

四川三棵树涂料有限公司  
2021 年度  
温室气体排放核查报告  
(化工生产企业)

核查机构名称：四川省建材工业科学研究院有限公司

核查报告签发日期：2022 年 6 月 20 日



排放单位信息表

企业名称	四川三棵树涂料有限公司	地址	天府新区邛崃产业园区羊横四路35号
联系人	侯自洪	联系电话	13924886833
企业名称是否为委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (若否则提供委托方信息) 委托方名称: _____ 地 址: _____ 联 系 人: _____ 联系电话: _____			
排放单位所属行业	涂料制造(2641)		
排放单位是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》		
温室气体排放报告(初始)版本/日期	--		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2022年5月20日		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量	按补充数据表填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量	15176.21tCO <sub>2</sub> e	/	
经核查后的排放量	15176.21tCO <sub>2</sub> e	/	
初始报告排放量与经核查后的排放量差异的原因	/	/	
<b>核查结论:</b> 1.排放单位的排放报告和核算方法与报告指南及备案的监测计划的符合性: 四川三棵树涂料有限公司2021年度的排放报告与核算方法符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》的要求,核算边界			

与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。

四川三棵树涂料有限公司属于非碳交易纳入企业，暂未制定监测计划，故未对监测计划符合性进行核查。

2.排放单位的排放量声明:

2.1按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明

经核查，四川三棵树涂料有限公司2021年度温室气体排放总量为15176.21tCO<sub>2</sub>e，其中化石燃料燃烧CO<sub>2</sub>排放量为5012.11tCO<sub>2</sub>e，净购入电力隐含的CO<sub>2</sub>排放量为10164.10tCO<sub>2</sub>e。

2021年度企业边界的温室气体排放量数据统计

源类别	温室气体本身质量 (单位: t)	CO <sub>2</sub> 当量 (单位: tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	/	5012.11
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	/	/
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	/	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/	/
企业净购入电力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	/	10164.10
企业净购入热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	/	/
其他显著存在的排放源(如果有)	/	/
企业温室气体排放总量 (吨CO <sub>2</sub> e)	不包括净购入电力和 热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	5012.11
	包括净购入电力和热 力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	15176.21

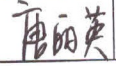
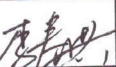
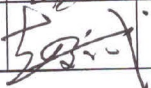
2.2按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明:

四川三棵树涂料有限公司为非碳交易纳入企业，不涉及补充数据表的核查。

3.排放量存在异常波动的原因说明(依据实际情况描述):

4. 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述:

四川三棵树涂料有限公司2021年度的核查过程中无未覆盖的问题, 无特别需要说明的问题。

核查组长	唐丽英	签字		日期	2022年6月20日
核查人员	李文旭				
技术复核人	李春洪	签字		日期	2022年6月20日
批准人	赵斌	签字		日期	2022年6月20日

# 目 录

1.概述.....	1
1.1 核查目的 .....	1
1.2 核查范围 .....	1
1.3 核查准则 .....	1
2.核查过程和方法 .....	2
2.1 核查组安排 .....	3
2.2 文件评审 .....	3
2.3 现场核查 .....	3
2.4 报告编写及技术评审 .....	4
3.核查发现.....	4
3.1 重点受核查方基本情况的核查 .....	4
(1) 受核查方基本信息 .....	4
(2) 受核查方的组织机构 .....	5
(3) 受核查方主要的产品或服务 .....	7
(4) 受核查方能源管理现状 .....	15
(5) 产品产量等情况 .....	16
3.2 核算边界的核查 .....	17
3.2.1 核算边界的确定 .....	17
3.2.2 排放源的种类 .....	17
3.3 核算方法的核查 .....	18
3.4 核算数据的核查 .....	20
3.4.1 活动数据及来源的核查 .....	20
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 .....	20

3.4.3 法人边界排放量计算的核查 .....	24
3.5 质量保证和文件存档的核查 .....	25
3.6 配额分配相关补充数据的核查 .....	25
3.7 监测计划执行的检查 .....	25
3.8 其他核查发现 .....	25
4. 核查结论 .....	25
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性 .....	25
4.2 排放量申明 .....	26
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 .....	26
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 .....	26
4.3 排放量存在异常波动的原因说明 .....	26
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述 .....	27

## 1.概述

### 1.1 核查目的

四川省建材工业科学研究院有限公司受四川三棵树涂料有限公司（以下简称“受核查方”）的委托，对其 2021 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包含：

-核查受核查方提供的温室气体排放报告、补充数据表、监测计划及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称《核算方法》）和《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》要求；

-根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》以及 2021 年碳排放补充数据核算报告模板的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

### 1.2 核查范围

本次核查范围为：受核查方在天府新区邛崃产业园区羊横四路 35 号生产区域范围内所有设施产生的碳排放，主要包括：

- 化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放；
- 工业生产过程 CO<sub>2</sub> 排放；
- 工业生产过程 N<sub>2</sub>O 排放；
- CO<sub>2</sub> 回收利用量；
- 企业净购入的电力和热力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放；
- 其他显著存在的排放源（如果有）。

### 1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，

核查方遵守下列原则：

(1) 客观独立

核查方独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

(2) 公平公正

核查方在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

(3) 诚信保密

核查方的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

(4) 专业严谨

核查方的核查人员具备核查必需的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》;
- 碳排放权交易管理规则(试行)(国家生态环境部公告 2021 年第 21 号)
- 《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》(环办气候函〔2022〕111 号);
- 《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》;
- 《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分化工生产企业》(GB/T 32151.10-2015)
- 国家、行业或地方标准。

## 2.核查过程和方法



## 2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，核查方指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	唐丽英	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、撰写核查报告并参加现场访问
2	李文旭	核查组成员，主要负责文件评审并参加现场访问

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	李春洪	质量复核

## 2.2 文件评审

核查组于 2022 年 6 月 15 日开始文件评审，核查组在文件评审过程中识别出了现场访问中需特别关注企业边界、排放源、活动水平数据等内容。

## 2.3 现场核查

核查组成员于 2022 年 6 月 16 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；并安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺流程情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，给出核查发现及核查结论。

