

报告编号：B-2020-710959275-02

民丰特种纸股份有限公司
2020 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）



核查报告签发日期：2021年10月20日

企业(或其他经济组织)名称	民丰特种纸股份有限公司	地址	浙江省嘉兴市用里街70号
联系人	吴利华	联系方式 (电话、 email)	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
企业(或者其他经济组织)是否是委托方? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写下列委托方信息。			
委托方名称	浙江省生态环境厅	地址	浙江省杭州市学院路117号
委托人	张莉	联系方式 (电话、 email)	0571-28992117
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	造纸行业(2221)		
企业(或者其他经济组织)是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《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)》 《2020年温室气体排放报告补充数据表》		
温室气体排放报告(初始)版本/日期	2021年8月5日		
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2021年9月5日		
排放量	按核算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(t CO ₂)	53243	46143.45	
经核查后的排放量(t CO ₂)	255818	240883	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	初始排放报告的净购入电力数据以及净外购电力数据核算错误。	初始填报补充数据表的净购入电力数据以及净外购电力数据核算错误。	
<p>核查结论:</p> <p>于文件评审和现场访问, 在所有不符合项关闭之后, 中国质量认证中心(CQC)确认:</p> <p>1 排放报告与核算指南的符合性</p> <p>民丰特种纸股份有限公司2020年度的排放报告符合《造纸和纸制品生产企业温室气体排放核算与报告指南(试行)》的要求, 以及《数据质量控制计划》的执行要求。</p> <p>2 排放量声明</p> <p>2.1 企业法人边界的排放量声明</p> <p>民丰特种纸股份有限公司企业边界2020年度的核查确认的排放量为:</p>			
年度	初版排放报告排放量	核查确认的排放量	
化石燃料燃烧排放量	250.77	250.77	
工业过程排放量	0	0	
净购入电力排放量	53477.75	112491.62	
净购入热力排放量	-485.1	143075.68	
废水厌氧处理排放量	0	0	
总排放量	53243.41	255818	

2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

民丰特种纸股份有限公司补充数据边界 2020 年度的核查确认的排放量为：

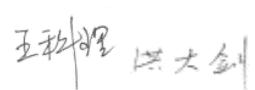
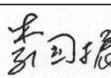
补充数据	初版排放报告排放量	核查确认的排放量
1 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	46143.45	240883
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	250.77	250.77
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂)	46337.79	97556.69
1.3 净购入热力对应的排放量 (tCO ₂)	-485.1	143075.68
2 主营产品产量 (t)	纸和纸板 (机制纸)	纸和纸板 (机制纸)
2.1 纸浆 (t)	0	0
2.1.1 木浆 (单位: t)	/	/
2.1.2 非木浆 (单位: t)	/	/
2.1.3 废纸浆 (单位: t)	/	/
2.2 纸和纸板 (t)	101336.192	131272
2.2.1 机制纸及纸板 (单位: t)	101336.192	131272
2.2.2 其他纸和纸板 (单位: t)	/	/

3 排放量存在异常波动原因说明

民丰特种纸股份有限公司 2019 年排放量为 430489.17t, 2020 年度相较于 2019 年度排放量下降了 40.58%, 2019 年补充数据边界排放量为 137795.85 t, 2020 年补充数据边界排放量相较于 2019 年度增加了 74.81%, 发生变化的主要原因为 2020 年度自备电厂作为独立的核算单位单独核算填报, 企业边界不再核算自备电厂产生的排放, 且自备电厂对造纸车间的供电作为外购电, 核算边界变化引起排放量的波动。

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

本年度核查过程中无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。

核查组长	郑骥	签名: 	日期: 2021 年 10 月 20 日
核查组成员	黄凌琪		
技术复核人	王科理、洪大剑	签名: 	日期: 2021 年 10 月 20 日
批准人	李国振	签名: 	日期: 2021 年 10 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.....	2
2.核查过程和方法.....	2
2.1 技术工作组安排.....	2
2.2 文件评审.....	3
2.3 现场核查.....	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	4
3.核查发现.....	5
3.1 基本情况的核查.....	5
3.2 核算边界的核查.....	9
3.2.1 核算边界.....	9
3.2.2 排放设施和排放源.....	11
3.3 核算方法的核查.....	12
3.3.1 化石燃料燃烧排放.....	12
3.3.2 工业过程排放.....	13
3.3.3 净购入电力产生的排放.....	13
3.3.4 净购入热力产生的排放.....	14
3.3.5 废水厌氧处理产生的排放.....	14
3.4 核算数据的核查.....	14

3.4.1 活动数据及来源的核查.....	14
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	20
3.4.3 排放量的核查.....	21
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查.....	23
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	29
3.6 《数据质量控制计划》的符合性.....	29
3.7 其他核查发现.....	31
4. 核查结论.....	32
4.1 排放报告与核算指南的符合性.....	32
4.2 排放量声明.....	32
4.2.1 企业法人边界的排放量声明.....	32
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明.....	32
4.3 排放量存在异常波动原因说明.....	32
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.....	33
5. 附件.....	34
附件 1：文件评审表.....	34
附件 2：现场核查清单.....	34
附件 3：不符合项清单.....	34
附件 4：核查结论.....	34
支持性文件清单.....	35

1.概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发改委第 17 号令）、《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57 号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）（以下简称“9 号文”）、《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展 2020 年度重点企（事）业单位温室气体排放报告报送与核查复查工作的通知》（浙环办函〔2021〕23 号）等文件要求，为全国碳排放交易体系中的配额分配方案提供支撑，中国质量认证中心（以下简称“CQC”）受浙江省生态环境厅的委托，对民丰特种纸股份有限公司（以下简称“排放单位”）2020 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

- 确认排放单位提供的二氧化碳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）》（以下简称《核算指南》）以及《数据质量控制计划》的要求；

- 确认排放单位提供的《2020 年温室气体排放报告补充数据表》（以下简称《补充数据》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《核算指南》、《补充数据》的填报要求以及《数据质量控制计划》的执行要求。

- 根据《核算指南》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：

- 排放单位 2020 年度企业边界内（除去自备电厂）的二氧化碳排放，即位于浙江省嘉兴市用里街 70 号的厂址内的除自备电厂外的化石燃料燃烧排放、净购入使用电力和热力产生的排放。

-排放单位 2020 年度《补充数据》内的所有信息，即企业边界内除自备电厂外的化石燃料燃烧排放、净购入的电力和热力产生的排放及纳入碳交易的主营产品产量。

- 排放单位《数据质量控制计划》内的所有信息，包括核算报告主体、核算边界和设施的描述、各个活动水平数据和排放因子的确定方式等与《核算指南》的一致性。

1.3 核查准则

- 《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）》；

- 《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）；

- 《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）（以下简称“9号文”）

- 《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展 2020 年度重点企（事）业单位温室气体排放报告报送与核查复查工作的通知》（浙环办函〔2021〕23号）；

- 《企业温室气体排放报告核查指南》（以下简称“核查指南”）

- 《数据质量控制计划》；

- 《国家碳市场帮助平台》。

2. 核查过程和方法

2.1 技术工作组安排

根据 CQC 内部技术工作组人员能力及程序文件的要求，此次技术工作组由下表所示人员组成。

表 2-1 技术工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
----	----	----	------

1	郑骥	技术工作组组长/现场技术工作组组长	文件评审、现场访问、编制《核查报告》、《文件评审表》、《现场核查清单》、《不符合项清单》、《评审结论》
2	黄凌琪	技术工作组组员/现场技术工作组组员	文件评审、现场访问，核查系统平台填报
3	洪大剑	技术复核人	技术评审
4	王科理	技术复核人	技术评审

2.2 文件评审

技术工作组于 2021 年 8 月 25 日收到排放单位提供的《2020 年度企业温室气体排放报告（初版）》（以下简称“《排放报告（初版）》”）及《数据质量控制计划》，并于 2021 年 8 月 28 日进行了文件评审。

技术工作组在文件评审过程中确认：

排放单位提供的《排放报告（初版）》数据及相关信息是否完整的、提供的《数据质量控制计划》是否符合《核算指南》的要求，并根据评审结果编制了《文件评审表》（详见附件）；

根据《文件评审表》中识别的疑问信息及需要现场重点关注内容，技术工作组确定了现场核查思路、识别现场核查重点，编制《现场核查清单》（详见附件）。

排放单位提供的支持性材料及相关证明材料见“支持性文件清单”（详见附件）。

2.3 现场核查

现场核查组（郑骥、黄凌琪）于 2021 年 8 月 31 日对排放单位温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，现场核查组按照核查计划和《现场核查清单》走访并现场观察了相关设施，采访了

相关人员。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

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2021/8/31	吴利华	能源部	1. 企业基本情况介绍； 2. 二氧化碳核算和报告的职责安排； 3. 企业二氧化碳数据和文档的管理； 4. 企业相关环保监测和能源审计情况； 5. 质量控制及保证措施；
	王涛 吴利华 周明华	动力分厂 能源部 技术中心	6. 二氧化碳排放相关的活动水平数据的记录、报告情况； 7. 数据质量控制计算的执行情况； 8. 用能设备的运行情况； 9. 相关监测设备的维护和校准； 10. 生产工艺说明； 11. 经营情况介绍；
	吴舫	财务部	12. 企业财务明细账； 13. 上报统计局能耗报表； 14. 财务结算发票。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

现场核查组完成现场访问，填写完成《现场核查清单》中的现场核查记录及现场发现的其他问题，技术工作组根据文件评审和现场核查的发现，于 2021 年 9 月 1 日向排放单位提供了《不符合项清单》，共提出 3 个不符合项。2021 年 9 月 5 日收到排放单位《2020 年度企业温室气体排放报告（终版）》（以下简称“《排放报告（终版）》”）以及签字确认的《不符合项清单》整改措施及相关证据，在确认不符

合项全部关闭之后，技术工作组完成核查报告以及《核查结论》（详见附件）。根据 CQC 内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过 CQC 独立于技术工作组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 2 名技术复核人员根据 CQC 工作程序执行。

3.核查发现

3.1 基本情况的核查

技术工作组对《排放报告（终版）》中的排放单位基本信息进行了核查，通过查阅排放单位的《营业执照》、《排污许可证》、《组织架构图》、《工艺流程说明》等相关信息，并与排放单位代表进行交流访谈，确认如下信息：

（1）企业简介

民丰特种纸股份有限公司成立于 1998 年 11 月 12 日，注册地址位于浙江省嘉兴市甬里街 70 号，统一社会信用代码：91330000710959275N，排污许可证编号：91330000710959275N001P；所属行业领域：机制纸及纸板制造，行业代码：2221，属于股份有限公司，公司主营业务包括卷烟纸的生产及销售；法定代表人曹继华，碳排放报告联系人：吴利华。

排放单位《营业执照》如下：



图 3-1 营业执照

(2) 组织架构图

排放单位的碳排放管理工作主要由能源部负责，排放单位组织机构图如下：



图 3-2 组织机构图

(3) 主要生产设备和生产工艺

以商品纸浆为原料，经过水力碎浆机、大锥度精浆机、双盘磨、中间浆池，加入化学品和浆调浆，然后通过除砂器和压力筛除去砂渣和浆渣，加入清水并通入蒸汽干燥，最后卷取并分切形成成品。主要生产工艺流程如下图所示：

附：造纸生产工艺流程图：

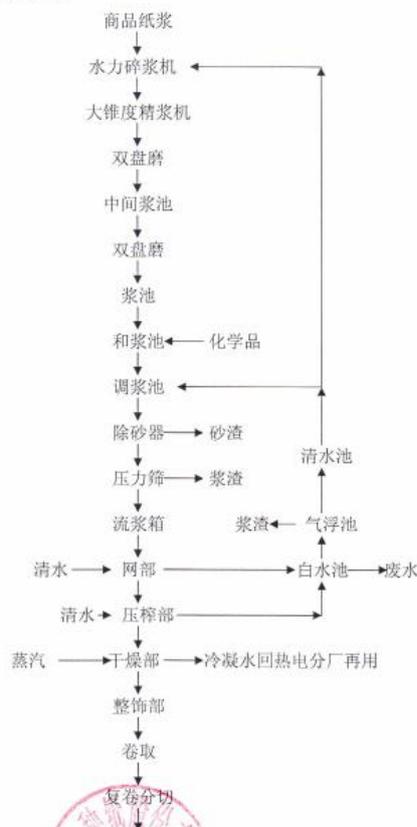


图 3-3 工艺流程图

(4) 使用的能源品种及年度能源统计报告情况

使用的能源品种：

排放单位在 2020 年度使用的能源品种主要包括柴油、外购电力、外购热力。柴油主要用于生产叉车；电力来源于电网购电以及热电厂供电两部分，消耗于全厂耗电设施；热力由热电厂供应，消耗于造纸

车间。

监测设备及其维护和校准情况：

排放单位使用的监测设备主要有电能表、电子汽车衡、蒸汽流量计等。电子汽车衡定期委托第三方校验，且在有效期内；电能表、流量积算仪均由供应商负责检验。

主要计量器具如下表所示：

表 3-1 主要计量器具清单

序号	计量器具名称	型号规格	准确度等级	测量范围	生产厂家	出厂编号	用能单位管理编号	安装使用地点及用途	检定周期/校准间隔	状态(合格/准用/停用)
1.	三相三线智能电能表	DSZ33 1	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	00025 36181	3503/350 2	热电分厂 /外电计量(1)	5年	在用
2.	电子行车秤	CRANE MAT	III	(0-5)t	梅特勒-托利多	Y056645 6GH	FW10-38- 01	热电行车 /进厂煤计量	1年	合格
3.	电子行车秤	CRANE MAT	III	(0-5)t	梅特勒-托利多	CHY19 398	FW10-38- 02	热电行车 /进厂煤计量	1年	合格
4	三相三线智能电能表	DSZ33 1	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	00081 76961	热—10	热电分厂 #6发电机(2)	5年	在用
5	三相三线智能电能表	DSZ33 1	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	00081 76962	热—20	热电分厂 #7发电机(3)	5年	在用
6	三相三线智能电能表	DSZ33 1	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	00081 77089	热—34	热电分厂 #8发电机(4)	5年	在用
7	三相三线智能电能表	DSZ33 1	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	00081 76979	热—40	热电分厂 #9发电机(4)	5年	在用

(5) 生产经营情况

根据排放单位提供的《2020年能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《财务状况表》、《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》，本年度排放单位生产经营情况如下表所示：

表 3-2 生产经营情况表

名称	数值
工业总产值（万元）	125978.4
固定资产（万元）	262975.6
综合能耗（吨标准煤）	114008.5
机制纸（吨）	131272
在岗职工数（人）	1262

技术工作组查阅了《排放报告（终版）》中的排放单位基本信息，确认其数据与实际情况相符，符合《核算指南》的要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 核算边界

通过文件评审及现场访问过程中与排放单位代表访谈，技术工作组确认排放单位企业边界为位于浙江省嘉兴市南湖区甬里街 70 号生产厂区内所有直接生产系统、辅助生产系统以及附属生产系统产生的排放，主要生产系统包括：造纸二分厂、造纸三分厂、造纸五分厂、造纸七分厂；辅助生产系统包括：废水处理系统等；附属生产系统包括：办公楼、食堂等。其中，热电分厂已作为独立的核算单位报送主管部门，不在此次的核算边界范围内。经现场参访确认，排放单位企业边界为位于浙江省嘉兴市甬里街 70 号（东经 120.78°，北纬 30.77°）的生产场所。

按照《补充数据》的要求，排放单位的核算边界为法人边界内的

化石燃料燃烧排放以及净购入电力和热力产生的排放。与上一年度相比热电分厂对造纸车间的供电也视作外购电力。

排放单位地理位置图和厂区平面图如下所示：



图 3-4 地理位置图



图 3-5 厂区平面图

《排放报告（初版）》中的企业边界界定错误，技术工作组开具不符项-1，并成功关闭。

综上所述，技术工作组确认《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的相关要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.2.2 排放设施和排放源

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与排放单位代表访谈，技术工作组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3-3 主要排放源信息

类别	排放源	能耗设备
化石燃料燃烧产生的排放	柴油	生产叉车
过程排放	/	/
净购入电力产生的排放	外购电力	全厂耗电设备
净购入热力产生的排放	外购蒸汽	造纸生产车间
废水厌氧处理的甲烷排放	/	/

其中：1、排放单位汽油有两个用途，一是当作设备的清洗剂，二是用于汽车燃料，因汽油的使用量较小，且未对消耗量进行统计，所以本年汽车耗用的汽油使用量忽略不计，且与上一年度保持一致。

2、排放单位消耗乙炔供维修使用，因统计不完善，与上一核算年度保持一致，不纳入核算范围；

3、排放单位生产过程使用石灰石用于涂布，经现场核查以及访问相关技术人员确认，排放单位涂布配料过程温度远低于石灰石的分解温度（约 800℃），故涂布过程中使用的石灰石未发生分解反应，因此不涉及过程排放；

4、现场核查确认排放单位生产污水处理采用好氧处理，因此不涉及废水厌氧处理的排放。

技术工作组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了核

算边界内的排放源和排放设施，符合《核算指南》的要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.3 核算方法的核查

CQC 技术工作组确认排放单位 2020 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法：

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

其中：

- E 报告主体温室气体排放总量，单位为吨当量；
- $E_{\text{燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放；
- $E_{\text{过程}}$ 企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体排放；
- $E_{\text{电和热}}$ 企业净购入的电力和热力消费引起的排放；
- $E_{\text{废水}}$ 企业废水厌氧处理产生的排放；。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

排放单位汽油、柴油燃烧产生的排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$	是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO ₂ 排放量，单位为吨 (tCO ₂) ；
AD_i	是核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦 (GJ)
EF_i	是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO ₂ /GJ；
i	化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 AD_i 按公式 (3) 计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

式中：

NCV_i	是核算和报告期第 <i>i</i> 种化石燃料的平均低位发热量,对固体或液体燃料,单位为百万千焦/吨(GJ/t);对气体燃料,单位为百万千焦/万立方米(GJ/万Nm ³);
FC_i	是核算和报告期内第 <i>i</i> 种化石燃料的净消耗量,对固体或液体燃料,单位为吨(t);对气体燃料,单位为万立方米(万Nm ³)。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式(4)计算。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

式中：

CC_i	是第 <i>i</i> 种化石燃料的单位热值含碳量,单位为吨碳/百万千焦(tC/GJ);
OF_i	是第 <i>i</i> 种化石燃料的碳氧化率,单位为%。

3.3.2 工业过程排放

排放单位生产过程使用石灰石用于涂布,经现场核查以及访问相关技术人员确认,排放单位涂布配料过程温度远低于石灰石的分解温度(约800°C),故涂布过程中使用的石灰石未发生分解反应,因此不涉及过程排放。

3.3.3 净购入电力产生的排放

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

其中：

$E_{\text{电}}$	净购入使用电力产生的二氧化碳排放量(吨);
$AD_{\text{电}}$	企业的净购入电量(兆瓦时);
$EF_{\text{电}}$	区域电网年平均供电排放因子(吨二氧化碳/兆瓦时);

3.3.4 净购入热力产生的排放

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

其中：

$E_{\text{热}}$	净购入热力对应热力生产的二氧化碳排放量（吨）；
$AD_{\text{热}}$	企业的净购入热量（吉焦）；
$EF_{\text{热}}$	年平均供热排放因子（吨二氧化碳/吉焦）；

3.3.5 废水厌氧处理产生的排放

现场核查确认排放单位生产污水处理采用好氧处理，因此不涉及废水厌氧处理的排放。

通过文件评审和现场访问，技术工作组确认《排放报告（终版）》中采用的核算方法符合《核算指南》的要求，不存在核算方法偏离的情况且与《数据质量控制计划》一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 活动数据 1 柴油消耗量

数值：	初始填报值：81 核查确认值：81
单位：	t
数据来源：	《柴油领用量台账》
监测方法：	由固定容器计量柴油重量（每桶 200kg）
监测频次：	每批次监测
记录频次：	每批次记录，每月汇总，每年汇总
监测设备维护：	固定容积计量器具，无校验报告

数据缺失处理：	/
交叉核对：	<p>排放单位仓库部门根据每月柴油的领用桶数 x 单位重量计算出柴油领用量，并记录在《柴油领用量台账》中，技术工作组查阅《柴油领用量台账》中柴油领用量，确认为 81t。同时，生产部门根据将每月柴油消耗量记录在《民丰特纸 2020 年度统计报表》中，技术工作组根据《民丰特纸 2020 年度统计报表》中柴油的消耗量数据进行交叉验证，确认与《柴油领用量台账》一致。技术工作组查阅了排放单位《10、11、12 月的柴油领用单》确认与《柴油领用量台账》一致。因此，技术工作组确认《柴油领用量台账》柴油消耗量真实、可信。</p>
评审结论：	<p>技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。</p>

表 3-4 核查确认的柴油消耗量 (t)

月度	《柴油领用量台账》
1	9
2	3
3	6
4	6
5	8.5
6	9
7	8.5
8	3
9	8.5
10	6
11	8
12	5.5

3.4.1.2 活动数据 2 柴油低位发热量

排放单位未检测柴油的低位发热值，因此采用《核算指南》中的缺省值。

数值：	初始填报值：42.652 核查确认值：42.652
单位：	GJ/t
数据来源：	《核算指南》附录 B 中柴油的缺省值
评审结论：	技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油平均低位发热量数据符合《核算指南》的要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.4.1.3 活动数据 3 净购入电力

排放单位电力消耗由两部分构成，一部分来自电网购电，另一部分来自自备电厂发电，两部分电力使用统一线路输送至各车间，记录在《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》中

数值：	初始填报值：76016.7 核查确认值：159902.793
单位：	MWh
数据来源：	《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》
监测方法：	电能表（型号：DSS1945）
监测频次：	连续监测
记录频次：	每月记录，每年汇总；
监测设备维护：	电能表由排放单位每年定期校验，校验记录见附件
数据缺失处理：	/

