



华新水泥(长阳)有限公司 产品碳足迹核查报告

(2024 年度)

核查方：欧利斯认证有限公司

核查人员：陈达

核查日期：2025年05月08日



第一章 组织概况

华新水泥(长阳)有限公司成立于 2003 年 10 月，系华新水泥股份有限公司全资子公司。

公司位于湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组，公司注册资金 24900 万元。

公司现有一条 4000t/d 的新型窑外分解干法旋窑生产线，一条年产 100 万方商品混凝土生产线。公司自成立以来连续通过中建材认证中心的质量、环境、职业健康安全、能源管理体系审核认证，同时水泥外部抽检合格率、富裕系数合格率始终保持 100%，在全国水泥品质指标大对比中连续获得全优单位称号。凭借其雄厚的实力、过硬的技术力量、优秀的企业文化逐步发展成长阳地区领军企业，得到了社会的广泛赞誉。

公司将始终坚持“以客户满意度为关注焦点”的管理理念，用最先进的技术和工艺并结合多年的管理经验，在产品研发及生产、技术支持、工程服务等方面已经建立了完整的经营管理体系。公司秉持“诚信守法、以德兴企”的经营理念，持续精准对接国家双碳目标，聚焦绿色低碳发展需求，助力水泥行业实现双碳目标！



第二章 前言

为配合国家整体碳排放减量策略发展，以达成节能减碳之永续发展目标，根据国家发展和改革委员会发布的《企业碳排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了 2024 年度温室气体排放量和碳足迹，并填写了相关数据表格。

本公司能藉专业辅导团队丰富之碳排放盘查减量技术、节能技术、环境保护、讲习倡导经验及信息系统管理分析能力，提供完整全公司的碳排放盘查减量管理机制并落实于实践层面，建立碳排放减量理念深植于本公司内，进而推广于社会，为我国碳排放减量工作贡献一份心力。

我们深知地球的气候与环境，因遭受碳排放的影响，正逐渐地恶化中。作为地球公民的一份子，为之尽本公司环境责任，华新水泥(长阳)有限公司即日起进行碳排放现场盘查作业，以确实掌握碳排放情形。后续将依盘查结果，做为本公司进行碳排放自愿减量相关计划之参考，以推动持续有效的碳排放管理工作。



第三章 企业基本情况

1、基本情况

单位名称	华新水泥(长阳)有限公司
注册地址	湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇长阳大道 538 号
经营地址	湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组
单位性质	有限责任公司
统一社会信用代码	914205287534276239
所属行业	非金属矿物制造业
认证范围	许可范围内水泥（硅酸盐水泥熟料）的生产、预拌混凝土的生产所涉及的产品碳足迹管理活动。
法定代表人	杜平
报告年度	2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日
公司人数	200 人
填报人姓名	徐新林
填报人电话	18871738658