## 2.4 报告编写及技术评审

核查组于 2022 年 6 月 16 日向被核查方开具了 0 项不符合。核查组于 2022 年 6 月 20 日完成核查报告。根据核查方内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过核查方独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术评审，技术评审由技术复核人员根据核查方工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

## 3. 核查发现

### 3.1 重点受核查方基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

#### (1) 受核查方基本信息

- 受核查方名称：四川三棵树涂料有限公司
- 所属行业：涂料制造，国民经济行业代码为 2641，属于核算指南中的“化工生产企业”
- 地理位置：天府新区邛崃产业园区羊横四路 35 号
- 成立时间：2015 年 4 月 9 日
- 单位性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- 社会信用代码：9151018333203619XM
- 经营范围：水性涂料、防水徐料、防水卷材、保温新材料、水基型胶粘剂、地坪漆及其他化学品（含危险化学品）反包装物生产、销售；工具、辅助材料、建店物料销售；室内外装潢设计服务。（以上经营项目如需取得相关行政许可，待取得许可证后，按许可证核定项目和时限经营）。
- 规模：注册资本：叁亿壹仟万元整；2021 年工业总产值 233888.79

万元

-主要用能种类：天然气、柴油、电

(2) 受核查方的组织机构

受核查方的组织机构图如图 3-1 所示：

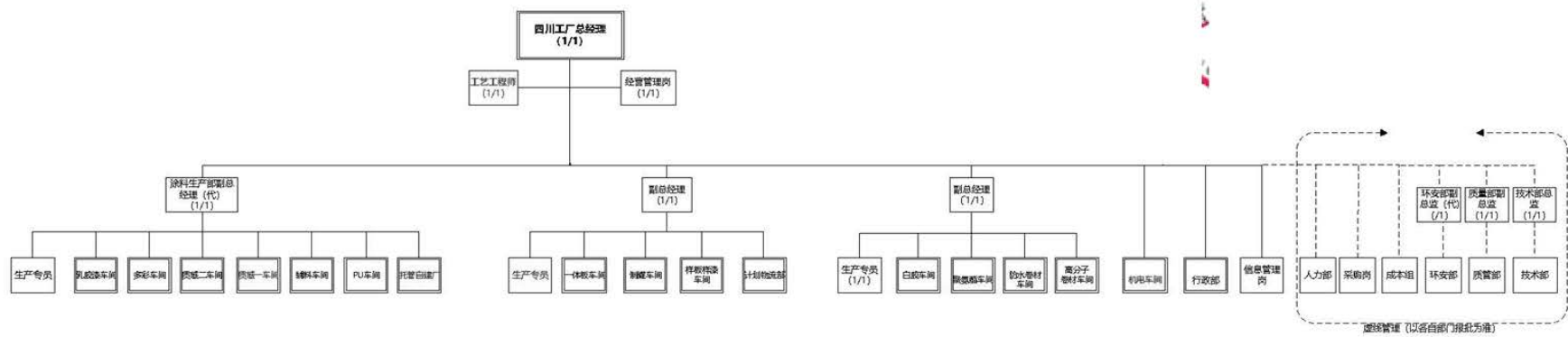


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由环安部负责。

### (3) 受核查方主要的产品或服务

受核查方主要从事水性涂料、防水涂料、防水卷材、保温新材料、水基型胶粘剂、地坪漆及其他化学品（含危险化学品）及包装物的生产、销售。设计产能为年产固化剂 0.5 万吨/年、水性木器漆 0.21 万吨/年、溶剂型涂料 2.93 万吨/年、水基胶黏剂 3 万吨/年、真石质感漆 39 万吨/年、乳胶漆 18 万吨/年、多彩漆 2.4 万吨/年、腻子粉 9 万吨/年、包装罐 1200 万个/年、聚氨酯防水涂料 1 万吨/年、硅藻泥 0.08 万吨/年、保温一体化板 300 万平方/年、有胎改性沥青防水卷材 2000 万平方/年、无胎改性沥青防水卷材 2000 万平方/年、高分子防水卷材 700 万平方/年、非沥青自粘胶膜防水卷材 500 万平方/年。

