ICS 27.010
CCS F 10
备案号：94885-2023

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1019—2022
代替 DB11/T 1019—2013

重型载货汽车、大客车单位产品综合能源消耗限额

The quota of the comprehensive energy consumption per unit product of heavy goods vehicle & bus

2022 - 12 - 27 发布　　2023 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局　发布

目　　次

前　　言 II
1 范围 1
2 规范性引用文件 1
3 术语和定义 1
5　计算方法 2
6　单位产品综合能耗限额 3
7　节能管理与技术措施 3
附　录　A　（资料性）　主要能源种类折标准煤系数 5
附　录　B　（资料性）　耗能工质能源折标准煤系数 6
附　录　C　（资料性）　企业年度综合能耗信息表 7
参　考　文　献 8

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB11/T 1019—2013《中、重型载货汽车单位产品能源消耗限额》，与DB11/T 1019—2013相比，除结构调整和编辑改动外，主要技术变化如下：

——更改了标准名称（见封面）；

——更改了适用范围；

——删除了中型载货汽车定义（见2013年版3.1）；

——增加了大客车定义(见 3.2)；

——增加了耗能工质定义（见 3.5）；

——更改了单位产品综合能耗计算公式（见5.2，2013年版6.2）；

——增加了产能利用率调节系数k_i值（见5.3）；

——更改了单位产品综合能耗限额（见6，2013年版4.1、4.2、4.3）；

——增加了企业年度综合能耗信息表（见附录C）。

本文件由北京市经济和信息化局提出并归口。

本文件由北京市经济和信息化局组织实施。

本文件起草单位：北京汽车行业协会、北京汽车集团有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、北京福田戴姆勒汽车有限公司、北京市工业设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：张晨航、张丽丽、徐华、马晓东、史小磊、王峰、李根、李凌日、王玉琪、李平元、夏宝山、刘怡。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为DB11/T 1019—2013。

——本次为第一次修订。

重型载货汽车、大客车单位产品综合能源消耗限额

1 范围

本文件规定了重型载货汽车、大客车单位产品综合能源消耗（以下简称能耗）统计的一般要求、计算方法、单位产品综合能耗限额和节能管理与技术措施。

本文件适用于重型载货汽车、大客车生产企业（以下简称企业）单位产品综合能耗的计算、管理、评价与监督。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

JJF 1356 重点用能单位能源计量审查规范

3 术语和定义

GB/T 2589 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

重型载货汽车 heavy goods vehicle

总质量大于或等于12000 kg的载货汽车。

3.2

大客车 bus

车长大于或等于6000 mm或者乘坐人数大于或者等于20人的载客汽车。

注：本定义参考GA 802—2019表1的内容。

3.3

综合能耗 comprehensive energy consumption

在统计报告期内车辆产品实际消耗的用于工业生产的各种能源实物量，按规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

[来源：GB/T 2589—2020，3.5，有修改]

3.4

单位产品综合能耗 comprehensive energy consumption per unit product

统计报告期内，综合能耗与同期内产出的合格产品总量的比值。

3.5

耗能工质 energy-consumed medium

在生产过程中所消耗的不作原料使用，也不进入产品，在生产或制取时需要直接消耗能源的工作物质。

[来源：GB/T 2589—2020，3.1]

4 综合能耗统计一般要求

4.1 统计种类

统计报告期内，企业能耗的种类包括：电力、热力、汽油、煤油、柴油、天然气、自发可再生能源及自制和外购的耗能工质。

注：成品车内加（充）入的能源不属于统计范畴。

4.2 统计范围

4.2.1 综合能耗统计应包括直接生产系统能源消耗、辅助生产系统和附属生产系统能源消耗，不包括基建、技改等项目建设用能、成品车用能以及与生产无关的用能。

4.2.2 直接生产系统能源消耗应是企业生产整车产品所确定的主要生产工艺，包括冲压、焊接、涂装、总装涉及的装置、设施和设备的能耗实物量和损失量。

注：不包括动力总成生产系统、动力蓄电池生产系统等零部件系统的能耗。

4.2.3 辅助生产系统和附属生产系统能源消耗，应是为直接生产系统服务的供电、供水、供热、制冷、照明、库房、办公室、操作室、休息室、更衣室、食堂、浴室和厂内原料场地以及安全、环保等装置和设施，还包括为直接生产系统服务的水处理站、相关办公系统的能耗实物量和损失量。

