

贵阳凯利建材有限公司

生态设计产品自评价报告

贵阳凯利建材有限公司

2024年6月26日



一、引言

随着全球对环境保护意识的日益增强，水泥制品行业作为建筑行业的基石，其生态设计的重要性愈发凸显。本报告旨在探讨水泥制品产品生态设计的理念、实践、成效及未来展望，以推动水泥制品行业的绿色转型和可持续发展。

二、企业基本情况

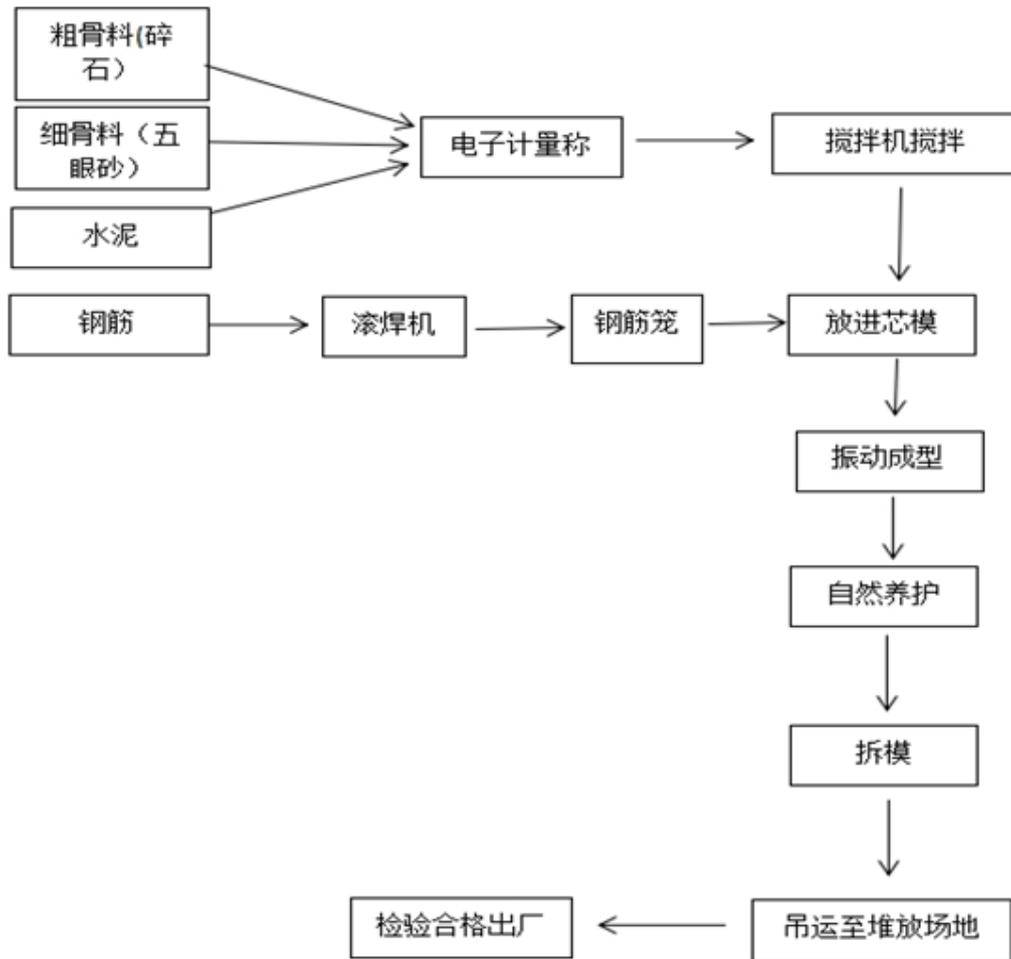
企业名称	贵阳凯利建材有限公司		
统一社会信用代码	91520123085696675M	纳税人识别号	91520123085696675M
注册号	520123000130548	进出口企业代码	-
法定代表人	何光涛	组织机构代码	08569667-5
注册资本	1000 万元人民币	实缴资本	1000 万元人民币
单位性质	民营	所属行业	水泥制品制造
成立日期	2014-01-02	核准日期	2020-05-07
营业期限	2014-01-02 至 2034-01-01	登记机关	贵阳市修文县市场监督管理局
注册地址	贵州省贵阳市修文县龙场镇中哨村一组		
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（研发、生产、加工及销售：输水管、钢筋混凝土输水管、人行道彩砖、五金、建材、石材、建筑地坪材料、环氧地坪、彩色透水混凝土、水泥预制构件、体育场地环保材料、体育设施设备、体育用品、橡胶制品；市政工程；园林绿化工程；体育设施工程施工；工程施工。）		

