

报告编号：B-2021-768216095-02

浙江大胜达包装股份有限公司
2021 年度
温室气体排放核查报告

核查机构（公章）： 杭州万泰认证有限公司
核查报告签发日期：2022 年 11 月 30 日

企业温室气体排放	293.78	293.78	405	27.43	
总量 (吨 CO ₂ e)	10391.29	10391.29	22555	53.93	
<p>2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明 浙江大胜达包装股份有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。</p> <p>3. 排放量存在异常波动的原因说明 浙江大胜达包装股份有限公司 2020 年度未进行温室气体排放报告编制，未进行温室气体排放核查，因此无法进行排放量异常波动分析。</p> <p>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 浙江大胜达包装股份有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。</p>					
技术工作组组长	王雨萌	签名	王雨萌	日期	2022 年 10 月 20 日
技术工作组成员	李乾隆				
技术复核人	姚维芳	签名	姚维芳	日期	2022 年 10 月 25 日
批准人	蒋忠伟	签名	蒋忠伟	日期	2022 年 10 月 30 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	2
2 核查过程和方法	4
2.1 核查组安排	4
2.2 文件评审	4
2.3 现场核查	5
2.4 核查报告编写及内部技术复核	6
3 核查发现	7
3.1 基本情况的核查	7
3.2 核算边界的核查	20
3.3 核算方法的核查	24
3.4 核算数据的核查	26
3.5 质量保证和文件存档的核查	41
3.6 数据质量控制计划执行情况的核查	41
3.7 其他核查发现	41
4 核查结论	42
4.1 排放报告与核算指南以及备案的数据质量控制计划的符合性	42
4.2 排放量声明	42
4.3 排放量存在异常波动的原因说明	42
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	43
5 附件	44
附件 1: 不符合清单	44
附件 2: 对今后核算活动的建议	45
附件 3: 中期评审修改情况	46
附件 4: 终期评审修改情况	48
附件 5: 支持性文件清单	49

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 号）、《关于印发〈企业温室气体排放报告核查指南（试行）〉的通知》（环办气候函〔2021〕130 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）、《杭州市生态环境局关于开展杭州市 2022 年重点企（事）业单位温室气体排放报告及核查工作的通知》（杭环便函〔2022〕546 号）的要求，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，杭州万泰认证有限公司受杭州市生态环境局的委托，对浙江大胜达包装股份有限公司（以下简称“受核查方”）2021 年度的温室气体排放报告进行核查。

- 确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相应的国家要求；

- 根据《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方 2021 年度在企业运营边界内的温室气体排放，即浙江省杭州市萧山区靖江街道协谊村边界内，核查内容主要包括：

（1）化石燃料燃烧排放；

- (2) 过程排放;
- (3) 净购入电力产生的排放;
- (4) 净购入热力产生的排放;
- (5) 废水厌氧处理产生的排放。

1.3 核查准则

杭州万泰认证有限公司依据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》和《造纸和纸制品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，开展本次核查工作，遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，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。

本次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 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）
- 《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展 2022 年度重点企（事）业单位

温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6号）

- 《杭州市生态环境局关于开展杭州市 2022 年重点企（事）业单位温室气体排放报告及核查工作的通知》（杭环便函〔2022〕546号）
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- 《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV-工业其他行业问题）
- 全国碳市场-百问百答（国家应对气候变化战略研究和国际合作中心）
- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）
- 其他相关国家、地方或行业标准

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据万泰认证内部核查组人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组成员表

核查组别	核查人员	职务	核查工作内容
技术工作组	王雨萌 李乾隆	项目工程师 项目工程师	1) 初步确认重点排放单位的温室气体排放量和相关信息的符合情况； 2) 识别现场核查重点； 3) 完成文件评审和现场核查清单梳理； 4) 根据现场核查反馈情况，开具不符合项清单； 5) 完成企业排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查，出具核查结论； 6) 编制核查报告。
现场核查组	王雨萌 李乾隆	项目工程师 项目工程师	1) 根据梳理的现场核查清单，收集相关证据和支撑材料； 2) 填写完成现场核查工作。

2.2 文件评审

技术工作组于 2022 年 09 月 23 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2021 年度温室气体排放报告的企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关支撑性材料。通过文件评审，核查组识别出如下现场核查的重点：

- (1) 受核查方的核算边界、排放设施和排放源识别等；
- (2) 受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (3) 核算方法和排放数据计算过程；
- (4) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；

(5) 质量保证和文件存档的核查。

受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

受核查方在浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号有一个厂区（浙江大胜达包装股份有限公司），在浙江省杭州市萧山区河上镇祥和桥村有三个厂区（浙江胜达彩色预印有限公司；浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司；浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司），本次核查抽查浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号的厂区现场抽样核查。现场核查组于 2022 年 10 月 14 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。通过现场查阅相关文件和信息、相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、现场数据核验等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2022 年 10 月 14 日	石义伟	品质中心	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，明确核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情况。
	石义伟	品质中心	1) 了解企业生产设施涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2) 对排放报告的相关数据和信息，进行核查。
	石义伟	品质中心	对核算边界内涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
	石义伟	品质中心	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，技术工作组在现场核查结束后，向受核查方开具了 3 个不符合项，并将不符合项清单提交给重点排放单位。在不符合项全部关闭后，技术工作组完成了核查报告初稿。根据杭州万泰认证有限公司内部管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过了公司内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于 2022 年 10 月 30 日完成，在此基础上技术工作组填写完成核查结论。本次核查的技术评审复核组如下表所示。

表 2-3 技术复核组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	姚维芳	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	浙江大胜达包装股份有限公司		统一社会信用代码	91330109768216095R
法定代表人	方能斌		单位性质	其他股份有限公司(上市)
经营范围	纸和纸板容器制造		成立时间	2004 年 11 月 22 日
所属行业	2231-纸和纸板容器制造，适用于核算指南中的“造纸和纸制品生产企业”			
注册地址	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号			
经营地址	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号（浙江大胜达包装股份有限公司）； 浙江省杭州市萧山区河上镇祥和桥村（浙江胜达彩色预印有限公司；浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司；浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司）			
排放报告 联系人	姓名	石义伟	部门	品质中心
	邮箱	syw@sdpack.cn	电话	13857181417
通讯地址	浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号		邮编	311200