2、公司碳足迹管理方针和目标

2.1 管理方针：

**“遵守法律法规，明确碳足迹，继续改进，
逐步达到绿色、节能、低碳产品和服务！”**

本公司并根据碳足迹管理方针，推动节能减碳工作，包括：

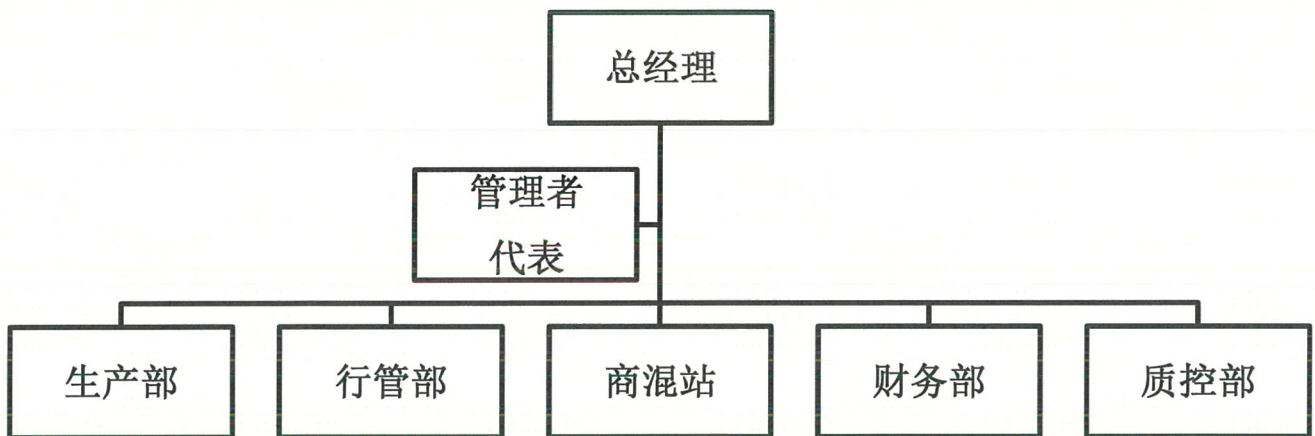
- 1) 成立碳足迹项目小组，由总经理担任召集人，并拟定《碳足迹管理手册和程序》等文件和制度，定期检讨公司内各单位碳足迹管理体系的执行情形，并针对碳足迹管理的措施定期追踪、分析，了解公司碳足迹管理体系执行情况，以拟定改善对策。
- 2) 逐年汰换全公司传统和耗能的旧设备设备，更换环保节能的设备设施。
- 3) 逐年将室内照明汰换为节能灯具，并配合照明需求适当调整灯具配置。洗手间照明则改以自动点灭开关。
- 4) 采购设备或物品时以具「环保标识」、「节能标」者为优先。
- 5) 加强碳足迹、环保、安全、防灾及能源等相关培训。

2.2 管理目标：

- ① 2025 年完成公司办公室和工作区域碳足迹的核查。
- ② 建立碳足迹管理的理念，加入公司管理文化，逐步达到碳足迹。

第四章 组织边界

1、公司架构图





2、产品碳足迹小组名单

序号	姓名	部门/职务	组里职务	职责
1.	肖 华	总经理	组长	1. 全面筹划、组织、协调产品碳足迹核查的活动及方案审批。
2.	徐新林	管理层代表	副组长	1. 协调审核组内部日常工作； 2. 负责宣传以及对外联络； 3. 协助编写产品碳足迹核查报告； 4. 参与产品碳足迹核查和评估。
3.	吕 红	行管部负责人	组员	1. 负责提供原材料、用电、用油、用水等基础数据； 2. 参与产品碳足迹核查和评估。
4.	张 虎	生产部负责人	组员	1. 负责提供生产技术及设备方面资料及数据； 2. 参与产品碳足迹核查和评估。
5.	庞辉静	质控部负责人	组员	1. 负责提供产品质量方面资料及质量检验咨询； 2. 参与产品碳足迹核查和评估。
6.	周 沁	财务部负责人	组员	1. 负责财务支持； 2. 参与产品碳足迹核查和评估。
7.	余志文	商混站负责人	组员	1. 负责提供产品销售的相关数据； 2. 参与产品碳足迹核查和评估。
8.	行管部、生产部、质控部、 财务部、商混站		组员	1. 参与产品碳足迹核查和评估。

