

# 中华人民共和国国家标准

GB15580——95

---

## 磷肥工业水污染物排放标准

Discharge standard of water  
pollutants for phosphate Fertilizer industry

1995—06—12 发布

1996—07—01 实施

---

国家环境保护局  
国家技术监督局

发布

# 中华人民共和国国家标准

## 磷肥工业水污染物排放标准

GB15580—95

代替 GB4917—85

废水部分

Discharge standard of water  
pollutants for phosphate Fertilizer industry

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国水污染防治法》，促进磷肥工业企业生产工艺改革，污染治理技术的进步，防治水污染，特制订本标准。

### 1 主题内容与适用范围

#### 1.1 主题内容

本标准按照生产工艺和废水排放去向，分年限规定了磷肥工业水污染物最高允许排放浓度和吨产品最高允许排水量。

#### 1.2 适用范围

本标准适用于磷肥工业(包括磷铵和硝酸磷肥)企业。

### 2 引用标准

GB3097	海水水质标准
GB3838	地面水环境质量标准
GB6920	水质 PH 值的测定 玻璃电极法
GB7483	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法
GB7484	水质 氟化物的测定 离子选择电极法
GB11901	水质 悬浮物的测定 重量法

### 3 技术内容

#### 3.1 工艺分类

本标准按磷肥工业的生产产品和工艺分以下五类：

1. 过磷酸钙(简称普钙)
2. 钙镁磷肥
3. 磷铵(包括湿法磷酸生产部分)
4. 重过磷酸钙(包括湿法磷酸生产)
5. 硝酸磷肥

3.2 企业规模

3.2.1 生产规模按年生产万吨实物量(设计能力)划分,见表1。

表1 生产规模划分

规模 类别	大 型 (万吨/年)	中 型 (万吨/年)	小 型 (万吨/年)
过磷酸钙	≥50	≥20	<20
钙镁磷肥	≥50	≥20	<20
磷铵	≥24	≥12	<20
重过磷酸钙	≥40	≥20	<20

注:硝酸磷肥不分规模

3.3 标准分级

按排入水域的类别划分标准级别。

3.3.1 排入 GB3838 中Ⅲ类水域(水体保护区除外),GB3097 中三类海域的废水,执行一级标准。

3.3.2 排入 GB3838 中Ⅳ、Ⅴ类水域,GB3097 中四类海域的废水,执行二级标准。

3.3.3 排入设置二级污水处理厂的城镇下水管网的废水,执行三级标准。

3.3.4 排入未设置二级污水处理厂的城镇下水管网的废水,必须根据下水道出水受纳水域的功能要求,分别执行 3.3.1 和 3.3.2 的规定。

3.3.5 GB3838 中Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中的水体保护区,GB3097 中二类海域,禁止新建排污口,扩建、改建项目不得增加排污量。对现有排污企业,要对现有排污削减排污量,保证水体的功能要求。

3.4 标准值

本标准按照不同年限分别规定了磷肥工业水污染物最高允许排放浓度和吨产品最高允许排水量。

3.4.1 生产过磷酸钙和钙镁磷肥的企业污水排放标准分二个控制时段:1998 年 1 月 1 日之前所有企业执行表 2 中的Ⅰ时段;1998 年 1 月 1 日起所有企业执行表 2 中的Ⅱ时段。

3.4.2 生产磷铵、重过磷酸钙和硝酸磷肥的企业,污水排放标准分三个控制时段:1989 年 1 月 1 日之前建设的企业执行表 3 中Ⅰ时段;1989 年 1 月 1 日至 1996 年 6 月 30 日之间建设的企业执行表 3 中的Ⅱ时段;1996 年 7 月 1 日后建设的企业执行表 3 中的Ⅲ时段。

3.4.3 应根据建设企业环境影响评价审批日期按 3.4.2 条的规定标准执行年限;未经环境影响评价审批建成或投产的企业,应按补做的环境影响评价的审批日期确定标准的执行年限(企业不能准确提供环境影响评价日期的,应按投产日期确定标准的执行年限)。



表2 过磷酸钙、钙镁磷肥企业水污染物最高允许排放限值

类 别		时 间 段		I 时段(1998 年 1 月 1 日之前)				II 时段(1998 年 1 月 1 日起)			
				污染物最高允许排放浓度 (mg/l)		pH	排水量 (m³/t 产品)	污染物最高允许排放浓度 (mg/l)		pH	排水量 (m³/t 产品)
指 标		氟化物 * (以 F 计)		悬浮物			氟化物 * (以 F 计)		悬浮物		
过磷酸钙(普钙)	大型	一级	15	100	6~9	0.45	15	80	6~9	0.3	
		二级	25	200			20	150			
		三级	40	400			40	300			
	中型	一级	15	100	6~9	0.6	15	80	6~9	0.45	
		二级	25	200			20	150			
		三级	40	400			40	300			
	小型	一级	15	100	6~9	0.9	15	80	6~9	0.6	
		二级	25	250			20	150			
		三级	40	400			40	300			
钙 镁 磷 肥	大型	一级	15	100	6~9	1.0	15	80	6~9	0.4	
		二级	35	200			30	150			
		三级	40	400			40	300			
	中型	一级	15	100	6~9	1.5	15	80	6~9	0.75	
		二级	35	200			30	150			
		三级	40	400			40	300			
	小型	一级	15	100	6~9	2.0	15	80	6~9	1.0	
		二级	35	250			30	150			
		三级	40	400			40	300			

