

博西华电器（江苏）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） 江苏泰姆仕企业管理咨询有限公司

核查报告签发日期： 2021年6月15日



重点企（事）业单位名称	博西华电器（江苏）有限公司	地址	南京市经济技术开发区尧新大厦 208 号
联系人	韩新岗	联系方式（电话、email）	025-88028267 Xingang.Han@bshg.com
重点企（事）业单位是否是委托方？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。			
重点企（事）业单位所属行业领域及产品代码	家用厨房电器具制造(C3854)、家用清洁卫生电器具制造（C3855）		
重点企（事）业单位是否为独立法人	是		
核算和报告依据	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》		
温室气体排放报告版本/日期	2020 年度/2021 年 6 月 15 日		
初始报告的排放量	2020 年度：总排放量 34595.94tCO ₂ ，其中净购入电力排放量 30044.56tCO ₂ 。		
经核查后的排放量	2020 年度：总排放量 34595.94tCO ₂ ，其中净购入电力排放量 30044.56tCO ₂ 。		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	无		
<p>核查结论</p> <p>经核查，博西华电器（江苏）有限公司的核算、报告与方法学应用符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；原始数据管理完整，可采信；受核查方碳排放报告已覆盖核查范围，本次核查没有发现未覆盖的问题；核查组对受核查方排放报告进行了核查，出具的不符合已关闭，给予肯定的核查结论。</p> <p>最终核定的二氧化碳排放量如下：</p> <p>2020 年度二氧化碳排放量为 34595.94 吨，其中净购入电力引起的排放量为 30044.56 吨。</p>			
核查组长	张烨		
核查组成员	叶丽雅、杨莉莉、汪贝华、张衡、顾海燕		

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.....	3
2.1. 核查组安排.....	3
2.2. 文件评审.....	3
2.3. 现场访问.....	4
2.4. 核查报告编写及内部技术复核.....	5
3. 核查发现.....	5
3.1. 重点企（事）业单位的基本信息.....	5
3.2 重点企（事）业单位的设施边界及排放源识别.....	6
3.3 核算方法、数据与指南的符合性.....	12
3.3.1 核算方法的符合性.....	12
3.3.2 数据的符合性.....	12
3.4 测量设备校准的符合性.....	23
3.5 温室气体排放量计算过程及结果.....	24
3.6 质量保证和文件存档的核查.....	24
3.7 其他核查发现.....	25
3.7.1 真实性声明核查.....	25
3.7.2 监测计划的核查.....	25
4 核查结论.....	25
附件 2：对今后核算活动的建议.....	26
附件 3：现场查阅支持性文件清单.....	26

核查报告正文

1. 概述

1.1. 核查目的

为积极应对气候变化，贯彻落实国家“十二五”规划及国务院《“十二五”控制温室气体排放工作方案》等文件中有关逐步建立国内碳排放交易市场的要求，依据《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）、《省发展改革委关于开展2016年全省首批重点排放单位碳排放报告核查工作的通知》（苏发改环资发〔2016〕601号）等文件要求，受企业委托，江苏泰姆仕企业管理咨询有限公司于2021年6月对重点排放单位——博西华电器（江苏）有限公司2020年度的二氧化碳排放报告进行核查。此次核查目的包含：

- 核查重点企（事）业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；
- 核查重点企（事）业单位提供的温室气体排放报告及其他支持文件是否是完整可靠的，并且符合适用的《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》要求；
- 核查测量设备是否已经到位，测量及监测计划是否符合适用的《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相关标准的要求；
- 根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2. 核查范围

本次核查范围为：博西华电器（江苏）有限公司在南京经济技术开发区尧新达到208号范围内所有设施和业务产生的温室气体排放，具体而言包括《核算指南》要求核算和报告的燃料燃烧、工业生产过程、净购入电热等排放。经审核确认受核查方无江苏省外排放源。

1.3. 核查准则

本次核查工作的准则为相关《核算指南》，以及活动水平数据、排放因子以及计量设施所适用的国家及江苏省地方法规及标准。具体包括：

1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国计量法》（2015年修正）
- (2) 《中华人民共和国计量法实施细则》
- (3) 《中华人民共和国统计法》（主席令第十五号）
- (4) 《中华人民共和国统计法实施细则》

