

安全和环保对水泥企业的重要性研究

王继龙

广元海螺水泥有限责任公司 四川 广元 628000

摘要：水泥工业作为基础性产业，在国家经济建设中占据重要地位。本文围绕安全和环保对水泥企业的重要性展开研究。首先分析得出，安全能保障员工生命、维护生产秩序、提升效益与企业形象，环保则是合规与可持续发展的要求，可减少污染、提升声誉。接着指出，水泥企业在安全和环保工作中，存在意识淡薄、投入不足等问题。最后，从强化意识、加大投入等方面，提出加强水泥企业安全管理与提升环保水平的系列针对性措施，旨在推动水泥企业安全与环保协同发展。

关键词：安全；环保；水泥企业；重要性；研究

引言：在工业生产体系中，水泥企业作为重要组成部分，其安全与环保工作的成效，不仅关系到自身的生存与发展，更对社会产生广泛影响。近年来，安全生产事故和环境污染事件频发，让社会对水泥企业的安全与环保工作高度关注。在此背景下，深入研究安全和环保对水泥企业的重要性，剖析当前工作中存在的问题，并探寻有效的解决措施，对水泥企业实现安全生产、绿色发展，以及承担社会责任具有重要的现实意义。

1 安全和环保对水泥企业的重要性分析

1.1 安全对水泥企业的重要性

1.1.1 保障员工生命安全与健康

水泥生产涵盖原料破碎、粉磨、煅烧等高风险环节，作业现场存在机械伤害、高温烫伤、粉尘污染等多重威胁。若安全措施不到位，极易引发严重事故，威胁员工生命安全，长期的粉尘接触还会导致尘肺病等职业病。企业通过完善安全设施，开展常态化安全培训，为员工配备防护装备，能有效降低事故发生率，减少职业危害，让员工在安全健康的环境中工作，保障他们的根本权益。

1.1.2 维护企业正常生产秩序

安全事故一旦发生，会直接导致生产中断，造成设备损坏、产品积压。修复设备、处理事故不仅需要耗费大量的时间和资金，还可能引发监管部门的调查与处罚。频发的事故也会影响企业声誉，导致客户信任度降低，市场份额下滑。企业构建完善的管理体系，就能预防事故，确保生产有条不紊，维持企业的稳定运营，提升经济效益。

1.1.3 提升企业经济效益

安全与效益紧密相连，安全是企业经济效益的基石。从短期看，安全事故会带来高昂的直接经济损失，

如设备维修费用、员工工伤赔偿、政府高额罚款等。据统计，一起严重安全事故可能让企业损失数百万甚至上千万元。而长期忽视安全，频繁的生产中断、设备老化加速，会大幅增加生产成本，产品质量也难以保证，导致市场竞争力下降。

1.1.4 塑造企业良好形象

在当今社会，企业的安全表现是其社会形象的重要组成部分。水泥企业作为高风险行业，若能在安全管理上成绩突出，将收获广泛认可。政府在项目审批、政策优惠等方面，更倾向于安全生产达标的企业；消费者在选择水泥产品时，也更信赖安全生产有保障的品牌，认为其产品质量更可靠，生产过程更环保。

1.2 环保对水泥企业的重要性

1.2.1 合规运营与政策响应的必然要求

随着环保理念深入人心，国家及地方政府对水泥行业环保监管持续趋严，出台了一系列严苛的环保法规与标准。从粉尘排放标准到碳排放限定，企业必须严格遵循。若企业违规，将面临高额罚款、停产整顿甚至关停风险。积极响应环保政策，投入资金进行环保设施建设与升级，如安装高效脱硫、脱硝设备，是水泥企业合规运营的基石。

1.2.2 减少环境污染与生态破坏

水泥生产是高能耗、高污染过程，窑炉燃烧排放大量温室气体，粉尘弥漫污染空气，废渣废水若未经处理直接排放，会严重破坏土壤与水体生态。以某传统水泥企业周边环境为例，长期粉尘污染致使周边农作物减产，空气质量恶化，居民苦不堪言；废水排放让附近河流变黑发臭，水生生物大量死亡。而采用新型环保技术，如窑炉余热回收利用减少能源消耗、优化工艺降低粉尘产生量，可有效减少对环境的负面影响，保护周边

