



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



编号: AAC25TZJBG104236

温室气体评价报告

评价企业: 常州腾龙汽车零部件股份有限公司

- ☐ 温室气体管理体系评价
- ☐ 企业碳中和评价
- ☒ 产品碳足迹评价
- ☐ 零碳产品评价
- ☐ 产品生命周期环境评价声明

评价机构: 上海申西认证有限公司

评价组长: 刘巍

报告日期: 2025 年 04 月 09 日





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



第一章 评价事项说明

一、评价目的和评价准则

目的：评价企业产品碳足迹。

准则：ISO 14067-2018 温室气体. 产品的碳排放量. 量化和交流的要求和指南。

二、评价范围和内容

时间边界：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

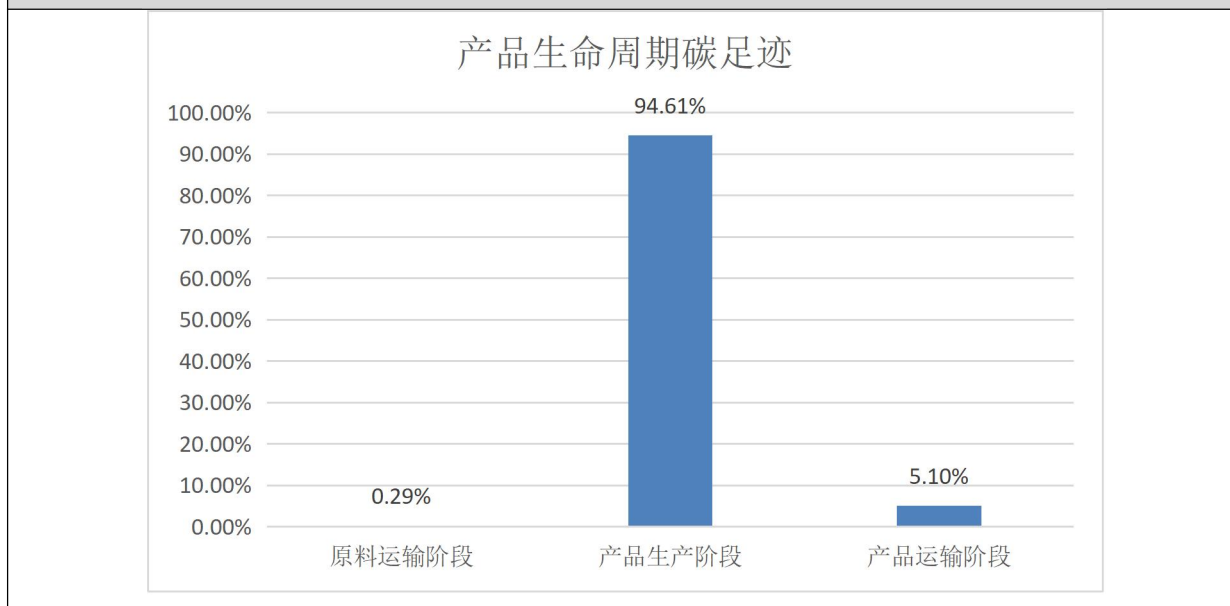
系统边界：大门到大门

产品功能单位：1 件汽车用空调系统管路

功能单位碳足迹：0.35 千克二氧化碳当量

公司名称	常州腾龙汽车零部件股份有限公司
公司所属行业	汽车零部件制造
产品名称	汽车用空调系统管路
规格型号	汽车零部件系列产品
系统边界	大门到大门
时间范围	2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日
地理范围	江苏武进经济开发区腾龙路 15 号
产品功能单位	1 件汽车用空调系统管路
每功能单位产品碳足迹数值	0.35 kgCO ₂ e

产品各阶段碳排放比例





上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



三、评价小组成员名单

姓名	评价小组中的岗位	注册号	联系方式	签名
刘巍	组长	2023-CCAA-GHG1-1285503/2024-P1CGP-1285503	13761168970	



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



第二章 被评价单位及产品基本情况

一、被评价单位概况

1 企业基本信息

名称：常州腾龙汽车零部件股份有限公司；

组织机构代码：91320400773797816G；

地址：

注册地址：江苏武进经济开发区腾龙路 15 号

生产地址：江苏武进经济开发区腾龙路 15 号

企业简介：

常州腾龙汽车零部件股份有限公司总部位于常州市武进区西太湖科技产业园腾龙路 15 号，占地 113 亩，企业拥有自己的实验室，实验室获得了 CNAS 认证，在欧洲、东南亚建立生产基地，在法国、德国、荷兰、香港设立销售中心。员工遍及全球，人数超过 5000 名。公司于 1997 年进入汽车零部件行业，2015 年 3 月在上海证券交易所主板上市，证券代码：603158。

