前　言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2009年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标［2009］88号）的要求，规程编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本规程。

本规程的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 臭气风量和臭气污染物浓度；4. 设计；5. 排放和监测；6. 施工和验收；7. 运行管理。

本规程由住房和城乡建设部负责管理，由上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司（地址：上海市中山北二路901号，邮政编码：200092）。

本规程主编单位：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司

本规程参编单位：复旦大学
清华大学
上海市环境科学研究院
上海市政工程设计科学研究所有限公司
西原环保工程（上海）有限公司
苏州顶裕节能设备有限公司
上海野马环保设备工程有限公司
上海城投污水处理有限公司

本规程主要起草人员：张　辰　邹伟国　侯惠奇　席劲瑛

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

本规程主要审查人员：付　威　张仁熙　王国华　陈　芸
陈和谦　裘季冰　周　骅　杨彩凤
支霞辉　彭　弘　鞠庆玲　李尤龙
张倚马
杭世珺　羊寿生　吴济华　李树苑
励建全　杨殿海　徐国勋　唐建国
黄民生

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

目　　次

1　总则 …… 1
2　术语 …… 2
3　臭气风量和臭气污染物浓度 …… 5
3.1　臭气风量 …… 5
3.2　臭气污染物浓度 …… 6
4　设计 …… 7
4.1　一般规定 …… 7
4.2　臭气源加盖 …… 8
4.3　臭气收集 …… 9
4.4　臭气处理装置 …… 11
5　排放和监测 …… 16
6　施工和验收 …… 17
6.1　施工准备 …… 17
6.2　施工 …… 17
6.3　验收 …… 18
7　运行管理 …… 19
本规程用词说明 …… 21
引用标准名录 …… 22

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

Contents

1 General Provisions ····· 1
2 Terms ····· 2
3 Odor Volume and Odor Pollutants Concentration ····· 5
3.1 Odor Flow Rate ····· 5
3.2 Odor Pollutants Concentration ····· 6
4 Design ····· 7
4.1 General Requirements ····· 7
4.2 Odor Source Cover ····· 8
4.3 Odor Collection ····· 9
4.4 Odor Treatment Facilities ····· 11
5 Emission and Monitoring ····· 16
6 Construction and Acceptance ····· 17
6.1 Preparation ····· 17
6.2 Construction ····· 17
6.3 Acceptance ····· 18
7 Operation and Management ····· 19
Explanation of Wording in This Specification ····· 21
List of Quoted Standards ····· 22

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

1 总　　则

1.0.1 为规范城镇污水处理厂臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理，做到技术先进、经济合理、安全可靠，保护污水处理厂周边环境，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于新建、扩建和改建的城镇污水处理厂、排水泵站的臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理。

1.0.3 污水处理厂臭气处理工程应与项目主体工程同时设计、同时施工和同时运行。

1.0.4 污水处理厂臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理，除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

2 术　语

2.0.1 臭气污染物　odor pollutants

刺激嗅觉器官，引起人们不愉快和损坏生活环境的气体物质。

2.0.2 臭气源　odor source

污水处理厂污水、污泥和固体废弃物处理处置过程中，产生臭味的构筑物和设备的臭气散发点。

2.0.3 臭气浓度　odor concentration

用无臭空气稀释恶臭气体（包括异味）到刚好无臭时，所需的稀释倍数。

2.0.4 环境敏感区域　environment sensitive area

按国家标准规定划分的一类功能区的自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的地区，二类功能区中的居民区、文化区等人群较集中的区域，以及对排放大气污染物敏感的区域。

2.0.5 吸气式负压收集　pumped negative collection

用密闭盖把臭气散发点局部或整体密闭，使臭气扩散被限制在密闭空间内，并使盖内保持一定负压，盖外空气经缝隙流入盖内，防止污染物外逸的一种臭气收集方式。

2.0.6 洗涤处理　scrubbing

采用水或含酸碱、化学氧化剂、助溶剂等物质作洗涤剂，与臭气充分接触混合，将臭气中可溶解物质溶于水或使臭气污染物与洗涤剂中的化学药剂发生反应，去除臭气污染物的处理工艺。

