

河南颍川新材料股份有限公司

2022年度产品碳足迹报告

第三方机构：河南省CDM与低碳技术服务中心

报告签发日期：2023年 2 月 23 日



委托方名称	河南颍川新材料股份有限公司		地址	河南省漯河市临颍县产业集聚区颍川大道东段					
联系人	李晓峰		联系方式(电话 邮箱)	15939597888					
标准及方法学			《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》、《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)》						
报告编号			DTJSFWZX20220223						
<p>河南省CDM与低碳技术服务中心受河南颍川新材料股份有限公司委托, 对公司2022年预合金粉产品碳足迹排放量进行核算, 确认如下:</p> <p>1) 核算标准中所要求的内容已在本次工作中覆盖; 工作组确认此次产品碳足迹报告符合ISO/TS 14067-2013《温室气体.产品的碳排放量.量化和通信的要求和指南》和《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) 单位产品碳排放量为:</p> <table border="1" data-bbox="292 875 1241 1055"> <thead> <tr> <th>2022年度</th> <th>单位产品碳排放量 (tCO2/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>预合金粉</td> <td>3.35</td> </tr> </tbody> </table>						2022年度	单位产品碳排放量 (tCO2/t)	预合金粉	3.35
2022年度	单位产品碳排放量 (tCO2/t)								
预合金粉	3.35								
工作组组长	周林	签名	周林	日期	2023年2月23日				
工作组成员	曹莉娜、张晓玉								
技术复核人	陈卓	签名	陈卓	日期	2023年2月23日				
批准人	王青泉	签名	王青泉	日期	2023年2月23日				



目 录

1.概述	4
1.1 报告目的	4
1.2 报告准则	4
1.3 报告目标	4
1.4 报告范围	4
2.核算过程和方法	5
2.1 工作组安排	5
2.2 文件评审	6
2.3 现场沟通	6
2.4 报告编写及内部技术复核	7
2.5 内部技术复核的主要内容包括	7
3.核算方法与内容	8
3.1 企业基本情况	8
3.2 企业生产经营情况	9
3.3 系统边界及工艺流程图	9
3.3.1 系统边界	9
3.3.2 工艺流程	10
3.3.3 功能单位	10
4.碳足迹计算	12
4.1 计算方法	13
4.1.1 使用的电力和热力对应的排放	13

4.2 产品碳足迹计算	14
4.3 活动数据及来源	15
4.3.1 原材料开采碳排放活动水平数据	15
4.3.2 原材料运输入厂碳排放活动水平数据	16
4.3.3 生产过程碳排放活动水平数据	18
4.4 排放因子和计算系数数据及来源	19
4.4.1 柴油单位热值含碳量	19
4.4.2 柴油碳氧化率	19
4.4.3 外购电力的排放因子	19
5. 预合金粉产品碳足迹计算	19
5.1 活动数据及来源	19
5.2 排放因子和计算系数数据及来源	20
5.3 预合金粉产品碳足迹计算结果	20
5.3.1 原材料生产碳排放	20
5.3.2 预合金粉原材料入厂前运输过程柴油的碳排放	20
5.3.3 预合金粉产品生产过程中的碳排放	21
5.4 产品碳足迹结果	21
6. 结论与分析	22
7. 支持性文件清单	23
7.1 营业执照	24
7.2 企业能源资源消耗统计表	25
7.3 原材料检测报告	26
7.4 设备清单	28

7.5 能源计量器具一览表	29
---------------------	----

1.概述

1.1 报告目的

河南省CDM与低碳技术服务中心根据《（ISO/TS 14067-2013）温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求和指南》和《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）》等文件的要求，独立公正地对河南颍川新材料股份有限公司2022年产品碳足迹进行了核算。核算和报告过程中遵循通用方法和规范，确保企业产品碳排放量的真实性，为企业更好地掌握自身产品碳排放情况、制定应对气候变化相关制度提供数据支撑。

1.2 报告准则

（1）、《PAS 2050：2011商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》

（2）、《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》

（3）、《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）》

（4）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB17167-2006

1.3 报告目标

本报告目标为2022年1月1日至2022年12月31日河南颍川新材料股份有限公司预合金粉产品的碳足迹指标。

1.4 报告范围

从原材料开采、运输、产品生产到产品出厂区，产品系统边界

根据《PAS 2050:2011》6.4.2 至 6.4.10 节内容进行界定，涵盖范围逐项说明如下：

(1) 原料：包括原材料生产及运输过程中导致产生的 GHG 排放。

(2) 能源：产品生产过程中柴油、电力的使用产生的GHG排放。

(3) 资产性商品：排除在外。

(4) 制造与服务提供：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

(5) 设施运行：产品生产过程中产生的排放。自来水、废弃物及其运输、污水处理等已包含在能源使用中，不再单独计算。

(6) 产品运输：本次评估属于原材料-加工生产-出厂区，因此包括原材料入厂前运输、加工厂内运输、产品至出厂的运输产生的GHG 排放。

(7) 产品储存：已包含在能源使用中，不再单独计算。

(8) 产品包装材料、产品使用和最终处置阶段：考虑到产品的核算边界到厂区门口，且产品包装材料、产品使用和最终处置碳排放量数据无法获取，因此对于产品包装材料、产品使用和最终处置的碳排放排除在外，不予考虑计算。

