

瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司
2022 年度
温室气体排放核查报告

核查机构名称（盖章）：浙江国发节能环保科技有限公司

核查报告签发日期：2023 年 6 月 15 日



核查结论：

核查组通过对瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司开展的文件评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组认为：瑟维斯泵阀制造（浙江）有限公司报告的2022年度温室气体排放信息和数据是可核查的，且满足核查准则的要求。

经核查，瑟维斯泵阀制造（浙江）有限公司2022年度排放量为：

排放源类别	排放量（tCO ₂ ）
企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）	262.72
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）	123.34
企业净购入电力消费引起的排放（tCO ₂ ）	139.38
企业净购入热力消费引起的排放（tCO ₂ ）	0

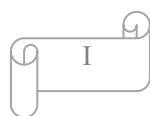
经核查，瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司2022年度二氧化碳总排放量为262.72tCO₂，外购电力的排放量为139.38tCO₂，化石燃料燃烧产生的排放量为123.34tCO₂。

瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司2021年度按要求进行核查，瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司2021年度排放量为：

排放源类别	排放量（tCO ₂ ）
企业二氧化碳排放总量（tCO ₂ ）	285.77
化石燃料燃烧排放量（tCO ₂ ）	167.66
企业净购入电力消费引起的排放（tCO ₂ ）	118.11
企业净购入热力消费引起的排放（tCO ₂ ）	0

变化情况分析：企业在2022年碳排放量较2021年有所下降，主要是企业注重能源消耗控制，合理控制了车辆的柴油消耗量。

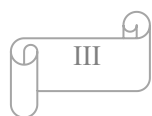
2022年度的核查过程中无未覆盖的问题。



核查组长	陈 伟	签名		日期	
核查组成员	朱星荣	签名		日期	
核查组成员	周林杰	签名		日期	
技术复核人	姚立人	签名		日期	

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 现场核查	4
2.4 核查报告编写及内部技术评审	4
3. 核查发现	6
3.1 重点排放单位基本情况的核查	6
3.1.1 基本信息	6
3.1.2 主要生产运营系统	8
3.1.3 主营产品产量	8
3.1.4 主要经营指标	9
3.2 核算边界的核查	10
3.2.1 法人核算边界	10
3.2.2 地理边界	11
3.2.3 排放源和气体种类	11
3.3 核算方法的核查	12
3.3.1 化石燃料燃烧排放	13



3.3.2 净购入电力、热力产生的排放	14
3.4 核算数据的核查	15
3.4.1 燃烧过程活动数据及来源的核查	15
3.4.2 外购电力	18
3.4.3 排放因子和计算系数数据及来源的核查	19
3.4.5 法人边界排放量的核查	20
3.5 质量保证和文件存档的核查	22
3.6 其他核查发现	23
4. 核查结论	24

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部令2020年19号）、《浙江省碳排放权交易市场建设实施方案》（浙政办发〔2016〕70号）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函【2021】130号）的要求，浙江国发节能环保科技有限公司（以下简称“浙江国发”）受浙江省发展和改革委员会的委托，对瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司（以下简称被核查方）2022年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查的目的包括：

确认被核查方提供的二氧化碳报告及其支持文件是否完整可信，是否符合《工业其它行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

根据《工业其它行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

被核查方2022年度在企业边界内的二氧化碳排放，即浙江省嘉兴市海

盐县西塘桥东盛路333号瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司厂区内所有生产设施产生的温室气体排放。即原材料在产品生产过程中除燃烧之外的物理或化学变化产生的温室气体排放；净购入电力、汽油、天然气和柴油消费引起的排放；生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统和厂区内为生产服务的部门和单位。

1.3 核查准则

- 1、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》
- 2、《ISO 14064-1 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》
- 3、《省级温室气体清单编制指南（试行）》 《2005年中国温室气体清单研究》
- 4、《2006年IPCC国家温室气体清单编制指南》
- 5、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）
- 6、《煤的发热量测定方法》（GB/T 213）
- 7、《石油产品热值测定法》（GB/T 384）
- 8、《天然气能量的测定》（GB/T 22723）
- 9、《GB/T 476 煤中碳和氢的测量方法》
- 10、《SH/T 0656 石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法（元素分析仪

