



产品碳足迹证书

证书编号: CFP-CTC-2023-02007014

产品名称: 金属复合板

申请方名称及地址: 吉祥新材料股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路2355号

生产方名称及地址: 吉祥新材料股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路2355号

核查依据: ISO 14067:2013 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification & PAS 2050:2011 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services

功能单位: 1m² 金属复合板

系统边界: 从资源开采、原辅料生产及运输、能源生产、产品生产至产品出厂 (从摇篮到大门)

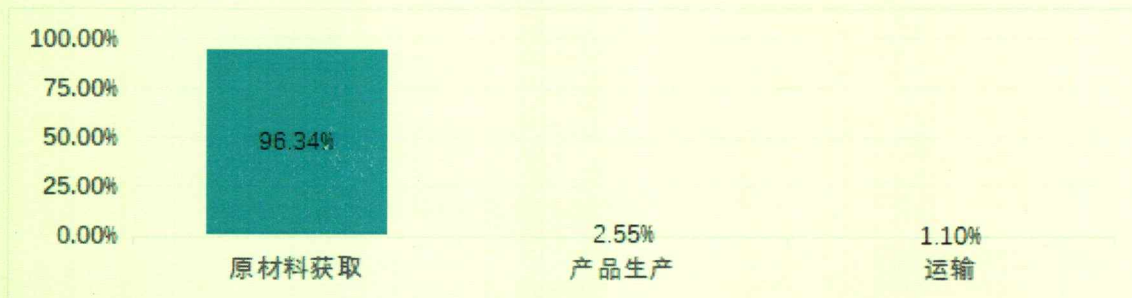
功能单位产品碳足迹: 8.53 kg

有效期: 2023 年 07 月 10 日至 2028 年 07 月 09 日

核查机构: 中国国检测试控股集团股份有限公司

本证书有效期内, 证书的有效性通过年度监督保持, 年度监督结果见年度监督合格通知书。

机构通信地址: 北京市朝阳区管庄东里1号 100024 010-51167148





III 型环境声明证书

证书编号: EPD-CTC-2023-02007014

产品名称: 金属复合板

申请方名称及地址: 吉祥新材料股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路2355号

生产方名称及地址: 吉祥新材料股份有限公司
浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路2355号

核查依据: GB/T 24025-2009 《环境标志和声明 III型环境声明 原则和程序》
ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures

功能单位: 1m² 金属复合板

系统边界: 从资源开采、原辅料生产及运输、能源生产、产品生产至产品出厂 (从摇篮到大门)

核查结果: 详见附件

发证日期: 2023 年 07 月 10 日

有效期至: 2028 年 07 月 09 日

本证书有效期内, 证书的有效性通过年度监督保持, 年度监督结果见年度监督合格通知书。

机构通信地址: 北京市朝阳区管庄东里1号 100024

联系电话: 010-51167148

核查机构:

中国国检测试控股集团股份有限公司





III 型环境声明证书

证书编号: EPD-CTC-2023-02007014

附表:

产品名称:	金属复合板	
产品型号:	全系列	
环境影响类别	单位	数值
不可再生资源耗竭潜力 (ADP)	kgSb 当量/m ²	1.42E-04
酸化效应潜值 (AP)	kgSO ₂ 当量/m ²	3.91E-02
初级能源消耗 (PED)	MJ/m ²	1.60E+02
富营养化潜值 (EP)	kgPO ₄ ³⁻ 当量/m ²	3.39E-03
全球变暖潜力 (GWP)	kgCO ₂ 当量/m ²	8.53E+00
可吸入无机物指标 (RI)	kgPM _{2.5} 当量/m ²	1.08E-02
淡水消耗量 (Water use)	kg/m ²	6.36E+01

注: 以上信息依据申请方提供的基础信息, 经本机构核查所得。
本附表应与证书正本同时使用。

中国国检测试控股集团股份有限公司

附表生效日期: 2023 年 07 月 10 日



环境产品声明 (EPD) 第三方核查报告

声明单位: 吉祥新材料股份有限公司

产品名称: 金属复合板

核查单位: 中国国检测试控股集团股份有限公司



2023 年 07 月 10 日

环境产品声明（EPD）第三方核查报告

基本信息

企业信息

声明单位名称	吉祥新材料股份有限公司		
声明单位地址	浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路 2355 号		
生产单位名称	吉祥新材料股份有限公司		
生产单位地址	浙江省嘉兴市南湖区大桥镇新大路 2355 号		
产品名称	金属复合板	产品型号	全系列
联系人	王晓冬	联系电话	15801819011

