

“ 汽车 产 业 链 关 键 轻 量 化 技 术 碳 排 放 核 查 联 合 研 究 ”

汽车行业碳足迹评估系统介绍

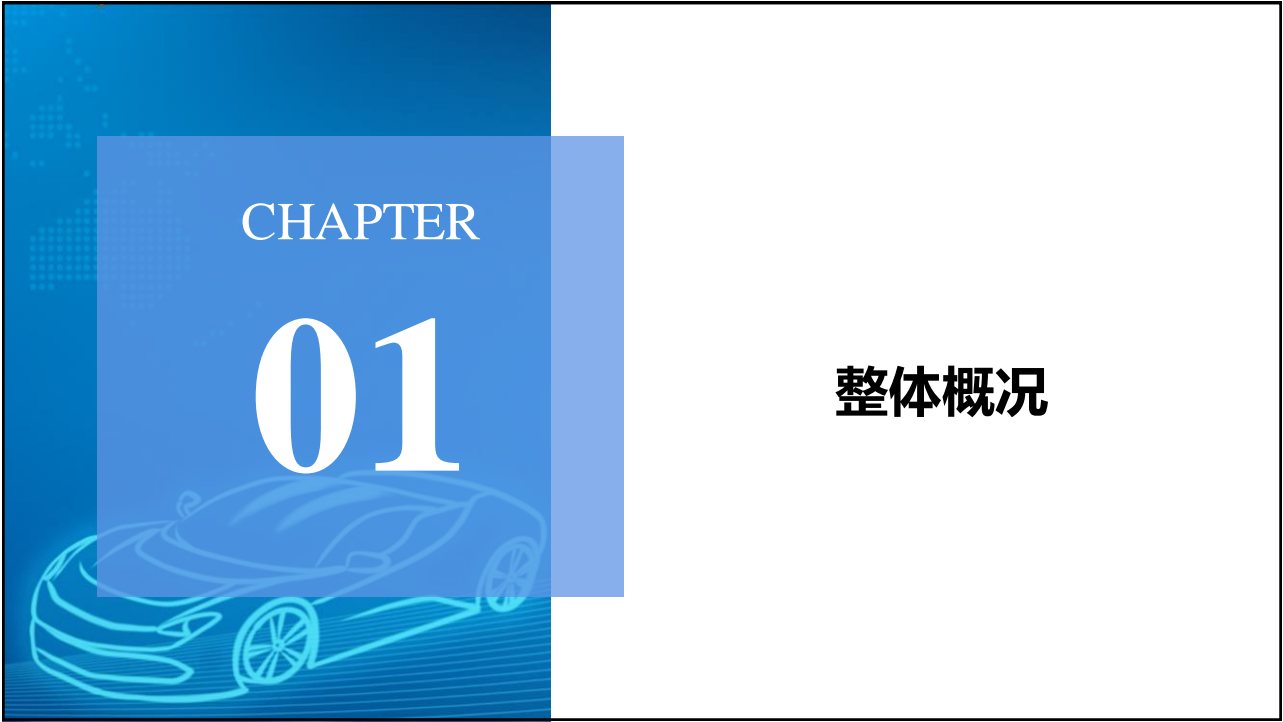
2024年12月4日



目 录

- 01 整体概况
- 02 系统应用
- 03 案例讲解
- 04 核心优势





■ 平台概况

 中国汽车工程学会
China Society of Automotive Engineers



➢ 汽车行业碳足迹评估系统主要用于企业研发阶段的技术路径决策支持与减碳优化，平台一期已经开发完成。



■ 数据库



◆ 数据执行标准

INTERNATIONAL STANDARD ISO 14040

INTERNATIONAL STANDARD ISO 14044

INTERNATIONAL STANDARD ISO 14067

First edition 2018-06

Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification

des à offrir de série — Engagements carbone des produits — Engagements et lignes directrices pour la quantification

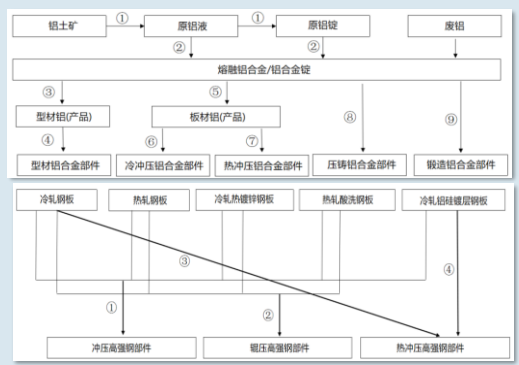
数据执行标准

材料名称	单位	碳排放因子	材料名称	单位	碳排放因子	材料名称	单位	碳排放因子	材料名称	单位	碳排放因子
铝土矿	kg	1.2	氧化铝	kg	1.2	铝锭	kg	1.2	铝棒	kg	1.2
铝液	kg	1.2	铝铸件	kg	1.2	铝型材	kg	1.2	铝板材	kg	1.2
铝管	kg	1.2	铝丝	kg	1.2	铝网	kg	1.2	铝箔	kg	1.2
铝粉	kg	1.2	铝屑	kg	1.2	铝渣	kg	1.2	铝灰	kg	1.2