交叉核对：	<p>排放单位造纸车间电力由热电厂供应(下网电与热电厂供电经由同一路径输送)，生产部门将各个车间部门消耗的电力汇总在《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》中，技术工作组查阅《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》确认排放单位2020年度电力消耗量为159902.793MWh。同时，技术工作组查阅了《热电分厂统计月报表》各生产车间的供电情况，确认与《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》一致。因此，技术工作组确认《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》电力消耗量真实、可信。</p>
评审结论：	<p>技术工作组确认《排放报告(终版)》中净购入电力数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。</p>

表 3-5 核查确认的净购入电量 (MWh)

月 度	《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》	《热电分厂统计月报表》
1	12503.735	12503.735
2	7623.908	7623.908
3	15420.415	15420.415
4	14234.214	14234.214
5	14234.121	14234.121
6	13670.167	13670.167
7	15229.317	15229.317
8	14555.629	14555.629
9	14103.690	14103.690
10	14219.984	14219.984
11	12094.872	12094.872
12	12012.741	12012.741
合	159902.793	159902.793

计	
---	--

《排放报告（初版）》中净外购电力统计错误，未统计热电厂供电部分，技术工作组开具不符合项-2，并成功关闭。

3.4.1.4 活动数据 4 净购入热力

排放单位外购热力由热电厂供应，蒸汽消耗量记录在《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》中。

数值：	初始填报值： -4410 核查确认值： 1300688
单位：	GJ
数据来源：	《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》
监测方法：	蒸汽流量由蒸汽流量计计量（型号：LGBH）
监测频次：	连续监测
记录频次：	每月记录，每年汇总；
监测设备维护：	排放单位每年定期自校，校验记录见附件；
数据缺失处理：	/
交叉核对：	<p>排放单位生产部门根据安装在各个车间的蒸汽流量计，计量统计出每月蒸汽消耗量，并汇总在《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》中，技术工作组查阅了《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》，确认2020年度蒸汽消耗量为459211吨。同时，技术工作组查阅了热电分厂提供的《热电分厂统计月报表》中各部门的供汽记录，与排放单位2020年度的蒸汽消耗量一致。因此，技术工作组确认《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》中蒸汽消耗量数据真实、可信。</p> <p>根据排放单位造纸车间对蒸汽品质的要求，并结合现场查阅</p>

	<p>蒸汽温度、压力监控终端，技术工作组确认排放单位 2020 年度消耗蒸汽的平均温度与压力分别为（230°C、0.55MPa），并通过焓值计算软件 Easyquery2 计算出蒸汽焓值为 2916.18KJ/Kg。</p> <p>技术工作组进一步利用《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》蒸汽热量转换公式</p> $AD_{蒸汽} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$ <p>，计算出排放单位 2020 年度热力消耗量为：外购热量=外购蒸汽质量*焓差= 459211×（2916.18-83.74）÷1000 =1300688 GJ</p>
<p>评审结论：</p>	<p>技术工作组确认《排放报告（终版）》中净购入热力数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。</p>

表 3-6 核查确认的净购入蒸汽 (t)

月度	《2020 年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》	《热电分厂统计月报表》
1	40153	40153
2	21851	21851
3	45852	45852
4	43057	43057
5	41934	41934
6	38213	38213
7	40724	40724
8	38541	38541
9	38777	38777
10	40619	40619
11	35197	35197
12	34293	34293
合计	459211	459211

《排放报告（初版）》中外购蒸汽量统计错误，技术工作组开具

不符合项-3，并成功关闭。

综上所述，通过文件评审和现场访问，技术工作组确认《排放报告（终版）》中的活动水平数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 柴油单位热值含碳量

排放因子：	单位热值含碳量（tC/TJ）
数值：	20.2
数据来源：	指南附录二
核查结论：	技术工作组确认排放单位用于核算柴油单位热值含碳量的取值准确，符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.4.2.2 柴油碳氧化率

排放因子：	碳氧化率
数值：	98%
数据来源：	指南附录二
核查结论：	技术工作组确认排放单位用于核算柴油碳氧化率缺省值取值准确，符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致

3.4.2.3 电力排放因子

排放因子：	外购电力排放因子
数值：	0.7035tCO ₂ /MWh
数据来源：	《2011年和2012年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》华东电网2012年排放因子。
核查结论：	技术工作组确认排放单位用于核算中电力排放因子取值正确，符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.4.2.4 热力排放因子

排放因子:	外购热力排放因子
数值:	0.11tCO ₂ /吉焦
数据来源:	《核算指南》缺省值
核查结论:	技术工作组确认排放单位用于核算中热力排放因子取值正确,符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。

综上所述,通过文件评审和现场访问,技术工作组确认《排放报告(终版)》中的排放因子数据及其来源合理、可信,符合《核算指南》的要求且与《数据质量控制计划》一致。

3.4.3 排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子,技术工作组重新核算了排放单位的温室气体排放量,结果如下。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放量

表 3-7 核查确认的本年度化石燃料燃烧排放量

燃料	消耗量 (t)	低位热 值(GJ/t)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧 化率 (%)	CO ₂ /C 转换系 数 =44/12	直接排放量 (t CO ₂)
	A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E*10^{-2}$
柴油	81	42.652	0.02020	98	44/12	250.77
化石燃料燃烧排放汇总						250.77

3.4.3.2 购入电力热力的排放量

表 3-8 核查确认的本年度净购入电力热力隐含的排放量

净购入电力			净购入热力		
电量	排放因子	排放量	热量	排放因子	排放量
(MWh)	(tCO ₂ /MWh)	(t CO ₂)	(GJ)	(tCO ₂ /GJ)	(t CO ₂)
A	B	C=A*B	D	E	F=D*E
159902.793	0.7035	112491.62	1300688	0.11	143075.68
合计	255567.3				

3.4.3.3 排放量汇总

表 3-9 核查确认的总排放量 (t CO₂)

年度	2020
化石燃料燃烧排放量	250.77
工业过程排放量	0
净购入电力排放量	112491.62
净购入热力排放量	143075.68
废水厌氧处理排放量	0
总排放量	255818

综上所述，技术工作组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

技术工作组经过文件评审及现场访问，对排放单位提供的 2020 年度《补充数据》进行了核查，具体结果如下：

3.4.4.1 纳入碳排放权交易的二氧化碳排放量

(1) 化石燃料燃烧排放量

柴油消耗量数据核查过程见章节“3.4.1 活动数据及来源的核查”，排放因子的核查过程见章节“排放因子和计算系数数据及来源的核查”。

燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数 =44/12	直接排放量 (t CO ₂)
	A	B	C	D	E	$F=A*B*C*D*E*10^{-3}$
柴油	81	42.652	0.02020	98	44/12	250.77
化石燃料燃烧排放汇总						250.77

(2) 净购入电力热力产生的排放量

净购入电力、净购入热力数据核查过程见章节“3.4.1 活动数据及来源的核查”，热力排放因子的核查过程见章节“排放因子和计算系数数据及来源的核查”。

电力排放因子的核查如下：

排放因子：	外购电力排放因子
数值：	0.6101tCO ₂ /MWh
数据来源：	《补充数据》中造纸企业的购入电力排放因子，即 2015 年全国电网平均排放因子。
核查结论：	技术工作组确认排放单位补充数据中用于核算的电力排放因子取值正确，符合《补充数据》要求且与《数据质量控制

	计划》一致。
--	--------

购入电力热力产生的排放量：

表 3-10 核查确认的净购入电力热力排放量 (t CO₂)

净购入电力			净购入热力		
电量	排放因子	排放量	热量	排放因子	排放量
(MWh)	(tCO ₂ /MWh)	(t CO ₂)	(GJ)	(tCO ₂ /GJ)	(t CO ₂)
A	B	C=A*B	D	E	F=D*E
159902.793	0.6101	97556.69	1300688	0.11	143075.68
合计	240632.37				

(3) 排放总量

表 3-11 核查确认的总排放量 (t CO₂)

年度	2020 年
化石燃料燃烧排放量	250.77
工业过程排放量	0
净购入电力排放量	97556.69
净购入热力排放量	143075.68
废水厌氧处理排放量	0
总排放量	240883

3.4.4.2 主营产品产量

3.4.4.2.1 纸浆产量

排放单位纸浆仅为中间产品，不对外销售。

3.4.4.2.2 纸和纸板产量

数值：	初始填报值：131272 核查确认值：131272
单位：	t
数据来源：	《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》

监测方法:	电子汽车衡 (型号: SCS-80)					
监测频次:	每批次监测					
记录频次:	每日记录、每月、每年汇总;					
监测设备维护:	每年委托第三方定期校验, 相关校验信息如下:					
	设备名称	型号 / 序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位
	电子汽车衡	SCS-80	III级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试院
数据缺失处理:	/					
交叉核对:	<p>排放单位生产部门根据各个车间的产品产量汇总统计在《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》, 技术工作组查阅了《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》, 确认 2020 年度排放单位机制纸产量为 131272t。同时技术工作组查阅了《工业产销总值及主要产品产量》产品产量为 131272t, 与《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》产品产量一致。因此, 技术工作确认《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》产品产量真实、可信。</p>					
评审结论:	<p>技术工作组确认《排放报告 (终版)》中产品产量数据真实、准确、可靠, 数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求且与《数据质量控制计划》一致。</p>					

表 3-12 核查确认的产品产量 (t)

月度	《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》	《工业产销总值及主要产品产量》
1	10267.939	131272
2	5795.037	
3	12678.337	
4	11977.453	
5	12117.930	

6	10901.174
7	12289.126
8	11976.990
9	11519.342
10	12051.330
11	10318.477
12	9379.238
合计	131272

综上所述，通过文件评审和现场访问，技术工作组确认排放单位《排放报告（终版）》的数据及其来源合理、可信、排放量计算正确，且其数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》的填报要求且与《数据质量控制计划》一致。

2020 年碳排放补充数据核算报告模板

数据汇总表

基本信息						主营产品信息									能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			产品三			综合能耗(万吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
民丰特种纸股份有限公司	91330000710959275N	1262	262975.6	125978.4	2221	机制纸	t	131272						11.4009	255818	240883	

造纸及纸制品企业

2020 年温室气体排放报告补充数据表

报告主体名称：民丰特种纸股份有限公司

统一社会信用代码：91330000710959275N

补充数据	数值	计算方法或填写要求*1
1 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	240883	1.1, 1.2 和 1.3 之和
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) *2	250.77	数据来自经核查的企业排放报告
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂) *3	97556.69	按核算与报告指南公式 (6) 计算
1.3 净购入热力对应的排放量 (tCO ₂)	143075.68	数据来自经核查的企业排放报告
2 主营产品产量 (t)	纸和纸板 (机制纸)	企业只能选择以下产品作为主营产品： (1) 纸浆； (2) 纸和纸板 n 优先选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表 n 其次选用报送统计局数据
2.1 纸浆 (t)	0	
2.1.1 木浆 (单位：t)	/	含化学、半化学、化学机械法纸浆
2.1.2 非木浆 (单位：t)	/	
2.1.3 废纸浆 (单位：t)	/	
2.2 纸和纸板 (t)	131272	
2.2.1 机制纸及纸板 (单位：t)	131272	
2.2.2 其他纸和纸板 (单位：t)	/	

3.5 质量保证和文件存档的核查

排放单位能源部负责温室气体排放的核算与报告，以及《数据质量控制计划》制定工作。技术工作组询问了负责人，确认以上信息属实。

排放单位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。技术工作组查阅了相关文件文件，确认其数据与实际情况一致。

排放单位制定了内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。技术工作组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

根据内部质量控制程序，由热电部对质量控制系统及碳报告数据情况进行复核、审批，技术工作组通过现场访问确认排放单位已按照相关规定执行。

因此，技术工作组确认排放单位质量保证和文件存档工作已按《核算指南》的规定执行。

3.6 《数据质量控制计划》的符合性

经文件评审和现场核查，技术工作组确认排放单位已按照《核算指南》的要求制定了《数据质量控制计划》并对其符合性进行了评审，评审结果如下。

A) 数据质量控制计划版本及修订	数据质量控制计划版本:1，发布时间：2021-08-05，根据最新的核算指南要求进行修订。
------------------	---

<p>B) 重点排放单位情况</p>	<p>评审确认以下信息真实并完整，且符合《核算指南》要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>重点排放单位的基本信息 <input checked="" type="checkbox"/>主营产品 <input checked="" type="checkbox"/>生产设施信息 <input checked="" type="checkbox"/>组织机构图 <input checked="" type="checkbox"/>厂区平面分布图 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程图
<p>C) 核算边界和主要排放设施描述</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>排放设施真实、完整以及核算边界符合《核算指南》要求 <input type="checkbox"/>不符合要求：
<p>D) 数据的确定方式</p>	<p>评审确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，各项数据的单位符合《核算指南》要求； <input checked="" type="checkbox"/>各项数据的计算方法和获取方式合理且符合《核算指南》的要求； <input checked="" type="checkbox"/>数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置属实； <input checked="" type="checkbox"/>监测活动涉及的监测方法、监测频次、监测设备的精度和校准频次等符合《核算指南》及相应的监测标准的要求； <input checked="" type="checkbox"/>数据缺失时的处理方式按照保守性原则确保不会低估排放量或过量发放配额； <input type="checkbox"/>不符合要求：
<p>E) 数据内部质量控制和质量保证相关规定</p>	<p>评审确认，重点排放单位内的下述相关制度安排合理、可操作性并符合《核算指南》要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>数据内部质量控制和质量保证相关规定； <input checked="" type="checkbox"/>数据质量控制计划的制定、修订、内部审批以及数据质量控制计划执行等方面的管理规定； <input checked="" type="checkbox"/>人员的制定情况，内部评估以及审批规定； <input checked="" type="checkbox"/>数据文件的归档管理规定 <input type="checkbox"/>不符合要求：

3.7 其他核查发现

经文件评审和现场核查，技术工作组确认重点排放单位在本核查期内：

- 无投诉举报该企业温室气体排放量和相关信息存在问题的；
- 无各级生态环境部门转办交办的事项；
- 日常数据检测未发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常；
- 重点排放单位以往年份不符合项均已整改完成，本年度不存在

类似问题

4. 核查结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，中国质量认证中心（CQC）确认：

4.1 排放报告与核算指南的符合性

民丰特种纸股份有限公司 2020 年度的排放报告符合《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）》的要求，且符合《数据质量控制计划》的执行要求。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

民丰特种纸股份有限公司企业边界 2020 年度的核查确认的排放量为：

年度	初版排放报告排放量	核查确认的排放量
化石燃料燃烧排放量	250.77	250.77
工业过程排放量	0	0
净购入电力排放量	53477.75	112491.62
净购入热力排放量	-485.1	143075.68
废水厌氧处理排放量	0	0
总排放量	53243.41	255818

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

民丰特种纸股份有限公司补充数据边界 2020 年度的核查确认的排放量为：

补充数据	初版排放报告排放量	核查确认的排放量
1 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	46143.45	240883
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	250.77	250.77
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂)	46337.79	97556.69
1.3 净购入热力对应的排放量	-485.1	143075.68

(tCO ₂)		
2 主营产品产量 (t)	纸和纸板 (机制纸)	纸和纸板 (机制纸)
2.1 纸浆 (t)	0	0
2.1.1 木浆 (单位: t)	/	/
2.1.2 非木浆 (单位: t)	/	/
2.1.3 废纸浆 (单位: t)	/	/
2.2 纸和纸板 (t)	101336.192	131272
2.2.1 机制纸及纸板 (单位: t)	101336.192	131272
2.2.2 其他纸和纸板 (单位: t)	/	/

4.3 排放量存在异常波动原因说明

民丰特种纸股份有限公司 2019 年排放量为 430489.17t, 2020 年度相较于 2019 年度排放量下降了 40.58%, 2019 年补充数据边界排放量为 137795.85 t, 2020 年补充数据边界排放量相较于 2019 年度增加了 74.81%, 发生变化的主要原因为 2020 年度自备电厂作为独立的核算单位单独核算填报, 企业边界不再核算自备电厂产生的排放, 且自备电厂对造纸车间的供电作为外购电, 核算边界变化引起排放量的波动。

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

本年度核查过程中无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。

5.附件

附件 1：文件评审表

附件 2：现场核查清单

附件 3：不符合项清单

附件 4：核查结论

支持性文件清单

- 1) 《营业执照》
- 2) 《排污许可证》
- 3) 《组织架构图》
- 4) 《厂区平面图》
- 5) 《工艺流程说明》
- 6) 《能耗设备清单》
- 7) 《2020 年能源购进、消费与库存》
- 8) 《工业产销总值及主要产品产量》
- 9) 《财务状况表》
- 10) 《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》
- 11) 《民丰特纸 2020 年度统计报表》
- 12) 《柴油领用量台账》
- 13) 10、11、12 月的柴油领用单
- 14) 《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》
- 15) 《热电分厂统计月报表》
- 16) 《2020 年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》
- 17) 2020 年蒸汽品质说明
- 18) 计量校验报告

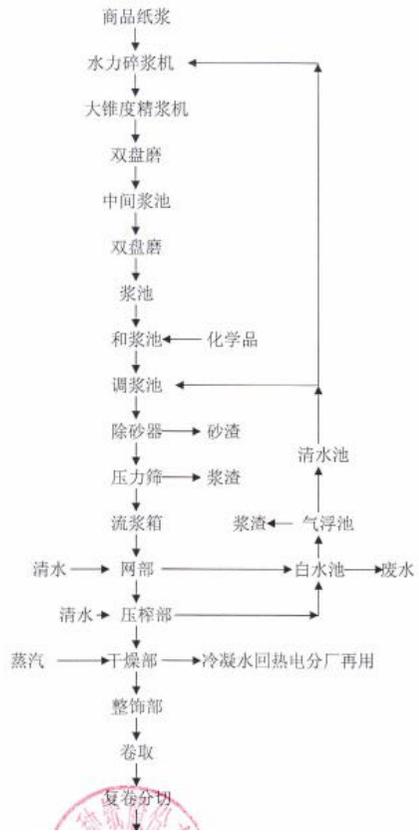
文件评审结果

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街 70 号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式（电话、email）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
核算和报告依据	《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）》		
核查技术工作组成员	郑骥、黄凌琪		
文件评审日期	2021 年 8 月 28 日		
现场核查日期	2021 年 8 月 31 日		
核查内容	文件评审记录 （将评审过程中的核查发现、符合情况以及交叉核对等内容详细记录）		存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容
1. 重点排	1 数据来源：		

放单位基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 文件评审已提交材料：《组织架构图》、《工艺流程说明》、《厂区平面图》、《能源购进、消费及库存表》、《营业执照》、《排污许可证》、《工业产销总值及主要产品产量》、《财务状况表》 <input type="checkbox"/> 补充提交材料：_	
	技术工作组通过查阅上述文件并结合现场核查确认信息，确认排放报告的基本信息真实、准确，符合《核算指南》要求。	
	2 基本信息	
	a) 重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司
	b) 单位性质	私营法人独资企业
	c) 所属国民经济行业类别	造纸和纸制品生产企业（行业代码：2221）
	d) 统一社会信用代码	91330000710959275N
	e) 法定代表人	曹继华
	f) 地理位置	浙江省嘉兴市甬里街 70 号
	g) 排放报告联系人	吴利华
h) 排污许可证编号	91330000710959275N001P	
3 生产情况		

	a) 组织架构	
	b) 主要产品或服务	机制纸
	c) 生产工艺流程	以商品纸浆为原料，经过水力碎浆机、大锥度精浆机、双盘磨、中间浆池，加入化学品和浆调浆，然后通过除砂器和压力筛除去砂渣和浆渣，加入清水并通入蒸汽干燥，最后卷取并分切形成成品。工艺流程图为：

附：造纸生产工艺流程图：



d) 使用的能源品种

经现场核查确认排放单位在 2020 年度使用的能源品种主要包括柴油、外购电力、外购热力。柴油主要用于生产叉车；净购入电力消耗于全厂耗电设施；净购入热力消耗于造纸车间。

	e) 年度能源统计报告	<p>数据来源：《2020年能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《财务状况表》、《生产年报表》</p> <p>本年度排放单位生产经营情况如下表所示：</p> <table border="1" data-bbox="640 408 1742 667"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业总产值（万元）</td> <td>125978.4</td> </tr> <tr> <td>固定资产（万元）</td> <td>262975.6</td> </tr> <tr> <td>综合能耗（吨标准煤）</td> <td>114008.5</td> </tr> <tr> <td>机制纸（吨）</td> <td>131272</td> </tr> <tr> <td>在岗职工数（人）</td> <td>1262</td> </tr> </tbody> </table>	名称	数值	工业总产值（万元）	125978.4	固定资产（万元）	262975.6	综合能耗（吨标准煤）	114008.5	机制纸（吨）	131272	在岗职工数（人）	1262	
名称	数值														
工业总产值（万元）	125978.4														
固定资产（万元）	262975.6														
综合能耗（吨标准煤）	114008.5														
机制纸（吨）	131272														
在岗职工数（人）	1262														
2. 核算边界	<p>1 支撑材料： <input checked="" type="checkbox"/>文件评审已提交材料：《组织架构图》、《厂区平面图》、《工艺流程图》、《能耗设备清单》 <input type="checkbox"/>补充提交材料： 技术工作组通过查阅上述文件并结合现场核查确认信息，确认排放报告核算边界符合《核算指南》的要求，具体信息如下：</p> <p>核算边界： 排放单位核算边界为：位于浙江省嘉兴市南湖区甬里街70号生产厂区内所有直接生产系统、辅助生产系统以及附属生产系统产生的排放，主要生产系统包括：二分厂、三分厂、五分厂、七分厂、热电分厂；辅助生产系统包括：废水处理系统等；附属生产系统包括：办公楼、食堂等。其中，热电分厂以作为独立的核算单位报送主管部门，不在此次的核算边界范围内。</p> <p>排放源信息： 纳入核算和报告边界的排放源如下：</p> <table border="1" data-bbox="497 1193 1684 1337"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>排放源</th> <th>能耗设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化石燃料燃烧产生的排放</td> <td>柴油</td> <td>生产叉车</td> </tr> </tbody> </table>		类别	排放源	能耗设备	化石燃料燃烧产生的排放	柴油	生产叉车	1、现场核查报告主体是否包含海盐分公司						
类别	排放源	能耗设备													
化石燃料燃烧产生的排放	柴油	生产叉车													

