

宁波双林汽车部件股份有限公司 汽车座椅驱动器产品碳足迹报告

宁波双林汽车部件股份有限公司

2023年8月



申请者信息

公司全称：宁波双林汽车部件股份有限公司

统一社会信用代码：91330200725152191T

地址：宁海县科园北路 236 号

联系人：鲜玉梅

联系方式：18069228507

采用的标准信息

ISO/TS14067-2013 《温室气体.产品的碳排放量.量化和通信的要求和指南》

PAS2050: 2011 《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》

目录

一、企业简介	1
二、盘查目的	4
三、运营边界	4
四、报告期	4
五、产品定义及工艺流程	5
5.1 产品功能定义	5
5.2 生产工艺流程	5
六、碳足迹数据分析	7

一、企业简介

宁波双林汽车部件股份有限公司（简称“双林股份”）是一家集研发、设计、生产、销售及服务为一体的汽车零部件制造企业。2010年8月，双林股份在深交所上市（代码300100），成为中国A股上市高新技术企业。近年来，双林股份着眼于客户需求，持续加大技术研发及创新投入力度，设立院士工作站、博士后科研工作站、高新技术企业研究开发中心、国家认可委员会合格评定实验室等，并先后荣获国家火炬计划重点高新技术企业、国家认定企业技术中心、国家级创新型企业、国家汽车零部件出口基地企业等荣誉。与此同时，双林股份先后通过了ISO9001/TS16949、ISO14001-2015体系、ISO 45001-2018体系等认证。

双林股份下属生产工厂位于宁海县科园北路236号，现有员工约400余人，主要生产汽车配件产业的各类高精度传动零部件，特别是汽车座椅驱动器的设计及制造。配套供应主要客户有佛吉亚、李尔、安道拓等汽车零部件百强企业，汽车座椅驱动器国内市场销售占比约30%。依托长期以来积累而成的技术研发实力、卓越的产品制造能力以及品牌优势，“双林智造”已成为业内备受信赖、成本领先、具备核心竞争力的汽车零部件系统供应商。

公司2020-2022年相应政府号召，还参与医疗器械设备：口罩的生产，该产线目前已停产。

公司实施以风险管理为基础的EHS管理综合体系，包括行为安全、工艺过程安全、产品安全、职业健康等专项体系。依托科技支撑，

持续工艺改造，引进高精尖节能机加设备，淘汰老旧耗能设备，优化工艺流程及设备性能，减少过程加工异常带来的环境污染及浪费。严格落实政府及双林股份下发的绿色发展各项目标指标和要求，定期展开绿色生产异常点排查及整治。企业内部成立了专门的环保管理组织机构负责企业的环保管理工作，还根据自身特点，建立了环保设施运行台帐、环保设施保养台帐等。同时，对于建设项目环评文件、环评批复、污染源监测报告、排污申报、排污缴费等日常环保材料均妥善分类管理和保存。

伴随汽车开始“新四化”转型，智能座舱成为汽车空间塑造的核心载体，汽车座椅结合电动化与智能化，不断附加新功能，同时，很多高档车的配置也逐渐向中低档车渗透。近年来，座椅位置自动调节逐渐成为乘用车的标配，驾驶位配置自动座椅自动调节比例达到 60%左右，副驾驶比例 30%左右。随着汽车整体配置率的提升，未来这一比例还将大幅提高。

汽车座椅水平驱动器，主要由减速箱和长丝杆两部分组成，减速箱内采用塑料蜗杆与塑料斜齿轮传动，在蜗杆与蜗轮轴颈处分别设有金属和塑料轴承，是实现汽车座椅在水平方向自动调节向前和向后功能的核心传动机构，处于产业链中游。

座椅水平驱动器的技术原为德国 IMS 公司垄断。国内研发并取得成果的企业并不多，双林股份 2000 年起通过自主研发，生产出了国内自主知识产权的座椅水平驱动器，并出口海外，成为世界上最大的座椅驱动器供应商之一，打破了国外企业垄断该市场的局面，产品获

