



中 华 人 民 共 和 国 国 家 标 准

GB □□□□ —20□□

活性炭工业污染物排放标准

Emission standard of pollutants for activated carbon industry

(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

环 境 保 护 部
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 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 污染物排放控制要求	3
5 污染物监测要求	9
6 实施与监督	11

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》等法律、法规和《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），保护环境，防治污染，促进活性炭工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了活性炭工业生产过程中大气污染物和水污染物排放限值、监测和监控要求。对重点区域规定了水污染物和大气污染物特别排放限值。

本标准中的污染物排放浓度均为质量浓度。

本标准首次发布。

活性炭工业自2015年1月1日起执行本标准，不再执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的相关规定。活性炭工业排放的恶臭污染物、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

本标准是活性炭工业污染物排放控制的基本要求。地方省级人民政府对本标准未作规定的污染物项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的污染物项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。环境影响评价文件的要求比本标准或地方标准严格时，应按照批复的环境影响评价文件执行。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：宁夏回族自治区环境监测中心站、环境保护部环境标准研究所

本标准环境保护部20□□年□□月□□日批准。

本标准自2015年1月1日起实施。

本标准由环境保护部解释。

活性炭工业污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了活性炭工业大气污染物和水污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于活性炭生产过程中企业的大气污染物和水污染物排放管理，以及活性炭工业建设项目的环评评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的水污染物和大气污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为；新设立污染源的选址和特殊保护区域内现有污染源的管理，除执行本标准外，还应符合《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、规章的相关规定。

本标准规定的水污染物排放控制要求适用于企业直接或间接向其边界外排放水污染物的行为。

本标准不适用于氯化锌法活性炭生产及活性炭的再生。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。

GB 6920-86	水质 pH 值的测定 玻璃电极法
GB 9801-88	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法
GB 11893-89	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
GB 11901-89	水质 悬浮物的测定 重量法
GB 11914-89	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法
GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
GB/T 15439-1995	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法
GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法
HJ 536-2009	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537-2009	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和测定法
HJ 545-2009	固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠铜容量法（暂行）
HJ 584-2010	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法
HJ 629-2011	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法
HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
HJ 637-2012	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
HJ 666-2013	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法
HJ 671-2013	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法
HJ 692-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法
HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
HJ/T 38-1999	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法

HJ/T 40-1999	固定污染源排气中苯并[a]芘的测定	高效液相色谱法
HJ/T 43-1999	固定污染源排气中氮氧化物的测定	盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ/T 55-2000	大气污染物无组织排放监测技术导则	
HJ/T 44-1999	固定污染源排气中一氧化碳的测定	非色散红外吸收法
HJ/T 56-2000	固定污染源排气中二氧化硫的测定	碘量法
HJ/T 57-2000	固定污染源排气中二氧化硫的测定	定电位电解法
HJ/T 195-2005	水质 氨氮的测定	气相分子吸收光谱法
HJ/T 199-2005	水质 总氮的测定	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
HJ/T 399-2007	水质 化学需氧量的测定	快速消解分光光度法
《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第 28 号)		
《环境监测管理办法》(国家环境保护总局令第 39 号)		

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 活性炭工业 activated carbon industry

指以煤、木屑、果壳、果核等为原料生产活性炭产品的工业。

3.2 煤质活性炭 coal-based activated carbon

指以煤为原料，经过炭化、活化等工序生产的活性炭产品。

3.3 木质活性炭 wooden activated carbon

指以木屑、果壳、果核等为原料，经过炭化、活化等工序生产的活性炭产品。

3.4 现有企业 existing facility

指在本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件通过审批的活性炭工业企业或生产设施。

3.5 新建企业 new facility

指本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的活性炭工业建设项目。

3.6 重点地区 key region

根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区。

3.7 大气污染物特别排放限值 special limitation for air pollutants

为防治区域性大气污染、改善环境质量、进一步降低大气污染源的排放强度、更加严格地控制排污行为而制定并实施的大气污染物排放限值，该限值的控制水平达到国际先进或领先程度，适用于重点地区。

3.8 排气筒高度 stack height

指自排气筒(或其主体建筑构造)所在的地平面至排气筒出口的高度。

3.9 标准状态 standard condition

指温度为 273.15K、压力为 101325Pa 时的状态。本标准规定的大气污染物排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

3.10 企业边界 enterprise boundary

指活性炭工业企业的法定边界。若无法定边界，则指实际边界。

3.11 排气量 exhaust volume

指生产设施或企业通过排气筒向环境排放的工艺废气的量。

3.12 单位产品基准排气量 benchmark exhaust volume per unit product

指用于核定大气污染物排放浓度而规定的生产单位活性炭（或炭化料）产品的排气量上限值。

3.13 公共污水处理系统 public wastewater treatment system

指通过纳污管道等方式收集废水，为两家以上排污单位提供废水处理服务并且排水能够达到相关排放标准要求的企业或机构，包括各种规模和类型的城镇污水处理厂、区域（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