2.0.7 洗涤塔（器）　scrubbing tower/reactor

提供洗涤液，并和臭气充分接触的装置。

2.0.8 压力损失　pressure loss

处理装置进出口处气体的压力差，又称压降。

住房和城乡建设部信息公开
试读专用

2.0.9 液气比 liquid-gas ratio

洗涤装置中液体与气体的流量比值。

2.0.10 空塔流速 empty bed velocity

按空塔计算气流通过塔的平均流速，即用气体流量除以塔的总截面积得到的数值，又称表观速度。

2.0.11 生物过滤 biofilter

采用树叶、树皮、木屑、土壤、泥炭等物质作填料，臭气经过表面长有微生物的填料层，经传质和生物降解去除臭气的处理工艺。

2.0.12 生物滴滤 biotricking filter

采用多孔、比表面积大的惰性物质作填料，在填料表面喷洒水并补充养分，臭气经过表面长有微生物的填料层，经传质和生物降解去除臭气的处理工艺。

2.0.13 生物洗涤 bioscrubber

臭气与生物洗涤液在吸收塔进行气液接触，经传质进入生物洗涤液，在生物反应器中被生物降解的处理工艺。

2.0.14 空塔停留时间 empty bed residence time

采用生物滤池或活性炭吸附处理臭气时，以填料或活性炭的填充体积除以臭气流量得到的停留时间。

2.0.15 填充密度 filled density

填料的质量与其占有的体积（包括空隙体积）的比值。

2.0.16 沟流 channel stream

在气固系统或气液系统中，由于不均匀的流动，流体从阻力较小的通道，以较短的时间通过填料层的现象。

2.0.17 等离子体除臭 plasma odor removal

当外加电压达到一定程度时，气体被击穿产生高能电子、各种离子、原子和自由基的混合体，在高能电子和自由基的多重作用下，空气中产生臭味的化合物发生一系列氧化还原反应，去除臭气污染物的处理工艺。

2.0.18 植物液 solution of natural plant extraction

住房和城乡建设部信息公开 测试专用

以天然植物的根、茎、叶、花等为原料，通过提取其中能和致臭成分发生反应的有效活性成分，经特殊的微乳化技术工艺配制而成，用于去除臭味的天然植物提取液。

2.0.19 漏光检测 air leak check with lighting

用强光源对加盖和风管的接缝法兰及其他连接处进行透光检查，确定孔洞缝隙等渗漏部位和数量的方法，通常用于对收集系统密封性进行检测。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

3 臭气风量和臭气污染物浓度

3.1 臭 气 风 量

3.1.1 臭气源应根据污水、污泥处理过程中的臭气浓度和周围环境要求确定。

3.1.2 臭气处理设施收集的总臭气风量应按下列公式计算：

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 \qquad (3.1.2\text{-}1)$$

$$Q_3 = K(Q_1 + Q_2) \qquad (3.1.2\text{-}2)$$

式中：Q——臭气处理设施收集的总臭气风量（m^3/h）；

Q_1——构筑物臭气收集量（m^3/h）；

Q_2——设备臭气收集量（m^3/h）；

Q_3——收集系统渗入风量（m^3/h）；

K——渗入风量系数，可按5%～10%取值。

3.1.3 污水、污泥处理构筑物的臭气风量宜根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素确定。设备臭气风量宜根据设备的种类、封闭程度、封闭空间体积等因素确定。构筑物、设备臭气风量的计算应符合下列规定：

1 进入水泵吸水井或沉砂池的臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标$10m^3/(m^2 \cdot h)$计算，并可增加1次/h～2次/h的空间换气量；

2 初沉池或浓缩池等构筑物臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标$3m^3/(m^2 \cdot h)$计算，并可增加1次/h～2次/h的空间换气量；

3 曝气处理构筑物臭气风量可按曝气量的110%计算；

4 半封口设备臭气风量可按机盖内换气次数8次/h和机盖开口处抽气流速0.6m/s两种计算结果的较小者取值。

3.1.4 在臭气处理系统与通风换气系统难以分开、人员需短时

住房城乡建设部信息公开 测试专用

进入且换气次数难以满足时，人员进入应采取自然通风或临时强制通风。

3.2 臭气污染物浓度

3.2.1 城镇污水处理厂臭气可采用硫化氢、氨等常规污染因子和臭气浓度表示。

3.2.2 城镇污水处理厂臭气污染物浓度应根据实测数据确定。当无实测数据时，可采用经验数据或按表3.2.2的规定取值。

表3.2.2 污水处理厂臭气污染物浓度

处理区域	硫化氢（mg/m^3）	氨（mg/m^3）	臭气浓度（无量纲）
污水预处理和污水处理区域	1～10	0.5～5.0	1000～5000
污泥处理区域	5～30	1～10	5000～100000