法)》

11、《GB/T 13610天然气的组成分析（气相色谱法）》

12、《GB/T 8984 气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定（气相色谱法）》

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据《省核查指南》要求以及浙江国发内部质量管理相关制度，本次核查的核查组人员组成及分工如表2-1所示。

表2-1 核查组成员及分工表

序号	姓名	职务	职责分工
1	陈伟	核查组组长	核查工作统筹、文件评审、现场核查
2	朱星荣 周林杰	核查组成员	文件评审、现场核查、报告编制、资料审阅、现场查看、数据抽样、核查计划制定、数据整理
3	姚立人	技术复核人	技术评审

2.2 文件评审

核查组于2023年5月23日收到被核查方提供的《2022年度温室气体排放报告（初版）》（以下简称《排放报告（初版）》），并于2023年5月29日对该报告进行了文件评审。核查组在文件评审过程中发现如下问题：

——企业基本情况：《排放报告（初版）》中未描述企业的法人核算边界和补充数据表核算边界；

——活动水平数据：经查阅《排放报告（初版）》，发现《排放报告（初版）》中外购电力、热力的监测方法以及监测频次未描述，无法确认数据来源的合理性、规范性。

——其它情况：提供的支持性文件不完整。

2.3 现场核查

核查组成员于2023年5月30日对被核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查按召开见面会、现场主要排放设施及计量器具踏勘、走访企业相关部门核实验证数据信息、召开总结会四个步骤进行。现场主要访谈对象、访谈内容如表2-2所示。

表2-2 现场访谈一览表

时间	负责部门	访谈内容
2023.5.30	办公室	企业发展及生产情况介绍，各部门运营以及人员对接安排。
2023.5.30	生产部	营业执照、平面布局图、生产工艺流程图、生产报表、检定证书等资料的提供。
2023.5.30	生产部	产品产量的监测方法、监测频次的介绍。
2023.5.30	生产部	厂区内主要用能设备和计量器具的介绍
2023.5.30	技术部	介绍电力的监测方法、监测频次等，并提供能源计量器具清单、主要用能设备清单、生产抄表量等
2023.5.30	采购部	提供电力、蒸汽的购进发票以及公司产值、员工人数等资料

2.4 核查报告编写及内部技术评审

遵照《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》及国家相关最新要

求，并根据文件评审、现场审核发现以及检查组在确认关闭了企业所有不符合项后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。检查组于2023年6月9日完成核查报告，根据浙江国发节能环保科技有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了独立于检查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由1名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据第三方独立审核工作程序执行。负责本次技术评审的人员独立于本次检查组。技术评审意见及修正情况见表2-3所示。

表2-3 技术评审意见及修正情况汇总表

序号	技术评审意见	修改情况
1	基本信息核查请补充地理位置	已补充
2	法人边界排放量汇总表未按指南模板要求编制，请修正	已修正

3. 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 基本信息

核查组对《企业2022年度碳排放报告》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅被核查方的《营业执照》、《组织结构图》等相关信息，并与被核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

瑟维斯泵阀制造（浙江）有限公司地址位于丝绸之府、国家历史文化名城嘉兴，浙江省嘉兴市海盐县西塘桥（海盐经济开发区）东盛路333号。总部上海瑟维思泵阀有限公司坐落于上海闵行区，公司成立于2007年，于2010年因再次扩大规模乔迁至闵行浦江高科技园区。2018年总部办公乔迁至上海闵行区浦江智地精品商务园区，同时工厂乔迁于浙江省嘉兴市海盐县。工厂占地面积约16000平方米.公司现有员工60人，下设行政部、营销部、物资部/仓库、技术部、质检部、生产部、财务部。