受核查方组织机构图如下图所示：

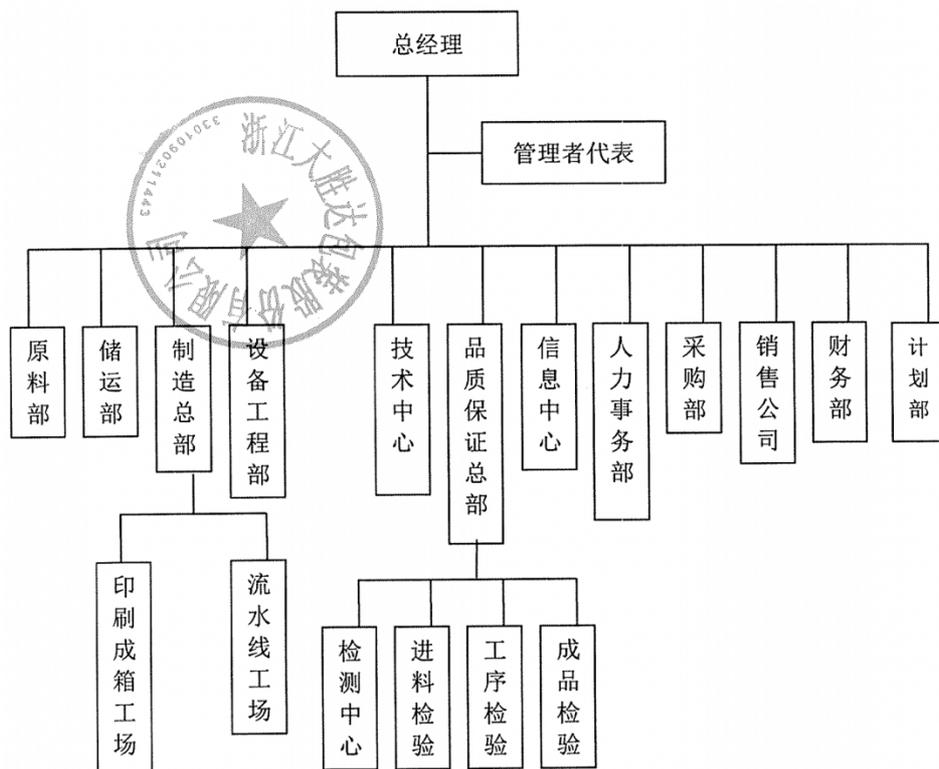


图 3-1 浙江大胜达包装股份有限公司组织机构图

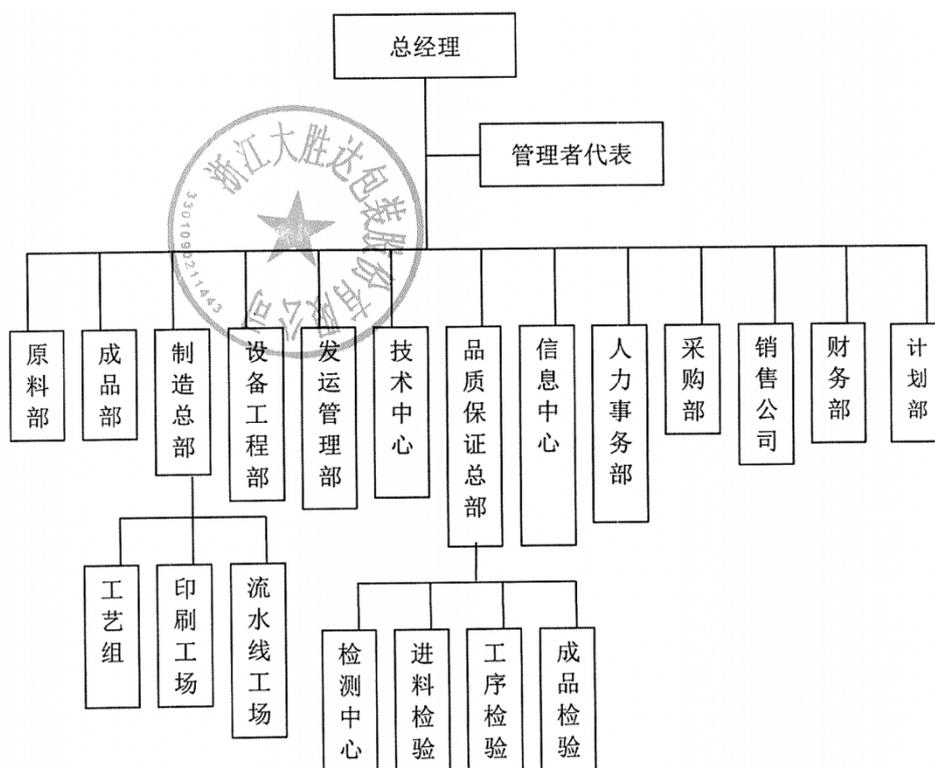


图 3-2 浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司组织机构图

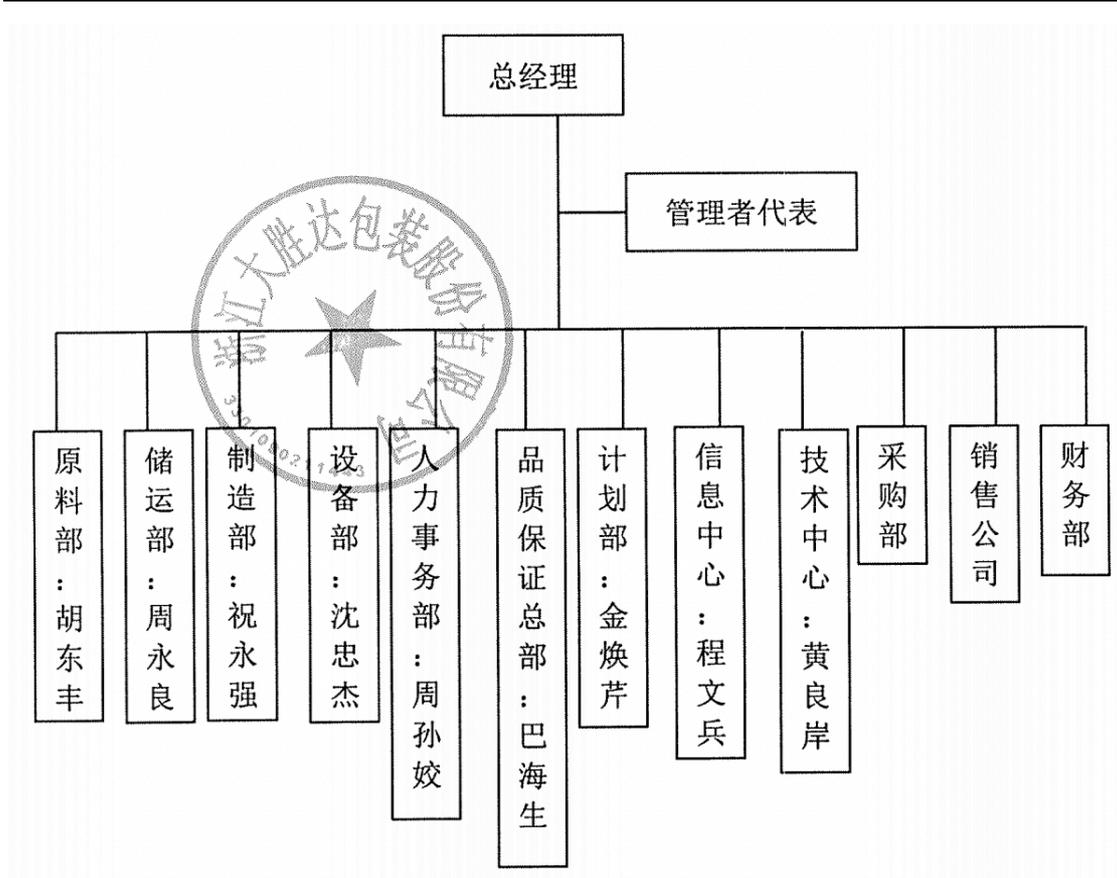


图 3-3 浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司组织机构图

预印工厂各部门组织架构图

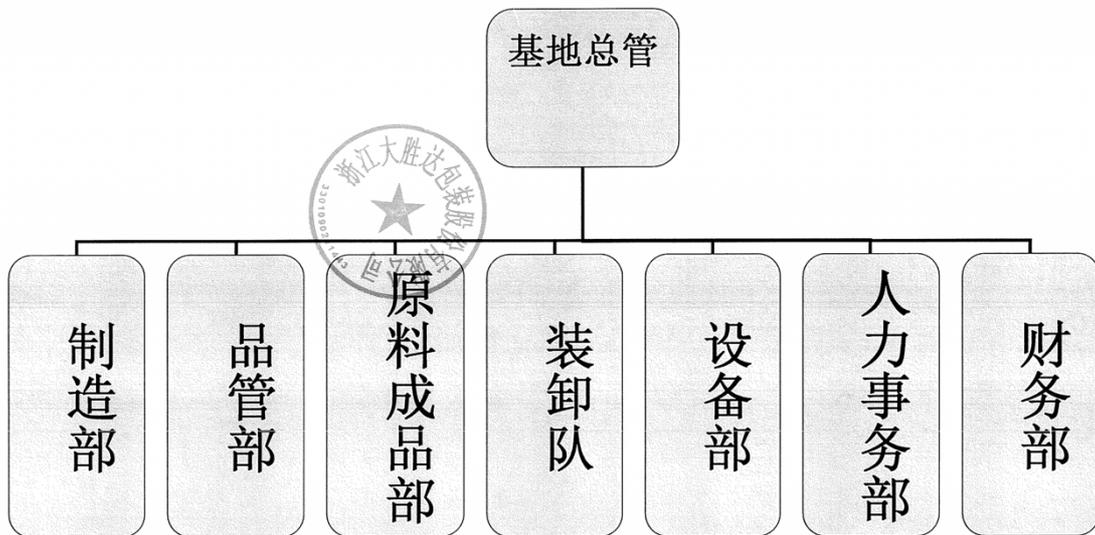


图 3-4 浙江胜达彩色预印有限公司组织机构图

其中，受核查方温室气体核算和报告工作由品质保证部负责。

3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及监测设备管理情况如下：

1) 能源管理部门

经核查，受核查方的能源管理工作由浙江大胜达包装股份有限公司品质中心牵头负责。

2) 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

表 3-2 经核查的主要用能设备（浙江大胜达包装股份有限公司）

序号	设备名称	型号	数量	总功率 (KVA)
1	2800 五层高速瓦楞纸板生产线	2800 经典之星	1	855
2	820 四色开槽模切高速制箱联动线+自动堆码	820 DISCOVERY	1	230
3	1628 五色印刷/开槽/模切/点数/打包/堆码联动线	1628NT	1	190
4	恩巴 245 五色印刷--折箱--粘箱-计数堆码联动线	EMBA245 QS	1	200
5	1225 五色印刷/开槽/模切机	S-1225TV	1	127
6	1632 五色印刷/开槽/模切机	S-1632TV	1	145
7	全自动智能纸板物流输送系统	1728PS	1	1000
8	不二 EC201 机器人堆码系统	SY-300	3	90
9	全自动糊钉一体机	堂诚	2	110
10	ETERNA 全自动平压平模切压痕机		1	70
11	旭恒配套打包机			
12	全自动翻料机（配 1227、245）X4	台湾冠裕	6	330
13	智能仓储	厦门台贸	1	155
14	废纸处理系统		1	150
15	信诺自动打包机		1	0
16	滕升机械手			

17	谷山糊箱机 1450	谷山机械	1	35
18	谷山糊钉机	谷山机械	1	
19	台贸自动仓储物流系统	台贸	1	
20	其它配套小设备及未预测到位的设备		1	0
21	空气压缩机		2	264
22	空气压缩机		1	
23	打样设备		2	
24	仓储货架		1	
25	变配电设施		1	
26	供汽设施/饱和蒸汽(BHS 要求 10-16KG)		1	
27	给排水设施		1	
28	消防		1	0
29	环保/污水处理系统		1	20
30	其它未预测到位的配套设备		1	
32	50T 抱叉车	FD50NT	2	
33	30T 抱叉车		1	
34	电瓶铲车		4	
35	大小送货运输车辆(自备厢式车)		10	

表 3-3 经核查的主要用能设备（浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司）

序号	设备名称	数量
1	广东万联+七层流水线+WLSK-C320-25D	1
2	广东东方精工+1636 四色印刷机	1
3	台湾 1630 长声 5 色印刷机	1
4	台湾 1227 长声 5 色印刷机	1
5	台湾 PS-500 印刷开槽模切机	1
6	广州科盛隆+三色印刷开槽模切机+2640	1

表 3-4 经核查的主要用能设备（浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司）

序号	设置场所	设备名称	功率	型号	台数
1	印刷车间	高宝 5 色印刷机		1450*1060	1
2	印刷车间	高宝 5+1 印刷机		1420*1020	1
3	印刷车间	高宝 4 色印刷机		1620*1200	1
4	印刷车间	高宝 5+1 印刷机		2050*1500	1
5	大车间	UV 上光机	70	1650*1650	1

