

2021

Environmental, Social and Governance Report

环境、社会及管治报告

股票代码：6655



目录 >>>

01 / 关于本报告
03 / 总裁致辞
05 / 关于我们

ESG管治 01

ESG责任管理	11
利益相关方沟通	11
重要性议题判定	13

创新研发 02

创新成果	17
研发实力	20
合作交流	22

绿色低碳 03

环境管理	27
气候应对	40
自然生态	43
绿色文化	46

企业运营 04

质量保障	49
优质服务	51
供应链管理	52
反腐倡廉	53

员工责任 05

保障员工权益	57
职业健康与安全	59
人才培养与发展	63
员工关爱	65

社区责任 06

助力乡村振兴	69
本地社区发展	70
海外公益实践	71

73 / 关键绩效表

77 / 联交所ESG指标索引

80 / 读者意见反馈表



关于本报告

华新水泥股份有限公司根据香港联合交易所有限公司（简称“香港联交所”）相关要求，发布首份《环境、社会及管治报告》，系统披露本公司 2021 年度在企业社会责任、应对气候变化及促进可持续发展方面的相关战略、措施及成效。

报告时间

除特别说明外，本报告内容涉及时间范围为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

称谓说明

为便于表达，华新水泥股份有限公司在报告中用“华新水泥”、“华新”、“公司”和“我们”指代。

组织范围

如无特殊说明，本报告涵盖华新水泥股份有限公司，包括所属分子公司及直属机构。

编制依据

本报告依据香港联交所《上市规则》之附录二十七《环境、社会及管治报告指引》进行编制。

数据说明

本报告所引用的信息与数据来自华新水泥正式文件、统计报告与财务报告，以及经由公司统计、汇总与审核的 ESG 方面的信息。

报告获取

报告电子版可在香港联交所网站（www.hkex.com.hk）、本公司官方网站（www.huaxincem.com）下载。

报告审批

本报告于二零二二年五月三十日获董事会确认及批准。

联系方式

公司地址：湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 426 号华新大厦

电话：4001-100-800

邮编：430073

邮箱：liziwei@huaxincem.com

总裁致辞



2021 年是“十四五”开局之年，也是我国“双碳”行动的元年。在面对水泥行业产能过剩、环保低碳加码、能源供应紧张等诸多挑战，需求和供给均出现大幅波动的复杂严峻形势下，公司持续加强环境、社会及管治体系建设，坚持绿色低碳发展，深化安全、环保等合规性管理，严控金融风险、产品质量风险、合规性和廉洁风险，守住企业发展生命线，深化实施“一体化发展、海外发展、高新建材业务拓展、传统工业+数字化创新”四大战略，各项工作取得新突破，实现了高质量、高速度、高效益发展。

创新是企业发展的不竭动力。2021 年我们进一步夯实科技创新能力，坚持自主研发，稳步打造“华新制造”的数字一体化平台、工业智能化平台和商业智能化平台，赋能公司相关业务创新发展，显著提升企业综合竞争力。2021 年首家智能工厂——禄劝智能工厂顺利交付，标志着公司数字化进入全面普及和推广的阶段。华新水泥研发的超可隆 UHPC、环保免烧砖等新型建材已在诸多项目中成功应用，收获客户的广泛好评。同时，我们与行业组织、相关高校和科研机构的合作持续深化，参与多项行业标准制定，为推动建材行业技术革新与可持续发展贡献了华新力量。

华新水泥将生态环保、绿色低碳纳入公司长期发展战略目标。我们围绕国家“双碳”发展战略，规划公司低碳发展路径，通过大力发展水泥窑协同处置替代原燃料技术，推进技术革新、设备升级、工艺优化，不断发掘自身碳减排潜力。2021 年，华新水泥发布建材行业首份低碳发展白皮书，规划未来的碳减排路径和目标；成立技术研究院强化低碳技术及低碳水泥产品的研发，推动建材产业链低碳化发展，力争做水泥行业“碳中和”的领跑者。

完善的运营机制是华新水泥可持续发展的重要保证。我们秉持“客户至上”的价值观，重视产品质量管理与客户权益保护，建立了完善的产品质量管理体系和客户服务体系，致力于提升客户满意度。同时，我们积极推动建立责任供应链，推动供应商积极履行社会责任，与合作伙伴携手提高可持续发展能力。

我们坚持反腐倡廉，严厉打击贪污腐败，以清廉高效的组织维护值得信赖的百年品质。

人才是支撑公司发展的重要基础。华新水泥将员工视为最宝贵的资源和财富，坚持以人为本的原则，我们把健康安全作为开展一切工作的基本要求和前提，不断完善健康安全制度，强化职业健康管理，全方位守护员工生产、作业中的安全。我们重视并保障员工的一切合法权益，坚持规范、平等雇佣，完善薪酬福利制度，建立健全晋升与激励机制，加强员工沟通与民主管理，尊重员工的意见与建议，不断提升员工的归属感和幸福感。

华新水泥始终坚持履行社会责任与担当。我们开展多元化的公益慈善项目，促进国内与海外运营地社区发展。2021 年持续加强乡村振兴相关工作投入，巩固脱贫攻坚成果；不断壮大社区志愿者队伍，开展多项慈善活动；积极践行“一带一路”政策，通过加强在教育、医疗和基础设施建设等领域的公益慈善投入，引领尼泊尔、吉尔吉斯斯坦等海外区域可持续发展，充分树立中资企业的良好形象。

放眼未来，华新水泥将继续践行我国“碳达峰、碳中和”相关战略目标，坚持以创新驱动绿色发展，争当水泥行业节能减排领头羊；强化以人为本，致力增进员工福祉，强化安全生产，不断提升员工归属感和幸福感；积极履行社会责任，以实际行动回馈社会，续写公司可持续发展新篇章。

公司总裁 李叶青

关于我们

公司简介

华新水泥股份有限公司始创于 1907 年，被誉为中国水泥工业的摇篮，110 多年来为国家 and 地方经济社会发展作出了突出贡献。华新水泥企业资质为“AAA”级，“华新堡垒”为中国驰名商标。北京上世纪 50 年代的十大建筑、北京亚运村、葛洲坝、京珠高速公路，长江中下游数十座公路和铁路大桥、举世瞩目的三峡工程等国家重点工程，均选用华新水泥。

1994 年，华新水泥 A、B 股在上海证券交易所上市。1999 年，与瑞士 Holcim 集团结为战略伙伴关系。2022 年 3 月 28 日，成功实施 B 股转 H 股，正式登陆香港联交所主板。

公司上市之初，是一家专营水泥制造和销售，水泥技术服务，水泥设备的研究、制造、安装及维修，水泥进出口贸易的专业化公司。近二十年来，公司通过实施一体化发展战略、环保转型发展战略、海外发展战略和高新建筑材料的业务拓展战略，先后增加了商品混凝土、骨料、水泥基高新材料的生产和销售，水泥窑协同利用废弃物的环保业务，国内国际水泥工程总承包、水泥窑协同利用技术的装备与工程承包等相关业务，逐步成为国内领先的全产业链一体化发展的全球化建材集团，名列中国制造业 500 强和财富中国 500 强（净资产收益率位居第 10 位）。2021 年，在“中国 500 最具价值品牌”榜单，华新水泥以 702.69 亿元的品牌价值位列榜单第 80 位。

企业文化



品牌：百年品质、值得信赖



精神：诚信、奉献、求实、创新



使命：清洁我们的生活环境，提供信赖的建筑材料



愿景：美好的世界从我们开始

主要业务



水泥

公司国内西南地区、华中、华东和华南地区以及“一带一路”沿线国家及非洲建立了水泥生产网络。截至 2021 年底，公司国内水泥生产基地分布于湖北、湖南、云南、重庆、四川、贵州、西藏、广东及河南等 9 省市，在华中地区具备优势地位并成为西南地区的主要从业者。作为首批走出去的中国水泥企业之一，公司已在中亚、东南亚及非洲 8 个国家实现产能扩张，尤其是在中亚，公司已成为当地水泥市场的领军者，截止到 2021 年底，公司海外水泥粉磨年产能达到 1083 万吨。



骨料

公司是中国水泥行业第一家建设规模化、环保化骨料工厂的企业，经过十多年的摸索与扩张，骨料业务规模大幅提升，产能分布于湖北、云南、重庆、湖南、四川、贵州及西藏等 7 省市、自治区。



混凝土

公司混凝土业务已经从传统的混凝土产品生产供应商，嬗变为预拌混凝土及相关产品设计、施工及整体解决方案的服务商。公司混凝土产能国内主要分布在湖北、湖南、云南、四川、重庆、西藏、河南、贵州、江西及江苏等 10 省市。海外在柬埔寨已建成 1 家混凝土搅拌站，年产能 20 万方。



装备与工程

公司在 1999 年通过与当时世界上最大的水泥生产厂商瑞士豪瑞 (Holcim) 公司合作，引用欧洲的管理理念和技术，大力推进科技开发与创新，目前已经成为湖北省高新技术企业、国内一流重型水泥机械制造企业之一。在装备与工程业务板块，公司拥有专业技术人员近 300 人，年装备制造能力 5 万吨。



新型建筑材料

依托公司强大的研发团队和平台，引进国外先进材料技术，与武汉理工大学等知名高校进行广泛的技术合作，致力于“超可隆®”系列绿色环保新型建筑材料产品的研发和应用推广。公司整合研发、设计、项目管理经验和客户服务专业知识，为中国的工程建设提供新的材料解决方案。



环保

公司按照国内生活垃圾等废弃物成分的特点及处置现状，经过十余年的研发和实践，围绕“利用水泥窑协同处置各类废弃物”的工艺路线，形成了国内首创、具有国际先进水平和自主知识产权的“水泥窑协同无害化和资源化处置技术”，并获得了 31 类危险废物经营许可证。目前，环保业务板块已拥有 40 余家分子公司，业务遍及湖北、湖南、河南、重庆、云南及广东等地，运行和在建的环保工厂年处置废弃物能力超过 550 万吨。

公司荣誉

华新水泥以 **702.69** 亿元位列 2021 年《中国 500 最具价值品牌》榜单第 **80** 位，较去年上涨了 **103.94** 亿元，连续第九年上榜。

华新水泥连续第 **12** 年上榜《财富》中国 **500** 强排行榜。同时，还上榜了“净资产收益率 (ROE) 最高的 **40** 家公司”榜单。

华新水泥名列湖北企业百强榜第 **22** 位，较上届排名上升 **5** 位。

华新水泥荣获“2021 年中国百强企业奖”。

华新水泥名列湖北制造业企业百强榜第 **10** 位，较上届排名上升 **2** 位。



华新水泥连续入选中国制造业企业 500 强，位列第 **306** 位。

华新水泥“世界首条利用水泥窑烟气 CO₂ 制备混凝土砖生产线在华新水泥成功运行”入选中国建筑材料联合会评选的“2021 全球建材十大科技新闻”。



华新水泥获评全国建材行业 2021 年度“十大科技突破领军企业”。

华新水泥入选 2021 年湖北省首批工业互联网企业。

华新水泥总裁李叶青荣获全国建材行业 2021 年度“十大科技突破领军人物”称号。

华新水泥第六年入选《亚洲品牌 500 强》，位列 **167** 位，排名稳步上升。

01

ESG管治

公司不断加强ESG管理，建立了由董事会领导、公共事务部牵头、相关职能部门共同推动执行的ESG治理体系，明确公司在ESG管理方面的具体分工及责任。在运营过程中加强与相关利益方沟通，识别ESG重要议题并及时评估其重要性，作为公司提升自身ESG治理水平的重要参考依据。

- ESG责任管理
- 利益相关方沟通
- 重要性议题判定



ESG 责任管理

为进一步加强公司环境、社会和企业管治的责任管理相关职能，更好服务公司绿色低碳、可持续发展相关战略，保障公司的高质量发展，公司建立了由董事会领导、公共事务部牵头、相关职能部门执行的 ESG 责任管理体系，明确公司在 ESG 层面的具体分工及责任。

<p>• 董事会</p> <p>对 ESG 重大事宜进行识别及评估，并负责相关事宜的总体监管、审议及决策，包括相关战略和方针的制定，对 ESG 相关报告、或其他报告中 ESG 相关的内容进行专项审议及汇报，对已制定的 ESG 相关目标实施进度进行监督管理。</p>	<p>• 管理层</p> <p>负责公司 ESG 管理工作，包括对总体战略方针的分工、目标分配、工作部署等，向董事会定期汇报 ESG 管理及相关事项进展情况。公司的公共事务部作为牵头部门负责协调 ESG 管理工作，包括编制年度 ESG 报告，ESG 指标绩效的指标完善、数据收集及动态跟踪与示警，组织开展培训、宣传与考核等。</p>	<p>• 工作小组</p> <p>公司各职能部门及分子公司负责各项 ESG 工作的落地执行，同时根据管理层要求定期收集汇报 ESG 绩效指标、优秀案例，协助完成 ESG 年度报告编制，以及各类 ESG 相关活动的组织实施。</p>
---	---	--



利益相关方沟通

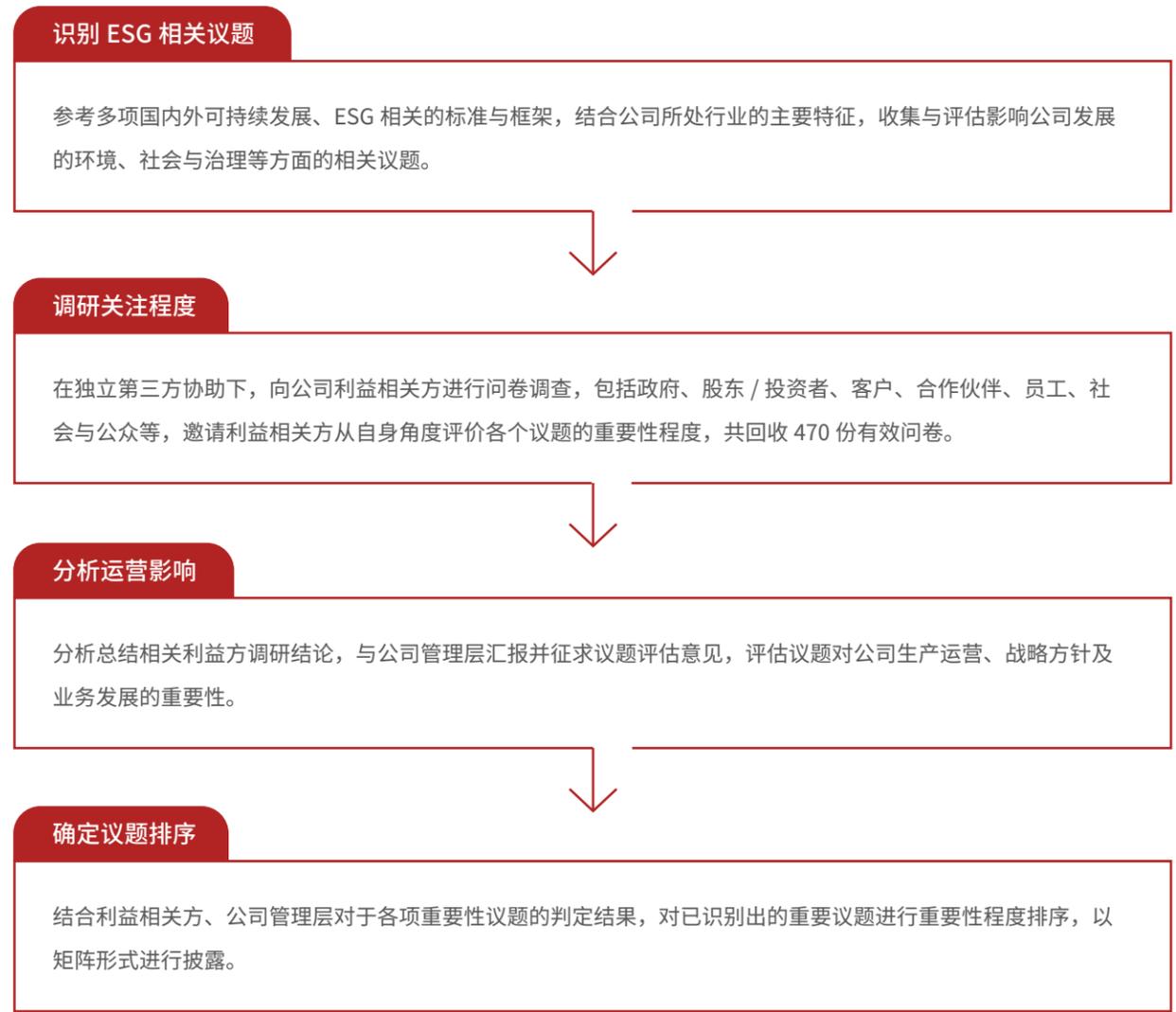
公司十分重视自身生产经营对外部相关利益方的影响，通过构建常态化的沟通机制保持与政府、股东 / 投资者、员工、客户、合作伙伴、社区与公众的有效沟通，及时了解各方诉求并做出有效反馈，作为公司提升自身 ESG 治理水平的重要参考依据。

利益相关方	需求与期待	沟通渠道
 政府	合法合规 依法纳税 促进就业 回应国家战略	信息披露 政策建议 现场考察 日常沟通汇报
 股东 / 投资者	合规运营 投资回报 风险管理 公司治理 气候变化	股东大会 定期报告与公告 沟通交流活动 来访接待
 客户	产品质量 优质服务 科技创新 风险管理	客户满意度调查 线上平台 质量监测体系 服务电话
 合作伙伴	公平公正公开采购 信守承诺 互利共赢	行业交流 项目合作 公开招标 商务谈判
 员工	薪酬福利 职业健康与安全 权益保障 公平晋升与发展 员工关爱	工会 员工培训 日常沟通交流 员工代表大会 职业健康安全管理体系
 社会与公众	环境影响 关注弱势群体 促进就业 公益活动	公益慈善 志愿者服务 招聘会 信息披露

