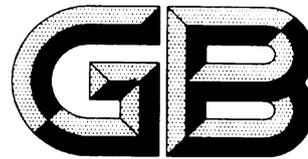


ICS 点击此处添加 ICS 号  
点击此处添加中国标准文献分类号



# 中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××—××××

## 车用生物天然气

Bio-based natural gas as vehicle fuel

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2019.08.01)

—××—××发布

××××—××—××实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语与定义 .....	1
4 技术要求和试验方法 .....	2
5 储存和使用 .....	3
6 检验 .....	3

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则编写。

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国环保产业标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：略。

本标准主要起草人：略。

# 车用生物天然气

## 1 范围

本标准规定了车用生物天然气的技术要求和试验方法。

本标准适用于压力不大于25MPa，作为车用燃料的生物天然气。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 11060.1 天然气 含硫化合物的测定 第1部分：用碘量法测定硫化氢含量
- GB/T 11060.2 天然气 含硫化合物的测定 第2部分：用亚甲蓝法测定硫化氢含量
- GB/T 11060.3 天然气 含硫化合物的测定 第3部分：用乙酸铅反应速率双光路检测法测定硫化氢含量
- GB/T 11060.4 天然气 含硫化合物的测定 第4部分：用氧化微库仑法测定总硫含量
- GB/T 11060.5 天然气 含硫化合物的测定 第5部分：用氢解-速率计比色法测定总硫含量
- GB/T 11060.7 天然气 含硫化合物的测定 第7部分：用林格奈燃烧法测定总硫含量
- GB/T 11060.8 天然气 含硫化合物的测定 第8部分：用紫外荧光光度法测定 总硫含量
- GB/T 11062 天然气 发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法
- GB/T 13609 天然气取样导则
- GB/T 13610 天然气的组成分析 气相色谱法
- GB/T 17258 汽车用压缩天然气钢瓶
- GB/T 17283 天然气水露点的测定 冷却镜面凝析湿度计法
- GB 18047 车用压缩天然气
- GB/T 21069 天然气 高压下水含量的测定
- GB/T 22634 天然气水含量与水露点之间的换算
- GB/T 27894.3 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第3部分：用两根填充柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和直至C8的烃类
- GB/T 27894.4 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第4部分：实验室和在线测量系统中用两根色谱柱测定氮、二氧化碳和C1至C5及C6+的烃类
- GB/T 27894.5 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第5部分：实验室和在线工艺系统中用三根色谱柱测定氮、二氧化碳和C1至C5及C6+的烃类
- GB/T 27894.6 天然气 在一定不确定度下用气相色谱法测定组成 第6部分：用三根毛细柱测定氢、氮、氧、氮、二氧化碳和C1至C8的烃类
- GB/T 27896 天然气中水含量的测定 电子分析法
- TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

## 3 术语和定义

GB/T ×××××—××××

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 生物天然气 Bio-based natural gas; BNG

生物质燃气经分离、提纯、重整等处理后产生的符合天然气标准的气体。

### 3.2

#### 车用生物天然气 Bio-based natural gas as vehicle fuel

以专用压力容器储存的，用作车用燃料的生物天然气。

## 4 技术要求和试验方法

4.1 车用生物天然气的技术指标应符合表1的规定。

表1 车用生物天然气的技术指标

项 目	技术指标
甲烷（体积百分比）/（%）	≥ 95
高位发热量*/（MJ/Nm <sup>3</sup> ）	≥ 34
总硫（以硫计）*/（mg/Nm <sup>3</sup> ）	≤ 50
硫化氢*/（mg/Nm <sup>3</sup> ）	≤ 15
二氧化碳摩尔百分比/（%）	≤ 3.0
氧气 摩尔百分比/（%）	≤ 0.5
水/（mg/Nm <sup>3</sup> ）	在汽车驾驶的特定地理区域内，在压力不大于 25MPa 和环境温度不低于-13℃的条件下，水的质量浓度应不大于 30mg/Nm <sup>3</sup>
水露点/（℃）	在汽车驾驶的特定地理区域内，在压力不大于 25MPa 和环境温度不低于-13℃的条件下，水露点应比最低环境温度低 5℃
*本标准中气体体积的标准参比条件是 101.325kPa，20℃。	

4.2 车用生物天然气高位发热量的计算应按 GB/T 11062 执行，其所依据的生物天然气组成的测定应按 GB/T 13610、GB/T 27894.3、GB/T 27894.4、GB/T 27894.5 或 GB/T 27894.6 执行，仲裁试验方法为 GB/T 13610。

4.3 车用生物天然气中甲烷、二氧化碳和氧气含量的测定应按 GB/T 13610、GB/T 27894.3、GB/T 27894.4、GB/T 27894.5 或 GB/T 27894.6 执行，仲裁试验方法为 GB/T 13610。

4.4 车用生物天然气中总硫含量的测定应按 GB/T 11060.4、GB/T 11060.5、GB/T 11060.7 或 GB/T 11060.8 执行，仲裁试验方法为 GB/T 11060.4。

4.5 车用生物天然气中硫化氢含量的测定应按 GB/T 11060.1、GB/T 11060.2 或 GB/T 11060.3 执行，仲裁试验方法为 GB/T 11060.1。

4.6 车用生物天然气水含量和水露点的测定应按 GB/T 17283、GB/T 21069 或 GB/T 27896 执行，仲裁试验方法为 GB/T 17283。当水露点已知时，可按 GB/T 22634 将其换算到标准参比条件下的水含量。

## 5 储存和使用

5.1 当生物天然气的压力大于或者等于 0.1 MPa 时，储存容器应符合 TSG 21 的规定。当生物天然气用作汽车储存和运输时，压力容器参照 GB/T 17258 的规定。

5.2 车用生物天然气中固体颗粒直径应小于 5 μm。

5.3 车用生物天然气应具有可以察觉的臭味。无臭味或臭味不足的生物天然气应加臭。加臭剂的最小量应符合当生物天然气泄漏到空气中，达到爆炸下限的 20%浓度时，应能察觉。加臭剂常用具有明显臭味的化合物配制。

## 6 检验

6.1 车用生物天然气的取样按 GB/T 13609 进行。

6.2 正常生产时，必须每天对生物天然气中甲烷含量进行检测，以确保产品品质。

6.3 在下列情况下，车用生物天然气产品应按本标准规定的技术要求进行全面检验：

- a) 初次投入生产时；
  - b) 正常生产时，定期或积累一定产量后；
  - c) 工艺发生重大变化时；
  - d) 检验结果与上次全面检验有较大差异时。
-