根据产品结构公司设乳胶漆车间、多彩车间、质感车间、腻子粉辅料车间、白胶车间、防水卷材车间、保温一体化板车间。

### 1) 真石质感产品工艺流程

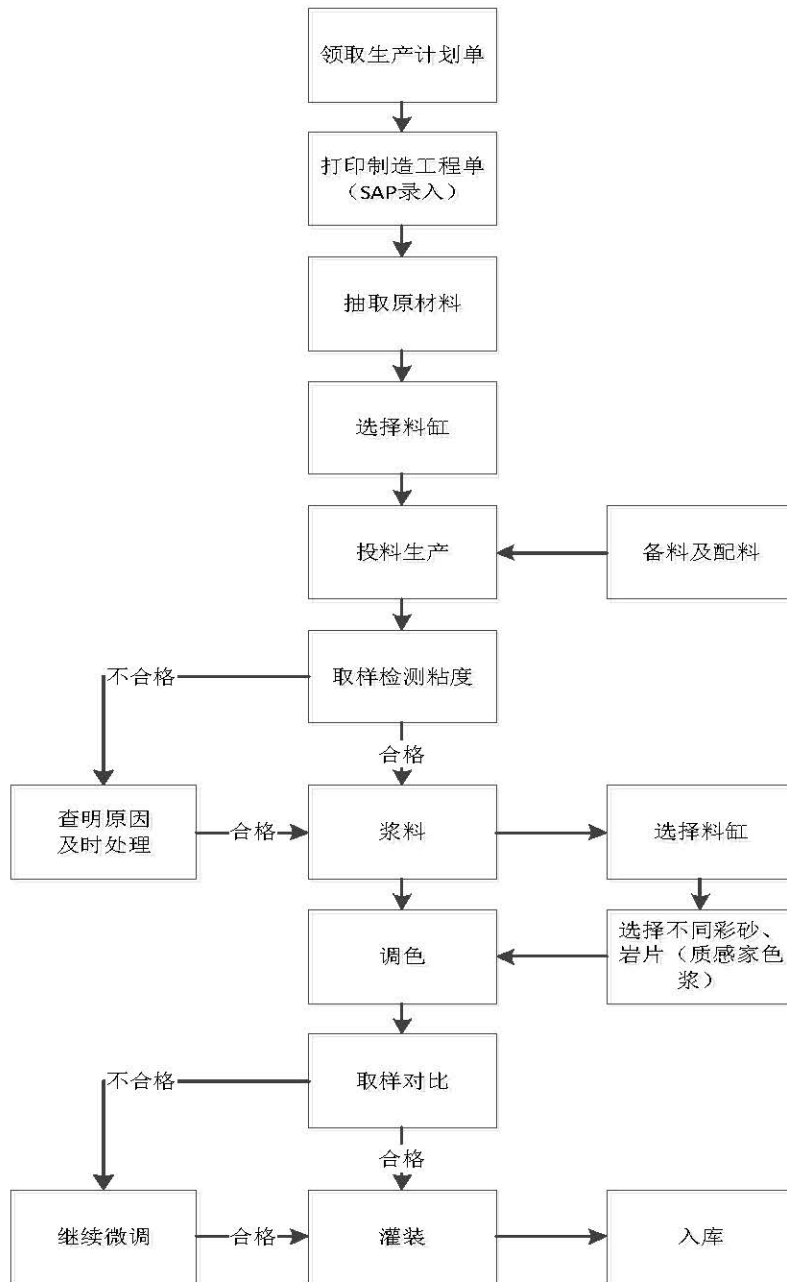


图 3-2 真石质感生产工艺流程示意图

## 2) 乳胶漆工艺流程

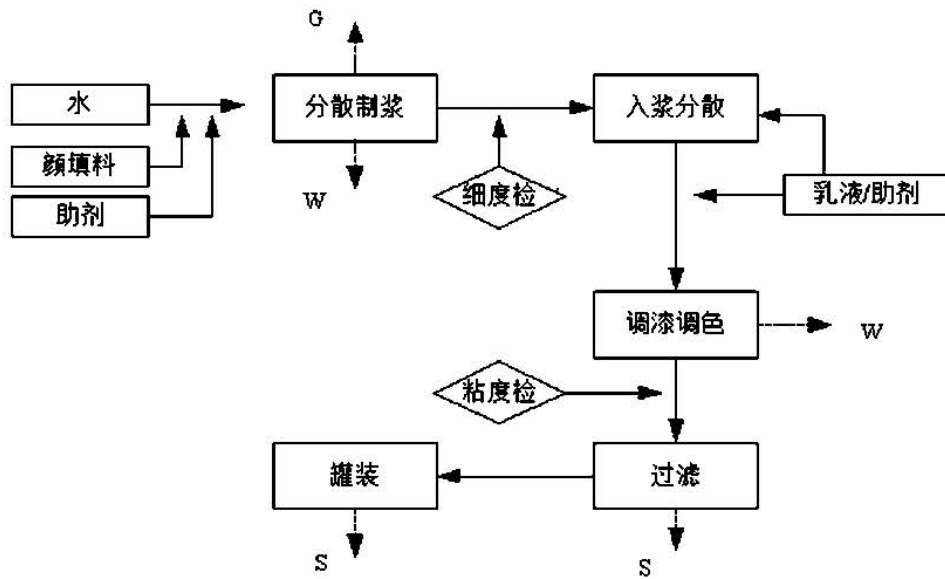


图 3-3 乳胶漆生产工艺流程图示意图

### 3) 多彩产品工艺流程

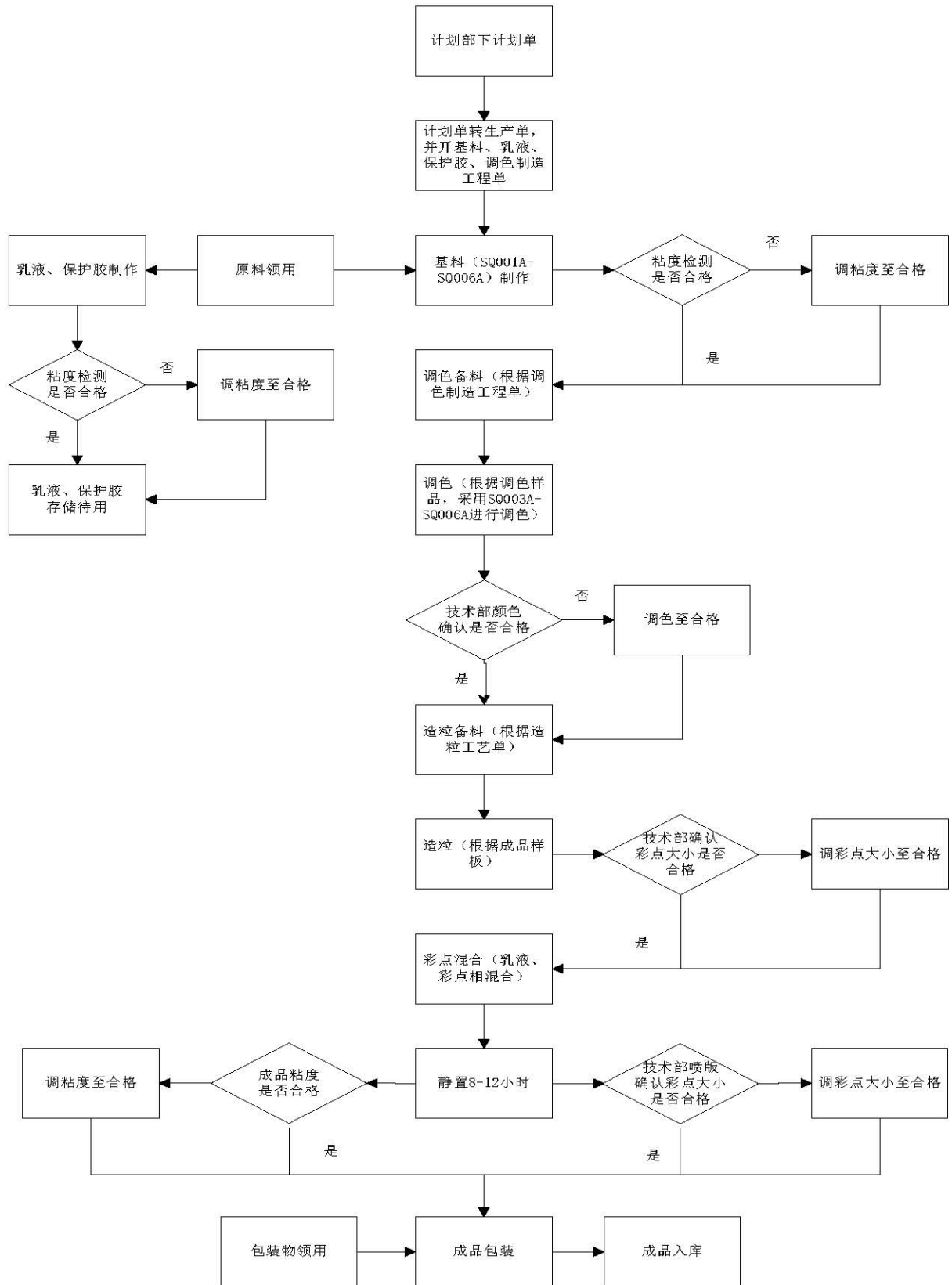


图 3-4 多彩产品工艺流程示意图



#### 4) 腻子粉辅料生产工艺流程

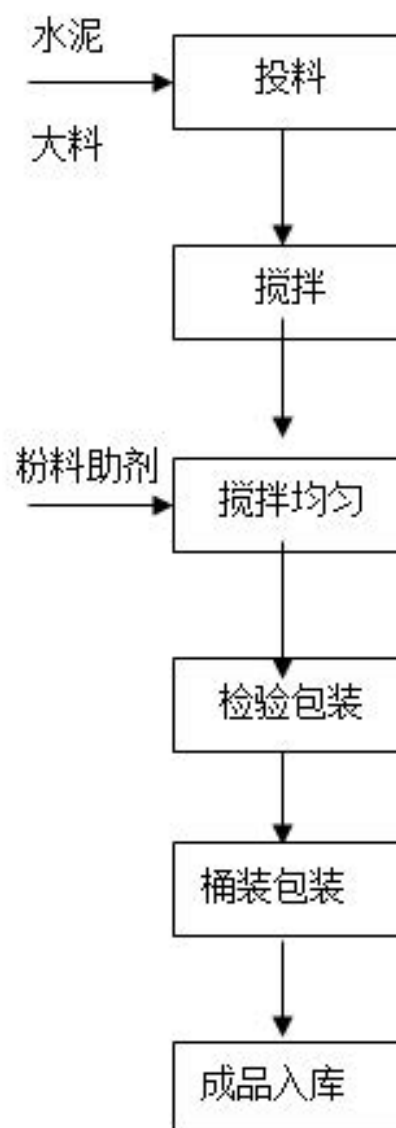


图 3-5 腻子粉辅料生产工艺流程示意图

### 5) 胶粘剂生产工艺流程

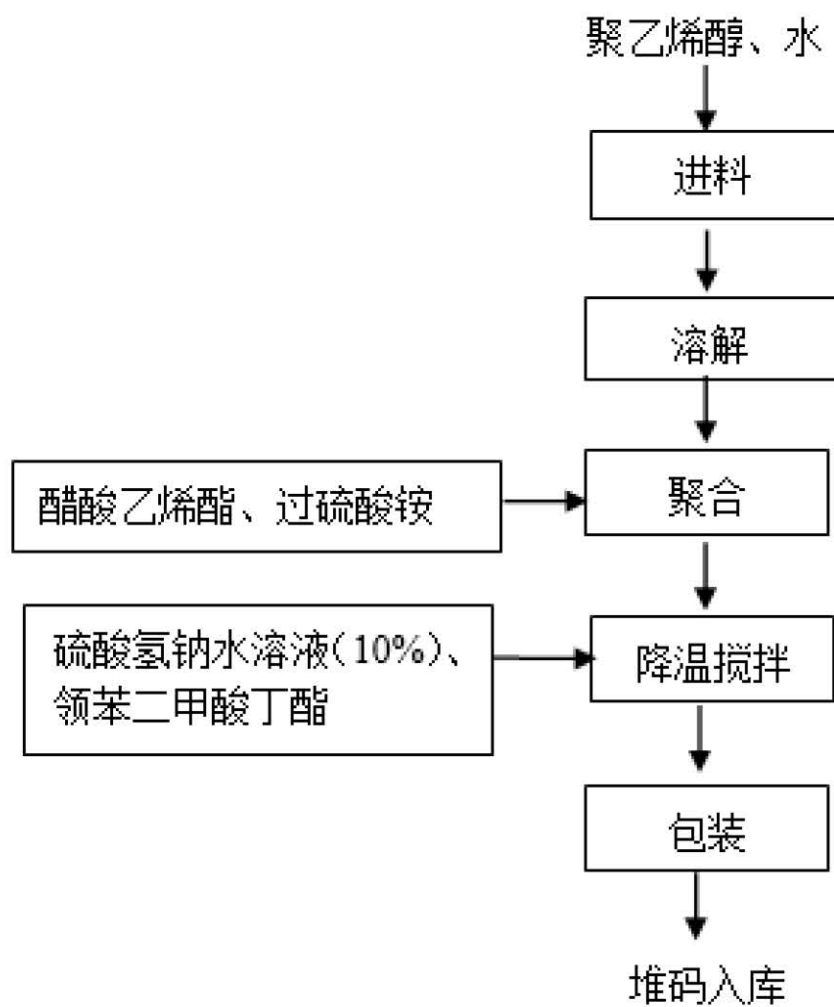


图 3-6 胶粘剂生产工艺流程示意图

## 6) 涂料包装罐工艺流程

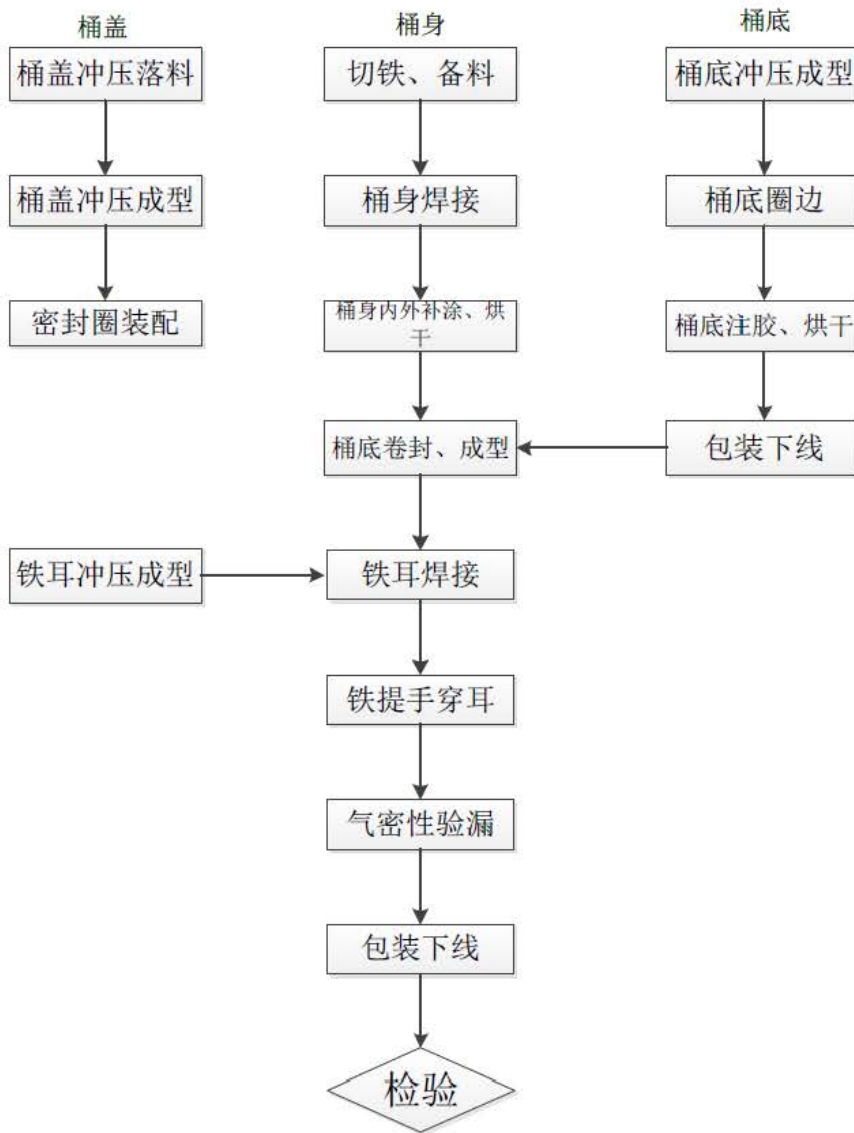


图 3-7 涂料包装罐工艺流程示意图