重要性议题判定

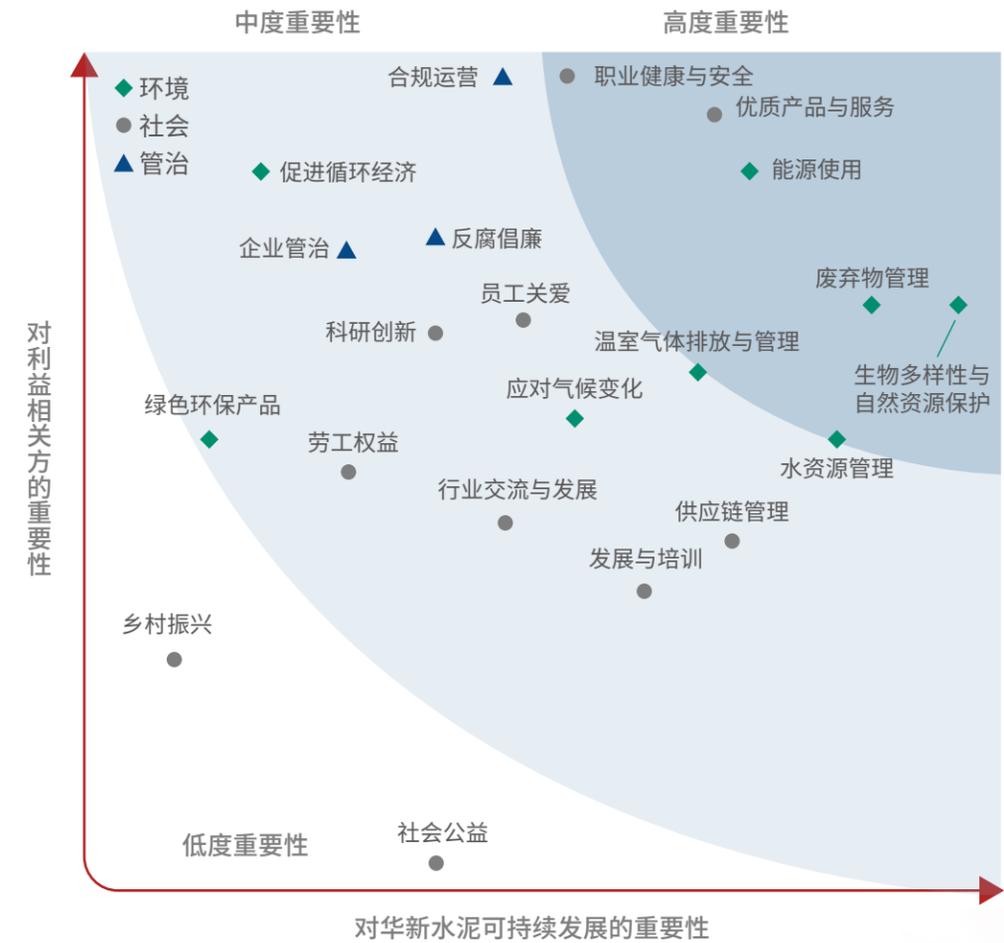
为保障公司可持续发展相关战略的实施，提高公司 ESG 管理水平，公司依据香港联交所《上市规则》之附录二十七《环境、社会及管治报告指引》，参考联合国可持续发展目标（“SDGs”）和全球报告倡议组织（“GRI”）等相关标准和框架，制定了 ESG 重要议题筛选流程，并通过管理层建议、业内对标研究、专家调研等多种方式，最终得出影响公司可持续发展的重要性议题及程度结论。

判定流程



2021 年，华新水泥 ESG 议题重要性矩阵判定结果如下：

华新水泥 2021 年 ESG 重要性议题矩阵



02

创新研发

华新水泥坚持“创新驱动发展，引领行业前沿”的理念，加速研发创新产品，持续完善研发管理，打造高素质的研发团队，持续加强对知识产权的保护，不断提升自身研发实力。我们亦积极开展行业技术交流与合作，参与行业标准制定，分享行业经验与专业技术，为全行业的可持续发展助力。

- 创新成果
- 研发实力
- 合作交流



创新成果

在数字技术与实体经济深度融合的背景下，华新水泥深耕行业发展需求，加速进行产品迭代升级，并用数字化赋能工厂生产，推动全行业的转型升级与可持续发展。

研发创新产品

我们深耕市场需求及行业发展，注重产品优化与技术研发，不断进行产品创新，并加速实现科研成果产业化，推动行业结构优化和转型升级。

- 超克隆瓦板具有跨度大、耐腐蚀的优点，解决了传统彩钢瓦耐腐蚀性差的问题，减少了工业厂房在全生命周期中因为钢结构频繁维护而产生经济损失以及钢结构锈蚀而带来的安全隐患。



超克隆瓦板

超克隆 UHPC

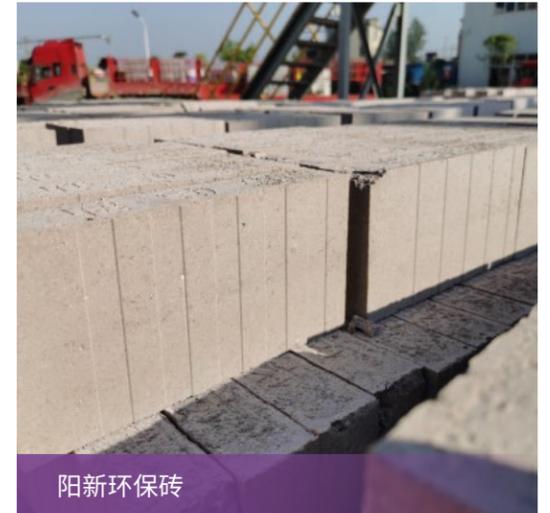
- 超克隆吊车梁具有强度高、刚度大、耐腐蚀等优点，解决钢吊车梁耐腐蚀性差、防火等级低、维护费用高的问题，降低了吊车梁的全寿命成本。



超克隆吊车梁

环保免烧砖

- 以矿山固废（压滤土、剥离土、筛下料等）为主要原材料，辅以少量水泥，经压制成型、蒸汽养护工艺制备的新型墙材。
- 与传统的年产 1.2 亿块红砖生产线相比，该项技术不仅每年可处理 30 万吨矿山固废，而且使用的水泥窑余热替代传统燃料锅炉蒸汽养护，每年可减少煤炭消耗 7,000 吨，降低碳排放 4,500 余吨。



阳新环保砖

水泥改性材料

- 自主研发水泥助磨剂，可提高水泥粉磨效率、降低熟料利用系数，在降低水泥磨电耗的同时，也降低了吨水泥碳排放值，实现了节能减排。

碳化活性水泥基材料制备及工业窑尾养护水泥混凝土制品技术

- 研发低钙、高碳化活性水泥，有效降低水泥烧制过程中石灰石消耗量与二氧化碳排放量，同时提高水泥的碳化活性。
- 改造现有水泥窑烧制设备与工艺，利用替代燃料取代二氧化碳排放和低能量利用率的传统燃料生产低钙碳化活性水泥熟料。
- 研究并提出水泥窑尾气养护水泥制品的养护制度和现场生产工艺。

智能焊接系统规模化制造技术

- 根据公司水泥建材重型机械设备制造的特点，在原有产品及工艺技术基础上，实现产品关键零部件的智能化焊接、堆焊和生产制造，稳定了加工生产流程，在人工成本、职业健康、环境保护、生产优质产品等方面均可得到有力改善。

案例

华新水泥创新应用超高性能混凝土技术

我们利用超高性能混凝土（UHPC）技术，在桥梁隧道、建筑装饰工程、工程防腐防渗及防火抗爆等领域，为国内工程建设、基础设施等方面提供绿色环保的解决方案，在麻安高速全预制拼装 UHPC 跨线桥项目、江西上饶德兴市九都大桥危桥重建工程项目、湖北武汉市沙湖大桥匝道工程项目、大冶有色 40 万吨阴极铜厂房屋面瓦和防腐幕墙板项目等成功应用。

华新超可隆® 在自主创新和研发应用方面取得一系列成果，初步形成了国内 UHPC 技术体系，先后获得 13 项知识产权，其中授权 7 项实用新型专利，申请 6 项发明专利。



超可隆应用于江西上饶德兴市九都大桥危桥重建工程项目



超可隆应用于麻安高速全预制拼装 UHPC 跨线桥项目

建设智慧工厂

面对工业智能制造发展和数字转型新形势，我们提出“传统工业 + 数字化创新”战略，赋能传统产业转型升级，积极建设智能制造系统，打造智慧工厂，推动建材工业全产业链绿色低碳、高质量发展。

通过信息化管控集成应用，我们打通了管理层、生产执行层直至生产现场的信息通道，使得企业业务流程得以不断优化。在生产运营方面，我们向数字化技术借力，不断提升装备自动化控制能力、优化生产工艺和减少能耗，生产数据的实时上传为合理调度、均衡生产提供了强有力的支持，大幅提高了企业的生产效率和可持续发展能力。

案例

华新水泥打造万吨线智能工厂项目

华新水泥黄石公司万吨线智能工厂项目基于微波通讯、人工智能、云计算、大数据等前沿技术，研发应用华新智能联合储库物料处理系统、华新智能设备监测优化系统、华新智能在线质量控制系统、华新智能先进控制系统、华新智能监控识别系统等，实现水泥生产全过程的数字化、可视化和智能化。

项目实施后，智能工厂 50 名工人就可以完成万吨生产线的全部工作；而同样规模的传统生产线，需要 300 人以上。此外，通过技术升级和智能化改造，部分水泥生产线污染物排放量较原来下降 60%，单位熟料热耗下降 40%，碳排放强度下降 12%。



华新水泥智能制造集成平台入选工信部“2020 年工业互联网试点示范项目”



研发实力

华新水泥坚持“创新驱动发展，引领行业前沿”的理念，以工业实践运用为出发点，通过引进和自主研发相结合，建立起了一套完善的技术创新体系，培育出一支实力雄厚的技术研发专业团队，在行业中始终保持领先的技术创新能力。

完善研发管理

我们采用矩阵式双线管理和研发管理体系，保证各类研发活动和质量改进活动快速、高效地开展，并使成果尽快得到工业化示范应用。同时，我们建立了全面的研发管理机制，从产品战略及规划、业务决策评审、研发组织管理、产品流程、绩效管理等多个维度进行科学研发管理，及时捕捉市场需求，推动企业进行技术战略升级。

结合企业实际情况，我们形成了以技术中心 & 技术研究院为核心，包含水泥业务、工程及装备、环境工程、数字化创新中心、技术中心 & 技术研究院办公室、技术研究院各研发工作室等部门及研发成果应用示范工厂的研发体系组织执行机构，帮助研发成果高效落地。我们亦成立了公司技术委员会和管理委员会，负责研发体系重大事项的决策评审，保证产品研发质量。

2021 年，公司研发项目立项 85 个，研发投入总额 79,744,173 元，完成建材行业重大低碳技术项目、建材行业绿色低碳技术攻关储备项目、“揭榜挂帅”项目等多个研发项目申报，组织完成 2 项科技成果鉴定，其中《低碳减氮超大规模水泥生产技术及装备的开发与应用》被中国建材联合会组织的鉴定专家评审委员会认定为国际领先水平。

打造高素质研发团队

我们重视科研队伍的建设和人才培养，持续引进高素质人才，并提供专业技能培训。我们拥有一支富有活力、创新、高素质的研发队伍和技术服务团队，包括博士及博士后 5 人，硕士学历 66 人，为公司高速发展保驾护航。

我们亦注重研发基础设施建设，针对当下建筑材料研发热点领域，先后组建成立了水泥、UHPC、砂浆、VAP、墙材、水泥改性材料、混凝土外加剂、骨料、地聚物、复合材料、环保测试等 11 个研发团队和中心实验室，并对老旧实验室进行局部装修改造和设备、设施的升级，为科研团队提供优良且舒适的研究环境。

此外，我们坚持创新驱动，为员工营造创新氛围。为了激发员工发明创造的主动性和积极性，促进公司创新成果的培育、总结、提升和推广，我们制定了《华新水泥股份有限公司奖励管理办法》，为获得授权专利的发明人提供资金奖励。同时，我们每年组织开展技术创新竞赛活动，为获奖团队提供资金奖励和支持。

案例

公司表彰“做优青年文明号”技术创新竞赛获奖项目

2021 年，公司团委以技术研究院获评黄石市“青年文明号”荣誉为契机，联合技术研究院、直属机关团委探索实施“做优青年文明号”青年研发人才培养项目。该项目以赋能为重点、以创新为关键，积极开展了竞赛、培训、交流等系列活动，特别是组织举办技术创新项目竞赛，为推进公司技术创新作出了重要贡献。

为表彰先进、树立楷模，进一步激发广大青年研发人才的技术创新热情，公司团委对 2021 年度“做优青年文明号”技术创新竞赛获奖项目进行了表彰。



公司副总裁、董事会秘书叶家兴为技术创新竞赛获奖项目颁奖

保护知识产权

本公司严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规，依法持续推进公司内部的专利申请工作。同时，我们根据《中华人民共和国专利法实施细则》《华新水泥股份有限公司科技管理暂行办法》等规定，制定了《华新水泥股份有限公司专利管理暂行办法》，对专利申请、授权维护、委托代理等多方面明确管理要求，为公司科研工作的有序进行和自主知识产权保护提供了制度保障，提高公司在研发、生产、运营等不同领域的知识产权管理能力。

公司的核心竞争力持续加强。截至 2021 年底，公司拥有源于生产实践的发明专利 48 项，实用新型专利 81 项。

公司拥有源于生产实践的发明专利



48 项

实用新型专利



81 个

合作交流

华新水泥重视行业交流与合作，主动与行业组织及高校建立合作伙伴关系，并积极参与行业研讨及行业标准制定，推进资源整合，与同行携手促进产业技术革新与行业可持续发展。

推动技术合作

我们高度重视伙伴关系的建立，积极与武汉理工大学、湖南大学等多所高校，中材国际工程股份有限公司，湖北省交通规划设计院等组织开展科研项目合作，强化在绿色建材、绿色生产等多领域的深层次合作，尝试行业理论和应用双突破，取得了许多研发成果。

案例

华新水泥与武汉理工大学、中材国际工程股份有限公司（南京）共同完成项目技术创新

2021 年，我们与武汉理工大学、中材国际工程股份有限公司（南京）共同完成了“低碳减氮超大规模水泥生产技术及装备的开发与应用”科技创新，首创多项节能环保技术，推动行业转型升级：

- 首创水泥熟料生产与多种替代燃料利用的低碳环保一体化工艺新技术，大幅降低碳排放，为水泥工业低碳发展提供新的技术和方法。
- 开发预分解炉新技术，解决了非化石燃料在水泥窑分解炉大规模利用难题，实现了低碳减氮运行。
- 首创利用水泥窑旁路灰和余热蒸汽一体化制备氯化钾盐的技术与装备，为大规模替代燃料的使用提供了关键技术支撑，并实现了氯化钾和硫酸钾盐的精准提取和高值生产。
- 首次利用余热蒸汽水热成岩反应新技术，大规模利用矿山废渣土等生产出高性能墙材，实现矿山资源全利用，拓展了低温余热利用和碳减排的新途径。

案例

华新水泥与湖南大学合作升级生产线技术并投产运行

2021 年，我们与湖南大学联合研发的“水泥窑烟气 CO₂ 吸碳制砖自动化生产线”在华新水泥武穴工业园成功投产运行，这是世界首条利用水泥窑尾烟气生产混凝土制品的生产线。

新工艺将水泥窑尾气制品化，采用水泥窑尾烟气吸碳养护工艺取代传统粘土烧成制砖和混凝土灰砂砖工艺，解决了资源消耗、能耗及 CO₂ 排放的问题，开发出水泥产业碳中和技术。以年产 1 亿块蒸养砖生产线为例，每年利用 2.6 万吨 CO₂，全国推广每年减碳将达到 5,200 万吨。

参与标准制定

我们充分发挥多年来积累的行业经验和影响力，积极参与行业研讨和行业标准制定，引领行业健康、规范发展。2021 年，我们共参与 24 个行业标准的制定，为推进行业稳步、低碳发展贡献自己的力量。

- 与中国建材联合会相关专家紧密合作，以行业领军者的身份参与国家碳交易《水泥行业温室气体排放核算与报告指南》修订研究课题组的研讨会，并对新指南征求意见稿中核算方法、核算边界、监测计划等提出专业的修改意见。

- 工业和信息化部在 2021 年底印发了《2021 年碳达峰碳中和专项行业标准制修订项目计划》，包含制修订 28 项建材行业标准，华新水泥牵头编制其中《水泥窑用生活垃圾预处理可燃物制备技术规范》《水泥窑协同处置技术规范生活垃圾预处理可燃物》《基于项目的二氧化碳排量评估技术规范 生产水泥熟料的燃料替代项目》三项行业标准，推进低碳领域的标准化建设，引领低碳行业发展。