三、产品生产情况

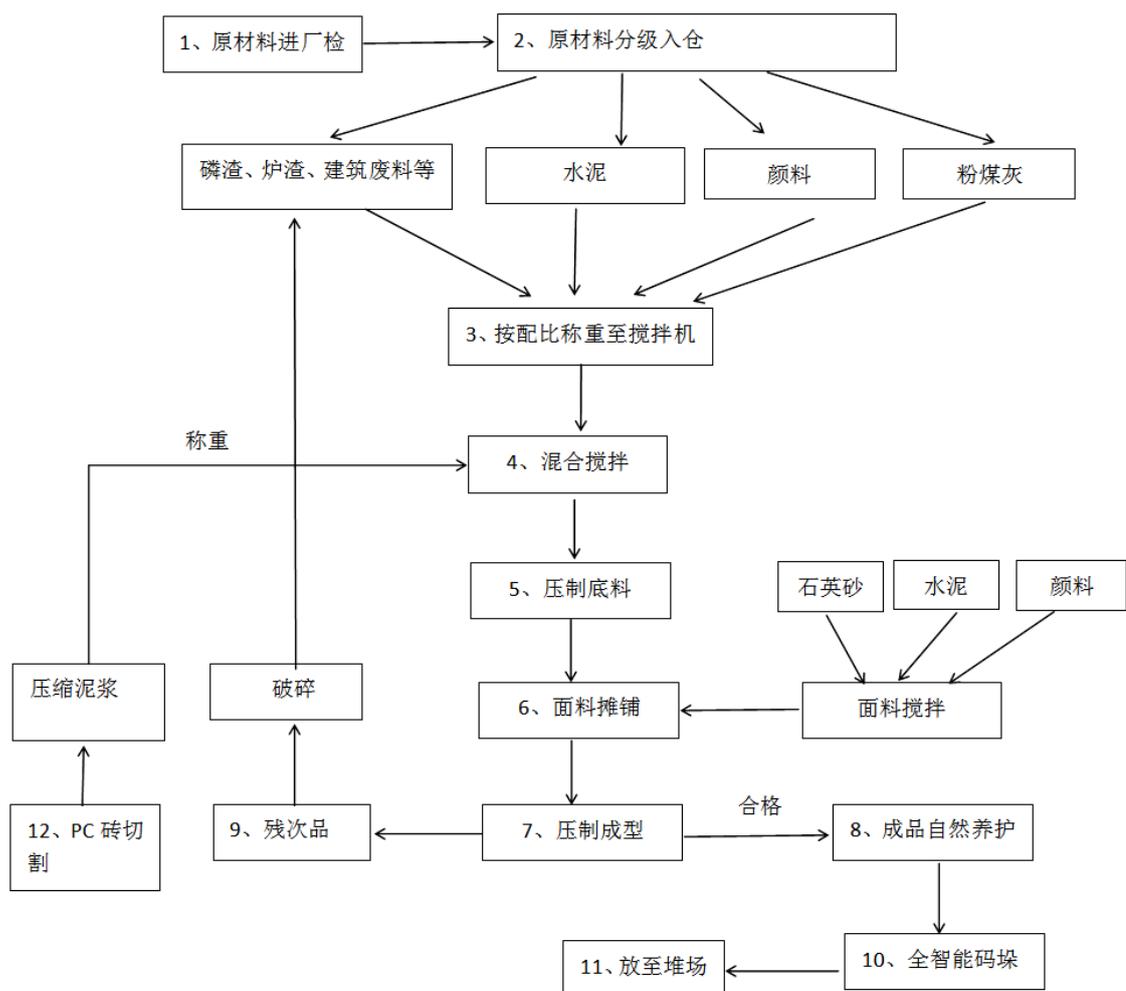
我公司是贵州省较大的大型混凝土构件生产企业之一，是贵州省混凝土制品协会常务副会长单位，专业从事钢筋混凝土输水管、检查井、新型人行道透水砖等新型建材生产制造的高新技术企业与省级专精特新企业。混凝土排水管主要采用先进的芯模振动制管机设备与技术，透水砖等采用固废添加免烧压制养护制备生产，产品已通过 ISO9001 质量体系认证，ISO14001:2015 环境

