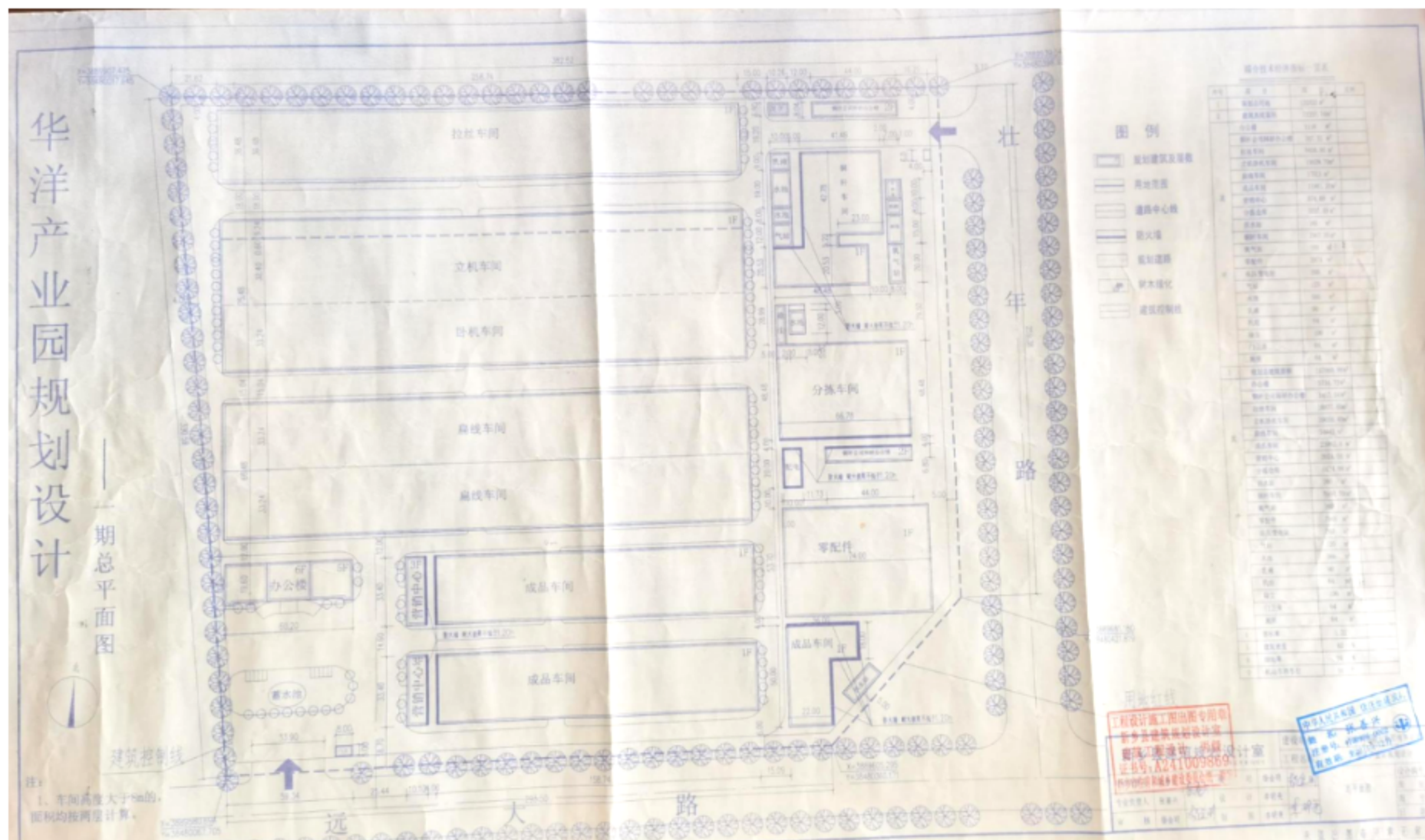


图 3-3 企业厂区平面布置图

核查组经现场走访及查看排放单位提供的《营业执照》及《厂区平面布置图》，确认排放报告中识别出的项目边界符合《指南》中对项目边界的规定。

3.2.2 生产系统

企业温室气体排放核算边界为整个生产基地。外包运输车辆消耗的柴油未包含在核算和报告范围内，生活区消耗的电力消耗因无法单独拆分包含在核算和报告范围内。

主要生产系统：生产车间

辅助生产系统：公用工程

附属生产系统：办公楼、实验室等

3.2.3 排放单位重点排放设备

表 3-2 排放单位重点排放设备

序号	安装车间	设备名称	数量/台
1	拉丝车间	大拉机	5
2		中拉机	36
3	漆包车间	立式漆包机	23
4		卧式漆包机	19
5	绕包车间	挤压机	8
6		丝包机	9
7		纸包机	10
8		膜包机	3