2.核算过程和方法

2.1 工作组安排

依据《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》，依据核算任务以及企业的规模、行业，按照河南

省CDM与低碳技术服务中心内部工作组人员能力及程序文件的要求，此次工作组由下表所示人员组成。

表 2-1 工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	周林	组长	企业碳足迹排放边界的核查、能源统计报表及能源利用状况的核查，2022年排放源涉及各类数据的符合性核查、排放量计算及结果的核查等。
2	张晓玉	组员	受核查方基本信息、业务流程的核查、计量设备、主要耗能设备、排放边界及排放源核查、资料整理等。
3	谢威莉	组员	2022年排放源涉及各类数据的符合性核查、排放量量化计算方法及结果的核查等。

2.2 文件评审

工作组于2023年2月10日进入现场对企业进行了初步的沟通，包括企业简介、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。工作组在文件评审过程中确认了委托方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

现场评审了委托方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告“支持性文件清单”。

2.3 现场沟通

工作组成员于2023年2月10日对委托方产品碳排放情况进行了现场了解。通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。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

对象	部门	职务	访谈内容
----	----	----	------

芦亚楠	公司领导	总经理	-简介排放单位的基本情况； -探讨企业排放边界的确定； -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题； -介绍排放单位用能及能源管理现状； -回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题； -介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况； -带领核查员检查现场的排放设施及测量设备及回答相关问题； -回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。
李晓峰	公司领导	副总经理	
张树奇	生产部	部长	
谷露露	综合部	部长	
赵佳	品管部	部长	
钟正刚	技术部	部长	
邓新亚	采购部	部长	
闫磊	仓管部	部长	

2.4 报告编写及内部技术复核

遵照《ISO/TS 14067:2013温室气体.产品的碳排放量.量化和交流的要求与指南》，并根据文件评审、现场沟通后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业产品碳足迹报告。工作组于2023年2月23日完成报告，根据河南省CDM与低碳技术服务中心内部管理程序，本报告在提交给委托方前经过了独立于工作组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据公司的工作程序执行。

2.5 内部技术复核的主要内容包括

- (1) 核算流程及报告编制是否按照相关要求执行；
- (2) 报告内容真实性；
- (3) 排放量计算方法、过程及结果；
- (4) 结论是否合理；
- (5) 2023年2月23日本报告通过了内部技术复核并得到批准。

3.核算方法与内容

3.1 企业基本情况

河南颍川新材料股份有限公司是专业从事防锈涂料、超硬金属粉末的研制、开发、经营为一体的国家级高新技术企业，成立于2008年，位于河南省临颍县产业集聚区，注册资本6562万元，公司占地面积260亩，生产办公场地约15万平方米，紧邻107国道、京广铁路、京广高铁和京珠高速，享有优越的经济技术环境和便利的交通运输条件。

经过10多年来的发展，现已成为年产防锈粉末、金刚石工具胎体粉、高速钢和高温预合金粉等系列产品2万吨的生产规模。公司拥有国内先进的检测设备、中试设备和全自动智能化预合金粉生产线。是国家高新技术企业、全国“专精特新”巨人企业、国家科技型中小企业、河南省“瞪羚”企业、河南省科技小巨人培育企业、河南省博士后创新实践基地、漯河市创新型试点企业、漯河市知识产权优势企业、漯河市市长质量奖获得企业。已通过ISO9001：2015质量体系认证，ISO14001：2015环境体系认证，GB/T45001—2020职业健康安全管理体系认证，ISO50001能源管理体系认证，以及两化融合管理体系认证。

公司注重科技创新，与中科院过程所、中国钢铁研究总院、郑州大学开展产学研合作，每年研发费用投入占年销售总额的6%以上，申请专利38项。现与中钢研安泰超硬材料制品有限公司、广东新劲刚新材料科技股份有限公司、石家庄博深工具集团有限公司、成都惠锋金刚石工具有限公司、湖北昌利超硬材料有限公司等国内知名超硬材料工具企业有牢固的业务关系，产品出口日本、德国印度等12个国家和地区。

委托方企业组织机构见下图：

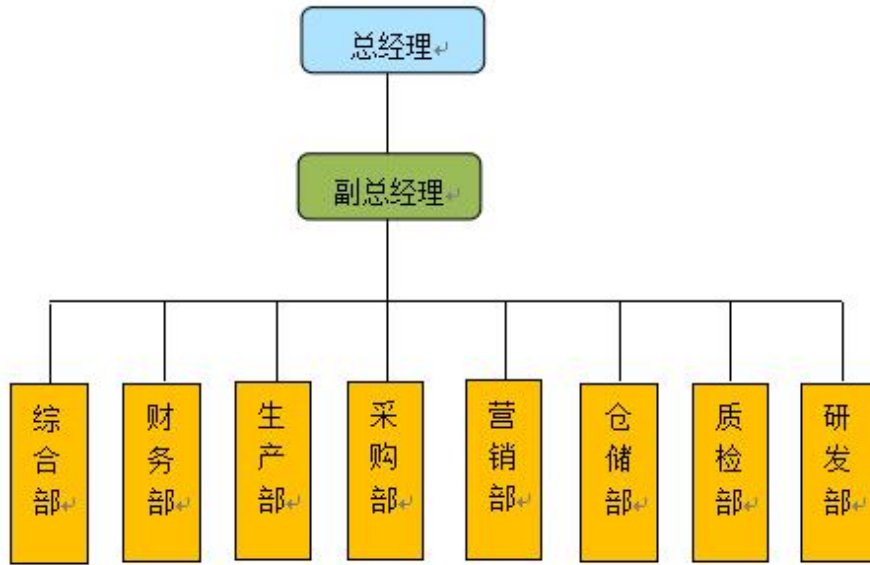


图 3-1 企业组织机构图

3.2 企业生产经营情况

2022 年度生产经营情况如下表所示：

表 3-1 2022 年度生产经营情况汇总表

序号	产品名称	年产量 (t)
1	预合金粉	1577.78

3.3 系统边界及工艺流程图

3.3.1 系统边界

本报告主要考虑原材料生产、原材料入场运输、产品生产加工、成品出厂区、厂区废弃物处理以及厂区员工食宿差旅消耗等工艺过程产生的直接环境影响，图 3-2 为本次报告中产品生命周期评价系统边界图：