研究主要参照《ISO14067：2018温室气体-产品碳足迹-量化要求及指南》，研究产品“从摇篮到大门”的碳足迹；梳理能源及物质投入，计算各工艺环节碳排放强度。

◆ 数据质量把控

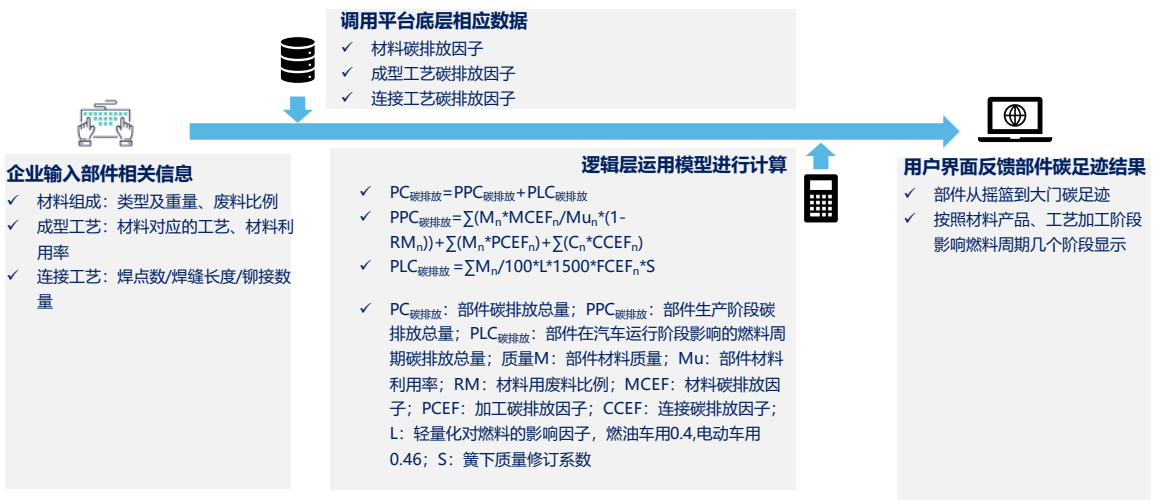
根据研究需求，调研场景数据并核算了从基础原材料、材料产品、成型工艺到部件的全链条碳足迹因子。基于对于能源碳排放因子预测，以及材料再生料比例，两个因素对部件各技术路线碳排放情况进行预测，形成未来预测碳足迹因子。



■ 逻辑层



部件碳足迹核算逻辑、预测逻辑以及部件综合评估逻辑。



■ 各角色权限



各个角色的权限如下表所示 (/：表示没有该功能；×：表示该功能不可用)

模块	功能	平台			企业		游客
		超级管理员	管理员	一般用户	管理员	一般用户	
基础数据库	查看	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
	搜索	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
	新增	√	√	×	×	×	显示首页，功能不可用
未来预测数据库	查看	√	√	√	/	/	/
	搜索	√	√	√	/	/	/
	新增	√	√	×	/	/	/
碳足迹核算	新建方案	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
	核算列表	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
	未来预测	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
系统设置	用户管理	√	×	×	/	/	/
	参数管理	√	×	×	/	/	/
	数据审核	√	×	×	/	/	/
我的收藏	收藏夹	√	√	√	√	√	显示首页，功能不可用
我的数据库	所有功能	/	/	/	√	×	显示首页，功能不可用
企业用户管理	所有功能	/	/	/	√	×	显示首页，功能不可用

CHAPTER

02

系统应用

注册及登录



企业用户：企业签署协议后，平台会为企业分配一个默认的管理员账号，该管理员账号可以直接登录并使用平台提供的服务

游客：打开网址后点击【立即注册】，填写正确信息并勾选我已阅读并同意<用户注册协议>和<隐私政策>（平台审核通过后即可登录）



注册

账号

密码

确认密码

公司名称

姓名 岗位

电话

☒ 我已阅读并同意<用户注册协议>和<隐私政策>

注册

基础数据库



基础数据库有五个，分别为：**材料数据库**、**零部件加工数据库**、**连接工艺数据库**、**能源直接排放数据库**、**能源生产排放数据库**；数据库显示碳排放因子、来源、数据边界等信息，在碳足迹核算过程中可以调用数据库中的排放因子。

基础数据库

材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库
材料数据库	零部件加工数据库	连接工艺数据库	能源直接排放数据库	能源生产排放数据库

数据来源

- 汽车产业链碳足迹缺省值：本课题调研、计算产生的数据，根据样本量情况进行定期更新。
- 基础原材料及能源数据库：来自于清华大学调研和研究数据。
- 其他机构及企业提供的碳足迹数据：其他机构或企业提供的可公开数据、企业在系统中保存的自用数据。

基础数据库-材料数据库



材料数据库中的材料类别及具体材料类型分类

材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别	具体材料类型	材料类别
铁	铸铁		铸造铝合金	铜合金			Nylon 6	热塑性塑料	PPE	天然纤维复合	麻纤维	橡胶/弹性化合物	其他橡胶	陶瓷
	锻铁		挤压铝合金	锌合金			Nylon 66		PVC		麻纤维毡		聚氨酯	玻璃
钢铁	热轧钢板	铝合金	热轧铝合金	镍合金		热塑性塑料	PA11	其他热塑性塑料		橡胶/弹性化合物	EPDM	热固性塑料	不饱和聚酯	其他混合物(刹车衬片)
	冷轧钢板		冷轧铝合金	铝			PA12		TPO		VMQ		环氧树脂	电子设备
	电镀锌钢板		原铝锭	铂/铑			PC		TPV		SBR		其他热固性塑料	电器设备
	热镀锌钢板		原铝液	硅			PET	热塑性弹性塑料	TPC		NR	油漆		燃料
	铝硅镀层钢板	镁合金	铝合金锭	其他特殊材料			PP		TPU		NBR/PVC		胶黏剂	润滑剂
	不锈钢		废铝				POM		TPS		CM		密封胶	刹车液
	弹簧钢		粗镁锭				PC+ABS	纤维材料	其他热塑性弹性塑料		CR		底涂	冷却液
	轴承钢		废镁	热塑性塑料			PBT		碳纤维		ECO	皮革		制冷剂
	碳素钢		镁合金锭				ASA		玻璃纤维		FKM		织物	洗剂液
	冷锻钢盘条		钛及钛合金				PMMA		其他纤维材料		ACM		木材	防腐剂
	废钢	铜(线束)					EPP				AEM	纸板		其他燃料和液体