管理体系认证、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，并取得国家质量监督检验总局的“全国工业产品生产许可证”、中国招投标信用 AAA 级信用企业等各类生产与荣誉证书。

1、排水管生产工艺



2、透水砖生产工艺



3、污染物排放状况

工厂生产符合国家和修文县污染物排放标准和的要求，取得排污许可（生活废水）、定额取水许可证及建设项目环保“三同时”竣工验收的批复（修环验字（2015）12号）。工厂定期开展大气污染物、水体污染物、噪声等污染源自行检测，通过第三方资质公司定点收集、采样和分析，厂区环境排放符合相关排放标准，满足绿色工厂关于环境排放的具体指标要求。

四、产品生态设计

1、水泥制品产品生态设计的理念

生态环境保护：在水泥制品的设计和生产过程中，注重减少

对环境的负面影响，包括减少二氧化碳排放、保护水资源和减少废物产生。

循环利用：采用循环利用和再生利用技术，提高原材料的利用率，降低对自然资源的消耗。

创新驱动：通过技术创新，降低生产过程中的能耗和污染，提高水泥制品的性能和质量。

2、设计依据

按照 GB/T 24256 生产设计通则及产品的质量要求进行绿色生态设计。

3、水泥制品产品生态设计的实践

①原材料选择：优先使用可再生材料，如再生骨料、再生混凝土等，减少对天然资源的依赖。

②采用低碳生产工艺，如使用替代燃料、提高能源效率，降低水泥生产过程中的温室气体排放。

③生产工艺优化：引入先进的生产设备和控制系统，实现生产过程的自动化和智能化管理，提高生产效率和产品质量。混凝土排水管主要采用先进的芯模振动制管机设备与技术，透水砖等采用固废添加免烧压制养护制备生产，减少大气污染物排放，最终达到降低能耗、人力和提高空间利用率提高单位产能。

④采用节水工艺，如循环水系统、干法生产工艺，减少水泥生产过程中的用水量。

⑤废物处理与利用：利用废渣、废水、废气等工业废物进行

二次加工和再利用，降低废物产生和排放。

⑥鼓励消费者参与循环经济，提供产品回收服务，宣传循环经济理念。

4、水泥制品产品生态设计的成效

企业始终坚持“绿色、低碳、循环”发展理念，将环境因素纳入产品设计之中在设计阶段就考虑产品生命周期全过程的环境影响，从而帮助确定设计的决策方向，通过不断的研发设计把产品的环境影响降低到最小程度的设计理念。一是通过粉煤灰、矿渣等工业固废作为掺料，通过优先使用可再生材料和采用循环利用技术，提高了原材料的利用率，降低了对自然资源的消耗。二是引入更多先进技术和工艺，以实现更高效、更环保的生产。公司近几年来购置了智能码垛机、PLC控制配料、搅拌等生产设备，通过智能化设备和系统实现生产过程的自动化和智能化管理，提高生产效率和产品质量。三是加强产品生态设计与技术标准制定，注重绿色认证和标准的制定和实施，以推动水泥制品行业的绿色转型和可持续发展。通过与贵阳水务局、贵州省混凝土制品协会、贵州师范大学等合作，推动岩溶地区输水顶管产品的创新研发，企业已经获得授权专利 16 件，申请发明专利 1 件，制定企业标准 2 项。

水泥制品产品生态设计是水泥制品行业实现绿色转型和可持续发展的关键途径。通过深入探索和实践生态设计理念，优化生产工艺和原材料选择，加强废物处理和利用等方面的工作，可