4.3 统计通用要求

4.3.1 生产产品所消耗的各种能源应以企业在统计报告期内实测值为准，没有实测条件的，参考附录A、附录B中的能源折标准煤系数计算。

4.3.2 生产过程中实际消耗的能源和耗能工质，不应漏计、重计。

5 计算方法

5.1 综合能耗计算

按公式（1）计算。

$$E=\sum_{i=1}^{n}(e_i \times p_i) \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

E——统计报告期内产品综合能源消耗，保留到小数点后一位，单位为千克标准煤；

n——统计报告期内消耗的能源种类数；

e_i——统计报告期内生产中消耗的第i种能源实物量，单位为实物量单位；

p_i——对应的第i种能源的折标准煤系数，见附录A。

5.2 单位产品综合能耗计算

按公式（2）计算。

$$e = \frac{E}{m k_i} \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

e——统计报告期内单位产品综合能源消耗，单位为千克标准煤每辆；

E——统计报告期内产品综合能源消耗，保留到小数点后一位，单位为千克标准煤；

m——统计报告期内合格产品产量，单位为辆；

k_i——产能利用率调节系数。

若大客车车长超过10 m的产品，按照产量的2倍计算。

5.3 产能利用率调节系数 k_i 值

产能利用率调节系数按表1。

表1 产能利用率调节系数 k_i 值

产能利用率	调节系数 k_i
≥80%	1
≥60%且＜80%	1.1
＜60%	1.3

6 单位产品综合能耗限额

单位产品综合能耗限额按表2。

表2 单位产品综合能耗限额

单位：千克标准煤每辆

车辆类型	综合能耗限额		
	限定值[a]	准入值[b]	先进值[c]
重型载货汽车	314	258	239
大客车	1140	1026	969

[a] 用于企业的日常用能管理和节能考核。

[b] 用于新建和改扩建项目的能源利用效率论证和节能评价。

[c] 用于激励企业通过节能技术和加强节能管理，降低单位产品综合能耗限额。

7 节能管理与技术措施

7.1 节能管理

7.1.1 企业应合理规划和统筹管理产能，建立能耗计量、统计制度，建立能效测试数据、能耗核算和分析结果的文件档案，并对文件进行受控管理。

7.1.2 企业应根据 GB 17167 和 JJF 1356 的要求配备和使用能源计量器具，完善能源计量管理。能源

计量数据应真实、准确和完整，并有可溯源的原始记录。

7.1.3　企业按照 GB/T 23331 建立、实施、保持和持续改进能源管理体系，进行认证。

7.1.4　企业应根据单位产品综合能耗限额，设置能源绩效参数、能源基准、能源指标，定期考核。

7.1.5　企业应加强同行业能效对标。

7.1.6　企业可参照附录 C 所列的统计项填报数据。

7.1.7　企业宜建立合适的数字化能源管理平台。

7.2　节能技术措施

7.2.1　企业应淘汰落后工艺和设备，依靠技术进步，采用节能的新技术、新工艺、新材料、新设备，提高能源利用效率。

7.2.2　企业在用的各种通用耗能设备（如电动机、水泵、通风机、工业锅炉等）应符合相关国家经济运行标准要求。

7.2.3　企业实施新建、扩建及企业技术改造项目时，新增的用能设备应达到国家相应耗能设备能效标准中节能评价的要求。

附 录 A
（资料性）
主要能源种类折标准煤系数

主要能源种类折标准煤系数见表A.1。

表 A.1 主要能源种类折标准煤系数

能源种类	平均低位发热量	折标准煤系数
电力[a]（当量值）	-	0.122 9 kgce/（kW•h）
热力[a]（当量值）	-	0.034 12 kgce/MJ
汽油[b]	43 124 kJ/kg (10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
煤油[b]	43 124 kJ/kg (10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
柴油[b]	42 705 kJ/kg (10 200 kcal/kg)	1.457 1 kgce/kg
天然气[b]	32 238 kJ/m^3～38 979 kJ/m^3 (7 700kcal/m^3～9 310 kcal/m^3)	1.100 0 kgce/m^3～1.330 0 kgce/m^3
液化天然气[b]	51 498 kJ/kg(12 300 kcal/m^3)	1.757 2 kgce/kg
[a] 数据来源于 GB/T 2589—2020 表 A.2。 [b] 数据来源于GB/T 2589—2020 表A.1。		