基础数据库-材料数据库



材料数据库：可根据材料类别、具体材料类型进行搜索，并可以查看排放因子、来源、数据边界等基础信息。

材料数据库

材料类别: 钢铁

具体材料类型: 热轧钢板

搜索

材料名称	材料类别	具体材料类型	排放因子	排放因子单位	再生料比例(%)	来源	年份	数据有效范围(年)	说明	数据更新时间	测试	操作
1 纤维材料	纤维	纤维	2	kgCO ₂ /kg	11	2024	2029	1	2024-10-18...	2	详情	
2 纤维	纤维	纤维	3	kgCO ₂ /kg	60	11	2024	2026	2	2024-10-18...	详情	
3 纤维材料	纤维	纤维	2	kgCO ₂ /kg		阿盟巴司...	2024	2026		2024-10-17...	详情	
4 纤维	纤维	纤维	4	kgCO ₂ /kg	0	阿盟巴司...	2024	2026	仅自己可见	2024-10-15...	详情	
5 纤维(线束)	纤维	纤维	1	kgCO ₂ /kg		阿盟巴司...	2024			2024-10-14...	详情	
6 天然纤维聚合	纤维	纤维	1.69	kgCO ₂ /kg		平台	2024	2029	纤维与PP...	2024-10-14...	详情	
7 天然纤维聚合	纤维	纤维	0.063	kgCO ₂ /kg		平台	2024	2029		2024-10-14...	详情	
8 热固性塑料	纤维	纤维	4.88	kgCO ₂ /kg		清华大学	2024	2029		2024-10-14...	详情	
9 纤维材料	纤维	纤维	22.5	kgCO ₂ /kg		清华大学	2024	2029		2024-10-14...	详情	
10 纤维材料	纤维	纤维	20	kgCO ₂ /kg		清华大学	2024	2029		2024-10-14...	详情	

材料名称: 纤维

纤维材料类型: 纤维

再生料比例(%)

年份: 2024 (年)

数据有效范围(年): 2029 (年)

数据边界: 系统边界描述: 从摇篮到大门

不纳入的生命周期阶段: 下游过程

边界及核算说明:

- 不纳入中间过程单位为kgCO₂/kg产品。
- 系统边界包括原料的“长途”运输和制备阶段环节的能源和资源的消耗产生的直接和间接排放。原料为天然气、电力、蒸汽的制备考虑在内。不包括运输与工厂的基础设施、施工用的设备、工厂内人员及生活设施的排放和消耗。

零部件加工数据库的加工工艺分类

材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	材料类别	加工工艺	
铁	铸造	钢铁	冷拔	铝合金	辗压	钛及钛合金	铸造	铅	挤压	橡胶 其他弹性化合物	吹塑	挤出	注塑	热固性塑料	缠绕工艺	织物	低压注塑	冷却液	其他			
	锻造		冷墩		粉末冶金	粉末冶金	铸造	挤出	模压		挤出		改性工艺	其他	制冷剂	其他						
	冷拔		冷轧		其他	其他	锻造	压延	挤出		压延		其他	热压	洗涤剂	其他						
	热轧		压铸		铜(线束)	拉拔	轧制	层压	压延		喷涂		木材	防腐剂	其他							
	其他		热轧		铜合金	铸造	拉丝	浇注	层压		浸渍		其他	纸板	其他	其他燃料和液体	其他					
钢铁	熔铸	铝合金	其他	镁合金	挤压	锌合金	铸造	3D打印	热塑性塑料	3D打印	浸渍	改性工艺	其他	胶黏剂	其他	陶瓷	其他					
	制锭		熔铸		锻造	冷轧	气相沉积	浸渍		压缩模塑	密封剂		其他	玻璃	其他							
	冲压		制锭		半固态	冷拔	硅	其他		浇注	其他		传递模塑	底涂	其他	其他混合物(刹车衬片)	其他					
	挤压		冲压		粉末冶金	镍合金	冷墩	其他		滴塑	纤维材料		编织	注塑	包覆	电子设备	其他					
	铸造		压铸		其他	其他	热轧	注塑		发泡	天然纤维复合材料		其他	热压	阳模	电器设备	其他					
	锻造		挤压		锻造	热挤压	吹塑	改性工艺		注塑			挤出	皮革	阴模	燃料	其他					
	辗压		锻造		其他	热锻	滚塑(旋转)	其他		其他	模压		反应注射	其他	润滑油剂	其他						
	热成形		半固态		钛及钛合金	锻造	铅	铸造		模压	热塑性弹性塑料		注塑	其他	手糊	织物	包覆	刹车液	其他			

零部件加工数据：可选择材料类别、具体材料类型、加工工艺进行搜索，并可以查看排放因子、来源、数据边界等基础信息。

[illegible]