6	大车间	UV 上光机	80	1650*2200	1
7	大车间	裱纸机	25	1650*1400	2
8	大车间	裱纸机	25	1450*1200	1
9	大车间	裱纸机	30	2100*1500	1
10	大车间	裱纸机	25	1650*1400	1
11	大车间	全自动模切机	60	2200*1500	1
12	大车间	全自动模切机	40	1650*1200	3
13	大车间	全自动模切机	20	1300*800	1
14	大车间	半自动模切机	20	1650*1200	1
15	大车间	手动模切机	10	1600*1200	1
16	大车间	手动模切机	10	1800*1300	1
17	大车间	手动模切机	10	2000*1400	1
18	大车间	瓦楞纸板生产线	200	1800	1
19	大车间	自动废纸打包机		青岛明辉	1
20	大车间	东科双片半自动糊盒机		1800	1
21	大车间	东科双片半自动糊盒机		2000	1
22	大车间	宏景半自动双拼粘箱机		JZ-2800S	1
23	大车间	德钢全自动糊箱机		MG-1650PC	1
24	大车间	高精度双回旋刀卷筒纸分切机			1
25	大车间	单刀卷筒纸分纸机			1
26	大车间	切纸机		QZK2200M12	1
27	大车间	切纸机		QZK1860M12	1
28	大车间	切纸机		QZX1640	1
29	大车间	博盛空压机	60	SA-60/0.85	1
30	大车间	博盛空压机	90	SA90A/8	2
31	大车间	中车空压机		110PMII-8C	1
32	大车间	百合祥双片半自动钉箱机		1500	1
33	大车间	港旭小双片式钉箱机		AXD-029D	1
34	大车间	港旭双片式钉箱机 AXD-029C		AXD-029C	1
35	大车间	港旭+双片钉箱机 AXD-029A		AXD-029A	2
36	大车间	手动钉箱机		1600	5
37	印刷车间	中央空调			1
38	大车间	办公用空调	1.5		16
39	大车间	青岛明辉废纸输送系统			1

40	大车间	青岛明辉碎纸风机	30		1
41	大车间	苏州欧比特工业大风扇			4
42	印刷车间	柯达热敏计算机直接制版机		1600*2083	1

表 3-5 经核查的主要用能设备（浙江胜达彩色预印有限公司）

序号	设置场所	设备名称	功率	型号	台数
1	流水线工场	流水线	400	协旭 2500	1
2	流水线工场	空压机	90	SA+V90A/0.85	1
3	流水线工场	柔版预印机	300	MTJZ-1800-8	1
4	流水线工场	凹版预印机	280	Y146E/RPR	1
5	流水线工场	三新高网线	330	YMW7-1224AHhz	1
6	流水线工场	长声机	98	S-1000TV	1

3) 监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定。经核查的测量设备信息见下表：

表 3-6 经核查的主要计量设备信息（浙江大胜达包装股份有限公司）

安装位置	表计型号	倍率
配电间 1D5 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D5 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D6 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D6 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D7 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D7 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	300
配电间 1D8 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D8 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D9 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D9 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D10 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D10 出线柜	嵌入 DTSD342-7N	200
配电间 1D6 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D6 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D7 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D8 出线柜	三相 DTZ341	80

配电间 1D8 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D9 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D10 出线柜	三相 DTZ341	80
配电间 1D10 出线柜	三相 DTZ341	80
厂区 1#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 1#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 1#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 1#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 2#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 3#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 3#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 3#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 3#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 4#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 4#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 4#动力柜 XL-21	多回路 DTSD342-HL4	1
厂区 5#动力柜 XL-21	三相 DTZ341	80
厂区 6#动力柜 XL-21	三相 DTZ341	80
厂区蒸汽机旁	水表 DN50	1
厂区 1#动力柜 XL-21	水表 DN20	1
厂区 1#动力柜 XL-21	水表 DN20	1
厂区 4#动力柜 XL-21	水表 DN20	1
厂区 3#与 4#动力柜间	水表 DN20	1

表 3-7 经核查的主要计量设备信息（浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司）

代号	器具名称	型号规格	安置地点
L1-1	电能表	DTS844	配电房
L1-2	电能表	DTS844-2	配电房
L2-1	电能表	DTS844-2	配电房

L2-2	电能表	DTS353	配电房
L2-3	电能表	DTS353	配电房
L2-4	电能表	DTS353	配电房
L2-5	电能表	DTS353	配电房
L2-6	电能表	DTS353	配电房
L2-7	电能表	DTS353	配电房
L2-8	电能表	DTS353	配电房
L2-9	电能表	DTS353	配电房
L2-10	电能表	DTS353	配电房
L2-11	电能表	DTS844-2	配电房
L2-12	电能表	DTS844-2	配电房
L2-13	电能表	DTS844-2	配电房
L2-14	电能表	DTS844-2	配电房
L2-15	电能表	DTS844-2	配电房
L2-16	电能表	DTS844-2	配电房
L1-1	燃气流量表	XSF-2000	新奥燃气公司
L1-2	蒸汽流量表	ZMP-150CF32-2456A	工厂管道

表 3-8 经核查的主要计量设备信息（浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司）

序号	计量器具名称	级别计量	设置场所	计量对象
1	蒸汽流量计	进出用能单位	蒸汽管道	流水线
2	水表	进出用能单位	外面进水管	厂区
3	水表	进出次级用能单位	用水点	各用水单位
4	电表	进出用能单位	配电房	厂区
5	电表	进出次级用能单位	配电房	厂内车间
6	电表	主要用能设备	配电房	用电设备

表 3-9 经核查的主要计量设备信息（浙江胜达彩色预印有限公司）

代号	器具名称	型号规格	安置地点
L1-1	电能表	DSZ535	高配房
L2-1	电能表	DT862a	配电房
L2-2	电能表	DT862a	配电房
L2-3	电能表	DT862a	配电房
L2-4	电能表	DT862a	配电房
L2-5	电能表	DT862a	配电房

L2-6	电能表	DT862a	配电房
L2-7	电能表	DT862a	配电房
L2-8	电能表	DT862a	配电房
L2-9	电能表	DT862a	配电房
L2-10	电能表	DT862a	配电房
L2-11	电能表	DT862a	配电房
L2-12	电能表	DT862a	配电房
L2-13	电能表	DDS33	办公室
L2-14	电能表	DDS33	办公室
L2-15	电能表	DDS33	打样室
L1-1	蒸汽流量表	ZA-2	胜达江南园预印

核查组确定受核查方的监测设备得到了维护和校准，维护和校准符合核算指南、国家、地区或设备制造商的要求。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

受核查方为纸和纸板容器制造企业，主要工艺过程详见图 3-2。

(1) 纸板水印工艺是由瓦楞纸板生产线制成瓦楞纸板后，经印刷、开槽、模切、钉箱糊箱等工序(或联动线一次成型)生产而成。

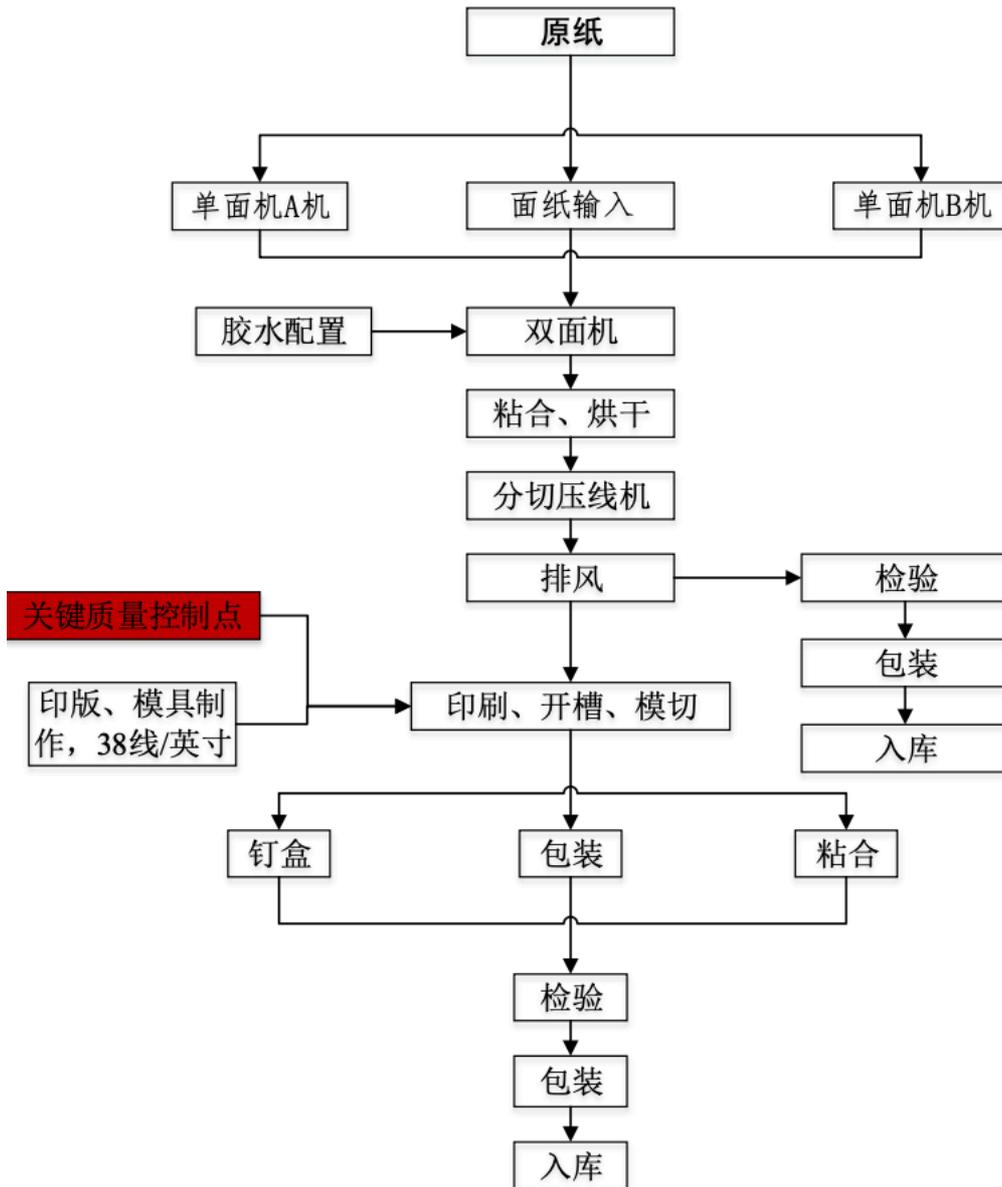
(2) 瓦楞纸板生产线包括单面瓦楞机、双面机、热板干燥、冷却部、纵切压线、横向切断、堆码输出等过程。干燥过程使用蒸汽加热。

