

# DB12

## 天津市地方标准

DB12/ 856—2019

### 铅蓄电池工业污染物排放标准

Discharge standard of pollutants for lead-acid battery industry

地方标准信息服务平台

2019-01-09 发布

2019-02-01 实施

天津市生态环境局  
天津市市场监督管理委员会

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 技术及管理要求..... 3

5 污染物监测要求..... 4

6 其它污染控制要求..... 6

7 实施与监督..... 6

地方标准信息服务平台

## 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》《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规，保护环境，防治污染，促进铅蓄电池工业生产工艺和污染治理技术的进步，结合天津市实际情况，制定本标准。

本标准实施之日起，天津市铅蓄电池工业污染物排放控制按本标准的规定执行，环境影响评价文件或排污许可证要求严于本标准时，按照批复的环境影响评价文件或排污许可证执行。

本标准由天津市生态环境局提出并归口。

本标准起草单位：天津市生态环境监测中心。

本标准主要起草人：刘佳泓、周晶、赵吉睿、孙猛、张骥、张莹、高翔、杨丽萍、张玉慧、张丽红、张震、何富生、陈魁。

本标准由天津市人民政府于2018年12月27日批准。

本标准为首次发布。

地方标准信息服务平台

# 铅蓄电池工业污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了铅蓄电池生产企业（含生产设施）水、大气污染物排放限值、监测和控制要求，以及标准实施与监督等相关规定。

本标准适用于天津市辖区内铅蓄电池生产企业（含生产设施）水、大气污染物的排放管理，新建、改建、扩建项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收、排污许可证管理及其建成投产后的水、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，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》《天津市大气污染防治条例》《天津市水污染防治条例》等法律、法规、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（包括所有修订单）适用于本标准。

GB 3097	海水水质标准
GB 3838	地表水环境质量标准
GB 6920	水质 pH 值的测定 玻璃电极法
GB 7475	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
GB 11893	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
GB 11901	水质 悬浮物的测定 重量法
GB 30484	电池工业污染物排放标准
GB/T 14295	空气过滤器
GB/T 15432	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
GB/T 16157	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则
HJ/T 397	固定源废气监测技术规范
HJ/T 399	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
HJ 75	固定污染源烟气（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物）排放连续监测技术规范
HJ 535	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
HJ 536	水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法
HJ 537	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法
HJ 539	环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
HJ 544	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法
HJ 636	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ 665	水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法
HJ 667	水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ 670	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法
HJ 685	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
HJ 700	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法
HJ 776	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
HJ 828	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 836	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 铅蓄电池 lead-acid battery

又称铅酸蓄电池。含以稀硫酸为主的电解质、二氧化铅正极和铅负极的蓄电池。

#### 3.2 铅蓄电池生产企业 lead-acid battery manufacturing plants

指从事铅蓄电池生产、极板加工、电池组装的生产企业。

#### 3.3 现有企业 existing facility

指本标准发布之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的铅蓄电池生产企业。

#### 3.4 新建企业 new facility

指本标准发布之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建、扩建的铅蓄电池生产企业。

#### 3.5 排水量 amount of drainage

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(含厂区生活污水、厂区锅炉和电站排水等)。

#### 3.6 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单位铅蓄电池产品的废水排放量上限值。

#### 3.7 排气筒高度 stack height

指排气筒(或其主体建筑构造)所在的地平面至排气筒出口的高度。

#### 3.8 企业边界 enterprise boundary

指铅蓄电池生产企业的法定边界;若无法定边界,则指实际边界。

#### 3.9 标准状态 standard condition

指温度为273K,压力为101325Pa时的状态。本标准规定的有组织大气污染物标准值以标准状态下的干空气为基准;企业边界无组织排放的铅及其化合物、硫酸雾、颗粒物浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。

### 3.10 公共污水处理系统 public wastewater treatment system

指通过纳污管道（渠）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、工业集聚区等）污水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

### 3.11 直接排放 direct discharge

指排污单位直接向环境水体排放水污染物的行为。

### 3.12 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。

## 4 技术及管理要求

### 4.1 实施时间

新建企业自本标准发布之日起执行；现有企业自 2020 年 2 月 1 日起执行本标准。

### 4.2 水污染物排放限值及要求

4.2.1 水污染物排放限值执行表 1 的规定，单位产品基准排水量执行表 2 的规定。

4.2.2 排放限值按污水不同的排放去向和不同的功能区分为三级，其中一级、二级为直接排放标准，三级为间接排放标准。

4.2.3 排入 GB 3838 中 IV 类（含）以上水体及其汇水范围内水体的污水，以及排入 GB 3097 中二类、三类海域的污水执行一级标准。

4.2.4 排入 GB 3838 中 V 类或排污控制区水体及其汇水范围内水体的污水，以及排入 GB 3097 中四类海域的污水执行二级标准。

4.2.5 排入公共污水处理系统的污水执行三级标准。

4.2.6 本标准规定的水污染物排放限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，则按照 GB 30484 的相关规定换算为水污染物基准排水量排放浓度，并据此判定排放是否达标。