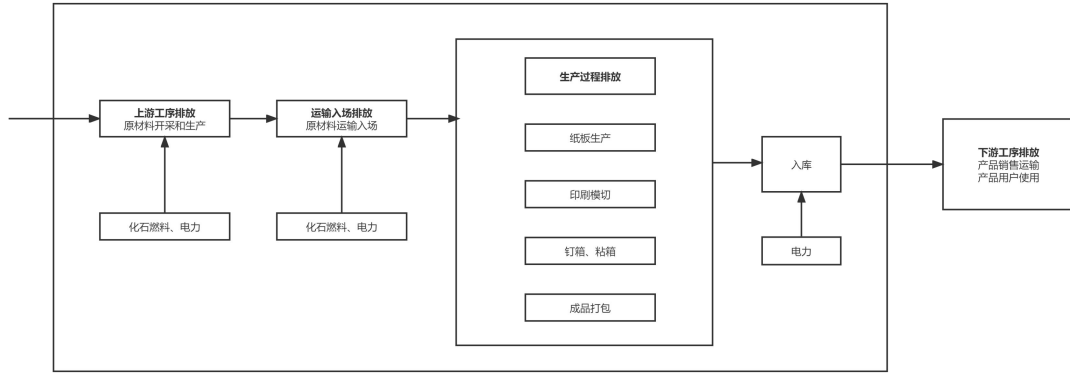


图3-2 产品生命周期评价系统边界图

3.3.2 工艺流程

3.3.2.1 预合金粉生产工艺

(1) 工艺流程图

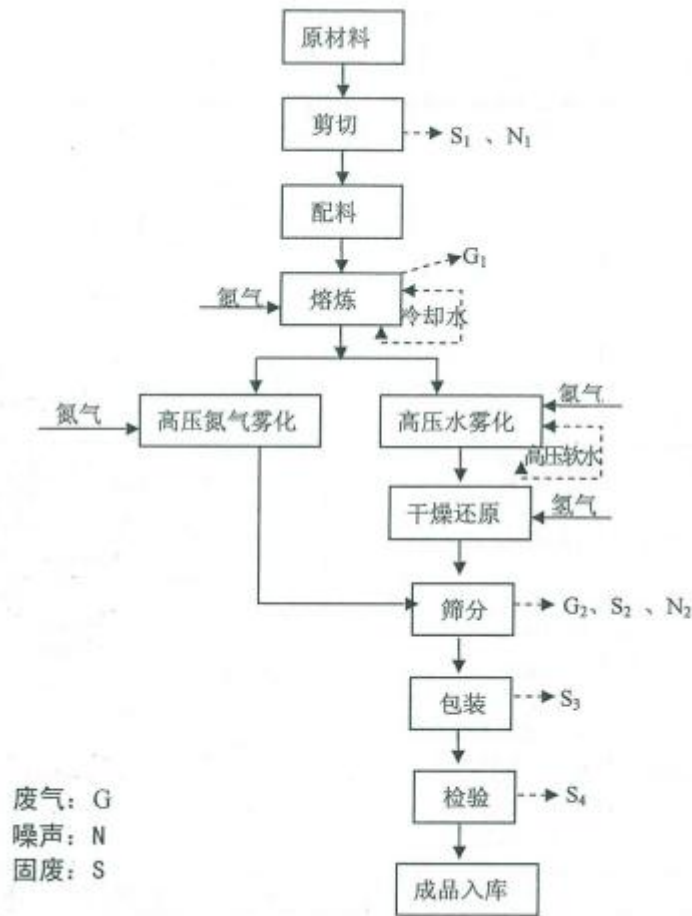


图1-3 生产工艺流程图

(2) 工艺原理：

①剪切、配料

将采购的原材料（电解镍、钴片、电解铜、锡、磷铜合金、硅铁、纯铁）经检验后，将合格各种板状原材料经剪板机切割成适合熔炼所要求规格，然后按照一定的比例进行配料。

②熔炼

将不同的金属原材料按比例配料后放入中频感应炉熔炼为金属液，熔炼温度达到1200°C，为了防止熔炼后的金属液氧化，首先向感应电炉内充入氮气，保护熔炼后的金属液表面不宜氧化，然后采用两种雾化造粒方法（高压Ng化-气冷、高压水雾化-水冷）破碎成细小的液滴，并在收集器内冷凝而得到超细金属粉末。

③雾化工序

高压N雾化-气冷首先向熔炼炉内充入氮气，防治熔炼后高温的合金粉体氧化，然后瞬间冲入高压氮气，使高温的合金粉体粉碎成细小的液体，随后粉碎的合金液体在充入氮气气体中凝固冷却成粉。高压Ng雾化气冷后的合金粉一次成型，不再干燥，直接送入筛分工序进行筛分。