得 2007 年宁波市最佳自主创新工业新产品称号。产品主要客户包括佛吉亚、李尔等座椅企业，主供车型包括玛莎拉蒂、Tesla、英菲尼迪等车型，以及国内包括奥迪 Q3/Q5、Tiguan、广汽 Fiat、长城 H6、东风标致雪铁龙等等中高档车型。

根据中国汽车工业协会的统计，公司驱动器 2020 年、2021 年和 2022 年的产量分别占到国内市场份额的 31.1%、43.2%和 52.1%。占到全球的市场份额为 13.9%、23%和 29.2%，连续多年占到国内第一，全球第二。

二、盘查目的

全球变暖，极端天气频发，温室气体所引发的各种环境问题正不断地向世界各国的人们敲响警钟，碳排放问题日益成为了全球热议的焦点。与此同时，发达国家推出碳关税政策，国际企业也纷纷提出碳标识等要求，这一方面成为了推动全球碳减排的动力，另一方面也给包括中国在内的发展中国家设置了新的贸易壁垒。

碳足迹（Carbon footprint）指在产品或服务的整个生命周期中温室气体的排放总量。在 PAS2050: 2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》中，碳足迹被定义为表达一个过程、一组过程或一个产品系统的温室气体排放的量化参数，用以表达其对气候变化的影响。