六九行 数据定制和统计平台	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										详情	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										转连接材料名称: 铝板	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										连接工艺名称: 明缝	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										规格型号: 0.0077161155421995 (kgCO ₂ e/个)	
基础数据管理	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										规格: /	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										年份: 2024 (年)	
材料数据管理	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										数据有效期至: 2029	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										来源: 平台	
生产数据管理	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										数据源: 平台	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										工艺实施阶段	
数据管理	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理										数据更新时间: 2024-10-18 11:03:07	
	加工 / 基础数据管理 / 连接工艺数据管理											

能源类别	具体能源类别	能源类别	具体能源类别	能源类别	具体能源类别	能源类别	具体能源类别	能源类别	具体能源类别	能源类别	具体能源类别
电力	燃煤发电	煤	原料煤	煤	焦炭	燃料油	石油脑	生物质燃料	木炭	移动源燃料	航空燃油
	燃气发电		燃料煤		柴油		柏油		其他固体生物质燃料		车用汽油
	水力发电		无烟煤		柴油	乙烷	生物质汽油		柴油		
	核能发电		焦煤	石油焦	天然气	生物质柴油	煤油				
	风力发电		烟煤	燃料油	原油	燃料气	炼油气		其他液态生物质燃料	润滑油	
	光伏发电		次烟煤		奥里油		炼焦炉气		掩埋场沼气	液化石油气 (LPG)	
	光热发电		褐煤		页岩油	高炉气	污泥沼气		液化石油气 (LPG)		
	组合电力		油页岩	柴油	生物质燃料	木头 - 固态	其他气态生物质燃料		其他燃料		
煤	自产煤	泥煤	蒸余油 (燃料油)	黑液		移动源燃料	航空汽油				

■ 基础数据库-能源直接/生产排放数据库



可根据能源类别、具体能源类别、国家/地区等进行搜索，也可以查看排放因子、来源、数据边界等基础信息。

能源类别名称	具体能源类别	排放因子	排放因子单位	能源来源	年份	数据来源	备注
煤炭	动力煤	3.15	kgCO ₂ /kg	中国	2024	平台	详细
煤炭	无烟煤	2.95	kgCO ₂ /kg	中国	2024	平台	详细

详细视图信息：

- 能源类别名称：煤炭
- 具体能源类别：动力煤
- 排放因子：3.15 (kgCO₂/kg)
- 排放因子单位：kgCO₂/kg
- 能源来源：中国
- 年份：2024
- 数据来源：平台
- 备注：详细

■ 碳足迹核算-新建方案



依据“汽车行业碳足迹评估平台”提供的计算模型及碳足迹因子，创建方案填写基本信息，进行核算。可将核算结果下载至本地或保存至收藏夹中的核算结果目录。

新建方案

基础信息

方案名称：请输入方案名称

产品名称：请输入产品名称

产品总量(kg)：请输入产品总量(kg)

方案类型：☒ 电动车 ☐ 燃油车 ☐ 其他

核算阶段：☒ 材料阶段 ☐ 加工阶段 ☐ 燃料运输阶段 ☐ 燃料生产阶段

下一步

填写相应信息后
点击【下一步】

■ 碳足迹核算-新建方案



选择材料、加工工艺以及连接工艺（来自基础数据库），可以添加多个材料、加工工艺及连接工艺

汽车行驶碳排放核算平台

首页 / 碳足迹核算 / 新建方案

基础数据库 x 材料数据库 x 连接工艺数据库 x 能源直接排放数据库 x 新建方案 x

1 基础信息 2 部件方案

选择材料

材料 1

选择材料 请点击左侧按钮选择

选择加工工艺 请点击左侧按钮选择

* 重量(kg) 请输入重量(kg)

* 材料利用率(%) 0-100之间

* 再生料比例(%) 0-100之间

选择连接工艺

连接工艺 1

选择连接工艺 请点击左侧按钮选择

* 数量(个) 请输入数量(个)

■ 碳足迹核算-新建方案



燃油车选择直接、生产排放阶段能源，电动车选择生产阶段能源（不同的方案类别和核算阶段，本页面略有差异），并勾选簧上/下，填写相应信息后点击开始核算。

选择能源

能源 1

选择直接排放阶段能源 请点击左侧按钮选择

选择生产排放阶段能源 请点击左侧按钮选择

* 簧上/下 ☐ 簧上 ☒ 簧下

* 簧下质量修正系数 S 4

* 行驶总里程 150000

* 轻量化对燃料的影响因子 L 0.4

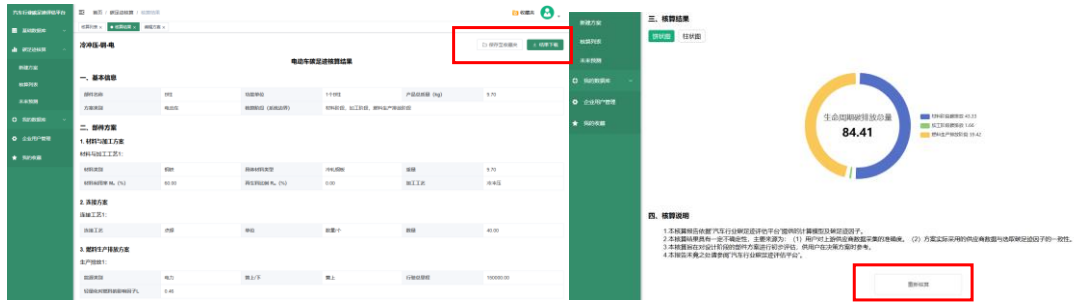
根据文献调研，平台推荐簧下部件对燃料消耗量的影响效果为4倍，即簧下部件修正系数为4；企业可根据实测自行修改设置；行驶总里程指车辆运行的总里程数，以上为平台推荐值，企业可根据实际自行修改设置；“轻量化对燃料的影响因子”指100公斤重量对百公里燃料消耗量的影响，平台推荐燃油车用0.4L/100km，电动车用0.46kWh/100km，企业可根据实际自行修改设置。

