

山东世纪阳光纸业集团有限公司
2017-2018 年度
温室气体排放核查报告



核查机构名称（公章）： 山东亚华低碳科技有限公司

核查报告签发日期： 2019 年 01 月 18 日

核查基本情况表

重点排放单位名称	山东世纪阳光纸业集团有限公司	地址	山东省潍坊市昌乐县经济开发区龙角村北侧
联系人	韩陈晓	联系方式(电话、email)	17853651098 hancx@sunshinepaper.com.cn
重点排放单位是否是委托方? ☒ 是 ☐ 否, 如否, 请填写以下内容。			
委托方名称			
联系人			
重点排放单位所属行业领域		造纸和纸制品业	
重点排放单位是否为独立法人		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)》	
温室气体排放报告(初始)版本/日期		2019 年 1 月 08 日	
温室气体排放报告(最终)版本/日期		2019 年 1 月 15 日	
初始报告的排放量 (tCO ₂ e)	2017 年度		2018 年度
	634442		716114
经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	2017 年度		2018 年度
	634442		716114
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因		初始排放报告中的量和核查后初始排放报告中的量和核查后初始排放报告中的量和核查后量无差异。	
核查结论 基于文件评审和现场评审, 在所有不符合项关闭之后, 核查机构确认: 1、重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性 排放单位 2017~2018 年排放报告和核算方法符合《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。 2、重点排放单位的排放量声明 经核查的排放量与最终排放报告中一致。			
年度	2017 年		2018 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	2452.0391		2373.8276
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	0		0
净购入电力引起的排放量 (tCO ₂)	317304.3350		393188.2129

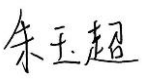
净购入热力引起的排放量 (tCO ₂)	314686.0825	320552.3987
废水厌氧处理过程排放量 (tCO ₂)	0	0
总排放量 (tCO ₂)	634442	716114

3、重点排放单位的排放量存在异常波动的原因说明

2018 年度的排放量比 2017 年度的排放量增加 12.87%，因为 2018 年原料中国内废纸使用量比 2017 年增加 16.39%，国内废纸作为原料在生产过程中能耗增加，导致排放单位净购入的电力增加了 23.92%，净购入热力增加了 1.64%。2017-2018 年的排放量变化趋势符合实际情况，排放量无异常波动。

4、核查过程中未覆盖的问题描述

《核算指南》所要求的内容已在本次核查中全面覆盖，本次核查过程中不存在未覆盖的问题。

核查组长	刘宁	签名		日期	2018-01-16
核查组成员	刘宁、李晗				
技术评审人	朱玉超	签名		日期	2019-01-17
批准人	田延军	签名		日期	2019-01-18

目 录

1. 概述.....	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	2
1.3 核查准则	2
2. 核查过程和方法	4
2.1 核查组安排	4
2.1.1 核查机构及人员	4
2.1.2 核查时间安排	4
2.2 文件评审	5
2.3 现场核查	5
2.4 核查报告编写及内部技术评审	6
3. 核查发现.....	8
3.1 重点排放单位基本情况的核查	8
3.1.1 单位简介及组织机构	8
3.1.2 产品服务及生产工艺	9
3.1.3 能源统计情况	11
3.2 核算边界的核查	11
3.3 核算方法的核查	12
3.4 核算数据的核查	13
3.4.1 活动水平数据及来源的核查	13
3.4.1.1 化石燃料燃烧活动水平数据核查	13
3.4.1.2 净购入电力活动水平数据核查	15

3.4.1.3 净购入热力活动水平数据核查	17
3.4.1.4 废水厌氧处理的活动水平数据核查	18
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	18
3.4.2.1 化石燃料燃烧排放因子数据的核查	18
3.4.2.2 净购入电力排放因子核查	19
3.4.2.3 净购入热力排放因子核查	20
3.4.3 温室气体排放量的核查	20
3.5 质量保证和文件存档的核查	22
3.6 其他核查发现	22
4. 核查结论.....	23
4.1 排放报告与方法学的符合性	23
4.2 年度排放量及异常波动声明	23
4.3 年度排放量的异常波动	23
4.4 核查过程中未覆盖的问题描述	24
5. 附件.....	25
附件 1: 不符合清单	25
附件 2: 对今后核算活动的建议	26
附件 3: 支持性文件清单	27