2.1 边界范围：



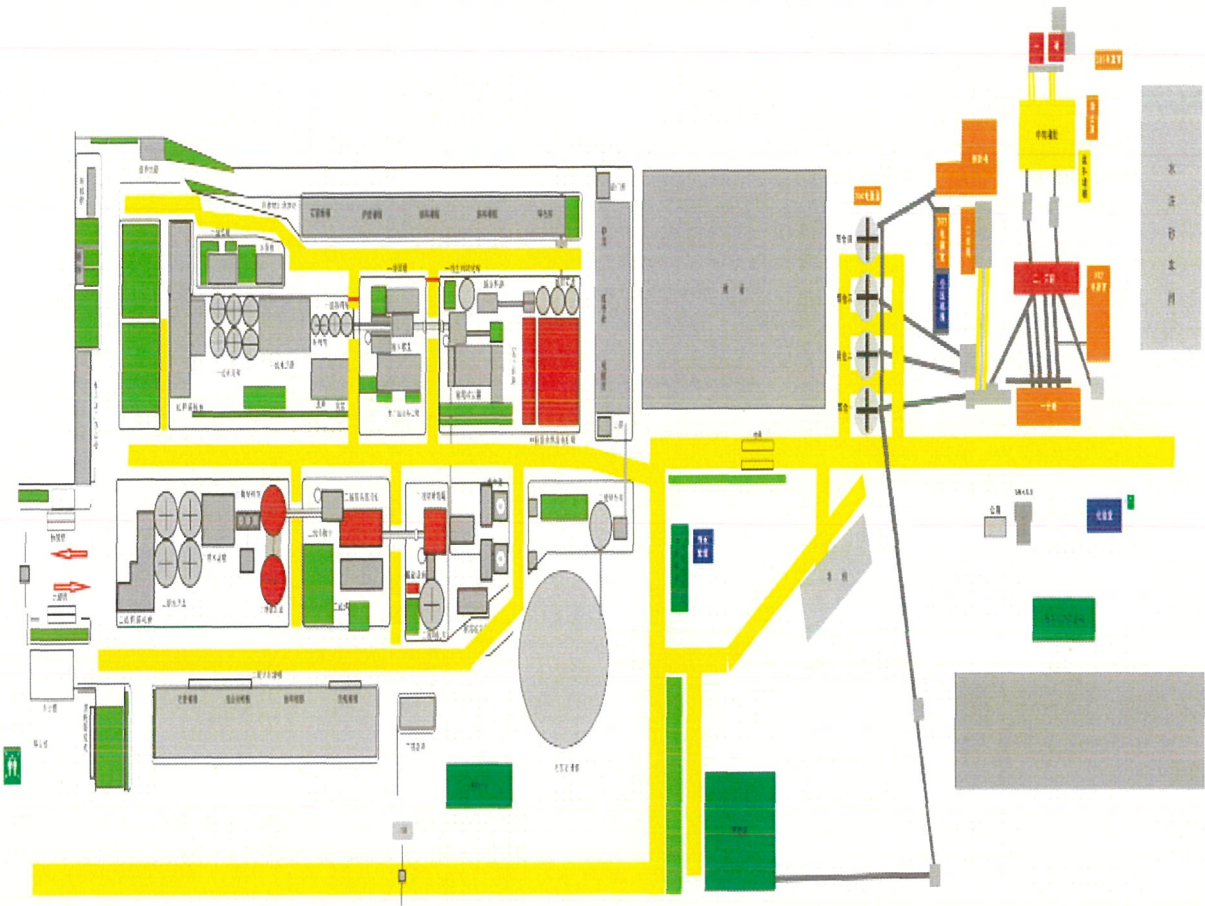
- 1) 公司名称：华新水泥(长阳)有限公司。
- 2) 注册地址：湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇长阳大道 538 号。
- 3) 生产/经营地址：湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组。
- 4) 通讯地址：湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组。
- 5) 认证范围；许可范围内水泥（硅酸盐水泥熟料）的生产、预拌混凝土的生产所涉及的产品碳足迹管理活动。

公司外貌及区域分布





公司总平面示意图



2.2 组织边界

华新水泥(长阳)有限公司参考 ISO14067:2018 标准和产品碳足迹盘查要求,依控制权法,定义本公司盘查之组织边界范畴为:

本公司产品碳足迹盘查范围和边界为:位于湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组的许可范围内水泥(硅酸盐水泥熟料)的生产、预拌混凝土的生产所涉及的产品碳足迹管理活动。