公司经过多年发展与创新，产品种类已达上千种，可满足客户不同国家不同标准的各项需求。现主要生产经营JIS, DIN,ANSI,BS等标准的船用法兰阀门，铸钢截止阀/角阀，铸铁截止阀/角阀，JIS防浪阀，青铜消防阀，液压闸阀，液压/电动/气动碟阀、气动隔膜泵、青铜/铸铁/铸钢闸阀、涡轮/螺旋式法兰蝶阀、涡轮凸耳蝶阀、JIS/尼古拉式油水舱空气帽、青铜快关阀、青铜自闭式放泄阀、青铜考克、铸钢止回阀、JIS法兰、内螺纹青铜球阀、不锈钢球阀、青铜皮龙阀、JIS青铜消防栓/町野式/德标/英式/美式消防

栓等等一系列产品。

公司产品现已成功打入国内多家“国字号”造船厂并建立了长期稳固的合作关系，行业客户不胜枚举。公司以创“瑟维思”品牌为宗旨，以质量第一、客户至上，为企业目标。我们将竭诚欢迎各界人士的精诚合作！

瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司营业执照如图3-1所示。

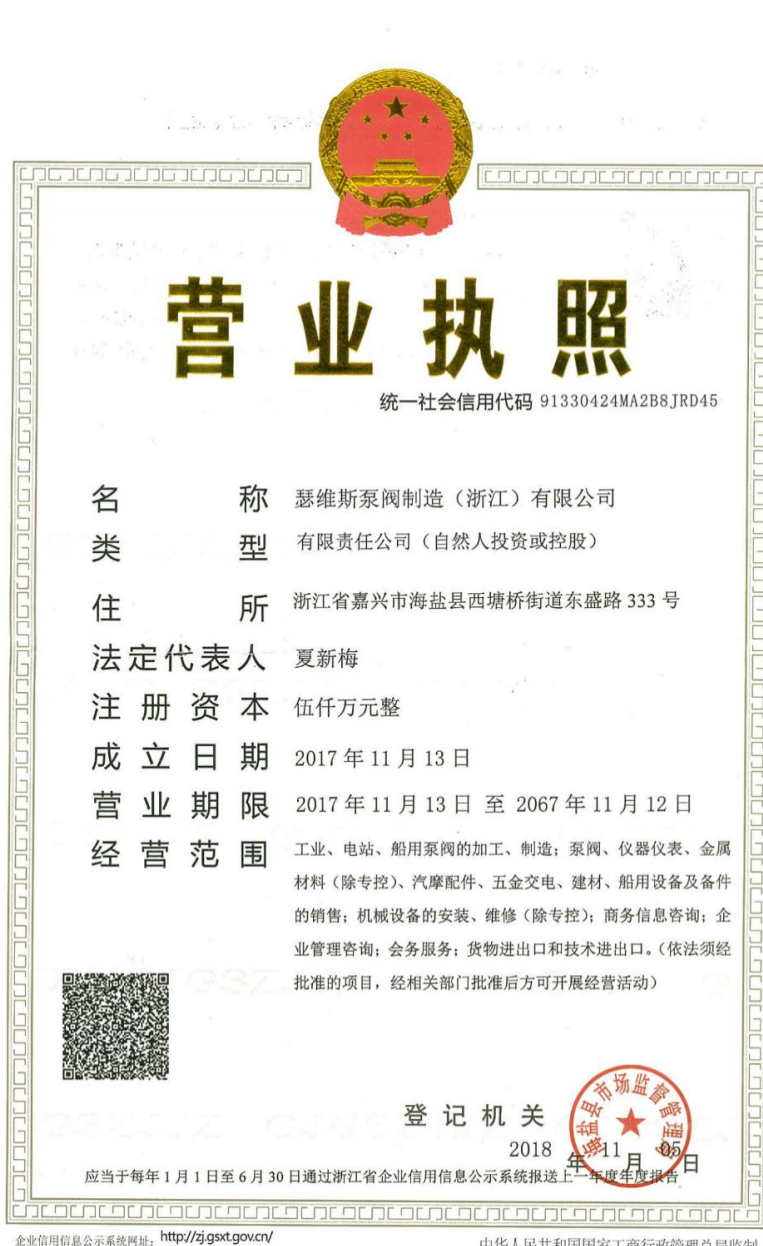


图 3-1 企业营业执照

被核查方组织机构如图3-2所示。

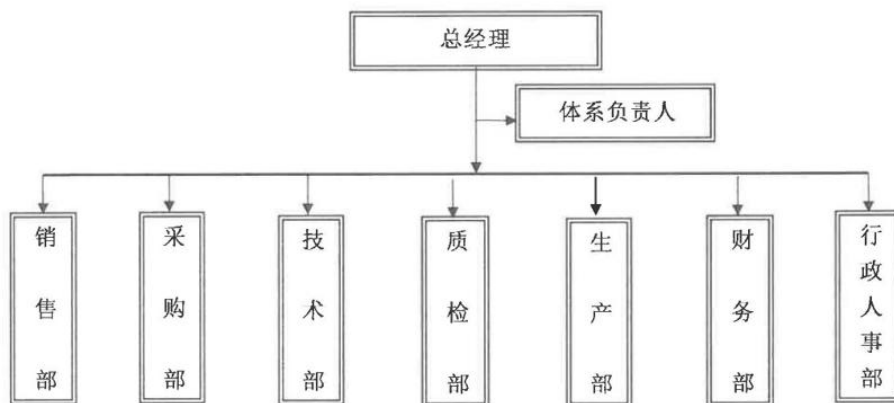
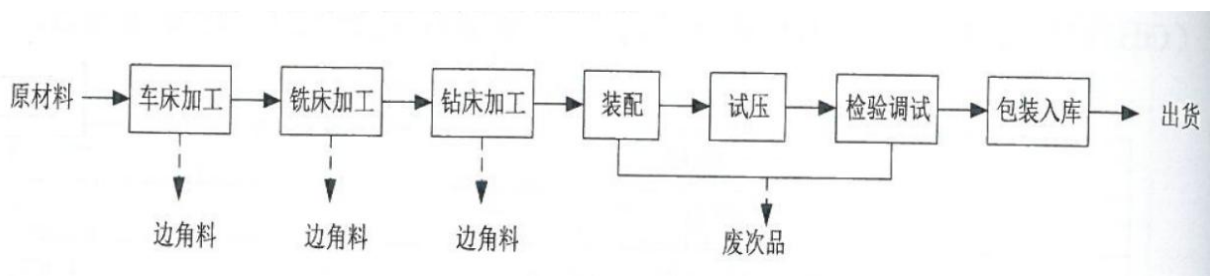


图3-2 企业组织机构图

3.1.2 主要生产运营系统



3.1.3 主营产品产量

被核查方单独填报《能源购进、消费与库存表》和《工业产销总值及主要产品产量表》。依据以上报表，2022年度被核查方主营产品产量信息如下表所示：

表3-1 产量核查标准及数据来源表