1.3.2 技术标准

- (1) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）
- (2) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）
- (3) 《工业企业能源管理导则》（GB/T15587-2008）
- (4) 《能量系统分析技术导则》（GB/T14909-2005）
- (5) 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）
- (6) 《企业能耗计量与测试导则》（GB/T6422-2009）

1.3.3 部门规章及规范性文件

企业温室气体排放核算方法与报告指南（发改办气候[2013]2526号、[2014]2920号、[2015]1722号）

《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发改委第17号令）

《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）

《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）

《省发展改革委关于组织开展全省重点企事业单位温室气体排放报告工作的通知》（苏发改资环发[2014]348号）

《江苏省重点单位温室气体排放报告暂行管理办法》（苏政办发〔2015〕37号）

《关于印发江苏省碳排放权交易市场建设实施方案的通知》（苏政办发[2015]96号）

《省发展改革委关于开展江苏省拟纳入全国碳交易体系的重点排放单位历史碳排放报告工作的通知》（苏发改资环发〔2016〕384号）

《省发展改革委关于开展2016年全省首批重点排放单位碳排放报告核查工作的通知》（苏发改环资发〔2016〕601号）

- 评审数据收集程序与《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求是否保持一致；

- 检查监测设备的运行及记录，包括监测设备的精度、校准记录和监测频次，判断数据的监测是否符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 评审数据产生、传递、汇总和报告的信息流，判断二氧化碳重点排放单位获得的相关数据是否以透明方式获得、记录、分析；

- 交叉核对排放报告提供的信息和其他来源的数据，如燃料的购买、盘存、使用记录等。判断排放量的计算和相关数据的确定是否准确，能否真实地反映受核查方的实际情况；

- 评审在确定二氧化碳排放时所作的计算和假设，复原、验算排放量的计算，计算结果是否正确；

- 评审受核查方建立的核算和报告质量管理体系是否符合要求。

为提高核查效率与质量，核查组在进场核查前，向受核查方提供核查资料清单，要求受核查方在现场核查前作好资料准备工作。

核查组进驻受核查方时根据核查资料清单，主要针对以下内容重点进行文件评审与资料收集：

- 单位的法人证书、组织机构图，企业简介；
- 设备台账、检定证书、校准记录、计量网络图；
- 2020 年企业生产报表
- 计量管理制度、能源管理制度；
- 2020 年度购入电力发票。

在文件评审中确认该企业提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。文件评审发现：企业未针对温室气体排放专门制定《温室气体排放管理制度》，企业应抓紧制定并完善温室气体排放数据、文件保存和归档管理，并明确温室气体排放报告的内部审核制度和 workflows。

2.3. 现场访问

核查组张焯、顾海燕和杨莉莉于 2021 年 6 月 5 日对博西华电器（江苏）有限公司温室气体排放情况进行了现场评审。在现场评审过程中，核查组按照核查

《省发展改革委关于印发江苏省温室气体排放第三方核查规范的通知》（苏发改环资发〔2016〕633号）

《IPCC：2006 国家温室气体清单指南》

《省级温室气体清单编制指南》2011

2. 核查过程和方法

2.1. 核查组安排

2021年6月5日，江苏泰姆仕企业管理咨询有限公司碳核查小组对博西华电器（江苏）有限公司开展现场核查工作。核查小组成员包括张烨（组长）、叶丽雅、顾海燕、汪贝华、张衡、杨莉莉。

2.2. 文件评审

核查组于2021年6月5日收到博西华电器（江苏）有限公司2020年碳盘查报告，并于2021年6月5日根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及其他相关核查准则对该报告进行了文件评审。并在以下几个方面对上述报告进行了重点评审：

- 二氧化碳排放报告及支持文件是否符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；
- 二氧化碳盘查报告中数据和信息是否完整，计算是否准确，排放是否包含了所有的《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》所界定的化石燃料燃烧的二氧化碳排放、化工生产过程的二氧化碳排放、脱硫过程的二氧化碳排放、二氧化碳回收、企业净购入使用电力产生的二氧化碳排放；
- 核查测量设备是否已经到位，测量是否符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》及相关标准的要求。

通过文件评审，核查组对受核查方基本生产情况等进行了初步了解，核对了报告的提交日期、设备情况、耗能状况等信息。在文件评审中确认受核查方提供的数据信息是完整的，并识别出在现场评审中需特别关注的重点。经过文件评审，审核组识别出的现场评审的重点如下：