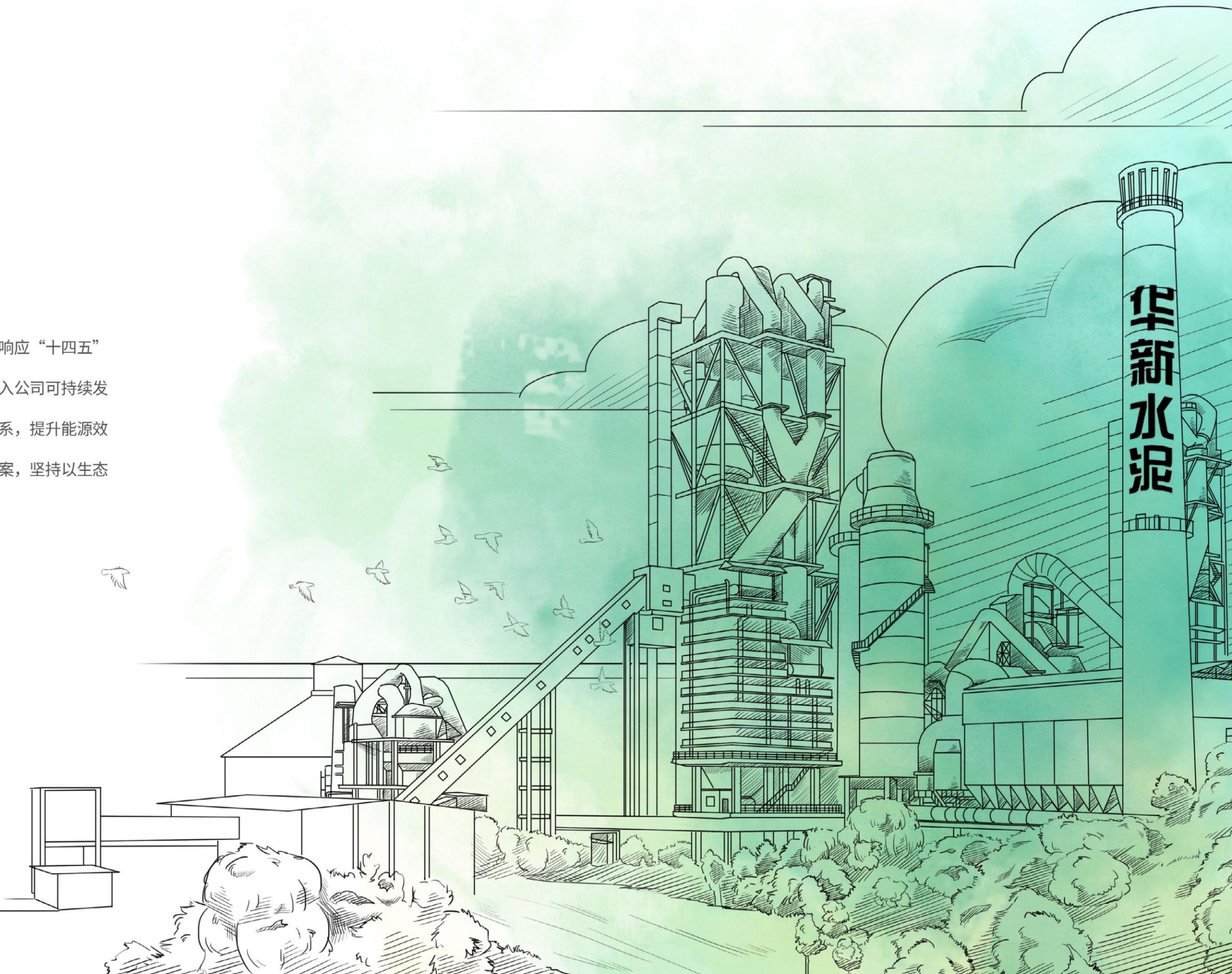
参与行业标准起草研讨会

03

绿色低碳

华新水泥作为百年水泥企业，积极响应“十四五”绿色发展规划建议，将绿色低碳融入公司可持续发展战略中，不断完善其环境管理体系，提升能源效率和资源利用率，探索气候应对方案，坚持以生态环境优先，营造绿色的企业文化。

- 环境管理
- 气候应对
- 自然生态
- 绿色文化



环境管理

华新水泥建立了自上而下的环境管理体系。由公司总部牵头开展“回头看”环保督查审计、年度环保合规评价、年度环保业绩竞赛、环保专业研讨培训等工作，建立并保持《环境因素识别与评价控制程序》；各分子公司环保部门逐个落实、积极反馈，使总部能够对各分子公司环保运行状况进行跟踪，对环境影响因素进行及时识别和评价，使公司管理中的重大环境影响因素得到有效控制。

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，并积极推进分子公司的各类环保认证工作。2021 年，华新水泥共有 61 家分子公司申报并通过了 ISO 14001 环境管理体系认证。

案例

华新水泥加强沿江沿河工厂环境管理

为提升沿江沿河（含近水源保护区等环境敏感区）工厂环保抗风险能力，满足国家或区域最新环保监管要求，华新水泥制定了沿江沿河工厂环境管理办法，进一步细化沿江沿河工厂区水、气、声、渣等污染物控制要求，实现危废规范化管理及废水“近零”排放。公司以可视化环境风险排查及“回头看”环保督查审计为抓手，以月度环保改进跟踪为依托，对沿江沿河工厂实施多轮次可视化环保风险排查，敦促落实环保改进。2021 年全年共实施现场排查 14 次，持续推进沿江沿河工厂环保风险整改与环境管理提升。

案例

华新水泥开展“美丽工厂”五年计划

为了进一步提升环境治理水平，华新水泥成立了“美丽工厂”达标创建指导委员会，在公司内部持续开展“美丽工厂”达标创建活动。项目以环保合规为基础，以厂容厂貌及跑冒滴漏治理、厂区无组织排放治理和绿色矿山建设为主线，通过内部管理挖潜，推进“洁、绿、亮、美”的花园式工厂建设，促进工厂在现场管理、污染排放与治理、能源消耗及绿色矿山建设等方面全方位提升，实现各项环境业绩指标达到行业领先水平。

公司针对“美丽工厂”达标创建活动进行了五年战略规划，2021 年目标为实现 14 家“美丽工厂”创建达标，并已圆满达成。到 2025 年，所有独立法人生产单位均将达到“美丽工厂”标准要求，环境业绩指标均达到工厂所在省（自治区、直辖市）域内先进水平。



襄阳工厂“美丽工厂”建设

案例

华新水泥积极参与绿色工厂评价工作

华新水泥积极响应国家“制造强国”战略号召，贯彻落实《中国制造 2025》规划，组织了旗下四批工厂参与绿色工厂的评选工作，并有 11 家工厂最终获得国家级绿色工厂荣誉称号。其中，华新水泥（赤壁）有限公司和华新水泥（西藏）有限公司在 2021 年入选国家绿色工厂名单。



西藏工厂

排放物管理

华新水泥高度重视排放物管理工作，严格遵循《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《水泥工业大气污染物排放标准》等相关法律法规和行业标准，以综合性的环境保护管理办法为中心，细化大气污染物排放管理、废水排放管理要求、一般固废及危废管理等合规性要求，实现排放物管理全方位覆盖。

公司严格监控各分子公司工厂排污许可的申请、办理和延续情况，确保所有工厂 100% 取得有效的排污许可证。公司还建立了数字化实时监控系統，管理各工厂环保月度排放情况，并要求各工厂将污染物排放数据进行公示，落实排放物数据透明公开，以确保排放物表现全面达标。

空气污染物

华新水泥生产活动中的主要空气污染物种类包括二氧化硫、氮氧化物及颗粒物三类。2021 年，公司制定了“SO₂ 减排 300 吨，NO_x 减排 2,400 吨，颗粒物减排 320 吨”的年度减排目标，持续引进先进的空气污染物减排技术，使得三种空气污染物的排放量均远低于国家和地方标准，圆满完成减排目标。

华新水泥 2021 年空气污染物排放数据

空气污染物排放总量		32,171.57	吨
SO ₂ 二氧化硫	排放量	1,793.56	吨
	排放浓度	14.65	毫克 / 立方米
	单位产量排放密度	0.03	千克 / 吨熟料产量
NO _x 氮氧化物	NO _x 排放量	28,857.21	吨
	NO _x 排放浓度	222.47	毫克 / 立方米
	单位产量排放密度	0.51	千克 / 吨熟料产量
PM 颗粒物	排放量	1,520.81	吨
	排放浓度	8.86	毫克 / 立方米
	单位产量排放密度	0.03	千克 / 吨熟料产量

华新水泥 2021 年空气污染物减排量数据 (对标 2020 年排放数据)



二氧化硫 (SO₂) 脱硫技术

公司根据工厂实际情况，采取复合脱硫、湿法脱硫、熟石灰脱硫等治理措施，加强对原料、配料及燃料硫含量的控制，辅以精准的中控工艺和实时二氧化硫数据监测，有效地将 SO₂ 控制在 50mg/m³ 内连续稳定排放。2021 年，公司在参天工厂新增湿法脱硫设施，将窑尾 SO₂ 排放由 180mg/m³ 稳定降至 35mg/m³ 以下，远低于当地限值。

氮氧化物 (NO_x) 脱硝技术

公司采用分级燃烧技术，通过 SNCR 系统优化及精准控制，叠加水泥窑协同处置生物质降氮等综合处置措施，在实现 NO_x 连续稳定超低排放的同时，大大减少了氨水使用量。2021 年，公司进行 NO_x 超低排放优化改造项目共 31 个，信阳、盐井等工厂可达到 NO_x 排放浓度 100mg/m³ 的超低排放要求，远低于国家排放标准。

颗粒物 (PM) 除尘技术

公司根据工厂实际情况，采用电除尘、袋除尘和电袋复合除尘三种方式处置颗粒物排放。各工厂通过错峰生产、设备专业维护改造和滤袋材质升级等措施，辅以收尘设备运行情况自行监测等手段，将有组织颗粒物排放控制在 10 mg/m³ 以内，保证颗粒物低值排放。

碳排放

熟料和水泥的生产过程是华新水泥温室气体排放的主要来源。华新水泥高度重视国家“碳达峰、碳中和”承诺，紧跟国家碳排放相关政策，积极开展碳减排工作，并结合公司自身情况制定减碳目标与行动路线图。

华新水泥 2021 年温室气体排放数据¹

直接温室气体排放总量 (范围 1)	46,425,065.65	吨二氧化碳当量
直接温室气体排放强度 (范围 1)	0.8198	吨二氧化碳当量 / 吨熟料产量
间接温室气体排放总量 (范围 2)	2,740,440.54	吨二氧化碳当量
间接温室气体排放强度 (范围 2)	0.026	吨二氧化碳当量 / 吨熟料产量
温室气体减排量 / 年 (对标 2020 年华新水泥全国水泥窑线排放数据)	1,066,029.24	吨二氧化碳当量

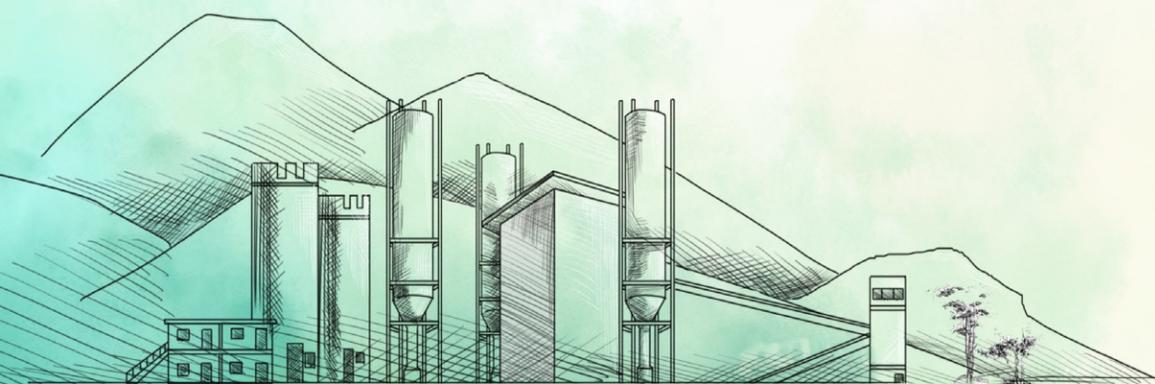
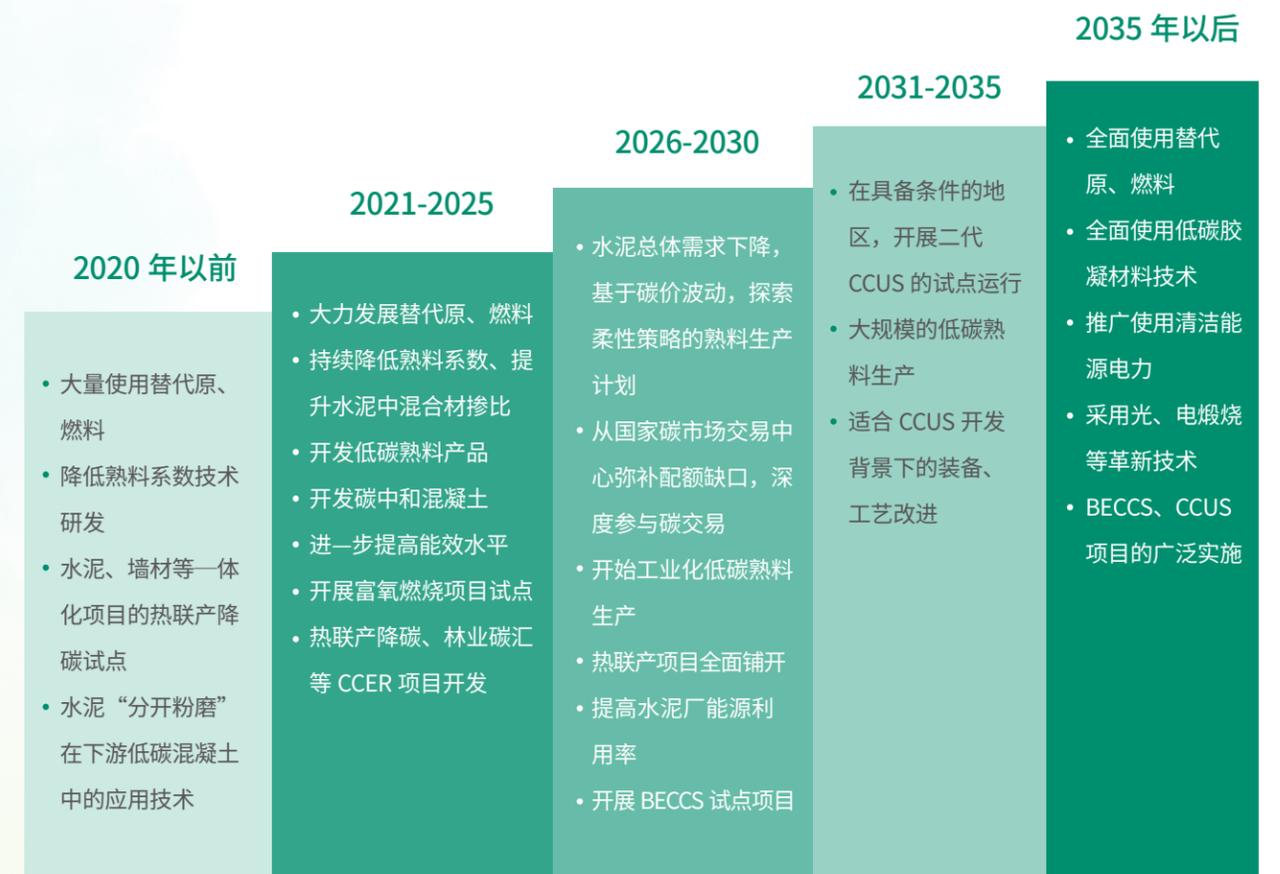
¹ 核算依据：原国家发改委发布的《中国水泥生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》及生态环境部发布的水泥企业补充数据表规则（不含海拔修正）。

公司通过大力拓展水泥一体化业务和绿色高新建材业务，不断降低主营产品碳排放强度，制定了低碳发展的量化目标。到 2030 年，公司吨水泥二氧化碳直接排放（范围 1）强度将降至 475 千克，单位立方混凝土的二氧化碳直接排放强度（产品碳足迹，范围 1）将降至 124 千克。

为了尽早实现碳达峰和碳中和目标，华新水泥制定了未来碳减排路线图。目前，公司着力发展减碳潜力较大的替代燃料和降低熟料系数技术的应用，持续提高能源利用效率和资源综合利用率，不断优化水泥窑余热梯级利用，并开发智能制造技术。在中长期，我们将大力发展 CCUS 和 BECCS 技术，为碳中和最后阶段冲刺。

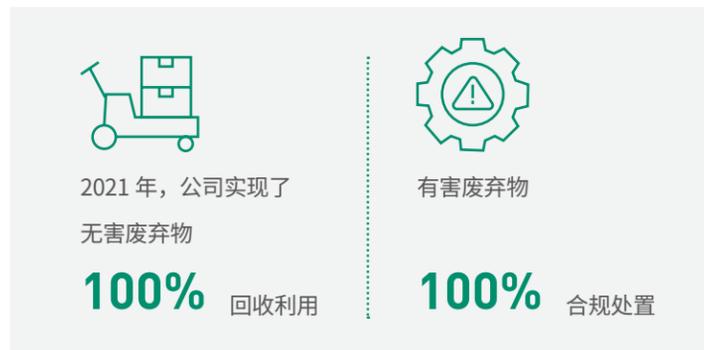


华新水泥碳减排路线图



废弃物

公司遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规，高度重视固废危废无害化处置流程的规范性，采取有力措施确保危险废弃物得到专业、安全、有效的无害化处置。同时，公司推动无害废弃物高效回收，减少废弃物造成的环境负担。2021 年，华新水泥无害废弃物产生量为 11.98 万吨，有害废弃物产生量为 450.13 吨，顺利达成减废目标。