(3) 印版:用于传递油墨至承印物上的印刷图文载体。本工艺印版采用柔性印版，从形态分属凸版类。

(4) 制胶:纸板生产的工序之一，制作用于粘合面纸和波形瓦楞芯纸的胶水。胶水使用氢氧化钠、木薯粉、增强剂等配置而成。

(5) 开槽:印后加工技术之一，瓦楞纸板上切出便于折叠的缺口。

(6) 钉、糊箱:纸箱封合方式之一，采用扁丝钉合或用粘合剂粘合搭舌边来使纸箱成型。



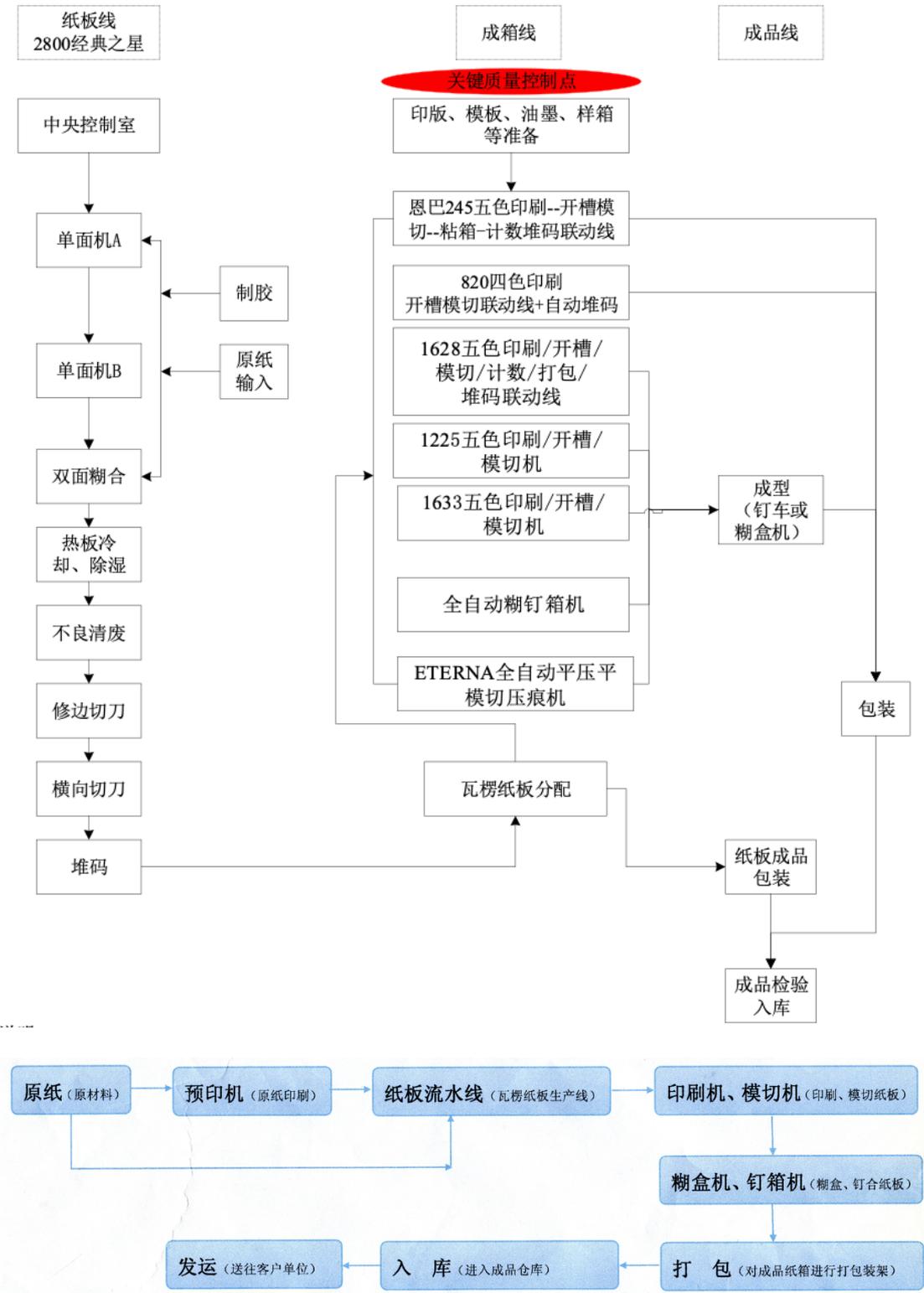


图 3-5 工艺流程图

根据受核查方《产品产量台账》、《工业产销总值及主要产品产量》，2021 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-4 主营产品产量信息

主要产品名称	年产量
纸板	20607.55 万 m ²

表 3-5 对产品产量消耗量的核查

数据名称	纸板产品产量	
数值	填报数据: /	核查数据: 纸板 20607.55
单位	万 m ²	
数据来源	填报数据来源: / 核查确认数据来源: 《2021 大胜达产量能耗统计表》 交叉核查数据来源: 工业产销总值及主要产品产量	
监测方法	生产设备自动计量	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	每年校验一次	
记录频次	每班记录, 每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	<p>(1) 核查组查阅受核查方《2021 大胜达产量能耗统计表》, 其记录的智能工厂、纸箱厂、彩印厂、预印厂的纸板产品产量分别为 7650.74 万 m²、5582.49 万 m²、2539.52 万 m² 和 4834.80 万 m², 累计产量为 20607.55 万 m², 累加 12 个月数据确认数据传递无误;</p> <p>(2) 核查组查阅受核查方《工业产销总值及主要产品产量》, 其记录的瓦楞纸箱产品产量为 140170.25 吨, 与《2021 大胜达产量能耗统计表》中记录的产品产量数据单位不同, 由于《2021 大胜达产量能耗统计表》中记录的纸板产量信息为实际生产数据, 故采信《2021 大胜达产量能耗统计表》中纸板产量数据。</p> <p>(3) 受核查方无法提供其他可供交叉核对的数据来源, 核查组认为《2021 大胜达产量能耗统计表》记录的纸板产量为实际产量, 数据准确, 可信。</p>	
核查结论	《排放报告(初版)》中未进行产品产量数据填报, 故核查组开具了不符合项 NC-1, 该不符合项在《排放报告(终版)》按照指南进行修改后成功关闭(详见附件 1-不符合清单)。	

表 3-6 核查确认的产品产量(万 m²)

数据来源	智能工厂	纸箱厂	彩印厂	预印厂	合计
1 月	755.53	530.58	264.45	305.92	1856.48
2 月	510.48	303.88	153.72	251.78	1219.86
3 月	506.17	446.13	195.65	378.93	1526.88
4 月	642.96	481.55	253.77	440.94	1819.22
5 月	548.75	463.21	249.08	435.22	1696.26
6 月	654.34	457.99	180.23	479.36	1771.92
7 月	683.78	442.70	155.69	480.33	1762.50
8 月	604.80	493.57	204.84	465.66	1768.87
9 月	666.65	445.55	172.27	429.26	1713.73
10 月	623.33	458.10	192.55	412.10	1686.08
11 月	695.17	544.09	257.09	404.32	1900.67
12 月	758.78	515.14	260.18	350.98	1885.08
合计 (万 m ²)	7650.74	5582.49	2539.52	4834.80	20607.55

3.1.4 经营情况

核查组对《排放报告（初版）》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《工业企业成本费用》等，核查组确认被核查方 2021 年度的经营情况如下：

表 3-7 经营情况信息表

名称	计量单位	2020 年	2021 年	波动情况
工业总产值	万元	68169.1	82674.7	21%
在岗职工人数	人	669	741	11%
固定资产原值	万元	32949.6	38902.1	18%
综合能耗	吨标准煤	5616.83	6221.96	11%

核查组查阅了《排放报告（初版）》，受核查方未进行企业基本信息填报。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅受核查方提供的相关可行性研究

报告及批复、查阅相关环境影响评价报告及批复、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为法人名下有四家企业，分别为浙江大胜达包装股份有限公司（智能工厂）、浙江胜达彩色预印有限公司（预印厂）、浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司（纸箱厂）、浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司（彩印厂），受核查方地理边界为浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区红垦农场垦瑞路 518 号（浙江大胜达包装股份有限公司）和浙江省杭州市萧山区河上镇祥和桥村（浙江胜达彩色预印有限公司；浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司；浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司）。

企业边界为受核查方所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。其中主要生产系统为自动立体仓库、原纸库流水线、印刷车间、模切、打包车间等；辅助生产系统包括厂区内空压机房、配电房、仓库等，附属生产系统包括办公楼、食堂等，无设备和厂房租赁情况（具体布局见下图）。

