



# 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 4223—2012

---

## 自来水生产供应企业防尘防毒 技术规范

Technical code of dust and poison control for water production and  
supply enterprises

2012-03-31 发布

2012-09-01 实施

---

国家安全生产监督管理总局 发布

## 前 言

本标准全部技术内容为强制性条款。

本标准依据 GB/T 1.1 的要求起草。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会防尘防毒分技术委员会(TC288/SC7)归口。

本标准起草单位：中国矿业大学(北京)、哈尔滨理工大学。

本标准主要起草人：佟瑞鹏、付晓波、李继征、梁欣涛、杜博、王文静。

# 自来水生产供应企业防尘防毒 技术规范

## 1 范围

本标准规定了自来水生产供应企业(不包括城市自来水供水管网部分,不包括桶装和瓶装纯净水生产企业)防尘防毒的技术要求、措施和管理。

本标准适用于自来水生产供应企业生产过程中防尘防毒设计、布局、工艺和管理的技术要求。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 15603 常用化学危险品贮存通则

GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护

AQ/T 9002 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**自来水 tap water**

通过自来水厂净化、消毒后生产出来的符合国家饮用水标准的供人们生活、生产使用的水。

### 3.2

**自来水生产供应企业 water production and supply enterprises**

将天然水(地下水、地表水)经过蓄集、净化达到生活饮用水或其他用水标准,并通过管道输送,向单位和居民的生活、生产和其他活动提供用水的企业。

## 4 厂址、厂区和厂房

### 4.1 厂址

4.1.1 厂址的选择应依据国家城乡规划、环境保护及卫生等法规、标准而确定。

4.1.2 厂址选择应远离居民区,并位于居民区的全年最小频率风向的上风侧,并在企业相邻的居住区、工厂或设施中间设置防护地带。

### 4.2 厂区布置

4.2.1 厂区应合理进行布局,产生尘毒危害的工艺宜集中布置在厂区全年最小频率风向的上风侧,且地势开阔、通风条件良好的地段。

4.2.2 生产区与生活区应分开布局,厂区建筑应避免构成封闭形式。

4.2.3 滤料堆场应靠近滤池布置,加矾间宜设到较为隐蔽的地方。

4.2.4 加氯间应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧。

### 4.3 厂房建筑

厂房建筑应根据自来水生产工艺流程合理设计和布局,厂房面积和厂房高度应能满足工艺布置和通风净化系统的要求。

## 5 尘毒防护技术要求

### 5.1 工艺与设备

5.1.1 自来水生产供应企业在新建、改建和扩建的工程项目中涉及尘毒作业的生产过程和和设备,应设置防尘防毒设施,且应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

5.1.2 预处理、澄清和消毒工艺可采取湿式作业的,应采取湿法抑尘。当湿式作业仍不能满足卫生要求时,应采用其他通风、除尘方式。

5.1.3 预处理、澄清和消毒工艺加料过程宜采取密闭措施和自动投加方式,并设置必要的通风装置。

5.1.4 加氯间和加药间应根据逸散粉尘的浓度、毒物的性质、作业点的位置和作业方式进行通风系统设计。

5.1.5 加氯间宜采用全真空加氯系统,氯源切换宜采用自动压力切换。

5.1.6 加氯间应设置泄漏处理及报警连锁装置。

5.1.7 加氯间及氯气储存场所应配置防毒面具和现场急救用品,设置冲洗喷淋设备、应急疏散通道及必要的泄险区。

### 5.2 生产操作

5.2.1 液氯蒸发器的使用应严格遵守操作规程并采取必要的安全防护措施。

5.2.2 加氯间应采用局部排风系统,低处宜设置排风扇。

5.2.3 加药间的加料点应设置闭罩,粉末活性炭等物料投加的位置不宜过高,操作人员应佩戴过滤面罩。

5.2.4 采用石灰处理时,石灰石宜制成石灰乳投加,并佩戴塑胶手套。干式投放时应佩戴防尘披肩和雨靴。

5.2.5 沉淀池、澄清池和污水处理场所宜采用机械化或自动化排泥装置。采用人工作业时,作业之前应检测作业场所的有害气体浓度,配置防毒面具,必要时配备监护人员。

5.2.6 采用臭氧、氯氨、二氧化氯等消毒方式时应配备气体检测报警仪和呼吸防护用品。

5.2.7 输氯系统管道阀门、泄氯吸收装置及漏氯报警系统应定期进行维护和检修。

### 5.3 储存

5.3.1 库房内应保持整洁,石灰、活性炭粉末等物料储存不应开敞堆放,对散落的毒品、易燃、可燃物品应及时清除。

5.3.2 氯气、氨气等危险化学品应存放在阴凉、通风、干燥的专用库房,并安装自动监测和报警系统及通风和泄漏吸收装置。

5.3.3 液氯钢瓶应摆放整齐,空瓶、满瓶、使用的氯瓶应单独摆放,分区明显,并分别悬挂“空瓶”“满瓶”“正在使用”“备用”的标志牌。

5.3.4 储存危险化学品的仓库应配备有专业知识的技术人员,其库房及场所应设专人管理。

5.3.5 自来水生产供应企业危险化学品仓储应符合 GB 15603 要求。

## 6 尘毒管理

### 6.1 机构与制度

6.1.1 自来水生产供应企业应配备专职或兼职的职业卫生管理人员负责防尘防毒工作。

6.1.2 自来水生产供应企业应建立健全防尘防毒安全规章制度,包括岗位责任制、操作规程、职业卫生管理制度、定期体检制度、运行记录、个人防护用品发放使用记录、防尘毒设施的维修保养和定期检测检验制度、毒性物质存取制度等。

### 6.2 教育与培训

6.2.1 接触尘毒作业的工作人员上岗、换岗以及长期停工后复岗前应经过“三级安全教育”和防尘防毒知识技能培训,经考核合格后方可上岗。

6.2.2 自来水生产供应企业应定期组织管理和岗位工作人员防尘防毒知识技能考核。

### 6.3 健康监护

6.3.1 自来水生产供应企业应建立健全职业健康监护制度,定期组织从事接触尘毒作业的员工进行职业健康检查。

6.3.2 自来水生产供应企业应对员工在上岗前、在岗期间、离岗时进行健康检查,建立职业健康监护档案,并按规定妥善保存职业健康监护档案。

### 6.4 个体防护

6.4.1 个人防护用品应设有专柜和专人管理,并作相应的记录。

6.4.2 个人防护用品应按 GB/T 18664 要求进行维护、保养、更换。

### 6.5 应急处置

6.5.1 自来水生产供应企业应按 AQ/T 9002 针对氯气等中毒事故制定专项应急预案,明确应急组织机构、人员、设备和应急措施。

6.5.2 自来水生产供应企业应对员工进行应急救援知识培训,针对氯气中毒事故进行应急演练。