核查机构信息

声明核查单位	中国国检测试控股集团股份有限公司		
核查单位地址	北京市朝阳区管庄东里 1 号		
机构法定代表人	朱连滨	联系电话	010-51167672
机构联系人	马丽萍	联系电话	010-51167005

依据标准

1.GB/T 24025-2009 环境标志和声明 III 型环境声明 原则和程序（ISO 14025:2006， Environmental labels and declarations -Type III environmental declarations-Principles and procedures, IDT）
2.金属复合装饰材料产品生产生命周期评价技术规范（产品种类规则,PCR）

舍去的单元过程

稀释剂、脱脂剂、成膜剂的生产过程

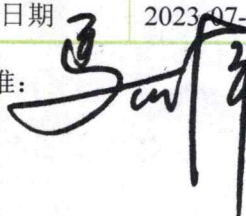
PCR 评审

由 CTC 组织专家委员会通过评审

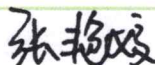
产品生命周期环境影响评价

功能单位	1m ² 金属复合板		
系统边界	从资源开采、原辅料生产及原材料运输、能源生产、产品生产到产品出厂（从摇篮到大门）		
环境影响评价	环境影响类别	单位	数量
	不可再生资源耗竭潜力（ADP）	kgSb 当量/m ²	1.42E-04
	酸化效应潜值（AP）	kgSO ₂ 当量/m ²	3.91E-02
	初级能源消耗（PED）	MJ/m ²	1.60E+02
	富营养化潜值（EP）	kgPO ₄ ³⁻ 当量/m ²	3.39E-03
	全球变暖潜力（GWP）	kgCO ₂ 当量/m ²	8.53E+00
	可吸入无机物指标（RI）	kgPM _{2.5} 当量/m ²	1.08E-02
	淡水消耗量（Water use）	kg/m ²	6.36E+01
签发日期	2023-07-10	有效期	5 年

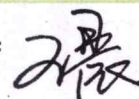
批 准:



审 核:



编 制:



环境产品声明（EPD）第三方核查报告

1 公司描述

吉祥新材料股份有限公司, 于 2015 年 12 月 10 日成立, 占地面积 161 亩、建筑面积 70000 多平方米, 于 2019 年 1 月建成投产, 是一家集工业、贸易、科研、投资、服务于一体的多元化公司, 是上海吉祥科技集团的生产基地。总注册资金一亿元整, 专业从事高科技内外墙建筑装璜材料的研发、生产、贸易和服务, 拥有雄厚的技术力量、精湛的生产工艺、先进的检测设备、科学的管理体系和完善的客户服务。公司主要生产金属复合板、金属复合板等产品, 年生产能力 1200 多万平方米。有金属复合板生产线 12 条, 彩铝辊涂生产线 4 条, 铝单板连续喷涂生产线 1 条, 现已发展成为国内同行业最大规模金属复合材料生产企业, 销售网点遍及全国各大城市, 并出口俄罗斯, 东南亚、欧盟、南美等国家和地区, 产品广泛应用于国内外各种大型建筑及标志性建筑, 并受到用户的一致好评