公司荣获 2024 年度明星企业、国家级“小巨人”企业、国家级绿色工厂、国家级绿色供应链、江苏省质量信用等级 AAA、工业五星企业、纳税百强企业、江苏省高新技术企业、研发投入十强企业等多项奖项。

目前，公司设有空调管路、热管理系统、汽车电子、发动机排放系统、氢能源、橡塑、海外七大事业部。腾龙产品直接或间接配套于国内外主流汽车品牌，在造车新势力方面，与蔚来、小鹏、理想等新能源品牌均保持良好合作关系。经过多年行业深耕，腾龙产品种类不断丰富，形成以汽车热管理系统产品为基础，多项核心零部件共同发展的较为完善的产品矩阵，包括 EGR、汽车胶管、电子水泵、车载无线充电、温压传感器等零部件的研发和制造。



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



常州腾龙汽车零部件股份有限公司鸟瞰图



产品简介:

汽车空调管路



汽车热交换
系统连接硬管



汽车用精密管材



精密机加件



2 生产情况

评价范围内主要生产情况如下:

序号	产品名称	规格型号	重量 (件)
1	汽车用空调系统管路	汽车零部件系列产品	50052728



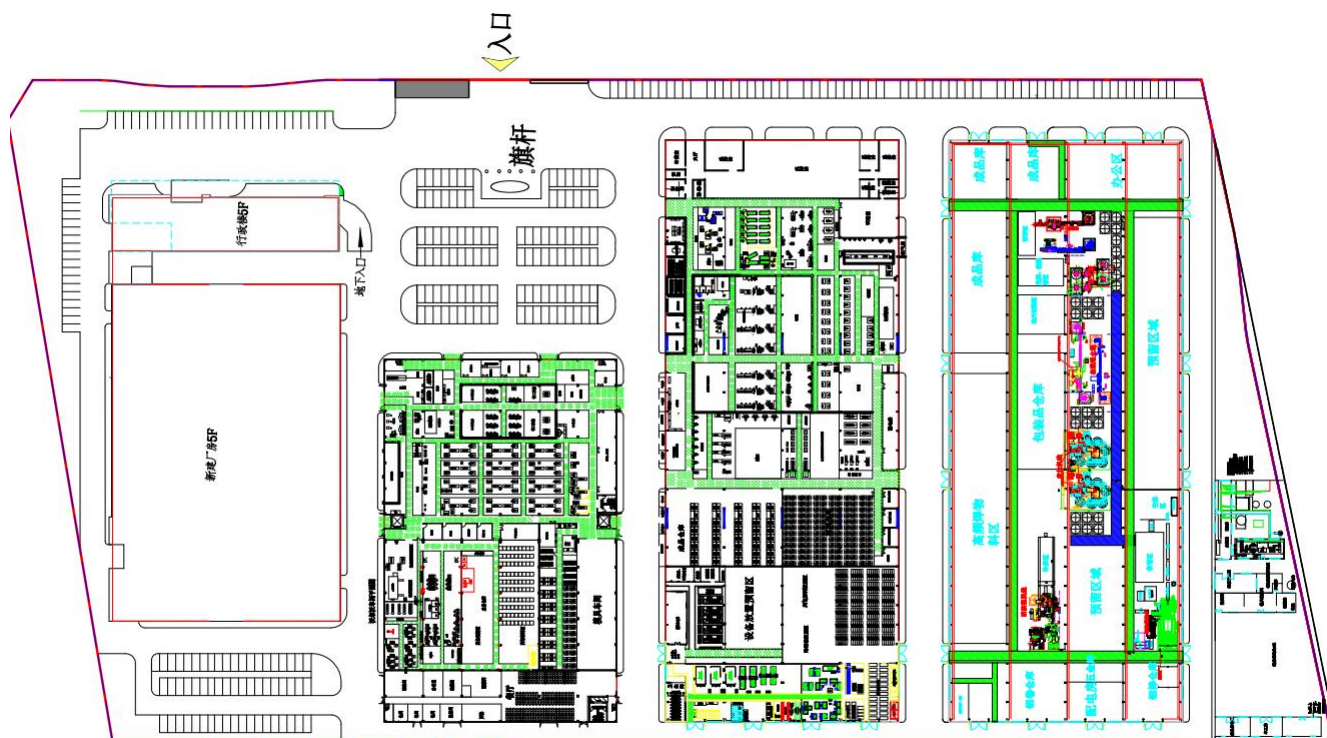
二、排放边界

1 边界描述

(1) 江苏武进经济开发区腾龙路 15 号

(2) 主要运营系统:

- 边界布局:



- 生产工艺流程:



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



汽车空调管路工艺流程图



— 设备清单：

详见附件 2： 用能设备清单

2 评价边界

- ☐ 原材料获取
- ☒ 原材料运输
- ☒ 产品生产



- ☒ 产品运输
- ☐ 产品的使用过程
- ☐ 产品的废弃及回收过程

3 取舍规则:

各项原材料投入占产品重量或过程总投入的重量比, 普通物料重量<1%产品重量时, 以及含稀贵或高纯成分的物料重量<0.1%产品重量时, 可忽略该物料的上游生产数据; 总共忽略的物料重量不超过 5%;

与生产非直接相关的能源消耗、废弃物处理、管理过程等排放
生产设备、厂房、生活设施等相关的排放;

4 数据的收集和主要排放因子说明

为了计算产品的碳足迹, 必须考虑活动水平数据、排放因子数据和全球增温潜势 (GWP)。活动水平数据是指产品在生命周期中的所有的量化数据 (包括物质的输入、输出; 能量使用; 交通等方面)。排放因子数据是指单位活动水平数据排放的温室气体数量。利用排放因子数据, 可以将活动水平数据转化为温室气体排放量。全球增温潜势是将单位质量的某种温室效应气体 (GHG) 在给定时间段内辐射强度的影响与等量二氧化碳辐射强度影响相关联的系数。

计算方法:

选用排放因子法: $CF = \sum (AD \times EF \times GWP)$;

其中:

CF - 产品碳足迹

AD - 企业活动水平数据

EF - 排放因子

GWP - 全球变暖潜趋势

第三章 现场评价工作记录

编号	评价工作步骤	时间	地点	被评价单位参与部门 (人员)	评价人员
1	企业沟通	<u>2025. 04. 09</u> 08:00~08:30	企业运营 地址	邹翔、部门代表	刘巍



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



2	办公室资料评价	08:30~10:00	企业运营 地址	邹翔	刘巍
3	排放源评价、数据收集	10:00~12:00	企业运营 地址	邹翔	刘巍
4	活动数据验证、计算方 式评价	12:00~16:00	企业运营 地址	邹翔	刘巍
5	企业沟通交流	16:00~16:30	企业运营 地址	邹翔、部门代表	刘巍

被评价单位主要配合人员：邹翔

联系方式：13861275708

联系人邮箱：zouxiang@czt1.cn



第四章 评价发现

一、评价结果

1 本报告产品全生命周期各阶段数据来源于现场盘查报告和现场收集:

清单收集表 (2024.01.01-2024.12.31):

输入:	生产	输出
生产材料 (单位: kg): 电磁阀 730,406.10 传感器 9,125.00 胶管 419,445.00 铝棒 4,264,487.00 铝卷 217,805.00 铝型材 1,507,640.00 其他辅料 (单位: t): 辅料1 辅料2 能源 电力(kwh) 22,281,361.10 天然气(m³) 523,776.00 市政供水(m³) 151,831.85 原材料的运输 (单位: t*km) 电磁阀 219,121.83 传感器 246.38 胶管 252,505.89 铝棒 413,655.24 铝卷 35,502.22 铝型材 117,595.92	产品生产工艺流程	产品 (单位: kg) 汽车用空调系统管路 6,859,203.18 其他副产品 (单位: t) 副产品名称 废弃物 (单位: t) 工业废水 101,284.00 一般废弃物 27.53 危险废弃物 208.19 产品的运输 (单位: t*km) 汽车用空调系统管路陆运 5472613.885 汽车用空调系统管路水运 10505214.64 汽车用空调系统管路空运 415172.56