上一步 开始核算

■ 碳足迹核算-核算结果



核算结果如图所示（可选择饼状图或柱状图显示），可以进行重新核算；核算结果可保存至收藏夹，或下载至本地。



■ 碳足迹核算-核算列表



核算列表记录方案，也可查看核算结果；可以复制方案进行修改重新核算；点击进入方案对比模式，可勾选多个项目进行对比。

项目名称	请输入项目名称	零件名称	请输入零件名称	搜索	重置
<input type="button" value="进入方案对比模式"/>					
项目名称	零件名称	创建时间	操作		
1 冲压压-铝-电	铝压	2024-10-16 17:20:49	复制方案 核算结果 删除		
2 热冲压-铝-电	铝压	2024-10-16 17:12:59	复制方案 核算结果 删除		
3 冲压压-铝-电	铝压	2024-10-16 16:18:39	复制方案 核算结果 删除		
4 冲压压-铝	铝压	2024-10-16 15:51:45	复制方案 核算结果 删除		
5 热冲压-铝	铝压	2024-10-16 15:48:39	复制方案 核算结果 删除		
6 冲压压-铝	铝压	2024-10-16 15:45:36	复制方案 核算结果 删除		
7 10.15JYM测试减重铝铝压铸	减重铝	2024-10-15 16:12:15	复制方案 核算结果 删除		
8 10.15JYM测试减重铝	减重铝	2024-10-15 15:26:13	复制方案 核算结果 删除		
9 JYM10-15测试新建数据计算	B	2024-10-15 14:19:41	复制方案 核算结果 删除		
10 111	1	2024-10-15 14:19:41	复制方案 核算结果 删除		

共 10 条 10条/页 1 前往 1 页

中国汽车工程学会
China Society of Automotive Engineers

收藏夹

共 10 条 10 条/页 < 1 > 前往 1 页

中国汽车工程学会
China Society of Automotive Engineers

保存至收藏夹 立即下载

数据类别	数上/下	行业位置	经营和治理的透明度
------	------	------	-----------

■ 中国 ■ 美国 ■ 日本 ■ 俄罗斯

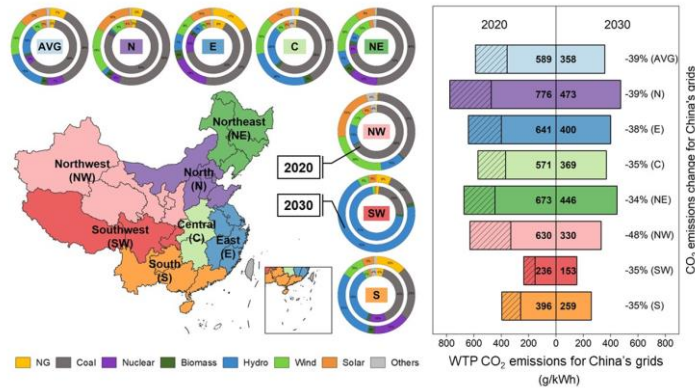


四、核算说明

1. 本指南借鉴国家汽车行业诚信评价平台¹提供的计算模型及数据因子；

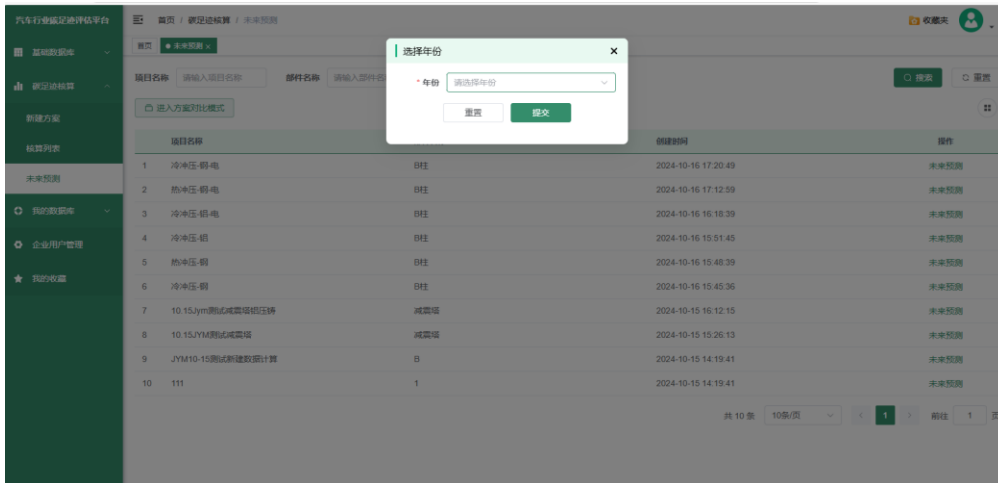
■ 碳足迹核算-未来预测

通过对2030年再生材料应用水平及电力结构的发展研究，形成了材料及加工工艺的预测碳足迹因子，且定期进行维护未来预测数据库。以电力能源为例，电力相关的碳排放背景数据充分考虑了发电、输电损失、区域电网相互传输等因素，得到了当前及未来年的CO₂排放因子，可以适配不同情景年的产品碳足迹计算需求。