附 录 B
（资料性）
耗能工质能源折标准煤系数

B.1 液态耗能工质能源折标准煤系数

液态耗能工质能源折标准煤系数见表B.1。

表B.1 液态工质折标准煤系数

种类	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数 单位：kgce/t
新水	7.54 MJ/t (1 800 kcal/t)	0.257 1
软化水	14.24 MJ/t (3 400 kcal/t)	0.485 7
循环水(中水)	-	0.142 9
注：数据来源于GB/T 2589—2020 表B.1。		

B.2 气态耗能工质能源折标准煤系数

气态耗能工质能源折标准煤系数见表B.2。

表B.2 气态工质折标准煤系数

种类	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数 单位：kgce/m^3
压缩空气	1.17 MJ/m^3 (280 kcal/m^3)	0.040 0
氧气	11.72 MJ/m^3 (2 800 kcal/m^3)	0.400 0
氮气（做副产品时）	11.72 MJ/m^3 (2 800 kcal/m^3)	0.400 0
氮气（做主产品时）	19.68 MJ/m^3 (4 700 kcal/m^3)	0.671 4
二氧化碳气	6.28 MJ/m^3 (1 500 kcal/m^3)	0.214 3
乙炔	243.76 MJ/m^3(58 200 kcal/m^3)	8.314 3
注：数据来源于GB/T 2589—2020 表B.1。		

附 录 C
（资料性）
企业年度综合能耗信息表

企业年度综合能耗信息表见表 C.1。

表 C.1 企业年度综合能耗信息表

填表日期： 年 月 日

<table>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>生产地址</td><td colspan="4"></td><td>上报单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>填表部门</td><td colspan="2"></td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>联系电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="9">一、基本信息</td></tr>
<tr><td>职工人数</td><td>人</td><td>占地面积</td><td>m^2</td><td>建筑面积</td><td>m^2</td><td>绿化面积</td><td colspan="2">m^2</td></tr>
<tr><td>年产能力</td><td>辆</td><td>车辆类型</td><td colspan="6">☐ 重型载货汽车 ☐ 大客车</td></tr>
<tr><td>年产量</td><td colspan="4">☐ 重型载货汽车 辆 ☐ 大客车 辆</td><td>产能利用率</td><td colspan="3">%</td></tr>
<tr><td colspan="9">二、能源种类</td></tr>
<tr><td colspan="9">☐ 电力 ☐热力 ☐汽油 ☐ 煤油 ☐ 柴油 ☐ 天然气 ☐ 液化天然气</td></tr>
<tr><td colspan="9">三、耗能工质</td></tr>
<tr><td>液态工质</td><td colspan="2">☐ 新水 ☐ 软化水
☐ 中水</td><td>气态工质</td><td colspan="5">☐压缩空气 ☐氧气 ☐氮气（主产品时）
☐氮气（副产品时） ☐二氧化碳气 ☐乙炔</td></tr>
<tr><td colspan="9">四、能耗信息</td></tr>
<tr><td>能耗范围</td><td colspan="8">☐ 直接生产系统 ☐ 辅助生产系统 ☐ 附属生产系统</td></tr>
<tr><td rowspan="11">年耗能量
（千克标准煤）</td><td>电力</td><td></td><td rowspan="11">各用途
年耗能量
（千克标准煤）</td><td rowspan="3">直接生产系统</td><td rowspan="3" colspan="3"></td></tr>
<tr><td>热力</td><td></td></tr>
<tr><td>汽油</td><td></td></tr>
<tr><td>煤油</td><td></td><td rowspan="3">辅助生产系统</td><td rowspan="3" colspan="3"></td></tr>
<tr><td>柴油</td><td></td></tr>
<tr><td>天然气</td><td></td></tr>
<tr><td>液化天然气</td><td></td><td rowspan="4">附属生产系统</td><td rowspan="4" colspan="3"></td></tr>
<tr><td>气田天然气</td><td></td></tr>
<tr><td>自发可再生能源</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td>总计</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="9">五、备注信息</td></tr>
</table>

参 考 文 献

[1] GA 802 道路交通管理 机动车类型
[2] 重点用能单位节能管理办法（国家发改委令【2018】15号）