

ICS 13.020

Z00/09

团体标准

T/ACEF □□□—2020

民用燃煤质量标准

Standard of quality in residential coal combustion

(征求意见稿)

2020-□□-□□发布

2020-□□-□□实施

中华环保联合会 发布

目 次

前 言	II
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 原料要求	3
5 产品分类	3
6 民用燃煤质量标准限值	3
7 民用燃煤检测要求	4
8 实施与监督	5
9 标识、运输及贮存	5

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《大气污染防治行动计划》和《煤炭工业发展“十三五”规划》等法律、法规，保护环境，改善环境质量，防止因民用燃煤质量不适用于现行的污染防治目标而造成大气污染物排放超标问题发生，更有利于实现当前环境需求，制定本标准。

本标准规定了民用燃煤质量指标限制。

民用型煤中的蜂窝煤规格质量指标限值适用国家燃煤质量标准。

本标准按照 GB/T 1.1-2009 的有关规则起草。

本标准由中华环保联合会提出并归口管理。

主 编 单 位：北京全华环保技术标准研究中心。

本标准主要起草人：梁兴印、梁俊飞、陆大玮、孟红雁、邱雄辉、王程源、那阳、侯显达

民用燃煤质量标准

1 适用范围

本标准规定了民用燃煤质量标准限值以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准的制定主要是为了加强对民用燃煤质量的，促进民用燃煤设施（炉具）的进步，进一步实现污染物排放限制要求，供有关部门参考使用。

本标准适用于我国农村、城乡结合部、城中村以及城镇居民的民用燃煤，以及设施农业和小型工商业燃煤。

本标准适用于法律允许的燃煤生产新设立煤厂的选址和特殊保护区域内现有煤厂的管理，按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规和规章的相关规定执行。

2 规范性引用文件

本标准引用下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 34169	商品煤质量 民用散煤
GB 34170	商品煤质量 民用型煤
GB/T 31862	民用煤质量褐煤
GB/T 25209	商品煤标识
GB/T 31356	商品煤质量评价与技术指南
GB/T 214	煤中全硫的测定方法 艾氏卡(Eschka)法
GB/T2001	煤中水分、灰分、挥发分测定方法
GB/T 213	煤的发热量测定方法
GB/T 3558	煤中氯的测定方法
GB/T 483	煤炭分析试验方法一般规定
GB/T 3058	煤中砷的测定方法
GB/T 16658	煤中镉、铅的测定方法
GB/T 16659	煤中汞的测定方法
GB/T 212	煤的工业分析方法
GB/T 211	煤中全水分的测定方法
GB 474	煤样的制备方法
GB 475	商品煤样人工采取方法
GB/T 19494.1	煤炭机械化采样 第1部分：采样方法
GB/T 19494.2	煤炭机械化采样 第2部分：煤样的制备
GB/T 3715	煤质及煤分析有关术语
MT/T 1	商品煤含矸率和限下率的测定方法
MT/T 748	工业型煤冷压强度测定方法
MT/T 925	工业型煤落下强度测定方法
DB11/097	北京市地方标准《低硫煤及制品》
DB12/106	天津市地方标准《工业和民用煤质量》
DB13/2081	河北省地方标准《工业和民用燃料煤》

DB13/2122	河北省地方标准《洁净颗粒型煤》
DB61/T 362	兰炭
GOST 2408.3	褐煤、烟煤、无烟煤、油页岩和泥煤氧含量测定方法
BS ISO 11760	煤的分类
GB/T 25212	兰炭产品品种及等级划分

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

民用燃煤 residential fuel coal

用于居民炊事、取暖等分散式使用的动力用煤，可分为民用散煤和民用型煤两类。

3.2

民用散煤 residential bulk coal

未经成型加工的民用煤。

3.3

民用型煤 residential briquette

将粉碎的煤料以适当的工艺和设备加工成具有一定几何形状（如椭圆形、菱形和圆柱形等）、一定尺寸和一定理化性能的块状燃料，包括蜂窝煤和其它型煤。

3.4

无烟煤 anthracite

指煤化程度高的原煤。其特点是挥发分低、密度大、燃点高、碳含量高、无粘结性，燃烧时多不冒烟。通常作为民用燃料，也可直接用于小型高炉炼铁等。无烟煤的干燥无灰基挥发分质量分数一般在10%以下。