固废处置：分类收集，分区存放

- 根据“分类收集、分区/库存放、自行利用”的原则，将工业垃圾和生活垃圾分别储存或清运，并进行统一处理。
- 生活垃圾：规范员工行为，实现生活垃圾分类收集。工厂应对生活垃圾集中收集，窑线工厂应实现生活垃圾全部入窑处置。磨线及其他工厂应当委托地方环卫部门进行清扫与处置，并签订处置协议。
- 一般工业固废：可作为替代原料的，回用于生产系统再利用。不能回用的，如废铁等，按废旧物资进行处置。对于特定的一般固废，如混凝土生产产生的废渣，采用压滤机进行预处理后，用于周边道路施工路基或者送附近水泥厂作为替代原料进行再利用。

危废处置：委托三方，专业处理

- 基于国家危险废物名录及原国家环保部下发的《危险废物规范化管理指标体系》的通知（环办〔2015〕99 号）要求，公司严格落实危险废物的分类、收集、存放和处置。对废油、废油桶等纳入《国家危险废物名录》的危险废物，制定从源头产生到处置全过程的监控体系，对每批次入库的危险废物实施计量，建设有符合《危险废物贮存控制排放标准》要求的危险废物暂存间，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，委托有资质的第三方进行处理，落实危险废物转移联单制度，真正实现危险废物全生命周期环境影响监控，将危险废物的影响降至最低。

案例

“污染零排放，资源全利用”

华新水泥始终努力将绿色发展的理念落实到实际生产中。2021 年，公司混凝土生产线通过一系列回收循环再利用的流程，成功实现了“污染零排放，资源全利用”。

在混凝土的生产和运输过程中，部分混凝土会不可避免地附着在生产和运输设备内，因此，需要消耗一定量的清水对设备进行清洗维护，清洗出的混凝土的浆体经过砂石分离器得到回收砂石，二次利用。

此外，公司在禄劝和富民混凝土工厂推行粉尘回收利用，将石灰石粉尘通过收尘系统回收并作为原材料二次利用。

项目	增效分类	收益数据
回收砂石循环利用效益	回收砂石总量（万吨）	13.6
	减少碳足迹（吨二氧化碳当量）	2,800
回收水循环利用效益	回收水总量（万吨）	18.1
	减少碳足迹（吨二氧化碳当量）	27



资源使用

华新水泥遵守《中华人民共和国节约能源法》，坚信从源头节约资源、提升能源效率和加强资源利用是公司可持续发展的根本之策。公司以减少电力、水资源和包装材料消耗为目标，持续对资源综合利用研发探索，并对现有技术进行节能化、智能化、一体化等升级改造。对比 2020 年，公司 2021 年吨熟料净余热发电量增加 0.8 千瓦时 / 吨，熟料综合电耗下降 1.4 千瓦时 / 吨，水泥综合电耗下降 1.0 千瓦时 / 吨，达成减少资源使用的目标。



节能降耗

2021 年，华新水泥提倡资源节约，努力减少直接及间接能源消耗，开展节能降耗技术改造，并取得了满意的成效。

能源消耗数据



² 综合能源消耗以《综合能耗计算通则 GB-T25892008》为计算依据，由外购电力、煤炭、柴油等能源使用量直接换算得出。



华新水泥在各工厂积极建设绿色智慧水泥工厂，以求能源效率最大化。公司通过建立水泥生产在线监控及能源管理优化系统（TES），实现了水泥生产的在线监控和能源集中管理。水泥生产能源信息化管理不仅在很大程度上促进了水泥生产自动化与信息化的深度融合，还帮助提升了水泥生产能源综合利用和节能降耗能力。在此基础上，华新水泥进一步强化生产自动化，将所有的现场生产设备，包括水、电、气供给系统，预均化系统，行车系统等，接入分布式控制系统（DCS）进行统一控制。通过大数据分析，对生产工艺、生产设备中出现的异常现象进行预警，辅助工厂进行工艺和设备优化，全面建设、完善 PID 控制回路，逐步替代人工操作，建设“无人化”的智能高效水泥生产工厂。

案例

华新信阳公司、株洲公司位列 2021 年重点用能行业“领跑者”企业名单前 2 位

近日，工业和信息化部节能与综合利用司公示了重点用能行业能效“领跑者”企业名单，水泥行业 9 家单位上榜。华新水泥信阳、株洲公司继 2020 年后再次入榜，位列水泥行业前 2 名。

华新始终坚持走“低能耗、低排放、高技术、高效益”的自主创新之路，持续推进能耗下降工程，研发出符合中国国情的水泥窑协同处置固体废物技术，大量使用垃圾衍生燃料，大幅度减少传统化石能源消耗；同时，广泛应用水泥节能装备，持续降低电耗，节省燃料消耗。华新还不断强化能源管理，推行能源管理体系，开展能源中心建设示范项目，通过对企业能源的生产、输配和消耗环节实施集中扁平化的动态监控和数字化处理，改进和优化能源平衡，达到系统性节能降耗管控一体化目标。

水泥行业		
序号	企业	可比熟料综合能耗(kgce/t)
1	华新水泥(河南信阳)有限公司	87.95
2	华新水泥(株洲)有限公司	89.66

水资源管理

在水源求取方面，华新水泥严格按照《中华人民共和国水法》《取水许可和水资源费征收管理条例》等法规办法进行市政取水，并设定了减少用水的目标。

水资源消耗数据

总用水量	2,667.11	万吨
水泥生产用水量	555.62	万吨
熟料生产用水量	2,111.49	万吨
单位产量用水密度	水泥生产	0.079 千克 / 吨水泥产量
	熟料生产	0.355 千克 / 吨熟料产量

公司在多个工厂开展雨水回收项目，合理利用自然雨水资源。公司通过雨污分流项目，将降雨初期 15 分钟内形成的含有少量污染物的污水进行全收集处理后，再进入厂区中水回用系统，进行二次利用，有效地减少取水频次。此外，公司利用循环水处理系统对生产废水进行处理，无法直接再循环利用的，采用隔油、沉淀、絮凝等物理化学方法进行处理后，进行综合利用。回收的生产废水和生活污水用于厂区绿化、道路及堆场洒水降尘等。

对于码头产生的生活污水实现全收集后，上岸处理再回用。通过一系列循环措施，公司大大提高了水资源使用率，实现了“近零排放”并有效地减少了水资源求取。

包装材料使用

华新水泥坚持节约优先，不断优化水泥包装材料，探索更环保的水泥包装，同时加大力度推广散装水泥和水泥罐的应用，有效地减少了水泥包装材料的消耗。

公司产品主要为方底阀口袋，采用优质聚丙烯、聚乙烯，高温涂膜而成，具有耐高温、防潮、易堆码，渗灰量小的性能，外观质量好，结实耐用适合多次运输。不仅适用于水泥包装，还可广泛用于石灰、石膏等建材产品，化肥、粮食、饲料等农产品和树脂、颜料等化工产品的包装。产品支持自动插包工艺，码垛工整、稳固，可实现 100% 回收利用，最大限度降低水泥工厂作业现场的粉尘污染和物料泄漏，助力建设绿色环保水泥工厂，在改善社会环境、消除安全风险、降低员工劳动强度等方面发挥重要作用，符合国家环保、职业健康政策需求。

包装材料消耗数据



案例

华新水泥柬埔寨公司使用环保单层水泥包装袋

在柬埔寨，国家所有的包装袋水泥均使用纸塑一体袋。为了减少包装材料中的纸张消耗，华新水泥柬埔寨公司研发了一款使用无内衬纸的水泥单层包装袋，用于包装新产品 KINGDOM 水泥，成为了该地区从包装材料上节省资源消耗的先例。每只水泥单层包装袋相比传统水泥纸塑一体袋可节约内衬纸约 1 平方米。2021 年，华新水泥柬埔寨公司共销售 KINGDOM 水泥约 23.3 万吨，合计减少 466 万平方米内衬纸消耗。



案例

华新水泥在塔吉克斯坦大力推广散装水泥和水泥罐

在塔吉克斯坦，水泥以往全部以袋装形式售卖。华新水泥在当地投产后，开始推广更为环保的散装水泥，鼓励客户循环使用水泥罐，水泥散装率连年上升。2021 年，华新水泥塔吉克斯坦公司内销市场散装率高达 30%，全年散装水泥销售量 27.7 万吨，节约包装塑料制品约 41.6 万公斤。

资源综合利用

固废资源化综合利用 ——环保免烧砖

华新水泥于 2021 年底在集团内鄞县工厂投产年产 30 万立方米加气混凝土砌块 / 板生产线，推广生产具有轻质、保暖和节能属性的新型建材产品。加气混凝土主要以高硅矿石或工业高硅副产品为硅质材料，以水泥窑余热蒸汽作为养护热源，大大地提高了资源和能源利用率。与传统的年产 30 万方砂加气生产线相比，采用该项技术每年可减少河砂消耗量 12 万吨，蒸汽消耗量 4 万吨。此外，鄞县加气混凝土工厂和海南鑫鸿达加气混凝土工厂将养护过程中产生的冷凝水全部用于加气混凝土配料生产，做到了生产废水零排放。鄞县加气混凝土工厂生产线还用较细颗粒的尾矿砂替代了粗颗粒的石英砂，有效地避免了高能耗的磨粉环节，进一步实现节能减排。

水泥窑余热综合利用 ——加气混凝土

为了更好地推进固废资源化利用，发展低碳经济，华新水泥积极发展和推广新型环保免烧砖业务。华新环保砖是以骨料生产筛下废料、湿法生产骨料的水洗泥浆经压滤脱水而成的压滤废土（泥饼）、矿山开采时剥离废弃物等固废为主要原材料，辅以少量水泥，经全自动压制成型、窑尾余热高温高压蒸汽养护工艺制备成的新型墙材。生产过程最大化地利用了外排废弃物，且处置了骨料工厂生产过程中的收尘灰，并使用水泥窑余热作为环保免烧砖的养护热源，节省了传统能源的消耗和减少了温室气体的外排。

2021 年，华新水泥 4 家环保砖工厂年处置矿山废弃物共计 154 万吨，年节省天然气消耗 940 万吨，在减少废弃物的外排的同时向社会输送了大量的力学强度高、外观精美、绿色低碳的墙材产品。

华新水泥持续对生产中的副产品进行研发探索，做到资源利用最大化，外排污染最小化。石粉是生产过程中容易被忽视的一种副产物，颗粒微小，细度较大，可以取代传统的粉煤灰、矿粉等材料用作混凝土制备时的矿物掺合料，按一定比例掺配、制备，可与传统方式制备的混凝土达到同等性能。采用此法，可有效地降低熟料利用系数，减少生产中碳排放和原材料采购成本。按每方混凝土掺入 80 千克石粉取代粉煤灰计算，每方混凝土可减少约 3.07 千克二氧化碳当量。

天然矿物材料利用

气候应对

气候变化是当今世界的热点问题，发展低碳经济已成为国际社会共识。水泥行业是国民经济的基础产业，华新水泥带头国内水泥行业积极响应全球《巴黎协定》目标和国家“碳达峰、碳中和”号召并采取行动。

2021 年 8 月 28 日，华新水泥发布了行业首份以低碳发展为主题的白皮书《华新水泥股份有限公司低碳发展白皮书》，分享了公司可持续发展战略中的碳减排目标、减排路径和减排技术等，积极推进水泥混凝土行业的碳达峰、碳减排工作，致力成为国家“碳中和”道路上的业内领跑者。同时，为了进一步应对气候变化，华新水泥遵循气候相关财务信息披露工作组（TCFD）建议，积极开展气候变化风险及机遇的识别，制定了相应的行动计划以提升公司气候适应力。

华新水泥可持续发展部牵头公司各个业务部门积极开展气候变化风险与机遇的识别与评估工作。公司针对已经对公司产生影响的气候相关风险采取应对措施，并针对可能对公司产生影响的气候相关风险制定应对计划，未雨绸缪。意识到缓解气候变化的举措同时也会为公司带来潜在机遇，华新水泥在资源效率、能源来源、产品服务、市场等方面不断探索，提高自身气候适应力。



气候变化风险：

气候风险类型	气候风险描述	应对举措
 <p>急性 / 慢性 实体风险</p>	<p>气候变化会带来高强度、高频次的洪水、飓风等极端自然灾害和干旱、多雨等极端气候，对水泥行业的生产、运输和销售产生均会产生影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> 水泥原材料采集和运输过程会受到极端天气影响，从而增加相应运营成本 下游建筑施工作业极易受极端天气（如暴雨、暴雪等）而暂停 极端天气会引起户外作业安全隐患（如场地安全、员工健康安全等） 	<ul style="list-style-type: none"> 公司向每位客户提供混凝土使用说明书，夏季、冬季以及雨雪高温等极端天气提前主动与客户沟通施工方案，进行技术交底，下发联系函，减小产品受极端天气影响的可能性 针对极端天气，工厂及时调整混凝土配合比及生产工艺，以适应施工现场需求 公司持续拓展一体化业务，实现全产业链一体化，减小来自上下游的气候变化影响
 <p>政策及法律 转型风险</p>	<p>随着国家“双碳”承诺的提出和应对气候变化工作的不断深入，水泥行业将面临更多变的政策和严格的法规带来的影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> 政府对碳排放日益严苛的相关政策，加大了企业碳资产管理难度 随着全国碳市场和排放权交易市场的建设推进，碳税、碳价等会给企业带来的额外的成本压力 	<ul style="list-style-type: none"> 公司积极关注国家环保法律法规、行业政策等最新变化，及时采取应对措施 公司进行了碳市场分析，收集并研究国家、省、直辖市碳配额核算方法及碳交易规则和中国核证资源减排量（CCER）抵消机制，分析、预测碳市场价格波动，制定统一的碳交易策略建议，为委员会决策提供支持 公司发布了《华新水泥股份有限公司低碳发展白皮书》，明确了减碳目标并制定了详实的减碳路径
 <p>技术 转型风险</p>	<p>通过参考国内外知名水泥企业已实施和可预见的减碳技术，水泥行业在实现 2060 年碳中和目标道路上仍有许多挑战：</p> <ul style="list-style-type: none"> 现有的减排技术、清洁能源、森林碳汇及产业电气化无论从投资上还是减排体量上均很难实现水泥行业碳中和 从中长期看，水泥行业需要一定程度上依靠 CCUS（碳捕捉、利用和封存）和 BECCS（生物能源碳捕集和封存）技术来实现全行业碳中和 CCUS 技术还处在探索研发阶段，尚未普及，从投资角度和减排效果来看，均具有一定程度的不确定性 	<ul style="list-style-type: none"> 公司梳理了减排技术途径，确定了各个碳排放节点的排放潜力，包括从矿山开采、原料进厂、熟料生产、废弃物处置、水泥制备到余热利用全过程 公司计划逐步探索智能工业系统、新能源开发利用和 CCUS 碳捕捉技术的减排潜力
 <p>市场及声誉 转型风险</p>	<p>水泥行业属于国内高能耗产业之一，意味着其不低的温室气体排放量。在气候变化和低碳转型越来越受关注的今日，水泥行业的属性会对利益相关方形成负面印象，进而为企业带来市场和声誉方面的挑战：</p> <ul style="list-style-type: none"> 下游建筑行业对水泥、混凝土、墙材等产品的环保属性要求逐渐严格 	<ul style="list-style-type: none"> 公司加大对新型低碳环保建材的研发和量产，包括超可隆超高性能混凝土，环保免烧砖，低钙固碳水泥混凝土等

气候变化机遇：

气候机遇类型	气候机遇描述	战略举措
 <p>资源效率</p>	<p>在管理设备、运输调度、资源利用等方面提升效率可以很好地为公司降低运营成本，为公司可持续发展战略打下基础，为全球减排目标做出贡献。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一体化综合解决方案：优化生产、物流调度，有效地提高资源利用率
 <p>能源来源</p>	<p>在能源方面向低排放能源转型，可能在未来为公司节约能源开支。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 水泥窑纯低温余热发电 生活垃圾回收处置作为替代燃料再利用
 <p>产品 / 服务</p>	<p>创造和开发新型低碳产品可以为公司带来更佳的竞争位置，从而在客户的偏好转变中获益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 低碳水泥：开展低碳水泥熟料的研究工作，最终实现低碳水泥的工业化生产，按年产 100 万吨低碳熟料估算，预计可减少二氧化碳排放 26 万吨 低钙固碳水泥混凝土：可吸收生产过程中部分 CO₂ 水泥助磨剂：助磨作用可提高水泥磨粉磨效率，降低水泥磨电耗，降低水泥生产过程中二氧化碳排放，实现节能减排 混凝土的高性能化与低碳化（超可隆产品开发与应用） 碳化活性水泥基材料制备及工业窑尾气养护水泥混凝土制品关键技术与应用 2025 年起逐步开展 CCUS 项目
 <p>市场</p>	<p>在气候变化和国家“双碳”目标的背景下，国家碳交易市场的建设和推进对水泥行业影响深远，而碳市场作为低碳发展下的新市场，充满机遇。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司参与并协助政府部门开展碳排放权分配方案的拟定工作，协调行业协会，争取有利于行业发展及公司利益的政策 可持续发展部对碳交易进行统筹及实施，包括各业务单元的 CCER 开发、抵消等管理工作，为公司提供决策支持，指导各碳业务单位按“省”为单位，进行 CCER 抵消碳排放配额工作，实现碳资产保值增值 公司定期组织开展碳资产管理培训和经验分享 公司开发碳资产贷款、碳排放衍生品等碳金融业务