■ 碳足迹核算-未来预测

点击未来预测，选择年份提交后，可以得到未来预测的结果，可将结果保存至收藏夹或下载到本地。点击进入方案对比模式，可以选择一个或多个方案进行现状与未来对比。



■ 我的数据库



一共5个数据库，即基础数据库中的5个，企业可以上传数据，形成企业自己的数据库，也可公开发布在平台数据库中，在进行碳排放核算时进行调用。

□ 在新增一条数据后，可发布到“平台”（需平台超级管理员在数据审核中审核）、“内部”（直接发布，无需审核）、“仅自己”（直接发布，无需审核）。

□ 发布时选“仅自己”，仅该账号可查看并计算引用；发布时选“内部”，该企业内管理的所有用户账号可查看并计算引用；发布时选“平台”，平台审核通过后，所有用户账号均可查看并计算引用；

□ 账号可更改数据发布状态(发布到平台的需经平台审核)，信息修改详情将会在修改记录显示。

The screenshot shows the 'My Database' interface. On the left is a sidebar with navigation options. The main area displays a table of materials with columns for 'Visible Range', 'Release Status', 'Material Name', 'Material Type', 'Carbon Factor', 'Carbon Factor Unit', 'Recycled Ratio', 'Source', 'Year', 'Data Validity', 'Data Update Time', 'Test', and 'Action'. A red box highlights the 'Visible Range' and 'Release Status' columns. To the right, a modal window is open for adding new data, with fields for 'Material Name', 'Material Type', 'Carbon Factor', 'Carbon Factor Unit', 'Recycled Ratio', 'Source', 'Year', 'Data Validity', 'Data Update Time', 'Test', and 'Action'.

■ 我的数据库



□ 需要修改或删除时，若已发布到平台，需提交撤回申请，且等待平台管理员审核；平台管理员通过后，基础数据库中该数据被删除，用户可以重新修改该数据，修改完成后可重新选择发布状态进行发布。

The screenshot shows the 'My Database' interface. On the left is a sidebar with navigation options. The main area displays a table of materials with columns for 'Visible Range', 'Release Status', 'Material Name', 'Material Type', 'Carbon Factor', 'Carbon Factor Unit', 'Recycled Ratio', 'Source', 'Year', 'Data Validity', 'Data Update Time', 'Test', and 'Action'. A red box highlights the 'Visible Range' and 'Release Status' columns. To the right, a modal window is open for adding new data, with fields for 'Material Name', 'Material Type', 'Carbon Factor', 'Carbon Factor Unit', 'Recycled Ratio', 'Source', 'Year', 'Data Validity', 'Data Update Time', 'Test', and 'Action'. The modal also includes a 'Please select the release range' dropdown menu with options: 'Platform', 'Internal', 'Only myself', and 'Apply for withdrawal'.

■ 企业用户管理



□ 用于管理企业的用户账户，可新增企业一般用户，重置密码、修改信息、删除用户；密码有默认值，可编辑，公司为默认企业，不可编辑；

汽车行业碳足迹评估平台

基础数据库
碳足迹核算
我的数据库
材料数据库
零部件加工数据库
连续工艺数据库
能源直接排放数据库
能源生产排放数据库
企业用户管理
我的收藏

首页 / 系统设置 / 企业用户管理

材料数据库 x 企业用户管理 x

姓名 请输入姓名 搜索 重置

+ 新增

姓名	公司	岗位	账号	电话	邮箱	用户角色	操作
A	阿里巴巴	A	22	15678923421	1112222@163.com	企业成员	重置密码 修改 删除

共 1 条 10条/页 1 前往 1 页

新增

* 账号 请输入账号

* 密码 *****

* 公司 testBusiness

* 姓名 请输入姓名

* 岗位 请输入岗位

* 电话 请输入电话

* 邮箱 请输入邮箱

提交 取消

■ 我的收藏



用于记录碳足迹核算的各结果，共4个目录：核算结果、现状对比、未来核算、现状与预测对比

汽车行业碳足迹评估平台

基础数据库
碳足迹核算
我的数据库
企业用户管理
我的收藏

首页 / 收藏管理 / 我的收藏

材料数据库 x 企业用户管理 x 我的收藏 x

核算结果 现状对比 未来核算 现状与预测对比

项目名称 请输入项目名称 搜索 重置

项目名称	创建时间	操作
电动车B柱碳足迹对比	2024-10-16 17:31:39	详情 删除
燃油车B柱碳足迹对比	2024-10-16 16:17:57	详情 删除

共 2 条 10条/页 1 前往 1 页

CHAPTER
03

案例讲解

■ B柱

CHINA SAE 中国汽车工程学会
China Society of Automotive Engineers

钢-冷冲压-B柱-燃油车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃油车	部件名称	B柱	产品总质量(kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段	材料阶段、加工阶段、燃料直接排放阶段、燃料生产排放阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率Mu(%)	60	再生料比例Rm(%)	0
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40	轻量化对燃料的影响因子L	0.4		
能源类别	移动源燃料	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000				

汽车轻量化设计平台

返回 首页 / 新建或编辑 / 删除方案

基础信息

基础信息

方案名称

冷冲压-钢-燃油车

部件名称

B柱

产品总质量(kg)