1. 概述

1.1 核查目的

国家发展改革委《关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候〔2014〕63号）、《关于落实全国碳排放权交易市场建设有关工作安排的通知》（发改气候〔2015〕1024号）、《国家发改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）、《国家发展改革委办公厅关于做好2016、2017年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（发改办气候〔2017〕1989号）、《关于进一步做好我省二氧化碳重点排放单位名单核算确认等相关相关工作的通知》、《关于做好2018年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函〔2019〕71号）等文件要求及山东省发展和改革委员会的总体安排，山东亚华低碳科技有限公司（以下简称“亚华低碳”）作为第三方核查机构，在山东省发展和改革委员会的指导下，独立公正地开展核查工作，确保数据完整准确。根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查的具体目的包含如下内容：

（1）为排放单位准确核算自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、碳排放权交易策略提供支撑，并为今后全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

（2）督促排放单位建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，挖掘碳减排潜力，促进企业减少温室气体排放；

(3) 为主管部门准确掌握排放单位温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

(4) 核查排放企业提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否完整可靠，并且符合《工业其他行业企业温室气体核算报告指南(试行)》(以下简称《核算指南》)和《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

此次核查范围包括排放单位核算边界内的温室气体排放总量、碳排放权交易补充数据。范围包括：化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、工业过程的二氧化碳排放、净购入使用电力产生的二氧化碳排放、净购入使用热力产生的二氧化碳排放、废水厌氧处理过程的二氧化碳排放。

1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》要求，为了确保真实公正地获取排放单位的温室气体排放信息，此次核查工作在开展工作时，亚华低碳遵守下列原则：

1) 客观独立

亚华低碳独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

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

3) 诚信保密

亚华低碳的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）；

- 《“十三五”控制温室气体排放工作方案》（国发〔2016〕61 号）；

- 《关于做好 2016、2017 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（发改办气候〔2017〕1989 号）；

- 《关于协助开展 2016、2017 年度重点企业碳排放第三方核查工作的通知》；

- 《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函〔2019〕71 号）；

- 《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）》；

- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）；

- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）；

- 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；

- 《煤的发热量测定方法》（GB/T 213-2008）；

- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

根据审核员的专业领域、技术能力、重点排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，亚华低碳指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由两名核查员组成，对于需要现场抽样的排放单位，每个抽样现场由一名核查员进行现场核查。并指定一名独立于核查组的技术复核人做质量复核。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表 2-1 核查组成员及技术复核人员表

序号	姓名	职务	在审核组中的作用
1	刘宁	核查组组长	主要负责项目分工、质量控制并参加现场访问，撰写核查报告，负责文件评审并参加现场访问
2	李晗	核查组成员	主要负责现场检查相关计量器具及生产设备，并参加现场访问
3	朱玉超	技术复核	质量复核

2.1.2 核查时间安排

此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表 2-2 核查时间安排表

日期	时间安排
2019 年 1 月 09 日	文件评审
2019 年 1 月 10 日	现场核查
2019 年 1 月 16 日	完成核查报告初稿
2019 年 1 月 17 日	技术复核
2019 年 1 月 18 日	核查报告签发

2.2 文件评审

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1、排放单位提交的 2017 年-2018 年温室气体排放报告（初始）；
- 2、排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

核查组于 2019 年 1 月 10 日-11 日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、对排放单位相关负责人员进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。现场核查的时间、对象及主要内容如下表所示：

表 2-3 现场核查记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位 / 部门)	访谈内容
2019 年 1 月 10 日	韩陈晓/部长/环保部 刘利/科长/统计科	-介绍排放单位的基本情况； -介绍开展能源管理与节能环保工作的成果