		过程排放	/	/	
		净购入电力产生的排放	外购电力	全厂耗电设备	
		净购入热力产生的排放	外购蒸汽	造纸生产车间	
		废水厌氧处理的甲烷排放	/	/	
	<p>其中：1、受核查方汽油有两个用途，一是当作设备的清洗剂，二是用于汽车燃料，主要用于设备的清洗剂，因汽油总的用量较小，清洗剂的用量与汽车耗用量没有分开进行统计，所以本年汽车耗用的汽油使用量忽略不计。</p> <p>2、受核查方消耗乙炔供维修使用，因统计不完善，与上一核算年度保持一致，不纳入核算范围；</p> <p>3、受核查方生产过程使用石灰石用于涂布，经现场核查以及访问相关技术人员确认，受核查方涂布配料过程温度远低于石灰石的分解温度（约 800℃），故涂布过程中使用的石灰石未发生分解反应，因此不涉及过程排放；</p> <p>4、现场核查确认受核查方生产污水处理采用好氧处理，因此不涉及废水厌氧处理的排放。</p>				
3. 核算方法	技术工作组通过文件评审和数据验算，确认排放报告中采用的核算方法符合《核算指南》的要求，不存在任何偏离。				
4. 核算数据	/				
1) 活动数据	/				

<p>- 活 动 数据 1 - 柴 油 消耗量</p>	<p>数值：初始填报值：81； 核查确认值：81</p> <p>单位：t</p> <p>数据来源：《民丰特纸 2020 年度统计报表》</p> <p>监测方法：由固定容器计量柴油重量（每桶 200kg）</p> <p>监测频次：每批次监测</p> <p>记录频次：每批次记录，每月汇总，每年汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：固定容积计量器具，无校验报告</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：</p> <p>排放单位仓库部门根据每月柴油的领用桶数 x 单位重量计算出柴油领用量，并记录在《柴油领用量台账》中，技术工作组查阅《柴油领用量台账》中柴油领用量，确认为 81t。同时，生产部门根据将每月柴油消耗量记录在《民丰特纸 2020 年度统计报表》中，技术工作组根据《民丰特纸 2020 年度统计报表》中柴油的消耗量数据进行交叉验证，确认与《柴油领用量台账》一致。技术工作组查阅了排放单位 10、11、12 月的柴油领用单确认与《柴油领用量台账》一致。因此，技术工作组确认《柴油领用量台账》柴油消耗量真实、可信。文件评审确认的柴油消耗量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">2020 年度柴油消耗量（t）</p> <table border="1" data-bbox="539 911 1644 1339"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>《柴油消耗量统计表》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.5</td></tr> <tr><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td>7</td><td>8.5</td></tr> <tr><td>8</td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>8.5</td></tr> </tbody> </table>	月度	《柴油消耗量统计表》	1	9	2	3	3	6	4	6	5	8.5	6	9	7	8.5	8	3	9	8.5	
月度	《柴油消耗量统计表》																					
1	9																					
2	3																					
3	6																					
4	6																					
5	8.5																					
6	9																					
7	8.5																					
8	3																					
9	8.5																					

		10	6			
		11	8			
		12	5.5			
		合计	81			
	<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>					
- 活动水平数据 2 柴油低位发热量	<p>数值：初始填报值：42.652； 核查确认值：42.652 单位：GJ/t 数据来源：《核算指南》附录 B 中柴油的缺省值 评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油平均低位发热量数据符合《核算指南》的要求。</p>					
- 活动水平数据 3 净购入电力	<p>数值：初始填报值：76016.7； 核查确认值：159902.793 单位：MWh 数据来源：《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》 监测方法：电能表（型号：DSS1945）； 监测频次：连续监测； 记录频次：每月记录，每年汇总； 监测设备的维护和校准：电能表由排放单位每年定期校验，校验记录见附件 数据缺失处理： 交叉验证：排放单位造纸车间电力由热电厂供应，生产部门将各个车间部门消耗的电力汇总在《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》中，技术工作组查阅《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》确认排放单位 2020 年度电力消耗量为 159902.793MWh。同时，技术工作组查阅了热电厂提供的《生产月报表》各生产车间的供电情况，确认与《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》一致。因此，技术工作组确认《2020 年民丰特纸各部门及其他</p>					1) 现场核查净购入电力的构成。

	<p>单位用电计量统计》电力消耗量真实、可信。文件评审确认的电力消耗量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">2020 年度电力消耗量 (MWh)</p> <table border="1" data-bbox="349 325 1832 932"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》</th> <th>《热电分厂统计月报表》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>12503.735</td><td>12503.735</td></tr> <tr><td>2</td><td>7623.908</td><td>7623.908</td></tr> <tr><td>3</td><td>15420.415</td><td>15420.415</td></tr> <tr><td>4</td><td>14234.214</td><td>14234.214</td></tr> <tr><td>5</td><td>14234.121</td><td>14234.121</td></tr> <tr><td>6</td><td>13670.167</td><td>13670.167</td></tr> <tr><td>7</td><td>15229.317</td><td>15229.317</td></tr> <tr><td>8</td><td>14555.629</td><td>14555.629</td></tr> <tr><td>9</td><td>14103.690</td><td>14103.690</td></tr> <tr><td>10</td><td>14219.984</td><td>14219.984</td></tr> <tr><td>11</td><td>12094.872</td><td>12094.872</td></tr> <tr><td>12</td><td>12012.741</td><td>12012.741</td></tr> <tr><td>合计</td><td>159902.793</td><td>159902.793</td></tr> </tbody> </table> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中购入使用电力数据重新进行核实，符合《核算指南》与企业实际情况。</p>	月度	《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》	《热电分厂统计月报表》	1	12503.735	12503.735	2	7623.908	7623.908	3	15420.415	15420.415	4	14234.214	14234.214	5	14234.121	14234.121	6	13670.167	13670.167	7	15229.317	15229.317	8	14555.629	14555.629	9	14103.690	14103.690	10	14219.984	14219.984	11	12094.872	12094.872	12	12012.741	12012.741	合计	159902.793	159902.793	
月度	《2020 年民丰特纸各部门及其他单位用电计量统计》	《热电分厂统计月报表》																																										
1	12503.735	12503.735																																										
2	7623.908	7623.908																																										
3	15420.415	15420.415																																										
4	14234.214	14234.214																																										
5	14234.121	14234.121																																										
6	13670.167	13670.167																																										
7	15229.317	15229.317																																										
8	14555.629	14555.629																																										
9	14103.690	14103.690																																										
10	14219.984	14219.984																																										
11	12094.872	12094.872																																										
12	12012.741	12012.741																																										
合计	159902.793	159902.793																																										
<p>- 活 动水平数 据 4</p> <p>净购入 热力</p>	<p>数值：初始填报值：-4410； 核查确认值：459211</p> <p>单位：t</p> <p>数据来源：《2020 年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》</p> <p>监测方法：蒸汽流量由蒸汽流量计计量（型号：LGBH）</p> <p>监测频次：连续监测</p> <p>记录频次：每月记录，每年汇总</p>	<p>(3) 现场核查 确认排放单位 生产车间消耗 蒸汽的供应关 系</p>																																										

监测设备的维护和校准：由供应商控制，排放单位无相应校验记录

数据缺失处理： /

交叉验证：排放单位生产部门根据安装在各个车间的蒸汽流量计，计量统计出每月蒸汽消耗量，并汇总在《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》中，技术工作组查阅了《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》，确认2020年度蒸汽消耗量为459211吨。同时，技术工作组查阅了热电分厂提供的《热电分厂统计月报表》中各部门的供汽记录，与排放单位2020年度的蒸汽消耗量一致。因此，技术工作组确认《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》中蒸汽消耗量数据真实、可信。文件评审确认的蒸汽消耗量数据如下：

2020年度蒸汽消耗量 (t)

月度	《2020年民丰特纸各部门蒸汽用量统计》	《热电分厂统计月报表》
1	40153	40153
2	21851	21851
3	45852	45852
4	43057	43057
5	41934	41934
6	38213	38213
7	40724	40724
8	38541	38541
9	38777	38777
10	40619	40619
11	35197	35197
12	34293	34293
合计	459211	459211

根据排放单位造纸车间对蒸汽品质的要求，技术工作组确认排放单位2020年度消耗蒸汽的平均温度与压力分别为(230℃、0.55MPa)，并通过焓值计算软件 Easyquery2 计算出蒸汽焓值为 2916.18KJ/Kg。技术工作组进一步利用《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》蒸汽热量转换公式 $AD_{蒸汽} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$ ，计

	<p>算出排放单位 2020 年度热力消耗量为：外购热量=外购蒸汽质量*焓差=459211×(2916.18-83.74)÷1000=1300688 GJ</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中热力消耗数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>	
2) 排放因子		
-排放因子 1 柴油单位热值含碳量	<p>数值：初始填报值：0.02020； 核查确认值：0.02020</p> <p>单位：tC/GJ</p> <p>数据来源：核算指南附录 B 中的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油单位热值含碳量数据符合《核算指南》的要求。</p>	
-排放因子 2 柴油碳氧化率	<p>数值：初始填报值：98； 核查确认值：98</p> <p>单位：%</p> <p>数据来源：《核算指南》附录 B 中的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。</p>	
-排放因子 3 电力消费排放因子	<p>数值：初始填报值：0.7035； 核查确认值：0.7035</p> <p>单位：tCO₂/MWh</p> <p>数据来源：《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》中华东电网 2012 年排放因子</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中电力消费排放因子数据正确。</p>	

-排放因子4 热力消费的排放因子	<p>数值：初始填报值：0.11； 核查确认值：0.11</p> <p>单位：tCO₂/GJ</p> <p>数据来源：《核算指南》附录B中的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。</p>																																																								
3) 排放量	<p>通过对重点排放单位提交的《排放报告（终版）》进行评审，技术工作组验算后确认重点排放单位的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放报告排放量的计算可再现。评审确认的排放量数据如下：</p> <p>A.化石燃料燃烧排放量</p> <table border="1" data-bbox="371 627 1812 962"> <thead> <tr> <th>燃料</th> <th>消耗量 (t)</th> <th>低位热值 (GJ/t)</th> <th>单位热值含碳量 (tC/GJ)</th> <th>碳氧化率 (%)</th> <th>CO₂/C 转换系数=44/12</th> <th>直接排放量 (t CO₂)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F=A*B*C*D*E*10⁻²</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>柴油</td> <td>81</td> <td>42.652</td> <td>0.02020</td> <td>98</td> <td>44/12</td> <td>250.77</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">化石燃料燃烧排放汇总</td> <td>250.77</td> </tr> </tbody> </table> <p>B.净购入电力热力隐含的排放</p> <table border="1" data-bbox="358 1046 1825 1300"> <thead> <tr> <th colspan="3">净购入电力</th> <th colspan="3">净购入热力</th> </tr> <tr> <th>电量</th> <th rowspan="2">排放因子 (tCO₂/MWh)</th> <th>排放量</th> <th>热量</th> <th rowspan="2">排放因子 (tCO₂/GJ)</th> <th>排放量</th> </tr> <tr> <th>(MWh)</th> <th>(t CO₂)</th> <th>(GJ)</th> <th>(t CO₂)</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C=A*B</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F=D*E</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>						燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数=44/12	直接排放量 (t CO ₂)		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*10⁻²	柴油	81	42.652	0.02020	98	44/12	250.77	化石燃料燃烧排放汇总						250.77	净购入电力			净购入热力			电量	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量	热量	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量	(MWh)	(t CO ₂)	(GJ)	(t CO ₂)	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	
燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数=44/12	直接排放量 (t CO ₂)																																																			
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*10⁻²																																																			
柴油	81	42.652	0.02020	98	44/12	250.77																																																			
化石燃料燃烧排放汇总						250.77																																																			
净购入电力			净购入热力																																																						
电量	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量	热量	排放因子 (tCO ₂ /GJ)	排放量																																																				
(MWh)		(t CO ₂)	(GJ)		(t CO ₂)																																																				
A	B	C=A*B	D	E	F=D*E																																																				

	159902.793	0.7035	112491.62	1300688	0.11	143075.68	
	合计	255567.3					
	C 企业边界二氧化碳排放总量						
	年度	2020					
	化石燃料燃烧排放量	250.77					
	工业过程排放量	0					
	净购入电力排放量	112491.62					
	净购入热力排放量	143075.68					
	废水厌氧处理排放量	0					
	总排放量	255818					
4. 生产数据							
4.1 纳入碳排放权交易的二氧化碳排放量							

-化石燃料燃烧产生的排放量	<p>排放单位 2020 年度仅消耗了柴油一种化石能源，柴油消耗量的文件评审过程见“活动数据 1 柴油消耗量”以及“活动水平数据 2 柴油低位发热量”；排放因子的文件评审过程见“排放因子 1 柴油单位热值含碳量”以及“-排放因子 2 柴油碳氧化率”。化石燃料燃烧排放量过程计算如下：</p>						
	燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数=44/12	直接排放量 (t CO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*10 ⁻²	
	柴油	81	42.652	0.02020	98	44/12	250.77
	化石燃料燃烧排放汇总						250.77
-净购入电力热力产生的排放量	<p>净购入电力、净购入热力活动水平数据评审过程见“活动水平数据 3 净购入电力”以及“活动水平数据 4 净购入热力”，热力排放因子的文件评审过程“排放因子 4 热力消费的排放因子”。补充数据的电力排放因子评审过程如下：</p>						
	排放因子：	外购电力排放因子					
	数值：	0.6101tCO ₂ /MWh					
	数据来源：	《补充数据》中发电企业的购入电力排放因子，即 2015 年全国电网平均排放因子。					
	核查结论：	技术工作组确认排放单位补充数据中用于核算的电力排放因子与 1989 号文附件三《补充数据》中数值一致					
<p>文件评审确认的净购入电力热力产生的排放量如下：</p>							
净购入电力			净购入热力				

		电量	排放因子	排放量	热量	排放因子	排放量			
		(MWh)	(tCO ₂ /MWh)	(t CO ₂)	(GJ)	(tCO ₂ /GJ)	(t CO ₂)			
		A	B	C=A*B	D	E	F=D*E			
		159902.793	0.6101	97556.69	1300688	0.11	143075.68			
		合计	240632.37							
-排放总量	文件评审确认的补充数据二氧化碳排放总量为：									
		年度	2020 年							
		化石燃料燃烧排放量	250.77							
		工业过程排放量	0							
		净购入电力排放量	97556.69							
		净购入热力排放量	143075.68							
		废水厌氧处理排放量	0							
		总排放量	240883							
4.2 主营产品产量										
- 纸浆	排放单位纸浆仅为中间产品，不对外销售。									

- 纸 和 纸板	<p>数值：初始填报值：131272； 核查确认值：131272</p> <p>单位：t</p> <p>数据来源：《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》</p> <p>监测方法：电子汽车衡（型号：SCS-80）；</p> <p>监测频次：每批次；</p> <p>记录频次：每日记录、每月、每年汇总；</p> <p>监测设备的维护和校准：每年委托第三方定期校验，相关校验信息如下：</p>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>设备名称</th> <th>型号/序列号</th> <th>准确度等级</th> <th>校验时间</th> <th>有效期范围</th> <th>检验单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>电子汽车衡</td> <td>SCS-80</td> <td>Ⅲ级</td> <td>2019.3.1/2020.3.9</td> <td>2019.3.1~2021.3.8</td> <td>嘉兴市计量检定测试院</td> </tr> </tbody> </table>						设备名称	型号/序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位	电子汽车衡	SCS-80	Ⅲ级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试院
	设备名称	型号/序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位												
电子汽车衡	SCS-80	Ⅲ级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试院													
<p>数据缺失处理：</p> <p>交叉验证：排放单位生产部门根据各个车间的产品产量汇总统计在《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》，技术工作组查阅了《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》，确认2020年度排放单位机制纸产量为131272t。同时技术工作组查阅了《工业产销总值及主要产品产量》产品产量为131272t，与《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》产品产量一致。因此，技术工作确认《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》产品产量真实、可信。文件评审确认的排放单位2020年度产品产量数据如下：</p>																		
2020年主营产品产量（t）																		
月度	《民丰特种纸股份有限公司各分厂主要产品产量》		《工业产销总值及主要产品产量》															
1	10267.939		131272															
2	5795.037																	
3	12678.337																	
4	11977.453																	
5	12117.930																	
6	10901.174																	

7	12289.126
8	11976.990
9	11519.342
10	12051.330
11	10318.477
12	9379.238
合计	131272

评审结论：技术工作组确认《补充数据（终版）》中产品产量数据重新进行核实，符合《核算指南》与企业实际情况。

4.3 生产信息汇总表	基本信息*2					主营产品信息*2						能源和温室气体排放相关数据*2			
	名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一*5			产品二*5			综合能耗(万吨标煤)*6	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(吨)
							名称	单位	产量	名称	单位	产量			
民丰特种纸股份有限公司	91330000710959275N	1262	262975.6	125978.4	2221	机制纸	t	13 12 72				11.40 09	255818	240883	

造纸和纸制品生产企业 2020 年温室气体排放报告补充数据表		
报告主体名称：民丰特种纸股份有限公司		统一社会信用代码：91330000710959275N
补充数据	数值	计算方法或填写要求*1
1 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	240883	1.1, 1.2 和 1.3 之和
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂) *2	250.77	数据来自经核查的企业排放报告
1.2 净购入电力对应的排放量 (tCO ₂) *3	97556.69	按核算与报告指南公式 (6) 计算
1.3 净购入热力对应的排放量 (tCO ₂)	143075.68	数据来自经核查的企业排放报告
2 主营产品产量 (t)	纸和纸板 (机制纸)	企业只能选择以下产品作为主营产品： (1) 纸浆； (2) 纸和纸板 n 优先选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表 n 其次选用报送统计局数据
2.1 纸浆 (t)	0	
2.1.1 木浆 (单位：t)	/	含化学、半化学、化学机械法纸浆
2.1.2 非木浆 (单位：t)	/	
2.1.3 废纸浆 (单位：t)	/	
2.2 纸和纸板 (t)	131272	
2.2.1 机制纸及纸板 (单位：t)	131272	
2.2.2 其他纸和纸板 (单位：t)	/	
4.4 温室气体排放报告补充数据表		
5. 质量控制和文件存档	<ul style="list-style-type: none"> - 是否建立了温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；是否指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作； - 是否定期对计量器具、监测设备进行维护管理；维护管理记录是否已存档； - 是否建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理；是否形成碳排放数据管理台账记录并定期报告，确保排放数据可追溯； - 是否建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识 	

	<p>别，并提出相应的解决方案。</p> <p>与核算指南和数据质量控制计划的要求：<input checked="" type="checkbox"/>一致 <input type="checkbox"/>不一致 <input type="checkbox"/>无法确认</p>	
6. 数据质量控制计划的执行		
1) 数据质量控制计划	A) 数据质量控制计划版本及修订	数据质量控制计划版本:1, 发布时间: 2021-08-05, 根据最新的核算指南要求进行修订。
	B) 重点排放单位情况	<p>1 数据来源: <u>《营业执照》、《组织架构代码证》、《机构简介》、《组织架构图》、《工艺流程说明》、《排污许可证》、《能源统计报表》、《原始凭证》</u></p> <p>2 评审确认以下信息真实并完整:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>重点排放单位的基本信息</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>主营产品</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>生产设施信息</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>组织机构图</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>厂区平面分布图</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>工艺流程图</p>
	C) 核算边界和主要排放设施描述	<p>1、数据来源: <u>《企业设备台账》</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>排放设施真实、完整以及核算边界符合核算指南要求</p> <p><input type="checkbox"/>不符合要求: _____</p>
	D) 数据的确	评审确认:

	定方式	<input checked="" type="checkbox"/> 对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，各项数据的单位符合核算指南要求； <input checked="" type="checkbox"/> 各项数据的计算方法和获取方式合理且符合核算指南的要求； <input checked="" type="checkbox"/> 数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置属实； <input checked="" type="checkbox"/> 监测活动涉及的监测方法、监测频次、监测设备的精度和校准频次等符合核算指南及相应的监测标准的要求； <input checked="" type="checkbox"/> 数据缺失时的处理方式按照保守性原则确保不会低估排放量或过量发放配额； <input type="checkbox"/> 不符合要求：_____	
	E)数据内部质量控制和质量保证相关规定	<p>评审确认，重点排放单位内的下述相关制度安排合理、可操作性并符合核算指南要求：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 数据内部质量控制和质量保证相关规定； <input checked="" type="checkbox"/> 数据质量控制计划的制定、修订、内部审批以及数据质量控制计划执行等方面的管理规定； <input checked="" type="checkbox"/> 人员的制定情况，内部评估以及审批规定； <input checked="" type="checkbox"/> 数据文件的归档管理规定 <input type="checkbox"/> 不符合要求：_____	
2) 数据质量控制计划的执行	重点排放单位基本情况	<input checked="" type="checkbox"/> 与重点排放单位基本情况与《数据质量控制计划》一致，符合核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	核算边界和主要排放设施	<input checked="" type="checkbox"/> 核算边界和主要排放设施与《数据质量控制计划》一致，符合核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	

