

宁帆轴承有限公司

2023 年温室气体排放报告

报告主体：宁帆轴承有限公司

报告年度：2023 年

编制单位：杭州碳维环境科技有限公司

报告日期：2024 年 1 月 20 日



声 明

我们深知温室气体排放对自然生态系统和人类生存环境的冲击，因此基于可持续发展的环境理念和履行企业社会责任的义务，积极致力于温室气体排放盘查，掌握企业温室气体排放情况，从而进行有效的碳资产管理，以利于公司掌控及管理温室气体排放现状，并依据盘查结果，进一步推动温室气体自愿减排相关计划，实现公司的低碳运营。

据此，依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，杭州碳维环境科技有限公司对宁帆轴承有限公司 2023 年度的温室气体排放情况进行了盘查。以期在把握现状的基础上积极寻求减少温室气体排放的途径和手段，降低自身对气候变化的不利影响，塑造绿色的企业形象。

经盘查，本公司 2023 年度温室气体排放量总计为 2754.93 tCO₂。

在保持现有良好数据记录的基础上，针对现存的不足，还需要进一步完善相关工作，如资料统计、仪表校准、记录等，为将来收集可以核证的证据奠定基础。

宁帆轴承有限公司

2024 年 1 月 20 日

目 录

一、 企业基本情况	1
(一) 企业概况	1
(二) 企业营运边界	1
(三) 生产工艺流程及主要设备	3
二、 温室气体排放	4
三、 活动水平数据及来源说明	5
四、 排放因子数据及来源说明	5

一、 企业基本情况

(一) 企业概况

宁帆轴承有限公司创始于 2010 年，创办于浙江仙居，是一家集设计、研发为一体的专业轴承生产的国家高新技术企业。公司生产的产品系列低噪音深沟球轴承、电梯轴承、P4 精密角接触轴承等。成品广泛应用于电机、水泵、机床、汽车、农机、空调、风机、空压机等行业。

公司秉承为客户提供高可靠、高精度、高品质的轴承拥有行业最先进的轴承制造装备，欧洲标准盐浴热处理生产线(导入 CQ1-9 管理体系)、全自动磨装连线和自动化检测设备，坚持以持续的技术改进和科学管理，不断的完善质量管理体系和售后服务体系。公司通过了 ISO 9001:2000 质量管理体系认证、TS/16949 认证、IATF16949 认证。公司始终相信有优秀的员工和优秀的团队才会有优质的产品和服务。公司一直致力于打造 N·F 品牌，执行严格的质量标准，细致入微的质量管控措施。提升产品品质和服务质量。

宁帆愿与每一位合作伙伴共同实现“成长、成功、成就”是宁帆人永远的梦想！

公司秉承不断研发、超越自我的精神，已经建立起一支有 20 年以上的轴承行业技术从业经验的轴承行业权威专家团队，大大提高了公司的研究开发水平和科研成果转化能力，也为提高产品的市场占有率发挥了重要作用。截止到目前，公司拥有已授权专利 6 项，产品具有自主清晰的知识产权，在国内处于先进水平，能够替代相应的进口产品，具有极强的市场竞争力。