核查采信数据来源	《主要经济技术指标（1月-12月）》
交叉数据来源	《工业总产值及主要产品产量》
监测方法	人工计数、复核
监测频次	持续监测
记录频次	每班次记录，每日统计，每月合计
监测设备维护	由被核查方日常维护，定期巡检，发现异常，及时校准，但企业不能提供检定报告。
数据缺失处理	无
交叉验证	（1）核查组汇总了《主要经济技术指标（1月-12月）》中密封胶的产量数据，并与《工业生产总产值及主要产品产量》中全年累计数量进行比对，发现结果一致。 （2）鉴于《主要经济技术指标（1月-12月）》系企业生产台账，核查组认为其统计口径、统计频次更符合企业生产实际，决定采纳。
核查确认的数据	生产各式水泵阀门160441套，产值10282万元，工业增加值2107.7万元
核查结论	与《排放报告（初版）》中填报数据相符，符合要求。

表3-2 企业近年生产情况表

产品种类	单位	2020年	2021年	2022年
船用阀门	套	88135	109227	160441

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.1.4 主要经营指标

通过查阅被核查方《工业总产值及主要产品产量》、《公司产值及固定资产表》、《综合能耗表》，确认被核查方2022年度主要经济技术指标如表3-3所示。

表3-3 主要经济技术指标表

指标 \ 年度	2020 年	2021 年	2022 年
产值（万元）	4701.75	6065.09	10282.0
工业增加值（万元）	1179.2	1575.1	2107.7
利润（万元）			419.08