	活动水平数据、排放因子及相关数据	<input checked="" type="checkbox"/> 活动数据水平、排放因子的计算方法及数据获取方式与《数据质量控制计划》一致，符合核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	监测设备	<input checked="" type="checkbox"/> 监测设备得到有效的维护和校准，符合国家、地区计量法规或标准的要求，监测设备的型号、安装位置、监测频次、设备精度、以及设备校准频次符合《数据质量控制计划》以及核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不符合，原因说明：_____	
	监测结果	<input checked="" type="checkbox"/> 监测结果的记录频次与《数据质量控制计划》一致，符合核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	数据缺失时的处理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 数据缺失时的处理方式与《数据质量控制计划》一致，符合核算指南要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	数据内容部质量控制和质量保证程序的实施	<input checked="" type="checkbox"/> 数据内部质量控制和质量保证程序有效实施。 <input type="checkbox"/> 未有效实施，原因说明：_____	
7. 其他内容	<p>经文件评审和现场核查，技术工作组确认重点排放单位在本核查期内：</p> <input checked="" type="checkbox"/> 无投诉举报该企业温室气体排放量和相关信息存在问题的； <input checked="" type="checkbox"/> 无各级生态环境部门转办交办的事项； <input checked="" type="checkbox"/> 日常数据检测未发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常；		

重点排放单位以往年份不符合项均已整改完成，本年度不存在类似问题；

核查技术工作组负责人（签名、日期）：

郑 璞

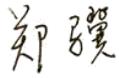
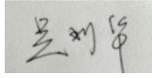
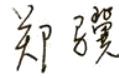
2021年9月5日

现场核查清单

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街70号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
现场核查要求		现场核查记录	
一、投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题		无	
二、各级生态环境主管部门转办交办的事项		无	
三、日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常的情况 1、现场核查排放单位的组织架构以及控股关系，重点核查海盐分公司与民丰特种纸股份有限公司是否同属一个法人。 2、现场核查外购电力的构成。 3、现场核查确认排放单位生产车间消耗蒸汽的供应关系		1、经现场核查《营业执照》以及问询排放单位代表，核查组确认海盐分公司为独立法人。 2、外购电力由电网购电以及热电厂供电两部分，2020年度电网购电经热电厂线路输入排放单位，与热电厂供电一并记录汇总在《2020年民丰特纸各部门及其他单位用电量统计》中。 3、经与排放单位代表交谈以及现场查看，核查组确认排放单位造纸生产车间全部的蒸汽消耗均来源于热电厂供应。	
四、重点排放单位基本情况与数据质量控制计划或其他信息源不一致的情况		无	
五、核算边界与核算指南不符，或与数据质量控制计划不一致的情况		核算边界与《核算指南》及《数据质量控制计划》边界一致	
六、核算方法与核算指南是否一致		核算方法与核算指南一致	
七、核算数据不完整、不合理或不符合数据质量控制计划的情况		无	
八、重点排放单位是否有效地实施内部数据质量控制措施的情况		现场确认，经与企业相关负责人沟通、走访并查阅文件记录，确认排放单位制定了数据内部质量控制和质量保证相关规定并依据规定实施相关制定、修订、审核、纠正、预防及存档等有效工作。	
九、重点排放单位是否有效地执行了数据质量控制计划的情况		现场确认，排放单位基本情况、核算边界、排放设施、生产数据确认方式都有效执行了《数据质量控制计划》	
十、数据质量控制计划与实际情况的一致性		现场确认，数据质量控制计划中报告主体基本情况、核算边界和主要排放设施、数据的确认方式、数据内部质量控制和质量保证相关规定等与实际情况的一致。	
十一、数据质量控制计划的修订情况		现场确认，《数据质量控制计划》不涉及修订。	

<p>十二、是否存在未覆盖的问题或者需要特别说明的问题</p>	<p>现场发现的其他问题：无</p>
<p>核查技术工作组负责人（签名、日期）： 郑驥 2021年8月28日</p>	<p>现场核查人员（签名、日期）： 郑驥 2021年8月31日</p>

不符合项清单

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街 70 号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
不符合项描述		整改措施及相关证据	整改措施是否符合要求
1. 排放单位核算边界错误，热电厂已作为独立的核算单位核算并单独上报，因此不在此次的核算边界范围内。		已经重新界定核算边界和排放源，并核算边界内的排放源产生的排放，相关附件重新提交。	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
2. 外购电力消耗量核算错误，初始填报值为 76016.7mwh，未核算热电厂供电。		已经重新核算核算热电厂的造纸车间电量部分，并提交相应佐证材料	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
3. 外购蒸汽量核算错误，初始填报值为 -4410t，经核实排放单位生产车间消耗蒸汽全部由热电厂供应，且造纸车间不对外转供。		已经重新核算排放单位造纸车间热力消耗部分，并提交佐证材料	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
核查技术工作组负责人 （签名、日期）：  2021 年 9 月 1 日		重点排放单位整改负责人 （签名、日期）：  2021 年 9 月 5 日	核查技术工作组负责人 （签名、日期）：  2021 年 9 月 5 日

注：请于 2021 年 9 月 5 日前完成整改措施，并提交相关证据。如未在上述日期前完成整改，主管部门将根据相关保守性原则测算你单位温室气体排放量等相关数据，用于履约清缴等工作。

核查结论

一、重点排放单位基本信息				
重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司			
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市用里街 70 号			
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	中国质量认证中心	核查技术工作组成员	郑骥、黄凌琪	
文件评审日期	2021 年 8 月 28 日			
现场核查工作组承担单位	中国质量认证中心	现场核查工作组成员	郑骥、黄凌琪	
现场核查日期	2021 年 8 月 31 日			
是否不予实施现场核查？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因。			
三、核查发现				
(在相应的格中打√)				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况	√			
2.核算边界		√		
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行	√			
7.其他内容	√			
四、核查确认				
(一) 初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（初次提交）日期	2021.8.5			
初次提交报告中的排放量（tCO _{2e} ）	企业边界：53243 补充数据边界：46143.45			
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据	机制纸及纸板产量：101336.19			
(二) 最终提交排放报告的数据				

温室气体排放报告（最终）日期	2021.9.5
经核查后的排放量（tCO ₂ e）	企业边界：255818 补充数据边界：240883
经核查后与配额分配相关的生产数据	机制纸及纸板产量：131272
（三）其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因、过程、依据和认定结果：
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因、过程、依据和认定结果：
其他需要说明的情况	无
核查技术工作负责人（签字、日期）：	郑骥 2020年9月10日
技术服务机构盖章（如购买技术服务机构的核查服务）	
中国质量认证中心	



报告编号：B-2020-710959275-02

民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）
2020 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）

核查报告签发日期：2021年6月20日



企业（或其他经济组织）名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）	地址	浙江省嘉兴市南里街 70 号
联系人	吴利华	联系方式（电话、email）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如否，请填写下列委托方信息。			
委托方名称	浙江省生态环境厅	地址	浙江省杭州市学院路 117 号
委托人	张莉	联系方式（电话、email）	0571-28992117
企业（或者其他经济组织）所属行业领域		热电联产（4412）	
企业（或者其他经济组织）是否为独立法人		是	
核算和报告依据		《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》	
温室气体排放报告（初始）版本/日期		V1/2021.4.21	
温室气体排放报告（最终）版本/日期		V2/2021.6.11	
排放量	按核算指南核算的发电设施的温室气体排放总量		
初始报告的排放量(t CO ₂)	195973.58		
经核查后的排放量(t CO ₂)	321009		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	初始排放报告未核算柴油消耗产生的排放，且单位热值含碳量核算错误。		
<p>评审结论：</p> <p>基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，中国质量认证中心（CQC）确认：</p> <p>1. 排放报告与核算指南的符合性；</p> <p>民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）2020 年度的排放报告符合《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》的要求。</p> <p>2. 排放量证明；</p>			

按照《核算指南》核算的发电设施温室气体排放量的声明

民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）2020 年度的核查前的排放量为：

机组	化石燃料燃烧排放量 (t CO ₂)	购入电力产生的排放量 (t CO ₂)	合计 (t CO ₂)
6#、8#机组	195973.58	0	195973.58
合计	195973.58	0	195973.58

核查确认的二氧化碳排放量为：

机组	化石燃料燃烧排放量 (t CO ₂)	购入电力产生的排放量 (t CO ₂)	合计 (t CO ₂)
6#、8#机组	321008.61	0	321009
合计	321008.61	0	321009.

3. 排放量存在异常波动原因说明；

民丰特种纸股份有限公司机组 2019 年度排放量为 292050.28tCO₂，供电量为 90565.9MWh，供热量为 1415470.62GJ。2020 年度机组排放总量较 2019 年度增加了 9.9%，主要原因为排放单位 2020 年度供电量相较于 2019 年度增加了 7.9%，且 2020 年度烟煤低位发热量采用实测值较 2019 年度缺省值有所提高，不存在异常波动的情况。

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。

本年度核查过程中无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。

技术工作组长	郑骥	签名：郑骥	日期：2021 年 6 月 20 日
技术工作组成 员	陆统		
技术复核人	王科理、聂曦	签名：王科理 聂曦	日期：2021 年 6 月 20 日
批准人	李国振	签名：李国振	日期：2021 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.....	2
2.核查过程和方法.....	2
2.1 技术工作组安排.....	2
2.2 文件评审.....	3
2.3 现场核查.....	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核.....	4
3.核查发现.....	5
3.1 基本情况的核查.....	5
3.2 核算边界的核查.....	10
3.2.1 核算边界.....	10
3.2.2 排放设施和排放源.....	12
3.3 核算方法的核查.....	12
3.4 核算数据的核查.....	13
3.4.1 活动数据及来源的核查.....	13
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	18
3.4.3 排放量的核查.....	20
3.4.4 生产数据的核查.....	22
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	32

3.6 《数据质量控制计划》的执行.....	32
3.7 其他核查发现.....	34
4.评审结论.....	35
4.1 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性.....	35
4.2 排放量声明.....	35
4.3 排放量存在异常波动原因说明.....	35
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.....	36
5.附件.....	37
附件 1：文件评审表.....	37
附件 2：现场核查清单.....	37
附件 3：不符合项清单.....	37
附件 4：核查结论.....	37
支持性文件清单.....	38

1.概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发改委第 17 号令）、《国家发改委办公厅印发关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57 号）、《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9 号）（以下简称“9 号文”）、《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展 2020 年度重点企（事）业单位温室气体排放报告报送与核查复查工作的通知》（浙环办函〔2021〕23 号）等文件要求，为全国碳排放交易体系中的配额分配方案提供支撑，中国质量认证中心（以下简称“CQC”）受浙江省生态环境厅的委托，对民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）（以下简称“排放单位”）2020 年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查目的包括：

- 确认排放单位提供的二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（以下简称《核算指南》）要求；
- 根据《核算指南》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：

- 排放单位 2020 年度发电设施边界的二氧化碳排放，即位于浙江省嘉兴市用里街 70 号的厂址内的发电锅炉燃烧煤和柴油产生的化石燃料燃烧排放、燃料装置、汽水装置、电器装置、控制装置和脱硫脱硝装置等生产用电设施使用外购电力产生的排放。
- 排放单位 2020 年度生产数据所有信息，即机组发电、供热环节

产生的二氧化碳排放，以及供电量、供热量、供热比、供电煤耗、供热煤耗、供电碳排放强度、供热碳排放强度等参数信息。

- 排放单位《数据质量控制计划》内的所有信息，包括核算报告主体、核算边界和设施的描述、各个活动水平数据和排放因子的确定方式等与《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》的一致性。

1.3 核查准则

- 《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》；
- 《国家发展改革委办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候〔2016〕57号）；
- 《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）（以下简称“9号文”）
- 《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展2020年度重点企（事）业单位温室气体排放报告报送与核查复查工作的通知》（浙环办函〔2021〕23号）；
- 《企业温室气体排放报告核查指南》（以下简称“核查指南”）
- 《火力发电厂技术经济指标计算方法》（DL/T904-2015）；
- 《国家碳市场帮助平台》。

2. 核查过程和方法

2.1 技术工作组安排

根据 CQC 内部技术工作组人员能力及程序文件的要求，此次技术工作组由下表所示人员组成。

表 2-1 技术工作组成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	郑骥	技术工作组组长/现	文件评审、现场访问、编制《核查报告》、

		场技术工作组组长	《文件评审表》、《现场核查清单》、《不符合项清单》、《评审结论》
2	陆统	技术工作组组员/现场技术工作组组员	文件评审、现场访问，核查系统平台填报
3	聂曦	技术复核人	技术评审
4	王科理	技术复核人	技术评审

2.2 文件评审

技术工作组于 2021 年 5 月 31 日收到排放单位提供的《2020 年度企业温室气体排放报告（初版）》（以下简称“《排放报告（初版）》”）及《数据质量控制计划》，并于 2021 年 5 月 31 日进行了文件评审。

技术工作组在文件评审过程中确认：

排放单位提供的《排放报告（初版）》数据及相关信息是否完整的、提供的《数据质量控制计划》是否符合《核算指南》的要求，并根据评审结果编制了《文件评审表》（详见附件）；

根据《文件评审表》中识别的疑问信息及需要现场重点关注内容，技术工作组确定了现场核查思路、识别现场核查重点，编制《现场核查清单》（详见附件）。

排放单位提供的支持性材料及相关证明材料见“支持性文件清单”（详见附件）。

2.3 现场核查

现场核查组（郑骥、陆统）于 2021 年 6 月 9 日对排放单位温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，现场核查组按照核查计划和《现场核查清单》走访并现场观察了相关设施，采访了相关

人员。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

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2021/6/9	吴利华	能源部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业基本情况介绍； 2. 二氧化碳核算和报告的职责安排； 3. 企业二氧化碳数据和文档的管理； 4. 企业相关环保监测和能源审计情况； 5. 质量控制及保证措施；
	王涛 吴利华 周明华	动力分厂 能源部 技术中心	<ol style="list-style-type: none"> 6. 二氧化碳排放相关的活动水平数据的记录、报告情况； 7. 烟煤活动水平数据和排放因子实测的情况； 8. 数据质量控制计算的执行情况； 9. 用能设备的运行情况； 10. 相关监测设备的维护和校准； 11. 生产工艺说明； 12. 经营情况介绍；
	吴舫	财务部	<ol style="list-style-type: none"> 13. 企业财务明细账； 14. 上报统计局能耗报表； 15. 财务结算发票。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

现场核查组完成现场访问，填写完成《现场核查清单》中的现场核查记录及现场发现的其他问题，技术工作组根据文件评审和现场核

查的发现，于 2020 年 6 月 9 日向排放单位提供了《不符合项清单》，共提出 5 个不符合项。2021 年 6 月 11 日收到排放单位《2020 年度企业温室气体排放报告（终版）》（以下简称“《排放报告（终版）》”）以及签字确认的《不符合项清单》整改措施及相关证据，在确认不符合项全部关闭之后，技术工作组完成核查报告以及《核查结论》（详见附件）。根据 CQC 内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过 CQC 独立于技术工作组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 2 名技术复核人员根据 CQC 工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 基本情况的核查

技术工作组对《排放报告（终版）》中的排放单位基本信息进行了核查，通过查阅排放单位的《营业执照》、《排污许可证》、《组织架构图》、《工艺流程说明》等相关信息，并与排放单位代表进行交流访谈，确认如下信息：

（1）企业简介

民丰特种纸股份有限公司成立于 1998 年 11 月 12 日，注册地址位于浙江省嘉兴市甬里街 70 号，统一社会信用代码：91330000710959275N，排污许可证编号：91330000710959275N001P；所属行业领域：热电联产，行业代码：4412，属于股份有限公司，公司主营业务包括火力发电和供热；法定代表人曹继华，碳排放报告联系人：吴利华。

排放单位《营业执照》如下：



图 3-1 营业执照

(2) 组织架构图

排放单位的碳排放管理工作主要由能源部负责，排放单位组织机构图如下：



图 3-2 组织机构图

(3) 主要生产设备和生产工艺

根据排放单位提供的《主要耗能设备清单》，确认现运营总装机容量 18MW 的 4 炉 2 机(母管制)，即 4 台 35T/H 循环流化床锅炉(5#、6#、7#、8#炉)、1 台 6MW 背压式汽轮机(6#机)、1 台 12MW 抽凝式汽轮机(8#机)，以及配套的汽水装置、电气装置、控制装置、脱硫装置等。

通过核查排放单位提供的《排污许可证》、设备铭牌等信息目前机组及生产设施信息见下表：

表 3-1 机组及生产设施信息

机组	信息项			填报内容	
合并填报(6号机组、8号机组)(母管制) 热电联产机组	发电燃料类型			燃煤	
	燃料名称			烟煤、柴油	
	机组类型			热电联产机组、循环流化床	
	装机容量 (MW)			6+12	
	锅炉			锅炉名称	5、6、7、8号锅炉
				锅炉编号	/
				锅炉类型	循环流化床锅炉
				锅炉型号	UG-35/5.3-M
				生产能力 (t/h)	140 (4x35t/h)
	6号发电机			发电机名称	6号发电机
				发电机编号	/
				发电机型号	QF-6-2
				额定功率 (MW)	6
	6号汽轮机			汽轮机名称	6号汽轮机
				汽轮机编号	/
				汽轮机类型	背压式
				汽轮机型号	B6-4.9/0.686
压力参数				高压	
额定功率 (MW)				6	
排汽冷却方式				水冷-闭式循环	

		8号发电机	发电机名称	8号发电机
			发电机编号	无
			发电机型号	QFW-15-2
			额定功率(MW)	12
		8号汽轮机	汽轮机名称	8号汽轮机
			汽轮机编号	/
			汽轮机类型	抽凝式
			汽轮机型号	C12-4.9/0.686
			压力参数	高压
			额定功率(MW)	12
排汽冷却方式	水冷-闭式循环			

排放单位为热电联产企业，主要生产过程为：燃煤经厂内输煤系统至制粉系统，制成煤粉与空气混合后，送入锅炉炉膛内燃烧，煤炭燃烧将煤中的化学能转换成热能，将水转变为一定压力和温度的蒸汽，蒸汽在汽轮机中膨胀做功，将热能转换成机械能，汽轮机带动发电机，将机械能转换成电能。主要生产工艺流程如下图所示：

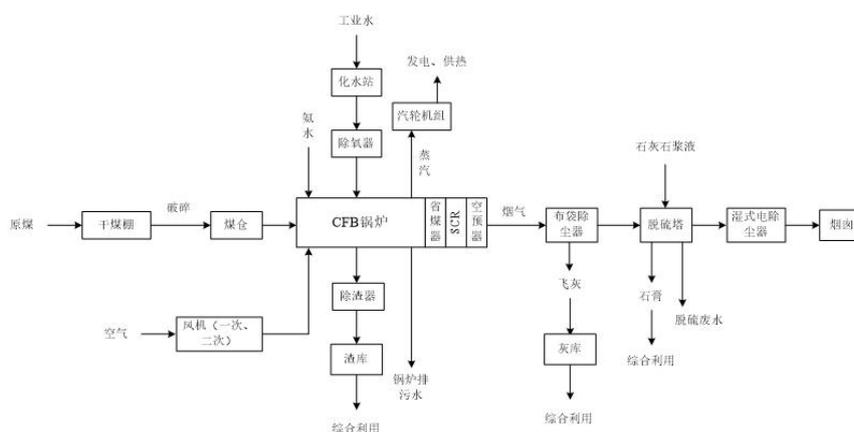


图 3-3 工艺流程图

(4) 使用的能源品种及年度能源统计报告情况

使用的能源品种：

排放单位在 2020 年度使用的能源品种主要包括烟煤、柴油。其中，

烟煤主要用于燃煤锅炉；柴油主要用于锅炉点火以及生产叉车。排放单位根据电子皮带秤计量烟煤消耗量，根据电子汽车衡计量柴油购入量。

监测设备及其维护和校准情况：

排放单位使用的监测设备主要有电能表、电子皮带秤、电子汽车衡、蒸汽流量计等。电子汽车衡定期委托第三方校验，且在有效期内；电子皮带秤、电能表、流量积算仪（热电偶、压力变送器），每年内部定期校验，并提供校验记录。

主要计量器具如下表所示：

表 3-2 主要计量器具清单

序号	计量器具名称	型号规格	准确度等级	测量范围	生产厂家	出厂编号	用能单位管理编号	安装使用地点及用途	检定周期/校准间隔	状态 (合格/准用/停用)
1.	三相三线智能电能表	DSZ331	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	0002536181	3503/3502	热电分厂/ 外电计量 (1)	5年	在用
2.	电子行车秤	CRANEMAT	III	(0-5)t	梅特勒-托利多	Y0566456GH	FW10-38-01	热电行车/ 进厂煤计量	1年	合格
3.	电子行车秤	CRANEMAT	III	(0-5)t	梅特勒-托利多	CHY19398	FW10-38-02	热电行车/ 进厂煤计量	1年	合格
	三相三线智能电能表	DSZ331	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威胜集团公司	0008176961	热—10	热电分厂 #6发电机 (2)	5年	在用
	三相三	DSZ331	0.5S	3*100V	湖南威	0008176962	热—20	热电分厂	5年	在用

	线智能 电能表			3*1.5A	胜集团 公司			#7 发电机 (3)		
	三相三 线智能 电能表	DSZ331	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威 胜集团 公司	0008177089	热—34	热电分厂 #8 发电机 (4)	5 年	在用
	三相三 线智能 电能表	DSZ331	0.5S	3*100V 3*1.5A	湖南威 胜集团 公司	0008176979	热—40	热电分厂 #9 发电机 (4)	5 年	在用

(5) 生产经营情况

根据排放单位提供的《2020 年能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《从业人员及工资总额》、《热电分厂热电指标计算表》，本年度排放单位生产经营情况如下表所示：