④干燥还原

高压水雾化后的金属粉含水率在65%以上，需采用水雾化铁铜合金粉烘干、还原一体炉进行烘干，温度达到110°C-120°C。由于水雾化法熔炼时采用非真空熔炼炉，容易氧化，因此，雾化烘干后的粉末需进入还原炉通入氢气除氧，降低金属粉末的氧含量，烘干还原一体炉采用的电加热。

⑤筛分

干燥还原后的预合金粉放入旋筛分机中筛分，根据需求而定预合金粉颗粒大小，经筛分机筛分出中合格的合金粉，大颗粒合金粉重新回中频熔炼炉内进行熔炼。项目在筛分过程中会产生少量的粉尘，筛分机配套建一套脉冲袋式除尘器，由于粉尘为金属原材料，预防金属原材料的流失，经脉冲袋式除尘器处理后的粉尘为合金粉，集中收集重新进入中频熔炼炉内。

⑥包装

将筛分后的预合金粉采用真空包装机包装进入铁桶内。

⑦产品检验合格后入库待售。

3.3.3 功能单位

本报告功能单位为生产 1t预合金粉产品的碳排放量。

本报告仅考虑企业边界内的产品生产过程，包括原材料开采、原材料入厂前运输所消耗的化石燃料排放；预合金粉产品生产过程的碳排放；产品包装电力消耗引起的排放；产品运输到厂区大门化石燃料燃烧排放；厂区废弃物处理排放以及厂区内人员食宿产生的排放。考虑到产品的核算边界到厂区门口，且产品包装材料、产品使用和最终处置碳排放量数据无法获取，因此对于产品包装材料、产品使用和最终处置的碳排放排除在外，不予考虑计算，也未对产品销售、产品使用后产生的废弃物进行追溯。

4.碳足迹计算

根据企业数据统计及数据可获得性，本报告碳足迹计算主要为预合金粉产品的碳足迹计算，包括：原料生产、原材料落地进厂、产品生产、厂区废弃物处理、厂区人员活动、成品运输入库等这几个过程的排放。

表 4-1 主要排放源信息

排放种类	能源/原材料品种	排放设施
燃料燃烧排放	柴油	/
碳酸盐使用过程排放	不涉及	/
工业废水厌氧处理CH ₄ 排放量	不涉及	/
净购入电力引起的排放	电力	剪板机、五带双管推管式还原炉、真空热处理炉、中频感应炉、中频感应电源、超高压水雾化系统制粉装置、气雾化制粉装置、水雾化铁铜合金粉烘干等设备；附属生活系统中办公照明、空调等设备。
净购入热力引起的排放	不涉及	/
注：受委托方原材料进厂前运输外包给第三方单位负责。		

4.1 计算方法

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，并结合《2022年度河南颍川新材料股份有限公司温室气体排放报告（终版）》中碳排放的核算方法进行计算。

4.1.1 使用的电力和热力对应的排放

4.1.1.1 计算公式

使用的电力、热力（如蒸汽）所对应的生产活动的 CO₂ 排放量按公式（4）（5）计算。

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (4)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电力}}$ 为使用的电力所对应的生产活动的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2)；

$E_{\text{热力}}$ 为使用的热力所对应的生产活动的 CO_2 排放量，单位为吨 (tCO_2)；

$AD_{\text{电力}}$ 、 $AD_{\text{热力}}$ 分别为核算和报告期内消耗的电力和热力量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{电力}}$ 、 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力（如蒸汽）的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

4.1.1.2 活动水平数据获取

企业净购入电量数据以企业电表记录的读数为准，如果没有电表记录，可采用供应商提供的电费发票或者结算单等结算凭证上的数据。企业应消耗电量所在的不同电网，分别统计电量消耗数据。企业消耗热力数据以企业热计量表计量的读数为准，如果没有计量表记录，可采用供应商提供的供热量发票或者结算单等结算凭证上的数据。

4.1.1.3 排放因子数据获取

电力排放因子应根据企业生产所在地及目前的东北、华北、华东、华中、西北、南方电网划分，选用国家主管部门最近年份公布的相应区域电网排放因子。供热排放因子暂按《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）》推荐值 $0.11 \text{ tCO}_2/\text{GJ}$ 计算，并根据政府主管部门发布的官方数据保持更新。