注册地址:湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇长阳大道 538 号。

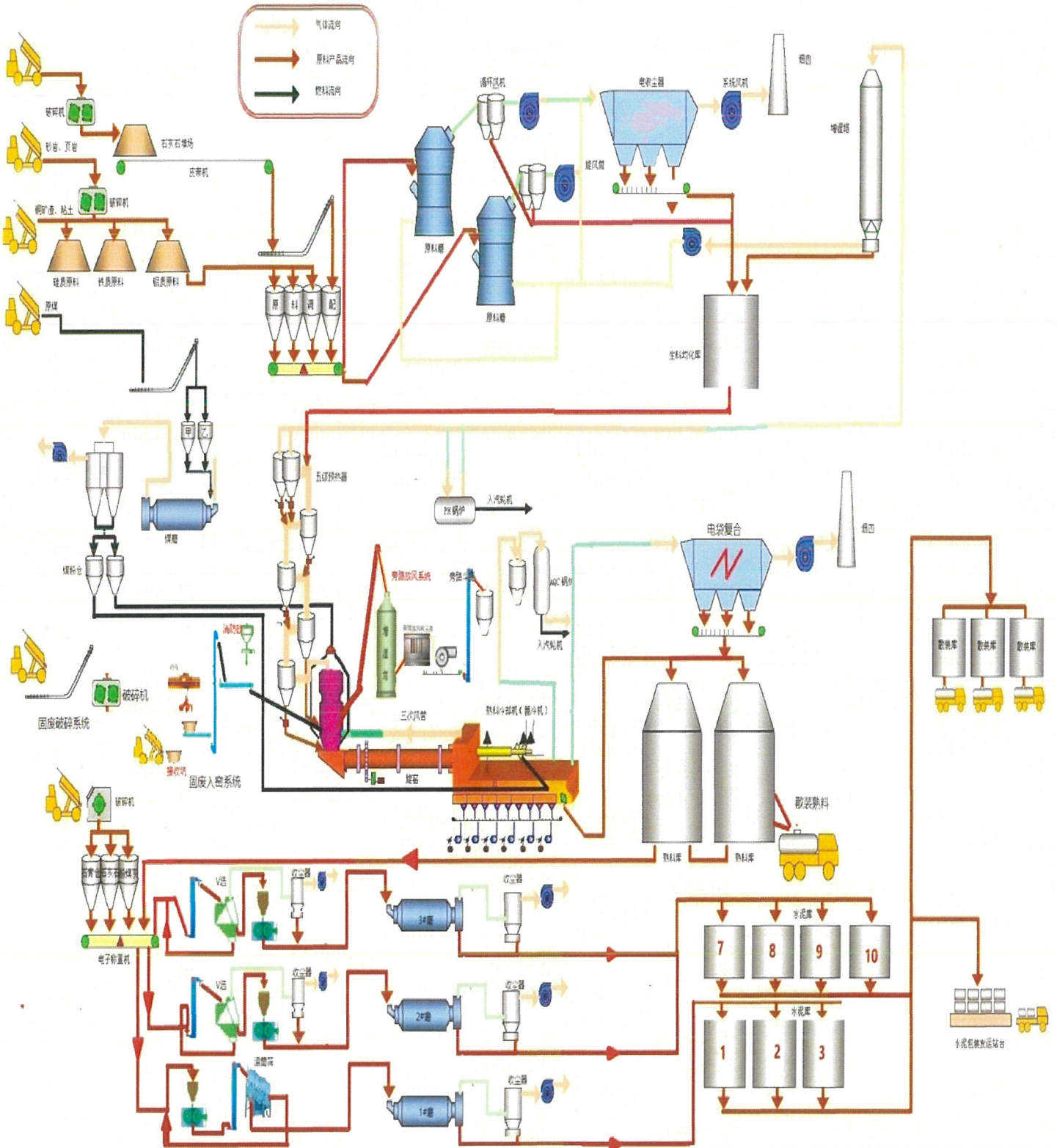
生产/经营地址:湖北省宜昌市长阳土家族自治县龙舟坪镇白氏坪村二组。

盘查周期:2024 年 01 月至 2024 年 12 月。

本公司的其他投资项目或场所,暂不列入本次盘查范围。

2.3 生产工艺流程

4000d/t 水泥熟料生产线工艺流程图





2.4 报告书涵盖期间与责任

本报告书之盘查内容系以华新水泥(长阳)有限公司于 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日在营运边界范围内所有产生碳足迹活动均为盘查范围。

本报告书系应用于展现华新水泥(长阳)有限公司碳足迹盘查的结果,提供本公司的碳足迹实体盘查情况,妥当纪录本公司的碳足迹密集度和产排放足迹,反映本公司的碳足迹内容数据维持相同质量及一贯性态度,以利未来实施查证、验证之需求。