-11 日	钟启兰/部长/物管部	及未来计划；
	赵彩平/部长/会计部	-介绍排放单位用能及能源管理现状；
	刘强/副部长/环保部	-回答温室气体填报负责部门及其岗位职责有关问题。
	周斌/职员/环保部	
	张海岗/统计/统计科	介绍排放单位组织架构和厂区布局分布。
	刘丽娟/仓管/物管部	-介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况；
	卢珍珍/职员/公司办	-回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。
		-介绍相关排放设施、测量设备以及回答相关问题。
		-提供温室气体排放报告初始版本及最终版本；
		-提供《文件清单》中的支持性文件；
		-介绍排放单位主要耗能设施的类型、能耗种类、位置等情况；
		-回答关于如能源统计数据来源、周期、方式等信息；
		-回答关于如填报表格中数据来源、文档管理等问题；
		-提供《文件清单》中的支持性文件。
		-回答废水处理方面检测、收集和获取过程有关问题。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

核查组根据文件评审和现场核查的总结评价的结果，对排放报告开具了1项不符合，并于2019年1月11日将不符合发送给排放单位，不符合清单详见核查报告附件1。

2019年1月15日收到山东世纪阳光纸业集团有限公司2017-2018

年温室气体排放报告（终版），并确认不符合项已经关闭之后。核查组于 2019 年 1 月 16 日形成最终核查报告。

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给山东发展和改革委员会前控制最终排放报告、最终核查报告的质量；质量管理委员会负责核查工作整体质量的把控，以及报告的批准工作。

3. 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照》、《企业简介》以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

1、排放单位简介

- 排放单位名称：山东世纪阳光纸业集团有限公司
- 统一社会信用代码：9137070072622314XF1-1
- 法定代表人：王东兴
- 企业类型：有限责任公司（台港澳与境内合资）
- 所属行业：机制纸及纸板制造（2221），属于核算指南中的“造

纸和纸制品生产企业”