- 评审设施的边界及排放源的完整性；

计划对该公司相关人员进行了走访。现场主要访谈对象、部门及访谈内容见下表所示。

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
2021/6/5	韩郁翀/工程师	安全环保部	企业基本情况介绍、生产运行情况、能源状况、能源管理制度
2021/6/5	严婷/工程师	安全环保部	企业相关环保监测和能源消费统计数据的核算

2.4. 核查报告编写及内部技术复核

核查组根据《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》、行业现行有关标准及规范,结合项目的实际情况,对博西华电器(江苏)有限公司进行了碳核查,在进行了文件评审、现场核查以及现场访问等调研和充分评估该公司提供的信息基础上,核查组完成核查报告。本核查报告在提交给委托方之前已通过了内部的技术复核。

3. 核查发现

3.1. 重点企(事)业单位的基本信息

在现场核查中,核查组通过查阅受核查方的《企业法人营业执照》、机构简介等相关信息,并与机构相关负责人进行交流访谈,确认如下信息:

- 单位名称:博西华电器(江苏)有限公司,统一社会信用代码:91320000767362429G,所属行业:家用厨房电器具制造(C3854)和家用清洁卫生电器具制造(C3855),实际地理位置:南京经济技术开发区尧新大道208号,成立时间:2004年,所有制性质:有限责任公司(外国法人独资),规模员工人数:3178人;

- 重点企（事）业单位主要的产品。主要的产品：洗衣机、厨具和灶具马达和小家、；
- 重点企（事）业单位能源管理现状：使用能源的品种有：柴油、天然气、电力和热力，能源计量统计情况：企业已建立生产能源消耗统计台账，温室气体排放和能源消耗台帐记录情况：企业对能源消耗量建立了统计台账，但未针对温室气体排放量建立统计台账。能源体系建设情况：2020年已建立了能源管理体系并通过莱茵检测认证服务(中国)有限公司认证。
- 重点企（事）业单位温室气体核算和报告是否符合《核算指南》的要求，排放报告职责的安排：是否有规定，执行情况如何企业未指定监视测量计划。
- 撰写监测计划，数据的测量、收集和获取过程建立的规章制度情况：企业发布了《生产节水管理规定》、《生产节约用电管理规定》等。
- 针对数据缺失、生产活动变化以及报告方法变更的应对措施：企业未针对数据缺失、生产活动变化及报告方法变更提出应对措施，应建立相应的管理办法，防面的宣传、教育及培训工作情况：企业相关负责人还未参加关于《温室气体排放核算方法与报告指南》的学习，企业内部未对温室气体减排实施宣传、教育及培训，企业应组织相关教育培训；文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和电子的）的保存和管理情况：企业规定由技术维修部进行现场抄表，上传至公司平台，由安全环保部负责能源统数据的统计分析，采购供应部负责采购合同、发票等材料的保存和管理；温室气体排放报告内部审核制度执行情况企业未制定温室气体排放报告的内部审核制度。

3.2 重点企（事）业单位的设施边界及排放源识别

核查组对受核查方报送的边界和排放源进行了评审，通过对比企业设备清单和现场确认，通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料及与受核查方代表访谈，核查发现如下：

通过与受核查方相关设备人员的沟通、现场确认和对受核查方能耗台账数据进行比对，确定受核查方 2020 年期间的设施边界和主要排放设施如下：

主要排放设备统计表

排放源	排放设备	设备地理位置	备注
柴油	发电机、叉车	公共技术服务部	/
天然气	灶具产品火焰测试	灶具车间	/
净购入电力	注塑机、空压机、冷冻机	全厂范围内	/
净购入热力	车间空调设备	全厂范围内	/

核查组对受核查方报送的边界和排放源进行了评审，通过对比企业设备清单和现场确认，通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料及与受核查方代表访谈，核查发现如下所述：

经过现场核查确认：重点企（事）业单位的核算的场所边界、设施边界符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

主要用能设备清单

序号	所属部门	设备名称	设备编号	安装地点	功率(kW)
1	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	侧板线	SPL#1	FLCNa	282
2	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	空压机	AC#3	FLCNa	110
3	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	箱体组装线	CA#3	FLCNa	124
4	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	注塑机	IMM#5	FLCNa	390
5	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	注塑机	IMM#12	FLCNa	255
6	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	前板生产线	FPL	FLCNa	186
7	FLCNa / 洗衣机,干衣机工厂	注塑机	IMM#10	FLCNa	255