报告书完成后,经过年度内部查证之程序并修正缺失后,做内部发行。未来组织或营运边界若有变动时,本报告书将一并修正并重新发行。

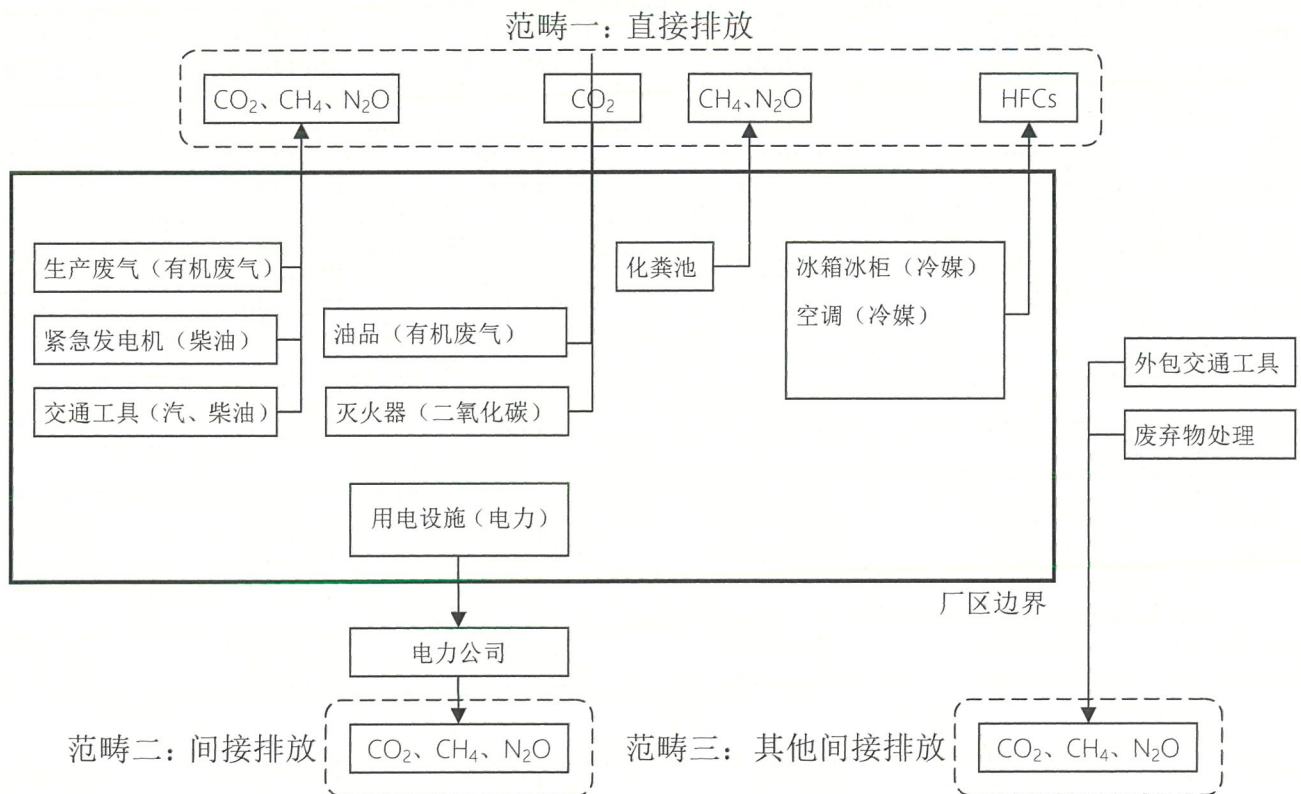
第五章 营运边界

1、定义

碳排放源范畴界定原则详见「碳足迹核查控制程序」，相关范畴说明如下表 1：

表 1 营运边界范畴表

范畴 1 (直接碳排放)	范畴 2 (能源间接碳排放)	范畴 3 (其他间接碳排放)
1. 电力、热或蒸汽或其他化石燃料衍生的能源产生的碳排放。 2. 生物、物理或化学等产生碳排放之制程。 3. 拥有控制权下的原料、产品与员工交通等运输。 4. 逸散性碳排放源。	1. 来自于外购的电力、热、蒸汽或其他化石燃料衍生产能源产生之碳排放。	1. 本年度只核查到外包交通运输工具，其他未进行核查。





2、直接碳排放(范畴 1 的排放)

范畴	类别	建筑物	设施	排放源
Scope 1 直接温室气体 排放	电力、热或蒸汽或 其他化石燃料衍生 的能源产生的温室 气体排放	办公室和车间	二氧化碳灭火器	二氧化碳
		办公室和车间	空调	冷媒(R-134a)
		办公室和车间	汽车和运输车	汽油或柴油
		生产车间	加热装置	生物质燃料