2 计算过程评价



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



生命周期	报告边界	GHG排放 或移除类别	GHG排放源 或移除源	设施	活动数据		排放因子			排放量
							CO2		GWP	总量
					数值	计量单位	数值	计量单位		tonnes of CO2e
原材料运输阶段	运输产生的间接排放	上游的运输和货物分销导致的排放	原材料陆运	原材料陆运	1038627.47	t • km	0.0490	kgCO2-eq/(t • km)	1	50.89
产品生产阶段	直接温室气体评估	固定源燃烧的直接排放	天然气	天然气	523776.00	m³	2.0214	kg CO2e/m³	1	1058.73
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购电力导致的间接排放	外购电力	外购电力	22281361.10	KWh	0.6205	kg CO2-eq/ KWh	1	13825.58
产品生产阶段	由外购能源导致的间接温室气体排放	外购冷水导致的间接排放	外购冷水	外购冷水	151831.85	立方米	0.21	kgCO2e/立方米	1	32.34
产品生产阶段	组织使用的产品导致的间接排放	处理固体和液体废物产生的排放	工业废水	工业废水	101284.00	t	15.32	kgCO2e/t	1	1551.67
产品生产阶段	组织使用的产品导致的间接排放	处理固体和液体废物产生的排放	一般废弃物	一般废弃物	27.53	t	21.3200	kgCO2-eq/t	1	0.59
产品生产阶段	组织使用的产品导致的间接排放	处理固体和液体废物产生的排放	危险废弃物	危险废弃物	208.19	t	0.81	t CO2e/t	1	168.63
产品生产阶段	组织使用的产品导致的间接排放	固定资产使用的排放	光伏发电	光伏发电系统	1484747.70	KWh	0.05	kg CO2-eq/ KWh	1	80.92
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	成品陆运	成品陆运	5472613.88	t • km	0.0490	kgCO2-eq/(t • km)	1	268.16
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	成品水运	成品水运	10505214.64	t • km	0.0120	kgCO2-eq/(t • km)	1	126.06
产品运输阶段	运输产生的间接排放	下游的运输和货物分销导致的排放	成品空运	成品空运	415172.56	t • km	1.2220	kgCO2-eq/(t • km)	1	507.34
										17670.92

3 评价统计

- 功能单位，为方便系统中输入/输出的量化，产品功能单位被定义为生产及运输：
1 件汽车用空调系统管路
- 由于各产品的工艺流程接近，各产品按产品总件数平均分配，得出单位产品碳排放量。
- 各阶段排放总量，及产品功能单位排放量：



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd

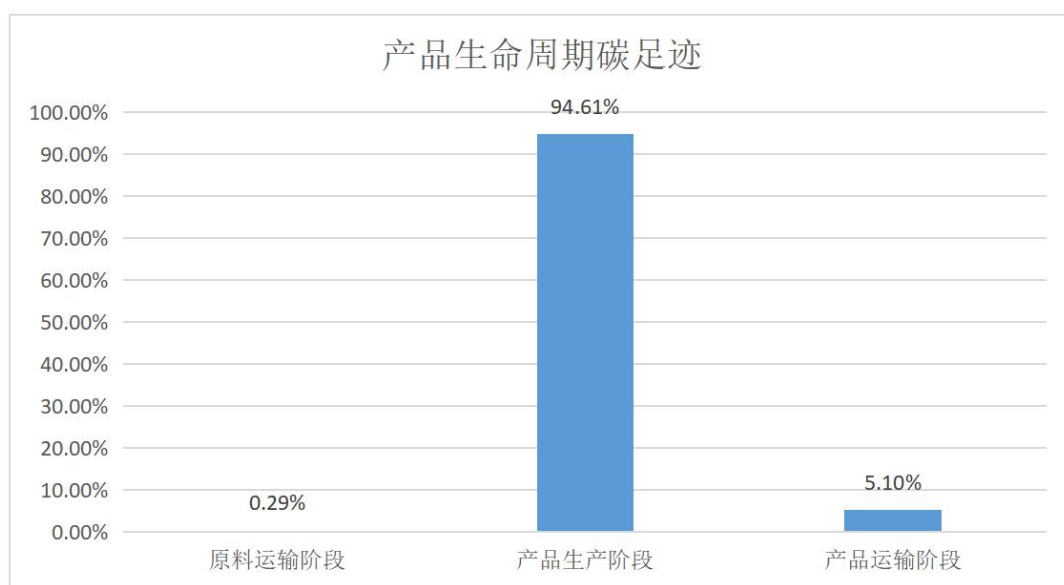


周期	总排放量 (t, CO ₂ e)	产品总产量 (件)	单位产品排放量 (kg, CO ₂ e)	比例
原料运输阶段	50.89	50052728.00	0.001016783	0.29%
产品生产阶段	16718.47		0.334017156	94.61%
产品运输阶段	901.56		0.018012236	5.10%
合计:	17670.92		0.353046174	

汽车用空调系统管路

单位产品碳排放量为:

0.35 kg CO₂e/件



4 相关参数情况

— 排放因子情况

品种	排放因子	单位	备注
原材料陆运	0.0490	kgCO ₂ -eq/(t • km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)
天然气	2.0214	kg CO ₂ e/m ³	2021 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting
外购电力	0.6205	kg CO ₂ -eq/ KWh	生态环境部/国家统计局/国家能源局 公告 2025 年 第 3 号
外购冷水	0.21	kgCO ₂ e/立方米	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)
工业废水	15.32	kgCO ₂ e/t	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)
一般废弃物	21.3200	kgCO ₂ -eq/t	2021 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