公司组织结构

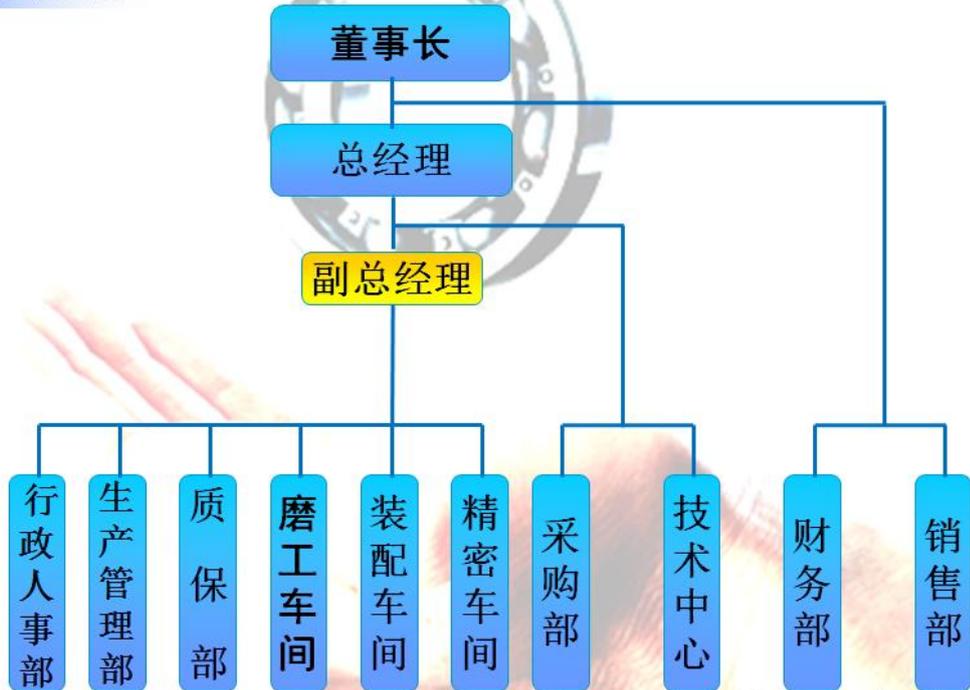


图 1 公司组织结构

(二) 企业营运边界

1、组织边界

本报告采用运营控制权法设定组织边界，组织边界位于仙居县永安工业集聚区宁帆轴承有限公司运营范围内与温室气体排放相关的生产经营活动，包含的场所有车间、办公等相关区域。

2、核算边界

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。本报告直接生产系统包括生产车间，辅助生产系统包括动力、供电、供水、供气、污水、环保等，附属生产系统包括综合办公楼、宿舍和食堂。不存在厂房以及设施的租用或租借的情况。

(三) 生产工艺流程及主要设备

公司产品为轴承，其工艺流程图如下：

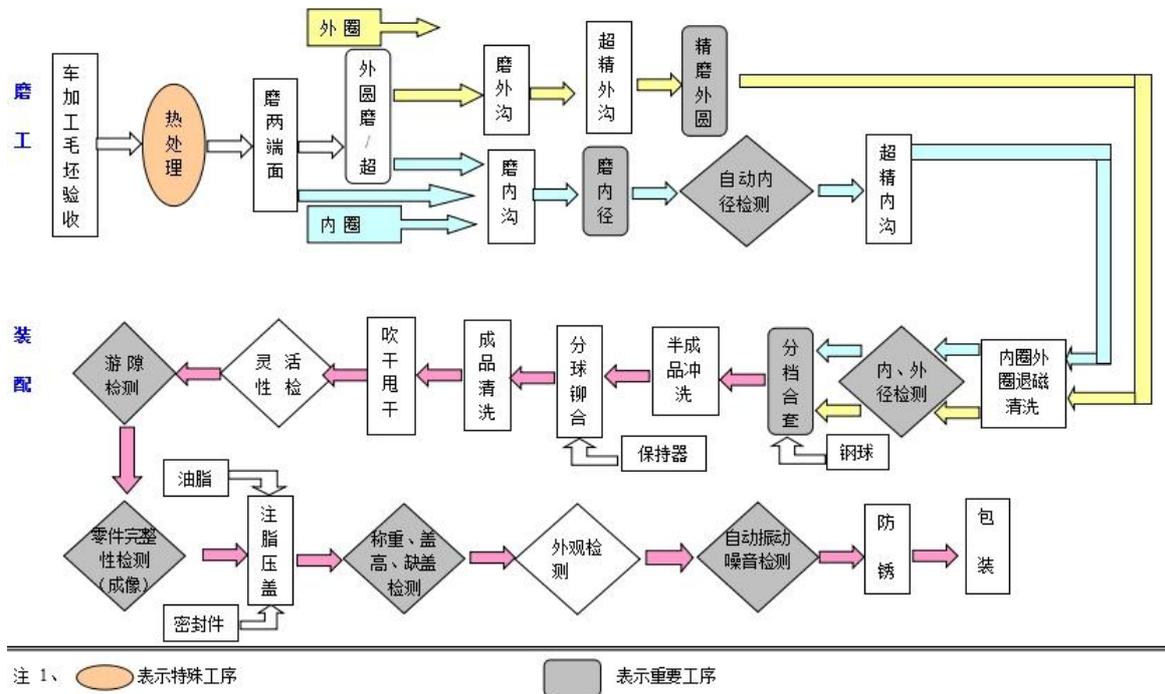


图2 轴承生产工艺流程图

工艺说明：

轴承钢管先用车床加工成套圈（外协），再进行热处理（外协）。随后用磨床对工件进行加工（采用磨削液进行润滑冷却，此过程会产生一定量的噪声和固废），然后与钢球和保持架进行组装。最后，工件经清洗后得到成品（采用煤油清洗，此过程会产生一定量的废气）。