3.14 直接排放 direct discharge

指排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

3.15 间接排放 indirect discharge

指排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

3.16 排水量 effluent volume

指生产设施或企业向企业法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（如厂区生活污水、冷却废水、厂区锅炉和电站排水等）。

3.17 单位产品基准排水量 benchmark effluent volume per unit product

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废水排放量上限值。单位产品排水量包括

活性炭生产工艺废水、设备间接冷却排污水和生活污水。

4 污染物排放控制要求

4.1 大气污染物排放控制要求

4.1.1 自 2015 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 1 规定的大气污染物排放限值。

表1 现有活性炭企业大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物	生产工艺或设施		限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	破碎磨粉、烘干、筛分、炭化炉、活化炉等设施		100	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	煤质活性炭炭化炉、活化炉		500	
		木质活性炭炭化炉、活化炉		200	
3	氮氧化物	煤质活性炭炭化炉、活化炉		300	
		木质活性炭炭化炉、活化炉		200	
4	非甲烷总烃	煤质活性炭活化炉		100	
5	苯并(a)芘	煤质活性炭炭化炉、活化炉		0.2×10 ⁻³	
6	苯	煤质活性炭炭化炉、活化炉		6	
7	气态总磷	木质活性炭（磷酸法）烘干、回收、炭活化炉		50	
单位产品基准排气量(单位:m ³ /t)	煤质活性炭	炭化炉		12000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致
		活化炉		80000	
	木质活性炭	化学法	炭化炉、活化炉	60000	
		物理法	炭化炉	14000	
			活化炉	13000	

4.1.2 自 2017 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。

4.1.3 自 2015 年 1 月 1 日起，新建企业执行表 2 规定的大气污染物排放浓度限值。

表2 新建活性炭企业大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物	生产工艺或设施		限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	破碎磨粉、烘干、筛分、炭化炉、活化炉等设施		50	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	煤质活性炭炭化炉、活化炉		400	
		木质活性炭炭化炉、活化炉		200	
3	氮氧化物	煤质活性炭炭化炉、活化炉		300	
		木质活性炭炭化炉、活化炉		200	
4	非甲烷总烃	煤质活性炭活化炉		30	
5	苯并(a)芘	煤质活性炭炭化炉、活化炉		0.2×10 ⁻³	
6	苯	煤质活性炭炭化炉、活化炉		3	
7	气态总磷	木质活性炭（磷酸法）烘干、回收、炭活化炉		20	
单位产品基准排气量 (单位:m ³ /t)	煤质活性炭	炭化炉		12000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致
		活化炉		80000	
	木质活性炭	化学法	炭化炉、活化炉	60000	
		物理法	炭化炉	14000	
			活化炉	13000	

4.1.4 大气污染物排放浓度限值适用于单位活性炭（或炭化料）产品实际排气量不高于单位活性炭（或炭化料）产品基准气量的情况。若单位活性炭（或炭化料）产品实际排气量超过单位活性炭（或炭化料）产品基准气量，须将实测大气污染物浓度按公式（1）换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。活性炭（或炭化料）产品产量和排气量统计周期为一个工作日。

在企业的生产设施同时生产两种以上产品、可适用不同排放控制要求或不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的废气混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式（1）换算大气污染物基准气量排放浓度。

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum_{i=1}^N Y_i \times Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}} \quad (1)$$

式中：

$C_{\text{基}}$ ——大气污染物基准水量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量， m^3 ；

Y_i ——某种产品产量，t；

$Q_{i\text{基}}$ ——某种产品的单位产品基准排气量， m^3/t ；

$C_{\text{实}}$ ——实测大气污染物浓度， mg/m^3 。

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$ 的比值小于1，则以大气污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

4.1.5 特别排放限值

根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载力开始减弱，或大气环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重大气环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染物排放行为，在上述地区的企业执行表3规定的大气污染物特别排放限值。

执行大气污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定。

表3 活性炭企业大气污染物特别排放浓度限值

单位： mg/m^3

序号	污染物	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	破碎磨粉、烘干、筛分、炭化炉、活化炉等设施	30	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	煤质和木质活性炭炭化炉、活化炉	200	
3	氮氧化物	煤质和木质活性炭炭化炉、活化炉	200	
4	非甲烷总烃	煤质活性炭活化炉	20	
5	苯并(a)芘	煤质活性炭炭化炉、活化炉	0.2×10^{-3}	
6	苯	煤质活性炭炭化炉、活化炉	3	

7	气态总磷	木质活性炭（磷酸法）烘干、回收、炭活化炉		20	
单位产品基准排气量(单位: m ³ /t)	煤质活性炭	炭化炉		12000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致
		活化炉		80000	
	木质活性炭	化学法	炭化炉、活化炉	60000	
		物理法	炭化炉	14000	
			活化炉	13000	