表 3-3 生产经营情况表

名称	数值
工业总产值（万元）	125978.4
固定资产（万元）	262975.6
综合能耗（吨标准煤）	114008.5
供电量（MWh）	97733.438
供热量（GJ）	1338961.95
在岗职工数（人）	1262

技术工作组查阅了《排放报告（终版）》中的排放单位基本信息，确认其数据与实际情况相符，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

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与排放单位代表访谈，技术工作组确认核算边界为排放单位运营控制权下的所有发电设施产生的温室气体排放，设施范围包括燃烧装置、汽水装置、电气

装置、控制装置和脱硫脱销等装置的集合。经现场参访确认，排放单位企业边界为位于浙江省嘉兴市甬里街 70 号（东经 120.78°，北纬 30.77°）的生产场所。

排放单位地理位置图和厂区平面图如下所示：



图 3-4 地理位置图



图 3-5 厂区平面图

查阅上一年度核查报告，确认本年度核算边界与上一年度补充数据表边界一致。

综上所述，技术工作组确认《排放报告（终版）》的核算边界符合《核算指南》的相关要求。

3.2.2 排放设施和排放源

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与排放单位代表访谈，技术工作组确认核算边界内的排放源如下表所示。

表 3-4 主要排放源信息

类别	排放源	能耗设备
化石燃料燃烧产生的排放	烟煤	4 台 35T/H 循环流化床锅炉
	柴油	4 台 35T/H 循环流化床锅炉

化石燃料燃烧：排放单位烟煤全部用于燃煤锅炉使用；柴油消耗于燃煤锅炉。

购入使用电力：排放单位自备电厂 2020 年度无外购电力使用情况。

技术工作组查阅了《排放报告（终版）》，确认其完整识别了核算边界内的排放源和排放设施，符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

通过文件评审和现场访问，技术工作组确认《排放报告（终版）》中采用的核算方法符合《核算指南》的要求，不存在核算方法偏离的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 活动数据 1 烟煤消耗量

数值:	初始填报值: 125523.07 核查确认值: 125523.07
单位:	t
数据来源:	《入炉煤消耗量汇总》
监测方法:	皮带秤 (ICS-20A 型) 计量
监测频次:	连续计量
记录频次:	每日记录, 每月、每年汇总
监测设备维护:	排放单位每月自行校验, 校验记录见附件
数据缺失处理:	/
交叉核对:	<p>数据源: 《燃煤供方煤质分析报告单汇总》</p> <p>排放单位热电部门将每批次入厂煤量以及入厂煤低位热值记录在《燃煤供方煤质分析报告单汇总》中, 核查组现场与排放单位代表交流得知, 2020 年排放单位烟煤无库存, 消耗量近似于购入量。技术工作将《燃煤供方煤质分析报告单汇总》全年购入量 (120222.15t) 与《入炉煤消耗量汇总》入炉煤量 (125523.07t) 交叉验证, 误差量为 5300.93t, 误差率为 4%, 考虑计量方式不同, 技术工作组认为误差在可接受范围内。</p> <p>技术工作组加和了每月《入炉煤消耗量汇总》中日入炉煤量, 与入炉煤月度数据一致。</p> <p>因此, 《入炉煤消耗量汇总》中烟煤消耗量数据真实、可信。</p>

评审结论:	技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。
-------	--

表 3-5 核查确认的烟煤消耗量 (t)

月度	数据源：《入炉煤消耗量汇总》	交叉验证：《燃煤供方煤质分析报告单汇总》
1	11250.19	10473.74
2	5955.38	7160.92
3	12388.79	17525.14
4	11127.24	11252.59
5	10679.37	14544.01
6	10791.71	10270.41
7	11418.67	2286.05
8	10833.93	14152.93
9	10734.33	4424.50
10	11256.55	9712.27
11	9321.36	12779.87
12	9765.55	5639.71
合计	125523.07	120222.15

3.4.1.2 活动数据 2 烟煤低位发热量

数值:	初始填报值: 20.991 核查确认值: 20.991
单位:	GJ/t
数据来源:	排放单位未对入炉煤低位热值进行检测, 仅检测每批次入厂煤量记录在《进厂燃煤自测分析数据汇总》
监测方法:	经现场核查确认, 排放单位 2020 年度烟煤低位发热量按照

	<p>GB/T213-2008《煤的发热量测定方法》，采用氧弹量热计（型号：YX-GYFX7701型）对每批次入厂煤检测低位发热量，再以每批次入厂煤量为权重进行加权平均，得到烟煤的月平均低位发热量。年均低位发热量由月度低位发热量加权计算而得，其权重为月烟煤消耗量。</p>
监测频次：	每批次监测；
记录频次：	每批次记录
监测设备维护：	/；
数据缺失处理：	/
交叉核对：	<p>数据源：《进厂燃煤自测分析数据汇总》</p> <p>技术工作组查阅了《进厂燃煤自测分析数据汇总》，确认其数据记录完善，并根据月度每批次入厂煤低位发热量与入厂煤量加权平均计算出月均烟煤低位发热量，与《进厂燃煤自测分析数据汇总》月均低位发热量一致，进而通过月均低位发热量与月烟煤消耗量加权平均计算出年均烟煤低位发热量数值与《进厂燃煤自测分析数据汇总》年均低位发热量数值一致。。排放单位烟煤低位发热量仅有此一套数据，无第二套不同来源数据进行交叉验证。</p>
评审结论：	<p>技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤平均低位发热量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>

表 3-6 核查确认烟煤低位发热量（GJ/t）

月度	烟煤消耗量 t	低位发热量 GJ/t
----	---------	------------

1	11250.19	21.367
2	5955.38	21.061
3	12388.79	21.248
4	11127.24	21.236
5	10679.37	21.065
6	10791.71	21.161
7	11418.67	21.193
8	10833.93	21.838
9	10734.33	20.298
10	11256.55	20.457
11	9321.36	20.482
12	9765.55	20.331
合计	125523.07	20.991

3.4.1.3 活动数据 3 柴油消耗量

数值:	初始填报值: 0 核查确认值: 7.5					
单位:	t					
数据来源:	《柴油消耗量统计表》					
监测方法:	领用量=购入量(柴油无库存), 购入量由电子汽车衡计量(型号: SCS-80);					
监测频次:	每批次监测					
记录频次:	每批次记录, 每月汇总, 每年汇总					
监测设备维护:	电子汽车衡委托第三方定期校验, 现场核查确认校验报告信息如下:					
	设备名称	型号 / 序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位
	电子汽车衡	SCS-80	III级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试

						院
数据缺失处理：	/					
交叉核对：	<p>数据源：《柴油出库单》</p> <p>排放单位排放报告初版未核算柴油消耗产生的排放，经现场核查确认排放单位 2020 年度存在锅炉点火使用柴油情况。</p> <p>排放单位 2020 年度柴油使用量较小，热电部门每月通过电子汽车衡计量柴油领用量，记录在《柴油消耗量统计表》中，技术工作组查阅《柴油消耗量统计表》，确认柴油消耗量为 7.5t。技术工作查阅了排放单位 2020 年度柴油购入发票确认柴油购入量为 21t，由于包含生产叉车消耗的柴油量，所以与《柴油消耗量统计表》柴油领用量有一定的差异。同时，技术工作组查阅 2020 年全年《柴油出库单》确认其柴油消耗量数据与《柴油消耗量统计表》一致。</p>					
评审结论：	<p>技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>					

表 3-7 核查确认的柴油消耗量数据 (t)

月度	《柴油消耗量统计表》
1	2
2	0
3	0
4	0
5	0
6	3
7	0
8	0

9	0
10	0
11	2.5
12	0
合计	7.5

《排放报告（初版）》未核算点火柴油消耗产生的排放，技术工作组开具不符合项-1，并成功关闭。

3.4.1.4 活动数据 4 柴油低位发热量

排放单位未检测柴油的低位发热值，因此采用《核算指南》中的缺省值。

数值：	初始填报值：42.652 核查确认值：42.652
单位：	GJ/t
数据来源：	《核算指南》附录 B 中柴油的缺省值
评审结论：	技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油平均低位发热量数据符合《核算指南》的要求。

综上所述，通过文件评审和现场访问，技术工作组确认《排放报告（终版）》中的活动水平数据及其来源合理、可信，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

3.4.2.1 排放因子 1 烟煤单位热值含碳量

排放单位未对烟煤单位热值含碳量做实测，因此采用《核算指南》缺省值。

数值：	初始填报值：0.03356； 核查确认值：0.03356
-----	---------------------------------

单位	tC/GJ
数据来源:	《核算指南》规定的缺省值
评审结论:	技术工作组确认《排放报告(终版)》中烟煤单位热值含碳量数据符合《核算指南》的要求。

《排放报告(初版)》烟煤单位热值含碳量核算错误,技术工作组开具不符合项-2,并成功关闭。

3.4.2.2 排放因子 2 烟煤碳氧化率

排放单位未对烟煤碳氧化率做实测,因此采用《核算指南》缺省值。

数值:	初始填报值: 99; 核查确认值: 99
单位	%
数据来源:	《核算指南》规定的缺省值
评审结论:	技术工作组确认《排放报告(终版)》中烟煤碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。

3.4.2.3 排放因子 3 柴油单位热值含碳量

排放单位未对柴油单位热值含碳量做实测,因此采用《核算指南》缺省值。

数值:	初始填报值: 0.02020; 核查确认值: 0.02020
单位	tC/GJ
数据来源:	核算指南附录 B 中的缺省值
评审结论:	技术工作组确认《排放报告(终版)》中柴油单位热值含碳量数

	据符合《核算指南》的要求
--	--------------

3.4.2.4 排放因子 4 柴油碳氧化率

排放单位未对柴油单位热值含碳量做实测，因此采用《核算指南》缺省值。

数值：	初始填报值：98； 核查确认值：98
单位	%
数据来源：	《核算指南》附录 B 中的缺省值
评审结论：	技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。

综上所述，通过文件评审和现场访问，技术工作组确认《排放报告（终版）》中的排放因子数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，技术工作组重新验算了排放单位的温室气体排放量，结果如下。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放量

表 3-8 核查确认的本年度化石燃料燃烧排放量

燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率(%)	CO ₂ /C 转换系 数 =44/12	直接排放量 (t CO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*1

						0 ⁻²
烟煤	125523.07	20.991	0.03356	99	44/12	320985.39
柴油	7.5	42.652	0.02020	98	44/12	23.22
化石燃料燃烧排放汇总						321008.61

3.4.3.2 购入电力的排放量

无

3.4.3.3 排放量汇总

表 3-13 核查确认的总排放量 (t CO₂)

机组	化石燃料燃烧排放量	购入电力产生的排放量	合计
6#、8#	321008.61	0	321009
合计	321008.61	0	321009

综上所述，技术工作组通过重新验算，确认《排放报告（终版）》中的排放量数据计算结果正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.4 生产数据的核查

通过现场查阅《排污许可证》、设备铭牌确认排放单位现运营总装机容量 18MW 的 4 炉 2 机（母管制），即 4 台 35T/H 循环流化床锅炉（5#、6#、7#、8#炉）、1 台 6MW 背压式汽轮机（6#机）、1 台 12MW 抽凝式汽轮机（8#机）。由于母管制，没有单独统计供热量，根据指南要求可合并填报，这种处理方式也与历史处理方式一致。

3.4.4.1 生产数据 1 发电量

数值:	初始填报值: 104239.920 核查确认值: 104239.920 (月度累计值)
单位:	MWh
数据来源:	《热电分厂热电指标计算表》
监测方法:	电能表 (三相三线智能电能表 DSZ331 型)
监测频次:	连续监测;
记录频次:	每天记录, 每月汇总, 每年汇总
监测设备维护:	发电计电能表为电力供应公司所有, 由电力供应公司负责校验。
数据缺失处理:	/
交叉核对	数据源: 《热电分厂统计月报表》 现场核查确认排放单位自备电厂发电全部用于造纸厂区以及自备电厂电耗, 同时 2020 年度还从电网购电。技术工作组用《热电分厂统计月报表》全厂总耗电量-外购电量计算出 2020 年发电量数据为 98685.836MWh, 与热电分厂热电指标计算表》相差 5554.084MWh, 考虑到全厂约有 3%的厂用电损, 技术工作认为《热电分厂热电指标计算表》发电量数据真实、可信。

	技术工作组查阅了《热电分厂统计月报表》中机组发电量数据为 104239.920MWh，确认与《热电分厂热电指标计算表》中发电量数据一致。
评审结论	技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组发电量《核算指南》数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求。

表 3-14 评审确认的发电量（MWh）

月度	数据源：《热电分厂热电指标计算表》	交叉验证：《热电分厂统计月报表》（全厂电力消耗量-外购电量）
1	8980.140	8514.132
2	4927.140	4724.216
3	9870.540	9294.963
4	9214.320	8589.057
5	9099.900	8429.665
6	8680.800	8085.747
7	9209.040	8579.819
8	9493.740	9004.812
9	9425.520	9009.901
10	9336.960	8921.407
11	7583.100	7149.186
12	8418.720	8382.931
合计	104239.920	98685.836

3.4.4.2 生产数据 2 供电量

数值：	初始填报值：88678.22 核查确认值：97736.343（月度累计值）
单位：	MWh
数据来源：	《热电分厂热电指标计算表》
监测方法：	现场核查确认供电量根据电能表计量的发电量和公用厂用电量计算； 供电量=发电量-发电厂用电，其中发电厂用电=生产厂用电量*（1-供热比）；供热比见“生产数据 4”

监测频次:	连续监测
记录频次:	每班记录、每日汇总、每月汇总
监测设备维护:	排放单位每年定期校验, 校验报告见附件
数据缺失处理:	/
交叉核对	<p>数据源: 《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>技术工作组根据《热电分厂热电指标计算表》中的发电量(核查过程见“生产数据1”)以及生产厂用电数据(单一来源数据, 无第二套不同来源数据交叉验证)计算出2020年度排放单位供电量为97736.343MWh</p>
评审结论	技术工作组确认《排放报告(终版)》中各机组发电量数据真实、准确、可靠数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求。

表 3-15 评审确认的供电量 (MWh)

数据源数据: 《热电分厂热电指标计算表》				
月度	发电量 MWh	生产厂用电 MWh	供热比	供电量 MWh
1	8980.140	1397.899	0.6151	8442.089
2	4927.140	867.529	0.5871	4568.937
3	9870.540	1350.736	0.6140	9349.156
4	9214.320	1191.240	0.6323	8776.301
5	9099.900	1127.500	0.6102	8660.401
6	8680.800	1258.304	0.5828	8155.836
7	9209.040	1260.287	0.5514	8643.675
8	9493.740	1384.851	0.5092	8814.055
9	9425.520	1374.381	0.5253	8773.101
10	9336.960	1384.035	0.5516	8716.359
11	7583.100	1271.663	0.6106	7087.914
12	8418.720	1693.282	0.6042	7748.519
合计	104239.920	15561.707	0.5819	97736.343

《排放报告(初版)》中供电量计算错误, 技术工作组开具不符合项-3, 并成功关闭。

3.4.4.3 生产数据 3 供热量

数值:	初始填报值: 1329301 核查确认值: 1338961.95 (月度累计值)
单位:	GJ
数据来源:	供汽量来自《热电分厂热电指标计算表》
监测方法:	供热量=供汽量*(蒸汽焓值-83.74)*10 ⁻³ 流量由孔板计量, 温度由热电偶(WGN2-621)计量, 压力由差压变送器(PMD715)计量
监测频次:	连续监测;
记录频次:	每日记录, 每月汇总;
监测设备维护:	排放单位每年定期校验, 校验记录见附件
数据缺失处理:	/
交叉核对:	<p>技术工作组查阅了《供汽量统计报表》统计的供汽量数据为 461056.00 t, 与《热电分厂热电指标计算表》数据一致。</p> <p>现场查阅供汽运行中控面板以及与排放单位代表交谈确认, 由于热用户生产要求, 蒸汽出口段温度与压力需恒定维持在 265℃、0.6MPa 左右, 技术工作组计算出供热蒸汽焓值为 2987.86KJ/Kg。进而, 技术工作组通过《热电分厂热电指标计算表》供汽量计算出供热量。</p>
评审结论:	技术工作组确认《排放报告(终版)》中的蒸汽数据真实、可信, 且其数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求。

表 3-16 评审确认的供热量 (GJ)

月度	供汽量 t	蒸汽焓值 Kg/KJ	供热量 GJ
1	43029	2987.86	124961.38
2	22001	2987.86	63893.54
3	46885	2987.86	136159.67
4	43820	2987.86	127258.54
5	42164	2987.86	122449.32

6	38597	2987.86	112090.32
7	39858	2987.86	115752.41
8	36058	2987.86	104716.76
9	36936	2987.86	107266.58
10	39590	2987.86	114974.11
11	35653	2987.86	103540.59
12	36465	2987.86	105898.74
合计	461056	2987.86	1338961.95

《排放报告（初版）》中供热量计算错误，技术工作组开具不符合项-4，并成功关闭。

3.4.4.4 生产数据 4 供热比

数值：	初始填报值：57.79 核查确认值：58.19
单位：	%
数据来源：	主蒸汽量来自《热电分厂热电指标计算表》，根据生产经验锅炉给水量为主蒸汽量的100.5%
监测方法：	计算值，供热比=供热量/产热量 各锅炉产热量通过主蒸汽流量、主蒸汽焓、锅炉给水流量和锅炉给水焓计算： 锅炉产热量=主蒸汽流量*主蒸汽焓-锅炉给水流量*锅炉给水焓 主蒸汽流量、锅炉给水流量通过孔板流量计计量； 主蒸汽压力、给水压力通过压力变送器计量； 主蒸汽温度、给水温度通过热电偶计量
监测频次：	连续监测
记录频次：	每日记录，每月汇总；
监测设备维护：	蒸汽流量计、热电偶、压力变送器由排放单位定期校验，校验记录见附件
数据缺失处理：	/

交叉核对：	根据与排放单位代表沟通，技术工作组得知锅炉给水量为主蒸汽量的 100.5%。现场查阅供汽运行中控面板以及与排放单位代表交谈确认，由于锅炉运行参数要求，主蒸汽温度与压力需恒定维持在 445℃、4.85MPa 左右、锅炉给水的温度与压力恒定维持在 104℃、7MPa 左右，技术工作组计算出主蒸汽的焓值为 3305.5KJ/Kg，锅炉给水的焓值为 441.08KJ/Kg,技术工作组根据《热电分厂热电指标计算表》主蒸汽与给水流量，计算出锅炉产热量，进而计算出供热比。
评审结论：	技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组供热比数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容，符合《核算指南》要求

表 3-17 评审确认的供热比

月度	主蒸汽量 t	主蒸汽焓值 KJ/Kg	给水焓值 KJ/Kg	总产热量 GJ	供热量 GJ	供热比
1	70981.84	3305.5	441.08	203165.26	124961.38	0.6151
2	38021.8	3305.5	441.08	108826.55	63893.54	0.5871
3	77476	3305.5	441.08	221752.94	136159.67	0.6140
4	70321	3305.5	441.08	201273.79	127258.54	0.6323
5	70107.34	3305.5	441.08	200662.25	122449.32	0.6102
6	67192.83	3305.5	441.08	192320.30	112090.32	0.5828
7	73349.6	3305.5	441.08	209942.30	115752.41	0.5514
8	71843.8	3305.5	441.08	205632.37	104716.76	0.5092
9	71337.5	3305.5	441.08	204183.23	107266.58	0.5253
10	72828.5	3305.5	441.08	208450.80	114974.11	0.5516
11	59245	3305.5	441.08	169571.90	103540.59	0.6106
12	61235.5	3305.5	441.08	175269.14	105898.74	0.6042
合计	803940.71	/	/	2301050.84	1338961.95	0.5819

《排放报告（初版）》中供热比计算错误，因此与供热比相关联的数据计算错误，技术工作组开具不符合项-5，并成功关闭。

3.4.4.5 生产数据 5、6 供电标煤耗、供热标煤耗

技术工作组在供热比的基础上计算得出：

供电煤耗=（1-供热比）×（烟煤消耗量×烟煤低位热值/29.307+柴油消耗量×柴油低位热值/29.307）/供电量；

供热煤耗=供热比×（烟煤消耗量×烟煤低位热值/29.307+柴油消耗量×柴油低位热值/29.307）/供热量

评审确认的供电煤耗以及供热煤耗：

表 3-18 评审确认的供电标煤耗、供热标煤耗

月 度	烟煤消 耗量 t	烟煤低位 热值 GJ/t	柴油消 耗量 t	柴油低位 热值 GJ/t	供电量 MWh	供热 比%	供电煤耗 (tce/MWh)	供热 量 GJ	供热煤耗 (tce/GJ)
1	11250.1 9	21.367	0.50	42.652	8442.08 9	61.51	0.374	12496 1.38	0.040
2	5955.38	21.061	0.50	42.652	4568.93 7	58.71	0.387	63893. 54	0.039
3	12388.7 9	21.248	0.50	42.652	9349.15 6	61.40	0.371	13615 9.67	0.041
4	11127.2 4	21.236	0.50	42.652	8776.30 1	63.23	0.338	12725 8.54	0.040
5	10679.3 7	21.065	0.50	42.652	8660.40 1	61.02	0.346	12244 9.32	0.038
6	10791.7 1	21.161	1.00	42.652	8155.83 6	58.28	0.399	11209 0.32	0.041
7	11418.6 7	21.193	0.50	42.652	8643.67 5	55.14	0.429	11575 2.41	0.039
8	10833.9 3	21.84	1.00	42.652	8814.05 5	50.92	0.450	10471 6.76	0.039
9	10734.3 3	20.298	0.50	42.652	8773.10 1	52.53	0.402	10726 6.58	0.036
10	11256.5 5	20.457	0.50	42.652	8716.35 9	55.16	0.404	11497 4.11	0.038
11	9321.36	20.482	0.50	42.652	7087.91 4	61.06	0.358	10354 0.59	0.038
12	9765.55	20.331	1.00	42.652	7748.51 9	60.42	0.346	10589 8.74	0.039
合	125523.	20.991	7.50	42.652	97736.3	58.19	0.385	13389	0.039