危险废弃物	0.81	t CO ₂ e/t	Protocol for the quantification of GHG emissions from waste management activities
光伏发电	0.05	kg CO ₂ -eq/ KWh	生态环境部/国家统计局/国家能源局 公告 2025 年 第 3 号
成品陆运	0.0490	kgCO ₂ -eq/(t • km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)
成品水运	0.0120	kgCO ₂ -eq/(t • km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)
成品空运	1.2220	kgCO ₂ -eq/(t • km)	中国产品全生命周期温室气体排放系数库 (CPCD)

二、评价发现说明

1 发现事项与处理方式

- 一般发现：无
- 重大发现：无

2 不确定性

编号	GHG排放源或 移除源	设施	活动数据类别	排放因子类别	活动数 据级别	排放因 子级别	平均 得分	排放量 (tonnes of CO ₂ e)	排放量占 比	加权平均积 分
1	原材料陆运	原材料陆运	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	50.89	0.29%	0.0043
2	天然气	天然气	自行推估	国际排放因子	1	1	1.0	1058.73	5.99%	0.0599
3	外购电力	外购电力	定期量测/抄表/铭牌	国家排放因子	3	2	2.5	13825.58	78.24%	1.9560
4	外购冷水	外购冷水	定期量测/抄表/铭牌	国家排放因子	3	2	2.5	32.34	0.18%	0.0046
5	工业废水	工业废水	定期量测/抄表/铭牌	国家排放因子	3	2	2.5	1551.67	8.78%	0.2195
6	一般废弃物	一般废弃物	定期量测/抄表/铭牌	国际排放因子	3	1	2.0	0.59	0.00%	0.0001
7	危险废弃物	危险废弃物	定期量测/抄表/铭牌	国际排放因子	3	1	2.0	168.63	0.95%	0.0191
0	光伏发电	光伏发电系统	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	80.92	0.46%	0.0069
8	成品陆运	成品陆运	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	268.16	1.52%	0.0228
9	成品水运	成品水运	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	126.06	0.71%	0.0107
10	成品空运	成品空运	自行推估	国家排放因子	1	2	1.5	507.34	2.87%	0.0431
									加权合计	2.347
									加权等级	一般

备注：平均积分=(AD评分+EF评分)/2排放量占比=排放源排放量/总排放量加权平均积分=平均积分*排放占比加权合计=Σ加权平均积分

数据品质分为五级：

级别评分对照表

优+	≥5.0
优	<5.0, ≥4.0
良	<4.0, ≥3.0
一般	<3.0, ≥2.0
差	<2.0

第五章₃ 总结



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



一、评价结果汇总

公司名称	常州腾龙汽车零部件股份有限公司								
公司所属行业	汽车零部件制造								
产品名称	汽车用空调系统管路								
规格型号	汽车零部件系列产品								
系统边界	大门到大门								
时间范围	2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日								
地理范围	江苏武进经济开发区腾龙路 15 号								
产品功能单位	1 件汽车用空调系统管路								
每功能单位产品碳足迹数值	0.35 kgCO ₂ e								
产品各阶段碳排放比例									
产品生命周期碳足迹 <table><thead><tr><th>阶段</th><th>比例</th></tr></thead><tbody><tr><td>原料运输阶段</td><td>0.29%</td></tr><tr><td>产品生产阶段</td><td>94.61%</td></tr><tr><td>产品运输阶段</td><td>5.10%</td></tr></tbody></table>		阶段	比例	原料运输阶段	0.29%	产品生产阶段	94.61%	产品运输阶段	5.10%
阶段	比例								
原料运输阶段	0.29%								
产品生产阶段	94.61%								
产品运输阶段	5.10%								

二、《评价意见》反馈情况说明

无。

附件 1：引用源

- 排放因子 EF 引用源



上海申西认证有限公司

Appliwest (Shanghai) Certification Co., Ltd



《IPCC 2006 国家温室气体清单指南》；

《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

《中国企业温室气体排放核算方法与报告（试行）》；

《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）附录二 表 2.1》；

《中华人民共和国生态环境部/国家统计局/国家能源局 - 公告 2025 年第 3 号》；

《中国产品全生命周期温室气体排放系数库》；

《生态环境部/国家统计局/国家能源局 公告 2025 年 第 3 号》。

- 全球变暖潜趋势 GWP 引用源

《2014 年 IPCC 第五次气候变化评估报告 AR5》