综上所述，核查组确认企业边界《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

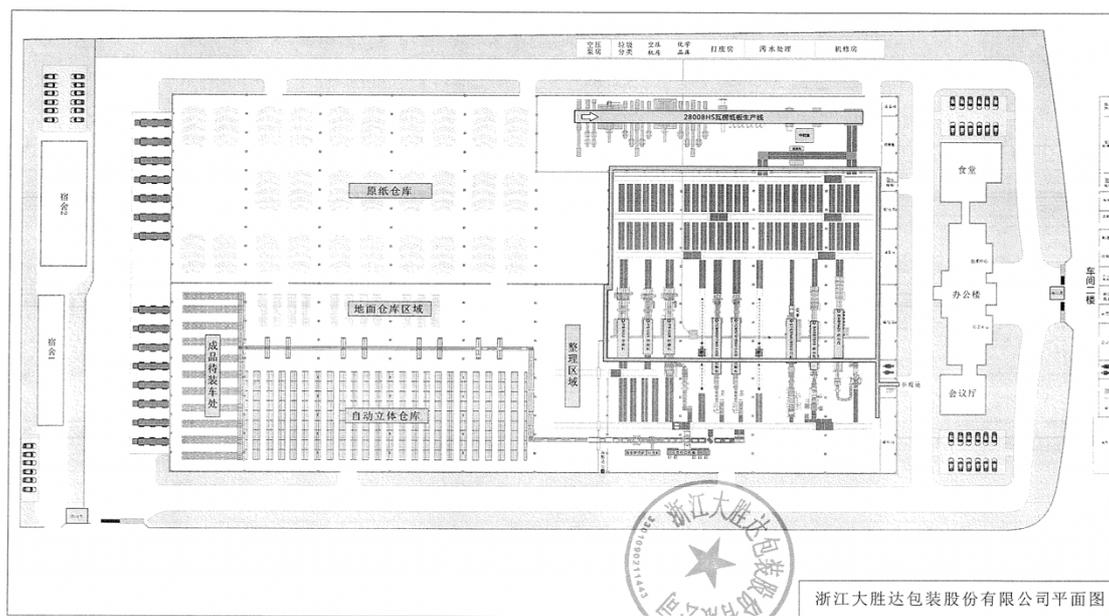


图 3-6 浙江大胜达包装股份有限公司平面布局图

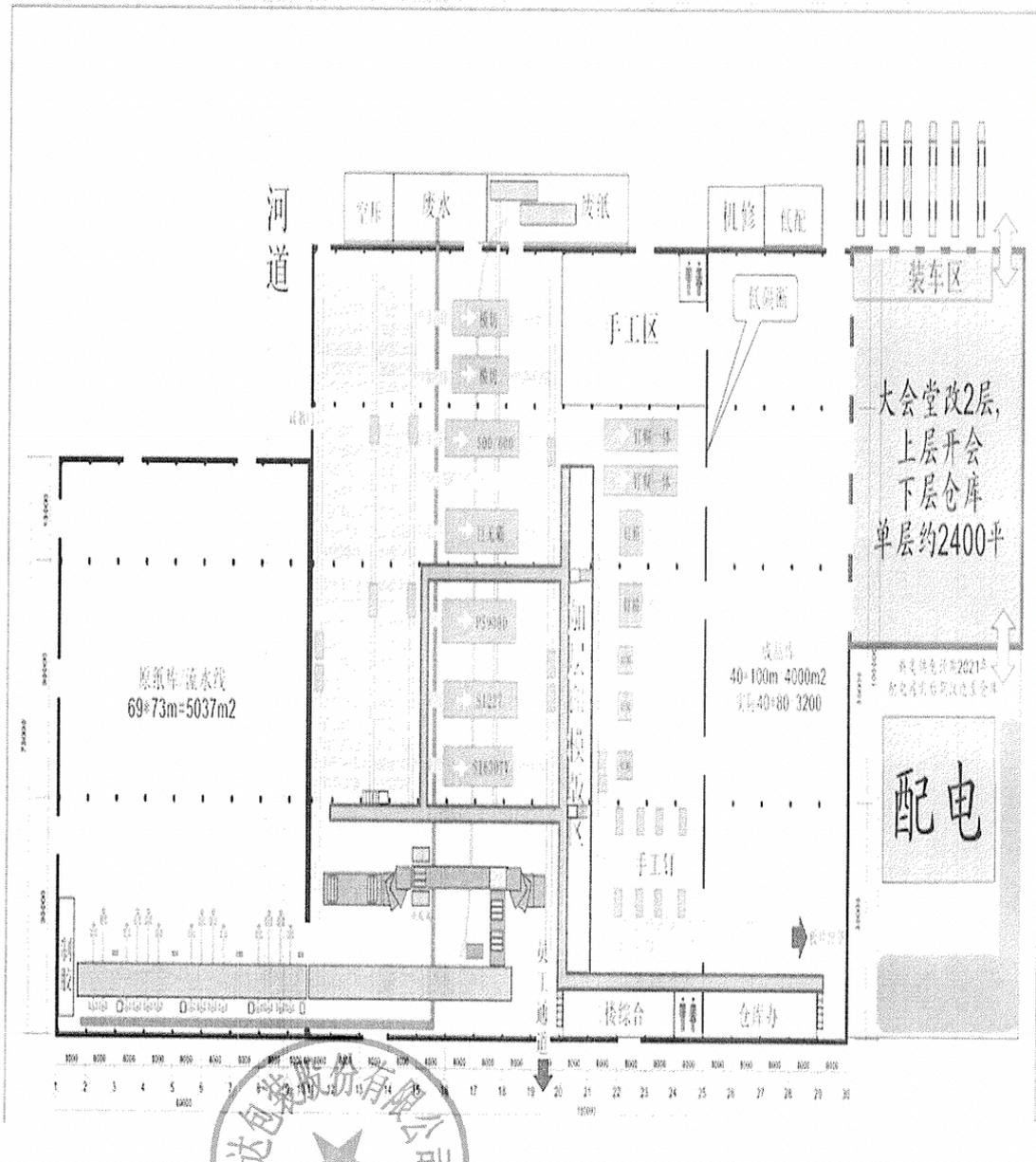


图 3-7 浙江大胜达包装股份有限公司纸箱分公司平面布局图

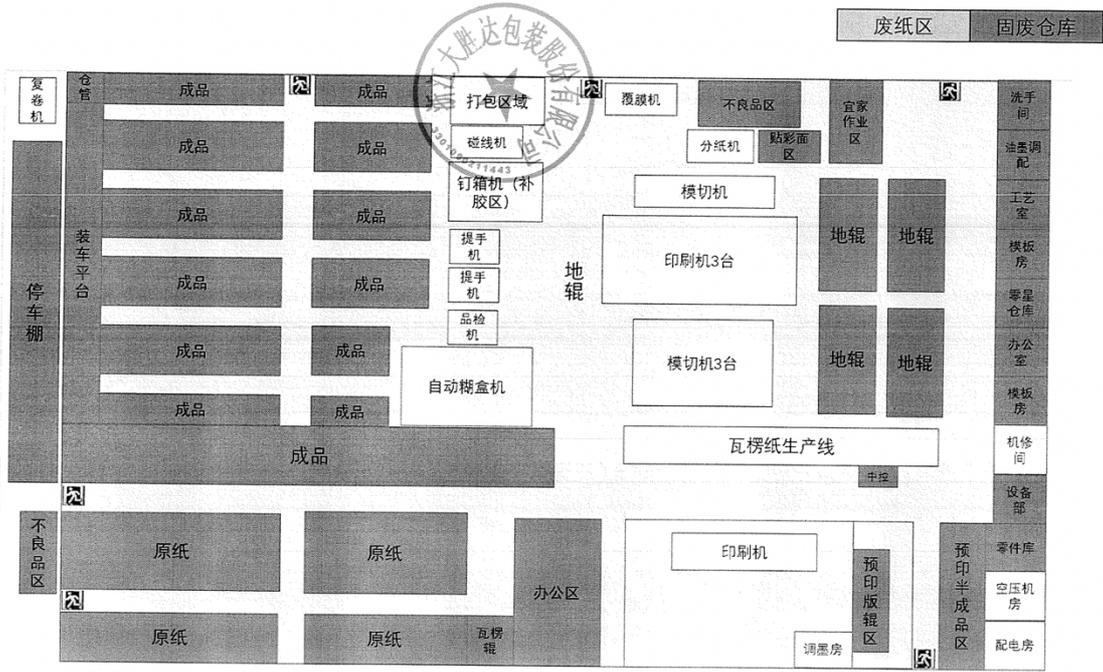


图 3-8 浙江胜达彩色预印有限公司平面布局图

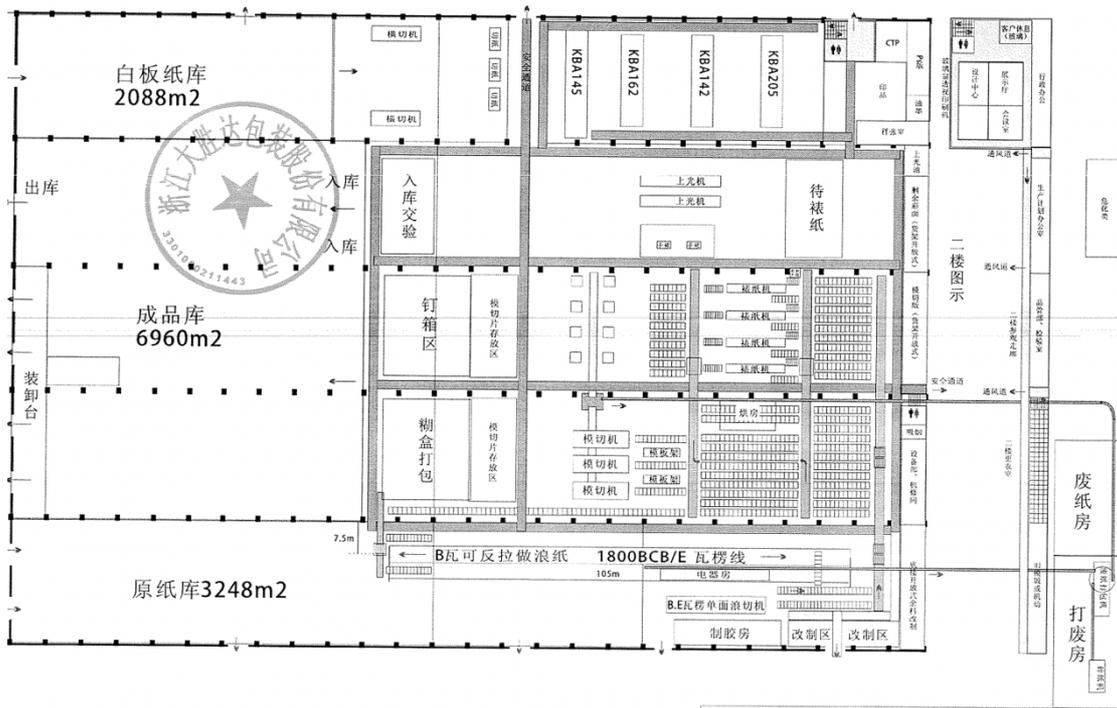


图 3-9 浙江大胜达包装股份有限公司彩印分公司平面布局图

3.2.2 排放源和能源种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源及气体种类如下表所示。

表 3-8 主要排放源信息

排放种类	排放源	排放设施	地理位置	备注
化石燃料燃烧排放	液化石油气	食堂	食堂	
	柴油	运输车辆、叉车	车间	
过程排放	/	/	/	[1]
净购入电力	电力	全厂用电设备	全厂	
净购入热力	蒸汽	抄纸机	全厂	
废水处理	/	/	/	[2]

