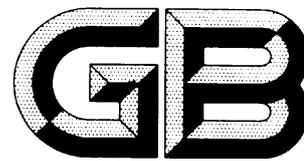


附件二



中华人民共和国国家标准

GB□□□□□-20□□

无机磷化学工业污染物排放标准

Emission standards of pollutants for phosphate 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.....	I
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	7
6 实施与监督	8

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》、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》等法律、法规和《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，保护环境，防治污染，促进无机磷化学工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了无机磷化学工业企业水和大气污染物排放限值、监测和监控要求。为促进区域经济与环境协调发展，推动经济结构的调整和经济增长方式的转变，引导工业生产工艺和污染治理技术的发展方向，本标准规定了水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。

无机磷化学工业企业排放恶臭污染物、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。

本标准首次发布。

自本标准实施之日起，无机磷化学工业企业水和大气污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的相关规定。

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：中国无机盐工业协会。

本标准环境保护部20□□年□□月□□日批准。

本标准自20□□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

无机磷化学工业污染物排放标准

1 适用范围

本标准规定了无机磷化学工业企业水和大气污染物的排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有无机磷化学工业企业水和大气污染物排放管理。

本标准适用于对无机磷化学工业企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、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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。

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法定边界外排放水污染物的行为。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB/T 6920-1986	水质	pH值的测定	玻璃电极法
GB/T 7484-1987	水质	氟化物的测定	离子选择电极法
GB/T 7485-1987	水质	总砷的测定	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
GB/T 11893-1989	水质	总磷的测定	钼酸铵分光光度法
GB/T 11894-1989	水质	总氮的测定	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
GB/T 11901-1989	水质	悬浮物的测定	重量法
GB/T 11914-1989	水质	化学需氧量的测定	重铬酸盐法
GB/T 15432-1995	环境空气	总悬浮颗粒物的测定	重量法
GB 8978-1996	水质	元素磷的测定	磷钼蓝比色法 附录D（三）
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 27-1999	环境空气	固定污染源排气中氯化氢的测定	硫氰酸汞分光光度法
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 67-2001	大气固定污染源	氟化物的测定	离子选择电极法
HJ/T 84-2001	水质	无机阴离子的测定	离子色谱法
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	气相分子吸收光谱法
HJ/T 55	大气污染物无组织排放监测技术导则		

HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 373	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
HJ/T 397	固定源废气监测技术规范
HJ/T 399-2007	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法
HJ 480-2009	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法
HJ 481-2009	环境空气 氟化物的测定 石灰滤纸采样氟离子选择电极法
HJ 482-2009	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
HJ 483-2009	环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
HJ 488-2009	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法
HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
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—中和滴定法
HJ 540-2009	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法（暂行）
HJ 546-2009	环境空气 五氧化二磷的测定 抗坏血酸还原-钼蓝分光光度法（暂行）
HJ 548-2009	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（暂行）
	《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 无机磷化学工业

指生产除磷肥及其湿法磷酸和黄磷以外的无机磷化学产品的工业。无机磷化学产品包括：磷酸和多磷酸、正磷酸盐、次磷酸及次磷酸盐、缩聚磷酸盐、磷酸复盐和无机磷化物及其他等。

3.2 现有企业

指本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的无机磷化学工业企业或生产设施。

3.3 新建企业

指本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建无机磷化学工业建设项目。

3.4 公共污水处理系统

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）废水处理厂等，其废水处理程度应达到二级或二级以上。

3.5 直接排放

指排污单位直接向环境排放水污染物的行为。

3.6 间接排放

指排污单位向公共污水处理系统排放水污染物的行为。

3.7 排水量

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）。

3.8 单位产品基准排水量

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位无机磷化学产品的废水排放量上限值。

3.9 标准状态

指温度为273.15K，压力为101325Pa 时的状态，简称“标态”。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 排气量