### 7) 保温一体化板生产工艺流程

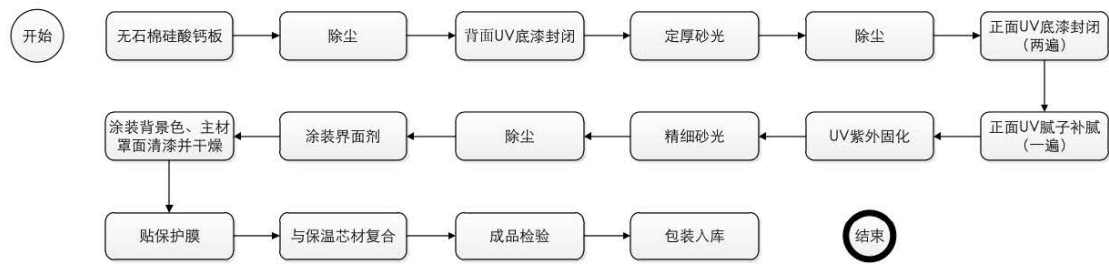


图 3-8 保温一体化板生产工艺流程示意图

### 8) 防水卷材生产工艺流程

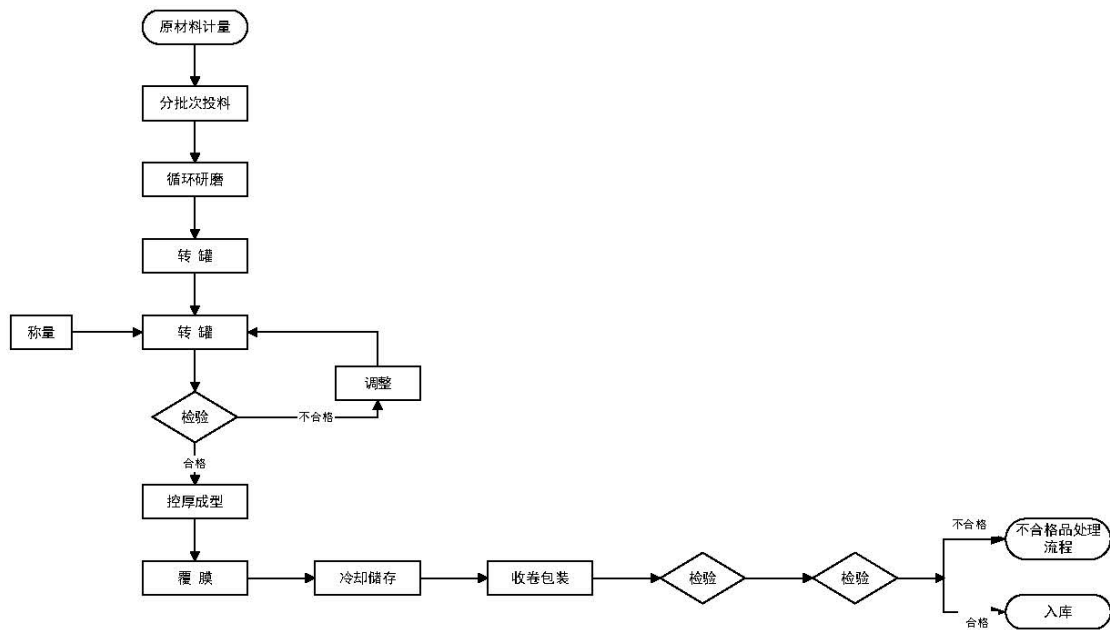
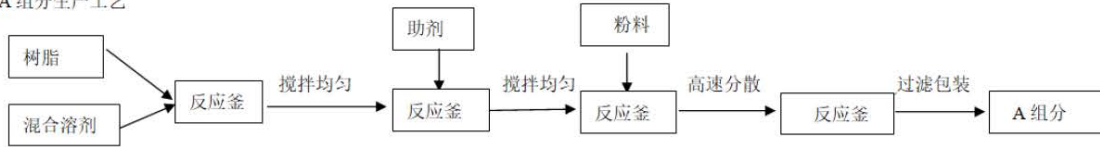


图 3-9 防水卷材生产工艺流程示意图

## 9) 溶剂型涂料生产工艺流程图

### 防腐底漆、中间漆生产工艺流程图

#### A 组分生产工艺



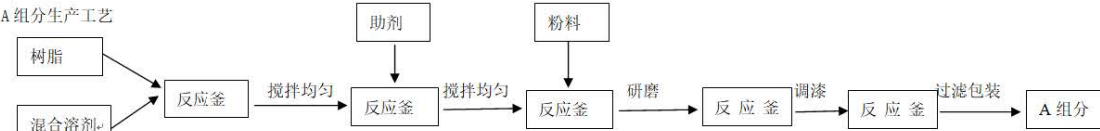
#### B 组分生产工艺



图 3-10 防腐底漆、中间漆生产工艺流程图示意图

### 防腐面漆生产工艺流程图

#### A 组分生产工艺



#### B 组分生产工艺

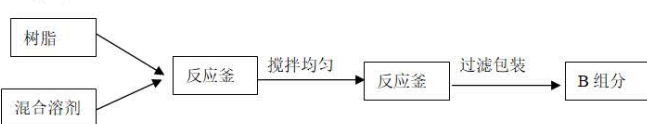


图 3-11 防腐面漆生产工艺流程图示意图

### (4) 受核查方能源管理现状

-重点耗能设备清单：2021 年受核查方的重点耗能设备清单见表 3-1。

表 3-1 重点耗能设备清单

序号	车间	设备名称	规格型号	台数	总容量/功率	耗能种类