生态系统,维护人与自然和谐共生的关系。

1.2.3 促进企业可持续发展

环保与企业可持续发展紧密相连。一方面,加大环保投入,引入先进技术设备,虽短期内增加成本,但从长远看,能提高资源利用率,降低能耗,减少废弃物处理费用,实现降本增效。另一方面,绿色环保的企业形象更易获得市场青睐,消费者越来越倾向于选择环保型水泥产品,企业借此可拓展市场份额,赢得更多发展机遇。

1.2.4 提升企业社会声誉

在当下社会,企业环保表现是其社会责任履行的重要体现,直接影响企业社会声誉。环保工作出色的水泥企业,更易赢得政府、社会公众与合作伙伴认可。相关部门在项目审批、资金扶持等方面会给予倾斜;社会公众对企业好感度提升,形成良好口碑;合作伙伴也更愿意建立长期稳定合作关系^[1]。

2 水泥企业安全和环保工作存在的问题及挑战

2.1 安全工作存在的问题

2.1.1 安全意识淡薄

部分水泥企业管理人员对安全工作重视不足,在生产决策中优先考虑产量与效益,忽视安全隐患排查治理。员工同样缺乏安全意识,操作时心存侥幸,违规现象频发。例如在富源县宏发恒际水泥有限公司事故中,机修人员违反操作规程切除关键部位支护连接,最终引发事故,凸显员工安全意识淡薄,对违规操作风险预估不足,为安全事故埋下祸根。

2.1.2 安全管理制度不完善

一些水泥企业虽制定安全制度,但条款笼统,缺乏针对性与可操作性。像富源宏发恒际水泥有限公司,在窑头罩耐火材料维修工程涉及有限空间、动火、高处作业时,未制定施工方案,也未报相关部门和领导审批,安全制度在关键环节缺失,导致现场管理混乱,无法有效规范员工行为,难以保障生产安全。

2.1.3 安全培训效果不佳

部分企业安全培训流于形式,内容陈旧,与实际生产脱节,员工参与积极性低。培训方式单一,多为理论灌输,缺乏实操演练,致使员工虽参与培训,却未真正掌握应急处置与安全操作技能。以部分水泥企业为例,工艺工程师与中控室主任未取得安全生产管理资质,施工前员工也未接受有效安全教育培训,安全培训未能发挥应有的提升员工安全素养的作用。

2.1.4 安全设施设备老化

不少水泥企业为节省成本,长期未对安全设施设备更新换代,设备磨损、老化严重。如部分窑炉防护装置变

形、电气设备绝缘层破损,却未及时维修更换,在高温、高粉尘等恶劣生产环境下,设备故障风险大增,极易引发安全事故,严重威胁员工生命安全与企业生产安全。

2.2 环保工作面临的挑战

2.2.1 环保投入不足

不少水泥企业受成本压力制约,在环保方面资金投入有限。购置先进环保设备、升级污染处理设施需大量资金,如安装高效脱硫、脱硝及除尘设备,一套下来动辄数百万甚至上千万元,后续维护运营成本也颇高。企业利润空间被压缩时,便削减环保开支,导致环保设施配备不全、运行不稳定,无法满足日益严格的环保标准,如部分小型水泥企业因无力承担高额环保投入,污染物超标排放问题频发。

2.2.2 环保技术水平落后

当前,部分水泥企业仍沿用传统生产工艺与环保技术,效率低下且污染严重。在废气处理上,脱硝效率仅维持在60%-70%,难以实现超低排放;固废处理技术落后,大量废渣占用土地且易造成土壤、水体污染。相较于国际先进水平,国内部分水泥企业技术差距明显,缺乏自主研发创新能力,难以引进吸收先进环保技术,导致企业在环保竞争中处于劣势,无法有效降低污染物排放。

2.2.3 环保监管压力增大

随着环保理念深入人心,政府对水泥行业监管持续趋严。不仅日常巡查频次增加,还运用卫星遥感、在线监测等技术手段,全方位监控企业污染物排放。一旦企业超标排放,将面临高额罚款、停产整顿等严厉处罚。例如,多地环保部门对水泥企业开展专项整治行动,对违规企业绝不姑息,这使企业时刻处于高压监管之下,环保稍有疏忽就可能遭受重大损失。

2.2.4 环保政策变化快

近年来,水泥行业环保政策不断更新完善,从大气污染物排放标准的修订,到碳排放相关政策出台,调整频率加快。企业需持续关注政策动态,及时调整生产与环保策略。如超低排放政策要求,到2025年底力争50%水泥熟料产能完成改造,2028年底前重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造,全国力争80%水泥熟料产能完成改造,政策的快速变化给企业带来巨大适应压力,增加了企业环保管理难度与运营成本^[2]。