表1 水污染物排放限值

序号	污染物	排放限值 (mg/L, pH 值除外)			污染物排放监控位置
		一级	二级	三级	
1	pH (无量纲)	6-9	6-9	6-9	企业废水总排放口
2	化学需氧量	30	40	150	
3	悬浮物	10	10	50	
4	总氮	10	15	40	
5	氨氮 (以 N 计) ①	1.5 (3.0)	2.0 (3.5)	30	
6	总磷 (以 P 计)	0.3	0.4	2.0	
7	总铅	0.05	0.1	0.3	车间或车间处理设施排放口
8	总镉	0.005	0.01	0.02	

注：①每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表2 单位产品基准排水量限值

序号	生产工艺类型	单位产品基准排水量 (m <sup>3</sup> /kVAh)	污染物排放监控位置
1	极板制造+组装	0.15	企业废水总排放口
2	极板制造	0.13	
3	组装	0.02	

#### 4.3 大气污染物排放限值及要求

4.3.1 大气污染物排放限值执行表3的规定。

4.3.2 企业边界无组织排放小时浓度限值执行表4的规定。

4.3.3 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设置局部或整体气体收集系统，并安装集中净化处理装置。排气筒高度应不低于15m，具体高度按批复的环境影响评价及排污许可文件从严确定。

4.3.4 生产设施应采取合理的通风措施，不得故意稀释排放。在国家未规定生产设施单位产品基准排气量之前暂以实测浓度作为判定是否达标的依据。

表3 大气污染物排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	铅及其化合物	0.3	车间或生产设施 排气筒
2	硫酸雾	5	
3	颗粒物	10	

表4 企业边界无组织排放小时浓度限值

序号	污染物	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	铅及其化合物	0.001
2	硫酸雾	0.3
3	颗粒物	0.3

#### 5 污染物监测要求

##### 5.1 一般要求

5.1.1 企业应按照有关法律、法规、规章、规范性文件及相关标准等规定，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、法规、规章、规范性文件及相关标准等规定执行。

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 对企业排放废水和废气的采样，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，有废水和废气处理设施的，应在处理设施后监测。

5.1.5 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.1.6 对企业污染物排放情况进行监测的采样点位置、采样时间和监测频次等要求，按国家有关污染源监测技术规范的规定和生态环境主管部门的要求执行。

5.1.7 本标准发布实施后，新发布的国家环境监测分析方法标准中，其方法适用范围相同的，也适用于本标准排放对应污染物的测定。

## 5.2 水污染物监测要求

水污染物浓度的测定采用表 5 所列的方法标准。

表5 水污染物浓度测定方法标准

序号	控制项目	方法标准名称	标准编号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920
2	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399
3	悬浮物 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901
4	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636
		水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 667
5	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法	HJ 535
		水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法	HJ 536
		水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537
		水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法	HJ 665
6	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893
		水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法	HJ 670
7	总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700
8	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776
		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700

## 5.3 大气污染物监测要求

5.3.1 排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 或 HJ 75 的规定执行。

5.3.2 无组织排放监测按 HJ/T 55 进行监测。

5.3.3 大气污染物浓度的测定采用表 6 所列的方法标准。



表6 大气污染物浓度测定方法标准

序号	控制项目	方法标准名称	标准编号
1	铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 685
		环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 539
		环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 15264
2	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544
3	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432
		固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836

## 6 其它污染控制要求

6.1 有组织废气污染控制要求。各生产工序产生的废气必须收集、处理达标后方可排放；熔铅、板栅、制粉、和膏、分片、称片叠片、组装等工序产生的含铅废气，应采用符合 GB/T 14295 要求的高效空气过滤器或其他更先进的除尘设施。

6.2 无组织废气污染控制要求。所有涉铅生产工序应集中布置在独立、封闭的车间内。厂房设置机械排风，维持负压运行，排风需经过废气处理装置处理。

6.3 污染治理设施运行与管理要求。企业应加强对污染治理设施的运行管理和定期维护，并做好记录，保留台账备查。

## 7 实施与监督

7.1 本标准由各级生态环境部门负责监督实施。

7.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准规定的污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染治理设施正常运行。在发现企业耗水或排水量有异常变化的情况下，应核定企业的实际产品产量和排水量，按照 GB 30484 要求换算水污染物基准排水量下的排放浓度。

7.3 各级生态环境部门在对排污单位进行监督检查时，可以现场即时采样，监测结果可以作为判定污染物排放是否超标的证据。