1	质感车间	多功能搅拌机	12m <sup>3</sup>	1	185KW/45KW/4KW	电能
		立式搅拌机	38m <sup>3</sup>	2	132KW/55KW	电能
		多功能搅拌机	8m <sup>3</sup>	3	132KW/22KW/3KW	电能
		多功能分散釜	15m <sup>3</sup>	2	220KW/55KW/4KW	电能
		多功能分散釜	10m <sup>3</sup>	2	160KW/37KW/4KW	电能

		多功能分散釜	8m <sup>3</sup>	1	132KW/22KW/3KW	电能
		除尘除气风机	Y-1600II	1	185KW/160KW/45KW	电能
2	乳胶漆车间	高速分散釜	8m <sup>3</sup>	2	220KW/90KW/4KW	电能
		高速分散釜	6m <sup>3</sup>	1	160KW/75KW/3KW	电能
		高速分散釜	4m <sup>3</sup>	2	90KW/30KW/2.2KW	电能
		自动粉料输送线		1	300KW	电能
3	防水卷材车间	环保设备		1	322KW	电能
		胶体磨		1	160KW	电能
		螺旋挤出电机		1	315KW	电能
		螺旋挤出电机		1	200KW	电能
		95机加热线		1	172KW	电能
		冷冻机		1	240KW	电能
		75机加热线		1	125KW	电能
		自动涂胶包装线		1	200KW	电能
4	机电车间	1#蒸汽锅炉		1	100m <sup>3</sup> /h	天然气
		2#蒸汽锅炉		1	150m <sup>3</sup> /h	天然气
		1#导热油锅炉		1	300m <sup>3</sup> /h	天然气
		2#导热油锅炉		1	240m <sup>3</sup> /h	天然气
		微油螺杆空压机	VS110A-H	4	110KW	电能
		微油螺杆空压机	GA110	4	110KW	电能
5	办公研发宿舍楼	组合式直流变频外机	MDV-1000W	1	100KW	电能
		组合式直流变频外机	MDV-1065W		106.5KW	电能
		组合式直流变频外机	MDV-1395W	3	139.5KW	电能

-能源计量统计情况：受核查方对天然气具有详细的监测计量及统计，对各车间用天然气量进行详细统计，天然气公司每月根据气表计量出具气费清单；受核查方每次使用后对柴油消耗量进行出库量统计；受核查方对外购电力具有详细的监测计量及统计，对各车间用电量进行详细统计，供电公司每月根据电表计量出具电费清单。