计	07				43			61.95	
---	----	--	--	--	----	--	--	-------	--

3.4.4.6 生产数据 7、8 供电碳排放强度、供热碳排放强度

供电碳排放强度=机组排放量×(1-供热比)/供电量

供热碳排放强度=机组排放量×供热比/供热量

评审确认的供电碳排放强度以及供热碳排放强度

表 3-19 评审确认的供电碳排放强度、供热碳排放强度

月 度	机组二氧化碳排 放量 tCO ₂	供电量 MWh	供热量 GJ	供热 比%	供电碳排放强 度 tCO ₂ /MWh	供热碳排放强度 tCO ₂ /GJ
1	29290	8442.050	124961.38	61.51	1.335	0.144
2	15280	4568.949	63893.54	58.71	1.381	0.140
3	32068	9349.176	136159.67	61.40	1.324	0.145
4	28786	8776.260	127258.54	63.23	1.206	0.143
5	27405	8660.430	122449.32	61.02	1.233	0.137
6	27829	8155.875	112090.32	58.28	1.424	0.145
7	29481	8643.617	115752.41	55.14	1.530	0.140
8	28822	8814.114	104716.76	50.92	1.605	0.140
9	26543	8773.163	107266.58	52.53	1.436	0.130
10	28053	8716.310	114974.11	55.16	1.443	0.135
11	23266	7087.914	103540.59	61.06	1.278	0.137
12	24187	7748.530	105898.74	60.42	1.235	0.138
合 计	321012	97733.438	1338961.9 5	58.19	1.373	0.140

3.4.4.7 生产数据 9 运行小时数

数值:	初始填报值: 8074.1 核查确认值: 8074.1
单位:	h
数据来源:	《热电分厂热电指标计算表》
监测方法:	合并机组运行小时数=机组运行时间*机组额定容量/(机组核定容量之和)
监测频次:	连续监测;

记录频次:	每日记录, 每月汇总
监测设备维护:	不涉及
数据缺失处理:	/
交叉核对:	现场核查确认排放单位《热电分厂热电指标计算表》合并机组运行小时数计算正确。
评审结论:	技术工作组确认《排放报告(终版)》中机组运行小时数数据真实、准确、可靠, 数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容, 符合《核算指南》要求。

表 3-20 评审确认的本年度机组运行小时数 (h)

月度	6MW 机组运行小时数 h	12MW 机组运行小时数 h	合并运行小时数 (h)
1	688	688	688.0
2	359.7	360	359.9
3	744	739.6	741.1
4	718.3	711.7	713.9
5	744	724.7	731.1
6	712.4	720	717.5
7	744	744	744.0
8	744	739.3	740.9
9	703.8	704.3	704.1
10	744	744	744.0
11	596.4	596.7	596.6
12	593.5	592.8	593.0
合计	8092.1	8065.1	8074.1

3.4.4.8 生产数据 10 负荷系数

数值:	初始填报值: 71.724 核查确认值: 71.724
单位:	%
数据来源:	《热电分厂热电指标计算表》

监测方法:	合并机组负荷系数=各机组发电量/机组额定容量*机组运行小时数
监测频次:	连续监测
记录频次:	每日记录
监测设备维护:	/
数据缺失处理:	/
交叉核对	技术工作重新验算了《热电分厂热电指标计算表》中机组负荷系数，确认数据的准确性。
评审结论	技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组负荷系数数据计算正确，符合《核算指南》要求。

表 3-21 评审确认的负荷系数

月度	运行小时数 (h)	发电量 MWh	负荷系数 (%)
1	688.0	8980.140	72.514
2	359.9	4927.140	76.057
3	741.1	9870.540	73.996
4	713.9	9214.320	71.706
5	731.1	9099.900	69.146
6	717.5	8680.800	67.218
7	744.0	9209.040	68.765
8	740.9	9493.740	71.191
9	704.1	9425.520	74.367
10	744.0	9336.960	69.720
11	596.6	7583.100	70.614
12	593.0	8418.720	78.867
合计	8074.1	104239.920	71.724

综上所述，通过文件评审和现场访问，技术工作组确认排放单位《排放报告（终版）》的数据及其来源合理、可信、排放量计算正确，且其数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》的填报要求。

3.5 质量保证和文件存档的核查

排放单位能源部负责温室气体排放的核算与报告，以及《数据质量控制计划》制定工作。技术工作组询问了负责人，确认以上信息属实。

排放单位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。技术工作组查阅了相关文件文件，确认其数据与实际情况一致。

排放单位制定了内部质量控制程序，负责人根据其要求将所有文件保存归档。技术工作组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认负责人按照程序要求执行。

根据内部质量控制程序，由热电部对质量控制系统及碳报告数据情况进行复核、审批，技术工作组通过现场访问确认排放单位已按照相关规定执行。

因此，技术工作组确认排放单位质量保证和文件存档工作已按《核算指南》的规定执行。

3.6 《数据质量控制计划》的符合性

经文件评审和现场核查，技术工作组确认排放单位已按照《核算指南》的要求制定了《数据质量控制计划》（V1，日期）并对其符合性进行了评审，评审结果如下。

A)数据质量控制计划版本及修订	数据质量控制计划版本:1，发布时间：2021-04-15，根据最新的核算指南要求进行修订。
-----------------	---

<p>B) 重点排放单位情况</p>	<p>评审确认以下信息真实并完整：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>重点排放单位的基本信息 <input checked="" type="checkbox"/>主营产品 <input checked="" type="checkbox"/>生产设施信息 <input checked="" type="checkbox"/>组织机构图 <input checked="" type="checkbox"/>厂区平面分布图 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程图
<p>C) 核算边界和主要排放设施描述</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>排放设施真实、完整以及核算边界符合核算指南要求 <input type="checkbox"/>不符合要求：
<p>D) 数据的确定方式</p>	<p>评审确认：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，各项数据的单位符合核算指南要求； <input type="checkbox"/>各项数据的计算方法和获取方式合理且符合核算指南的要求； <input checked="" type="checkbox"/>数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置属实； <input checked="" type="checkbox"/>监测活动涉及的监测方法、监测频次、监测设备的精度和校准频次等符合核算指南及相应的监测标准的要求； <input checked="" type="checkbox"/>数据缺失时的处理方式按照保守性原则确保不会低估排放量或过量发放配额； <input checked="" type="checkbox"/>不符合要求： 供热比、供热煤耗、供电煤耗、供热碳排放强度、供热碳排放强度数据获取方式需待完善
<p>E) 数据内部质量控制和质量保证相关规定</p>	<p>评审确认，重点排放单位内的下述相关制度安排合理、可操作性并符合核算指南要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/>数据内部质量控制和质量保证相关规定； <input checked="" type="checkbox"/>数据质量控制计划的制定、修订、内部审批以及数据质量控制计划执行等方面的管理规定； <input checked="" type="checkbox"/>人员的制定情况，内部评估以及审批规定； <input checked="" type="checkbox"/>数据文件的归档管理规定

<input type="checkbox"/> 不符合要求:

3.7 其他核查发现

经文件评审和现场核查，技术工作组确认重点排放单位在本核查期内：

无投诉举报该企业温室气体排放量和相关信息存在问题的；

无各级生态环境部门转办交办的事项；

日常数据检测未发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常；

重点排放单位以往年份不符合项均已整改完成，本年度不存在类似问题

4. 评审结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，中国质量认证中心（CQC）确认：

4.1 排放报告与核算指南的符合性

民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）2020 年度的排放报告符合《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》的要求。

4.2 排放量声明

按照《核算指南》核算的发电设施温室气体排放量的声明

民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）发电设施 2020 年度的核查前的排放量为：

机组	化石燃料燃烧排放量 (t CO ₂)	购入电力产生的排放量 (t CO ₂)	合计 (t CO ₂)
6#、8#机组	195973.58	0	195973.58
合计	195973.58	0	195973.58

核查确认的二氧化碳排放量为：

机组	化石燃料燃烧排放量 (t CO ₂)	购入电力产生的排放量 (t CO ₂)	合计 (t CO ₂)
6#、8#机组	321008.61	0	321009
合计	321008.61	0	321009.

4.3 排放量存在异常波动原因说明

民丰特种纸股份有限公司机组 2019 年度排放量为 292050.28tCO₂，供电量为 90565.9MWh，供热量为 1415470.62GJ。2020 年度机组排放总量较 2019 年度增加了 9.9%，主要原因为排放单位 2020 年度供电量相较于 2019 年度增加了 7.9%，且 2020 年度烟煤低位发热量采用实测值较 2019 年度缺省值有所提高，不存在异常波动的情况。

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

本年度核查过程中无未覆盖的问题或者特别需要说明的问题。

5.附件

附件 1：文件评审表

附件 2：现场核查清单

附件 3：不符合项清单

附件 4：核查结论

支持性文件清单

- 1) 《营业执照》
- 2) 《排污许可证》
- 3) 《组织架构图》
- 4) 《厂区平面图》
- 5) 《工艺流程说明》
- 6) 《能耗设备清单》
- 7) 《2020 年能源购进、消费与库存》
- 8) 《工业产销总值及主要产品产量》
- 9) 《从业人员及工资总额》
- 10) 《热电分厂热电指标计算表》
- 11) 《入炉煤消耗量汇总》
- 12) 《燃煤供方煤质分析报告单汇总》
- 13) 《进厂燃煤自测分析数据汇总》
- 14) 《柴油消耗量统计表》
- 15) 《柴油出库单》
- 16) 《热电分厂热电指标计算表》
- 17) 《热电分厂统计月报表》
- 18) 供热蒸汽、锅炉给水以及主蒸汽品质说明
- 19) 计量校验报告
- 20) 《供汽量统计报表》

文件评审结果

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街 70 号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式（电话、email）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
核算和报告依据	《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（以下简称《核算指南》）		
核查技术工作组成员	郑骥、陆统		
文件评审日期	2021 年 5 月 31 日		
现场核查日期	2021 年 6 月 9 日		
一、对排放报告的文件评审			
核查内容	文件评审记录 （将评审过程中的核查发现、符合情况以及交叉核对等内容详细记录）		存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容
1. 重点排放单	1 数据来源：		1) 现场查阅

位基本情况	<p> <input checked="" type="checkbox"/>文件评审已提交材料：《组织架构图》、《工艺流程说明》、《厂区平面图》 <input type="checkbox"/>补充提交材料：《营业执照》、《排污许可证》、《工业产销总值及主要产品产量》、《能源购进、消费及库存表》、《从业人员及工资总额》以及固定资产原值等报表 补充材料后，技术工作组通过查阅上述文件并结合现场核查确认信息，确认排放报告的基本信息真实、准确，符合《核算指南》。 </p> <p>2 基本信息</p>	<p>《营业执照》、《排污许可证》、《工业产销总值及主要产品产量》、《能源购进、消费及库存表》、《从业人员及工资总额》以及固定资产原值等报表，以确认相关信息。</p> <p>2) 排放报告无柴油消耗，现场核查关注是否存在锅炉点火用柴油。</p> <p>3) 排放报告填报行业类</p>
a) 重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）	
b) 单位性质	私营法人独资企业	
c) 所属国民经济行业类别	4412（热电联产）	
d) 统一社会信用代码	91330000710959275N	
e) 法定代表人	帅昌林	
f) 地理位置	浙江省嘉兴市甬里街 70 号	
g) 排放报告联系人	吴利华	
h) 排污许可证编号	91330000710959275N001P	
3 生产情况		

	<p>a) 组织架构</p>		<p>别有误，现场 核查确认</p>
	<p>b) 主要产品或服务</p>	<p>现场核查确认排放单位自备电厂主要产品为供电、供热</p>	
	<p>c) 生产工艺流程</p>	<p>排放单位为热电联产企业，主要生产过程为：燃煤经厂内输煤系统至制粉系统，制成煤粉与空气混合后，送入锅炉炉膛内燃烧，煤炭燃烧将煤中的化学能转换成热能，将水转变为一定压力和温度的蒸汽，蒸汽在汽轮机中膨胀做功，将热能转换成机械能，汽轮机带动发电机，将机械能转换成电能，工艺流程图为：</p>	

d)	使用的能源品种	<p>经现场核查确认排放单位在 2020 年度使用的能源品种主要包括烟煤，柴油。烟煤主要用于烟煤锅炉；柴油主要用于锅炉点火。排放单位 2020 年度机组无停修，无外购电力使用。</p>											
e)	年度能源统计报告	<p>数据来源：《2020 年能源购进、消费与库存》、《工业产销总值及主要产品产量》、《从业人员及工资总额》、《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>本年度排放单位生产经营情况如下表所示：</p> <table border="1" data-bbox="689 1121 1794 1337"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工业总产值（万元）</td> <td>125978.4</td> </tr> <tr> <td>固定资产（万元）</td> <td>262975.6</td> </tr> <tr> <td>综合能耗（吨标准煤）</td> <td>114008.5</td> </tr> <tr> <td>供电量（MWh）</td> <td>97733.438</td> </tr> </tbody> </table>	名称	数值	工业总产值（万元）	125978.4	固定资产（万元）	262975.6	综合能耗（吨标准煤）	114008.5	供电量（MWh）	97733.438	
名称	数值												
工业总产值（万元）	125978.4												
固定资产（万元）	262975.6												
综合能耗（吨标准煤）	114008.5												
供电量（MWh）	97733.438												

			供热量 (GJ)	1338961.95								
			在岗职工数 (人)	1262								
2. 核算边界	<p>1 支撑材料： <input checked="" type="checkbox"/>文件评审已提交材料：《组织架构图》、《厂区平面图》、《工艺流程图》 <input checked="" type="checkbox"/>补充提交材料：《能耗设备清单》</p> <p>技术工作组通过查阅上述文件并结合现场核查确认信息，确认排放报告核算边界符合《核算指南》的要求，具体信息如下：</p> <p>核算边界： 排放单位核算边界为：现运营总装机容量 18MW 的 4 炉 2 机（母管制），即 4 台 35T/H 循环流化床锅炉（5#、6#、7#、8#炉）、1 台 6MW 背压式汽轮机（6#机）、1 台 12MW 抽凝式汽轮机（8#机），以及配套的汽水装置、电气装置、控制装置、脱硫装置等。</p> <p>排放源信息： 纳入核算和报告边界的排放源如下：</p> <table border="1" data-bbox="537 842 1724 1037"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>排放源</th> <th>能耗设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">化石燃料燃烧产生的排放</td> <td>烟煤</td> <td rowspan="2">4 台 35T/H 循环流化床锅炉</td> </tr> <tr> <td>柴油</td> </tr> </tbody> </table> <p>现场核查确认排放单位自备电厂 2020 年度无外购电力使用情况。</p>				类别	排放源	能耗设备	化石燃料燃烧产生的排放	烟煤	4 台 35T/H 循环流化床锅炉	柴油	1、现场核查《能耗设备清单》，确认主要能耗设备。
类别	排放源	能耗设备										
化石燃料燃烧产生的排放	烟煤	4 台 35T/H 循环流化床锅炉										
	柴油											
3. 核算方法	技术工作组通过文件评审和数据验算，确认排放报告中采用的核算方法符合《核算指南》的要求，不存在任何偏离。											
4. 核算数据	/				/							

1) 活动数据	/	/															
- 活动数据 1 烟煤消耗量	<p>数值：初始填报值：125523.07； 核查确认值：125523.07；</p> <p>单位：t</p> <p>数据来源：《入炉煤消耗量汇总》</p> <p>监测方法：；皮带秤（ICS-20A 型）计量</p> <p>监测频次：连续计量</p> <p>记录频次：每日记录，每月、每年汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：排放单位每月自行校验，校验记录见附件</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：数据源：《燃煤供方煤质分析报告单汇总》</p> <p>排放单位热电部门将每批次入厂煤量以及入厂煤低位热值记录在《燃煤供方煤质分析报告单汇总》中，核查组现场与排放单位代表交流得知，2020 年排放单位烟煤无库存，消耗量近似于购入量。技术工作将《燃煤供方煤质分析报告单汇总》全年购入量（120222.15t）与《入炉煤消耗量汇总》入炉煤量（125523.07t）交叉验证，误差量为 5300.93t，误差率为 4%，考虑计量方式不同，技术工作组认为误差在可接受范围内。</p> <p>技术工作组加和了每月《入炉煤消耗量汇总》中日入炉煤量，与入炉煤月度数据一致。</p> <p>文件评审确认的烟煤消耗量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">2020 年度烟煤消耗量 (t)</p> <table border="1" data-bbox="730 1058 1532 1316"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>数据源：《入炉煤消耗量汇总》</th> <th>交叉验证：《燃煤供方煤质分析报告单汇总》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11250.19</td> <td>10473.74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5955.38</td> <td>7160.92</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12388.79</td> <td>17525.14</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11127.24</td> <td>11252.59</td> </tr> </tbody> </table>	月度	数据源：《入炉煤消耗量汇总》	交叉验证：《燃煤供方煤质分析报告单汇总》	1	11250.19	10473.74	2	5955.38	7160.92	3	12388.79	17525.14	4	11127.24	11252.59	1、现场重点关注烟煤消耗的监测过程，数据源保存过程以及监测设备的校验情况。
月度	数据源：《入炉煤消耗量汇总》	交叉验证：《燃煤供方煤质分析报告单汇总》															
1	11250.19	10473.74															
2	5955.38	7160.92															
3	12388.79	17525.14															
4	11127.24	11252.59															

		5	10679.37	14544.01	
		6	10791.71	10270.41	
		7	11418.67	2286.05	
		8	10833.93	14152.93	
		9	10734.33	4424.50	
		10	11256.55	9712.27	
		11	9321.36	12779.87	
		12	9765.55	5639.71	
		合计	125523.07	120222.15	
	<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>				
<p>- 活动水平 数据 2 烟煤低位 发热量</p>	<p>数值：初始填报值：20.991； 核查确认值：20.991</p> <p>单位：GJ/t</p> <p>数据来源：排放单位未对入炉煤低位热值进行检测，仅检测每批次入厂煤量记录在《进厂燃煤自测分析数据汇总》</p> <p>监测方法：经现场核查确认，排放单位 2020 年度烟煤低位发热量按照 GB/T213-2008《煤的发热量测定方法》，采用氧弹量热计（型号：YX-GYFX7701 型）对每批次入厂煤检测低位发热量，再以每批次入厂煤量为权重进行加权平均，得到烟煤的月平均低位发热量。年均低位发热量由月度低位发热量加权计算而得，其权重为月烟煤消耗量。</p> <p>监测频次：每批次两组</p> <p>记录频次：每批次记录</p> <p>监测设备的维护和校准：排放单位每年定期校验；</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：数据源：《进厂燃煤自测分析数据汇总》</p> <p>技术工作组查阅了《进厂燃煤自测分析数据汇总》，确认其数据记录完善，并根据月度每批次入厂煤低位发热量与入厂煤量加权平均计算出月均烟煤低位发热量，与《进厂燃煤自测分析数据汇总》月均低位发热量一致，进而通过月均低位发热量与月烟煤消耗量加权平均计算出年均烟煤低位发热量数值与《进厂燃煤自测分析数据汇总》年均低位发热量数值一</p>				
	<p>1、现场重点关注企业 2020 年度有无依据《核算指南》以及相关标准对烟煤低位热值进行检测</p>				

致。

文件评审确认烟煤低位发热量数据如下：

2020 年度烟煤低位发热量 (GJ/t)

月度	烟煤消耗量 t	低位发热量 GJ/t
1	11250.19	21.367
2	5955.38	21.061
3	12388.79	21.248
4	11127.24	21.236
5	10679.37	21.065
6	10791.71	21.161
7	11418.67	21.193
8	10833.93	21.838
9	10734.33	20.298
10	11256.55	20.457
11	9321.36	20.482
12	9765.55	20.331
合计	125523.07	20.991

评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤平均低位发热量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。

- 活动数据 3 - 柴油消耗量	<p>数值：初始填报值：0； 核查确认值：7.5</p> <p>单位：t</p> <p>数据来源：《柴油消耗量统计表》</p> <p>监测方法：领用量=购入量（柴油无库存），购入量由电子汽车衡计量（型号：SCS-80）；</p> <p>监测频次：每批次监测</p> <p>记录频次：每批次记录，每月汇总，每年汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：电子汽车衡委托第三方定期校验，现场核查确认校验报告信息如下：</p> <table border="1"> <tr> <th>设备名称</th> <th>型号/序列号</th> <th>准确度等级</th> <th>校验时间</th> <th>有效期范围</th> <th>检验单位</th> </tr> <tr> <td>电子汽车衡</td> <td>SCS-80</td> <td>III级</td> <td>2019.3.1/2020.3.9</td> <td>2019.3.1~2021.3.8</td> <td>嘉兴市计量检定测试院</td> </tr> </table> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：数据源：《柴油出库单》</p> <p>排放单位排放报告初版未核算柴油消耗产生的排放，经现场核查确认排放单位 2020 年度存在锅炉点火使用柴油情况。排放单位 2020 年度柴油使用量较小，热电部门每月通过电子汽车衡计量柴油领用量，记录在《柴油消耗量统计表》中，技术工作组查阅《柴油消耗量统计表》，确认柴油消耗量为 7.5t。排放单位 2020 年度柴油消耗量仅有此一套数据，无第二套不同来源数据进行交叉验证。因此，技术工作组查阅 2020 年全年《柴油出库单》确认其柴油消耗量数据与《柴油消耗量统计表》一致。文件评审确认的柴油消耗量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">2020 年度柴油消耗量 (t)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>《柴油消耗量统计表》</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	设备名称	型号/序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位	电子汽车衡	SCS-80	III级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试院	月度	《柴油消耗量统计表》	1	2	2	0	3	0	4	0	5	0	6	3	1、现场核查确认有无柴油消耗
	设备名称	型号/序列号	准确度等级	校验时间	有效期范围	检验单位																						
	电子汽车衡	SCS-80	III级	2019.3.1/2020.3.9	2019.3.1~2021.3.8	嘉兴市计量检定测试院																						
月度	《柴油消耗量统计表》																											
1	2																											
2	0																											
3	0																											
4	0																											
5	0																											
6	3																											