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。

3.11 单位产品基准排气量

指用于核定废气污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废气排放量上限值。

3.12 企业边界

指无机磷化学工业企业的法定边界。若无法定边界，则指实际边界。

4 污染物排放控制要求

4.1 水污染物排放控制要求

4.1.1 自2011年7月1日起至2012年12月31日止，现有企业执行表1规定的水污染物排放限值。

表1 现有企业水污染物排放限值

单位：mg/L（pH值除外）

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	80	80	
3	化学需氧量(COD _{Cr})	60	100	
4	总磷	20	30	
5	单质磷	0.3	0.6	
6	总氮	25	50	
7	氨氮	20	40	
8	氟化物	20, 10（注1）	20, 10（注1）	
9	总砷	0.5	0.5	车间或生产装置排放口
单位产品基准排水量 (m ³ /t产品)	磷酸及多聚磷酸（注2）、 缩聚磷酸盐、无机磷化合物及其他	3		排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
	正磷酸盐、磷酸复盐	5		
	次磷酸及其盐	8		

注：
1、适用于次磷酸及其盐、缩聚磷酸盐、磷酸复盐、无机磷化合物及其他产品；
2、磷酸及多聚磷酸产量以 85% H_3PO_4 计。

4.1.2 自2013年1月1日起，现有企业执行表2规定的水污染物排放限值。

4.1.2 自2011年7月1日起，新建企业执行表2规定的水污染物排放限值。

表2 新建企业水污染物排放限值

单位: mg/L (pH值除外)

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	60	80	
3	化学需氧量(COD _{Cr})	60	100	
4	总磷	15	30	
5	单质磷	0.1	0.6	
6	总氮	20	50	
7	氨氮	15	40	
8	氟化物	15, 8 (注1)	15, 8 (注1)	
9	总砷	0.5	0.5	车间或生产装置排放口
单位产品基 准排水量 (m ³ /t产品)	磷酸及多聚磷酸(注2)、 缩聚磷酸盐、无机磷化合物及其他	2		排水量计量位置与污染 物排放监控位置一致
	正磷酸盐、磷酸复盐	3		
	次磷酸及其盐	6		
注:				
1、适用于次磷酸及其盐、缩聚磷酸盐、磷酸复盐、无机磷化合物及其他产品;				
2、磷酸及多聚磷酸产量以 85% H_3PO_4 计。				

4.1.3 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排放行为,在上述地区的企业直接排放和间接排放执行表3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3 水污染物特别排放限值

单位: mg/L (pH值除外)

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	10	20	
3	化学需氧量(COD _{Cr})	30	60	
4	总磷	0.5	1.0	
5	单质磷	0.1	0.2	
6	总氮	10	20	
7	氨氮	5	10	
8	氟化物	8	8	
9	总砷	0.5	0.5	车间或生产装置排放口
单位产品基 准排水量 (m ³ /t产品)	磷酸及多聚磷酸(注)、 缩聚磷酸盐、无机磷化合物及其他	2		排水量计量位置与污染 物排放监控位置一致
	正磷酸盐、磷酸复盐	3		
	次磷酸及其盐	6		
注: 磷酸及多聚磷酸产量以 85% H_3PO_4 计。				

4.1.4 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，须按公式（1）将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水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，且生产设施产生的污水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）换算水污染物基准排水量排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot \rho_{\text{实}} \quad (1)$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放质量浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$ ——排水总量，m³；

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水量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物浓度，mg/L。

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

4.2 大气污染物排放控制要求

4.2.1 自2011年7月1日起至2012年12月31日止，现有企业执行表4规定的大气污染物排放限值。

表4 现有企业大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
1	颗粒物	120	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	500, 960（注1）	
3	氟化物	15, 60（注2） 80（注3）	
4	氯化氢	50（注4）	
注： 1、适用于硫磷化合物合成。 2、适用于窑法磷酸转窑尾气。 3、适用于脱氟磷酸钙转窑、窑法磷酸成型干燥及饲钙、湿法磷酸萃取、浓缩等设备。 4、适用于氯磷化合物及磷酸复盐中含氯产品合成。			

4.2.2 自2013年1月1日起，现有企业执行表5规定的大气污染物排放限值。

4.2.3 自2011年7月1日起，新建企业执行表5规定的大气污染物排放限值。

表5 新建企业大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
1	颗粒物	60	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	400, 600 (注1)	
3	氟化物	10, 30 (注2) 80 (注3)	
4	氯化氢	30 (注4)	
注: 1、适用于硫磷化合物合成。 2、适用于窑法磷酸转窑、窑法磷酸成型干燥及湿法磷酸萃取、浓缩等工艺。 3、适用于脱氟磷酸钙转窑工艺。 4、适用于氯磷化合物及磷酸复盐中含氯产品合成。			