3.2 核算边界的核查

3.2.1 法人核算边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与被核查方代表访谈等方式，核查组确认被核查方为独立法人，因此企业边界为被核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场核查确认，被核查方企业边界为位于浙江省嘉兴市海盐县西塘桥东盛路333号厂区。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧、净购入二氧化碳保护气产生的直接排放、净购入电力产生的间接排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

因此，核查组确认《2022年度瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司温室气体排放报告（终版）》（以下简称“排放报告（终版）”）的核算边界符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.2.2 地理边界

经现场确认的地理边界为：浙江省嘉兴市海盐县西塘桥东盛路333号厂区。



图3-4 企业地理边界图

3.2.3 排放源和气体种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下表所示，本次核算的气体为二氧化碳。排放源信息如下表所示：

表3-4 主要排放源信息

排放种类	能源 / 原材料品种	排放设施
燃料燃烧排放	天然气、柴油、汽油	食堂烹饪、车辆
二氧化碳回收利用	不涉及	/

净购入电力引起的排放	电力	立式加工中心、铣床、钻床、空压机、附属生产、办公生活等
净购入热力引起的排放	/	/

核查组查阅了《排放报告（初稿）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施与实际相符，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求

3.3 核算方法的核查

瑟维斯泵阀制造（浙江）有限公司的温室气体排放总量应等于燃料燃烧CO₂排放量，加上工业生产过程CO₂排放量，减去企业CO₂回收利用量，再加上企业净购入电力、天然气、柴油和汽油隐含的CO₂排放量。

核查组确认《企业2022年度碳排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-过程} - R_{CO_2-回收} + \sum E_{CO_2-净购入电力和热力}$$

式中：

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为tCO₂当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

$E_{CO_2-过程}$ 为核算边界内各种工业生产过程产生的CO₂排放量，单位为吨CO₂；

$R_{\text{CO}_2\text{-回收}}$ 为报告主体的CO₂ 回收利用量，单位为吨CO₂；

$E_{\text{CO}_2\text{-电}}$ 为企业净购入的电力所对应的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

$E_{\text{CO}_2\text{-热}}$ 使用净购入热力产生的二氧化碳排放量（吨）。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

被核查方化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right)$$

式中：

$E_{\text{CO}_2\text{-燃烧}}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

i 为化石燃料的种类；

AD_i 为企业边界内工业生产过程产生各种温室气体的CO₂当量排放，单位为tCO₂当量；

CC_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万Nm³为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万Nm³为单位。

3.3.2 净购入电力、热力产生的排放

受核查方净购入使用电力产生的二氧化碳排放，按《（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）》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{CO_2\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{电力}}$ ：核算和报告期内的购入电量，MWh；

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

$AD_{\text{热力}}$ ：核算和报告期内的购入热量，GJ；

$EF_{\text{热力}}$ ：热力供应的CO₂排放因子，tCO₂/GJ。

热力供应的CO₂排放因子应优先采用供热单位提供的CO₂排放因子，不能提供则按0.11吨CO₂/GJ计。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 燃烧过程活动数据及来源的核查

核查组通过查阅受核查方相关支持性文件及访谈相关部门，对企业2022年度购入化石燃料、电力的相关品种每一个活动水平数据的单位、数据来源、测量方法、测量频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对主要数据进行了交叉核对，具体结果如下。

3.4.1.1 天然气消耗量

数据来源:	天然气消耗统计表	
监测方法:	天然气流量计	
监测频次:	每年统计采购量	
记录频次:	按年汇总分类	
监测设备维护:	2年校验1次	
数据缺失处理:	无数据缺失	
交叉核对:	核查组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《消耗统计表》的天然气消耗数据，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅了2022年度的《财务明细账》和《消耗统计表》中天然气消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的天然气消耗量符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的天然气消耗量如下：	
	单位	2022年
	万Nm ³	0.78