		7	0		
		8	0		
		9	0		
		10	0		
		11	2.5		
		12	0		
		合计	7.5		
	<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油消耗量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>				
- 活动水平数据 4 柴油低位发热量	<p>数值：初始填报值：42.652 ； 核查确认值：42.652 单位：GJ/t 数据来源：《核算指南》附录 B 中柴油的缺省值 评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油平均低位发热量数据符合《核算指南》的要求。</p>				
- 活动水平数据 5 购入使用电力	<p>数值：初始填报值：1496.334； 核查确认值：0 单位：MWh 数据来源：现场核查确认，排放单位 2020 年度机组无停修情况，经与排放单位代表确认，自备电厂无外购电力 监测方法：电能表； 监测频次：连续监测 记录频次：/ 监测设备的维护和校准：/ 数据缺失处理： 交叉验证：/ 评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中购入使用电力数据重新进行核实，符合《核算指南》与企业实际情况。</p>				

2) 排放因子		
- 排放因子 1 烟煤单位热值含碳量	<p>数值：初始填报值：0.02049； 核查确认值：0.03356</p> <p>单位：tC/GJ</p> <p>数据来源：《核算指南》缺省值</p> <p>监测方法：排放单位未做元素含碳量监测，因此采用缺省值</p> <p>监测频次：/</p> <p>记录频次：/</p> <p>监测设备的维护和校准：/</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：/</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤的单位热值含碳量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容符合《核算指南》要求。</p>	1) 现场核查确认排放单位烟煤元素含碳量的采样、制样、化验、转换与《核算指南》以及标准的符合性
-排放因子2 烟煤碳氧化率	<p>数值：初始填报值：99； 核查确认值：99</p> <p>单位：%</p> <p>数据来源：《核算指南》规定的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中烟煤碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。</p>	
-排放因子3 柴油单位热值含碳量	<p>数值：初始填报值：0.02020； 核查确认值：0.02020</p> <p>单位：tC/GJ</p> <p>数据来源：核算指南附录 B 中的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油单位热值含碳量数据符合《核算指南》的要求。</p>	

-排放因子 4 柴油碳氧化率	<p>数值：初始填报值：98； 核查确认值：98</p> <p>单位：%</p> <p>数据来源：《核算指南》附录 B 中的缺省值</p> <p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中柴油碳氧化率数据符合《核算指南》的要求。</p>																																																
3) 排放量	<p>通过对重点排放单位提交的《排放报告（终版）》进行评审，技术工作组验算后确认重点排放单位的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放报告排放量的计算可再现。评审确认的排放量数据如下：</p> <p>A 化石燃料燃烧排放量</p> <table border="1" data-bbox="412 627 1854 1026"> <thead> <tr> <th>燃料</th> <th>消耗量 (t)</th> <th>低位热值 (GJ/t)</th> <th>单位热值含碳量 (tC/GJ)</th> <th>碳氧化率 (%)</th> <th>CO₂/C 转换系数=44/12</th> <th>直接排放量 (t CO₂)</th> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F=A*B*C*D*E*10⁻²</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟煤</td> <td>125523.07</td> <td>20.991</td> <td>0.03356</td> <td>99</td> <td>44/12</td> <td>320985.39</td> </tr> <tr> <td>柴油</td> <td>7.5</td> <td>42.652</td> <td>0.02020</td> <td>98</td> <td>44/12</td> <td>23.22</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">化石燃料燃烧排放汇总</td> <td>321008.61</td> </tr> </tbody> </table> <p>B 发电设施二氧化碳排放总量</p> <table border="1" data-bbox="398 1110 1868 1241"> <thead> <tr> <th>机组</th> <th>化石燃料燃烧排放量</th> <th>购入电力产生的排放量</th> <th>合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6#、8#机组</td> <td>321008.61</td> <td>0</td> <td>321009</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>321008.61</td> <td>0</td> <td>321009</td> </tr> </tbody> </table>	燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数=44/12	直接排放量 (t CO ₂)		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*10⁻²	烟煤	125523.07	20.991	0.03356	99	44/12	320985.39	柴油	7.5	42.652	0.02020	98	44/12	23.22	化石燃料燃烧排放汇总						321008.61	机组	化石燃料燃烧排放量	购入电力产生的排放量	合计	6#、8#机组	321008.61	0	321009	合计	321008.61	0	321009	
燃料	消耗量 (t)	低位热值 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ /C 转换系数=44/12	直接排放量 (t CO ₂)																																											
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E*10⁻²																																											
烟煤	125523.07	20.991	0.03356	99	44/12	320985.39																																											
柴油	7.5	42.652	0.02020	98	44/12	23.22																																											
化石燃料燃烧排放汇总						321008.61																																											
机组	化石燃料燃烧排放量	购入电力产生的排放量	合计																																														
6#、8#机组	321008.61	0	321009																																														
合计	321008.61	0	321009																																														
4. 生产数据																																																	

机组信息	<p>1 数据来源： <input checked="" type="checkbox"/>文件评审已提交材料： <input checked="" type="checkbox"/>补充提交的材料：《机组铭牌》、批复文件 技术工作组通过查阅上述材料，确认排放报告的机组信息真实、准确，并符合《核算指南》以及《数据质量控制计划》。</p> <p>2、文件评审确认机组信息</p> <table border="1" data-bbox="638 454 1626 959"> <thead> <tr> <th>机组名称</th> <th>信息项</th> <th>填报内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">6#、8#</td> <td>燃料类型</td> <td>燃煤</td> </tr> <tr> <td>燃料名称</td> <td>烟煤、柴油</td> </tr> <tr> <td>机组类型</td> <td>热电联产机组、循环流化床</td> </tr> <tr> <td>装机容量</td> <td>12+6</td> </tr> <tr> <td>压力参数</td> <td>高压</td> </tr> <tr> <td>汽轮机类型</td> <td>背压、抽凝</td> </tr> </tbody> </table>	机组名称	信息项	填报内容	6#、8#	燃料类型	燃煤	燃料名称	烟煤、柴油	机组类型	热电联产机组、循环流化床	装机容量	12+6	压力参数	高压	汽轮机类型	背压、抽凝	1 未提供《铭牌》、《设计方案》、批复文件等机组材料，现场核查确认机组相关信息
机组名称	信息项	填报内容																
6#、8#	燃料类型	燃煤																
	燃料名称	烟煤、柴油																
	机组类型	热电联产机组、循环流化床																
	装机容量	12+6																
	压力参数	高压																
	汽轮机类型	背压、抽凝																
- 生产数据1发电量	<p>数值：初始填报值：104239.920； 核查确认值：104239.920</p> <p>单位：MWh</p> <p>数据来源：《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>监测方法：电能表（三相三线智能电能表 DSS1945 型）</p> <p>监测频次：连续监测</p> <p>记录频次：每天记录，每月汇总，每年汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：排放单位每年定期校验，校验报告见附件。</p> <p>数据缺失处理：/</p>																	

交叉验证：数据源：《热电分厂统计月报表》

现场核查确认排放单位自备电厂发电全部用于造纸厂区以及自备电厂电耗，同时 2020 年度还从电网购电。技术工作组用《热电分厂统计月报表》全厂总耗电量-外购电量计算出 2020 年发电量数据为 98685.836MWh，与热电分厂热电指标计算表》相差 5554.084MWh，考虑到全厂约有 3%的厂用电损，技术工作认为《热电分厂热电指标计算表》发电量数据真实、可信

技术工作组查阅了《热电分厂统计月报表》中机组发电量数据为 104239.920MWh，确认与《热电分厂热电指标计算表》中发电量数据一致。

文件评审确认发电量数据如下：

2020 年度机组发电量（MWh）

月度	数据源：《热电分厂 热电指标计算表》	交叉验证：《热电分厂统计月报表》（全厂 电力消耗量-外购电量）
1	8980.140	8514.132
2	4927.140	4724.216
3	9870.540	9294.963
4	9214.320	8589.057
5	9099.900	8429.665
6	8680.800	8085.747
7	9209.040	8579.819
8	9493.740	9004.812
9	9425.520	9009.901
10	9336.960	8921.407
11	7583.100	7149.186
12	8418.720	8382.931
合计	104239.920	98685.836

评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组发电量《核算指南》数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来

	源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求。																															
- 生产数据 2 供电量	<p>数值： 初始填报值：88678.22； 核查确认值：97736.343； 单位： MWh 数据来源： 《热电分厂热电指标计算表》 监测方法： 现场核查确认供电量根据电能表计量的发电量和公用厂用电量计算； 供电量=发电量-发电厂用电，其中发电厂用电=生产厂用电量*（1-供热比）；供热比见“生产数据 4” 监测频次： 连续监测 记录频次： 每日记录，每月汇总、每年汇总 监测设备的维护和校准： 排放单位每年定期校验，校验报告见附件。 数据缺失处理： / 交叉验证： 数据源：《热电分厂热电指标计算表》 技术工作组根据《热电分厂热电指标计算表》中的发电量（核查过程见“生产数据 1 “”）以及生产厂用电数据（单一来源数据，无第二套不同来源数据交叉验证）计算出 2020 年度排放单位供电量为 97736.343MWh。 文件评审确认供电量数据如下：</p> <p style="text-align: center;">2020 年度机组供电量（MWh）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">数据源数据：《热电分厂热电指标计算表》</th> </tr> <tr> <th>月度</th> <th>发电量 MWh</th> <th>生产厂用电 MWh</th> <th>供热比</th> <th>供电量 MWh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8980.140</td> <td>1397.899</td> <td>0.6151</td> <td>8442.089</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4927.140</td> <td>867.529</td> <td>0.5871</td> <td>4568.937</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9870.540</td> <td>1350.736</td> <td>0.6140</td> <td>9349.156</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9214.320</td> <td>1191.240</td> <td>0.6323</td> <td>8776.301</td> </tr> </tbody> </table>	数据源数据：《热电分厂热电指标计算表》					月度	发电量 MWh	生产厂用电 MWh	供热比	供电量 MWh	1	8980.140	1397.899	0.6151	8442.089	2	4927.140	867.529	0.5871	4568.937	3	9870.540	1350.736	0.6140	9349.156	4	9214.320	1191.240	0.6323	8776.301	
数据源数据：《热电分厂热电指标计算表》																																
月度	发电量 MWh	生产厂用电 MWh	供热比	供电量 MWh																												
1	8980.140	1397.899	0.6151	8442.089																												
2	4927.140	867.529	0.5871	4568.937																												
3	9870.540	1350.736	0.6140	9349.156																												
4	9214.320	1191.240	0.6323	8776.301																												

		5	9099.900	1127.500	0.6102	8660.401		
		6	8680.800	1258.304	0.5828	8155.836		
		7	9209.040	1260.287	0.5514	8643.675		
		8	9493.740	1384.851	0.5092	8814.055		
		9	9425.520	1374.381	0.5253	8773.101		
		10	9336.960	1384.035	0.5516	8716.359		
		11	7583.100	1271.663	0.6106	7087.914		
		12	8418.720	1693.282	0.6042	7748.519		
		合计	104239.920	15561.707	/	97736.343		
	<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中各机组供电量数据真实、准确、可靠数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求</p>							
- 生产数据 3 供热量	<p>数值：初始填报值：1329301； 核查确认值：1338961.95；</p> <p>单位：GJ</p> <p>数据来源：供汽量来自《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>监测方法：供热量=供汽量*（蒸汽焓值-83.74）*10⁻³ 流量由孔板计量，温度由热电偶（WGN2-621）计量，压力由差压变送器（PMD715）计量</p> <p>监测频次：连续监测</p> <p>记录频次：每日记录、每月汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：排放单位每年自行校验，校验报告见附件</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证：数据源：《供汽量统计报表》 技术工作组查阅了《供汽量统计报表》统计的供汽量数据为 461056.00 t，与《热电分厂热电指标计算表》数据一致。 现场查阅供汽运行中控面板以及与排放单位代表交谈确认，由于热用户生产要求，蒸汽出口段温度与压力需恒定维</p>							

持在 265℃、0.6MPa 左右，技术工作组计算出供热蒸汽焓值为 2987.86KJ/Kg。进而，技术工作组通过《热电分厂热电指标计算表》供汽量计算出供热量

技术工作组确认供热量数据如下：

2020 年度供热量 (GJ)

月度	供汽量 t	蒸汽焓值 Kg/KJ	供热量 GJ
1	43029	2987.86	124961.38
2	22001	2987.86	63893.54
3	46885	2987.86	136159.67
4	43820	2987.86	127258.54
5	42164	2987.86	122449.32
6	38597	2987.86	112090.32
7	39858	2987.86	115752.41
8	36058	2987.86	104716.76
9	36936	2987.86	107266.58
10	39590	2987.86	114974.11
11	35653	2987.86	103540.59
12	36465	2987.86	105898.74
合计	461056	2987.86	1338961.95

评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组供热量数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容均符合《核算指南》要求。

- 生产数据
4 供热比

数值：初始填报值：57.79；
核查确认值：58.19

单位：%

数据来源：主蒸汽量来自《热电分厂热电指标计算表》，根据生产经验锅炉给水量为主蒸汽量的 100.5%

监测方法：现场核查确认因排放单位机组统计数据基础，无法按照 DL/T904 计算供热比，且机组为非再热机组。因此，按照核算指南要求，采用以下公式计算：

$$\text{供热比} = \text{供热量} / \text{产热量}$$

各锅炉产热量通过主蒸汽流量、主蒸汽焓、锅炉给水流量和锅炉给水焓计算：

$$\text{锅炉产热量} = \text{主蒸汽流量} * \text{主蒸汽焓} - \text{锅炉给水流量} * \text{锅炉给水焓}$$

由于未监测锅炉给水量，因此排放单位按照主蒸汽量*100.5%估算，技术工作组查阅上年度核查报告，确认该估算方法与上年度一致。

监测频次：连续监测

记录频次：每日记录、每月汇总

监测设备的维护和校准：蒸汽流量计、热电偶、压力变送器由排放单位定期校验，校验记录见附件

数据缺失处理：/

交叉验证：数据源：《热电分厂热电指标计算表》

现场查阅供汽运行中控面板以及与排放单位代表交谈确认，由于锅炉运行参数要求，主蒸汽温度与压力需恒定维持在 445℃、4.85MPa 左右、锅炉给水的温度与压力恒定维持在 104℃、7MPa 左右，技术工作组计算出主蒸汽的焓值为 3305.5KJ/Kg，锅炉给水的焓值为 441.08KJ/Kg,技术工作组根据《热电分厂热电指标计算表》主蒸汽与给水流量，计算出锅炉产热量，进而计算出供热比

技术工作组确认供热比数据如下：

2020 年度机组供热比

月度	主蒸汽量 t	主蒸汽焓值 KJ/Kg	给水焓值 KJ/Kg	总产热量 GJ	供热量 GJ	供热比
1	70981.84	3305.5	441.08	203165.26	124961.38	0.6151
2	38021.8	3305.5	441.08	108826.55	63893.54	0.5871
3	77476	3305.5	441.08	221752.94	136159.67	0.6140

	4	70321	3305.5	441.08	201273.79	127258.54	0.6323																																																														
	5	70107.34	3305.5	441.08	200662.25	122449.32	0.6102																																																														
	6	67192.83	3305.5	441.08	192320.30	112090.32	0.5828																																																														
	7	73349.6	3305.5	441.08	209942.30	115752.41	0.5514																																																														
	8	71843.8	3305.5	441.08	205632.37	104716.76	0.5092																																																														
	9	71337.5	3305.5	441.08	204183.23	107266.58	0.5253																																																														
	10	72828.5	3305.5	441.08	208450.80	114974.11	0.5516																																																														
	11	59245	3305.5	441.08	169571.90	103540.59	0.6106																																																														
	12	61235.5	3305.5	441.08	175269.14	105898.74	0.6042																																																														
	合计	803940.71	/	/	2301050.84	1338961.95	0.5819																																																														
	<p>评审结论: 技术工作组确认《排放报告(终版)》中机组供热比数据真实、准确、可靠,数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容,符合《核算指南》要求。</p>																																																																				
- 生产数据5 供电煤耗	<p>技术工作组在供热比的基础上计算得出: 供电煤耗=(1-供热比)×(烟煤消耗量×烟煤低位热值/29.307+柴油消耗量×柴油低位热值/29.307)/供电量; 供热煤耗=供热比×(烟煤消耗量×烟煤低位热值/29.307+柴油消耗量×柴油低位热值/29.307)/供热量 评审确认的供电煤耗以及供热煤耗:</p>																																																																				
- 生产数据6 供热煤耗	<p style="text-align: center;">机组供电/热煤耗</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月 度</th> <th>烟煤消耗量 t</th> <th>烟煤低位热值 GJ/t</th> <th>柴油消耗 量 t</th> <th>柴油低位热 值 GJ/t</th> <th>供电量 MWh</th> <th>供热 比%</th> <th>供电煤耗 (tce/MWh)</th> <th>供热量 GJ</th> <th>供热煤耗 (tce/GJ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>11250.19</td> <td>21.367</td> <td>0.50</td> <td>42.652</td> <td>8442.089</td> <td>61.51</td> <td>0.374</td> <td>124961.38</td> <td>0.040</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5955.38</td> <td>21.061</td> <td>0.50</td> <td>42.652</td> <td>4568.937</td> <td>58.71</td> <td>0.387</td> <td>63893.54</td> <td>0.039</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12388.79</td> <td>21.248</td> <td>0.50</td> <td>42.652</td> <td>9349.156</td> <td>61.40</td> <td>0.371</td> <td>136159.67</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>11127.24</td> <td>21.236</td> <td>0.50</td> <td>42.652</td> <td>8776.301</td> <td>63.23</td> <td>0.338</td> <td>127258.54</td> <td>0.040</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10679.37</td> <td>21.065</td> <td>0.50</td> <td>42.652</td> <td>8660.401</td> <td>61.02</td> <td>0.346</td> <td>122449.32</td> <td>0.038</td> </tr> </tbody> </table>									月 度	烟煤消耗量 t	烟煤低位热值 GJ/t	柴油消耗 量 t	柴油低位热 值 GJ/t	供电量 MWh	供热 比%	供电煤耗 (tce/MWh)	供热量 GJ	供热煤耗 (tce/GJ)	1	11250.19	21.367	0.50	42.652	8442.089	61.51	0.374	124961.38	0.040	2	5955.38	21.061	0.50	42.652	4568.937	58.71	0.387	63893.54	0.039	3	12388.79	21.248	0.50	42.652	9349.156	61.40	0.371	136159.67	0.041	4	11127.24	21.236	0.50	42.652	8776.301	63.23	0.338	127258.54	0.040	5	10679.37	21.065	0.50	42.652	8660.401	61.02	0.346	122449.32	0.038
月 度	烟煤消耗量 t	烟煤低位热值 GJ/t	柴油消耗 量 t	柴油低位热 值 GJ/t	供电量 MWh	供热 比%	供电煤耗 (tce/MWh)	供热量 GJ	供热煤耗 (tce/GJ)																																																												
1	11250.19	21.367	0.50	42.652	8442.089	61.51	0.374	124961.38	0.040																																																												
2	5955.38	21.061	0.50	42.652	4568.937	58.71	0.387	63893.54	0.039																																																												
3	12388.79	21.248	0.50	42.652	9349.156	61.40	0.371	136159.67	0.041																																																												
4	11127.24	21.236	0.50	42.652	8776.301	63.23	0.338	127258.54	0.040																																																												
5	10679.37	21.065	0.50	42.652	8660.401	61.02	0.346	122449.32	0.038																																																												