注[1]: 核查组通过现场核查, 查看相关工艺流程, 确认受核查方生产过程中未使用到碳酸盐, 不涉及过程排放。

注[2]: 核查组通过现场核查, 确认受核查方污水处理不涉及废水厌氧处理过程。

核查组确认受核查方的排放源和能源种类识别符合核算指南的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告(初版)》中的温室气体排放采用《核算指南》中的核算方法:

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电和热}} + E_{\text{废水}} \quad (1)$$

式

中:

E 企业温室气体排放总量, 单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e);

$E_{\text{燃烧}}$ 企业的化石燃料燃烧排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2e);

$E_{\text{过程}}$ 过程排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2e);

$E_{\text{电和热}}$ 企业净购入的电力和热力消费的排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2e);

$E_{\text{废水}}$ 废水厌氧处理产生的排放量, 单位为吨二氧化碳当量 (tCO_2e)。

3.3.1 化石燃料燃烧 CO_2 排放

受核查方天然气的燃烧产生的 CO_2 排放采用核算指南中的如下方法:

$$E_{\text{CO}_2_{\text{燃烧}}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right) \quad (2)$$

式中:

- $E_{\text{CO}_2_{\text{燃烧}}}$ 化石燃料燃烧的 CO₂ 排放量, 单位为吨;
- i 化石燃料的种类
- AD_i 化石燃料 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, 以气体燃料以万 Nm³ 为单位;
- CC_i 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, 以气体燃料以吨碳/万 Nm³ 为单位;
- OF_i 化石燃料 i 的碳氧化率, 取值范围为 0~1;

对于气体燃料可以根据每种气体组分的体积浓度及该组分化学分子式中碳原子的数目计算含碳量:

$$CC_g = \sum_n \left(\frac{12 \times CN_n \times V\%_n}{22.4} \times 10 \right) \quad (3)$$

- CC_g 待测气体 g 的含碳量, 单位为吨碳/万 Nm³;
- $V\%_n$ 待测气体每种气体组分 n 的体积浓度, 取值范围 0~1;
- CN_i 气体组分 n 化学分子式中碳原子的数目;
- 12 碳的摩尔质量, 单位为 kg/kmol;
- 22.4 标准状况下理想气体摩尔体积, 单位为 Nm³/kmol

没有条件实测燃料元素碳含量的, 可定期检测燃料的低位发热量再按公式

(4) 估算燃料的含碳量。

$$CC_i = NCV_i \times EF_i \quad (4)$$

- CC_i 化石燃料品种 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 Nm³ 为单位;
- NCV_i 化石燃料品种 i 的低位发热量, 对固体和液体燃料以百万千焦 (GJ) /吨为单位, 对气体燃料以 GJ/万 Nm³ 为单位;
- EF_i 化石燃料品种 i 的单位热值含碳量, 单位为吨碳/GJ;

3.3.2 过程排放

经核查，确认受核查方无过程排放。

3.3.3 净购入电力隐含的排放

受核查方净购入电力隐含的排放采用核算指南中的如下方法：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (5)$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{\text{电力}}$ 企业的净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 区域电网年平均供电排放因子（tCO₂/MWh）；

3.3.4 净购入热力隐含的排放

受核查方净购入热力隐含的排放采用核算指南中的如下方法：

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (6)$$

其中：

$E_{\text{热力}}$ 净购入使用热力产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{\text{热力}}$ 企业的净购入热力（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ 热力排放因子（tCO₂/GJ）；

3.3.5 废水厌氧处理的排放

经核查，确认受核查方在核查年度内无废水厌氧处理排放。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方排放报告中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

通过评审排放报告及访谈排放单位，核查组针对排放报告中每一个活动水平数据和排放因子的单位、数据来源和数据缺失处理等内容进行了核查，并通

过部分或全部抽样的方式确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3-9 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放种类	活动水平数据	排放因子
化石燃料燃烧排放	液化石油气消耗量 液化石油气低位发热值	液化石油气单位热值含碳量 液化石油气碳氧化率
	柴油消耗量 柴油低位发热值	柴油单位热值含碳量 柴油碳氧化率
过程排放	-	-
净购入的电力和热力消费引起 CO ₂ 的排放	净购入电力消耗量	电力排放因子
	净购入热力消耗量	热力排放因子
废水处理	-	-

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

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的数据单位、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：

3.4.1.1 液化石油气消耗量

通过现场核查，受核查方仅智能工厂涉及到液化石油气消耗。

表 3-10 液化石油气消耗量的核查

数据名称	液化石油气消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	食堂	
排放源所属部门及地点：	食堂	
数值	填报数据：1.3	核查数据：1.3
单位	吨	
数据来源	填报数据来源：/ 核查确认数据来源：《智能工厂液化石油气台账》 交叉核查数据来源：液化石油气发票	

监测方法	按瓶计量
监测频次	每次测量
监测设备维护	无
记录频次	每月统计
数据缺失处理	无
交叉核对	<p>(1) 核查组查阅受核查方《智能工厂液化石油气台账》，其记录的液化石油气购进量为 1.3 吨。</p> <p>(2) 核查组查阅受核查方液化石油气发票，累加 12 个月数据，其记录的液化石油气消耗数据为 1.3 吨，与《智能工厂液化石油气台账》中液化石油气消耗量数据相同，为同源数据，故采信《智能工厂液化石油气台账》。</p> <p>(3) 由于受核查方无法提供其他证明材料，因此核查组采信《智能工厂液化石油气台账》中记录的液化石油气消耗量。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的液化石油气消耗量数据准确，符合指南要求。

表 3-11 核查确认的液化石油气消耗量

数据来源	《智能工厂液化石油气台账》 核查数据	液化石油气发票（瓶） 交叉核对 注：每瓶液化石油气 50kg
1 月	/	4
2 月	/	/
3 月	300	6
4 月	200	/
5 月	/	4
6 月	/	/
7 月	/	/
8 月	/	/
9 月	400	/
10 月	200	/
11 月	/	4
12 月	200	8
合计	1300	26
单位转换（t）	1.3	1.3

3.4.1.2 柴油消耗量

通过现场核查，受核查方彩印厂和预印厂柴油发票统一开具。

表 3-12 对柴油消耗量的核查

数据名称	柴油消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	运输车、叉车等	
排放源所属部门及地点:	/	
数值	填报数据: 93.59	核查数据: 129.46
单位	吨	
数据来源	填报数据来源: / 核查确认数据来源: 《智能工厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》 交叉核查数据来源: 智能工厂柴油发票、纸箱厂柴油发票、彩印厂、预印厂柴油发票	
监测方法	运输车到柴油库加油, 采用加油枪计量	
监测频次	每次测量	
监测设备维护	无	
记录频次	每月统计	
数据缺失处理	无	
交叉核对	<p>(1) 核查组查阅受核查方《智能工厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》, 其记录的柴油消耗数据为 129.46 吨。受核查方柴油经槽车运储进厂区油库中, 各分厂按需领取, 采用加油枪计量, 并登记到《智能工厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》台账中。</p> <p>(2) 核查组查阅受核查方智能工厂柴油发票、纸箱厂柴油发票、彩印厂、预印厂柴油发票, 累加 12 个月数据, 其记录的柴油购进量为 149.32 吨, 与《智能工厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》记录的柴油消耗量相差-15.17%, 主要由于柴油发票为受核查方购入柴油量, 柴油购入后存储在厂区内柴油库中, 各部门按需领取, 与实际消耗量存在差异, 因此误差合理。</p> <p>注: 柴油密度采用 0.86t/m³, 数据来源为《能源统计报表制度》。</p> <p>(3) 由于受核查方无法提供其他证明材料, 同时《智能工</p>	

	厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》记录的是受核查方实际的柴油消耗量，因此核查组采信《智能工厂柴油台账》、《纸箱厂柴油台账》、《彩印厂柴油台账》、《预印厂柴油台账》中记录的柴油消耗量。
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的柴油消耗量数据错误，故核查组开具了不符合项 NC-2，该不符合项在《排放报告（终版）》按照指南进行修改后成功关闭（详见附件 1-不符合清单）。

表 3-13 核查确认的柴油消耗量

数据来源	核查数据					交叉核对			
	智能工厂柴油 台账 (kg)	纸箱厂柴油 台账 (kg)	彩印厂柴油 台账 (kg)	彩印厂柴油 台账 (t)	预印厂柴油 台账 (kg)	智能工厂柴油 发票 (t)	纸箱厂柴油 发票 (t)	纸箱厂柴油 发票 (L)	彩印工厂柴 油发票 (t)
1 月	4802	4098.07	620.41	2.40249	1571.45	10	/	/	10
2 月	2495	2402.6	517.99	1.6601	1089.1	/	/	/	/
3 月	2410	3376.82	632.74	2.082	1757.5	/	20	/	10
4 月	2960	3691.05	723.05	2.69547	1910.7	10	/	/	/
5 月	2341	3616.7	551.39	3.31114	1728.6	/	10	/	10
6 月	3150	3443.38	639.2	1.69889	1965.3	/	/	/	/
7 月	3333	/	638.47	1.80166	1900	10	/	/	/
8 月	3080	816.37	527.01	1.37178	1852.37	/	/	10840.2	/
9 月	3264	4293	732.53	2.33769	1752	10	/	/	10
10 月	3103	3475.1	573.71	1.94802	1691.68	/	/	/	/
11 月	3610	3728.4	628.24	2.1808	1583.19	/	10	/	/
12 月	3589	4731.4	614.55	2.34707	1613.1	10	/	/	10
合计	38137	37672.89	7399.29	25.83711	20414.99	50	40	10840.2	50
单位换算(t)	38.14	37.67	33.24		20.41	50	40	9.32	50
合计 (t)	129.46					149.32			