3.5

烟煤 bituminous coal

指煤化程度低于无烟煤而高于褐煤的原煤。其特点是挥发分产率范围宽，干燥无灰基挥发分质量分数一般在10%-40%之间，其中若干干燥无灰基挥发分质量分数在37%-40%之间时，透光率大于50%者为烟煤。烟煤主要分为炼焦烟煤和一般烟煤。

3.6

民用兰炭 residential blue-coke

无黏结性或弱黏结性的高挥发分烟煤在中低温条件下干馏热解，得到的较低挥发分的固体炭质产品，用于居民炊事、取暖等作为燃料用途，其灰分不大于 15%，发热量不大于 23MJ/kg，全硫量不大于 0.5%，挥发分不大于 10%。

3.7

民用焦炭 residential coke

以高挥发动力煤为主要原料，辅以少量炼焦煤及助燃、固硫等功能助剂，经高温干馏热解过程，得到的既具较低挥发分，又有良好可燃性的固体炭质产品。

3.8

清洁煤 clean coal

由原煤炭经过脱硫、脱硝、除尘加工后制成，具有环保、洁净、污染排放小等特点，包括无烟煤、型煤、兰炭和民用焦炭。

3.9

采样 sampling

从大量煤中采取具有代表性的一部分煤的过程。

3.10

采样基数 base for sampling

实施采样的批煤量。

4 原料要求

民用散煤和民用型煤的原料为无烟煤、烟煤、和其他煤制品，如兰炭等。禁止褐煤、洗中煤、煤泥等低劣、劣质煤作为民用煤使用。

5 产品分类

本标准将民用燃煤分为民用散煤、民用型煤，其中民用型煤分为蜂窝煤和其他型煤。

6 民用燃煤质量标准限值

6.1 自本标准发布之日起，民用燃煤执行表 1 规定的质量标准限值。

表1 民用燃煤质量京津冀地区标准限值

项目	单位	民用散煤	蜂窝煤	其他型煤
全硫($S_{t,d}$)	%	≤0.38	≤0.38	≤0.38
灰分(A_d)	%	≤12.00	≤31.00	≤25.00
挥发分(V_{daf})	%	≤10.00	≤10.00	≤10.00
发热量($Q_{w,d}$)	MJ/kg	—	≥21.00	≥21.00
氯含量(Cl_d)	%	0.150	0.150	0.145
砷(As_d)	μg/g	≤15	≤15	≤15

汞(Hg_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 0.240	≤ 0.250	≤ 0.250
铅(Pb_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 30	≤ 15	≤ 25
镉(Cd_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 0.10	≤ 0.06	≤ 0.07

6.2 京津冀地区民用燃煤执行表 2 规定的质量标准限值。

表2 民用燃煤质量京津冀地区标准限值

项目	单位	北京			天津			河北		
		民用散煤	蜂窝煤	其他型煤	民用散煤	蜂窝煤	其他型煤	民用散煤	蜂窝煤	其他型煤
全硫($S_{t,d}$)	%	≤ 0.38	≤ 0.38	≤ 0.38	≤ 0.38	≤ 0.38	≤ 0.38	≤ 0.40	≤ 0.38	≤ 0.38
灰分(A_d)	%	≤ 11.50	≤ 30.00	≤ 24.00	≤ 10.50	≤ 29.00	≤ 24.00	≤ 12.00	≤ 31.00	≤ 25.00
挥发分(V_{daf})	%	≤ 9.50	≤ 9.50	≤ 9.50	≤ 9.50	≤ 9.50	≤ 9.50	≤ 10.00	≤ 10.00	≤ 10.00
发热量($Q_{w,d}$)	MJ/kg	—	≥ 23.00	≥ 25.00	—	≥ 22.50	≥ 22.00	—	≥ 21.00	≥ 21.00
氯含量(Cl_d)	%	≤ 0.140	≤ 0.140	≤ 0.140	≤ 0.145	≤ 0.145	≤ 0.135	≤ 0.150	≤ 0.150	≤ 0.145
砷(As_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
汞(Hg_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 0.240	≤ 0.240	≤ 0.220	≤ 0.220	≤ 0.240	≤ 0.240	≤ 0.240	≤ 0.250	≤ 0.250
铅(Pb_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 15	≤ 15	≤ 20	≤ 15	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 15	≤ 25
镉(Cd_d)	$\mu\text{g/g}$	≤ 0.07	≤ 0.05	≤ 0.06	≤ 0.08	≤ 0.05	≤ 0.06	≤ 0.10	≤ 0.06	≤ 0.07