	6	10791.71	21.161	1.00	42.652	8155.836	58.28	0.399	112090.32	0.041																																																															
	7	11418.67	21.193	0.50	42.652	8643.675	55.14	0.429	115752.41	0.039																																																															
	8	10833.93	21.84	1.00	42.652	8814.055	50.92	0.450	104716.76	0.039																																																															
	9	10734.33	20.298	0.50	42.652	8773.101	52.53	0.402	107266.58	0.036																																																															
	10	11256.55	20.457	0.50	42.652	8716.359	55.16	0.404	114974.11	0.038																																																															
	11	9321.36	20.482	0.50	42.652	7087.914	61.06	0.358	103540.59	0.038																																																															
	12	9765.55	20.331	1.00	42.652	7748.519	60.42	0.346	105898.74	0.039																																																															
	合计	125523.07	20.991	7.50	42.652	97736.343	58.19	0.385	1338961.95	0.039																																																															
<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中供电煤耗与供热煤耗计算正确，符合《核算指南》要求。</p>																																																																									
一 生产数据 7 供电碳排放强度 一 生产数据 8 供热碳排放强度	<p>供电碳排放强度=机组排放量×(1-供热比)/供电量 供热碳排放强度=机组排放量×供热比/供热量 评审确认的供电碳排放强度以及供热碳排放强度</p> <p style="text-align: center;">机组供电/热碳排放强度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>机组二氧化碳排放量 tCO₂</th> <th>供电量 MWh</th> <th>供热量 GJ</th> <th>供热比%</th> <th>供电碳排放强度 tCO₂/MWh</th> <th>供热碳排放强度 tCO₂/GJ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>29290</td> <td>8442.050</td> <td>124961.38</td> <td>61.51</td> <td>1.335</td> <td>0.144</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>15280</td> <td>4568.949</td> <td>63893.54</td> <td>58.71</td> <td>1.381</td> <td>0.140</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32068</td> <td>9349.176</td> <td>136159.67</td> <td>61.40</td> <td>1.324</td> <td>0.145</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>28786</td> <td>8776.260</td> <td>127258.54</td> <td>63.23</td> <td>1.206</td> <td>0.143</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>27405</td> <td>8660.430</td> <td>122449.32</td> <td>61.02</td> <td>1.233</td> <td>0.137</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>27829</td> <td>8155.875</td> <td>112090.32</td> <td>58.28</td> <td>1.424</td> <td>0.145</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>29481</td> <td>8643.617</td> <td>115752.41</td> <td>55.14</td> <td>1.530</td> <td>0.140</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>28822</td> <td>8814.114</td> <td>104716.76</td> <td>50.92</td> <td>1.605</td> <td>0.140</td> </tr> </tbody> </table>										月度	机组二氧化碳排放量 tCO ₂	供电量 MWh	供热量 GJ	供热比%	供电碳排放强度 tCO ₂ /MWh	供热碳排放强度 tCO ₂ /GJ	1	29290	8442.050	124961.38	61.51	1.335	0.144	2	15280	4568.949	63893.54	58.71	1.381	0.140	3	32068	9349.176	136159.67	61.40	1.324	0.145	4	28786	8776.260	127258.54	63.23	1.206	0.143	5	27405	8660.430	122449.32	61.02	1.233	0.137	6	27829	8155.875	112090.32	58.28	1.424	0.145	7	29481	8643.617	115752.41	55.14	1.530	0.140	8	28822	8814.114	104716.76	50.92	1.605	0.140
	月度	机组二氧化碳排放量 tCO ₂	供电量 MWh	供热量 GJ	供热比%	供电碳排放强度 tCO ₂ /MWh	供热碳排放强度 tCO ₂ /GJ																																																																		
	1	29290	8442.050	124961.38	61.51	1.335	0.144																																																																		
	2	15280	4568.949	63893.54	58.71	1.381	0.140																																																																		
	3	32068	9349.176	136159.67	61.40	1.324	0.145																																																																		
	4	28786	8776.260	127258.54	63.23	1.206	0.143																																																																		
	5	27405	8660.430	122449.32	61.02	1.233	0.137																																																																		
	6	27829	8155.875	112090.32	58.28	1.424	0.145																																																																		
	7	29481	8643.617	115752.41	55.14	1.530	0.140																																																																		
	8	28822	8814.114	104716.76	50.92	1.605	0.140																																																																		

	9	26543	8773.163	107266.58	52.53	1.436	0.130															
	10	28053	8716.310	114974.11	55.16	1.443	0.135															
	11	23266	7087.914	103540.59	61.06	1.278	0.137															
	12	24187	7748.530	105898.74	60.42	1.235	0.138															
	合计	321012	97733.438	1338961.95	58.19	1.373	0.140															
<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中供电碳排放强度与供热碳排放强度计算正确，符合《核算指南》要求。</p>																						
生产数据 9 运行小时数	<p>数值：初始填报值：8074.1； 核查确认值：8074.1</p> <p>单位：h</p> <p>数据来源：《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>监测方法：合并机组运行小时数=机组运行时间*机组额定容量/（机组核定容量之和）</p> <p>监测频次：连续监测</p> <p>记录频次：每日记录、每月汇总</p> <p>监测设备的维护和校准：不涉及</p> <p>数据缺失处理：/</p> <p>交叉验证： 现场核查确认排放单位《热电分厂热电指标计算表》合并机组运行小时数计算正确。 因此，技术工作组确认机组运行小时数如下：</p>																					
	<p style="text-align: center;">2020 年机组运行小时数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>月度</th> <th>6MW 机组运行 小时数 h</th> <th>12MW 机组运行 小时数 h</th> <th>合并运行小时数 (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>688</td> <td>688</td> <td>688.0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>359.7</td> <td>360</td> <td>359.9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>744</td> <td>739.6</td> <td>741.1</td> </tr> </tbody> </table>							月度	6MW 机组运行 小时数 h	12MW 机组运行 小时数 h	合并运行小时数 (h)	1	688	688	688.0	2	359.7	360	359.9	3	744	739.6
月度	6MW 机组运行 小时数 h	12MW 机组运行 小时数 h	合并运行小时数 (h)																			
1	688	688	688.0																			
2	359.7	360	359.9																			
3	744	739.6	741.1																			

		4	718.3	711.7	713.9		
		5	744	724.7	731.1		
		6	712.4	720	717.5		
		7	744	744	744.0		
		8	744	739.3	740.9		
		9	703.8	704.3	704.1		
		10	744	744	744.0		
		11	596.4	596.7	596.6		
		12	593.5	592.8	593.0		
		合计	8092.1	8065.1	8074.1		
	<p>评审结论：技术工作组确认《排放报告（终版）》中机组运行小时数数据真实、准确、可靠，数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、监测设备维护、数据缺失处理等内容，符合《核算指南》要求。。</p>						
	- 生产数据 10 负荷系数	<p>数值：初始填报值：71.724； 核查确认值：71.724；</p> <p>单位：%</p> <p>数据来源：《热电分厂热电指标计算表》</p> <p>监测方法：合并机组负荷系数=各机组发电量/机组额定容量*机组运行小时数</p> <p>监测频次：连续监测</p> <p>记录频次：每日记录</p> <p>监测设备的维护和校准：/</p> <p>数据缺失处理：</p> <p>交叉验证：技术工作重新验算了《热电分厂热电指标计算表》中机组负荷系数，确认数据的准确性。</p> <p>技术评审确认负荷系数如下：</p>					
		2020 年机组负荷系数					
	月度	运行小时数 (h)	发电量 MWh	负荷系数 (%)			

		1	688.0	8980.140	72.514			
		2	359.9	4927.140	76.057			
		3	741.1	9870.540	73.996			
		4	713.9	9214.320	71.706			
		5	731.1	9099.900	69.146			
		6	717.5	8680.800	67.218			
		7	744.0	9209.040	68.765			
		8	740.9	9493.740	71.191			
		9	704.1	9425.520	74.367			
		10	744.0	9336.960	69.720			
		11	596.6	7583.100	70.614			
		12	593.0	8418.720	78.867			
		合计	8074.1	104239.920	71.724			
	评审结论： 技术工作组确认《排放报告（终版）》中生产符合数据计算正确，符合《核算指南》要求。							
5. 质量控制和文件存档	<ul style="list-style-type: none"> - 是否建立了温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；是否指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作； - 是否定期对计量器具、监测设备进行维护管理；维护管理记录是否已存档； - 是否建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理；是否形成碳排放数据管理台账记录并定期报告，确保排放数据可追溯； - 是否建立温室气体排放报告内部审核制度，定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。 <p>与核算指南和数据质量控制计划的要求：<input checked="" type="checkbox"/>一致 <input type="checkbox"/>不一致 <input type="checkbox"/>无法确认</p>							
6. 数据质量控制计划的执行								

1) 数据质量控制计划	A) 数据质量控制计划版本及修订	数据质量控制计划版本:1, 发布时间: 2021-04-18, 根据最新的核算指南要求进行修订。
	B) 重点排放单位情况	<p>1 数据来源: <u>《营业执照》、《组织架构代码证》、《机构简介》、《组织架构图》、《工艺流程说明》、《排污许可证》、《能源统计报表》、《原始凭证》</u></p> <p>2 评审确认以下信息真实并完整:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>重点排放单位的基本信息</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>主营产品</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>生产设施信息</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>组织机构图</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>厂区平面分布图</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>工艺流程图</p>
	C) 核算边界和主要排放设施描述	<p>1、数据来源: <u>《企业设备台账》</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>排放设施真实、完整以及核算边界符合核算指南要求</p> <p><input type="checkbox"/>不符合要求: _____</p>
	D) 数据的确定方式	<p>评审确认:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式, 各项数据的单位符合核算指南要求;</p> <p><input type="checkbox"/>各项数据的计算方法和获取方式合理且符合核算指南的要求;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置属实;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>监测活动涉及的监测方法、监测频次、监测设备的精度和校准频次等符合核算指南及相应的监测标准</p>

		<p>的要求；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>数据缺失时的处理方式按照保守性原则确保不会低估排放量或过量发放配额；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不符合要求：<u>供热比、供热煤耗、供电煤耗、供热碳排放强度、供热碳排放强度数据获取方式需待完善</u></p>	
	E) 数据内部质量控制和质量保证相关规定	<p>评审确认，重点排放单位内的下述相关制度安排合理、可操作性并符合核算指南要求：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>数据内部质量控制和质量保证相关规定；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>数据质量控制计划的制定、修订、内部审批以及数据质量控制计划执行等方面的管理规定；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>人员的制定情况，内部评估以及审批规定；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>数据文件的归档管理规定</p> <p><input type="checkbox"/>不符合要求：_____</p>	
2) 数据质量控制计划的执行	重点排放单位基本情况	<p><input checked="" type="checkbox"/>与《温室气体排放数据质量控制计划》一致，符合要求</p> <p><input type="checkbox"/>不一致，原因说明：_____</p>	
	核算边界和主要排放设施	<p><input checked="" type="checkbox"/>与《温室气体排放数据质量控制计划》</p> <p><input type="checkbox"/>不一致，原因说明：_____</p>	
	活动水平数据、排放因子及相关数据	<p><input checked="" type="checkbox"/>与《温室气体排放数据质量控制计划》一致，符合要求</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不一致，原因说明：_____</p>	

	检测设备	<input checked="" type="checkbox"/> 监测设备得到有效的维护和校准，符合国家、地区计量法规或标准的要求，符合《温室气体排放数据质量控制计划》、核算指南或设备制造商的要求 <input type="checkbox"/> 不符合，原因说明：_____	
	监测结果	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放数据质量控制计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	数据缺失时的处理方式	<input checked="" type="checkbox"/> 与《温室气体排放数据质量控制计划》一致，符合要求 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
	数据内容部质量控制和质量保证程序的实施	<input checked="" type="checkbox"/> 《温室气体排放数据质量控制计划》程序有效 <input type="checkbox"/> 不一致，原因说明：_____	
7. 其他内容	<p>经文件评审和现场核查，技术工作组确认重点排放单位在本核查期内：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无投诉举报该企业温室气体排放量和相关信息存在问题的；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无各级生态环境部门转办交办的事项；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 日常数据检测未发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 重点排放单位以往年份不符合项均已整改完成，本年度不存在类似问题；</p> <p>排放报告和数据质量控制计划中出现错误风险较高的包括烟煤消耗量、烟煤元素碳含量等数据，企业通过建立和执行内部质量控制和质量保证制度确保这些风险在可控范围内，核查结果也显示企业的这些制度是有效的。</p>		

核查技术工作组负责人（签名、日期）：

郑 璞

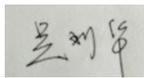
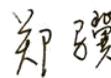
2021年5月31日

现场核查清单

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市用里街 70 号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式(座机、手机和电子邮箱)	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
现场核查要求		现场核查记录	
一、投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题		无	
二、各级生态环境主管部门转办交办的事项		无	
<p>三、日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常的情况</p> <p>1、现场查阅《营业执照》、《排污许可证》、《工业产销总值及主要产品产量》、《能源购进、消费及库存表》、《从业人员及工资总额》以及固定资产原值等报表，以确认相关信息。</p> <p>2、排放报告无柴油消耗，现场核查关注是否存在锅炉点火用柴油。</p> <p>3、排放报告填报行业类别有误，现场核查确认。</p> <p>4、现场核查《主要耗能设备清单》，确认主要耗能设备。</p> <p>5、现场重点关注烟煤消耗的监测过程，数据源保存过程以及监测设备的校验情况。</p> <p>6、现场重点关注企业 2020 年度有无依据《核算指南》以及相关标准对烟煤低位热值进行检测</p> <p>7、现场核查确认排放单位烟煤元素含碳量的采样、制样、化验、转换与《核算指南》以及标准的符合性</p> <p>8、未提供《铭牌》、《设计方案》、批复文件等机组材料，现场核查确认机组相关信息</p>		<p>1、已补充上述材料。</p> <p>2、现场核查确认排放单位 2020 年度存在点火用柴油。</p> <p>3、现场核查确认排放单位为热电联产企业（行业代码 4412）。</p> <p>4、现场核查主要耗能设备，补充提交《主要耗能设备清单》。</p> <p>5、排放单位用皮带秤（ICS-20A 型）计量入炉煤量，并且记录在《入炉煤消耗量汇总》中，排放单位每月自行校验皮带秤。</p> <p>6、经现场核查确认，排放单位 2020 年度烟煤低位发热量按照 GB/T213-2008《煤的发热量测定方法》，采用氧弹量热计（型号：YX-GYFX7701 型）对每批次入厂煤检测低位发热量，再以每批次入厂煤量为权重进行加权平均，得到烟煤的月平均低位发热量。年均低位发热量由月度低位发热量加权计算而得，其权重为月烟煤消耗量。</p> <p>7、现场核查确认排放单位未依照《核算指南》以及相关标准检测样元素含碳量。</p> <p>8、现场核查《铭牌》以及《排污许可证》等信息确认填报机组信息的准确性</p>	
四、重点排放单位基本情况与数据质量控制计划或其他信息源不一致的情况		无	
五、核算边界与核算指南不符，或与数据质量控制计划不一致的情况		核算边界与《核算指南》及《数据质量控制计划》边界一致	
六、核算方法与核算指南是否一致		核算方法与核算指南一致	
七、核算数据不完整、不合理或不符合数据质量控制计划的情况		无	
八、重点排放单位是否有效地实施了内部数据质量控制措施的情况		现场确认，经与企业相关负责人沟通、走访并查阅文件记录，确认排放单位制定了数据内部质量控制和质量保证相关规定并依据规定实施相关制定、修订、审核、纠正、预防及存档等有效工作。	

九、重点排放单位是否有效地执行了数据质量控制计划的情况	现场确认，排放单位基本情况、核算边界、排放设施、生产数据确认方式都有效执行了《数据质量控制计划》
十、数据质量控制计划与实际情况的一致性	现场确认，数据质量控制计划中报告主体基本情况、核算边界和主要排放设施、数据的确认方式、数据内部质量控制和质量保证相关规定等与实际情况的一致。
十一、数据质量控制计划的修订情况	现场确认，《数据质量控制计划》不涉及修订。
十二、是否存在未覆盖的问题或者需要特别说明的问题	现场确认的其他问题：无
<p>核查技术工作组负责人（签名、日期）：</p> <p>郑骥 2020年5月31日</p>	<p>现场确认人员（签名、日期）：</p> <p>郑骥 陆统 2020年6月9日</p>

不符合项清单

重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）		
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街 70 号		
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华
联系人	吴利华	联系方式（座机、手机和电子邮箱）	13967399610/Wulihua@mfspchina.net
不符合项描述		整改措施及相关证据	
1. 排放报告行业填写错误，应为热电联产企业（行业代码 4412）		已经修改填报行业，更正为热电联产企业（行业代码 4412）	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
2. 未核算点柴柴油消耗产生的排放		已经重新核算，并提供相关支撑材料	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
3. 烟煤单位热值含碳量核算错误		已经重新核算，并更正	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
4 供电量核算错误		已经重新核算，并更正	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
5. 供热量核算错误		已经重新核算，并更正	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
6、供热比核算错误		已经重新核算，并更正	符合《核算指南》要求 该不符合项关闭
核查技术工作组负责人 （签名、日期）：  2021 年 6 月 8 日		重点排放单位整改负责人 （签名、日期）：  2021 年 6 月 11 日	核查技术工作组负责人 （签名、日期）：  2021 年 6 月 12 日

注：请于 2021 年 6 月 12 日前完成整改措施，并提交相关证据。如未在上述日期前完成整改，主管部门将根据相关保守性原则测算你单位温室气体排放量等相关数据，用于履约清缴等工作。

核查结论

一、重点排放单位基本信息				
重点排放单位名称	民丰特种纸股份有限公司（自备电厂）			
重点排放单位地址	浙江省嘉兴市甬里街 70 号			
统一社会信用代码	91330000710959275N	法定代表人	曹继华	
二、文件评审和现场核查过程				
核查技术工作组承担单位	中国质量认证中心	核查技术工作组成员	郑骥、陆统	
文件评审日期	2021 年 5 月 31 日			
现场核查工作组承担单位	中国质量认证中心	现场核查工作组成员	郑骥、陆统	
现场核查日期	2021 年 6 月 9 日			
是否不予实施现场核查？	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，如是，简要说明原因。			
三、核查发现				
（在相应的格中打√）				
核查内容	符合要求	不符合项已整改且满足要求	不符合项整改但不满足要求	不符合项未整改
1.重点排放单位基本情况		√		
2.核算边界	√			
3.核算方法	√			
4.核算数据		√		
5.质量控制和文件存档	√			
6.数据质量控制计划及执行	√			
7.其他内容	√			
四、核查确认				
（一）初次提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（初次提交）日期		2021.4.21		
初次提交报告中的排放量（tCO ₂ e）		195973.58		
初次提交报告中与配额分配相关的生产数据		详见附表 1		
（二）最终提交排放报告的数据				
温室气体排放报告（最终）日期		2021.6.11		

经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	321012
经核查后与配额分配相关的生产数据	详见附表 2
(三) 其他需要说明的问题	
最终排放量的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
最终与配额分配相关的生产数据的认定是否涉及核查技术工作组的测算?	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否, 如是, 简要说明原因、过程、依据和认定结果:
其他需要说明的情况	无
核查技术工作负责人 (签字、日期):  2020 年 6 月 12 日	
技术服务机构盖章 (购买技术服务机构的核查服务) 中国质量认证中心	

附表 1

表 1 初次提交报告中与配额分配相关的生产数据

机组	参数	单位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年	
合并填报 (6号机 组、8号机 组)	发电量	MWh	8980.14	4927.14	9870.54	9214.32	9099.9	8680.8	9209.04	9493.74	9425.52	9336.96	7583.1	8418.72	104239.92	
	供电量	MWh	7582.24	4059.61	8519.8	8023.08	7972.4	7422.5	7948.75	8108.89	8051.14	7952.93	6311.44	6725.44	88678.22	
	供热量	GJ	124020	63559	133854	124083	119218	110443	115926	109375	110115	116501	100901	101306	1329301	
	供热比	%	60.99	58.35	60.31	61.59	59.36	57.38	55.93	53.14	53.88	55.84	59.45	57.75	57.79	
	供电煤耗	tce/MWh	0.422	0.439	0.418	0.386	0.391	0.447	0.458	0.467	0.426	0.436	0.419	0.426	0.428	
	供热煤耗	tce/GJ	0.04	0.039	0.04	0.04	0.038	0.04	0.04	0.039	0.036	0.038	0.038	0.038	0.039	0.039
	运行小时数	h	688	359.9	741.1	713.9	731.1	717.5	744	740.9	704.1	744	596.6	593	8074.1	
	负荷(出	%	72.514	76.057	73.993	71.706	69.149	67.215	68.765	71.188	74.37	69.72	70.614	78.871	71.724	

	力) 系数														
	供电 碳排放强度	tCO ₂ /MWh	0.967	1.001	0.943	0.842	0.847	0.966	0.996	0.999	0.911	0.927	0.891	0.907	0.933
	供热 碳排放强度	tCO ₂ /GJ	0.092	0.09	0.091	0.087	0.083	0.087	0.087	0.084	0.078	0.08	0.082	0.082	0.085
	机组 二氧化碳 排放量	tCO ₂	18798	9752	20242	17587	16611	16821	17977	17280	15894	16704	13873	14435	195974

附表 2

表 2 经核查后与配额分配相关的生产数据

参数	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
发电量 (MWh)	8980.140	4927.14 0	9870.540	9214.320	9099.900	8680.800	9209.040	9493.740	9425.520	9336.960	7583.100	8418.720	104239.92 0
供电量 (MWh)	8442.089	4568.93 7	9349.156	8776.301	8660.401	8155.836	8643.675	8814.055	8773.101	8716.359	7087.914	7748.519	97736.343
供热量(GJ)	124961.3 8	63893.5 4	136159.6 7	127258.5 4	122449.3 2	112090.3 2	115752.4 1	104716.7 6	107266.5 8	114974.1 1	103540.5 9	105898.7 4	1338961.9 5
供热比(%)	61.51	58.71	61.40	63.23	61.02	58.28	55.14	50.92	52.53	55.16	61.06	60.42	58.19
供电煤耗 (tce/MWh)	0.374	0.387	0.371	0.338	0.345	0.399	0.429	0.450	0.402	0.404	0.358	0.346	0.385
供热煤耗 (tce/GJ)	0.040	0.039	0.041	0.040	0.038	0.041	0.039	0.039	0.036	0.038	0.038	0.039	0.039
运行小时数 (h)	688	360	741	714	731	718	744	741	704	744	597	593	8074
负荷系数 (%)	72.514	76.057	73.996	71.706	69.146	67.218	68.765	71.191	74.367	69.720	70.614	78.867	71.724
供电碳排放 强度 (tCO ₂ /MWh)	1.335	1.381	1.324	1.206	1.234	1.424	1.530	1.605	1.436	1.443	1.278	1.235	1.373
供热碳排放	0.144	0.140	0.145	0.143	0.137	0.145	0.140	0.140	0.130	0.135	0.137	0.138	0.140

强度 (tCO ₂ /GJ)													
全部机组二 氧化碳排放 量 (tCO ₂)	29290	15280	32068	28786	27405	27829	29481	28822	26543	28053	23266	24187	321012