\* 氟化物指可溶性氟

表 3 磷铵、重过磷酸钙、硝酸磷肥企业水污染物最高允许排放限值

时间 指 标 类 别 模 型		I 时段(1989 年 1 月 1 日之前)					II 时段(1989 年 1 月 1 日至 1996 年 6 月 30 日之间)					III 时段(1996 年 7 月 1 日起)				
		污染物最高允许排放浓度 (mg/l)			pH	排水量 (m³/t 产品)	污染物最高允许排放浓度 (mg/l)			pH	排水量 (m³/t 产品)	污染物最高允许排放浓度 (mg/l)			pH	排水量 (m³/t 产品)
		氟化物* (以 F 计)	磷酸盐* (以 P 计)	悬浮物			氟化物* (以 F 计)	磷酸盐* (以 P 计)	悬浮物			氟化物* (以 F 计)	磷酸盐* (以 P 计)	悬浮物		
磷铵和重过磷酸钙	大型	一级	15	50	100	1.0	15	35	80	6~9	0.5	10	20	30	6~9	0.3
		二级	25	70	200		20	50	100			15	35	50		
		三级	40	100	400		40	70	300			30	50	200		
	中型	一级	15	50	100	2.0	15	35	80	6~9	0.75	10	20	30	6~9	0.4
		二级	25	70	200		20	50	100			15	35	50		
		三级	40	100	400		40	70	300			30	50	200		
	小型	一级	15	50	100	3.0	15	35	80	6~9	1.0	10	20	30	6~9	0.6
		二级	30	70	200		20	50	150			15	35	50		
		三级	40	100	400		40	70	300			30	50	200		
硝酸磷肥	一级	15	50	100	1.0	1.0	15	35	80	6~9	1.0	10	20	30	6~9	1.0
	二级	25	70	200			20	50	100			15	35	50		
	三级	40	100	400			40	70	300			30	50	200		

\* 均指可溶性

### 3.5 其它规定

3.5.1 污染物最高允许排放浓度按日均值计算,吨产品最高允许排水量按月均值计算。吨产品最高允许排水量不包括车间冷却水,厂区及生活排水及厂内锅炉、电站排水。

3.5.2 如磷肥企业非单一产品污水一并处理排放(如两种以上磷肥产品污水或硫酸、黄磷污水),或磷肥工业废水与其它污水(生活污水及非生产排水)一并排放,则污水排放口污染物最高允许排放浓度按附录 A 计算。吨产品最高允许排放水量则必须在各产品车间排口测定。

## 4 监测

### 4.1 采样点

采样点应设在各种产品生产厂或车间(包括副产品生产装置)的废水处理设施排水口,排放口应设置废水计量装置和排放口标志。

### 4.2 采样频率

按生产周期确定监测频率,生产周期在 8h 以内,每 2h 采集一次;生产周期大于 8h 的,每 4h 采集一次。

### 4.3 测定方法

本标准采用的测定方法见表 4。

表 4 测定方法

序号	项 目	方 法	方法来源
1	PH 值	玻璃电极法	GB 6920
2	悬浮物	重量法	GB 11901
3	氟化物	氟试剂分光光度法 离子选择电极法	GB 7483 GB 7484
4	磷酸盐	钼蓝比色法	1)

1)暂时采用《水和废水监测分析方法》第三版(1989),待国家颁布方法标准后,执行国家标准。

## 5 标准的实施监督

本标准由各级人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

## 附录 A

## 混合污水排口污染物最高允许排放浓度计算方法:

(补充件)

$$C = \frac{\sum Q_i C_i + \sum Q_j C_j}{\sum Q_i + \sum Q_j}$$

$$Q_i = W_i q_i$$

式中:  $C$ —污染物最高允许排放浓度,  $\text{mg/l}$ ;

$Q_i$ —某一产品一定时间内最高允许排水量,  $\text{m}^3$ ;

$C_i$ —某一产品的某一污染物的最高允许排放浓度,  $\text{mg/l}$ ;

$W_i$ —某一产品一定时间内的产量,  $\text{t}$ ;

$q_i$ —某一产品单位产量最高允许排水量,  $\text{m}^3/\text{t}$ ;

$Q_j$ —其它某种污水一定时间的排水量,  $\text{m}^3$ ;

$C_j$ —其它某种污水的某一污染物的排放浓度,  $\text{mg/l}$ ;

注:  $i=1, 2, 3, \dots$ ; 表示非单一产品污水中第  $i$  种污水。

$j=1, 2, 3, \dots$ ; 表示其它污水(生活及非生产直接排水)中第  $j$  种污水。

## 附加说明:

本标准由国家环境保护局科技标准司提出。

本标准由中国环境科学研究院标准所、化工部上海化工研究院负责起草。

本标准主要起草人: 邹兰、郭双令、俞守业、郑韶青、夏青。

本标准由国家环保局负责解释。