6.3 蜂窝煤的规格质量指标执行表 3 规定的质量标准限值

表3 蜂窝煤规格质量标准限值

项目	规格尺寸, mm	样品质量, g/个
圆形 (直径/ φ)	100 mm	100~105
	125 mm	125~130
	220 mm	220~225
正方形 (边长)	100 mm	100~105
	150 mm	150~155
	180 mm	180~185

注：样品质量是换算到全水分为10.0%时的质量

6.4 本标准所建议的质量限值，是以京津冀地区民用煤质量检测数据、国内外标准、地方标准为依据并综合考虑了各地资源条件、环境需求、经济状况等因素制定了适用于全国、京津冀地区的民用燃煤质量标准限值。

7 民用燃煤检测要求

7.1 民用燃煤抽样与制备规则

民用燃煤人工采样时按照 GB/T 475《商品煤样人工采取方法》规定执行，制样时按照 GB/T 474《煤样的制备方法》规定执行。

7.2 对民用燃煤质量指标的测定采用表 4 所列的方法标准。

表4 民用燃煤质量指标测定方法标准

序号	项目	检测分析方法	方法编号
1	全硫($S_{t,d}$)	艾士卡法	GB/T 214
2	灰分(A_d)	缓慢灰化法	GB/T 212
		快速灰化法	
3	挥发分(V_{daf})	重量法	GB/T 212
4	发热量($Q_{w,d}$)	氧弹量热法	GB/T 213
5	氯含量(Cl_d)	高温燃烧水解—电位 滴定法	GB/T 3558
		艾氏剂熔样—硫酸氢钾滴定法	
6	砷(As_d)	砷钼蓝分光光度法	GB/T 3058
		氢化物发生-原子吸收法	
7	汞(Hg_d)	冷原子吸收分光光度法	GB/T 16659
		基于原子荧光吸光度测定为原理的测汞仪法	
8	铅(Pb_d)	石墨炉原子吸收法	GB/T 16658
9	镉(Cd_d)	火焰原子吸收光谱法	GB/T 16658

7.3 出厂检测

7.3.1 民用散煤和民用型煤生产企业、经销商企业都要按照表 1-表 3 的民用燃煤质量标准限值对民用煤按照表 4 检测方法进行检测。

7.3.2 判定规则：上述九项检测项目中有一项不合格即判定为该燃煤质量不达标。

8 实施与监督

8.1 本标准由各地方政府生态环境主管部门自愿采纳，进行监督实施。

8.2 民用燃煤生产、使用主体需参考本标准的质量要求，确保清洁煤、优质煤在燃煤地区的使用。各级生态环境主管部门在对民用燃煤质量进行监督性检查时，可现场即时采样、检测的结果，作为判定使用的煤质是否符合标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。

9 标识、运输及贮存

9.1 标识

生产、销售的民用煤按GB/T 25209的规定进行标识，标识内容应至少包括以下主要内容：

- 生产名称;
 - 产品分类牌号;
 - 数量;
 - 产地;
 - 标称最大粒度或外观描述;
 - 主要煤质指标: 包括但不限于表1和2中规定的指标;
 - 其他: 生产者或经销者的名称和地址, 生产日期、批号、产品标准编号等。
- 标识应采用防水、防腐蚀、不易破损的材质制作, 易于长期保持。

9.2 运输、贮存

在装卸、运输、贮存过程中应采取有效防尘措施, 扬尘污染。贮存场地应干燥, 平整, 防雨, 防水。