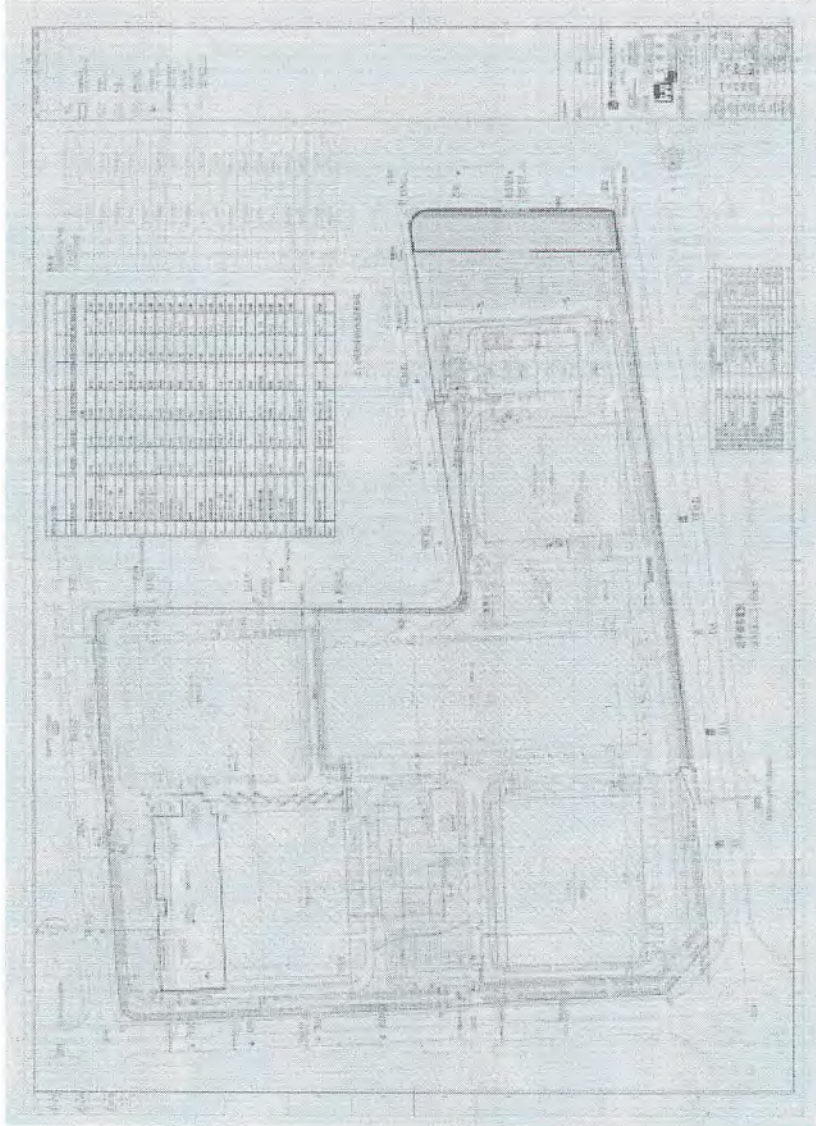
8	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	滚筒生产线	DPL#1	FLCNa	165
9	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	空压机	AC#2	FLCNa	110
10	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	空压机	AC#1	FLCNa	110
11	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#4	FLCNa	396
12	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#3	FLCNa	262
13	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#2	FLCNa	390
14	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#1	FLCNa	262
15	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#6	FLCNa	396
16	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	箱体组装线	CA#1	FLCNa	138
17	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#13	FLCNa	255
18	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	侧板生产线	SPL#2	FLCNa	282
19	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#8	FLCNa	396
20	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#9	FLCNa	396
21	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	空压机	AC#4	FLCNa	132
22	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	滚筒生产线	DPL#2	FLCNa	165
23	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	箱体组装线	CA#2	FLCNa	124
24	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#7	FLCNa	262
25	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	注塑机	IMM#11	FLCNa	255
26	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	冷冻机	C#1	FLCNa	200
27	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	泵	P#1	FLCNa	124
28	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	冷冻机	C#2	FLCNa	200
29	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	AHU	AHU#1	FLCNa	240