3 加强水泥企业安全和环保工作的措施

3.1 加强安全管理的措施

3.1.1 强化安全意识教育

企业可在厂区显著位置张贴安全标语、设置宣传栏,展示安全事故案例,营造浓厚安全氛围。利用班前会、

月度安全例会,由管理层带头分享安全知识与事故教训,引导员工重视安全。组织安全知识竞赛、安全主题演讲等活动,激发员工参与热情,使其从“要我安全”转变为“我要安全”,如北元集团水泥公司借各类会议开展“事故案例警示教育”,有效提升员工安全意识。

3.1.2 完善安全管理制度

明确各级人员安全职责,制定详细的安全生产责任清单,落实“一岗双责”。制定涵盖设备操作、检修等各环节的安全操作规程,以及安全检查、隐患排查治理制度。定期对制度进行评估修订,确保其贴合企业实际生产情况。例如,旺苍县川煤水泥有限责任公司编制208项《企业全员岗位安全监管职责清单》,让安全管理有章可循。

3.1.3 优化安全培训体系

丰富培训内容,除理论知识,增加现场实操演示、模拟事故演练。针对不同岗位员工,设计个性化培训方案,如新员工着重基础安全知识与岗位操作规范培训,老员工强化新技术、新设备安全操作培训。运用线上线下结合方式,线上借助安全培训APP随时学习,线下开展集中授课、现场指导,提升培训效果。

3.1.4 加强安全设施设备维护与更新

设立专项安全资金,定期对安全设施设备进行检查、维护与保养,及时更换老化、损坏部件。根据生产工艺改进与安全标准提升,引进先进安全设备,如智能安全监测系统、自动化防护装置等。旺苍县川煤水泥有限责任公司在2022年投入1043万元维护更新安全设施设备,保障了生产安全。

3.2 提升环保水平的措施

3.2.1 加大环保投入力度

水泥企业应设立专项环保资金,专款专用。一方面,购置先进环保设备,如高效脱硫、脱硝及除尘装置,确保废气达标排放。另一方面,投入资金用于污染处理设施的升级改造,像优化废水处理系统,提高废水循环利用率。部分大型水泥企业每年投入上千万元用于环保设施建设与运营,有效降低了污染物排放,为企业持续发展奠定基础,也为环保工作提供坚实资金保障。

3.2.2 推进环保技术创新

企业可与科研机构、高校合作,共同研发适合自身生产工艺的环保新技术。例如,开发新型窑炉燃烧技术,提高能源利用效率,降低碳排放。积极引进吸收国内外先进环保技术,如余热发电技术,将生产过程中的余热转化为电能,实现能源梯级利用。一些水泥企业通过技术创新,不仅减少了对环境的污染,还降低了生产成本,提升了市场竞争力。

3.2.3 积极应对环保监管

建立专门的环保管理团队,实时关注环保法规政策变化,确保企业生产运营符合监管要求。主动配合环保部门的日常巡查、监测工作,定期开展企业内部环保自查自纠,及时发现并整改问题。如定期对废气、废水排放情况进行自我检测,一旦发现超标,立即停产整顿,采取有效治理措施,避免因违规受到处罚,维护企业良好运营秩序。

3.2.4 适应环保政策变化

安排专人负责收集、研究环保政策动态,及时向企业管理层汇报。依据政策调整生产计划与环保策略,如响应超低排放政策要求,提前规划并实施设备改造升级。积极参与行业研讨会,与同行交流应对政策变化的经验,确保企业在政策调整中始终保持合规运营,抓住政策带来的发展机遇,实现绿色可持续发展^[3]。

结束语

在水泥企业的发展进程中,安全与环保始终是至关重要的议题。安全保障员工生命健康,维护企业生产秩序,是企业稳定运营的根基;环保顺应政策法规,减少生态破坏,为企业赢得长远发展空间。尽管当下水泥企业在安全与环保工作中遭遇挑战,如安全意识淡薄、环保技术落后等,但通过强化意识教育、加大环保投入等措施,已初见成效。

参考文献

- [1]杨建福,李沅忻.清洁生产技术在 cement 工业中的应用探讨[J].建材发展导向,2022,15(20):135-136.
- [2]张宁,赵洁.水泥行业企业存在的环境问题及对策建议[J].污染防治技术,2022,32(4):125-126.
- [3]郑樑.探索环保服务新模式——“环保管家”[J].能源与环境,2022(3):261-262.