三、运营边界

本报告运营边界：产品的碳足迹=原材料生产+原材料运输+产品生产+产品运输。

四、报告期

本报告所涵盖期间为 2022 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月 31 日。

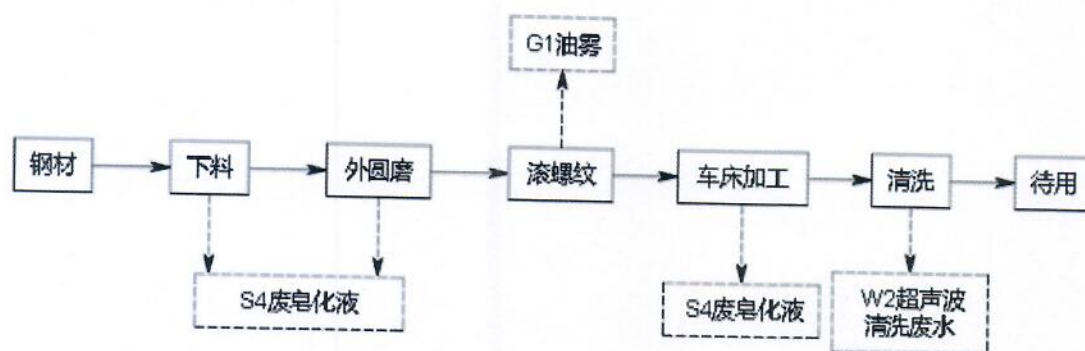
五、产品定义及工艺流程

5.1 产品功能定义

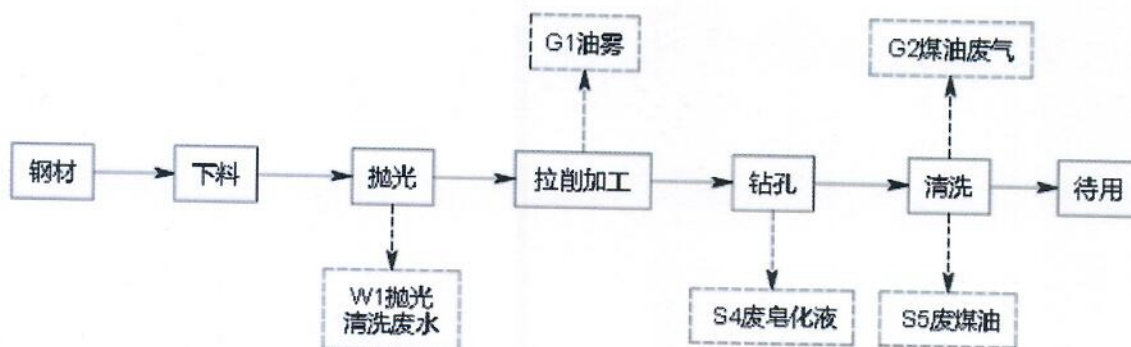
本报告产品为汽车座椅驱动器。

5.2 生产工艺流程

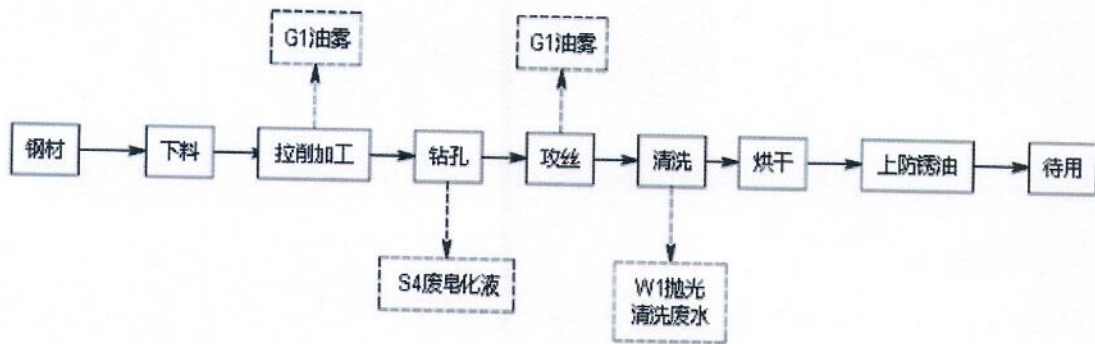
汽车座椅驱动器主要由螺杆、螺母、螺母座等组装而成。产品主要生产工艺流程详见下图所示：