3、间接碳排放(范畴 2 与范畴 3)

范畴	类别	建筑物	设施	排放源
Scope 2 能源间接温室 气体排放	来自于外购的电 力、热、蒸汽或 其他化石燃料衍 生能源产生之温 室气体排放	办公室和 生产车间	用电设备	外购电力 及燃煤等
Scope 3 其他间接碳排 放	本年度只核查到公司采购的原材料及成品的车辆运输外包，其他未进行核查。			

4、碳排放盘查数据

公司 2022 年-2024 年财务经营情况（万元）

项目	2024 年	2023 年	2022 年	备注
营业收入（万元）	31624	46806	47348	
总资产（万元）	75057	82921	68812	
利润总额（万元）	478	153	-587	

公司 2022 年-2024 年产量（销售）统计情况（年产量）/台

产品名称	2024 年	2023 年	2022 年
M325	129,952	176,446	215,206
PO425	667,732	686,210	754,622
总产量	797,684	862,656	969,828

备注：公司目前统计按日常交易的数量进行统计，单位一致。

公司主要原材料供应信息一览表

因原材料运输的过程是供方负责，本年度暂时不统计。

成品运输油品消耗量

成品运输目前是外包给货运公司，本年度暂时不统计。



2024年01月至2024年12月企业用电/用油/用煤情况

单位：华新水泥(长阳)有限公司

月份	耗电度数 (千瓦/时)	柴油用量 (升)	汽油用量 (升)	煤用量 (吨)	橡胶油用量 (吨)
01	4231500	1764	486	10362	0
02	725340	0	537	1227	0
03	3492300	17850	482	1521	0
04	5000100	0	1114	8355	0
05	4287360	0	406	4441	0
06	4540620	0	574	6182	0
07	4680900	11584	574	8532	13.7
08	3271783	15617	344	3949	0
09	3460441	14794	799	3390	0
10	4009272	0	586	5978	7.36
11	5484462	15323	861	7704	0
12	4579064	0	727	5573	0
小计	47763142	76932	7492	67213	21

统计 2024 年 01 月至 2024 年 12 月周期内涉及公司所有的工作场所及办公区域。



2024 年 01 月至 12 月华新水泥(长阳)有限公司相关核查统计数据

一、原材料运输数据统计：

因原材料运输的过程是供方负责，本年度暂时不统计。2025 年起开始加强供应商的碳足迹管理。

二、成品运输数据统计：

成品运输目前是外包给货运公司，2024 年公司相关运输数据没有完善，2025 年公司应加强相关产品货运数据核算。

三、用电数据统计：

1) 公司用电（包括生产和生活耗电度数）CO₂（T/年）=耗电度数×0.785×可再生能源电力修正系数（按 2022 年省级电力平均二氧化碳足迹因子算/湖北省 0.4364）×10⁻³

$$=47763142 \times 0.785 \times 0.4364 \times 10^{-3}$$

$$=16362 \text{ (T/年)}$$

2) 公司的 3 部叉车每年使用柴油合计约 55436 升，公司加热装置每年使用柴油合计约 17850 升（15 吨×1190 升/吨），合计每年使用柴油合计约 73286 升。

$$\text{CO}_2 \text{ (T/年)} = \text{柴油油耗公升数} \times 3.1863 \times 10^{-3}$$

$$=73286 \times 3.1863 \times 10^{-3}$$

$$= 234 \text{ (T/年)}$$

3) 公司食堂每年使用柴油合计约 3646 升。

$$\text{CO}_2 \text{ (T/年)} = \text{柴油油耗公升数} \times 3.1863 \times 10^{-3}$$

$$=3646 \times 3.1863 \times 10^{-3}$$

$$= 12 \text{ (T/年)}$$

4) 公司加热装置每年使用橡胶油合计约 21.06 吨。

$$\text{CO}_2 \text{ (T/年)} = \text{橡胶油油耗吨数} \times 3.45$$

$$=21.06 \times 3.45$$

$$= 73 \text{ (T/年)}$$



5) 公司加热装置每年使用燃煤合计约 67212.58 吨。

$$\begin{aligned}\text{CO}^2 (\text{T/年}) &= \text{燃煤吨数} \times 2.62 \\ &= 67212.58 \times 2.62 \\ &= 176097 (\text{T/年})\end{aligned}$$