30	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	泵	P#2	FLCNa	124
31	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	冷冻机	C#3	FLCNa	180
32	FLCNa / 洗衣机, 干衣机工厂	冷冻机	C#4	FLCNa	180
33	FCGNa / 厨具工厂	冰机	C#1	FCGNa	200
34	FCGNa / 厨具工厂	冰机	C#2	FCGNa	200
35	FCGNa / 厨具工厂	空调箱	AC#1	FCGNa	180
36	FCGNa / 厨具工厂	泵	P#1	FCGNa	120
37	FCGNa / 厨具工厂	空压机	AC#1	FCGNa	150
38	FCGNa / 厨具工厂	喷涂线	PL#1	FCGNa	200
39	FCGNa / 厨具工厂	600T 液压机	PM#1	FCGNa	125
40	FCGNa / 厨具工厂	600T 液压机	PM#2	FCGNa	125
41	FCGNa / 厨具工厂	喷涂线	PL#2	FCGNa	200
42	FCGNa / 厨具工厂	500T 液压机	PM#3	FCGNa	120
43	FCGNa / 厨具工厂	500T 液压机	PM#4	FCGNa	120
44	FCGNa / 厨具工厂	1400T 压机	PM#5	FCGNa	450
45	FCGNa / 厨具工厂	剪切线	CCL#1	FCGNa	405
46	FCPNa / 小家电工厂	注塑机	IMM#1	FCPNa	166
47	FCPNa / 小家电工厂	注塑机	IMM#2	FCPNa	166
48	FCPNa / 小家电工厂	注塑机	IMM#3	FCPNa	166
49	FCPNa / 小家电工厂	注塑机	IMM#4	FCPNa	135
50	FCPNa / 小家电工厂	OEM 实验室	OEM Lab	FCPNa	200
51	FCPNa / 小家电工厂	注塑机	IMM#8	FCPNa	104

52	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#9	FCPNa	104
53	FCPNa/ 小家电工厂	2M1 照明	--	FCPNa	115
54	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#10	FCPNa	104
55	FCPNa/ 小家电工厂	OEM 实验室	--	FCPNa	200
56	FCPNa/ 小家电工厂	预组装	--	FCPNa	270
57	FCPNa/ 小家电工厂	车间办公	--	FCPNa	113
58	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#7	FCPNa	104
59	FCPNa/ 小家电工厂	室外冷冻机	--	FCPNa	180
60	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#12	FCPNa	104
61	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#11	FCPNa	104
62	FCPNa/ 小家电工厂	注塑机	IMM#13	FCPNa	104
63	FCPNa/ 小家电工厂	照明	--	FCPNa	100
64	FCPNa/ 小家电工厂	焊接线	WL1#	FCPNa	300
65	FCPNa/ 小家电工厂	焊接线	WL2#	FCPNa	300
66	FCPNa/ 小家电工厂	空压机房	--	FCPNa	360
67	FCPNa/ 小家电工厂	焊接线	WL3#	FCPNa	400
68	FCPNa/ 小家电工厂	QM 审核室	--	FCPNa	120
69	FCPNa/ 小家电工厂	发泡及总装	--	FCPNa	150
70	TS/设施技术部	冷冻机	--	TS	252
71	TS/设施技术部	空压机	AC#3	TS	110
72	TS/设施技术部	空压机	AC#1	TS	110
73	TS/设施技术部	空压机	AC#2	TS	110

经过现场核查确认：重点企（事）业单位的核算的场所边界、设施边界符合《核算指南》要求，报告的排放设施（源）与现场一致，核查机构对现场 100% 进行了核查。

企业平面布局图如下：



3.3 核算方法、数据与指南的符合性

3.3.1 核算方法的符合性

核查组对企业 2020 年度温室气体排放报告中的核算方法进行了核查，发现企业未按照《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》选取相应的排放因子，盘查的温室气体排放数据也和核查结果有一定的偏差。

