

华新金龙水泥（郟县）有限公司  
1吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品  
生命周期评价报告

编制单位：方圆标志认证集团有限公司



编制日期：2021年6月22日

企业名称	华新金龙水泥（郧县）有限公司		
企业地址	湖北省郧县茶店镇		
统一社会信用代码	91420304767424802H		
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
联系人	李莎	联系方式（电话、email）	15872680030
评价目的	评价生产1吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品的环境影响		
功能单位	1吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品		

评价结果：

依据ISO 14040:2006、ISO 14044:2006等产品生命周期评价相关标准，对企业生产的1吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品进行了环境影响评价，评价范围及结果如下所示：

（1）系统边界

本研究的系统边界为原材料获取、原材料运输、硅酸盐水泥生产到产品出厂的1吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品生产的生命周期各阶段。

（2）评价结果

研究过程中用到的中国生命周期基础数据库（CLCD）是由亿科开发，基于中国基础工业系统生命周期核心模型的行业平均数据库。CLCD数据库包括国内主要能源、交通运输和基础原材料的清单数据集。利用 eFootprint 软件系统，硅酸盐水泥生产的 LCA 分析结果如下：

表 1.1 吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品 LCA 结果

环境影响类型指标	影响类型指标单位	LCA 结果
<b>GWP</b>	kg CO <sub>2</sub> eq	6.74E+02
<b>PED</b>	MJ	3.97E+03
<b>ADP</b>	kg Sb eq	2.22E-02
<b>WU</b>	kg	2.24E+02
<b>AP</b>	kg SO <sub>2</sub> eq	9.79E-01

ODP

kg CFC-11 eq

1.52E-06

### (3) 生态设计建议

基于华新金龙水泥（郟县）有限公司 1 吨普通硅酸盐水泥（P.O42.5）产品 LCA 结果，对减少环境影响方面提出以下建议：

1) 原材料的生产过程中采用的上游原材料以及生产过程原、物料消耗对环境的影响直接影响本产品生命周期环境影响评价结果，建议对不同工艺、来自于不同生产厂家的原材料对环境的影响进行对比分析，从中选择对环境的影响更少、环境更加友好的原物料；

2) 加强供应商管理，促进原材料供应商在原材料生产过程中减少原料、物料和能源消耗，降低对环境的影响。

3) 通过工艺改进、采取节能降耗措施等，继续减少电力和煤炭消耗量，减少生产阶段中电力排放和化石燃料燃烧排放。

### (4) 其他

本产品生命周期模型建立过程中所有原材料的消耗量均来自于企业实际生产数据，未进行假设。脱硫石膏、磷石膏（原渣）、粉煤灰、燃煤炉渣、转炉渣等低经济价值的原料的上游生产过程进行了忽略处理。硅酸盐水泥生产、熟料生产、生料生产、石灰石破碎等生产阶段均来自于本企业实际生产数据。其他原材料的上游生产数据均来自于中国生命周期基础数据库。研究过程中对数据根据物料平衡等进行了合理性修正。