2 产品描述

产品名称: 金属复合板

具体产品流程图见图 1。

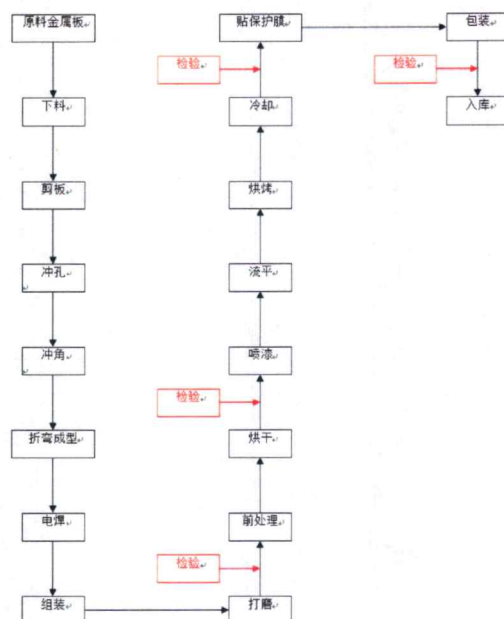


图 1 金属复合板制品的生产流程图

3 产品的生产生命周期环境影响评价

3.1 生产生命周期系统边界

本报告界定的产品生命周期系统边界，如图 2 所示，从资源开采、原辅料生产及运输、能源生产、产品生产到产品出厂（从摇篮到大门）为止，包括：

- （1）原辅材料生产（铝板、碳氟涂料等）；
- （2）能源生产（电等）；
- （3）运输（主要原材料的运输）；
- （4）金属复合板制品生产。

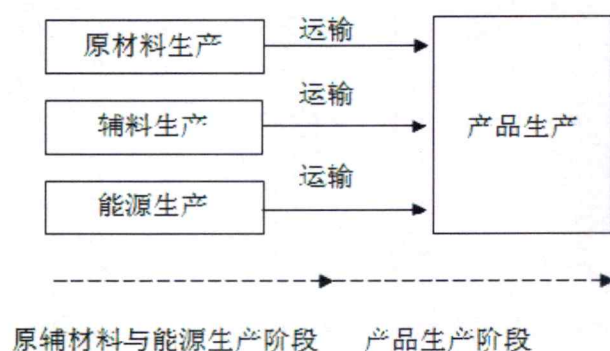


图 2 金属复合板制品生产生命周期系统边界

3.2 功能单位

生产 1m² 金属复合板制品。

3.3 生产生命周期环境影响评价采用的数据

现场生产数据包括产品生产阶段的原材料消耗、能耗、污染物排放以及运输等清单数据。数据见表 1 和表 2；上游背景数据包括原材料开采与能源生产的清单数据以及原辅材料运输所需的清单数据，见表 3。

表 1 能源消耗清单数据

名称	数量	单位	运输方式	运输里程 km
电	4.22E-05	kWh	线缆	——
天然气	8.73E-02	m ³	管道	——
柴油	1.51E-06	t	汽运	——
汽油	5.26E-07	t	汽运	——

表 2 原材料消耗清单数据

名称	数量	单位	运输方式	运输里程 km
光铝卷	2.33E-04	t	汽运	45
氟碳涂料	1.29E-05	t	汽运	195
水性涂料	4.12E-05	t	汽运	310
稀释剂	1.94E-06	t	汽运	195
脱脂剂	9.92E-04	kg	汽运	95
成膜剂	4.08E-05	kg	汽运	/
塑料	1.80E-03	t	汽运	250
保护膜	1.40E-03	m ²	汽运	40
水	1.86E-03	t	管道	—

表 3 金属复合板制品各过程采用的数据来源

产品名称	产地	基准年	数据库
铝板	中国	2013	CLCD 0.8
氟碳涂料	欧洲	2010	Ecoinvent 2.2.0
粉末涂料	欧洲	2010	Ecoinvent 2.2.0
保护膜	欧洲	2010	Ecoinvent 2.2.0
塑料	欧洲	2010	Ecoinvent 2.2.0
水	中国	2013	CLCD 0.8
天然气	中国	2013	CLCD 0.8
柴油	中国	2013	CLCD 0.8
汽油	中国	2013	CLCD 0.8
电	中国	2013	CLCD 0.8
运输	中国	2013	CLCD 0.8

注：CLCD（Chinese Life Cycle Database，CLCD）中国生命周期基础数据库，数据来自行业统计与文献，代表中国市场平均。Ecoinvent 数据库为欧洲常用的生命周期清单数据库。

3.4 数据时间范围

生产生命周期模型数据以企业 2022 年生产数据为基准，上游数据时间为 2010-2013 年。

3.5 取舍原则

- 能源的所有输入均列出；
- 原料的所有输入均列出；
- 辅助材料质量小于原料总消耗 0.01% 的项目输入可忽略；
- 温室气体排放均列出；
- 清单分析和环境影响贡献均小于 1% 的物质和能量流可忽略。