3.3.2 数据的符合性

3.3.2.1 活动水平数据的符合性

参照排放单位报送的 2020 年度温室气体排放报告，对比相关的证据材料，并结合现场审核的情况，判断活动水平数据的符合性。

活动水平数据核查情况见下表：

活动水平数据1核查过程描述		
数据名称	柴油消费量	
排放源类型	化石燃料燃烧	
排放设施	发电机、转运叉车等	
排放源所属部门及地点：	移动排放源	
数值	填报数据： 2020年：133.93	核查数据： 2020年：133.93
单位	GJ	
数据来源	柴油加油统计表	
监测方法	入厂柴油为固定桶装不过磅，加油量通过厂内手动加油泵计量	
监测频次	每批次	
记录频次	每批次加油记录，按次统计，每月汇总	
数据传递	加油量由技术设施维修部统计，汇总至生产部能源数据	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	核查组将柴油消费量统计数据 and 财务部提供的柴油采购记账明细进行交叉核对，核对结果见下表：	

	确认2020年度根据柴油加油统计表进行统计的柴油消费量活动水平数据较准确
核查结论	核查数据为企业柴油消费量统计数据，经交叉核对，该数据可采用。

活动水平数据2核查过程描述			
数据名称	汽油消费量		
排放源类型	化石燃料燃烧		
排放设施	汽车		
排放源所属部门及地点：	移动排放源		
数值	<table border="1"> <tr> <td>填报数据： 2020年：133.93</td> <td>核查数据： 2020年：133.93</td> </tr> </table>	填报数据： 2020年：133.93	核查数据： 2020年：133.93
填报数据： 2020年：133.93	核查数据： 2020年：133.93		
单位	GJ		
数据来源	汽油加油统计表		
监测方法	入厂汽油为固定桶装不过磅，加油量通过厂内手动加油泵计量		
监测频次	每批次		
记录频次	每批次加油记录，按次统计，每月汇总		
数据传递	加油量由技术设施维修部统计，汇总至生产部能源数据		
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失		
交叉核对	<p>核查组将汽油消费量统计数据 and 财务部提供的汽油采购记账明细进行交叉核对，核对结果见下表：</p> <p>确认2020年度根据汽油加油统计表进行统计的汽油消费量活动水平数据较准确</p>		
核查结论	核查数据为企业汽油消费量统计数据，经交叉核对，该数据可采用。		

活动水平数据3核查过程描述		
数据名称	天然气消费量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	灶具车间用于灶具火焰测试	
排放源所属部门及地点:	制造部门	
数值	填报数据: 2020年:21174.22	填报数据: 2020年:21174.22
单位	GJ	
数据来源	技术设施维修部抄表记录	
监测方法	天然气流量计计量	
监测频次	实时监测	
记录频次	班组统计, 按日汇总	
数据传递	天然气消耗量由技术设施维修部班组填写生产日志, 按班组进行统计, 每日汇总后通过公司系统平台进入安全环保部统计分析	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	核查组将安全环保部提供的能源消费统计报表与制造部门的生产日报进行核对一致, 并与财务部门提供的动力能源天然气记账凭证明细清单核对一致	
核查结论	核查发现公司2020年盘查报告使用的数据与核查数据一致, 可采用。	

活动水平数据4核查过程描述		
数据名称	净购入电力	
排放源类型	净购入的电力消费引起的排放	
排放设施	注塑机、空压机、冷冻机	
排放源所属部门及地点：	企业厂区各用电单元	
数值	填报数据： 2020年：42707.27	核查数据： 2020年：42707.27
单位	MWh	
数据来源	技术设施维修部抄表记录	
监测方法	电能表	
监测频次	连续测量，按日抄表，每月统计	
记录频次	企业统计数据每月统计	
数据传递	技术设施维修部进行抄表，安全环保部根据抄表记录进行统计	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	核查组将公司技术设施维修部用电统计表与财务部门生产成本核算明细账、电力结算发票进行了交叉核对，确认公司统计数据准确无误，可以采用。	
核查结论	核查数据为企业电力消费量统计数据，经交叉核对，该数据可采用。	

活动水平数据5核查过程描述		
数据名称	净购入热力	
排放源类型	净购入的热力消费引起的排放	
排放设施	车间空调设备	
排放源所属部门及地点:	企业厂区各用热单元	
数值	填报数据: 2020年:30011.93	核查数据: 2020年:30011.93
单位	GJ	
数据来源	技术设施维修部进行蒸汽统计表	
监测方法	流量计	
监测频次	连续测量,按日抄表,每月统计	
记录频次	企业统计数据每月统计	
数据传递	技术设施维修部进行抄表,安全环保部根据抄表记录进行统计	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	核查组将技术设施维修部抄表记录与财务部门生产成本核算明细账、蒸汽结算发票进行了交叉核对,确认公司统计数据准确无误。	
核查结论	公司初始盘查报告2020年净购入热力量与核查数据基本一致。	