3.4.1.3 净购入电力消耗量

受核查方 2021 年度电力购自国网浙江杭州市萧山区供电有限公司，无电力外供情况。

表 3-18 对净购入电力消耗量的核查

数据名称	净购入电力消耗量	
排放源类型	净购入电力隐含的排放	
排放设施	所有用电设备	
排放源所属部门及地点:	全厂	
数值	填报数据: 12248	核查数据: 12247.957
单位	MWh	
数据来源	填报数据来源: / 核查确认数据来源: 《2021 大胜达产量能耗统计表》 交叉核查数据来源: 《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》、智能工厂电力发票、纸箱厂电力发票、彩印厂电力发票、预印厂电力发票	
监测方法	电能表计量, 设备型号 DTSD342, 设备精度 0.5s。	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	每年校验一次, 由供电公司校验	
记录频次	每月记录, 每年汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	(1) 核查组查阅受核查方《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》, 其记录的外购电力数据合计为 11488.540 MWh。 (2) 核查组查阅受核查方《2021 大胜达产量能耗统计表》, 其记录的外购电力消耗数据合计为 12247.957 MWh, 与《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》记录的外购电力消耗量相差 6.02%, 主要由于《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》为每月抄表数据, 《2021 大胜达产量能耗统计表》为根据发票统计数据, 发票开具时间与抄表时间存在差异, 因此电力消耗量数据存在差异。《彩印厂电力、蒸汽台账》中电力数	

	<p>据为受核查方采用《2021 大胜达产量能耗统计表》数据进行分配后得出，顾采信《2021 大胜达产量能耗统计表》中记录的电力消耗数据。</p> <p>(3) 核查组查阅受核查方《智能工厂 3、5、8 月电力发票》、《纸箱厂 3、4、5 月电力发票》、《彩印厂 4、5、7 月电力发票》、《预印厂 45、6 月电力发票》其记录的电力消耗数据为与《2021 大胜达产量能耗统计表》中相应月份的电力消耗量数据一致，为同源数据。</p> <p>(4) 综上，核查组认为《2021 大胜达产量能耗统计表》记录的电力消耗数据准确，且数据来源可追溯。因此采信《2021 大胜达产量能耗统计表》数据。</p>
<p>核查结论</p>	<p>《排放报告（初版）》中填报的电力数据准确，符合指南要求。</p>

表 3-19 核查确认的电力消耗量 (kWh)

数据来源	《2021 大胜达产量能耗统计表》 核查数据					交叉核对				
	智能工厂	纸箱厂	彩印厂	预印厂	合计	《智能工厂 电力、蒸汽 台账》	《纸箱厂电 力、蒸汽台 账》	《彩印厂电 力、蒸汽台 账》	《预印厂电 力、蒸汽台 账》	合计
1 月	320030	244155	380141	180958	1125284	322880	203600	377000	180700	1084180
2 月	283940	134118	238492	133127	789677	231140	110760	239500	131700	713100
3 月	266920	188505	295894	187183	938502	252980	161680	305000	186280	905940
4 月	243162	208792	342218	200867	995039	224020	181720	344000	200500	950240
5 月	259520	199830	314914	192280	966544	240340	171320	200000	191440	803100
6 月	293528	213226	301530	223323	1031607	275840	177480	297000	221140	971460
7 月	320209	207013	288643	230036	1045901	292980	166120	299000	228060	986160
8 月	333524	239135	342415	230845	1145919	307400	197800	346000	229600	1080800
9 月	355956	216899	324016	213173	1110044	324600	178680	328000	211820	1043100
10 月	294050	201289	267286	190860	953485	291120	170080	267000	190280	918480
11 月	353470	233595	307879	196923	1091867	321520	202760	307500	196820	1028600
12 月	325586	227565	307772	193165	1054088	308160	195440	304500	195280	1003380
合计 (kWh)	3649895	2514122	3711200	2372740	12247957	3392980	2117440	3614500	2363620	11488540
单位换算 (MWh)	3649.895	2514.122	3711.2	2372.74	12247.957	3392.98	2117.44	3614.5	2363.62	11488.540

3.4.1.4 净购入热力消耗量

表 3-20 对净购入热力消耗量的核查

数据名称	净购入热力消耗量	
排放源类型	净购入热力隐含的排放	
排放设施	所有用热设备	
排放源所属部门及地点:	全厂	
数值	填报数据: 13464	核查数据: 123034.029
单位	GJ	
数据来源	填报数据来源: / 核查确认数据来源: 《2021 大胜达产量能耗统计表》 交叉核查数据来源: 《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》、智能工厂蒸汽发票、纸箱厂蒸汽发票、彩印厂蒸汽发票、预印厂蒸汽发票	
监测方法	蒸汽流量计计量。	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	每年校验一次, 由供热公司校验	
记录频次	每月记录, 每年汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	<p>(1) 核查组查阅受核查方《2021 大胜达产量能耗统计表》, 其记录的智能工厂、纸箱厂、彩印厂、预印厂蒸汽消耗数据分别为 11200 吨、15775 吨、9025 吨和 8880 吨, 累加 12 个月的数据, 确认数据传递无误;</p> <p>(2) 核查组查阅受核查方《智能工厂电力、蒸汽台账》、《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》, 其记录的智能工厂、纸箱厂、彩印厂、预印厂蒸汽消耗数据分别为 11200 吨、12021 吨、7992 吨和 8447 吨, 与《2021 大胜达产量能耗统计表》中记录的蒸汽消耗量数据分别相差 0.00%、-31.23%、-12.93%和-5.13%, 由于纸箱厂、彩印厂和预印厂所用蒸汽为一路上蒸汽管道供热后进行分摊, 《纸箱厂电力、蒸汽台账》、《彩印厂电力、蒸汽台账》、《预印厂电力、蒸汽台账》中未记录公摊蒸汽用量, 因此与《2021 大胜达产量能耗统计表》中记录的蒸汽数据相差较大, 故采信《2021 大胜达产量能耗统计表》。</p>	

	<p>(3) 核查组分别查阅受核查方四个厂 3、4、5 月的蒸汽发票，与《2021 大胜达产量能耗统计表》中相应月份的蒸汽消耗量数据一致，为同源数据。</p> <p>(4) 查阅《蒸汽温度压力说明》及现场查看，智能工厂消耗的蒸汽温度、压力为 200℃、1.5Mpa（绝对压力），纸箱厂、彩印厂、预印厂消耗的蒸汽温度、压力为 200℃、0.86Mpa（绝对压力），采用 easyqueryV2.6 查询到智能工厂蒸汽焓值为 2795.79kJ/kg，纸箱厂、彩印厂和预印厂蒸汽焓值为 2834.9kJ/kg 根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中的热量计算公式 $AD_{\text{蒸汽}} = Ma_{\text{st}} \times (En_{\text{st}} - 83.74) \times 10^{-3}$ 计算最终得到合计蒸汽的热量为 123034.029GJ。</p> <p>注：以上蒸汽压力均为绝对压力。</p>
<p>核查结论</p>	<p>《排放报告（初版）》中填报的净购入热力数据错误，因此最终热力消耗量与实际存在偏差，故核查组开具了不符合项 NC-3，该不符合项在《排放报告（终版）》按照指南进行修改后成功关闭（详见附件 1-不符合清单）。</p>

表 3-21 核查确认的热力消耗量 (t)

数据来源	《2021 大胜达产量能耗统计表》 核查数据				交叉核对			
	智能工厂	纸箱厂	彩印厂	预印厂	《智能工厂电力、蒸汽台账》	《纸箱厂电力、蒸汽台账》	《彩印厂电力、蒸汽台账》	《预印厂电力、蒸汽台账》
1 月	1125	1531	1210	601	1123.5	1117	1150	574
2 月	761	999	642	462	759.5	561	607	438
3 月	824	1304	773	711	826.5	998	758	686
4 月	884	1524	846	797	884.7	1054	787	741
5 月	741	1357	725	705	740.2	901	445	684
6 月	914	1619	530	772	914.3	879	506	762
7 月	947	1124	606	785	946.9	858	432	697
8 月	893	1112	763	840	893.0	1044	603	823
9 月	969	1157	716	879	969.8	948	601	845
10 月	926	1208	600	865	923.6	1044	578	827
11 月	1082	1521	865	837	1083.9	1294	758	746
12 月	1134	1319	749	626	1134.1	1323	767	624
合计 (t)	11200	15775	9025	8880	11200.0	12021	7992	8447
单位换算(GJ)	30374.960	43399.549	24829.219	24430.301	/	/	/	/
合计 (GJ)	123034.029				/	/	/	/

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，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数据单位、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：

3.4.2.1 液化石油气的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率

参数名称	液化石油气的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率			
数值	填报数据	低位发热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		50.179	0.0172	98%
	核查数据	低位发热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		50.179	0.0172	98%
数据来源	《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》			
监测方法	缺省值			
核查结论	核查组确认2021年排放报告（初版）中的液化石油气的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求。			

3.4.2.2 柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率

参数名称	柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率			
数值	填报数据	低位发热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		42.652	0.0202	98%
	核查数据	低位发热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		42.652	0.0202	98%
数据来源	《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》			
监测方法	缺省值			
核查结论	核查组确认2021年排放报告（初版）中的柴油的低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求。			

3.4.2.3 净购入电力排放因子

参数名称	净购入电力排放因子	
数值	填报数据: 0.7035	核查数据: 0.7035
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	2012 年国家电网公布的华东地区电力排放因子	
监测方法	默认值	
核查结论	核查组确认 2021 年排放报告（初版）中的电力排放因子数据源选取合理，符合核算指南要求。	