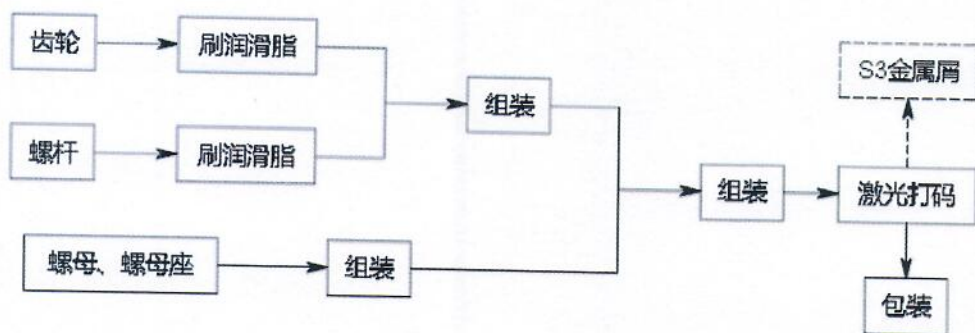
螺杆加工生产工艺流程



螺母加工生产工艺流程



螺母座加工生产工艺流程



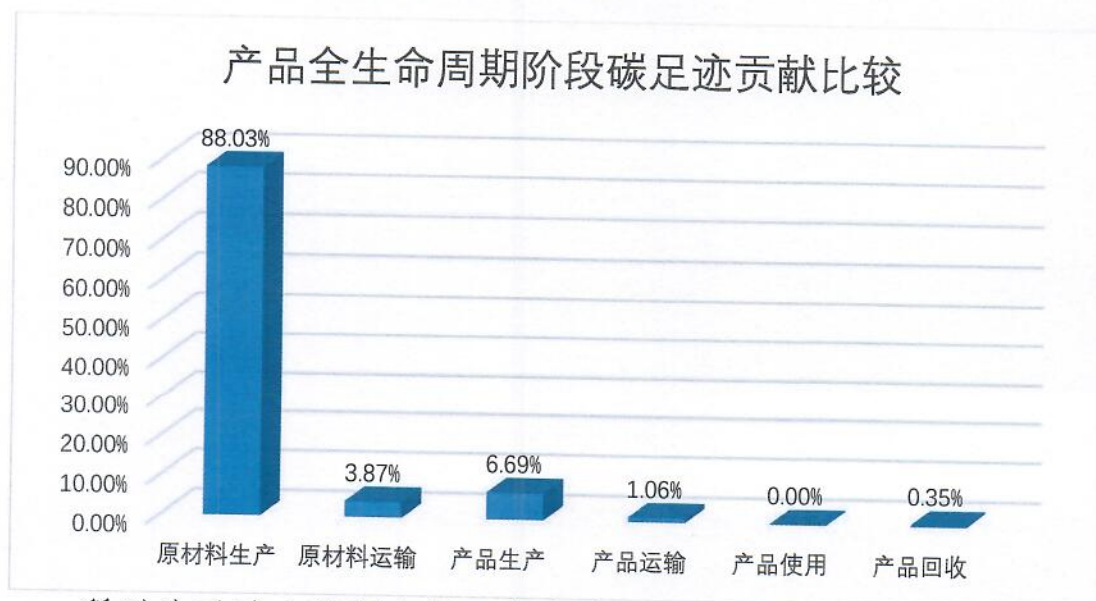
成品组装生产工艺流程

六、碳足迹数据分析

宁波双林汽车部件股份有限公司 2022 年生产汽车座椅驱动器二氧化碳的排放总量为 3978.15tCO₂e，2022 年全年共生产汽车座椅驱动器 2145 万件，根据数据计算 2022 年度产品生产阶段碳足迹为 0.19kgCO₂e/件。产品全生命周期阶段碳足迹见下表。

环境类型	当量单位	原材料生产	原材料运输	产品生产	产品运输	产品使用	产品回收	合计
产品碳足迹 (CF)	kgCO ₂ e	2.5	0.11	0.19	0.03	0	0.01	2.84
占比 (%)		88.03%	3.87%	6.69%	1.06%	0.00%	0.35%	100.00%

根据以上表格计算得到，汽车座椅驱动器的碳足迹 e=2.84kgCO₂e/件。从每件汽车座椅驱动器产品生命周期累计碳足迹贡献比例的情况，可以看出在每件汽车座椅驱动器产品的碳排放环节主要集中在产品使用过程的能源消耗活动。



所以为了减小遮阳产品二氧化碳足迹，应重点加大对原材料生产、产品生产中的节能降耗管理，对供应商提出节能减排要求并对供应商加以考核。

为减小产品碳足迹，建议如下：

- 1) 加强节能工作，从技术及管理层面提升能源效率，减少能源

投入，厂内可考虑加强能源管理，实施节能改造，如进行余热利用、进行用电设备伺服改造等。

2) 原材料生产对产品碳足迹贡献较大，在原材料价位差异不大的情况下，尽量选取原材料碳足迹小的供应商，或要求供应商采用节能减排措施，减少原材料生产过程中的能源消费和碳排放。

3) 在分析指标的符合性评价结果以及碳足迹分析、计算结果的基础上，结合环境友好的设计方案采用、落实生产者责任延伸制度、绿色供应链管理等工作，提出产品生态设计改进的具体方案。

4) 继续推进绿色低碳发展意识，坚定树立企业可持续发展原则，加强生命周期理念的宣传和实践。运用科学方法，加强产品碳足迹全过程中数据的积累和记录，定期对产品全生命周期的环境影响进行自查，以便企业内部开展相关对比分析，发现问题在生态设计、组织、人员等方面进一步完善。

5) 推进产业链的绿色设计发展，制定生态设计管理体制生态设计管理制度，开发绿色设计产品，明确任务分工：构建支撑企业生态设计的评价体系：建立打造绿色供应链的相关制度，推动供应链协同改进。