3.6 生产生命周期环境影响评价

申请核查企业金属复合板制品生产生命周期环境影响评价、生命周期各阶段对环境影响的相应贡献分别见表 4 和表 5，生命周期各环境影响指标对单元过程总环境影响的贡献、生命周期各阶段对环境影响的相应贡献分别见图 3 和图 4。

表 4 金属复合板制品生产生命周期环境影响评价结果

环境影响类别	单位	数量
不可再生资源耗竭潜力 (ADP)	kgSb 当量/m ²	1.42E-04
酸化效应潜值 (AP)	kgSO ₂ 当量/m ²	3.91E-02
初级能源消耗 (PED)	MJ/m ²	1.60E+02
富营养化潜值 (EP)	kgPO ₄ ³⁻ 当量/m ²	3.39E-03
全球变暖潜力 (GWP)	kgCO ₂ 当量/m ²	8.53E+00
可吸入无机物指标 (RI)	kgPM _{2.5} 当量/m ²	1.08E-02
淡水消耗量 (water use)	kg/m ²	6.36E+01

指标说明：

- (1) 不可再生资源耗竭潜力 (ADP)：生产 1m² 金属复合板制品消耗的不可再生资源物质当量；
- (2) 酸化效应潜值 (AP)：生产 1m² 金属复合板制品排放的二氧化硫当量；
- (3) 初级能源消耗 (PED)：生产 1m² 金属复合板制品的一次能源消耗当量；
- (4) 富营养化潜值 (EP)：生产 1m² 金属复合板制品排放的 PO₄³⁻当量；
- (5) 全球变暖潜力 (GWP)：生产 1m² 金属复合板制品排放的二氧化碳当量；
- (6) 可吸入无机物指标 (RI)：生产 1m² 金属复合板制品排放的 PM_{2.5} 当量；
- (7) 淡水消耗量 (water use)：生产 1m² 金属复合板制品需要的淡水使用量。

表 5 金属复合板制品生产生命周期各阶段对环境影响的相应贡献

过程	ADP	AP	PED	EP	GWP	RI	water use
现场贡献	0%	0%	0%	0%	2.27%	0%	0%
铝板	41.19%	66.69%	39.01%	55.38%	61.92%	79.49%	33.76%
氟碳涂料	47.33%	3.04%	1.23%	6.13%	0.98%	1.13%	0.01%
水性涂料	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
保护膜	10.98%	25.11%	58.23%	28.13%	33.39%	15.84%	62.88%
天然气	0.24%	0.19%	0.85%	0.16%	0.27%	0.17%	0.08%
汽油	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
电能	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
柴油	0.02%	0.02%	0.05%	0.03%	0.01%	0.01%	0.02%
水	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	2.98%
塑料	0.01%	0.05%	0.06%	0.04%	0.05%	0.03%	0.09%
运输	0.23%	4.90%	0.57%	10.12%	1.10%	3.33%	0.19%