3.4.2.4 净购入热力排放因子

参数名称	净购入热力排放因子	
数值	填报数据: 0.11	核查数据: 0.11
单位	tCO ₂ /GJ	
数据来源	《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》	
监测方法	缺省值	
核查结论	核查组确认 2021 年排放报告（初版）中的热力排放因子数据源选取合理，符合核算指南要求。	

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告（终版）中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》要求。

3.4.3 排放量的核查

通过对受核查方提交的 2021 年度终版排放报告进行核查，核查组对终版排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-22 核查确认的燃料燃烧排放量

类型	消耗量 (t 或万 Nm ³)	低位热值 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算 因子	排放量 (tCO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
合计	-	-	-	-	-	404.83
柴油	129.46	42.652	0.0202	98%	44/12	400.80
液化石油气	1.3	50.179	0.0172	98%	44/12	4.03

3.4.3.2 过程排放

无。

3.4.3.3 净购入电力和热力消费引起的 CO₂ 排放

表 3-24 核查确认净购入电力和热力产生的排放量

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh 或 tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
合计	--	--	--	--	22150.18
热力	123034.029	123034.029	0	0.11	13533.74
电力	12247.957	12247.957	0	0.7035	8616.44

3.4.3.4 废水厌氧处理产生的排放

无。

3.4.3.5 温室气体排放量汇总

表 3-25 核查确认的温室气体排放总量

源类别	排放量 (吨)	温室气体排放量 (吨 CO ₂ e)
化石燃料燃烧排放	404.83	404.83
过程排放	0.00	0.00
企业净购入电力隐含的排放	8616.44	8616.44
企业净购入热力隐含的排放	13533.74	13533.74
废水厌氧处理排放	0.00	0.00

源类别	排放量 (吨)	温室气体排放量 (吨 CO ₂ e)
企业温室气体排放总量 (吨 CO ₂ e)	不包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	405
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	22555

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方认可核查数据为《排放报告（终版）》填报数据。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

浙江大胜达包装股份有限公司不属于环办气候函〔2022〕111号文所列纳入碳交易行业覆盖范围，不涉及配额分配相关补充数据的核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由品质保证部负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理工作基本良好，能源消耗台帐完整规范。受核查方建立了各分厂均建立了电力、蒸汽等能耗数据统计台帐，同时建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度以及排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6 数据质量控制计划执行情况的核查

浙江大胜达包装股份有限公司不属于环办气候函〔2022〕111号文所列纳入碳交易行业覆盖范围，不涉及数据质量控制计划执行情况的核查。

3.7 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数据质量控制计划的符合性

基于文件评审和现场核查，在所有不符合项关闭之后，技术工作组确认：

浙江大胜达包装股份有限公司 2021 年度的排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，符合《造纸和纸制品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；

浙江大胜达包装股份有限公司不属于环办气候函〔2022〕111 号文所列纳入碳交易行业覆盖范围，不涉及排放报告与已备案数据质量控制计划符合性的核查。

4.2 排放量声明

4.2.1 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

浙江大胜达包装股份有限公司 2021 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放只涉及二氧化碳一种气体，具体排放量如下：

源类别		初始报告值 (tCO ₂ e)	核查确认值 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧排放		293.78	404.83	27.43
过程排放		0	0	/
企业净购入电力隐含的排放		8616.47	8616.44	0.00
企业净购入热力隐含的排放		1481.04	13533.74	89.06
废水厌氧处理排放		0	0	/
企业温室气体排放	293.78	293.78	405	27.43
总量 (吨 CO ₂ e)	10391.29	10391.29	22555	53.93

4.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

浙江大胜达包装股份有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

浙江大胜达包装股份有限公司 2020 年度未进行温室气体排放报告编制，未进行温室气体排放核查，因此无法进行排放量异常波动分析。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

浙江大胜达包装股份有限公司 2021 年度的核查过程中无未覆盖或需要特别说明的问题。

5 附件

附件 1: 不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
NC-1	未填报产品产量数据	原因分析: 未填报。 整改措施: 按核查确认的结果进行修改。	核查组确认《排放报告(终版)》按核查数据进行修改后, 该不符合项关闭。
NC-2	柴油消耗量填报错误	原因分析: 数据来源不一致。 整改措施: 按核查确认的结果进行修改。	核查组确认《排放报告(终版)》按核查数据进行修改后, 该不符合项关闭。
NC-3	热力消耗量填报错误。	原因分析: 数据来源不一致。 整改措施: 按核查确认的结果进行修改。	核查组确认《排放报告(终版)》按核查数据进行修改后, 该不符合项关闭。

附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的数据质量控制计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应加强内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。
3	应确保今后年份非监测的排放因子与本报告取值保持一致。
4	受核查方应建立液化石油气消耗量统计台账

附件 3：中期评审修改情况

序号	评审意见-共性问题	修改说明
1	建议交叉核对数据追溯到原始报表	本报告不涉及此项修改
2	对策建议需根据企业实际情况针对提出	已修改，详见 P45
3	碳排放异常波动需结合产品产量进行分析	本报告不涉及此项修改
4	汽油和柴油需结合能源购进消费库存，如果能源购进消费库存上有的，建议核查	本报告不涉及此项修改（受核查方能源购进消费库存未填报汽油，详见附件 32）
5	部分强制校验的计量设备需补充第三方检定报告	本报告不涉及此项修改
6	水解酸化 ≠ 厌氧处理，描述不妥，需修改情况说明	本报告不涉及此项修改
7	部分附件如工艺流程图、厂区平面图等不清晰	本报告不涉及此项修改
8	排放源与上年度是否一致需核实，部分报告描写与实际不一致	本报告不涉及此项修改

序号	评审意见-仅针对本报告	修改说明
1	请确认现场抽样样本数（1/4）是否满足浙江省核查指南的要求	由于受核查方温室气体排放核算和报告工作均由浙江大胜达包装股份有限公司品质中心负责，同时各项数据及报表均汇总到品质中心，故现场核查选择浙江大胜达包装股份有限公司。
2	P15 “L1-1” 蒸汽流量计、新奥燃气公司，请确认是燃气表还是蒸汽表。	已修改，详见 P15
3	建议 “3.1.3 受核查方工艺流程及产品” 处补充生产工艺的简要文字描述	已补充，详见 P16
4	对产品产量消耗量的核查” 核查数据：纸板 20608.55，与 “表 3-6 核查确认的产品产量” 合计 20607.55，不一致	已修改，详见 P19
5	造纸指南中化石燃料的低位发热量属于活动水平，“表 3-9 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单” 调整。	已修改，详见 P27
6	6.3.4.1.3 净购入电力消耗量” 存在电力转供给杭州鸿江纺织印染有限公司，故需要描述清楚，发票里面有没有包括这一部分转供电，台账、统计表对于转供电的记录方式。	已修改，详见 P32
7	“表 3-20 对净购入热力消耗量的核查” 存在空行。	已删除空行，详见 P35

附件 4：终期评审修改情况

序号	评审意见-共性问题	修改说明
1	支撑性文件的名称与文件内容相匹配	本报告不涉及此项修改
2	所有核查数据均应提供不少于连续 3 个月的台账数据，而不仅是月度汇总数据	本报告不涉及此项修改
3	增强对排放数据波动的原因分析	本报告不涉及此项修改
4	造纸企业废水处理，将企业没有监测作为未纳入核算的依据，不合理	本报告不涉及此项修改
5	数据缺失描述与交叉验证中只存在一套数据不匹配	本报告不涉及此项修改
6	产品产量需要与上年度进行对比，以此判断排放数据合理性	本报告不涉及此项修改（受核查方上年度未进行温室气体排放量核查）
7	3.5/3.6 章节核查过于笼统，未能体现核查过程	已修改，详见 P45
8	液化天然气和天然气监测方法存在混用	本报告不涉及此项修改
9	区分汽、柴油消耗量	本报告不涉及此项修改
10	组织机构图、工艺流程图、能源购销存表等未加盖公章的予以补充	本报告不涉及此项修改
11	计量器具的检定证书应在符合规范的时间要求内	本报告不涉及此项修改
12	对数据采信依据进行强化，说明采信理由	本报告不涉及此项修改
13	核实相关数据，保持前后一致性	本报告不涉及此项修改
14	对废水 CH ₄ 燃烧排放不计入碳核算进行说明	本报告不涉及此项修改
15	说明不同年份碳排放水平变化成因	本报告不涉及此项修改
16	主要排放源的能耗数据须加强交叉核对	本报告不涉及此项修改
17	统一报告格式	本报告不涉及此项修改
18	各套数据来源的差异需进一步说明	本报告不涉及此项修改

附件 5: 支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	厂区平面图
4	工艺流程图
5	能源计量器具清单
6	主要用能设备清单
7	2021 大胜达产量能耗统计表
8	智能工厂柴油台账
9	纸箱厂柴油台账
10	彩印厂柴油台账
11	预印厂柴油台账
12	智能工厂柴油发票
13	纸箱厂柴油发票
14	彩印厂、预印厂柴油发票.
15	智能工厂电力、蒸汽台账
16	纸箱厂电力、蒸汽台账
17	彩印厂电力、蒸汽台账
18	预印厂电力、蒸汽台账
19	智能工厂 3、5、8 月电力发票
20	纸箱厂 3、4、5 月电力发票
21	彩印厂 4、5、7 月电力发票
22	预印厂 4、5、6 月电力发票
23	智能工厂蒸汽发票
24	纸箱厂蒸汽发票
25	彩印厂蒸汽发票
26	预印厂蒸汽发票
27	智能工厂液化石油气台账

序号	文件名称
28	液化石油气发票
29	财务状况
30	工业产销总值及主要产品产量.
31	工业企业成本费用
32	能源购进消费与库存
33	蒸汽温度压力说明
34	签到表及会议记录
35	现场核查照片