**工业其他行业企业**

**温室气体排放报告**

**报告主体：杭州理想密封科技有限公司**

**报告年度：2023年**

**编制日期：2025年4月20日**

根据国家发展和改革委员会发布的《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）》，本报告主题核算了2024年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

1. **企业基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报告主体名称 | 杭州理想密封科技有限公司 | | |
| 单位性质 | 有限责任公司 | 报告年度 | 2024年 |
| 所属行业 | C3670汽车零部件及配件制造 | 社会性用代码 | 913301101438535968 |
| 法定代表人 | [陈祖荣](https://aiqicha.baidu.com/person?personId=fa631ddd3dd9ea088b67322320d4ea2d" \t "https://aiqicha.baidu.com/detail/_blank) | 联系方式 | 0571-86234270 |
| 地址 | 浙江省杭州市临平区星桥街道星灵街9号 | | |
| 联系人 | 乐嘉勰 | 联系方式 | 18858187209 |
| **报告主体边界说明**  杭州理想密封科技有限公司创建于1990年，是一家专业生产、设计汽车轴承密封的国家高新技术企业。  公司位于杭州市临平区星桥街道，建筑面积46000多平方米，现有员工300多人，硫化设备204台，生产产品包括汽车发动机轴承密封圈、汽车空调压缩机轴承密封圈、汽车轮毂轴承密封圈、汽车水泵轴承密封圈等其他汽车轴承密封圈。公司自创建三十多年以来，积累了丰富的经验，以及拥有汽车配件领域专业的设计团队。公司被中国轴承工业协会授予“中国最具轴承密封技术创新企业”、“中国优秀供应商”等荣誉。公司同时通过了“国家高新技术企业”、“省研发中心”，2020年被认定浙江省隐形冠军培育企业，2022年被认定为浙江省专精特新中小企业。公司研发中心，长期与国外进行技术合作和研发。公司已取得IATF16949:2016汽车产品质量体系认证以及ISO14001：2015环境体系认证，并拥有两项发明专利，四十多项实用新型专利。  公司目前配套的客户有世界五百强企业和国内外知名企业，并每年自主出口产品到加拿大、韩国、日本、印度、墨西哥等国家。通过公司自主研发的ACM材料，已成功帮助多家客户通过主机厂的寿命耐久试验要求，完成配套，实现量产。  近年来，公司正在不断的提升技术创新，向着更加高端的产品领域进军，使产品技术含量更具创新和竞争力，并致力于成为百年企业的梦想而不懈努力。 | | | |
| **企业2024年的产能情况说明**  2024年企业生产的产品为橡胶密封圈4.92亿片和金属防尘盖0.37亿片，经统计2024年合计5.29亿片。工业总产值为15740.9万元，工业增加值10311.8万元。 | | | |
| **企业的主要生产工艺流程说明**  项目主要生产橡胶密封圈、金属防尘盖等等汽车零配件，具体生产工艺如下：   1. 防尘盖生产工艺     **图1 防尘盖生产工艺流程图**  工艺说明：  项目防尘盖生产工艺与现有企业生产工艺一致。冷轧钢板经剪切下料后，进行冲压成型，冲压成型后防尘盖放置在置物框内进入自动清洗机进行清洗，自动清洗机为单槽煤油常温密闭清洗，清洗时间约为10min，煤油清洗主要为了更好的清洗工件表面的异物，且煤油对工件的腐蚀性比普通清洗剂小，煤油重复使用，定期补充损耗。下料、冲压过程有金属边角料产生，煤油清洗过程产生有机废气。  2、橡胶密封圈生产工艺流程  橡胶密封圈生产工艺详见图2-2。  工艺说明：  橡胶密封圈主要由金属骨架和外层橡胶层组成。橡胶密封圈与现有企业主要生产工艺基本一致，主要对现有企业金属骨架磷化工艺进行技术改造，新增脱脂、酸洗等工艺过程，金属骨架新增浸胶工艺，橡胶密封圈产品增加清洗工序。  （1）密封圈骨架  冲压成型：密封圈骨架由冷轧钢冲压成型；冲压过程有金属边角料产生。  磷化：成型后的骨架成批装入辊筒进行磷化处理。项目设磷化线2条，主要生产线1磷化工艺包含脱脂（2个）、水洗（2个）、酸洗（2个）、水洗（2个）、中和（1个）、水洗（1个）、磷化（2个）、水洗（1个）、热水洗（1个）、烘干（1个）总计15个槽，少部分产品无需进行中和处理，生产线2设置脱脂（2个）、水洗（2个）、酸洗（1个）、水洗（2个）、磷化（1个）、水洗（1个）、热水洗（1个）总计10个槽。  浸胶：密封圈骨架酸洗磷化处理后进行浸胶处理，经自动化浸胶线浸胶后沥干，胶粘剂为胶黏剂（酚醛树脂）和酒精按1:20的比例进行调配使用，浸胶完成后在浸胶线进行预烘干，烘干温度约为60℃，然后利用带式烘箱进行烘干，带式烘箱采用电加热，烘干温度约为200℃，产品浸胶、烘干由2条生产线进行2道处理后密封圈骨架加工完成。  （2）橡胶圈生产  配料：炭黑、促进剂、硫磺等橡胶辅料人工解包后利用自动称配系统在配料间称量后装入密封袋中送至炼胶车间，炼胶过程中将物料连同密封袋一起投入密炼机内；配料过程有少量粉尘产生。  密炼：采用破胶机将大块原胶（丁腈橡胶、丙烯酸酯橡胶）进行切割方便投料，根据产品种类不同，将橡胶原胶（丁腈橡胶、丙烯酸酯橡胶）、橡胶辅料等通过密炼机入料口投入密炼机内进行密炼，密炼结束后即完成了初炼，在密炼过程中，密炼机投料口封闭。密炼过程中由于摩擦作用，胶温不断变化，密炼开始时仅约 50~60℃，随着密炼过程挤压摩擦，温度不断上升，热胶时可达 110~120℃。密炼时无需加热，由于摩擦作用，胶温不断变化。密炼机密炼过程中为防止温度过高，采用冷却水进行隔套冷却，以控制转子和密炼室内腔壁表面的温度。密炼工序会产生粉尘、非甲烷总烃、二硫化碳等废气。  开炼：将混炼后的胶料送入开炼机进行开炼，开炼分为三个阶段，即包辊、吃粉和翻炼，利用摩擦生热，通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙进行包辊，采用循环冷却水进行间接冷却，至胶料表面光滑无气泡后出料。开炼工序会产生非甲烷总烃、二硫化碳等废气。开炼后的胶料通过冷却出片机的辊子挤压成橡胶片，通过剪胶机将橡胶片切割成需要规格的胶片和胶条，便于后续硫化工艺。  硫化：将规则胶片和金属内件放入硫化机内，利用模具和加热条件使橡胶发生塑性形变，将规则胶片包于金属内件外层，再利用硫化机内一定的温度条件（135～180℃），使橡胶分子和硫分子发生胶联反应，最终使橡胶获得防老化等性能上的改进。项目硫化机采用电加热。  30%产品因产品需要需进行二次硫化，二次硫化采用电加热烘箱，加热温度约为100~130℃，硫化时间约为2小时，经二次硫化后的产品物理机械性能以及其他性能得到进一步的提升。  清洗：硫化完成后即为橡胶密封圈产品，经过检验后入库。部分橡胶密封圈产品需采用自动清洗机进行清洗，主要是为了去除橡胶表面的油污和杂质，自动清洗机为常温清洗，清洗液为金属洗涤剂和水按照1：2配比使用，清洗液定期排放。    **图2 橡胶密封圈生产工艺流程图** | | | |