3.2.3 臭气处理装置对硫化氢、臭气浓度等指标的处理效率不宜小于95%。当污水处理厂厂界或环境敏感区域的环境空气质量不能达到环境影响评价所要求的排放标准时，应增加臭源收集率（面）或提高臭气处理装置效率。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

4 设　计

4.1 一般规定

4.1.1 污水处理厂进行臭气处理设计时，宜采用臭气散发量少的污水污泥处理技术和设备，并应通过臭气源隔断、防止腐败、设备清洗等措施对臭气源头进行控制。

4.1.2 污水处理厂总平面布置时，产生臭气的构筑物布置应符合下列规定：

1 宜布置在污水处理厂最大频率风向的下风向；

2 污水和污泥等散发臭气的构筑物宜集中布置；

3 与环境敏感区域之间应设置防护距离，并应采取绿化带等隔离措施，防护距离应根据环境影响评价确定。

4.1.3 对需臭气处理的构筑物和设备，其形式应能满足加盖等臭气处理设施实施后的操作和运行要求。当污水处理厂新增臭气处理设施时，不应影响污水、污泥处理设施的正常运行。

4.1.4 污水处理厂臭气处理应满足周边环境要求，并应改善污水厂内职工的工作环境。

4.1.5 臭气处理装置的处理工艺宜根据处理要求、场地情况、投资和运行费用等因素确定。周边环境要求高的场合宜采用多种处理工艺组合。当污水处理厂厂界臭气浓度满足排放要求时，非封闭操作区域可采取喷洒植物液等缓解臭气的措施。

4.1.6 臭气处理过程中产生的二次污染物应进行处理。

4.1.7 臭气处理系统宜由臭气源加盖、臭气收集、臭气处理装置和处理后排放等部分组成。

4.1.8 臭气处理装置应靠近臭气风量大的臭气源，装置数量应根据臭气风量、臭气源位置、装置排放口与环境敏感区域位置、运行管理等因素确定。当臭气源布置分散时，可采用分区处理。

住房和城乡建设部信息公开
测定专用

4.1.9 当采用多台风机共同收集臭气时，每台风机前后应设置隔断阀。

4.1.10 臭气处理装置的噪声应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348 的有关规定。

4.1.11 臭气处理装置出风排放口应采取防止水雾措施。臭气处理装置设在室内时，风机宜放在臭气处理装置后。

4.1.12 臭气处理装置应根据当地的气温和气候条件采取防冻和保温措施。

4.2 臭气源加盖

4.2.1 臭气源加盖应便于污水处理设施的运行、维护和管理，并应符合下列规定：

1 正常运行时，加盖不应影响对构筑物内部和设备的观察采光要求；

2 应设置检修通道，加盖不应妨碍设备的操作和维护检修；

3 应具有人员进入时的强制换风或自然通风措施；

4 应采取防止因抽吸负压引起加盖损坏的措施；

5 应采取防止雨水在盖板上累积的措施；

6 风量较大的除臭空间，盖上应设置均匀抽风和补风装置。

4.2.2 臭气源加盖方式应符合下列规定：

1 臭气散发点加盖宜采用局部密闭盖；

2 有振动且气流较大的设备宜采用整体密闭盖；

3 臭气散发点无法密闭时，可采用半密闭盖。半密闭盖宜靠近臭气源布置，并应减少盖的开口面积，盖内吸气方向宜与臭气流动方向一致；

4 抽吸气流不宜经过盖内有人区域。

4.2.3 构筑物加盖结构及方式宜根据构筑物尺寸、运行管理要求确定，有人员进出的设备和构筑物宜设置可开启式集气盖。污水处理构筑物的密封盖宜贴近水面，跨度较大导致加盖实施困难的构筑物可采用紧贴水面的漂浮盖。