4.2 产品碳足迹计算

产品碳足迹计算，包括三个部分：1.原材料生产的碳排量、2.原

料落地进厂运输碳排量；3.产品生产过程碳排量，包括辅助生产系统和附属生活系统的碳排量。

4.3 活动数据及来源

4.3.1 原材料开采碳排放活动水平数据

铜板、片铁消耗量

数据来源:	生产月报表																																																			
监测方法:	地磅																																																			
监测频次:	连续监测																																																			
记录频次:	每日、每月月末记录																																																			
监测设备维护:	排放单位自校，每日一次																																																			
数据缺失处理:	无缺失																																																			
交叉核对:	<p>工作组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《生产月报表》的消耗数据，核对月累加值数据一致。</p> <p>工作组现场查阅了2022年度《财务明细账》和《生产月报表》中原材料消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>月份</th> <th>财务明细账 (t)</th> <th>铜板生产月报表 (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="12">2022年</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr><td>2</td> <td>25.2</td> <td>25.2</td> </tr> <tr><td>3</td> <td>27.5</td> <td>27.5</td> </tr> <tr><td>4</td> <td>20.54</td> <td>20.54</td> </tr> <tr><td>5</td> <td>23.56</td> <td>23.56</td> </tr> <tr><td>6</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr><td>7</td> <td>25.2</td> <td>25.2</td> </tr> <tr><td>8</td> <td>34.3</td> <td>34.3</td> </tr> <tr><td>9</td> <td>35</td> <td>35</td> </tr> <tr><td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr><td>11</td> <td>33.2</td> <td>33.2</td> </tr> <tr><td>12</td> <td>24.92</td> <td>24.92</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td></td> <td>335.42</td> <td>335.42</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>月份</th> <th>财务明细账 (t)</th> <th>片铁生产月报表 (t)</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>			年份	月份	财务明细账 (t)	铜板生产月报表 (t)	2022年	1	30	30	2	25.2	25.2	3	27.5	27.5	4	20.54	20.54	5	23.56	23.56	6	36	36	7	25.2	25.2	8	34.3	34.3	9	35	35	10	20	20	11	33.2	33.2	12	24.92	24.92	合计		335.42	335.42	年份	月份	财务明细账 (t)	片铁生产月报表 (t)
年份	月份	财务明细账 (t)	铜板生产月报表 (t)																																																	
2022年	1	30	30																																																	
	2	25.2	25.2																																																	
	3	27.5	27.5																																																	
	4	20.54	20.54																																																	
	5	23.56	23.56																																																	
	6	36	36																																																	
	7	25.2	25.2																																																	
	8	34.3	34.3																																																	
	9	35	35																																																	
	10	20	20																																																	
	11	33.2	33.2																																																	
	12	24.92	24.92																																																	
合计		335.42	335.42																																																	
年份	月份	财务明细账 (t)	片铁生产月报表 (t)																																																	

	2022年	1	92	92
		2	75.6	75.6
		3	80	80
		4	65.3	65.3
		5	63.2	63.2
		6	69	69
		7	70	70
		8	75	75
		9	68.9	68.9
		10	78.2	78.2
		11	82	82
		12	89.21	89.21
		合计	908.41	908.41
核查结论：	工作组最终确认的铜板、片铁消耗量如下：			
	年份	单位	数量	
	2022	t	1243.83	

4.3.2 原材料运输入厂碳排放活动水平数据

工作组现场与企业沟通确认，铜板、片铁的运输方式为汽车运输，经现场确认，原材料运输入场的碳排放活动水平数据包括汽车运输的柴油消耗部分。

4.3.2.1 铜板、片铁入厂前运输的柴油消耗量

数据来源：	第三方企业统计数据
监测方法：	加油站
监测频次：	按批次
记录频次：	第三方企业按批次记录、每月均汇总数据

监测设备维护:	/																											
数据缺失处理:	无缺失																											
交叉核对:	<p>工作组要求企业提供柴油消耗报表等相关证据交叉核证柴油消费量，由于企业铜板、片铁原料入厂运输外包给其他单位，因此排放单位无法提供柴油消费库存盘点相关资料。</p>																											
	<p>工作组与主要原材料运输外包机构沟通联系，获取了2022年河南颍川新材料股份有限公司铜板、片铁运输能耗统计数据表，具体如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>运输时间</td> <td>2022/1/1-2022/12-31</td> </tr> <tr> <td>运输方式</td> <td>汽车运输</td> </tr> <tr> <td>化石燃料消耗种类</td> <td>柴油</td> </tr> <tr> <td>运输距离</td> <td>50km</td> </tr> <tr> <td>吨公里柴油耗</td> <td>0.0168kg*km/t</td> </tr> <tr> <td>运输铜板数量</td> <td>335.42t</td> </tr> <tr> <td>化石燃料消耗量</td> <td>0.28t</td> </tr> <tr> <td>运输时间</td> <td>2022/1/1-2022/12-31</td> </tr> <tr> <td>运输方式</td> <td>汽车运输</td> </tr> <tr> <td>化石燃料消耗种类</td> <td>柴油</td> </tr> <tr> <td>运输距离</td> <td>200km</td> </tr> <tr> <td>吨公里柴油耗</td> <td>0.0168kg*km/t</td> </tr> <tr> <td>运输片铁数量</td> <td>908.41t</td> </tr> <tr> <td>化石燃料消耗量</td> <td>3.05t</td> </tr> </table>	运输时间	2022/1/1-2022/12-31	运输方式	汽车运输	化石燃料消耗种类	柴油	运输距离	50km	吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t	运输铜板数量	335.42t	化石燃料消耗量	0.28t	运输时间	2022/1/1-2022/12-31	运输方式	汽车运输	化石燃料消耗种类	柴油	运输距离	200km	吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t	运输片铁数量	908.41t	化石燃料消耗量
运输时间	2022/1/1-2022/12-31																											
运输方式	汽车运输																											
化石燃料消耗种类	柴油																											
运输距离	50km																											
吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t																											
运输铜板数量	335.42t																											
化石燃料消耗量	0.28t																											
运输时间	2022/1/1-2022/12-31																											
运输方式	汽车运输																											
化石燃料消耗种类	柴油																											
运输距离	200km																											
吨公里柴油耗	0.0168kg*km/t																											
运输片铁数量	908.41t																											
化石燃料消耗量	3.05t																											
结论:	<p>工作组最终确认的运输铜板、片铁的柴油消耗量如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022</td> <td>t</td> <td>3.33</td> </tr> </tbody> </table>	年份	单位	数量	2022	t	3.33																					
年份	单位	数量																										
2022	t	3.33																										