由表 4 和表 5 可见：铝板等对环境影响的贡献量大于 1%，根据取舍原则，计入环境影响评价。

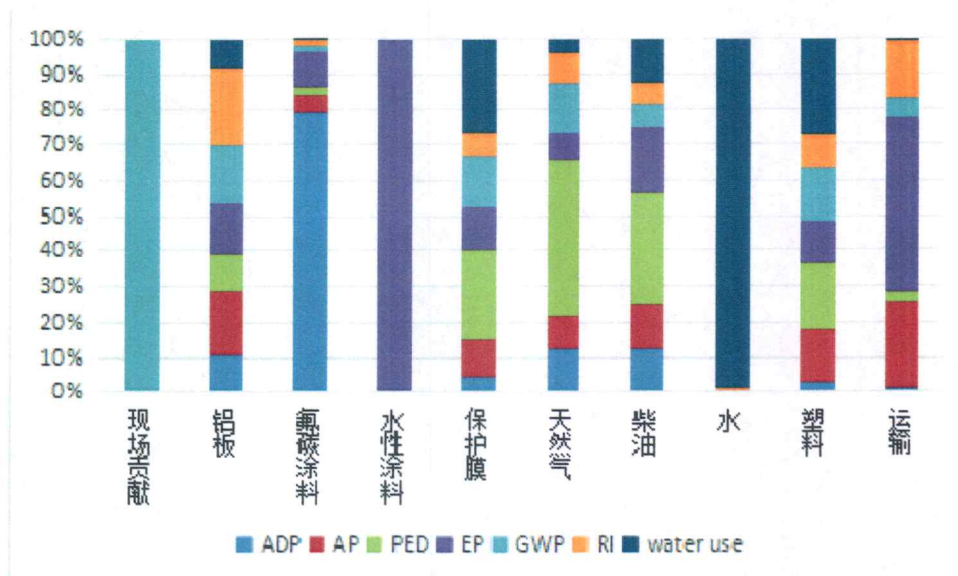


图3 金属复合板制品生产生命周期各环境影响指标对单元过程总环境影响的贡献

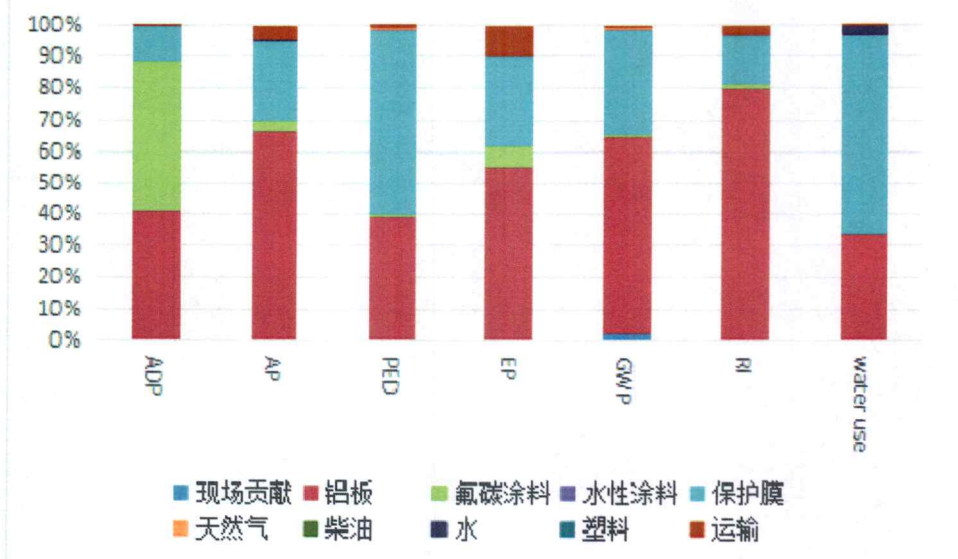


图4 金属复合板制品生产生命周期各阶段对环境影响的相应贡献

由图3和图4可见：

声明单位的金属复合板制品生命周期原材料环境影响主要来源于铝板的使用，对不可再生资源耗竭潜力，酸化效应，初级能源消耗，富营养化潜值，全球变暖潜力，可吸入无机物和淡水消耗量，其贡献率分别为41.19%、66.69%、39.01%、55.38%、61.92%、79.49%、33.76%；占环境影响比重较大，因此合理使用铝板，减少铝板的浪费是降低该金属复合板制品企业环境影响负荷的重要举措。

4 产品附加信息

无。

5 参考文献

- 1) GB/T 24025-2009 环境标志和声明 III型环境声明 原则和程序 (ISO 14025:2006 , Environmental labels and declarations -Type III environmental declarations-Principles and procedures, IDT)
- 2) GB/T 24040-2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架 (ISO 14040:2006, Environmental management -Life cycle assessment - Principles and framework, IDT)
- 3) GB/T 24044-2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南 (ISO 14044:2006, Environmental management- Life cycle assessment- Requirements and guidelines, IDT)
- 4) 金属复合装饰材料生产生命周期评价技术规范 (产品种类规则,PCR)
- 5) CLCD (Chinese Life Cycle Database, CLCD) 中国生命周期基础数据库 0.8 版本
- 6) Ecoinvent 数据库 欧洲生命周期清单数据库 2.2.0 版本