工厂属于滚动轴承制造企业，生产使用的专用设备主要为外沟自动磨床、内圆磨床、内圈滚道磨床等。公司采用国际先进自动化包装设备设备，能效高，节能效果更好；同时，大功率的用电设备采用无功就地补偿，减少动力损耗，达到节约用电的目的。设备清单见附件。

表 1 公司专用设备清单

序号	设备名称	规格/型号	功率 (kW)	数量 (台)	总功率 (kW)	购置日期
1	端面磨	MY7660J	22	6	132	2019
2	端面磨	MY7675B-1	17	1	17	2019
3	宽砂轮无心磨	M10100	23	4	92	2014
4	宽砂轮无心磨	MZ11100	11	1	11	2014
5	宽砂轮无心磨	MZ11200	11	6	66	2014
6	无心外圆超精	3M6312	5	4	20	2015
7	滚道超精机	3MZ3210	6.5	3	19.5	2015
8	滚道超精机	3MZ329	4.22	18	75.96	2014
9	滚道超精机	3MZ323A	5	5	25	2015
10	滚道超精机	3MZ311	5	8	40	2015
11	滚道超精机	3MZ315	4.22	18	75.96	2019
12	滚道超精机	3MZ316	6	2	12	2019
13	滚道超精机	3MZ318	8.5	2	17	2019
14	外沟自动磨床	3MZ147	13	2	26	2015
15	外沟自动磨床	3MZ144	14	19	266	2019
16	外沟自动磨床	3MZ1410	10.6	9	95.4	2019
17	内圆磨床	3MZ2010	8	2	16	2015
18	内圆磨床	3MZ205	10	9	90	2015
19	内圆磨床	3MZ203A	6	19	114	2015
20	内圈滚道磨床	3MK133B	12	5	60	2014
21	内圈滚道磨床	3MZ131A	12	19	228	2014
22	内圈滚道磨床	3MZS115	14.6	7	102.2	2014
23	通道清洗机	/	3	19	57	2015
24	直线合套仪	/	0.3	18	5.4	2015
25	保持架装球机	/	0.37	18	6.66	2015
26	轴承测振仪	/	0.6	40	24	2015
27	轴承自动注脂压盖线	/	0.3	15	4.5	2015
合计			233.21	279	1698.58	/

二、 温室气体排放

根据《指南》的要求，本报告只核算 CO₂ 的排放量，不涉及其他温室气体的排放量。报告主体在 2023 年度温室气体排放总量为 2754.93 吨 CO₂ 当量。2023 年报告主体温室气体排放数据详见附表 1。

三、 活动水平数据及来源说明

报告中购入电网购入电量为 4803.1 兆瓦时，柴油 5 t，来自于公司购电发票、柴油发票；

报告主体活动水平相关数据见附表 2。

四、 排放因子数据及来源说明

电力排放因子则根据《2019 年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》华东区域电网排放因子 0.5703tCO₂/MWh。热力排放因子根据《指南》0.11tCO₂/GJ。

报告主体排放因子及计算系数见附表 3

附表 1 报告主体 2023 年二氧化碳排放量报告

种类	排放量 (tCO ₂)	占比
企业二氧化碳排放总量	2754.93	100%
净购入使用的电力对应的排放量	2739.21	99.43%
化石燃料燃烧对应的排放量	15.73	0.57%

附表 2 报告主体活动水平数据

		数据	单位
净购入电力	电力净购入量	4803.1	MWh
净购入化石燃料	柴油	5	t

附表 3 报告主体排放因子及计算系数

/	能源种类	排放因子	单位
净购入电力	电力	0.5703	tCO ₂ /MWh

能源种类	低位发热量 (GJ/t)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	氧化率 (%)
柴油	43.33	0.0202	98