住房和城乡建设部信息公开 测试专用

4.2.4 构筑物加盖应考虑下列附加荷载：

1 施工时的临时附加荷载；

2 风、雪荷载；

3 抽吸负压产生的附加荷载。

4.2.5 盖和支撑应采用耐腐蚀材料，室外盖应满足抗紫外线要求。

4.2.6 盖上宜设置透明观察窗、观察孔、取样孔和人孔，窗、孔应开启方便且密封性良好。

4.2.7 禁止踩踏的盖应设置栏杆或明显标志。

4.3 臭气收集

4.3.1 臭气收集宜采用吸气式负压收集，臭气吸风口的设置点应防止设备和构筑物内部气体短流和污水处理过程中的水或泡沫进入。

4.3.2 风管宜采用玻璃钢、UPVC、不锈钢等耐腐蚀材料制作。风管的制作与安装应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的有关规定。

4.3.3 风管管径和截面尺寸应根据风量和风速确定。风管内的风速可按表 4.3.3 的规定确定。

表 4.3.3 风管内的风速（m/s）

风管类别	钢板和非金属风管	砖和混凝土风道
干管	6～14	4～12
支管	2～8	2～6

4.3.4 风管应设置支架、吊架和紧固件等附件，管道支架的间距应符合现行行业标准《通风管道技术规程》JGJ 141 的有关规定。

4.3.5 各并联收集风管的阻力宜保持平衡，各吸风口宜设置带开闭指示的阀门。

4.3.6 所有管线应统一布置，风管应设置不小于 0.005 的坡度，

住房和城乡建设部信息公开 测试专用

并应在最低点设置冷凝水排水口和凝结水排除设施。

4.3.7 当架空管道经过人行通道时，净空不宜低于2m。当架空管道经过道路时，不应影响设备和车辆通行，并应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016的有关规定，管道支架与道路边的间距不宜小于1m。

4.3.8 吸风口和风机进口处的风管宜根据需要设置取样口和风量测定孔，风量测定孔宜设置在风管直管段，直管段长度不宜小于15倍风管外径。

4.3.9 风机和进出风管宜采用法兰连接，并应设置柔性连接管。

4.3.10 风压计算应考虑除臭空间负压、臭气收集风管沿程损失和局部损失、臭气处理装置阻力、臭气排放管风压损失，并应预留安全余量。臭气处理装置吸风机的风压应按下列公式计算：

$$\Delta p = \Delta p_1 + h_{f1} + h_{f2} + h_{f3} + \Delta H \qquad (4.3.10\text{-}1)$$