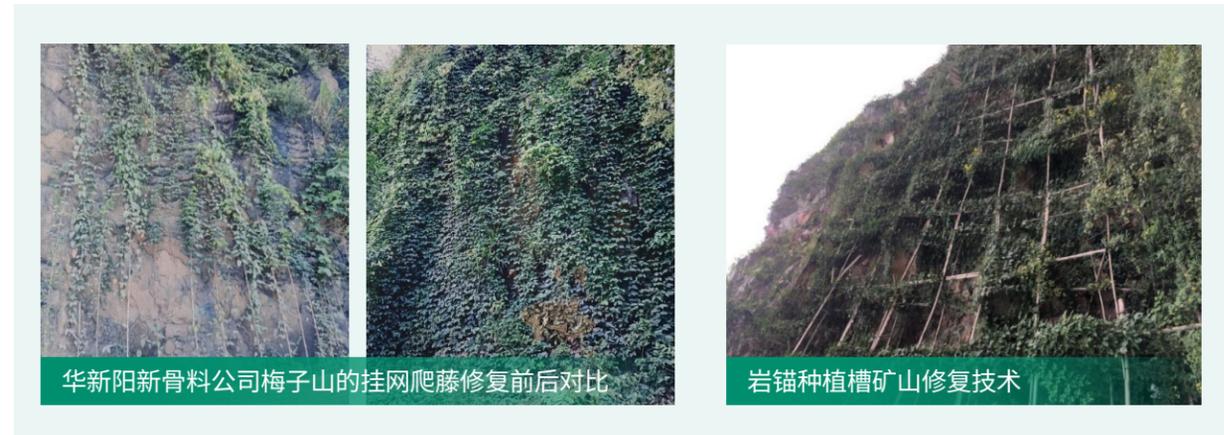
自然生态

生物多样性是地球生命之本，是人类生存发展、与自然和谐共生的重要基础。它们为人类提供了食物、纤维、建筑和家具材料及其他生活、生产原料，对水泥行业更是有着不言而喻的重要性。

矿山修复

华新水泥坚持绿色发展的道路，通过制定科学、系统的矿山开采方案，落实矿山资源综合利用，全面推行绿色矿山和数字化矿山建设，实现生态环境影响最小化，助力生物多样性的保护。

华新水泥各分子公司严格遵循《中华人民共和国矿产资源法》《矿山开采计划管理制度》《绿色矿山建设管理制度》等相关矿山开采法律法规及管理制度，制定矿山月度、年度和中长期开采规划并执行。对于开采完成的区域，各分子公司根据不同矿山所在地区的气候环境，土壤情况等制定差异化方案，进行环境恢复治理、土地复垦、植被恢复等工作，确保矿山开采高效、可持续地进行。截至 2021 年底，公司共有 15 个矿山被列入绿色矿山国家名录，9 个矿山被列入绿色矿山省级名录。



案例

西藏生态脆弱区矿山修复

西藏山南矿山地势崎岖，属于高寒恶劣气候条件，土壤砂石含量高、土质保水性差，不利于植物成活。雨季时容易受到雨水径流冲刷形成冲沟，由于山势高陡，侵蚀现象越发严重。面对此种养护难度极高的矿山地区，西藏山南公司选择了马克菲尔创新生态修复技术进行矿山复绿工作。

我们采用以高性能生态基材为标准化生产的天然无害组合配方喷播材料，与种子混合后，利用液力喷播的方式施工，在坡面形成一层均匀包裹种子的纤维植生毯。这种纤维植生毯具有改善土壤环境、覆盖、保温、保水、加速植物生长及壮根的功能，从而达到快速成坪的优良绿化效果。



西藏山南矿山修复情况对比

案例

黄家垭矿山数字矿山建设

为了使矿山资源管理、生产管理和开采计划更加高效和精准，降低开采成本和减少生态环境影响，华新水泥积极开展数字矿山建设工作。截至 2021 年底，公司已经采购近 40 套采矿管理软件，建立了各矿山地质和开采模型，促进开采技术的提高。

2021 年，襄阳公司黄家垭矿山率先开始数字化矿山试点建设，建立了矿山地质和开采 3D 模型、生产调度管理系统、移动设备管理系统等。此外，公司还开始打造全球最先进的智慧工业园——新阳新智慧工业园，并于 2022 年 3 月与国内矿山数字化建设的领先技术公司合作，在湖北东区武穴工业园建设数字化、智能化矿山。



科学规划，有序开采的华新襄阳公司黄家垭矿山

协同处置

华新水泥注重环境保护，充分利用水泥窑协同处置技术回收社会生活垃圾和处置河流污染物，致力于为生态环境保护持续做出贡献。

华新水泥通过水泥窑技术优势，开展城市生活垃圾、市政污泥、工业危废、污染土、水面漂浮物等领域的协同处置，2021 年共接收和处置废弃物 328 万吨，其中生活垃圾 234 万吨，市政污泥 60 万吨。同时，通过热能利用提升，将被动处置有效转化为主动利用，无害化、减量化、资源化处置生产、生活垃圾。水泥窑替代燃料的热能利用效率是传统垃圾 / 生物质发电的 3.5 倍左右，在处理生活固废的同时，实现更高的燃料替代率和更低的碳排放。

华新水泥黄石万吨线协同日处置 3,000 吨生活垃圾项目已实现 40% 的燃料替代率，氮氧化物减排 70%，吨熟料二氧化碳减排至 720 千克。公司将充分利用水泥窑协同处置热能利用效率高的优势，进一步提高生活垃圾、农林废弃物、废旧轮胎、一般工业固废等具有“能源资源”属性的废弃物处置量。

RDF 生产全流程

1 在水泥工厂内建生活垃圾预处理工厂模式



原生垃圾



生态预处理工厂



RDF 成品



输送入窑

2 离水泥窑线合理距离的预处理工厂模式



原生垃圾



生态预处理工厂



RDF 成品



运输至水泥工厂



输送入窑

案例

华新水泥处置长江三峡漂浮物

近十年来，华新水泥采用先进的水泥窑协同处置技术，无害化、减量化、资源化处置长江三峡漂浮物累计约 75 万立方米，彻底消除了漂浮物对当地环境的二次污染隐患，保护了三峡水库区生态环境，并保障了该区域航道运行及电站安全。2021 年，华新水泥秭归工厂处置长江三峡漂浮物 27,237.48 吨，巴东工厂处置长江三峡漂浮物 163.54 吨，共计 27,401.02 吨。



秭归工厂处置长江三峡漂浮物

绿色文化

作为行业内最先实施环保转型发展的企业，华新水泥不仅将绿色理念渗透到公司可持续发展战略之中，还在公司内部定期开展与环保低碳相关的知识技能培训和理念宣贯活动，营造了良好的绿色文化学习氛围，使全公司自上而下更好地践行低碳环保转型措施。

案例

年度环保与碳资产管理培训

华新水泥每年定期举办年度环保与碳资产管理培训。2021 年 10 月，公司开展了为期五天的环保管理培训（共计 24 学时）和碳资产管理培训（共计 12 学时）。参加培训的人员主要为华新水泥各业务公司的环保负责人和碳资产管理部门负责人、经办人员等。培训涵盖了国家环保政策和碳市场建设动态的宣贯，典型工厂环境风险管理经验分享和现场碳排放核算方法等内容，有效地提高了公司相关部门人员的环保管理意识、环保风险应急防范能力和碳资产管理的规范性、一致性与透明性。



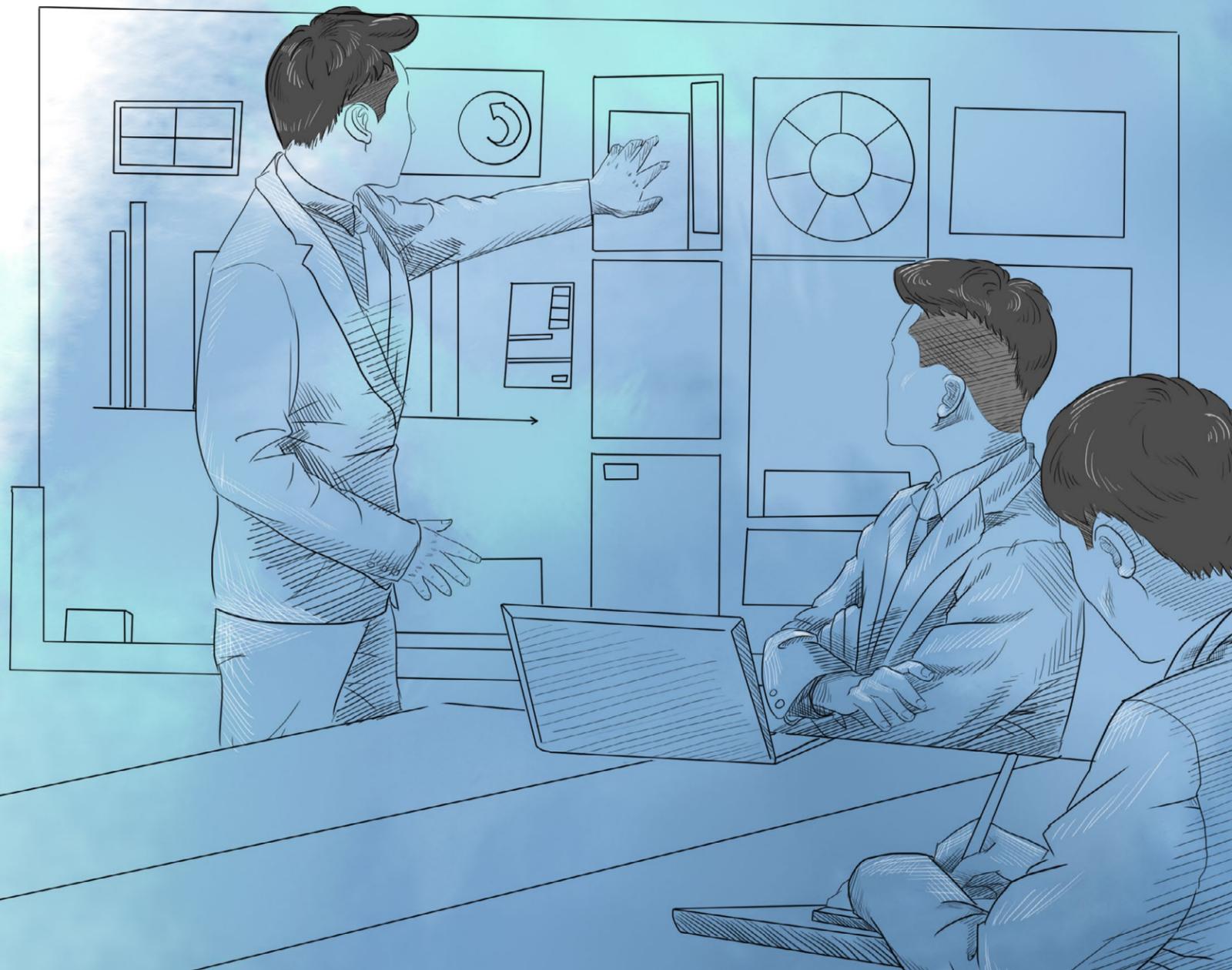
员工参加 2021 年度环保管理和碳资产管理培训

04

企业运营

华新水泥始终坚持可持续的发展模式，提升公司运营能力。我们秉持“客户至上”的价值观，不断加强产品质量管理与客户权益保护。同时，我们积极推动建立责任供应链，与合作伙伴携手提高可持续发展能力。我们坚持反腐倡廉，以清廉高效的组织维护值得信赖的百年品质。

- 质量保障
- 优质服务
- 供应链管理
- 反腐倡廉



质量保障

华新水泥严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，并建立规范的质量管理制度，包括质量管理规程实施细则、原材料合规性管理规定、市场产品抽检管理制度、质量事故管理制度等，贯穿原料采购、生产过程、出厂产品、售后服务全过程。2021 年，华新水泥集团内共有 66 家分子公司已获得质量管理体系认证（QMS），产品抽查合格率为 100%。



为了保障质量相关数据的完整性和真实有效性，我们开发了数字一体化系统质量管理模块，依托强大的信息化管理系统实现精准质量管控。

- 混凝土质量部利用数字化系统实现混凝土试块压力数据自动上传，实时获取检测数据并形成质量报表，并按单个站点、区域、整个混凝土业务形成由点到线再到面的对比分析数据，高效进行质量管控。
- 水泥工厂大力推广使用 PGNA 在线分析仪等高新技术用于生产质量控制，提高产品质量的稳定性。

此外，我们通过自主研发华新智能在线质量控制系统和华新智能设备监测优化系统，提高了设备监测的及时性和准确性，提升了巡检效率和生产管理效能，推动质量管控数字化转型，打造华新水泥高质量发展的核心竞争力。华新智能在线质量控制系统和华新智能设备监测优化系统上线后，质检生产效率提升 20%，巡检效率大幅提升，生产一线可以减少用工三分之一以上。



- 通过成熟的过程控制技术和元素在线分析、在线粒度分析仪等在线检测设备，应用先进的计算机监控技术、智能现场总线技术，改变人工取样、磨样、压片、分析、配料的传统模式，并通过自主开发的 OPC 接口程序，将在线检测数据传到公司 TES 系统，从而使可持续的工艺优化成可能。
- 自主研发智能在线质量控制系统，基于生产质量预测模型，自动采集生产全流程质量数据，打通生产控制，以质量数据驱动生产流程，实现水泥生产质量的精准控制。实现质量控制更高层次的自动化、智能化，达到最优的生产效能。

华新智能在线质量控制系统



- 结合设备监控技术和数据采集及分析技术，通过先进控制理论和模型对设备实际运行过程中的数据进行实时分析，对设备运行状态进行智能诊断和故障预警，实现设备的运行、维护、维修、报废等全生命周期管理，形成设备管理整体闭环。通过对生产及设备的在线状态监测，实时预警异常情况，提高系统运转率，实现预防性维修。
- 减少人工设备巡检的频次和人数，缩短工厂设备非计划停机的时间，最大限度地发掘设备产能潜力，提高工厂的水泥产量和经济效益。
- 通过华新视频分析平台和生产现场安全识别模型，实现工厂无死角生产视频监控，进行颗粒料分割及粒径识别（5mm 以上可精准识别），窑头飞沙识别，混凝土粘稠度识别，空、满料识别，确保产品质量。

华新智能设备监测优化系统和华新智能监控识别系统

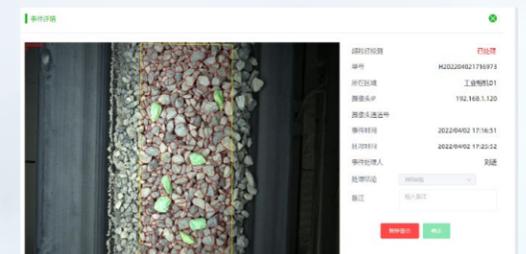
案例

华新水泥携手海康威视探索“水泥 +AI”新路径，升级质量监测新模式

华新水泥与海康威视进行战略合作，打造工厂华新智能监控识别系统，共同推动企业数字化转型。

在骨料皮带上安装摄像头，实时拍摄传输的骨料表层图片，通过 AI 进行图像分割并计算出每块粒径，当发现粒径超标即意味着筛网可能存在破损，此时对维修人员告警即可及时对筛网安排维修，避免出现严重质量问题。

在混凝土下料点进行 AI 视频监控，实时识别混凝土的粘稠度，对于离析情况进行及时预警，避免出现混凝土质量问题。



骨料粒径 AI 质量检测



优质服务

华新水泥秉持“客户至上”的价值观，坚持诚信、奉献、求实、创新的精神，聚焦客户的需求和体验，保障客户权益，不断提升客户满意度、增强品牌信任度。

华新水泥制定并持续完善《客服中心业务处理流程》，规范客服中心咨询事件的处理流程，进一步提高客户咨询和投诉处理效率，优化客户体验。我们积极响应客户投诉，根据《“投诉”类别甄别》将投诉问题进行分类，并传递至相关业务负责人，及时解决客户问题。我们亦创新智能客服功能，提供在线客户支持服务，完成对客户主数据真实性检查、物流满意度调研、混凝土客户满意度调查等多项调研，积极倾听并反馈客户需求及意见。同时，我们坚持客户第一的原则，要求客服专员根据相关负责人的最终处理结果进行电话回访，客户满意后则关闭相关咨询或投诉。2021 年，公司共收到关于产品及服务的投诉 43 起，投诉率 1%，投诉处理率 100%。

我们亦重视自身及客户的隐私保护，按照《华新水泥股份有限公司保密管理规定》要求相关员工签署保密协议，并对相关员工的账户权限进行严格管理，保障客户信息安全。

华新水泥以“增强风险管控、提高工作效率、控制人员增长、提升业务价值”为目标，于 2015 年成立共享服务中心。2021 年度，出具 23.3 万份各类数据分析报告，并持续开展了 4 场经营水平协议 OLA（Operational Level Agreement）季度培训，累计参训 1,346 人次，帮助业务单元提升运营水平，提升客户服务能力。