4.3.2.3 柴油低位发热量

	柴油低位发热量
数值:	43.33GJ/吨
数据来源:	企业柴油低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《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）》中推荐值。

4.3.3 生产过程碳排放活动水平数据

4.3.3.1 外购电力

核查组现场审核排放单位的外购电力来源国网电力，因此排放单位的外购电量=国网电力。

数据来源:	电力消耗统计月报																																															
监测方法:	关口电表																																															
监测频次:	连续监测																																															
记录频次:	排放单位每月记录，每年汇总数据																																															
监测设备维护:	由电力公司负责校验，12月/1次																																															
数据缺失处理:	无																																															
交叉核对:	<p>核查组用排放单位《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》的净购入电量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2022年度的《电力消耗统计月报》和《电力财务结算数据》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。如下表：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年份</th> <th>月份</th> <th>电力消耗统计月报 (MWh)</th> <th>电力财务结算数据 (MWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">2022年</td> <td>1</td> <td>236.173</td> <td>236.173</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>100.241</td> <td>100.241</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>134.209</td> <td>134.209</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>194.735</td> <td>194.735</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>68.108</td> <td>68.108</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>299.932</td> <td>299.932</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>295.902</td> <td>295.902</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>225.825</td> <td>225.825</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>238.973</td> <td>238.973</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>288.928</td> <td>288.928</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>238.675</td> <td>238.675</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>192.769</td> <td>192.769</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合计</td> <td>2514.47</td> <td>2514.47</td> </tr> </tbody> </table>			年份	月份	电力消耗统计月报 (MWh)	电力财务结算数据 (MWh)	2022年	1	236.173	236.173	2	100.241	100.241	3	134.209	134.209	4	194.735	194.735	5	68.108	68.108	6	299.932	299.932	7	295.902	295.902	8	225.825	225.825	9	238.973	238.973	10	288.928	288.928	11	238.675	238.675	12	192.769	192.769		合计	2514.47	2514.47
年份	月份	电力消耗统计月报 (MWh)	电力财务结算数据 (MWh)																																													
2022年	1	236.173	236.173																																													
	2	100.241	100.241																																													
	3	134.209	134.209																																													
	4	194.735	194.735																																													
	5	68.108	68.108																																													
	6	299.932	299.932																																													
	7	295.902	295.902																																													
	8	225.825	225.825																																													
	9	238.973	238.973																																													
	10	288.928	288.928																																													
	11	238.675	238.675																																													
	12	192.769	192.769																																													
	合计	2514.47	2514.47																																													
核查结论	<p>核实的净购入电量符合《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，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的净购入电量如下：</p>																																															

		年份	单位	数量
		2022	MWh	2514.47

4.4 排放因子和计算系数数据及来源

4.4.1 柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量
数值:	0.0202tC/GJ
数据来源:	《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）》
核查结论:	受核查方汽油单位热值含碳量选取正确。

4.4.2 柴油碳氧化率

	柴油碳氧化率
数值:	98%
数据来源:	《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）》

4.4.3 外购电力的排放因子

	外购电力的排放因子
数值:	0.5810tCO ₂ /MWh
数据来源:	《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》中全国电网平均CO ₂ 排放因子缺省值

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，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。

5. 预合金粉产品碳足迹计算

5.1 活动数据及来源

预合金粉产品的原材料开采生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等活动水平数据及来源详见本报告4.3。

5.2 排放因子和计算系数数据及来源

预合金粉产品的原材料生产、原材料进厂前运输柴油消耗量、产品加工过程中能源消费等排放因子及来源详见本报告4.4。

5.3 预合金粉产品碳足迹计算结果

5.3.1 原材料铜板、片铁生产碳排放

受核查方2022年消耗铜板335.42t，铜板的排放因子为5.8tCO₂/t，原材料片铁板生产碳排放量为1945.43tCO₂。

2022年消耗片铁908.41，片铁的排放因子为2.05tCO₂/t，原材料片铁板生产碳排放量为1862.24tCO₂。

种类	铜板
消耗量 (t)	335.42
排放因子 (tCO ₂ /t)	5.8
排放量 (tCO ₂)	1945.43
种类	片铁
消耗量 (t)	908.41
排放因子 (tCO ₂ /t)	2.05
排放量 (tCO ₂)	1862.24

原材料铜板、片铁生产过程的碳排放量为3807.68tCO₂。

5.3.2 预合金粉原材料铜板、片铁入厂前运输过程柴油的碳排放

种类	柴油
柴油消耗量 (t)	3.33
低位发热量 (GJ/t)	43.33
单位热值含碳量 (tC/GJ)	0.0202
碳氧化率 (%)	98

折算系数	44/12
排放量 (tCO ₂)	10.47

5.3.3 预合金粉产品生产过程中的碳排量

(1) 碳酸盐使用过程排放

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及碳酸盐的使用。因此，碳酸盐使用过程排放为0。

(2) 工业废水厌氧处理CH₄排放量

经审核组现场审核确认，企业生产过程中工业废水不涉及厌氧处理，工业废水循环利用。因此工业废水厌氧处理CH₄排放量为0。

(3) 净购入电力的排放量

年度	种类	活动水平数据 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ / MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2022	净购入电力	2514.47	0.5810	1460.91

(4) 预合金粉产品生产排放量汇总

年度	2022年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) (A)	0
碳酸盐使用过程排放 (B)	0
企业净购入使用的电力排放量 (tCO ₂) (E)	1460.91
企业年二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	1460.91