3.3.2.2 排放因子的符合性

参照排放单位报送的2018年度温室气体排放报告中选取的排放因子数据,对比相关的文件及证据材料,并结合现场审核的情况,判断排放因子数据的符合性。

排放因子数据核查情况见下表:

排放因子数据1核查过程描述	
数据名称	柴油低位发热量

数值	填报数据： 2020:42.65	核查数据： 2020:42.65
单位	GJ/吨	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。	

排放因子数据2核查过程描述		
数据名称	柴油碳氧化率	
数值	填报数据： 2020:98	核查数据： 2020:98
单位	%	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。企业采用的柴油碳氧化率数据正确。	

排放因子数据3核查过程描述		
数据名称	柴油单位热值含碳量	
数值	填报数据： 2020: 20.20×10^3	核查数据： 2020: 20.20×10^3
单位	tC/GJ	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。	

排放因子数据4核查过程描述		
数据名称	汽油低位发热量	
数值	填报数据： 2020: 43.07	核查数据： 2020: 43.07
单位	GJ/吨	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	

交叉核对	不涉及
核查结论	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。

排放因子数据5核查过程描述		
数据名称	汽油碳氧化率	
数值	填报数据： 2020: 98	核查数据： 2020: 98
单位	%	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。企业采用的柴油碳氧化率数据正确。	

排放因子数据6核查过程描述		
数据名称	汽油油单位热值含碳量	
数值	填报数据： 2020: 18.9×10^{-3}	核查数据： 2020: 18.9×10^{-3}
单位	tC/GJ	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	

数据传递	不涉及
数据缺失处理	不涉及
交叉核对	不涉及
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值。

排放因子数据 7 核查过程描述		
数据名称	天然气低位发热量	
数值	填报数据： 2020: 389.31	核查数据： 2020: 389.31
单位	GJ/万Nm ³	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值，企业采用的天然气低位发热值数据正确。	

排放因子数据 8 核查过程描述		
数据名称	天然气单位热值含碳量	
数值	填报数据： 2020: 15.30×10^{-3}	核查数据： 2020: 15.30×10^{-3}
单位	tC/GJ	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试	

	行)》附录二：相关参数缺省值
监测方法	不涉及
监测频次	不涉及
记录频次	不涉及
数据传递	不涉及
数据缺失处理	不涉及
交叉核对	不涉及
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》附录二：相关参数缺省值，企业采用的天然气碳氧化率数据正确。

排放因子数据9核查过程描述		
数据名称	天然气碳氧化率	
数值	填报数据： 2020:99	核查数据： 2020:99
单位	%	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	现场核查采用《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》附录二：相关参数缺省值，企业采用的天然气碳氧化率数据正确。	

排放因子数据10核查过程描述		
数据名称	净购入热力排放因子	
数值	填报数据： 2020:0.11	核查数据： 2020:0.11
单位	tCO ₂ /GJ	
数据来源	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二：相关参数缺省值	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	
交叉核对	不涉及	
核查结论	企业初始报告（2020年）热力CO ₂ 排放因子选取正确	

排放因子数据11核查过程描述		
数据名称	净购入电力排放因子	
数值	填报数据： 2020:0.7035	核查数据： 2020:0.7035
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	国家电网公布的华东地区最新数据（2012年）	
监测方法	不涉及	
监测频次	不涉及	
记录频次	不涉及	
数据传递	不涉及	
数据缺失处理	不涉及	

交叉核对	不涉及
核查结论	企业初始报告（2020年）电力CO ₂ 排放因子选取正确

3.3.2.3 实时监测数据的符合性

2018年期间，受核查方未安装使用二氧化碳实时监测设备，受核查方二氧化碳排放量采用排放因子法计算。

3.4 测量设备校准的符合性

核查组确认受核查方在核算过程中使用涡轮流量计计量企业入厂天然气量、使用电能表计量企业外购电力量、未对蒸汽流量计、柴油使用过程中的手动加油泵进行定期检定。

核查组现场查看了天然气涡轮流量计、蒸汽流量计、入厂电能表、手动加油泵，审核组确认的具体信息如下：

测量设备 1	涡轮流量计用于入厂天然气量计量
型号及序号 SN	TBQZ-50B
规定的校准频次	1 年 1 次
实际的校准频次	1 年 1 次
校准标准	JJG1037-2008《涡轮流量计检定规程》
覆盖报告期工作日期的校准日期	2018 年 11 月 13 日
有效期至	2019 年 11 月 12 日