#### (5) 产品产量等情况

受核查方 2021 年生产涂料 384198.26 吨，沥青和改性沥青防水

卷材 16196245.86 平方米，工业总产值为 233888.79 万元。

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本信息真实、正确，符合《核算指南》的要求。

### 3.2 核算边界的核查

#### 3.2.1 核算边界的确定

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅受核查方提供的核准文件和备案文件等，与受核查方相关人员交流、访谈，并对生产厂区进行了现场核查，核查组确认受核查方为独立法人，本次核查范围为位于天府新区邛崃产业园区羊横四路 35 号，核查边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。

#### 3.2.2 排放源的种类

核查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场核查，确认受核查方的排放源包括：

表 3-2 主要排放源信息

源类别	能源品种	排放设施	地理位置	备注
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	天然气	废气处理、蒸汽锅炉、导热油锅炉	车间废气处理设施、蒸汽锅炉、导热油锅炉	/
	柴油	叉车、运输车辆	全厂	/
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	/	/	/	不涉及
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	/	/	/	不涉及
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/	/	/	不涉及
企业净购入电力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	电力	用电设备	全厂	/
企业净购入热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	/	/	/	不涉及

核查组确认《排放报告》的核查排放源识别符合《核算指南》的要求。

### 3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《核算指南》的要求，不存在任何偏移。

核查组确认《排放报告》中温室气体采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{GHG\text{过程}} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

式中，

$E_{GHG}$  为报告主体温室气体排放总量，单位为吨 CO<sub>2</sub> 当量(tCO<sub>2</sub>e)；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$  为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 排放；

$E_{GHG\text{过程}}$  为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO<sub>2</sub> 当量排放；

$R_{CO_2\text{回收}}$  为企业回收且外供的 CO<sub>2</sub> 量；

$E_{CO_2\text{净电}}$  为企业净购入的电力消费引起的 CO<sub>2</sub> 排放；

$E_{CO_2\text{净热}}$  为企业净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放。

#### 3.3.1 化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放

受核查方燃料燃烧产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放量主要基于分品种的化石燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下：

$$E_{CO_2\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

式中，



$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$  报告主体化石燃料燃烧  $\text{CO}_2$  排放量，单位为吨；

$i$  为化石燃料的种类；

$AD_i$  为化石燃料品种  $i$  明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万  $\text{Nm}^3$  为单位；

$CG_i$  为化石燃料  $i$  的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万  $\text{Nm}^3$  为单位；

$OF_i$  为化石燃料  $i$  的碳氧化率，单位%。

受核查方化石燃料燃烧排放计算方法与《核算指南》相符。

### 3.3.2 工业生产过程 $\text{CO}_2$ 排放

受核查方不涉及工业生产过程产生的  $\text{CO}_2$  排放。

### 3.3.3 工业生产过程 $\text{N}_2\text{O}$ 排放

受核查方不涉及工业生产过程产生的  $\text{N}_2\text{O}$  排放。

### 3.3.4 $\text{CO}_2$ 的回收利用量

受核查方没有  $\text{CO}_2$  的回收利用，不涉及其排放。

### 3.3.5 企业净购入电力隐含的 $\text{CO}_2$ 排放

受核查方净购入电力隐含的  $\text{CO}_2$  排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

净购入的电力隐含的  $\text{CO}_2$  排放计算公式如下：

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中，

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$  为净购入电力隐含的  $\text{CO}_2$  排放量，单位为  $\text{tCO}_2$ ；

$AD_{\text{电力}}$  为净购入的电力消费量，单位为兆瓦时(MWh)；

EF<sub>电力</sub>为电力供应的CO<sub>2</sub>排放因子，单位为吨CO<sub>2</sub>/MWh。

受核查方净购入电力隐含的CO<sub>2</sub>排放计算方法与《核算指南》相符。

### 3.3.6 企业净购入热力隐含的CO<sub>2</sub>排放

受核查方没有净购入热力，不涉及净购入热力隐含的CO<sub>2</sub>排放。

## 3.4 核算数据的核查

### 3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

#### (1) 天然气活动水平数据核查

表 3-3 对天然气消耗量的核查

数据值	220.8186
单位	万Nm <sup>3</sup>
数据来源	《能源数据统计表》
监测方法	天然气流量表
监测频次	连续监测
监测设备维护	天然气表由企业定期维护
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	核查组查验了受核查方全年气费发票，全年天然气结算发票数据为210.5620万Nm <sup>3</sup> ，与《能源数据统计表》数据相差2.67%，考虑到统计周期与计量点位的差异，核查组确认差异在合理范围内。
核查结论	排放报告中的天然气消耗量数据来自于受核查方的《能源数据统计表》，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。

表 3-4 核查确认的天然气用量（万 Nm<sup>3</sup>）

月份	天然气用量（数据源） 《能源数据统计表》	天然气用量发票统计 （交叉核对）
1	14.2514	/

2	5.8709	14.773
3	30.3770	/
4	25.7091	31.1599
5	22.0591	8.4857
6	19.4398	26.6625
7	13.3073	15.4602
8	15.2981	24.6898
9	19.0223	15.5201
10	18.9458	19.0223
11	15.2000	18.6408
12	21.3378	40.4977
合计	220.8186	214.9120

(2) 柴油活动水平数据核查

表 3-5 对柴油消耗量的核查

数据值	75.5441
单位	t
数据来源	《能源数据统计表》
监测方法	油枪
监测频次	--
监测设备维护	油枪由企业定期维护
记录频次	每次出库进行记录
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	受核查方柴油消耗量数据来自2021年《能源数据统计表》，填报数据为75.5441t，无其他交叉核对数据提供，最终核查组采用《能源数据统计表》中的柴油数据作为最终核算数据。
核查结论	排放报告中的柴油消耗量数据来自于受核查方的《能源数据统计表》，核查组确认该数据填报正确，且符合《核算方法》要求。

表 3-6 核查确认的柴油用量 (t)

月份	柴油用量 (数据源) 《能源数据统计表》
1	2.9880
2	1.6600
3	7.2608
4	6.8840
5	5.1875
6	8.0527
7	8.7739
8	12.3023
9	6.1171