5.4 产品碳足迹结果

年度	2022年
原材料生产过程的碳排放 (tCO ₂)	3807.68
原材料入厂前运输过程的碳排放 (tCO ₂)	10.47
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	0

企业净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	1460.91
二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	5279.06
产品产量 (t)	1577.78
单位产品碳排放量 (tCO ₂ /t)	3.35

6.结论与分析

河南颍川新材料股份有限公司2022年生产预合金粉1577.78t，单位产品碳排放量为3.35tCO₂/t，其中原材料生产过程的碳排放最高，原材料生产过程中碳排放为3807.68tCO₂，占总碳排放总量的72.13%；其次为产品生产过程中的碳排放量，产品生产过程中的碳排放量为1460.91tCO₂，占总碳排放总量的27.67%；最后为原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量，原材料进入厂区前运输过程中的碳排放量为10.47tCO₂，占总碳排放总量的0.20%。如下图：

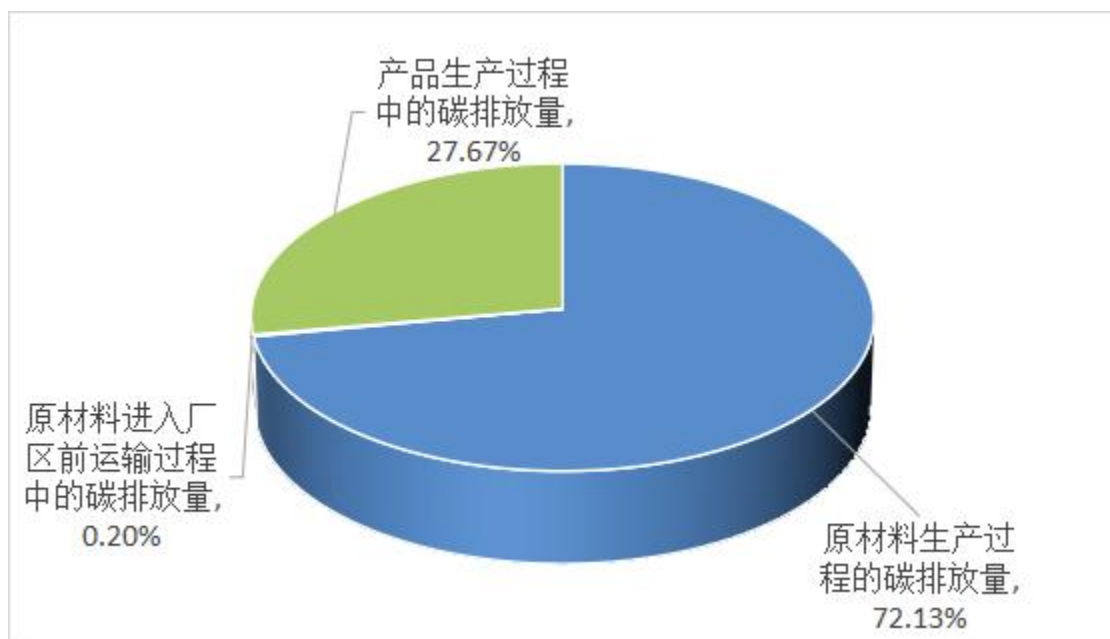


图6-1：2022年企业碳排放量饼状图

7.支持性文件清单

1	营业执照
2	企业能源资源消耗统计表
3	原材料检测报告
4	重点耗能设备清单
5	能源计量器具一览表

7.1 营业执照

统一社会信用代码 914111006767052389		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统”， 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
			
<h1>营业执照</h1> <p>(副本) (1-1)</p>			
名称	河南颍川新材料股份有限公司	注册资本	陆仟伍佰陆拾贰万圆整
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2008年06月11日
法定代表人	芦亚楠	住所	临颍县产业集聚区颍川大道东段
经营范围	一般项目：有色金属合金制造；涂料制造（不含危险化学品）；铁合金冶炼；金属表面处理及热处理加工，涂装设备制造；涂装设备销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
登记机关		2022年09月08日	
<p>请于每年6月30日前公示年报信息</p>			
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	
		国家市场监督管理总局监制	

7.2 企业能源资源消耗统计表

河南颍川新材料股份有限公司2022年能源消耗情况统计表

序号	核算单元	能源消耗及相应指标数据	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
				1	公司级	电	556320	219200	273880	395320	295600	461760	425040	389240	414120	495160
2	水	50	17	21		30	23	35	32	29	32	38	37	36	380	
4	S ₂ 产量	932	918	727		978	1306.325	829.319	40325	791	973	1039.85	1070.9	1271.405	1183.141	12019
10	磷铁粉加工车间	电	69949	70272		49151	81809	121297	40325	46705	66893	60255.00	61353.00	102810.00	88296.00	859115
14	铁钛粉加工车间	产量	509	528	309	549	846	284	316	444	327.00	401.00	690.50	566.00	5767.50	
10	铁钛粉加工车间	电	24261	25353	28095	37073	30190	38158	30752	37788	50974.00	44501.00	39607.00	46728.00	433480	
14	预合金粉加工车间	产量	259.500	277.400	297.300	378.300	328.150	393.38	327	394	548.11	468.43	414.30	472.00	4557.64	
10	预合金粉加工车间	电	236173	100241	134209	194735	68108	299932	295902	225825	238973.00	288928.00	238675.00	192769.00	2514470	
14	高合金粉加工车间	产量	147982	96505	118571	36410	126185	14713	147	134	159.22	187.66	151.20	125.43	1577.78	
10	高合金粉加工车间	电	173912	15940	8400	27678	24774	31945	416	9085	15205.00	50163.00	61050.00	96317.00	514885	
14	设备级	产量	15.940	16.195	1.898	14.697	6.490	4.81	0	1	5.52	13.82	15.41	19.72	115.85	
17	设备级	电力	52025	7394	54025	54025	51231	51400	51265	49649	48713	50215	49058	51530	570530.00	
18	空压机	产气量													0.00	
19	设备级	单位产气量电耗														