- 实际位置：昌乐县开发区龙角村北
- 成立时间：2000 年 12 月 22 日
- 排放报告联系人：韩陈晓

2、排放单位的组织机构

排放单位的组织机构图如图 3-1 所示：

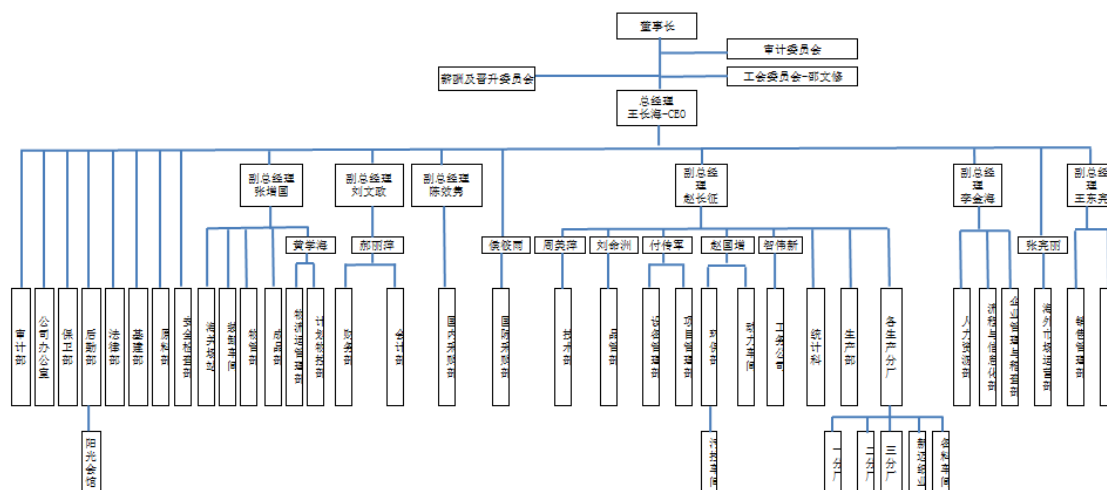


图 3-1 排放单位组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由环保部负责。

3.1.2 产品服务及生产工艺

排放单位为造纸和纸制品生产企业，主要产品为牛底白板纸、轻涂牛卡白纸板和纱管纸。

生产工艺流程图如图 3-2 所示。

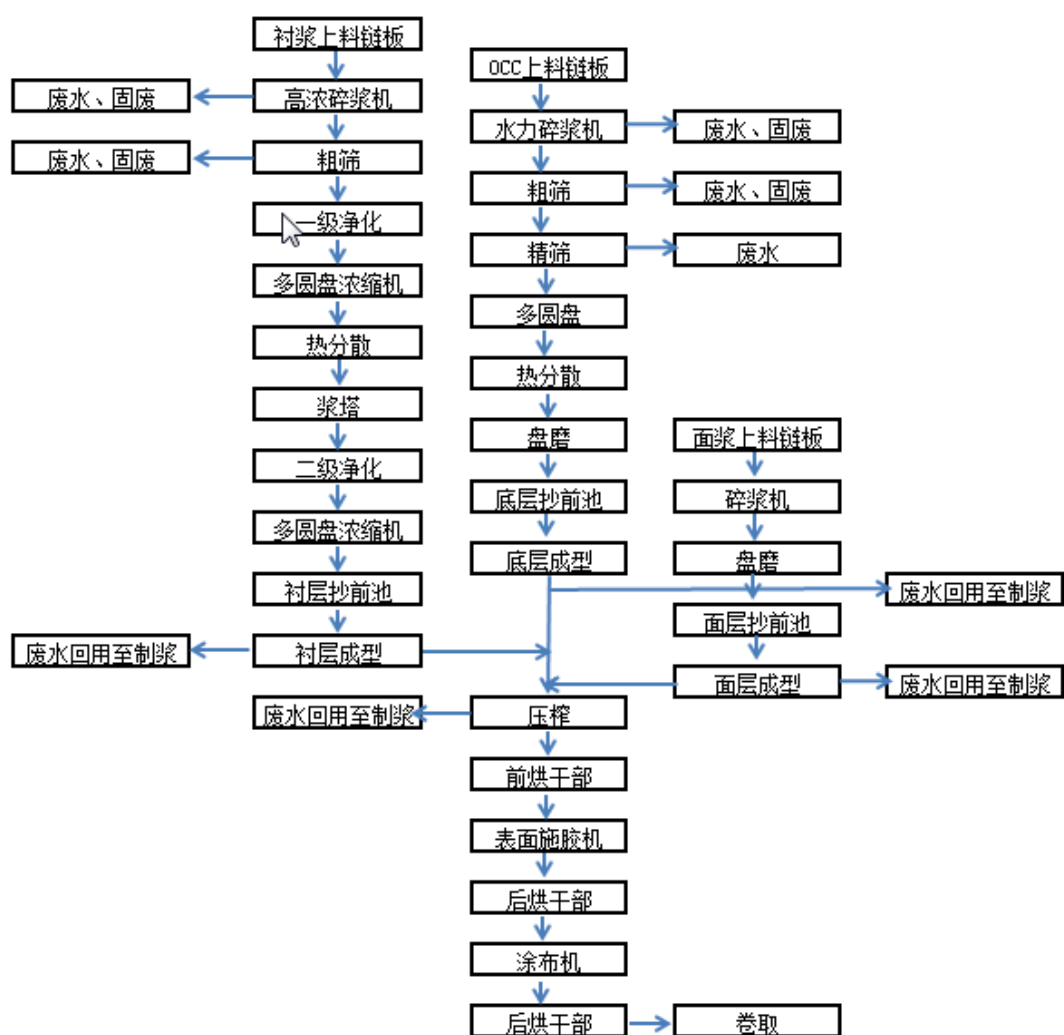


图 3-2 排放单位生产工艺流程

3.1.3 能源统计情况

- 使用能源的品种：2017-2018 年排放单位使用的能源品种及其对应的直接/间接排放设施见表 3-1。

表 3-1 排放单位主要排放设施及使用的能源品种

序号	设备名称	能源品种	设备位置
1	机制纸生产线	电力	造纸车间
2	造纸干燥机	蒸汽	造纸车间
3	叉车、班车	柴油	-
4	公务用车	汽油	-

- 使用能源的品种：排放单位使用的能源品种主要有柴油、汽油、电力、蒸汽。

- 能源计量统计情况：排放单位具《生产报表》、《财务明细表》，其中包含柴油、汽油、电力、蒸汽的月消耗量。

综上所述，核查组确认最终排放报告中排放单位的基本信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

核查组对重点排放单位的核算边界进行核查，确认以下与核算边界有关的信息属实：

- 核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；
- 核算边界以独立法人为边界；
- 排放单位的生产系统、辅助系统和附属系统都已纳入核算边界；

1、公司使用的石灰石，作为生产产品的一种填料，不发生化学反应产生二氧化碳。

2、受核查方有废水厌氧处理过程，废水厌氧处理产生的甲烷全部回收锅炉燃烧；根据造纸行业的国家 MRV 平台解答和《山东省 2016、2017 年度碳排放核查培训教材》，这种情况甲烷可算作回收，在核算边界内可不包括废水厌氧处理产生的甲烷排放，甲烷燃烧产生的二氧化碳排放也不必考虑。

-核算边界内的排放设施和排放源信息见下表 3-2。

表 3-2 排放单位碳排放源识别表

排放源类型	设施	排放源	排放设施位置	备注（2016-2017 年设施的变化情况：新投产、退出、替代）
化石燃料燃烧	公务用车	厂内	汽油	不涉及
化石燃料燃烧	叉车	厂内	柴油	不涉及