**二、温室气体排放情况**

结合公司生产情况分析，公司碳排放源主要来自电力和柴油消耗引起的CO2排放，生产过程中不产生CO2排放。结合企业2024年电力实际消耗量及其品质参数，计算如下：

电力：2024年企业年使用电量769.63万kWh，企业向电网采购绿色电力合计1200MWh，产碳电力使用量为649.63万kWh，为折合6496.3MWh，每MWh电量的CO2排放因子0.5246吨CO2，则电量使用导致年排放CO2量为：6496.3MWh×0.5246吨CO2/MWh=3407.96tCO2。

柴油：2024年企业年消耗柴油量为13.09t，柴油低位发热量为43.33GJ/t，单位热值含碳量为20.20×10-3tC/GJ，燃料碳氧化率为98%，则年消耗柴油产生CO2量为：13.09t×43.33GJ/t×20.20×10-3tC/GJ×98%÷12×44=41.17tCO2。

综上所述，企业2024年碳排放量总计为3449.13tCO2，企业2024年的产品产量合计为5.29亿片，工业总产值为15740.9万元，工业增加值10311.8万元，计算出企业的单位产品碳排放量为0.065tCO2/万片，单位产值碳排放量为0.219tCO2/万元，单位工业增加值碳排放量为0.334tCO2/万元。

**三、活动水平数据及来源说明**

杭州理想密封科技有限公司在2024年度使用电力769.63万kWh，采购绿色电力使用量为120万kWh，电力数据来源自企业统计局报表和绿电证书。

**四、排放因子数据及来源说明**

杭州理想密封科技有限公司在2024年每MWh电量的CO2排放因子0.5246吨CO2。柴油低位发热量为43.33GJ/t，单位热值含碳量为20.20×10-3tC/GJ，燃料碳氧化率为98%.

**五、其它希望说明的情况**

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

杭州理想密封科技有限公司

2025年3月20日