备注：天然气流量计 2018 年 11 月之前归属港华燃气公司管理，表计为港华燃气公司维护校准。

测量设备 3	电能表用于外购电力计量
型号及序号 SN	DSZ331
规定的校准频次	6 年 1 次

实际的校准频次	6 年 1 次
校准标准	JJG596-2012《电子式电能表检定规程》
覆盖报告期工作日期的校准日期	2015 年 11 月 09 日
有效期至	2021 年 11 月 08 日

3.5 温室气体排放量计算过程及结果

通过对受核查方提交的 2020 年排放报告进行了数据的验算，确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

2020 年温室气体排放量计算过程

2020	实物量	低位热值 GJ/t	活动水平数据 GJ	tC/GJ	碳氧化率	排放因子 tCO ₂ /GJ	排放量 tCO ₂
柴油	3.14t	42.652	133.92728	0.0202	0.98	0.072585333	9.72
汽油	22t	43.07	947.54	0.0189	0.98	0.067914	64.35
天然气	54.3891 万 m ³	389.31	21174.22052	0.0153	0.99	0.055539	1176.00
电力	42707.268MWh	/	/	/	/	0.7035	30044.56
热力	30011.92685GJ	/	/	/	/	0.11	3301.31
/	/	/	/	/	/	/	34595.94

3.6 质量保证和文件存档的核查

核查组对企业质量保证和文件存档开展了核查，企业未建立温室气体管理文件，未编制《温室气体监测计划》。建立了能源消耗台账记录，但未建立温室气体排放台账记录。企业还应对温室气体排放数据、文件保存和归档管理数据制定完善的管理制度，并按制度严格执行。在管理制度中还应明确温室气体排放报告的内部审核制度和 workflows。

3.7 其他核查发现

3.7.1 真实性声明核查

在核查过程中，核查组对报告真实性的书面声明进行了评审，并通过与管理人人员交谈，核查组确认：该声明完整、已签字，重点排放单位已盖章，符合《核算指南》的相关要求。

3.7.2 监测计划的核查

- 是否编制下一年度的监测计划：企业未制定温室气体监测计划。

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，江苏泰姆仕企业管理咨询有限公司确认：

1) 博西华电器（江苏）有限公司二氧化碳排放的核算、报告与方法学符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；

2) 博西华电器（江苏）有限公司 2020 年度二氧化碳排放量为 34595.94tCO₂。

需说明的情况：

- 核查过程未覆盖到的问题的描述：受核查方碳排放报告已覆盖核查范围，本次核查没有发现未覆盖的问题。
- 其他情况说明：无。



附件 2：对今后核算活动的建议

1、企业对能源消耗量建立了统计台账，但未针对温室气体排放量建立统计台账；

2、企业内部未对温室气体减排实施宣传、教育及培训，企业应组织相关教育培训；

3、企业未针对温室气体排放制定《温室气体排放管理制度》，建议企业尽快制定并完善温室气体排放数据、文件保存和归档管理，并明确温室气体排放报告的内部审核制度和 workflows；

附件 3：现场查阅支持性文件清单

序号	文件名称
1	博西华电器（江苏）有限公司电能表检定证书（2018年）
2	计量器具检定计划表
3	能源消耗量统计报表
4	水电统计表
5	营业执照
6	危险废弃物转移联单
7	温室气体计量器具台账
8	企业简介
9	厂区平面布置图

温室气体核查声明

博西华电器（江苏）有限公司 2020 年度温室气体排放核查已经依据《机械
设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求通过核查。

核查范围为：博西华电器（江苏）有限公司位于南京市经济技术开发区尧
新大道 208 号范围内生产家用厨房电器具制造和生产家用清洁卫生电器具制
造产品的所有设施和业务产生的温室气体排放。

核查结果：2020 年度二氧化碳总排放量为 **34595.94 tCO₂**。

江苏泰姆仕企业管理咨询有限公司

声明日期：2021 年 6 月 15 日