以有效降低水泥制品生产过程中的环境影响和资源消耗，提高产品的性能和质量，从而推动水泥制品行业的可持续发展。

五、生态产品评价

1、基本要求符合情况

①企业的污染物排放状况符合国家或地方污染物排放标准的要求近三年无重大安全和环境污染事故；

②企业清洁生产水平达到国内先进水平；

③产品质量、安全、卫生性能以及节能降耗和综合利用水平，符合国家和行业标准的相要求；

④企业不存在国家明令淘汰或禁止的技术、工艺、装备及相关物质；

⑤企业污染物排放总量符合总量控制指标要求；

⑥按照相关要求，建立并运行环境管理体系、能源管理体系、质量管理体系和职业健康安全管理体系；

⑦按照 GB17167 配备能源计量器具。

2、生态设计产品评价

根据 GBT 32161 对产品进行生态设计产品评价。

①资源属性：公司生产过程中使用的主要原料为水泥、砂石等材料，危废物质主要是保养机器设备剩余的废机油等。为了提高资源能源利用效率，减少有毒有害物质使用，企业做了一系列的节约资源能源和有毒有害物质使用的工作。一是通过粉煤灰、矿渣等工业固废作为掺料，通过优先使用可再生材料和采用循环

利用技术，提高了原材料的利用率，降低了对自然资源的消耗。二是废机油等物质用作透水砖、PC 砖生产中的脱模剂，全部回收利用，且不会对环境造成危害。三是生产中的冲洗废水、车间降尘废水等经回收沉淀池后，全部用于产品原料配比中，不外排。

②能源属性：公司产品生产主要采用加压成型等冷工艺，不涉及热工燃气，及高耗电设备。单位产品能耗及耗水量处于行业先进水平。

③环境属性：一是工厂采取了回收有害材料的方式减少对环境的损坏。废机油等物质用作透水砖、PC 砖生产中的脱模剂，全部回收利用，且不会对环境造成危害。二是产品包装物采用聚乙烯包装膜，属于可降解环保材料，利用缠绕膜进行产品包装，可以有效降低使用成本，降低工人劳动强度，提高包装效率。三是将车间散落或不合格产品重新破碎后，全部回收利用。四是生产中的冲洗废水、车间降尘废水等经回收沉淀池后，全部用于产品原料配比中，不外排。

④产品属性：工厂主要从原料投入、工艺创新、资源循环利用等方面进行生态设计，一方面，围绕 UHPC 高性能预制混凝土和装配式排水管（井）生产技术研发，实现便捷安装、减少路面开挖，具备高强度、高成型效率、使用范围广等特点；通过使用粉煤灰、矿渣等建筑废料代替和减少水泥、砂石等原材料的使用，开展免烧环保砖生产工艺和技术创新，对生产余料和不合格的混凝土废块进行二次破碎后回收再利用，节能环保，加快产品生态

设计推广；

另一方面，从探索产品生命周期出发，定期开展碳足迹核算和环境评价，制定企业温室气体排放目标及实施计划，逐步减少产品生产过程中的环境排放和环境影响；开展集中除尘专项治理，降低粉尘排放，实现清洁生产；实施污水循环处理工艺，基本实现污水不外排，定期清除污水池底的淤泥作为生产所需的胶凝材料，每年节约用水量达 500m³ /年以上，整体实现资源的循环利用。

3、评价结论及建议

通过自评价，我公司生产工艺先进，管理制度较为完善，主要生产设备工艺处于行业先进水平。对资源属性、能源属性、环境属性进行了评价，基本符合绿色产品(生态设计产品)评价要求。

下一步，我公司将继续采取如下措施，不断提高产品生产的绿色化、生态化。

提高绿色物料使用率：通过技术创新和工艺改进，提高绿色物料在水泥排水管生产中的使用比例，降低对自然资源的消耗。

加强固废回收利用：完善固废回收体系，提高固废的回收利用率，减少固废对环境的污染。

优化生产工艺：通过技术升级和改造，降低生产过程中的能源消耗和污染物排放，提高水泥排水管的环保性能。

加强产品监管：加强对水泥排水管生产过程的监管和检查，

确保产品符合环保标准和要求。