9.7

方案类别

电动车

燃油车

其他

核算阶段

材料阶段

加工阶段

燃料直接排放阶段

燃料生产排放阶段

下一步

■ B柱



钢-冷冲压-B柱-燃油车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃油车	部件名称	B柱	产品总质量(kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率Mu(%)	60	再生料比例Rm(%)
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40			
能源类别	移动源燃料	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000	轻量化对燃料的影响因子L	0.4	

材料阶段、加工阶段、燃料直接排放阶段、燃料生产排放阶段
0

汽车轻量化设计平台

基础数据

新建或编辑

新建方案

核算清单

方案预览

我的数据池

企业用户管理

我的收藏

基础信息

部件方案

选择材料

材料1

选择材料

材料类别: 钢铁 具体材料类型: 冷轧钢板 年份: 2024 来源: 平鲁

选择加工工艺

材料类别: 钢铁 具体材料类型: 冷轧钢板 加工工艺: 冷冲压

* 重量(kg)

9.7

* 材料利用率Mu(%)

60

* 再生料比例Rm(%)

0

选择连接工艺

连接工艺1

选择连接工艺

连接材料: 钢 钢 连接工艺: 点焊

* 数量个

40

■ B柱



钢-冷冲压-B柱-燃油车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃油车	部件名称	B柱	产品总质量(kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率Mu(%)	60	再生料比例Rm(%)
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40			
能源类别	移动源燃料	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000	轻量化对燃料的影响因子L	0.4	

材料阶段、加工阶段、燃料直接排放阶段、燃料生产排放阶段
0

选择能源

能源1

选择直接排放阶段能源

能源类别: 移动源燃料

选择生产排放阶段能源

能源类别: 移动源燃料

* 簧上/下

☒ 簧上 ☐ 簧下

* 簧下质量修正系数 S

4

* 行驶总里程

150000

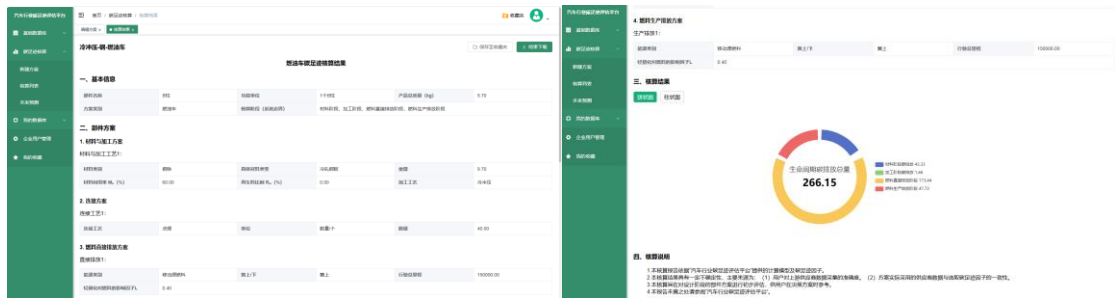
* 轻量化对燃料的影响因子 L

0.4

B柱



钢-冷冲压-B柱-燃油车
核算结果



B柱



钢-冷冲压-B柱-电车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃油车	部件名称	B柱	产品总质量 (kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段	材料阶段、加工阶段、燃料生产排放阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率 Mu(%)	60	再生料比例 Rm (%)	0
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40	轻量化对燃料的影响因子L	0.46		
能源类别	电力	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000				

汽车轻量化核算平台

基础信息

方案名称: 冷冲压-钢-燃油车

部件名称: B柱

产品总质量 (kg): 9.7

方案类别: ☒ 燃油车 ☐ 电动车 ☐ 其他

核算阶段: ☒ 材料阶段 ☒ 加工阶段 ☒ 燃料生产排放阶段

下一步

■ B柱



钢-冷冲压-B柱-电车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃电车	部件名称	B柱	产品总质量(kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段	材料阶段、加工阶段、燃料生产排放阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率Mu(%)	60	再生料比例Rm(%)	0
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40				
能源类别	电力	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000	轻量化对燃料的影响因子L	0.46		

汽车工程学会碳排放核算平台

首页 / 数据填报 / 数据管理

基础信息 方案

选择材料

材料 1

选择材料

材料名称: 冷轧钢板 材料类型: 冷轧钢板 年份: 2024 来源: 平均

选择加工工艺

加工工艺: 点焊

选择连接工艺

选择工艺 1

数量: 40

■ B柱



钢-冷冲压-B柱-电车：方案输入

方案名称	冷冲压-钢-燃电车	部件名称	B柱	产品总质量(kg)	9.7	方案类别	燃油车	核算阶段	材料阶段、加工阶段、燃料生产排放阶段
材料类别	钢铁	具体材料类型	冷轧钢板	重量	9.7	材料利用率Mu(%)	60	再生料比例Rm(%)	0
加工工艺	冷冲压	连接工艺	点焊	数量	40				
能源类别	电力	簧上/下	簧上	行驶总里程	150000	轻量化对燃料的影响因子L	0.46		