10	4.9385
11	6.5014
12	4.8779
合计	75.5441

### (3) 净购入电力活动水平数据核查

表 3-7 对净购入使用的电量的核查

数据值	17494.1408
单位	MWh
数据来源	《能源数据统计表》
监测方法	电能表
监测频次	连续监测
监测设备维护	电能表由企业定期维护
记录频次	每月记录
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	核查组查验了受核查方全年电费发票，全年外购电力结算发票数据为17583.5020MWh，与《能源数据统计表》数据相差0.51%，考虑到统计周期与计量点位的差异，核查组确认差异在合理范围内。
核查结论	排放报告中的净购入电量数据来自于受核查方的《能源数据统计表》，经核对数据真实、准确，且符合《核算方法》要求。

表 3-8 核查确认的电用量 (MWh)

月份	净购入用电量 (数据源) 《能源数据统计表》	电用量发票统计 (交叉核对)
1	1005.4630	1391.8800
2	370.0270	557.2800
3	1517.5840	1342.0800
4	1777.8880	2142.8620
5	1692.5440	/
6	1808.9310	1826.2800
7	1316.5970	1576.3200
8	1472.6180	2038.5600
9	2008.0434	1902.0000
10	1504.4255	1644.0000
11	1410.2822	1509.4800
12	1609.7377	1652.7600
合计	17494.1408	17583.5020

综上所述，核查组确认受核查方 2021 年度温室气体排放报告中各个活动水平数据均符合《核算指南》的要求。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

#### (1) 天然气排放因子和计算系数

**表 3-9 天然气排放因子和计算系数核查**

类型	低位热值	单位热值含碳量	碳氧化率
单位	GJ/万Mm <sup>3</sup>	tC/GJ	%
填报数据	389.31	0.0153	99
核查数据	389.31	0.0153	99
数据来源	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。
核查结论	受核查方数据填报正确。	受核查方数据填报正确。	受核查方数据填报正确。

#### (2) 柴油排放因子和计算系数

**表 3-10 柴油排放因子和计算系数核查**

类型	低位热值	单位热值含碳量	碳氧化率
单位	GJ/t	tC/GJ	%
填报数据	43.330	0.02020	98
核查数据	43.330	0.02020	98
数据来源	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。	受核查方未对该数据进行相关检测，因此采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》中的缺省值。

核查结论	受核查方数据填报正确。	受核查方数据填报正确。	受核查方数据填报正确。
------	-------------	-------------	-------------

### (3) 净购入电力排放因子核查

根据《关于做好 2022 年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111 号）中，电网排放因子调整为 0.5810tCO<sub>2</sub>/MWh。

综上所述，核查组确认受核查方 2021 年度温室气体排放报告中选取的排放因子符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求。

#### 3.4.3 法人边界排放量计算的核查

通过对受核查方提交的 2021 年度排放报告中的企业温室气体排放汇总表进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

温室气体排放量计算如下表所示。

表 3-11 核查确认的排放量计算表

种类	消费量 (万Nm <sup>3</sup> )/(t)	低位热值 (GJ/万Nm <sup>3</sup> )/ (GJ/t)	含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率 (%)	折算因子 (CO <sub>2</sub> 排放 因子)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	B	C	D	E	F=A*B* C*D*E
天然气	220.8186	389.31	0.0153	99	44/12	4774.52
柴油	75.5441	43.330	0.02020	98	44/12	237.60
化石燃料燃烧排放合计						5012.11
种类	净购入量 (MWh)	/	/	/	折算因子 (tCO <sub>2</sub> /M Wh)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
	A	/	/	/	E	F=A*E
电力	17494.1408	/	/	/	0.5810	10164.10

净购入电力排放量合计	10164.10
温室气体排放合计	15176.21

综上所述，核查组通过重新核算，认可受核查方排放报告中温室气体排放量。

### 3.5 质量保证和文件存档的核查

受核查方由环安部负责温室气体的核算与报告，核查组采访了负责人，确认以上信息属实。

受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，确认其数据与实际情况一致。

### 3.6 配额分配相关补充数据的核查

受核查方未纳入到碳交易序列内，故不涉及补充数据表的核查。

### 3.7 监测计划执行的检查

受核查方为非碳交易企业，暂未进行监测计划制定，故不涉及监测计划的核查。

### 3.8 其他核查发现

无。

## 4. 核查结论

### 4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性

通过文件评审和现场核查确认，核查组确认：

(1)四川三棵树涂料有限公司的 2021 年度温室气体排放报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。

(2)四川三棵树涂料有限公司为非碳交易企业，暂未进行监测计

划制定，故不涉及监测计划符合性的核查。

## 4.2 排放量申明

### 4.2.1 企业法人边界的排放量声明

四川三棵树涂料有限公司 2021 年度的温室气体排放的核算报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；经核查，四川三棵树涂料有限公司 2021 年度温室气体量如下：企业温室气体排放总量为 15176.21tCO<sub>2</sub>e，其中化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放量为 5012.11tCO<sub>2</sub>e，净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放量为 10164.10tCO<sub>2</sub>e。

表4-1 经核查的温室气体排放量（tCO<sub>2</sub>）

源类别	温室气体本身质量 (单位: t)	CO <sub>2</sub> 当量 (单位: tCO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放	/	5012.11
工业生产过程CO <sub>2</sub> 排放	/	/
工业生产过程N <sub>2</sub> O排放	/	/
CO <sub>2</sub> 回收利用量	/	/
企业净购入电力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	/	10164.10
企业净购入热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	/	/
其他显著存在的排放源（如果有）	/	/
企业温室气体排放总量 (吨CO <sub>2</sub> e)	不包括净购入电力和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	5012.11
	包括净购入电力和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	15176.21

### 4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

受核查方未纳入碳交易序列，暂不对补充数据表进行核查。

## 4.3 排放量存在异常波动的原因说明

四川三棵树涂料有限公司 2021 年为首次碳排放核查，不涉及异



常波动。

#### **4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述**

四川三棵树涂料有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖的问题，无特别需要说明的问题。