天然气低位发热量

	天然气低位发热量
数值:	389.31 GJ/万 Nm ³
数据来源:	企业天然气低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》中推荐值。
核查结论:	受核查方天然气低位发热量选取正确。

3.4.1.1 柴油消耗量

数据来源:	柴油消耗统计表	
监测方法:	柴油购进发票	
监测频次:	每年统计加油量	
记录频次:	按年汇总分类	
监测设备维护:	2 年校验 1 次	
数据缺失处理:	无数据缺失	
交叉核对:	核查组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《消耗统计表》的柴油消耗数据，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅了 2022 年度的《财务明细账》和《消耗统计表》中柴油消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的柴油消耗量符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的柴油消耗量如下：	
	单位	2022 年
	t	17.54

柴油低位发热量

	柴油低位发热量
数值:	43.33 GJ/万 t
数据来源:	企业柴油低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》中推荐值。
核查结论:	受核查方柴油低位发热量选取正确。

3.4.1.1 汽油消耗量

数据来源:	汽油消耗统计表	
监测方法:	汽油购进发票	
监测频次:	每年统计加油量	
记录频次:	按年汇总分类	
监测设备维护:	2 年校验 1 次	
数据缺失处理:	无数据缺失	
交叉核对:	核查组采用排放单位《财务明细账》交叉核对了《消耗统计表》的汽油消耗数据，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅了 2022 年度的《财务明细账》和《消耗统计表》中汽油消耗数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的汽油消耗量符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。核查组最终确认的汽油消耗量如下：	
	单位	2022 年
	t	16.86

汽油低位发热量

	汽油低位发热量
数值:	44.8 GJ/t
数据来源:	企业汽油低位发热量未进行测定，因此低位发热量采用《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》中推荐值。
核查结论:	受核查方汽油低位发热量选取正确。

3.4.2 外购电力

核查组现场审核排放单位的外购电力来源国网电力，因此排放单位的外购电量=国网电力。

数据来源:	电力消耗统计月报	
监测方法:	关口电表	
记录频次:	排放单位每月记录，每年汇总数据	
监测设备维护:	由电力公司负责校验，12月/1次	
数据缺失处理:	无	
交叉核对:	核查组用排放单位《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》的净购入电量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2022年度的《电力消耗统计月报》和《电力财务结算数据》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的净购入电量符合《机械设备制造企业温室气体排放核方法与报告指南（试行）》的要求，数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。	
	单位	2022年
	MWh	244.4

3.4.3 排放因子和计算系数数据及来源的核查

天然气单位热值含碳量

	天然气单位热值含碳量
数值	0.0153tC/GJ
来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方天然气单位热值含碳量选取正确。

天然气热值碳氧化率

	天然气热值碳氧化率
数值	99%
来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方天然气碳氧化率选取正确。

柴油单位热值含碳量

	柴油单位热值含碳量
数值	0.0202tC/GJ
来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方柴油单位热值含碳量选取正确。

柴油热值碳氧化率

	柴油热值碳氧化率
数值	98%
来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方柴油碳氧化率选取正确。

汽油单位热值含碳量

	汽油单位热值含碳量
数值	0.0189tC/GJ

来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方汽油单位热值含碳量选取正确。

汽油热值碳氧化率

	汽油热值碳氧化率
数值	98%
来源	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
核查结论	受核查方汽油碳氧化率选取正确。

外购电力排放因子

数据名称	外购电力排放因子
单位	kgCO ₂ /kWh
数值	0.5703
来源	《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》（环办气候〔2021〕9号）

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.4.5 法人边界排放量的核查

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.4.5.1 化石燃料燃烧排放量：

经审核组现场审核确认，企业生产过程中涉及化石燃料燃烧反应，主要使用的为天然气、柴油和汽油。

表 3-5 核查确认的外购天然气燃烧的排放量

种类	消耗量 (t, 10 ⁴ Nm ³)	低位发热量 (GJ/t, GJ/10 ⁴ Nm ³)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧 化率	折算 因子	排放量 (tCO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B *C* D* E
天然气	0.78	389.31	0.0153	99%	44/12	16.87
柴油	17.54	43.33	0.0202	98%	44/12	55.17
汽油	16.86	44.8	0.0189	98%	44/12	51.30
合计						123.34