3.2.4 排放单位排放源信息

表 3-3 排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	耗能类型	设备名称
1	净购入电力消耗排放	CO ₂	电力	生产耗电设备

核查组经现场走访及查看排放单位提供的《耗能设备清单》，确认排放报告中识别出的项目边界内的排放源完整，符合《指南》中对核算边界内排放源的规定。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审企业排放报告（终版），确认排放单位采用的温室气体排放核算方法符合所属行业《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，核查组没有发现核算方法偏离核算指南要求的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、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，具体结果如下：

净购入电力隐含的排放：

表 3-4 电力消耗活动水平数据核查表

数据名称	电力消耗量			
单位	MWh			
数值	填报数据	31199.2	核实数据	31199.2
数据来源	《2021 年能源消耗表》			
测量方法	使用电表计量			
测量频次	每天计量、按月汇总			
数据缺失处理	无缺失			
抽样检查（如有）	-			
交叉核对	核查组将《2021 年能源消耗表》与《2021 年财务购销存表》及《2021 年汇总表》进行交叉核对，发现三者数据完全一致，因此核查组认为采用《2021 年能源消耗表》中数据合理、准确。			
核查结论	核查组确认排放报告（终版）中的电力消耗量来自于《2021 年能源消耗表》，经核对数据可靠、正确。			

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

表 3-5 电力的 CO₂ 排放因子

数据名称	电力的 CO ₂ 排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数值	0.5257
来源	华中区域电网平均二氧化碳排放因子

核查结论	核查组确认受核查方排放报告（终版）中电力排放因子来源于华中区域电网平均二氧化碳排放因子，数据准确，且符合核算指南要求。
-------------	---

3.4.3 法人边界内排放量的核查

通过对排放单位提交的 2021 年排放报告（终版）中的数据进行了验算，确认排放单位的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，净购入电力对应的排放最终结果计算正确。

排放报告（终版）中确认的结果如下：

（1）净购入电力隐含的排放量

经核查的 2021 年度净购入电力隐含的排放量计算如下表所示：

表 3-6 净购入电力隐含的排放数据表

类型	外购电量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	CO ₂ 排放量 (tCO ₂)
电力	31199.2	0.5257	16401.42
合计			16401.42

（4）排放量汇总

表 3-7 排放单位排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量 (单位：tCO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	0
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	16401.42
企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放	0
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ 当量)	16401.42

3.5 监测计划执行情况的审核

核查组对照受核查方制定的《温室气体排放监测计划》（版本：1.0），结合受核查方 2021 年度开展的监测活动，对监测计划的执行情况进行了核查，核查结果如下：

表 3-12 监测计划执行情况的审核

企业（或者其他经	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》（版本：1.0）一致，符合要求
----------	--

济组织)基本情况	<input type="checkbox"/> 不一致, 原因说明:
核算边界	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)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《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)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 checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)一致, 符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致, 原因说明:
核算数据: 排放因子及计算系数	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)一致, 符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致, 原因说明:
核算数据: 温室气体排放量	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)一致, 符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致, 原因说明:
核算数据: 配额分配相关补充数据	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放监测计划》(版本: 1.0)一致, 符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致, 原因说明:

3.6 质量保证和文件存档的核查

本次核查为排放单位核算和报告本单位的二氧化碳排放, 企业已经建立了企业温室气体排放量化和报告的相关规章制度及核算和报告的相关文件, 并委派了专人负责温室气体排放核算和报告的数据收集、整理、计算、归档等工作。核查组确认企业已经基本具备了较好的温室气体排放核算和报告的质量管理能力。

企业建立了良好的统计报告制度, 但应完善并落实数据的内部审核和验证程序, 确保监测数据的准确性。

3.7 其他核查发现

无其他核查发现。

4 核查结论

安徽無谷工程技术有限公司依据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令第 19 号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》、《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）、《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）》等文件要求，对河南华洋电工科技集团有限公司 2021 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查，無谷公司形成如下核查结论：

4.1 排放报告与核算指南以及备案监测计划的符合性

经核查，核查组确认河南华洋电工科技集团有限公司提交的 2021 年度最终版排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放量等符合《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）》以及制定的监测计划（版本：1.0）的相关要求。

4.2 排放量声明

河南华洋电工科技集团有限公司 2021 年度按照核算指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 4-1 企业法人边界温室气体排放量汇总表

源类别	CO ₂ 当量 (单位: tCO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	0
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放	16401.42
企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放	0
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ 当量)	16401.42

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。