选择能源

能源 1

选择生产排放阶段能源 能源类别: 电力

* 簧上/下 ☒ 簧上 ☐ 簧下

* 簧下质量修正系数 S 4

* 行驶总里程 150000

* 轻量化对燃料的影响因子 L 0.46

B柱



方案对比

汽车行驶品质评价平台

基础数据库

新建方案

我的数据库

企业用户管理

我的收藏

首页 / 满足度核算 / 核算列表

核算列表 x 对比结果 x

项目名称: 请输入项目名称 部件名称: 请输入部件名称

退出方案对比模式 已选择 3 个方案 确定对比

	项目名称	部件名称	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	1 1	1	2024-11-22 14:30:46	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	2 1122	测试	2024-11-22 14:25:17	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	3 冷冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-07 15:53:07	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	4 热冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-07 15:51:46	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	5 冷冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-05 17:00:46	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	6 1101测试YTM	123	2024-11-01 14:06:47	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	7 冷冲压-铝-电车	B柱	2024-10-16 17:20:49	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	8 热冲压-铝-电	B柱	2024-10-16 17:12:59	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	9 冷冲压-铝-电	B柱	2024-10-16 16:18:39	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	10 15.ytm测试减重铝压铸	减重塔	2024-10-15 16:12:15	复制方案 核算结果 删除

B柱



方案对比

汽车行驶品质评价平台

基础数据库

新建方案

我的数据库

企业用户管理

我的收藏

首页 / 满足度核算 / 对比结果

对比结果 x

项目名称: 请输入项目名称 部件名称: 请输入部件名称

退出方案对比模式 已选择 3 个方案 确定对比

	项目名称	部件名称	创建时间	操作
<input type="checkbox"/>	1 1	1	2024-11-22 14:30:46	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	2 1122	测试	2024-11-22 14:25:17	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	3 冷冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-07 15:53:07	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	4 热冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-07 15:51:46	复制方案 核算结果 删除
<input checked="" type="checkbox"/>	5 冷冲压-铝-燃油车	B柱	2024-11-05 17:00:46	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	6 1101测试YTM	123	2024-11-01 14:06:47	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	7 冷冲压-铝-电车	B柱	2024-10-16 17:20:49	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	8 热冲压-铝-电	B柱	2024-10-16 17:12:59	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	9 冷冲压-铝-电	B柱	2024-10-16 16:18:39	复制方案 核算结果 删除
<input type="checkbox"/>	10 15.ytm测试减重铝压铸	减重塔	2024-10-15 16:12:15	复制方案 核算结果 删除

满足度对比分析报告

一、基本信息

二、部件方案

三、核算结果

冷冲压-铝-燃油车、热冲压-铝-燃油车、冷冲压-铝-电车

满足度对比分析报告

一、基本信息

二、部件方案

三、核算结果

■ 我的数据库



内部发布/仅自己

汽车行业碳足迹评估平台

基础数据库

碳足迹核算

我的数据库

材料数据库

零部件加工数据库

关键词: 请输入关键词

材料类别: 请选择材料...

具体材料类型: 请选择具体...

发布范围: 请选择发布范围

搜索

重置

+ 新增

可见范围	发布状态	材料类别 名称	具体材料 类型	碳因子 单位	碳因子 单位	再生料比 例(%)	来源	年份	数据有效 期限(年)	说明	数据更新 时间	测试	操作
内部	已发布	钢铁	冷轧钢板	2.6	kgCO ₂ e...	0	[阿里...	2024	2025		2024-...	请选择发布范围	发布 修改 删除

平台 内部 仅自己

汽车行业碳足迹评估平台

基础数据库

碳足迹核算

我的数据库

材料数据库

零部件加工数据库

关键词: 请输入关键词

材料类别: 请选择材料...

具体材料类型: 请选择具体...

发布范围: 请选择发布范围

搜索

重置

+ 新增

可见范围	发布状态	材料类别 名称	具体材料 类型	碳因子 单位	碳因子 单位	再生料比 例(%)	来源	年份	数据有效 期限(年)	说明	数据更新 时间	测试	操作
自己	已发布	钢铁	冷轧钢板	2.6	kgCO ₂ e...	0	[阿里...	2024	2025		2024-...	请选择发布范围	发布 修改 删除

平台 内部 仅自己

CHAPTER

04

核心优势

■ 核心优势



通过汽车行业碳足迹评估系统，汽车行业能够更好地应对全球气候变化挑战，推动绿色低碳发展。同时，将促进汽车行业在全球市场中的竞争力，特别是在面对日益严格的国际碳排放标准时，能够帮助中国汽车产品“走出去”并保持竞争优势。

- **本土化的碳排放因子数据库：**建立了本土化的碳足迹数据库，持续更新，确保数据的真实可靠性。企业也可以基于这一数据库构建自己的碳排放数据库，以便于进行更精确的碳足迹核算和管理。
- **核算评估模型支持企业自主决策：**平台支持输入多个方案进行核算对比，帮助企业在研发阶段做出技术路径决策与减碳优化。这有助于企业在产品设计初期就考虑到碳排放因素，从而选择更加环保的技术路线。
- **未来预测与趋势预判：**建立了未来预测数据库，可以支持企业对未来的碳排放进行预测，并与现状进行对比分析。这有助于企业预见未来的碳排放趋势，提前做好应对措施。

■ 平台发展



□ “汽车行业碳足迹评估平台” 定位于建设汽车产品碳足迹合规研发支持平台，支持企业在研发阶段进行碳足迹评估、方案决策及合规改进。一期开发完成后，会持续进行数据和功能方面的升级优化。

平台搭建和维护

一站式服务





感谢观看

构筑汽车工程师之家 打造研究型科技社团



牛宛玉

国汽轻研院 产业研究员

中汽学会，轻量化联盟

TEL:18811131820

E-mail: nwy@sae-china.org