6) 公司 2 部行政车辆每年使用汽油合计约 7492 升。

$$\begin{aligned}\text{CO}^2 (\text{T/年}) &= \text{汽油油耗公升数} \times 2.7 \times 10^{-3} \\ &= 7492 \times 2.7 \times 10^{-3} \\ &= 20 (\text{T/年})\end{aligned}$$

7) 公司的生产工序均未使用到天然气及燃气，故不在核算范围内。

总计： CO_2 总排放量 = $16362 + 234 + 12 + 73 + 176097 + 20 = 192798$ (T/年)，(其中直接排放 176436 吨二氧化碳当量，间接排放 16362 吨二氧化碳当量)。

4) 公司每吨产品的 CO_2e (二氧化碳当量值) = $192798 \div 797684 = 0.2417$ 吨。



5、数据分析

1) 按不同排放源

固定式排放源 (CO ₂ e)	移动式排放源 (CO ₂ e)	逸散排放源 (CO ₂ e)	CO ₂ e 总计 (吨)
192544	254	/	192798
99.87%	0.13%	/	100%

2) 按不同范畴

范畴一 (CO ₂ e)	范畴二 (CO ₂ e)	范畴三 (CO ₂ e)	CO ₂ e 总计 (公吨)
266	192532	/	192798
0.14%	99.86%	/	100%

公司碳足迹核算汇总表

报告主体名称：华新水泥(长阳)有限公司			时间： 2024年01月01日至 2024年12月31日
碳足迹项目	计算要素	碳足迹 计算结果 tCO ₂ /a	占比
原辅材料运输碳足迹	运输燃料消耗	/	供方负责
生活及生产过程中的电力使用碳足迹	电力消耗	16362	8.49%
生活及生产过程中的 化石燃料使用碳足迹	化石燃料消耗	176182	91.38%
内部办公/生产交通工具的碳足迹	运输燃料消耗	254	0.13%
成品运输的碳足迹	运输燃料消耗	/	第三方负责



第六章 碳足迹量化

1、碳排放盘查排除事项

华新水泥(长阳)有限公司就某些碳足迹信息因为其无适当量测及量化方法，故以下几项列为碳排放量盘查之排除事项。

其他间接排放（范畴三），对于其它间接之碳排放，目前只是核查到部分运输工具，其他外包项目因无法掌控其活动及碳排放，不予以量化，包含：

外包运输原料和产品的核查

- 1) 委外之作业车辆及人力（产品及废弃物运输）。

其他无法核查项目：

- 1) 污水处理
- 2) 废弃物掩埋等

为要求数据质量和准确度，各权责单位须说明数据来源，例如请购依据、计量器纪录、领用纪录、计算机数据库纪录或计算机报表等，凡能证明及佐证数据的可信度都应调查，并将数据保留在权责单位内以利往后查核追踪之依据，因为本次是公司第一年的盘查，外包运输数据统计数据不够齐全，还没启动。

盘查数据之以符合「碳排放盘查标准」之相关性（Relevance）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、透明度（Transparency）及精确度（Accuracy）等原则为目的，作业内容说明如下：