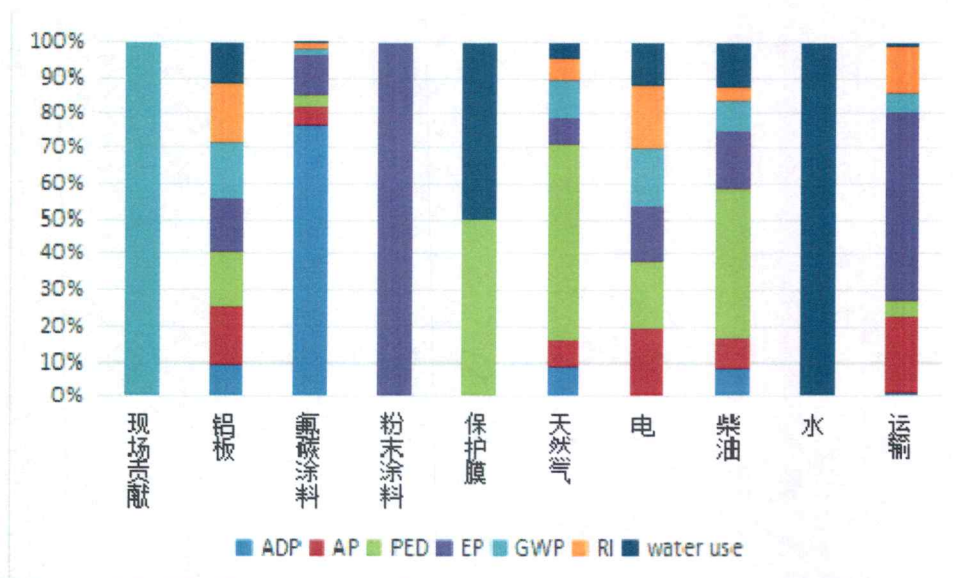


图3 金属装饰板制品生产生命周期各环境影响指标对单元过程总环境影响的贡献

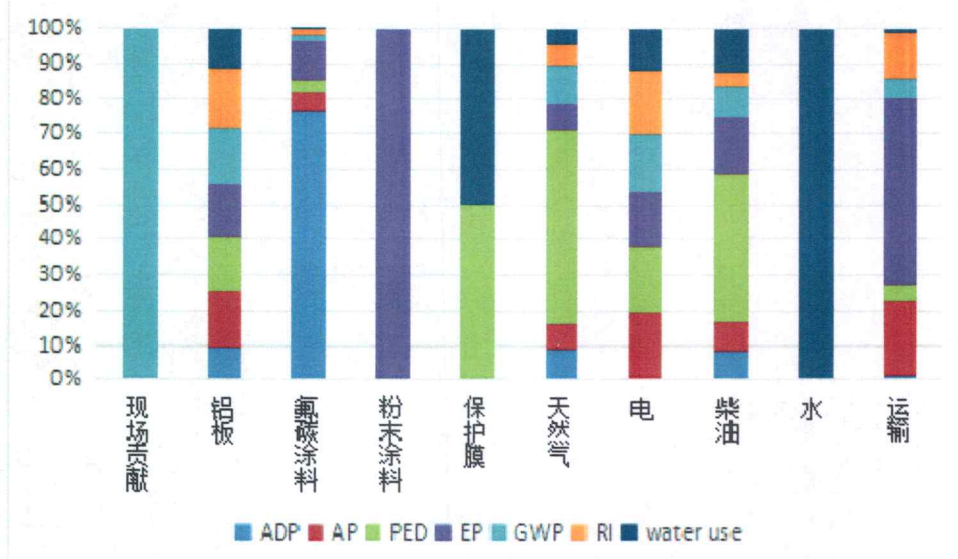


图4 金属装饰板制品生产生命周期各阶段对环境影响的相应贡献

由图3和图4可见：

声明单位的金属装饰板制品生命周期原材料环境影响主要来源于铝板的使用，对不可再生资源耗竭潜力，酸化效应，初级能源消耗，富营养化潜值，全球变暖潜力，可吸入无机物和淡水消耗量，其贡献率分别为38.66%、62.68%、61.87%、61.45%、62.43%、66.86%、47.00%；占环境影响比重较大，因此合理使用铝板，减少铝板的浪费是降低该金属装饰板制品企业环境影响负荷的重要举措。

4 产品附加信息

无。