4.2.4 现有企业和新建企业单位产品基准排气量执行表6规定的限值。

表6 单位产品基准排气量

产品类别	生产工艺或设备	单位产品基准排气量 (m ³ /t 产品)	监控位置
磷酸及多聚磷酸	热法磷酸燃烧、水合	3000	排气量计量位置与 污染物排放监控位 置相同
	窑法磷酸转窑	7000	
	窑法磷酸成型干燥	2000	
	湿法磷酸萃取、浓缩	2000	
正磷酸盐	脱氟磷酸钙转窑	4500	
	其他	6000	
次磷酸及其盐		2500	
缩聚磷酸盐		6000	
磷酸复盐		2000	
无机磷化合物及 其他	硫磷化合物合成	2200 (注1), 2000 (注2)	
	其他	2000	
注: 1、适用于现有企业; 2、适用于新建企业。			

4.2.5 企业边界大气污染物任何1小时平均浓度执行表7规定的限值。

表7 企业边界大气污染物无组织排放浓度限值

单位: mg/m³

序号	污染物项目	最高浓度限值	监控点
1	颗粒物	1.0	企业边界
2	二氧化硫	0.5	
3	氟化物 (以 F 计)	0.02	
4	五氧化二磷	0.5	
5	砷及其化合物	0.045	

4.2.6 在现有企业生产、建设项目竣工环保验收及其后的生产过程中，负责监管的环境保护行政主管部门，应对周围居住、教学、医疗等用途的敏感区域环境空气质量进行监测，并采取措施保证空气中颗粒物等污染物浓度符合环境质量标准的要求。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行政主管部门，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，因地制宜地予以确定。

4.2.7 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。所有排气筒高度应不低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。

4.2.8 大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准排水量排放浓度的计算公式。

产品产量和排气量统计周期为一个工作日。

5 污染物监测要求

5.1 污染物监测的一般要求

5.1.1 对企业排放废水和废气的采样，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。有废水、废气处理设施的，应在该设施后监控。在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。

5.1.2 新建设施应按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环保部门的监控中心联网，保证设备正常运行。各地现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求由省级环境保护行政主管部门规定。

5.1.3 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.1.4 企业产品产量的核定，以法定报表为依据。

5.1.5 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定，对排污状况进行监测，并保存原始监测记录。

5.2 水污染物监测要求

5.2.1 采样点的设置与采样方法按HJ/T 91的规定执行。

5.2.2 对企业排放水污染物浓度的测定采用表8所列的方法标准。

5.3 大气污染物监测要求

5.3.1 采样点的设置与采样方法按GB/T 16157和HJ/T 397、HJ/T55的规定执行。

5.3.2 对企业排放大气污染物浓度的测定采用表9所列的方法标准。

表8 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	方法标准编号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	GB/T 11914-1989
		水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
4	氨氮	水质 氨氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 195-2005
		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
5	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	GB/T 11894-1989
		水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法	HJ/T 199-2005
6	单质磷	水质 元素磷的测定 磷钼蓝比色法	GB 8978-1996 附录D (三)
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987
		水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法	HJ 488-2009
		水质 氟化物的测定 离子色谱法	HJ/T 84-2001
9	总砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB/T 7485-1987

表9 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物	方法标准名称	方法标准编号
1	颗粒物	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 16157-1996
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
2	二氧化硫	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
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009
		环境空气 二氧化硫的测定 四氯汞盐吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 483-2009
3	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001
		环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法	HJ 480-2009
		环境空气 氟化物的测定 石灰滤纸采样氟离子选择电极法	HJ 481-2009
4	五氧化二磷	环境空气 五氧化二磷的测定 抗坏血酸还原-钼蓝分光光度法 (暂行)	HJ 546-2009
5	砷及其化合物	环境空气和废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 (暂行)	HJ 540-2009

6 实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护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措施正常运行。各级环保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,应核定设施的实际产品产量、排水量和排气量,按本标准的规定,换算水污染物基准排水量排放浓度和大气污染物基准排气量排放浓度。