工业生产过程	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
外购电力	各用电设施	厂内设施	电力	不涉及
净购入热力	分汽缸	生产车间内	热力	不涉及

综上所述，核查组确认排放报告中包括了核算边界内的全部固定排放设施，排放单位的场所边界、设施边界符合《核算指南》中的要求，且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

3.3 核算方法的核查

核查组通过评审 2017-2018 年排放报告，确认排放单位的核算方法符合《核算指南》的要求，核查组没有发现偏离《核算指南》的情况。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

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

3.4.1.1 化石燃料燃烧活动水平数据核查

活动水平数据 1：柴油消耗量

表 3-3 柴油消耗量的核查

确认的数据值	2017 年	745.38
	2018 年	723.11
单位	t	
数据来源	《财务明细表》	
监测方法	发票	
监测频次	每批次	
记录频次	排放单位每次记录，每月、每年均汇总数据。	
监测设备校验	/	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	经现场访问确认，排放单位柴油消耗量取自《财务明细表》，是柴油消耗量的唯一数据来源，无法进行交叉核对。	
核查结论	最终排放报告中的柴油消耗量数据来自《财务明细表》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。	

表 3-4 柴油消耗量（t）

月份/年度	2017	2018
一月	64.43	65.18
二月	60.01	48.04
三月	60.89	63.89
四月	66.75	61.43

五月	61.29	61.44
六月	62.46	59.08
七月	59.53	64.31
八月	61.51	70.30
九月	60.71	64.17
十月	60.15	64.08
十一月	59.11	63.61
十二月	68.53	37.57
合计 (t)	745.38	723.11

活动水平数据 2: 柴油平均低位发热值

表 3-5 柴油平均低位发热值的核查

确认的数据值	2017 年	42.652
	2018 年	42.652
单位	GJ/t	
数据来源	由于企业暂不具备自测条件, 因此采用《核算指南》附录二中的缺省值。	
核查结论	最终排放报告中的柴油平均低位发热值数据正确。	

