

山东崇正特种水泥有限公司 水泥产品碳足迹报告

评价单位名称（公章）：山东碳管家集团有限公司

报告签发日期：2024 年 04 月 16 日



目 录

一、前言.....	4
二、评价目的.....	5
三、评价过程和方法.....	6
3.1 评价标准.....	6
3.2 工作组安排.....	6
3.3 评价流程.....	7
3.3.1 文件评价.....	7
3.3.2 现场访问.....	7
3.3.3 报告编写及内部技术复核.....	8
四、评价范围.....	9
4.1 企业基本情况.....	9
4.2 评价对象.....	10
4.3 系统边界.....	10
4.3.1 时间边界.....	10
4.3.2 排放源边界.....	10
4.3.3 生命周期模式.....	11
五、清单分析.....	12
5.1 生产技术.....	12
5.2 清单分析.....	15
六、数据收集.....	18
6.1 数据收集和评价过程.....	18

6.1.1 产品数据.....	18
6.1.2 物料数据.....	18
6.1.3 能耗数据.....	23
6.1.4 其他数据.....	24
6.1.5 碳足迹核算系数.....	26
6.2 数据汇总表.....	28
七、产品碳足迹的计算.....	30
7.1 计算公式.....	30
7.2 产品碳足迹评估与分析.....	31
7.3 产品碳足迹分析.....	35
7.3.1 按生命周期各环节分析.....	35
7.3.2 按物料、能耗组成分析.....	36
7.4 敏感性分析.....	37
八、不确定性分析.....	38
8.1 分析方法.....	38
8.2 不确定性分析结果.....	41
九、结论.....	42
十、节能减排建议.....	42
附录.....	44

一、前言

全球气候系统正在发生重要的变化，联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)在 2014 年发布的 IPCC 第五次评估报告中确认世界各地都在发生气候变化，而气候系统变暖是毋庸置疑的。报告明确指出人类对气候系统的影响是明确的，而且这种影响在不断增强，在世界各个大洲都已观测到种种影响。如果任其发展，气候变化将会增强对人类和生态系统造成严重、普遍和不可逆转影响的可能性。

“碳足迹”(Carbon footprint)被用来描述产品或服务从生产、消费到废弃的整个生命周期过程中温室气体的排放量。有效地控制碳足迹，既可以减少温室气体的排放量，减少对环境的影响，又可以节约能源的消耗。有效的碳信息汇报和碳减排已成为各生产型企业控制生产成本、提高企业竞争力的方法，在社会各领域中逐渐达成了可持续发展的共识。

2020 年 9 月 22 日，在第七十五届联合国大会一般性辩论上，“碳中和”被“高亮提及”。习近平主席在会上表示，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。2021 年 3 月 5 日上午，十三届全国人大四次会议开幕，国务院总理李克强作政府工作报告。报告提出，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案；根据《国家“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》的要求，“十四五”主要目标为生态文明建设实现新进步，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，

能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%；持续改善环境质量，落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达到碳排放峰值。推动能源清洁低碳安全高效利用，深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型。锚定努力争取 2060 年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。因此碳足迹评价在企业碳管理过程中具有极其重要的作用，是实现节能减排必须解决的问题。

水泥行业是传统高耗能企业，目前水泥行业中采用高耗能的设备以及部分原材料本身具有较多的碳排放量，是导致大多数水泥产品碳排放居高不下的主因。水泥产品亦是人类生活中不可或缺的重要组成部分，在国民经济中占有重要地位，其对于人类经济和社会发展有着重大的现实意义。对相关企业而言，率先实施碳足迹核算和评估，无疑是最好的选择。碳足迹核算与评估有助于企业了解碳足迹相关政策与法规和碳足迹的核算原则和过程；在碳足迹交易市场上把握先机，从中获益；改善能源效益，节省长远开支；未雨绸缪，迎接国家法律和贸易壁垒的挑战；吸引新顾客，保留老顾客，在市场竞争中脱颖而出；履行社会责任，树立良好企业形象；实施简单，成本低廉。