7.3 原材料检测报告



安徽格锐新材料科技有限公司 地址：安徽省滁州市腰铺镇
Anhui Grea New Material Technology Co.,LTD 电话：0550-3971588
网址：www.chinagrea.com

质量检验报告

CERTIFICATE OF ANALYSIS

原料商品名 (Material Trade Name) : 硅微粉 GSF-3 (Silica Powder GSF-3)
产品批号 (Batch No): SF221231-1 生产日期 (Production Date): 2022/12/13
执行标准 (Standards): Q/GR 011-2022

项目 Inspecting Item	技术指标 Qualification	检验结果 Result	测试方法 Test Method
白度 Whiteness	83±2	84.3	R457 白度 R457 whiteness
平均粒径/D50 Average particle size	≤6μm	5.06μm	激光粒度分析仪 Laser particle size analyzer
105°C挥发物 Volatile at 105°C	≤0.5%	0.31%	GB 5211.3
400 目筛余率 400 Mesh Sieve Residues	≤0.10%	0.01%	内部方法 In house method
吸油量 Oil absorption	22-28 g/100g	26.2g/100g	GB/T 5211.15
检验员 (Inspector)	王 斌	复核 (Reviewer)	周 蕾

结论
(Conclusion)

合格

500 公斤包装



南通玛盛环保科技有限公司

产品出厂检验报告

编号: 20200326

1. 成品名称 精品磷酸铁

外观 白色粉末

2. 检验:

序号	检验项目	含量 (%)
1	白度 (白度仪)	75.1
2	含水率 (105°C挥发份)	7.85%
3	五氧化二磷 P_2O_5	35.66
4	氧化锌 ZnO	25.88%
5	镍 Ni	ND
6	铅 Pb	ND
7	汞 Hg	ND
8	铬 Cr	ND
9	镉 Cd	ND
10	砷 As	ND
备注		



检验: 范博博

审核: [Signature]

日期: 2020.3.26

7.4 设备清单

专用设备清单

序号	设备名称	规模型号	数量	生产厂家
1	剪板机	Q91Y-800	1 台	长沙
2	剪板机	40 型	1 台	湖南
3	中频感应炉	250kg	4 台	上海
4	中频感应电源	300KVA	4 台	上海
5	超高压水雾化系统 制粉装置	ZGW-150	2 台	上海
6	气雾化制粉装置	ZGW-100	2 台	上海
7	水雾化铁铜合金粉 烘干、还原一体炉	3t/d	1 台	意大利
8	双锥混料机	/	1 台	订做
9	水筛分设备	/	2 台	德国
10	高压柱塞泵	140Mpa	1 台	德国
11	旋筛机	Q1m	1 台	上海
12	超细磨粉机	HCH980	2	上海
13	立式磨	HLM1300	1	上海
14	粉体改性剂	SLG-300	4	上海
15	可控硅变频电源	400	6	上海
16	五带双管推管式还 原炉	JTRT-420/70-1 80	2	上海
17	真空热处理炉	VSF-1120-M型	4	上海

7.5 能源计量器具一览表

企业能源计量器具一览表

序号	名称	数量	规格型号	准确度等级	测量范围	生产厂家	出厂编号	企业编号	安装使用地点	状态
1	三相三线智能电表 进出企业	1	DSZ188型	20000imp/kwh0.5s 20000imp/kvath	3*100V 3*1.5(6)A	南京新联电子股份有限公司	NO.000031952973		10KV入户 颍川	正常
2	水表	1	Q3=6.3m ³ /h R=80	1	0-99999	宁波水表股份有限公司	SB001		厂区	水表
3	单相电 子式电 能表	4	DDS566	6400 imp/kwh	220v/50Hz 1.5 (6) A	河南许继仪表有限公司	NO.10001806337799/7803\7803\7808		防锈车间、 环磨、铁钛 粉	正常
4	三相四 线有功 电能表	2	DT862-4型	600r/kwh	3×220/380v 3×1.5(6)A	长城电器集团有限公司	NO.908202298		合金车间 熔炼炉	正常
5	单相电 子式电 能表	2	DDS566	6400 imp/kwh	1.5(6)A	河南许继仪表有限公司	NO.10011412992166		合金车间 还原炉	正常
6	单相电 子式电 能表	4	DDS566	6400 imp/kwh	1.5(6)A	河南许继仪表有限公司	NO.10001806337801		高合金车 间退火炉	正常
7	三相四 线有功 电能表	4	DT862-4型	600r/kwh	3×220/380v 3×1.5(6)A	长城电器集团有限公司	NO.2021730227		高合金车 间熔炼炉	正常

8	主要耗能设备	电表	16	DSZ331	0.5	0~999999999	德力西集团仪器仪表有限公司	DB003			正常
---	--------	----	----	--------	-----	-------------	---------------	-------	--	--	----