活动水平数据 3: 公务用车汽油消耗量

表 3-6 对公务用车汽油消耗量的核查

确认的数据值	2017 年	49.37
	2018 年	46.20
单位	t	
数据来源	《财务明细表》	
监测方法	发票	
监测频次	每批次	
记录频次	排放单位每次记录, 每月、每年均汇总数据。	
监测设备校验	/	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	经现场访问确认, 排放单位汽油消耗量取自《财务明细表》, 是汽油消耗量的唯一数据来源, 无法进行交叉核对。	
核查结论	最终排放报告中的公务用车汽油消耗量数据来自《财务明细	

	表》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。
--	-------------------------------

表 3-7 公务用车汽油消耗量 (t)

月份/年度	2017	2018
一月	4.01	4.89
二月	3.03	1.74
三月	3.47	3.14
四月	4.49	3.51
五月	3.65	2.88
六月	4.73	4.37
七月	3.66	4.47
八月	4.12	3.26
九月	3.22	4.16
十月	4.84	4.95
十一月	6.31	5.52
十二月	3.83	3.33
合计 (t)	49.37	46.20

活动水平数据 4：公务用车汽油平均低位发热值

表 3-8 公务用车汽油平均低位发热值的核查

确认的数据值	2017 年	43.07
	2018 年	43.07
单位	GJ/t	
数据来源	由于企业暂不具备自测条件，因此采用《核算指南》附录二中的缺省值。	
核查结论	最终排放报告中的公务用车汽油平均低位发热值数据正确。	

3.4.1.2 净购入电力活动水平数据核查

活动水平数据 5：净购入电力

表 3-9 对净购入电力的核查

确认的数据值	2017 年	358819.78
	2018 年	444632.15
单位	MWh	
数据来源	《生产报表》	
监测方法	电表/仪表计量	
监测频次	连续监测	
记录频次	每日记录，月度、年度累计汇总	
监测设备校验	每年一次	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	查组核对了电力结算发票/结算单，发现 2017 年和 2018 年电力结算发票/结算单累计数据与《生产报表》中的电量数据分别仅偏差 0.4%和 0.3%，原因是结算时间和企业抄表不完全一致。	
核查结论	最终排放报告中的净购入电力数据来自于排放单位的《生产报表》，经核对数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。	

表 3-10 核查确定外购电力消耗量（MWh）

月份/年度	2017	2018
一月	24604.98	34346.30
二月	34665.60	19130.14
三月	28511.00	39969.62
四月	29986.57	38961.09
五月	30844.92	38962.77
六月	30865.80	38879.08
七月	31736.98	40205.47
八月	31205.24	41255.38
九月	30772.20	40066.48
十月	30952.73	37581.78
十一月	23987.66	34358.56
十二月	30686.10	40915.47
合计（MWh）	358819.78	444632.15

3.4.1.3 净购入热力活动水平数据核查

活动水平数据 6：净购入热力

表 3-11 对净购入热力的核查

确认的数据值	2017 年	2860782.57
	2018 年	2914112.72
单位	GJ	
数据来源	《生产报表》	
监测方法	由流量计计量 外购的过热蒸汽温度和压力分别 191℃, 0.78MPa 左右。核查组现场查看了外供蒸汽的瞬时温度和压力, 确认上述是合理。根据热焓值软件计算出的上述等级蒸汽为 2818.7KJ/kg。因此, 转换系数为 (2818.7-83.74) /1000=2.735GJ/t。	
监测频次	连续监测	
记录频次	每日记录, 月度、年度累计汇总	
监测设备校验	每半年一次	
数据缺失处理	无缺失	
交叉核对	经核查组与企业人沟通, 核查组核对了蒸汽结算发票/结算单, 发现 2017 年和 2018 年蒸汽结算发票/结算单累计数据与《生产报表》中的电量数据分别仅偏差 0.2%和 0.3%, 原因是结算时间和企业抄表不完全一致。并且排放单位承担了管道损失, 经核查组与排放单位确定, 以《生产报表》数据为准。	
核查结论	最终排放报告中的净购入热力数据来自于排放单位的《生产报表》, 经核对数据真实、可靠、正确, 且符合《核算指南》要求。	

