

广州市新兴电缆实业有限公司  
1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆  
产品生命周期评价报告

评价单位：方圆标志认证集团广东有限公司

评价日期：2023 年 7 月 2 日



企业名称	广州市新兴电缆实业有限公司		
企业地址	广州市增城新塘镇创新大道27号		
统一社会信用代码	914401837577625413		
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
联系人	罗秋玲	联系方式（电话、email）	18023760720
评价目的	评价生产1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆（WDZB-BYJ-2.5）		
声明单位	1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆（WDZB-BYJ-2.5）		

评价结果：

依据ISO14040：2006、ISO14044：2006等产品生命周期评价相关标准，对广州市新兴电缆实业有限公司生产的1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品进行了生命周期评价，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、产品生产阶段的生命周期各阶段。

（2）评价结果

本研究利用SimaPro 9.4.0.1软件系统，使用Ecoinvent 3.9.1数据库，建立了1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品生命周期模型，并使用Environmental Footprint3.1 (adapted) V1.00方法计算得到LCA结果，1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品的LCA分析结果如下：

表1 1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆LCA结果

参数	单位	从摇篮到大门
[AP]酸化	mol H <sup>+</sup> eq	3.601
[CC]气候变化	kg CO <sub>2</sub> eq	171.649
[CCB]气候变化-生物源	kg CO <sub>2</sub> eq	0.475
[CCF]气候变化-化石	kg CO <sub>2</sub> eq	170.953
[CCLULUC]气候变化-土地利用和土地改变	kg CO <sub>2</sub> eq	0.221
[ETF-part1]淡水生态毒性-第一部分	CTUe	2676.294

[ETF-part2]淡水生态毒性-第二部分	CTUe	27063.979
颗粒物	disease inc.	0.000
[EPM]海洋富营养化	kg N eq	1.030
[EPF]淡水富营养化	kg P eq	2.460
[EPT]陆地富营养化	mol N eq	14.870
[HTC]人体毒性，癌症	CTUh	0.000
[HTNC]人体毒性，非癌症	CTUh	0.000
[IR]电离辐射	kBq U-235 eq	10.540
[LU]土地利用	Pt	2661.004
[OD]臭氧消耗	kg CFC11 eq	0.000
[RUF]化石资源利用	MJ	2380.847
[RUMM]矿产和金属资源利用	kg Sb eq	0.045
[RUMM]水资源消耗	m3 depriv.	32.142

### (3) 生态设计建议

基于广州市新兴电缆实业有限公司生产的1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品LCA结果，对减少环境影响方面提出以下建议：

- 1) 优化产品的设计、工艺和产品所需配料配比，从设计阶段，尽量减少原材料的消耗，或尽量选择对环境排放较少的原材料，降低原材料生产产生的二氧化碳排放；
- 2) 通过优化工艺、节能改造、提升生产过程中用能设备能效、使用清洁能源电力等措施，减少生产过程中的能源消耗。
- 3) 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。

集



—

广州市新兴电缆实业有限公司  
1km 无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆  
产品碳足迹评价报告

评价单位：方圆标志认证集团广东有限公司

评价日期：2023 年 7 月 2 日





企业名称	广州市新兴电缆实业有限公司		
企业地址	广州市增城新塘镇创新大道 27 号		
统一社会信用代码	914401837577625413		
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
联系人	罗秋玲	联系方式（电话、email）	18023760720
评价目的	评价生产1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆（WDZB-BYJ-2.5）的碳足迹		
声明单位	1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆（WDZB-BYJ-2.5）		

评价结果：

依据GB/T 24040、GB/T 24044、ISO 14067等碳足迹评价相关标准，广州市新兴电缆实业有限公司对生产的1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品的碳足迹进行了评价，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1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆的原材料获取（含运输）、产品生产的生命周期阶段。

（2）评价结果

表1 1km无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆碳足迹评价结果

生命周期阶段	原材料阶段	原材料运输阶段	生产阶段	合计
排放量（kgCO <sub>2</sub> e）	165.76	0.41	5.48	171.65
比例	96.57%	0.24%	3.19%	100%

（3）评价建议

基于广州市新兴电缆实业有限公司生产的 1km 无卤低烟阻燃交联聚烯烃绝缘电缆产品碳足迹的分析结果，对企业减少碳排放提出以下建议：

- 1）优化产品的设计、工艺和产品所需配料配比，从设计阶段，尽量减少原材料的消耗，或尽量选择对环境排放较少的原材料，降低原材料生产产生的二氧化碳排放；
- 2）通过优化工艺、节能改造、提升生产过程中用能设备能效、使用清洁能源电力等措施，减少生产过程中的能源消耗，减少生产阶段的产品碳足迹。
- 3）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。