3.4.5.2 工业生产过程中的排放量:

二氧化碳回收量:

经审核组现场审核确认，企业生产过程中不涉及二氧化碳回收，因此，二氧化碳回收量为 0。

3.4.5.3 净购电力产生的排放

表3-6 核查确认的外购电力产生的排放量

电力	外购电力量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	核查确认的排放 量 (tCO ₂)	企业报告的排放 量 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B	
外购电力	244.4	0.5703	139.38	139.38

3.4.5.4 排放量汇总

表3-8 核查确认的总排放量

排放类型	核查确认值	《排放报告（终稿）》 报告值	误差
单位	吨	吨	%
化石燃料燃烧排放(tCO ₂)	123.34	123.34	0
CO ₂ 回收量(tCO ₂)	0	0	0

净购入电力(tCO ₂)	139.38	139.38	0
净购入热力(tCO ₂)	0	0	0
企业年二氧化碳总排放量, 合计	262.72	262.72	0

综上所述, 核查组通过重新验算, 确认《排放报告(终版)》中的排放量数据计算结果正确, 符合《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》的要求。

3.4.5.5 配额分配相关补充数据的核查

受核查方为通用设备制造业, 产品主要为各式铜制阀门。依据国家相关文件, 不对《补充数据》进行核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

数据质量管理工作是受核查方确保温室气体排放量核算数据的准确性, 提升温室气体管理能力的重要手段。受核查方应建立企业温室气体排放报告的质量保证和文件存档制度。

核查要求企业的温室气体排放数据质量管理工作参考ISO9001质量管理体系的思路, 从制度建立、数据监测、数据流程监控、记录管理、内部审计等几个角度着手, 建立健全企业温室气体排放数据流的管控和数据质量管理工作。

表3-8 质量保证和文件存档核查发现表

序号	规定要求	核查发现
1	从管理层面上对温室气体排放核算和报告工作进行规范。指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。制定规范性流程性管理文	未指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。 未规范性流程性的管理文件。

	件，明确核算和报告工作的流程。	
2	对排放源进行分类管理。根据排放占比情况进行排序分级，对不同排放源类别的活动水平数据和排放因子进行分类管理。	还未进行分类管理
3	建立健全企业温室气体排放监测计划，内容包括消耗量、燃料低位发热值等相关参数的监测设备、监测方法及数据监测要求；数据记录、统计汇总分析等数据传递流程；定期对计量器具、检测设备和在线监测仪表进行维护管理等计量设备维护要求；并对数据缺失的行为制定措施。注意将每项工作内容形成记录。	已定期做好相关的数据记录、统计汇总分析等数据传递流程。但部分计量器具的维护要求还未达到相应要求。
4	建立温室气体数据记录管理体系。包括企业每个参数的数据来源，数据监测记录统计工作流转的时间节点，以及每个节点的相关责任人。	初步建立了温室气体数据记录管理体系，未明确每个时间节点的相关责任人。
5	在企业内部定期开展温室气体排放报告内部审核制度，通过定期自查方式，进一步确保温室气体排放数据的准确性。	未建立

3.6 其他核查发现

无其它发现。

4. 核查结论

核查组通过对瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司开展的文件评审和现场核查,在核查发现得到关闭或澄清之后,核查组得出如下结论:

(1) 瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司报告的2022年度温室气体排放信息和数据是可核查的,且满足核查准则的要求。2022年度的排放报告与核算方法符合《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》的要求;

(2) 经核查,瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司2022年度企业法人边界的二氧化碳排放量如下所示:

表3-9 核查结果表

年度	2022年
排放源类别	排放量 (tCO ₂)
化石燃料燃烧排放(tCO ₂)	123.54
企业净购入电力消费引起的排放 (tCO ₂)	139.38
企业净购入热力消费引起的 排放 (tCO ₂)	0
企业温室气体排放总量	262.72

瑟维斯泵阀制造(浙江)有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

5. 附件