表 3-12 核查确认的外购热力

月份/年度	2017	2018
一月	74568.8	83122.7
二月	69112.6	42777.4
三月	120431.38	103200.4
四月	89493.88	95406.7
五月	88826.35	93358.3
六月	86453.58	90182.6
七月	87622.67	92301.28
八月	87279.36	92893.05

九月	86245.06	92648.8
十月	90857.06	89533.4
十一月	70297.84	85034.8
十二月	94801.39	105029.7
合计 (t)	1045989.97	1065489.11
转换系数 (GJ/t)	2.735	2.735
合计 (GJ)	2860782.57	2914112.72

3.4.1.4 废水厌氧处理的活动水平数据核查

排放单位废水厌氧处理工艺过程中产生的甲烷全部回收，锅炉燃烧，故废水厌氧处理产生的甲烷排放量为 0，此部分甲烷燃烧产生的二氧化碳不考虑排放总量。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，排放单位选取的直接排放因子和间接排放因子均为缺省值。核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

3.4.2.1 化石燃料燃烧排放因子数据的核查

排放因子数据 1: 柴油单位热值含碳量

表 3-13 柴油单位热值含碳量的核查

确认的数据值	2017 年	20.20
	2018 年	20.20
单位	tC/TJ	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件，《核算指南》附录二中的缺省值	
核查结论	最终排放报告中的柴油单位热值含碳量数据正确。	

排放因子数据 2: 柴油碳氧化率

表 3-14 对柴油碳氧化率的核查

确认的数据值	2017 年	98%
	2018 年	98%
单位	/	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件, 因此采用《核算指南》附录二中的缺省值	
核查结论	最终排放报告中的公务用车汽油的碳氧化率数据正确。	

排放因子数据 3: 公务用车汽油单位热值含碳量

表 3-15 对公务用车汽油单位热值含碳量的核查

确认的数据值	2017 年	18.9
	2018 年	18.9
单位	tC/TJ	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件, 《核算指南》附录二中的缺省值	
核查结论	最终排放报告中的公务用车汽油单位热值含碳量数据正确。	

排放因子数据 4: 公务用车汽油碳氧化率

表 3-16 对公务用车汽油碳氧化率的核查

确认的数据值	2017 年	98%
	2018 年	98%
单位	/	
数据来源	由于排放单位暂不具备自测条件, 因此采用《核算指南》附录二中的缺省值	
核查结论	最终排放报告中的公务用车汽油的碳氧化率数据正确。	

3.4.2.2 净购入电力排放因子核查

排放因子数据 5: 净购入电力排放因子

表 3-17 对净购入电力排放因子核查的核查

确认的数值	2017 年	0.8843
	2018 年	0.8843
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	采用华北区域电网排放因子	
核查结论	最终排放报告中的净购入电力排放因子数据正确。	

3.4.2.3 净购入热力排放因子核查

排放因子数据 6：净购入热力排放因子

表 3-18 对净购入热力排放因子核查的核查

确认的数值	2017 年	0.11
	2018 年	0.11
单位	tCO ₂ /GJ	
数据来源	采用指南中的推荐值	
核查结论	最终排放报告中的热力排放因子数据正确。	

综上所述，核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

3.4.3 温室气体排放量的核查

根据《核算指南》，核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果进行验算，确认所提供数据真实、可靠、正确，计算方法与《核算指南》中的要求一致。在温室气体核算过程中，企业实测数据按企业计量器具检测精度收集数据，缺省值数据按照标准要求引用数据；所有核算数据保留 4 位小数（按照四舍五入原则）；年度企业二氧化碳总排放量取整，单位为 tCO₂。