投诉处理率

100%



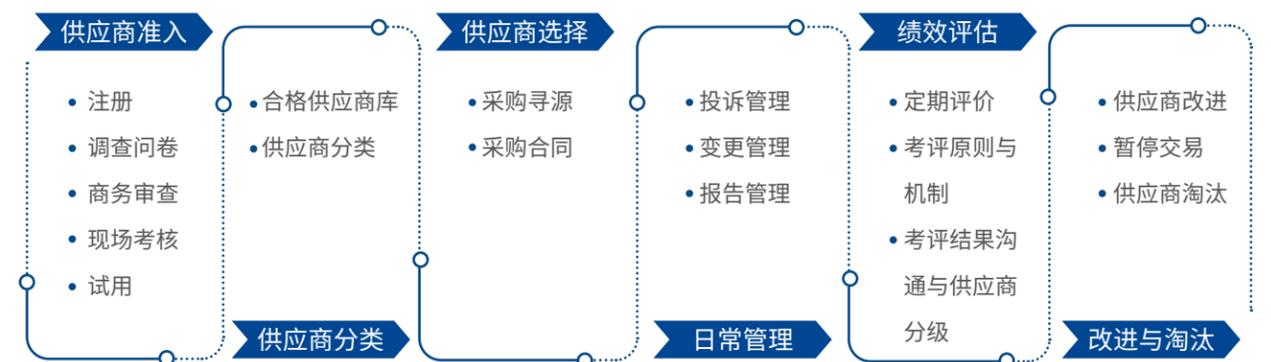
2021 年度，我们持续开展了

4 场经营水平协议 OLA 季度培训

供应链管理

华新水泥制定并实施《华新水泥股份有限公司供应商管理办法》，制定规范科学的供应商准入、选择、评估和淘汰机制，建立供应商管理系统，有效地管理采购供应商。2021 年，公司集中采购供应商 808 家，采购业务合格率达 89%，且呈逐年上升态势。2021 年公司在大陆地区的供应商有 4,156 家，海外地区供应商 19 家。

供应商管理体系框架



在筛选供应商时，我们融入环境等考量因素，评估供应商的社会责任担当及可持续发展风险。例如，在煤炭采购上，考虑到物流运输碳排放，我们优先选择水运和铁路运输方式采购煤炭，并优先选择环保标准更高的专业性港口码头合作，严格要求承运船舶配备自动可伸缩式棚，降低空气污染和水污染；在采购物流上，我们严格审查物流车辆的资质及排放合规性，签订新能源汽车框协，选择具有密封措施的车型，最大程度降低采购物流碳排放和污染液体泄漏。

案例

AFR(Alternative Fuels and Raw materials, 可替代原燃料) 采购

一些制造加工企业产出的工业废气物不仅存在较大的环境污染隐患，也极大地造成了资源的浪费。为了积极响应国家“推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系”要求，华新水泥利用水泥窑协同处置效应，力拓可替代原燃料使用。

从 2021 年 9 月起，我们全面开展 AFR 物资寻源处置工作，从产业链源头寻找 AFR 供应商，主要物资以废布条、树枝、稻壳、废塑料为主等，把这些废物作为原料或燃料，或者兼而有之，来替代天然矿物资源和化石燃料，来实现减少碳排放、降低公司能耗。

我们还要求供应商签订商业道德、保护人权、反歧视等方面的协议，从而有效管控供应链的社会风险。我们寻求与致力于可持续发展的供应商建立长期战略合作，组织供应商签订《供应商道德行为准则》《安全协议书》《廉政协议书》，杜绝供应链腐败事件的发生。同时，我们重视供应商在保护员工健康与安全方面的表现，将职业健康与安全条款纳入业务合作协议中，如要求供应商有安全管理 / 生产证书、特种岗位证书等，积极与供应商联合开展安全检查。此外，我们要求供应商遵守不干涉员工的结社自由、禁止雇佣童工、遵守非歧视原则，当供应商多次违反相关准则时，我们会终止与其合作关系。

反腐倡廉

公司严格遵守《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国民事诉讼法》等法律法规，并且建立了《华新水泥股份有限公司反贿赂及反腐败规定》《华新水泥股份有限公司工程项目廉洁建设实施意见》《华新水泥股份有限公司党风廉政建设“一案双查”实施办法》及《中层及以上管理人员关联交易自律规则》等内部规章制度，为公司廉政管理进行了规范。

为了进一步加强纪委机构建设，公司组织调整纪委组织机构，设置综合室、纪委监察室、案件审理室。同时，公司增设党委巡察工作办公室，建立和健全多个二级党组织、三级党组织纪检监察工作体系，并补充相应人员编制，构建和完善了公司纪检监察工作运行机制，加大纪检监察工作力度。

此外，公司贯彻落实《纪检监察信访举报工作制度》，鼓励员工举报任何违纪违规行为，认真处理收到的各类问题线索，规范处理纪检监察方面的信访举报工作，保障党内外群众行使民主监督权利，提升公司治理效率。公司建立了内外部举报平台，设置专用举报电话、邮箱、网址及廉政信箱，要求对举报人个人信息及举报内容严格保密，以保护举报人及确保举报渠道安全、畅通。

2021 年，公司未发生贪污腐败诉讼案件，内部累计受理举报案件 42 件，商业道德相关案件结案率 100%，实现了对严重违纪问题从严处理，对失职问题加强教育劝诫的管理效果。在针对违法违纪事项处理中，公司有力查处了部分严重违纪问题及责任人，树立了对违反纪律的追责意识，强化了员工诚信及廉洁从业意识，增强了公司合规管理理念。由于发现及时、妥善处理，违纪事件对公司财务或营运未造成重大影响。



纪检反腐研讨会

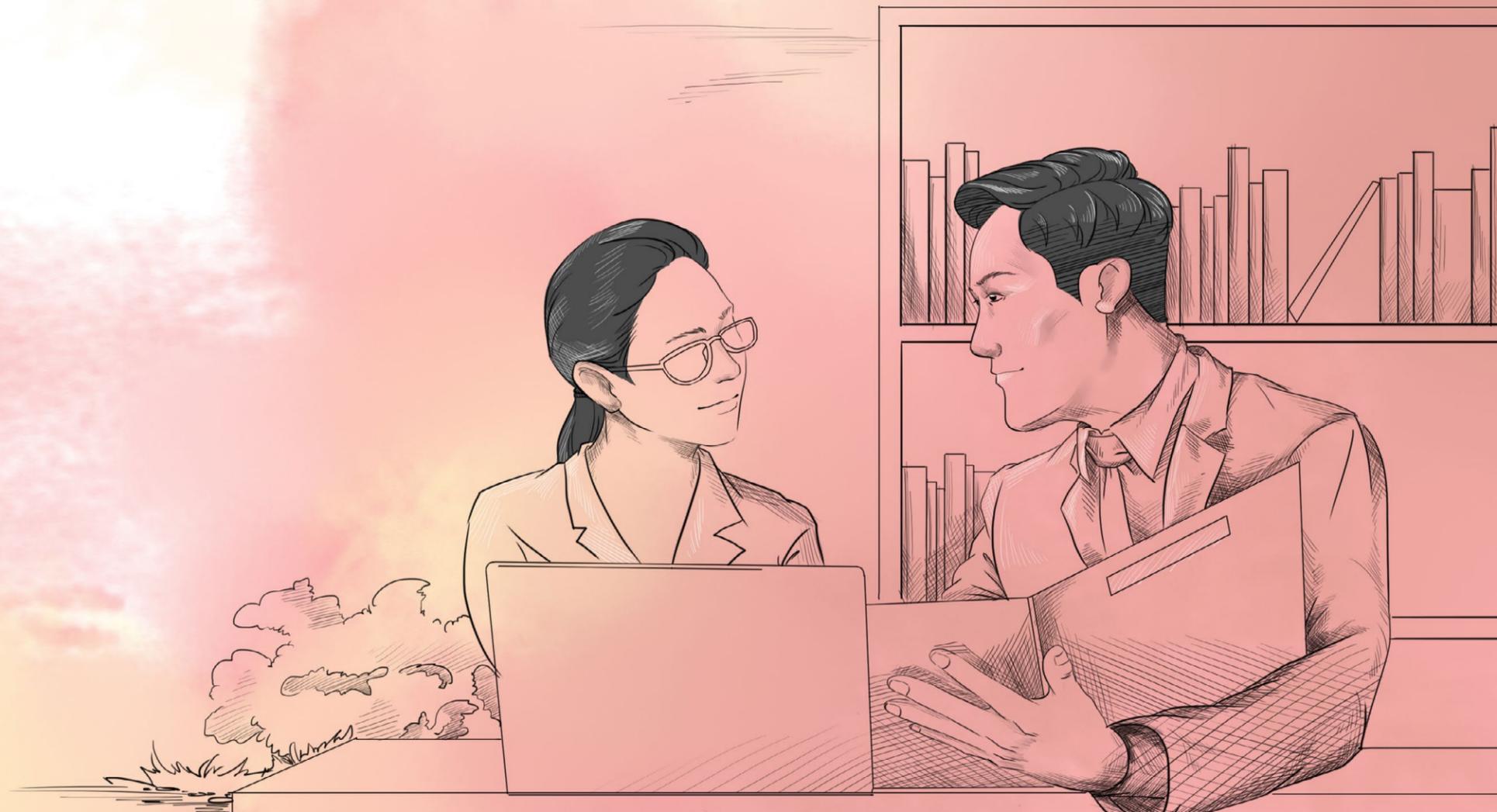
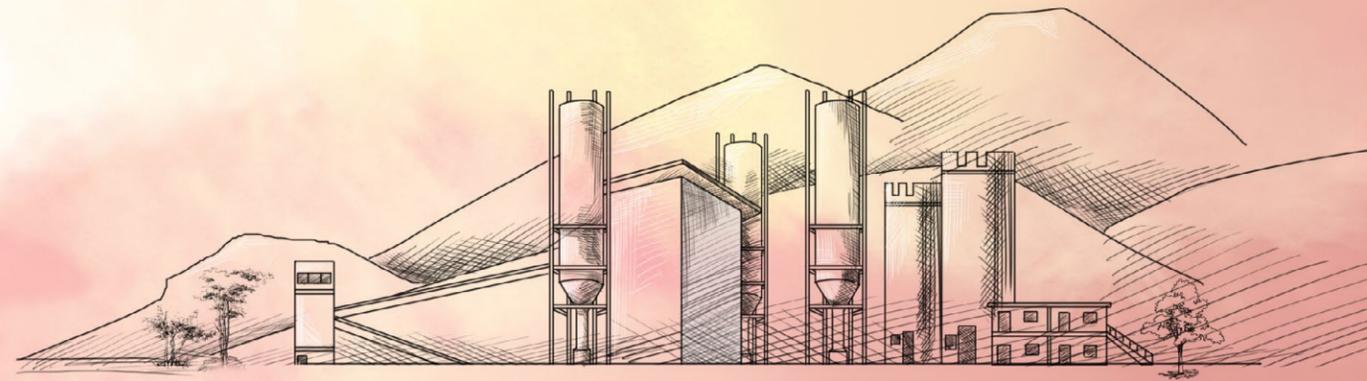
公司重视对各级管理人员及员工进行廉洁警示教育，常态化进行廉政文化教育，营造清正廉洁的从业氛围。公司遵循《华新水泥股份有限公司培训管理制度》，由纪委制定内部廉洁教育、廉洁文化创建及反腐败相关培训，2021 年公司共开展六个相关专题的培训，累计参与 1,861 人次，董事会与员工参与反贪污培训平均小时数为 87.5 小时。

05

员工责任

华新水泥始将员工视为公司最宝贵的资源，充分保障每一名员工的权益，致力于为员工打造公平、稳定、安全的工作环境，实施多元人才发展战略，关注员工成长，激发员工的活力和创造力，关爱员工生活，助力公司更持续稳定地发展。

- 保障员工权益
- 职业健康与安全
- 人才培养与发展
- 员工关爱



保障员工权益

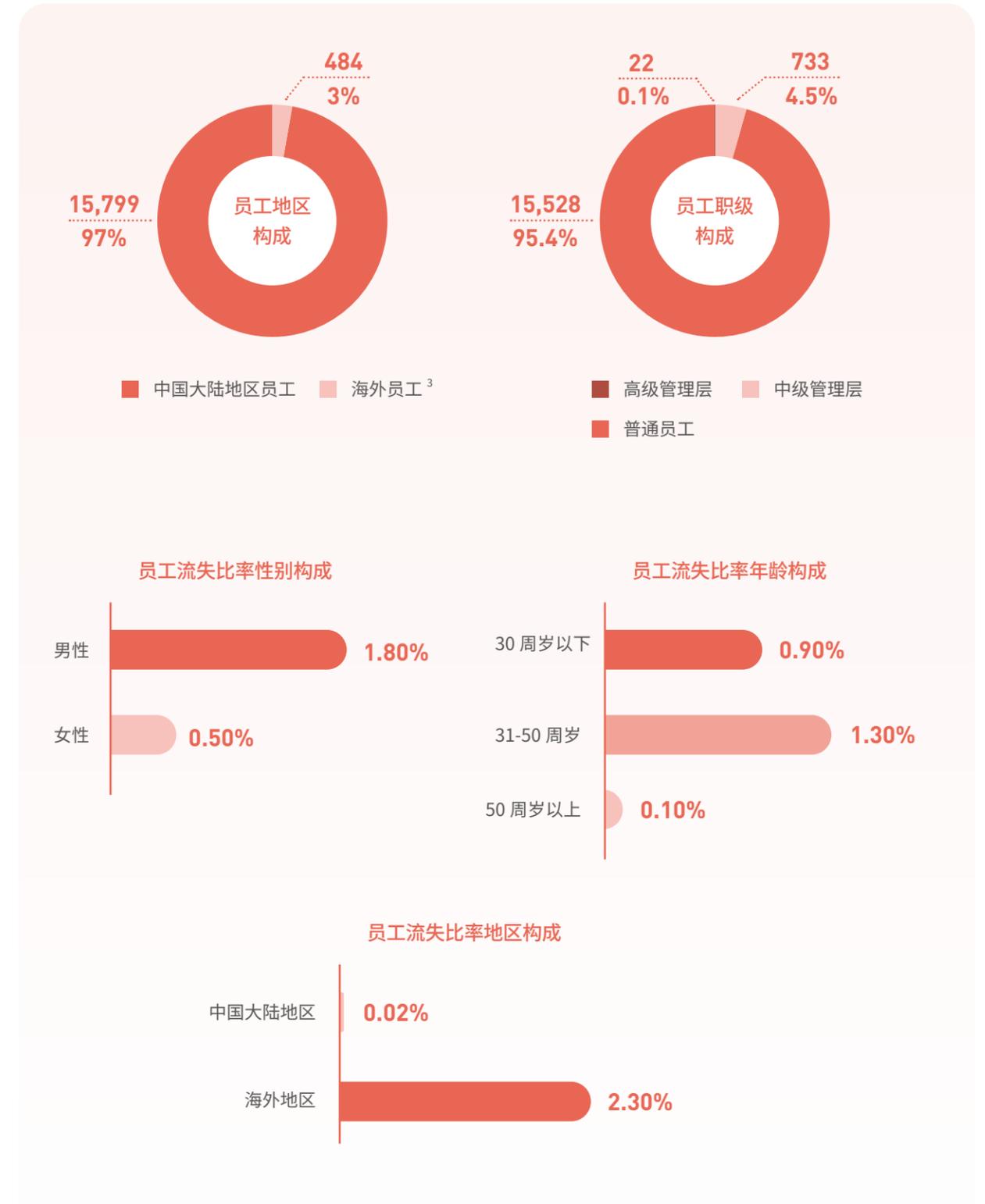
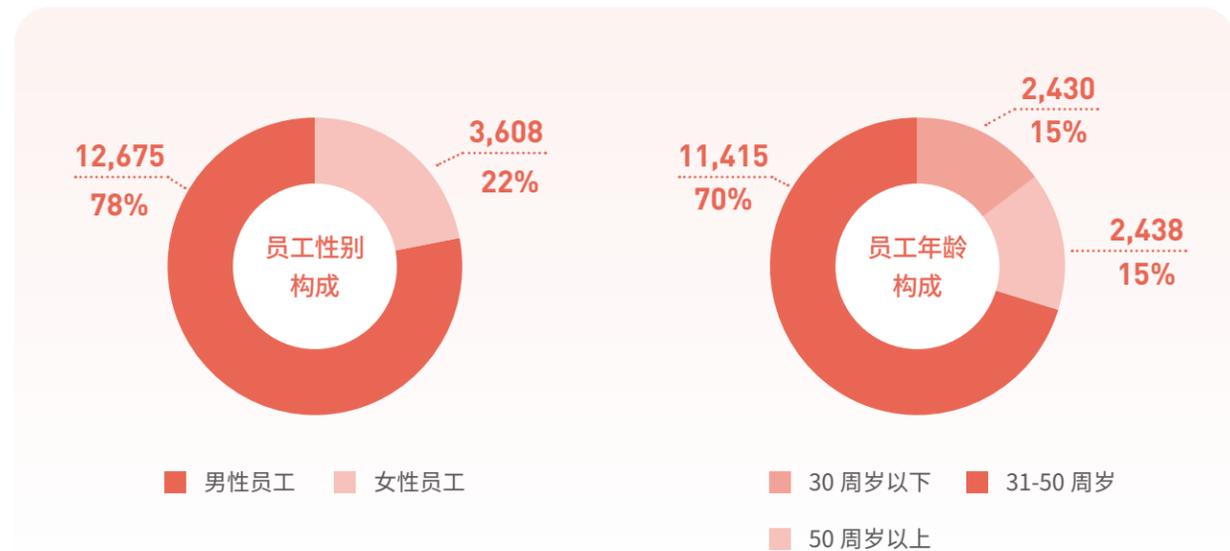
华新水泥保障员工一切合法权益，坚持规范、平等雇佣，完善薪酬福利制度，加强员工沟通与民主管理，尊重员工的意见与建议。