二、评价目的

山东崇正特种水泥有限公司隶属山东崇正控股集团有限公司，于

2002年11月4日在淄博市市场监督管理局淄川分局注册成立，注册资金壹亿壹仟陆佰捌拾万元整。法定代表人路传玉，经营范围为水泥、熟料及水泥制品生产、销售；余热发电；货物进出口以及特种水泥技术研发。公司位于山东省淄博市淄川区洪山镇车宋村，占地235.50亩，拥有员工260余人，其中工程技术专业人员100余人。经营范围为水泥、熟料及水泥制品生产、销售；余热发电；货物进出口；特种水泥技术研发。

公司已获得国家认可的生产许可证和具有完善的质量保证体系，并通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO50001能源管理体系和ISO45001职业健康安全管理体系认证。生产工艺采用国内最先进的半终粉磨生产技术及DCS集散式智能控制系统（ABB），一卡通+OA操作系统。实现了工艺设备自动化和智能化，是技术含量高、绿色节能的现代化绿色智能制造企业。受核查方省内外无其他分支机构。

此次评价对象为山东崇正特种水泥生产的水泥产品，涉及生产工序包括生产车间、动力车间、包装车间及仓库等。通过碳足迹评价，将达到以下目的：

- 1) 核算单位产品碳足迹，有利于绿色工厂的认证与实施。
- 2) 通过对比用于产品生产的各项能源、资源、物料碳足迹数据，找出影响产品碳足迹的关键要素，有利于有针对性地升级生产技术和改造生产工艺，优化供应结构，从而实现节能、降耗、减排目标。
- 3) 通过此次核算，最终让企业明确自身碳排放现状，寻找节能

减排机会，最终建立绿色环保的竞争优势。为低碳产品认证、碳排放核查、排污权交易做信息储备。

三、评价过程和方法

3.1 评价标准

-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》...-PAS2050:2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价 规范》

3.2 工作组安排

依据 ISO/TS 14067-2013《温室气体.产品的碳排放量.量化和通信的要求和指南》，以及 PAS2050:2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》，根据核算任务以及企业的规模、行业，按照山东正向国际低碳科技有限公司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 3-1 工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	朱玉超	组长	产品碳足迹排放边界的确定，2023 年产品生产过程中涉及的各类物料和能源资源数据收集、原物料统计报表、能源统计报表及能源利用状况等。产品碳足迹报告的撰写。
2	于慧敏	组员	收集了解企业基本信息、产品情况、原物料情况、计量设备、主要耗能设备情况，资料整理，排放量计算及结果核算。

3.3 评价流程

3.3.1 文件评价

根据 PAS2050,工作组于 2024 年 03 月 13 日对企业提供的支持性

文件进行了查阅，详见评价报告附录“文件清单及主要文件样张”。

工作组通过查阅以上文件，识别出现场访问的重点为：现场查看企业产品的生产工艺流程，原辅料消耗情况，实际排放设施和测量设备，现场查阅企业的支持性文件，通过交叉核对判断企业提供的能源和物料消耗量数据是否真实、可靠、正确。

3.3.2 现场访问

工作组于 2024 年 03 月 27 日与企业主要负责人进行了线上视频会议核查。视频会议上企业主要负责人介绍了企业的具体情况，并对文件评价阶段提出的问题进行了沟通解答。线上视频会议的时间、对象及主要内容如表 3-2 所示：

表 3·2 现场访问记录表

时间	访谈对象	部门	访谈内容
2024 年 03 月 27 日	丁吉光	环保部	<ul style="list-style-type: none">·介绍企业的基本情况、生产经营情况；·介绍企业组织机构设置情况；·介绍企业碳排放管理现状。·介绍企业产品情况及生产工艺；·介绍产品生产过程中各工序物料及能源使用情况；·介绍企业物料及能源计量、统计情况。®介绍评价产品的生产、销售及原辅料购买情况，提供相关数据。

3.3.3 报告编写及内部技术复核

工作组于 2024 年 04 月 02 日编制碳足迹报告初稿，2024 年 04 月 16 日形成最终碳足迹报告。