表 3-19 化石燃料燃烧排放量计算

年份	化石燃料种类	消费量	平均低位发热值	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	碳排放量
		t	GJ/t	tC/TJ	%	/	tCO ₂
2017	柴油	745.38	42.652	20.20	98	44/12	2307.6291
	汽油	49.37	43.070	18.9	98	44/12	144.4163
2018	柴油	723.11	42.652	20.20	98	44/12	2238.6832
	汽油	46.20	43.070	18.9	98	44/12	135.1444

表 3-20 净购入电力引起的 CO₂ 排放

年份	净购入电力消费量 (MWh)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	碳排放量 (tCO ₂)
2017	358819.784	0.8843	317304.3350
2018	444632.153	0.8843	393188.2129

表 3-21 净购入热力引起的 CO₂ 排放

年份	净购入热力消费量 (GJ)	CO ₂ 排放因子 (tCO ₂ /GJ)	碳排放量 (tCO ₂)
2017	2860782.57	0.11	314686.0825
2018	2914112.72	0.11	320552.3987

表 3-22 排放单位排放总量计算

年度	2017 年	2018 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	2452.0391	2373.8276
工业生产过程排放 (tCO ₂)	0	0
净购入电力引起的排放量 (tCO ₂)	317304.3350	393188.2129
净购入热力引起的排放量 (tCO ₂)	314686.0825	320552.3987
废水厌氧处理过程排放 (tCO ₂)	0	0
总排放量 (tCO ₂)	634442	716114

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

- 排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- 排放单位基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；
- 排放单位基本建立了温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6 其他核查发现

无

4. 核查结论

通过文件评审、现场核查、核查报告编写及内部技术复核，在所有不符合项关闭之后，核查组对排放单位 2017-2018 年度温室气体排放报告，形成如下核查结论。

4.1 排放报告与方法学的符合性

排放单位 2017-2018 年排放报告和核算方法符合《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。

4.2 年度排放量及异常波动声明

经核查的排放量与最终排放报告中的一致。具体声明如下：

表 4-1 经核查的排放量

年度	2017 年	2018 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	2452.0391	2373.8276
工业生产过程排放 (tCO ₂)	0	0
净购入电力引起的排放量 (tCO ₂)	317304.3350	393188.2129
净购入热力引起的排放量 (tCO ₂)	314686.0825	320552.3987
废水厌氧处理过程排放 (tCO ₂)	0	0
总排放量 (tCO ₂)	634442	716114

4.3 年度排放量的异常波动

2018 年度的排放量比 2017 年度的排放量增加 12.87%，因为 2018 年原料中国内废纸使用量比 2017 年增加 16.39%，国内废纸作为原料在生产过程中能耗增加，导致排放单位净购入的电力增加了 23.92%，净购入热力增加了 1.64%。2017-2018 年的排放量变化趋势符合实际情况，排放量无异常波动。

4.4 核查过程中未覆盖的问题描述

《核算指南》所要求的内容已在本次核查中全面覆盖，本次核查过程中不存在未覆盖的问题。

5. 附件

附件 1: 不符合清单

序号	不符合项描述	受核查方原因分析	受核查方采取的纠正措施	核查结论
NC01	生产日报表数据记录不规范	企业管理部门对数据管理不够重视	委派专人对温室气体排放数据进行记录统计	已关闭

附件 2: 对今后核算活动的建议

1、建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；

2、加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施排放数据的统计。

附件 3: 支持性文件清单

1	核算边界需求文件
1.1	工艺流程图
1.2	公司平面图
1.3	企业简介
1.4	营业执照
1.5	组织机构图
2	用能及计量设备需求文件
2.1	能源计量器具汇总表
2.2	用能设备台账
3	核算数据需求文件
3.1	财务明细
3.2	生产报表
4	其他生产信息数据需求文件
4.1	2016-2017 年统计局能报
5	现场核查照片
6	企业情况说明
7	不符合项清单
8	企业初始排放报告
9	企业最终排放报告