1.1 盘查管理人员：由碳足迹推行小组负责执行核查作业，小组成员并负有协调相关部门及



外部相关机构、单位或项目间良好互动之责任。

1.2 管理作业流程：拟定一套涵盖完整盘查作业流程单元之管控方案。为确保精确度之要求，

管控方案重点应集中于一般与特定排放源之检核作业。

1.3 实施一般性检核：针对数据搜集/输入/处理、数据建文件及排放计量过程中，易疏忽而

导致误差产生之一般性错误，进行严谨适中之质量检核。

1.4 进行特定性检核：针对盘查边界之适当性、重新计算作业、特定排放源输入数据之质量

及造成数据不确定性主要原因之定性说明等特定范畴，进行更严谨之检核。

一般性与特定性质量查核作业之内容如下表所示。

一般性核查作业内容

盘查作业阶段	工作内容
数据收集、输入及处理作业	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查输入数据之抄写是否错误。 2. 检查填写完整性或是否漏填。 3. 确保已执行适当版本之电子档案控制作业。
数据建文件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认表格中全部一级数据（包括参考数据）之数据源。 2. 检查引用之文献均已建档。 3. 检查应用于下列项目之选定假设与准则均已建档：边界、基线年、方法、作业数据、排放系数及其它参数。
计算排放与检查计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查排放单位、参数及转换系数是否已适度标示。 2. 检查计算过程中，单位是否适度标示及正确使用。 3. 检查转换系数。 4. 检查表格中数据处理步骤。 5. 检查表格中输入数据与演算数据，应有明显区分。 6. 检查计算的代表性样本。 7. 以简要的算法检查计算。 8. 检查不同排放源类别，以及不同事业单位等之数据加总。 9. 检查不同时间与年代系列间，输入与计算的一致性。

特定性核查作业内容

盘查类型	工作重点
排放系数及其他参数	1. 排放系数及其他参数之引用是否適切。 2. 系数或参数与活动数据之单位是否吻合。 3. 单位转换因子是否正确。
活动数据	1. 数据搜集作业是否具延续性。 2. 历年相关数据是否具一致性变化。 3. 同类型设施/部门之活动数据交叉比对。 4. 活动数据与产品产能是否具相关性。 5. 活动数据是否因基准年重新计算而随之变动。
排放量计算	1. 排放量计算计算机内建公式是否正确。 2. 历年排放量估算是否具一致性。 3. 同类型设施/部门之排放量交叉比对。 4. 实测值与排放量估算值之差异。 5. 排放量与产品产能是否具相关性。

3、 量化方法

各种排放源碳排放量之计算主要采用「排放系数法」，公式如下：

$$3.1 \text{ 使用量或产生量（活动数据）} \times \text{排放系数} \times \text{IPCC 全球暖化潜势系数} = \text{CO}_2 \text{ 当量数}$$

3.2 各种碳排放之排放依来源不同，将单位化为公斤或公升之重量与体积单位。

3.3 各种不同的发生源，依「碳排放盘查工具」所提供之排放系数及计算方法。

3.4 选择排放系数后，计算出之数值再依公告之各种碳排放之全球暖化潜势 GWP，将所



有之计算结果转换为 CO₂e（二氧化碳当量值），单位为吨/年。

4、量化方法变更说明

量化方法改变时，则除以新的量化计算方式计算外，并需与原来之计算方式做一比较，并说明二者之差异及选用新方法的理由。目前呈现为基准年盘查结果，并无量化方法变更之情形。

5、排放系数变更说明

排放量计算系数若因数据源之系数变更时，则除重新建档及计算外，并说明变更数据与原数据之差异处。目前呈现为基准年盘查结果，并无系数变更之情形。

6、基准年

6.1 基准年选定

选定华新水泥(长阳)有限公司首次进行盘查年度，2024年01月01日至2024年12月31日为第一次盘查基准年。

6.2 基准年变更

当排放源的所有权/控制权发生转移时，基准年的排放量应进行调查；或计算方法有所改变，导致在计算碳排放数据有重大变动时，基准年排放量应随之调整。重新计算时机说明如下：

- 1) 营运边界改变时；
- 2) 排放源的所有权/控制权发生转移时，基准年的排放量应进行调查以备调整因应；

- 3) 碳排放量化方法改变，或因改善排放系数或作业数据的精确度，而对基准年排放数据产生显着的差异（+/-10%）时；
- 4) 主管机关法令规定要求时。

7、 查证

7.1 内部查证

第一者查证：盘查结果由华新水泥(长阳)有限公司每年进行内部查证一次，2025 年度盘查结果经内部查证后，将邀请咨询公司及专家，进行指导和查证。

7.2 外部查证

第三者查证：本年度本公司盘查结果经内部查证后，委由欧利斯认证有限公司进行外部核查工作。



第七章 报告书之发行与管理

本报告书涵盖期间为 2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日根据华新水泥(长阳)有限公司公司办公及生产区域的碳排放盘查清册资料，今后每年将依据最新盘查结果进行盘查报告书撰写编修及出版。此报告书由欧利斯认证有限公司核查人员陈达进行核查编制。

欧利斯认证有限公司

2025 年 05 月 08 日