4.1.6 企业厂界大气污染物任何 1 小时平均浓度执行表 4 规定的限值。

表4 现有和新建活性炭企业厂界大气污染物浓度限值 单位: mg/m³

污染物项目	颗粒物	苯并（a）芘	一氧化碳	非甲烷总烃	苯	气态总磷
浓度限值	1.0	0.0025μg/m ³	10	4	0.4	0.15
注：①煤质活性炭企业监测颗粒物、苯并（a）芘、一氧化碳、非甲烷总烃和苯，其中非甲烷总烃和苯只在混捏成型工序车间门窗处监测。②木质活性炭企业监测颗粒物和气态总磷，其中气态总磷仅限于磷酸法生产企业监测。						

4.1.7 在现有企业生产、建设项目竣工环保验收后的生产过程中，负责监管的环境保护主管部门应对周围居住、教学、医疗等用途的敏感区域环境质量进行监控。建设项目的具体监控范围为环境影响评价确定的周围敏感区域；未进行过环境影响评价的现有企业，监控范围由负责监管的环境保护主管部门，根据企业排污的特点和规律及当地的自然、气象条件等因素，参照相关环境影响评价技术导则确定。地方政府应对本辖区环境质量负责，采取措施确保环境状况符合环境质量标准要求。

4.1.8 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，至少不低于 15m。

4.2 水污染物排放控制要求

4.2.1 自 2015 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 5 规定的水污染物排放限值。

表5 现有企业水污染物排放浓度限值 单位: mg/L（pH 值除外）

序号	污染物	限 值		监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	70	150	

3	化学需氧量	100	200	
4	氨氮	15	25	
5	总磷	2	5	
6	总氮	20	30	
7	石油类	3	5	
单位产品基准排水量(m³/t)		15（煤质活性炭有酸洗工段）		排放量计算位置与污染物排放监控位置一致
		2（煤质活性炭无酸洗工段）		
		30（木质活性炭）		

4.2.2 自 2017 年 1 月 1 日起，现有企业执行表 6 规定的水污染物排放限值。

4.2.3 自 2015 年 1 月 1 日起，新建企业执行表 6 规定的水污染物排放限值。

表6 新建企业水污染物排放浓度限值

单位：mg/L (pH 值除外)

序号	污 染 物	限 值		监 控 位 置
		直接排放	间接排放	
1	pH	6～9	6～9	企业废水总排放口
2	悬浮物	50	100	
3	化学需氧量	50	100	
4	氨氮	8	10	
5	总磷	1	2	
6	总氮	10	15	
7	石油类	2	3	
单位产品基准排水量 (m ³ /t)		12（煤质活性炭有酸洗工段）		排水量计算位置 与污染物排放监控 位置一致
		2（煤质活性炭无酸洗工段）		
		20（木质活性炭）		

4.2.4 水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准水量，须将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。水污染物基准水量排放浓度的换算，可参照采用大气污染物基准气量排放浓度的计算公式。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。

4.2.5 根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载力开始减弱，或水环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重水环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染物排放行为，在上述地区的企业执行表7规定的水污染物特别排放限值。

执行水污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定。

表7 水污染物特别排放限值 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染物	限 值		监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	30	40	
3	化学需氧量	30	50	
4	氨氮	5	8	
5	总磷	0.5	1.0	
6	总氮	6	10	
7	石油类	1	2	
单位产品基准排水量(m³/t)		10（煤质活性炭炭有酸洗工段）		排放量计算位置与污 染物排放监控位置一致
		1（煤质活性炭炭无酸洗工段）		
		15（木质活性炭）		

5 污染物监测要求

5.1 污染物监测的一般要求

5.1.1 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

5.1.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.1.3 企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

5.1.4 对企业排放的废水和废气的采样，应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气、废水处理设施的，应在该设施后监控。

5.1.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.2 大气污染物监测要求

5.2.1 排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 或 HJ/T 75 规定执行；大气污染物无组织排放的监测按 HJ/T 55 规定执行。

5.2.2 对企业排放大气污染物浓度的测定采用表 8 所列的方法标准。

表8 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
1	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629-2011
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56-2000
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57-2000
2	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T43-1999
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692-2014
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
4	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38-1999
5	苯并(a)芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法	GB/T 15439-1995
		固定污染源排气中苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法	HJ/T40-1999
6	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
7	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GB9801-88
		固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法	HJ/T 44-1999
8	气态总磷	固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠铜容量法（暂行）	HJ 545-2009

5.3 水污染物监测要求

5.3.1 每个活性炭企业只许设置一个废水排放口。

5.3.2 对企业排放水污染物浓度的测定采用表 9 所列的方法标准。

表9 水污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	标准编号
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-86
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB 11914-89
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009

		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536-2009
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
		水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199-2005
4	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012
		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ/T199-2005
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89
6	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89
7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法	GB/T 16488-1996

6 实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环境保护部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。在发现设施耗水或排水量、排气量有异常变化的情况下，应核定企业的实际产品产量、排水量和排气量，按本标准的规定，换算水污染物基准水量排放浓度和大气污染物基准气量排放浓度。