规范雇佣

华新水泥严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国就业促进法》《中华人民共和国未成年人保护法》等法律规定，坚持平等雇佣原则，反对一切形式的歧视，包括性别、年龄、国籍、地域、民族、种族、宗教信仰、学历和身体状况等方面，努力创造多元性和包容性的工作环境。

华新水泥制定了适用于本公司的《员工劳动合同管理办法》《海外派遣员工管理办法》等制度，确保招聘、解聘、派遣等流程的透明性、统一性和公平性。在招聘过程中，公司坚持公平竞争、公开录取，严格审核应聘者的身份、年龄信息，禁止童工及强迫劳动，对于经查实提供虚假资料的应聘者，不予录用。另外，公司反对骚扰和虐待，切实保护员工合法权益。

截至 2021 年末，公司在职员工总数为 16,283 人，员工流失率为 2.3%，人才队伍基本保持稳定。



³ 数据不含海外本地员工 2,945 人

薪酬福利

华新水泥不断完善薪酬制度，同时为员工提供健全的福利体系，包括社会保险、住房公积金、高温补贴、法定假期、独生子女补贴等国家和地方政府规定的法定福利保障，以及公司为员工提供的核心福利保障，包括补充养老和补充医疗保险、意外伤害保险、住房帮助、探亲帮助、健康检查、节日礼金、工作餐、车改及通讯方面的福利。

民主管理

华新水泥尊重员工的声音，积极推进民主管理。公司不断拓展员工沟通表达的渠道，定期召开职工代表大会，开展基层走访、工厂调研，与一线员工面对面沟通，沟通后积极解决相关的突出问题。另外，在重大政策和制度出台前，公司组织员工进行意见和建议反馈，收集并合理采纳意见后，公司对制度和政策进行逐级宣贯和答疑解惑，保障员工的知情权、参与权与决策权，努力提升员工满意度。公司员工有多种渠道进行投诉，如信访举报电话、邮箱等，公司对投诉人信息进行保护，对投诉问题进行跟踪和督办处理。



华新水泥九届一次职代会主会场现场

职业健康与安全

员工的安全健康是华新水泥持续发展的基石，公司持续完善健康安全制度和体系，提高员工安全技能和意识，加强职业病预防、控制和消除，不断提升公司的安全管理水平。

职业健康与安全管理体系

华新水泥严格遵守国家《安全生产法》《职业病防治法》《职业健康检查管理办法》《生产安全事故应急预案管理办法》等国家、地方和行业的相关法律法规，制定了《华新水泥股份有限公司安全生产奖励与处罚规定》《华新水泥股份有限公司事业部及分子公司安全职能管理办法》《设备检修安全操作手册》等一系列规章制度。

根据国家应急管理部最新的安全标准评审定级管理办法，推进一级安全管理体系的创建，由此设立了包括公司高层在内的职业健康与安全管理委员会及其下属机构、职业健康与安全目标管理流程、职业健康与安全审计评分系统，以及隐患排查

系统，从高管到基层人员均分配了隐患提报目标，每个员工均配置有 OA 系统隐患提报权限。2021 年公司组织相关专业人完成了对水泥、骨料、装备、环保、新材料、混凝土在内的 31 个工厂的健康安全审计，共排查整改安全隐患 91,522 条，有效降低了生产过程的安全风险。

公司每年依据实际情况设定职业健康与安全目标，经过高管审批后再反馈给区域和基层员工，以总部月报、工厂现场监控的方式进行实时管理，并且在月度高管会议、季度办公会议、区域 / 业务 / 职能与总裁的一对一沟通会上沟通讨论安全问题，年终根据目标完成情况对公司所有员工进行健康安全业绩考核，并将考核结果与绩效挂钩。

案例

华新水泥推进人工智能安全管理项目试点

2021 年，华新水泥试点推进“人工智能（AI）安全监控及视频监控”项目，由公司的职业健康与安全系统、数字化创新中心联合推进。该项目旨在通过生产现场设置的摄像头对监控区域实施 24 小时监控，对指定违章行为进行辨识、抓拍，将违章照片推送给指定人员，以便对违章行为进行事后追究。

公司在阳新工厂进行了 AI 安全监控系统部署，实现了安全帽佩戴、区域入侵、安全带系挂、高温隔热服穿戴、救生衣穿戴以及烟火识别等违章行为的抓拍推送。公司后续将在有条件的工厂采取定制化方式推广实施，持续推进公司安全管理智能化发展。



华新水泥 AI 安全监控系统数据统计页面

职业病与工伤

华新水泥充分认识到噪声、粉尘导致的尘肺和职业性噪声聋相关职业病的危害，并且努力替代、消除、控制其危害。其中，公司对于尘肺的控制策略是运用新技术包装袋，例如使用自动插袋、自动装车系统等技术替代原来的人工操作，以及，将高浓度粉尘区域密封的同时，加装收尘器系统等设施控制粉尘外溢和扩散，并为员工配置 N95 及以上的专业防尘套装。对于噪声的控制包括用磁悬浮、空气悬浮风机替代罗茨风机，增加隔音、吸音墙与消声器，并配置个人防护用品，在噪声源的区域增加耳塞分发器。

近三年，华新水泥在职业健康硬件设施方面投入约为 2 亿元，完成粉尘治理项目 247 个，噪声治理项目 66 个。2021 年，公司共计投入 6,000 多万元，完成 118 个职业病危害控制项目，约 3,000 名员工从中受益。截至 2021 年，华新水泥共有 19 家子公司完成自动化插袋和装车系统的改造。



华新水泥自动插袋机（机械手）



华新水泥自动装车机

公司对暴露于高粉尘和高噪声区域的员工和合同方按照国家要求实施定期的职业健康检查和培训。公司还采取措施，引导员工积极关注其他健康与安全问题。2021 年，公司发布预防传染性疾病、新冠病毒、慢性病和职业病相关学习视频共 14 个，2021 年共计为 730 人次提供了职业卫生及健康知识的培训。



员工呼吸器适合性测试



华新水泥耳塞分发器

另外，公司十分关注员工的心理健康，每年邀请心理学专家开展心理知识专题培训，不定期组织全员或重点员工进行心理问卷调查，追踪员工心理状态，对异常结果人员提供心理咨询与求助渠道。

安全教育和培训

华新水泥过去三年因工亡故的人数及比率



华新水泥持续扩大职业健康与安全教育、宣传与培训，公司针对新员工、各区域管理人员、项目施工合同方开展多种线上、线下安全能力培训发展项目，并且鼓励生产安全管理人员报考注册安全工程师。2021 年，员工职业健康与安全培训总计达 1,126,130 小时，人均 69.1 小时。

2021 年，公司依据国家有关法律法规及政策制度编制完成《员工健康安全行动手册》，并印制发放至公司所有员工，为员工遵守健康安全制度提供了指南，为员工健康安全教育与培训打下了基础。另外，为加强员工对“iSave”十条黄金 / 白银 / 青铜系列规定的理解，2021 年，公司设计并制作完成相关漫画图集 285 张，于公司 OA 网络平台发布，并计划汇编成画报手册，便于基层员工安全教育与培训可视化与形象化。



员工职业健康与安全培训总计达

1,126,130 小时



计划完成率达

191%

案例

华新水泥组织健康与安全现场主题专家 TtT 培训

2021 年，华新水泥开展健康与安全现场主题专家 TtT (Training to Trainer, 培训培训师) 培训项目，培训内容涵盖码头安全、项目安全、AI 安全监控项目、新安法解读与对策、CCM 关键控制管理项目、拟晋升人员安全学习 (轮岗) 办法等 6 个主题项目，为区域及事业部等提供 20 场 TtT 现场培训，公司所有现场安全经理及相关管理人员共计 484 人次参加了培训，为海外、西藏等特殊区域开展 2 场线上直播培训，共覆盖 97 人次，全面提升了公司各级安全生产管理人员的专业素质和管理能力。



华新水泥中部区域第三季度 TtT 培训现场 (同步线上直播视频培训)



华新水泥《员工健康安全行动手册》



华新水泥《“iSave”安全规定漫画册》

人才培养与发展

华新水泥不断完善人才培养与发展体系，多措并举引进优秀人才，为员工提供丰富的学习机会，建立健全晋升与激励机制，使员工充分发挥潜力，促进公司稳定、高效发展。

人才储备

华新水泥致力于吸引和储备高学历人才与专业技能人才，制定《储备人才计划》，定期开展人才盘点，从人才发展潜力、业绩等多方面展开评估。另外，公司还与本地高校联合进行人才培养，为学生安排实习岗位，公司的各区域、事业部和基地也进行了相关合作，提升人才储备能力。

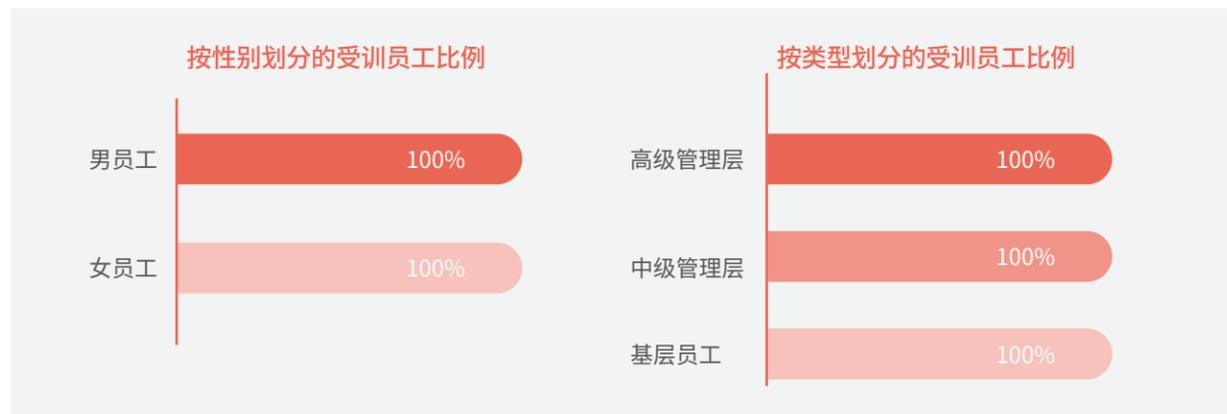
2021 年，公司引进高层次研究生人员 32 人，其中博士研究生 2 人，硕士研究生 30 人。2021 年公司吸引高技能专业人才 24 人，分布于公司的战略、环保技术研发、环保市场营销和机械工程师等岗位。

培训与发展

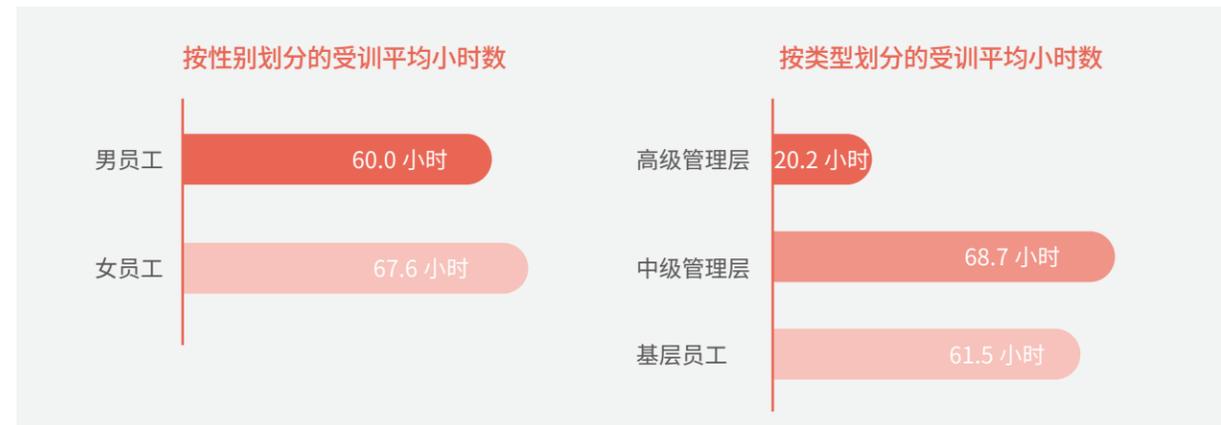
华新水泥重视新进员工培养与发展，制定并实施了《公司培训管理制度》《公司培训费用管理办法》《公司内部培训师管理规定》《公司员工入职转岗培训管理办法》四个主要制度。

公司充分利用内外部资源促进员工发展，内训师计划充分利用内部专业人才资源提供培训课程，师带徒和导师计划促进员工传帮带，线下专家课程对不同层级、不同类型员工开展多样化、差异化培训，为新入职员工、新进三年员工、转岗员工提供符合其需求的培训支持。2021 年员工培训平均小时数为 61.7 小时。另外，公司还举办了丰富的职业技能竞赛和知识分享活动，如“十佳能手”评比活动和“乐问”知识分享活动，并且将两者结合，营造了浓厚的知识共享氛围。

受训员工百分比



员工受训平均时数



案例

华新水泥开展员工技能培训和竞赛活动

2021 年，华新水泥持续开展一线技术工人技能培训和竞赛活动，相继组织东部、西部区域开展了涵盖窑操、磨操、物理检验、化学分析、电工、钳工、焊工等多岗位技能培训和竞赛活动。以劳动竞赛为基础，加大推荐、申报各类先进力度，本年度共计 16 人次荣获全国、省、市“五一劳动奖章”等多项荣誉。



华新水泥西部区域 2021 年岗位技能竞赛活动

案例

华新水泥持续开展“乐问”知识分享活动

为了有效提升员工职业技能水平，鼓励员工开展“五小”创新活动，解决实际生产运营中遇到的问题，2021 年，公司工会继续开展“乐问”知识分享活动。

在公司工会的推动和员工的积极参与下，“乐问”平台全年累计访问人次达 183 万，评选推广优秀成果 427 个。



华新水泥 2021 年“乐问”知识分享活动参与情况

晋升与激励

华新水泥保障职业晋升公平公正，制定各类激励措施和计划，包括职级晋升管理办法、2020-2022 年核心员工持股计划管理办法、2020-2022 年股权激励实施办法、薪酬调整办法等，为员工施展才能提供动能。公司组织员工进行月度、半年度、年度一对一的绩效沟通，针对不同类型和层级的员工，公司召开不同的沟通活动，结合公司战略发展，做好关键岗位人才的专项沟通，为人才保留和培养提供支持。

员工晋升机制

常规晋升

- 包括管理岗位职级晋升和技术、专业岗位职级晋升两个通道。公司既鼓励员工成为管理岗位上的领军者，承担更多、更重要的管理责任，也鼓励员工不断提升专业技能，成为技术和业务专家。

破格晋升

- 对业绩贡献特别突出的，勇于挑战，敢于承担并完成具有挑战性任务的员工，以及长期在艰苦地区工作的员工，按照公司的晋升与审批流程，实行破格晋升。

荣誉晋升

- 对在现任岗位上工作 5 年以上，距离退休年龄 5 年以内，工作勤恳敬业，并且做出优异业绩贡献的员工，按照一定比例实行荣誉晋升。

员工关爱

公司坚持以人为本，促进员工的工作和生活平衡，帮扶困难员工，重视女性权益，关爱女性员工生活。

员工生活

华新水泥关怀员工生活，每年夏季“送清凉”，为员工开展丰富的业余活动，如举办趣味运动会。为了让员工得到更好的身心放松，公司成立了华新珠海职工之家和昆明职工之家两个员工休养中心，公司工会每年统一组织 3% 至 5% 的员工参与休养活动，并且由公司的年度福利费提供支持。2021 年，公司工会通过合理调整休养时间、地点等措施，减少新冠疫情的影响，在确保员工安全健康的前提下，持续开展休养活动，年度休养人数共计 560 人次，其中珠海 300 人次，昆明 260 人次。



华新水泥组织员工参与年度休养活动



华新水泥工会为员工“送清凉”

扶贫帮困

华新水泥关怀困难员工及家属。2021 年，公司开展“两节”困难帮扶活动，各级工会干部深入困难员工家中，开展送温暖、大病困难救助等形式多样的走访慰问、捐款救助等帮扶活动，落实大病困难救助等精准困难帮扶措施，缓解了困难员工燃眉之急。2021 年共计帮扶、救助困难员工 376 人，花费救助金额 60 余万元。

关爱女性

华新水泥保障和重视女性员工权益，为女性员工提供母婴室，设置女职工安康爱心基金，2021 年救助女职工 14 人，救助金额 3 万元以上。该基金是公司工会女职工委员会维护女性员工切身利益，提高女性员工医疗保障水平的一项重要举措，基金运行以来，为缓解公司广大女性员工因重大疾病造成的经济负担发挥了积极作用。



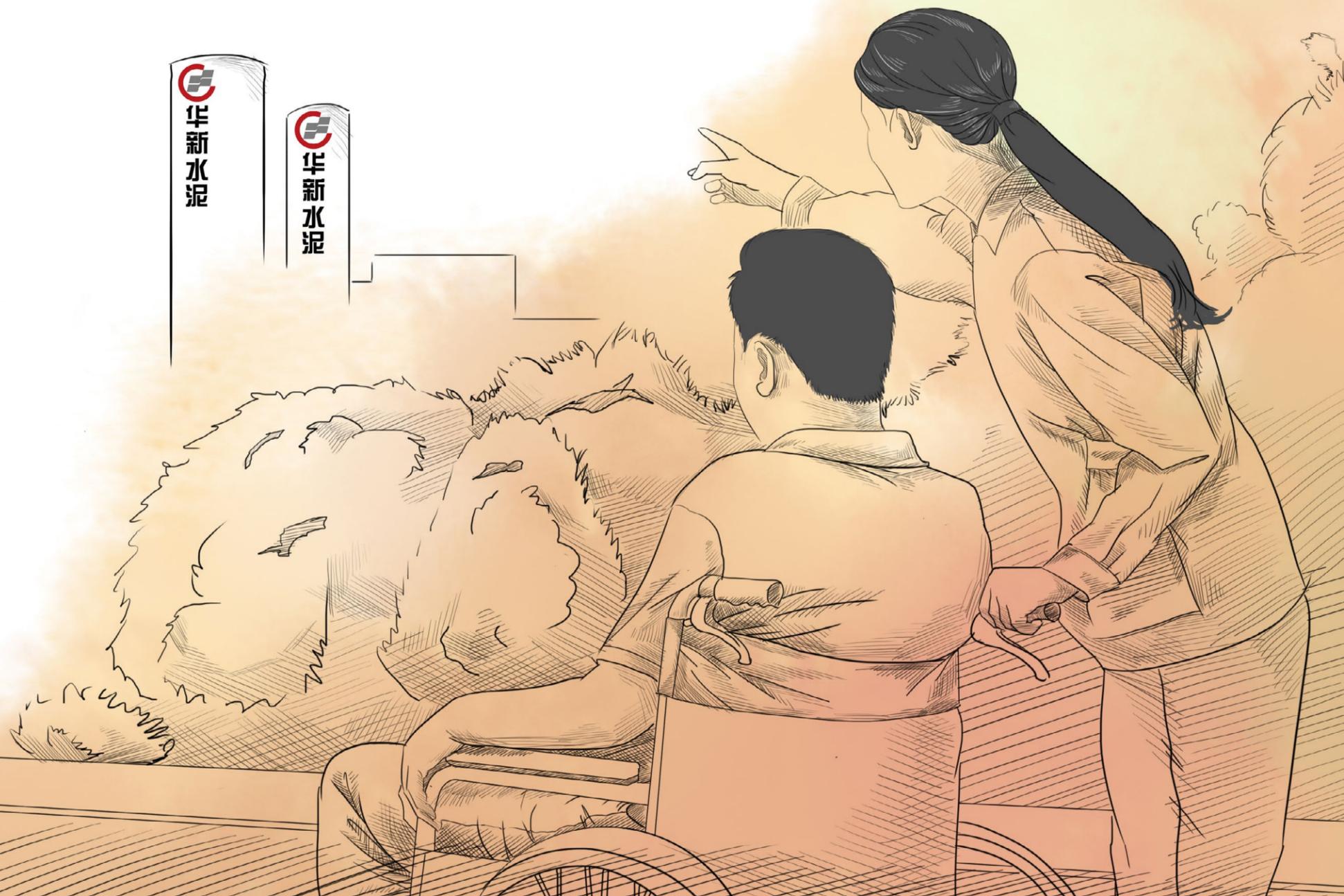
华新水泥房县公司爱心母婴室

06

社区责任

华新水泥积极承担社会责任，促进国内与海外运营地社区发展，开展多元化的公益慈善项目，包括乡村振兴、慰问孤寡老人、支持贫困学生等，以实际行动赋能社会美好生活。

- 助力乡村振兴
- 本地社区发展
- 海外公益实践





助力乡村振兴

华新水泥积极开展乡村振兴，巩固脱贫攻坚成果。2021 年，公司通过农产品助销、乡村志愿活动和水泥捐赠等形式展开工作，助力乡村地区的农业和产业发展、村民居住环境治理，推动农村经济发展，帮助农民增强信心。

案例

华新集团入驻大冶市茗山乡彭晚村开展乡村振兴工作

2021 年 7 月 30 日，华新集团联合组建驻村工作队，入驻大冶市茗山乡彭晚村，统筹谋划村级产业发展规划，切实保障巩固脱贫攻坚成果，并组织实施村民饮水安全改造，取得了显著成果。

集团公司筹集资金 30 万元，支持茗山乡启动彭晚村片区建设“美丽乡村”，实现高质量农旅融合，以及村级经济振兴规划编制工作，逐步落实彭晚村集水产、养殖、种植、采摘园及娱乐休闲为一体的特色旅游乡村建设规划目标。为巩固脱贫攻坚成果，驻村工作队员分期、分批走访慰问全村农户，重点走访慰问 23 户贫困户，了解掌握他们的家庭生活、生产和住房安全等实际情况，确保不返贫。另外，为彻底解决困扰彭晚村几代人的饮水安全问题，集团公司还组织实施村民饮水安全改造，先后支持资金 9,200 元，实现 7 个自然村 518 户中的 212 户通水。



走访慰问彭晚村村民



助力彭晚村农产品采购与销售

本地社区发展

华新水泥重视与本地周边社区积极沟通，建立良好的关系，并且致力于从事公益慈善活动，推动社区和谐发展。2021 年公司各单位志愿者活动参与人次总计 23,044 人次，开展各类活动 1,986 项次，总活动时间 120,212 小时，各类爱心服务活动支出（包括单位、个人捐赠等）折合人民币 1,802.67 万元。

案例

华新水泥资助大学生圆梦大学

2021 年，华新水泥积极参与“湖北希望工程资助困难大学生圆梦行动”，捐赠 10 万元帮助黄石市贫困学子圆梦大学。“2021 年湖北希望工程资助困难大学生圆梦行动”由共青团湖北省委、省希望工程办、省青基会联合开展，主要资助对象为 2021 年考取全日制普通高等院校本科的湖北省家庭经济困难学生。华新水泥捐资助学的行动得到了共青团黄石市委的感谢，并获得了由湖北省希望工程办公室和湖北省青少年发展基金会联合颁发的致谢牌。



华新水泥获得致谢牌

案例

华新水泥秭归公司看望慰问孤寡老人

2021 年 10 月 12 日，华新秭归公司开展“九九重阳节情暖老人心”主题活动，公司志愿者一行 10 余人走进大山深处为老人们送上祝福和关爱。志愿者们带着慰问物资，驱车两小时来到山村的养老院，将棉衣、棉被送到老人们的手中，并陪同老人们聊天，使孤寡老人感受到公司带去的温暖。



重阳节敬老主题活动

案例

华新水泥包装公司捐赠 20 万只抗洪编织袋紧急驰援郑州防汛

2021 年 7 月中旬，河南多地出现罕见持续强降水，郑州市普降大暴雨、特大暴雨，郑州市多处工程出现险情，市区出现严重内涝。防汛物资告急，尤其是编织袋紧缺已成燃眉之急。河南灾情牵动人心，7 月 21 日深夜，华新包装公司紧急调拨 20 万只水泥包装袋，北上支援郑州防汛。



将包装袋运往指定地点卸货

海外公益实践

华新水泥海外运营单位十分注重与当地政府、社区沟通与合作，致力于与当地建立良好的关系，并且在教育、医疗和基础设施建设等领域进行公益慈善项目投入，帮扶困难和弱势群体，推动当地社区持续健康发展，获得了当地的认可。

案例

华新水泥尼泊尔公司支援当地抗击疫情

2021 年 5 月，尼泊尔达丁区疫情态势趋于严重，华新水泥尼泊尔公司协调项目分包商，支援当地医院 50 只空氧气瓶。2021 年 6 月 3 日，华新水泥尼泊尔公司管理层向黑道达市第三省卫生局捐赠 8 台制氧机、50 余盒口罩及其他防疫物资，助力尼泊尔抗疫。



华新水泥尼泊尔公司向当地机构捐赠防疫物资

案例

华新水泥吉尔吉斯斯坦公司支持库拉托夫村建成幼儿园

2021 年 9 月 15 日，由华新水泥吉尔吉斯斯坦公司与库拉托夫村共同建造的第九幼儿园正式开园，村委会邀请公司代表共同参与剪彩仪式。幼儿园建设项目 2018 年开工，项目花费 2,200 万索姆，华新水泥吉尔吉斯斯坦公司前后共捐助 1,000 万索姆，建成后的幼儿园共可容纳 75 名学生，并设有休息室、教室、更衣室、洗漱室和食堂。



幼儿园开园剪彩仪式

2021 年 7 月 5 日

华新水泥（右四）获得由塔吉克斯坦共和国驻华特命全权大使萨义德佐达·佐希尔颁发的“塔中友谊贡献奖”



2021 年 9 月 8 日

华新水泥获得尼泊尔投资委员会授予的“海外投资杰出贡献奖”



关键绩效表

指标	2021 年数据	单位
营业收入	32,464	百万元
EBITDA	9,816	百万元
利润总额	7,373	百万元
归属于上市公司股东的净利润	5,364	百万元
缴纳税收	3,874	百万元
归属于上市公司股东的净资产	26,730	百万元
总资产	52,551	百万元
环境		
SO ₂ 二氧化硫排放量	1,793.56	吨
SO ₂ 二氧化硫排放浓度	14.65	毫克 / 立方米
单位产量 SO ₂ 二氧化硫排放强度	0.03	千克 / 吨熟料产量
NO _x 氮氧化物排放量	28,857.21	吨
NO _x 氮氧化物排放浓度	222.47	毫克 / 立方米
单位产量 NO _x 氮氧化物排放强度	0.51	千克 / 吨熟料产量
PM 颗粒物排放量	1,520.81	吨
PM 颗粒物排放浓度	8.86	毫克 / 立方米
单位产量 PM 颗粒物排放强度	0.03	千克 / 吨熟料产量
直接温室气体排放总量 (范围 1)	46,425,065.65	吨二氧化碳当量
直接温室气体排放强度 (范围 1)	0.8198	吨二氧化碳当量 / 吨熟料产量
间接温室气体排放总量 (范围 2)	2,740,440.54	吨二氧化碳当量
间接温室气体排放强度 (范围 2)	0.026	吨二氧化碳当量 / 吨熟料产量

指标	2021 年数据	单位
产生有害废弃物总量	450.13	吨
产生无害废弃物总量	11.98	万吨
SO ₂ 排放减少量 / 年	342.24	吨
NO _x 排放减少量 / 年	2,504.00	吨
颗粒物排放减少量 / 年	359.99	吨
温室气体减排量 / 年 (对标 2020 年华新水泥全国水泥窑线排放数据)	1,066,029.24	吨二氧化碳当量
综合能源消耗	709.81	万吨标煤
综合能源消耗密度	2.38	吨标煤 / 万元
外购电力消耗总量	4,637,262.61	兆瓦时
单位产量电力消耗密度	63.53	千瓦时 / 吨水泥产量
煤炭消耗量	811.04	万吨
单位产量煤炭消耗密度	124.28	千克 / 吨熟料产量
柴油消耗量	0.95	万吨
单位产量柴油消耗密度	0.13	千克 / 吨水泥产量
总用水量	2,667.11	万吨
水泥生产用水量	555.62	万吨
水泥生产单位产量用水密度	0.079	千克 / 吨水泥产量
熟料生产用水量	2,111.49	万吨
熟料生产单位产量用水密度	0.355	千克 / 吨熟料产量
包装材料消耗量	3.51	万吨

指标	2021 年数据	单位
包装材料消耗密度	1.50	千克 / 吨袋装水泥产量
水泥袋装率	33.23	%
社会		
员工总数	16,283	人
男性员工总数	12,675	人
女性员工总数	3,608	人
高级管理层员工总数	22	人
中级管理层员工总数	733	人
普通员工总数	15,528	人
中国大陆地区员工总数	15,799	人
海外员工总数 ⁴	484	人
员工流失率	2.3	%
男性员工流失率	1.8	%
女性员工流失率	0.5	%
中国大陆地区员工流失率	0.02	%
海外员工流失率	2.3	%
30 周岁以下员工流失率	0.9	%
31-50 周岁员工流失率	1.3	%
50 周岁以上员工流失率	0.1	%
因工亡故员工数	0	人
因工亡故员工比例	0	%
男性员工受训比例	100	%

⁴ 数据不含海外本地员工 2,945 人

指标	2021 年数据	单位
女性员工受训比例	100	%
高级管理层受训比例	100	%
中级管理层受训比例	100	%
基层员工受训比例	100	%
男性员工受训平均小时数	60.0	小时
女性员工受训平均小时数	67.6	小时
高级管理层受训平均小时数	20.2	小时
中级管理层受训平均小时数	68.7	小时
基层员工受训平均小时数	61.5	小时
中国大陆地区供应商数量	4,156	家
海外供应商数量	19	家
关于产品及服务的投诉数量	43	次
贪污诉讼案件数量	0	次
反贪污培训参与人数	1,861	人
反贪污培训平均小时数	87.5	小时
志愿者活动参与人次	23,044	人次
志愿者活动数量	1,986	次
志愿者活动总时间	120,212	小时
公益总投入	1,802.67	万元

联交所 ESG 指标索引

主要范畴	描述	页码
「不遵守就解释」条文		
A. 环境		
层面 A1: 排放物		
一般披露	有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	29, 33
关键绩效指标 A1.1	排放物种类及相关排放数据。	29
关键绩效指标 A1.2	直接（范围 1）及能源间接（范围 2）温室气体排放量及（如适用）密度。	31
关键绩效指标 A1.3	所产生有害废弃物总量及（如适用）密度。	33
关键绩效指标 A1.4	所产生无害废弃物总量及（如适用）密度。	33
关键绩效指标 A1.5	描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。	29-32, 45
关键绩效指标 A1.6	描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。	33-34, 45
层面 A2: 资源使用		
一般披露	有效使用资源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	35, 37
关键绩效指标 A2.1	按类型划分的直接及 / 或间接能源总耗量及密度。	35
关键绩效指标 A2.2	总耗水量及密度。	37
关键绩效指标 A2.3	描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	35, 39, 45
关键绩效指标 A2.4	描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。	37
关键绩效指标 A2.5	制成品所用包装材料的总量及（如适用）每生产单位占量。	37-38
层面 A3: 环境及天然资源		
一般披露	减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。	43-44
关键绩效指标 A3.1	描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。	43-44, 46
层面 A4: 气候变化		
一般披露	识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。	40-42
关键绩效指标 A4.1	描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。	40-42

主要范畴	描述	页码
B. 社会		
一般披露	有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	57, 59
关键绩效指标 B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的雇员总数。	57-58
关键绩效指标 B1.2	按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。	57-58
层面 B2: 健康与安全		
一般披露	有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	59
关键绩效指标 B2.1	过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。	61
关键绩效指标 B2.2	因工伤损失工作日数。	61
关键绩效指标 B2.3	描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。	60
层面 B3: 发展及培训		
一般披露	有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。	63
关键绩效指标 B3.1	按性别及雇员类别划分的受训雇员百分比。	63
关键绩效指标 B3.2	按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。	64
层面 B4: 劳工准则		
一般披露	有关防止童工或强制劳工的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	57
关键绩效指标 B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。	57
关键绩效指标 B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。	57

主要范畴	描述	页码
层面 B5: 供应链管理		
一般披露	管理供应链的环境及社会风险政策。	52
关键绩效指标 B5.1	按地区划分的供应商数目。	52
关键绩效指标 B5.2	描述有关聘用供应商的惯例, 向其执行有关惯例的供应商数目, 以及相关执行及监察方法。	52
关键绩效指标 B5.3	描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例, 以及相关执行及监察方法。	53
关键绩效指标 B5.4	描述在拣选供应商时促使多用环保产品及服务的惯例, 以及相关执行及监察方法。	52
层面 B6: 产品责任		
一般披露	有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	49
关键绩效指标 B6.1	已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。	49
关键绩效指标 B6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。	51
关键绩效指标 B6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例。	22
关键绩效指标 B6.4	描述质量检定过程及产品回收程序。	49
关键绩效指标 B6.5	描述消费者资料保障及私隐政策, 以及相关执行及监察方法。	51
层面 B7: 反贪污		
一般披露	有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的: (a) 政策; 及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。	53
关键绩效指标 B7.1	于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。	54
关键绩效指标 B7.2	描述防范措施及举报程序, 以及相关执行及监察方法。	54
关键绩效指标 B7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训。	54
层面 B8: 社区投资		
一般披露	有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。	69-72
关键绩效指标 B8.1	专注贡献范畴。	69-72
关键绩效指标 B8.2	在专注范畴所动用资源。	69-72

读者意见反馈表

尊敬的读者, 您好:

非常感谢您在百忙之中阅读《华新水泥 2021 年环境、社会及管治 (ESG) 报告》。殷切盼望您对报告和我们的工作提出意见与建议。您可以通过邮寄或扫描后发送电子邮件将填好的问卷反馈给我们, 提出您的宝贵意见。谢谢!

地址: 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 426 号华新大厦

邮箱: liziwei@huaxincem.com

选择性问题的 (请在相应位置打√)

1. 您的工作单位属于华新水泥的哪一类:

股东 投资者 员工 供应商 客户 政府 社区 学术机构 非盈利组织

其他 (请说明) _____

2. 您所关注的信息在报告中是否都有所体现?

是 否

3. 您对华新水泥 2021 年 ESG 报告的综合评价:

可读性 (表达方式通俗易懂, 设计美观, 引人入胜, 容易找到所需信息)

3 分 (较好) 2 分 (一般) 1 分 (极差)

可信性 (报告信息真实可信)

3 分 (较好) 2 分 (一般) 1 分 (极差)

信息完整性 (正负两方面信息兼顾, 并满足您对信息的需求)

3 分 (较好) 2 分 (一般) 1 分 (极差)

4. 您在报告中能否方便地找到您所关注的信息?

是 一般 否

5. 除报告已披露的内容外, 您还希望看到哪方面的信息



公司：华新水泥股份有限公司

地址：湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道 426号华新大厦

电话：4001-100-800