$$\Delta p_0 = (1 + K_p)\Delta p \frac{\rho_0}{\rho} \qquad (4.3.10\text{-}2)$$

式中：Δp——系统的总压力损失（Pa）；

Δp_1——除臭空间的负压（Pa）；

h_{f1}——臭气收集风管沿程压力损失和局部损失（Pa）；

h_{f2}——臭气处理装置阻力（Pa），包括使用后增加的阻力；

h_{f3}——臭气排放管风压损失（Pa）；

ΔH——安全余量（Pa），宜为300Pa～500Pa；

Δp_0——通风机全压（Pa）；

K_p——考虑系统压损计算误差等所采用的安全系数，可取0.10～0.15；

ρ_0——通风机性能表中给出的空气密度（kg/m^3）；

ρ——运行工况下系统总压力损失计算采用的空气密度（kg/m^3）。

4.3.11 臭气处理装置吸风机的选择应符合下列规定：

1 风机壳体和叶轮材质应选用玻璃钢等耐腐蚀材料。当采

住房城乡建设部信息公开浏览专用

用玻璃钢时，风机外壳表面应采用抗紫外线胶壳面；

2 轴和壳体贯通处应无气体泄漏，并宜采用机油润滑冷却式轴承座；

3 叶轮动平衡精度不宜低于G2.5级，并应能24h连续运行；

4 应设置防振垫或阻尼弹簧减振器，隔振效率应大于或等于80%；

5 风机宜配备隔声罩，且面板应采用防腐材质，隔声罩内应设置散热装置；

6 风机宜采用变频器调节气量。

4.4 臭气处理装置

Ⅰ 洗 涤 处 理

4.4.1 洗涤处理设施应包括洗涤塔（器）、洗涤液循环系统、投药系统、电气控制系统、富液处理系统和除雾装置等。

4.4.2 洗涤塔（器）的直径宜小于4.0m。空塔流速可取0.6m/s～1.5m/s。废气在填料层停留时间可取1s～3s。

4.4.3 填料的选择应符合下列规定：

1 应具有较大的比表面积和良好的润湿性；

2 有耐腐蚀要求的运行环境，填料材质宜选用陶瓷或PP、PE等塑料；

3 填料层压力损失宜为0.15kPa/m～0.60kPa/m；

4 填料层洗涤液喷淋密度不宜小于$10m^3/(m^2 \cdot h)$或液气比不宜小于$1L/m^3$；

5 填料孔隙率宜为0.45～0.95；

6 单层填料高度不宜大于1.2m。当填料层总高度大于1.2m时，可采用分段布设。

4.4.4 水洗、酸洗、碱洗、氧化等洗涤阶段应根据臭气污染物的成分、浓度和排放标准设置，洗涤剂的选择应根据洗涤剂的物

住房城乡建设部信息公开测试专用

理化学性质、吸收液后续处理难易程度等因素经技术经济比较后确定。

4.4.5 洗涤塔（器）形式应根据气液反应的特性和要求、洗涤液的性质、运行维护的便利等因素经综合比较后确定。

4.4.6 洗涤液循环系统可由循环泵、喷嘴、喷管、循环水箱、固液分离器、避震节、流量计等组成。洗涤液循环系统的设计应符合下列规定：

1 洗涤液输送管道应安装固液分离器，系统布液应均匀；

2 宜采用不易堵塞且拆装方便的螺旋喷嘴。

4.4.7 洗涤塔应设置尾气除雾装置。

4.4.8 与酸碱或化学氧化剂接触的设备和管道应采用耐腐蚀材料。

4.4.9 宜根据臭气污染物的浓度和排放要求采用单级或多级洗涤工艺。采用多级洗涤时，前级宜采用洗涤剂费用低且不影响后续洗涤功能的洗涤工序。

Ⅱ 生 物 处 理

4.4.10 生物臭气处理装置的选用宜根据臭气中污染物的性质、浓度等因素确定。

4.4.11 生物过滤和生物滴滤工艺应符合下列规定：

1 空塔停留时间不宜小于15s。严寒和寒冷地区宜根据进气温度情况延长空塔停留时间；

2 空塔气速不宜大于300m/h；

3 单层填料层高度不宜大于3m；

4 单位填料负荷宜根据臭气浓度和去除要求确定，硫化氢负荷不宜高于5g/(m^3 · h)。

4.4.12 生物过滤和生物滴滤填料层有效体积和高度，应按下列公式计算：

$$V = \frac{Q_d t}{3600} \qquad (4.4.12\text{-}1)$$

住房城乡建设部信息公开浏览专用

或
$$V=\frac{CQ_d}{1000F} \tag{4.4.12-2}$$
$$H=\frac{vt}{3600} \tag{4.4.12-3}$$
式中：V——填料层有效体积（m^3）；
Q_d——臭气流量（m^3/h）；
C——臭气物质浓度（mg/m^3）；
F——填料处理负荷［$g/(m^3 \cdot d)$］；
t——空塔停留时间（s）；
H——填料层高度（m）；
v——空塔流速（m/h）。

4.4.13 生物过滤和生物滴滤填料应具有比表面积大、过滤阻力小、持水能力强、堆积密度小、机械强度高、化学性质稳定和价廉易得等特性。生物过滤池填料的使用寿命不宜低于3年，生物滴滤池填料的使用寿命不宜低于8年。

4.4.14 生物过滤池填料在设计空塔流速下的初始压力损失不宜大于1000Pa。

4.4.15 生物滴滤和生物过滤除臭喷洒及洗涤喷淋的补充水宜采用污水处理厂出水，喷淋水不宜含有对微生物有害的物质，喷淋前宜设置过滤器。生物滴滤池喷淋循环液的pH值宜为6～9，喷淋水量可按液气比0.05L/m^3～0.3L/m^3计算。

4.4.16 生物过滤池和生物滴滤池的设计应符合下列规定：

1 应设置检修口、排料口和排水口，排水口应设置水封；

2 应设置配气空间或导流设施；

3 应采用耐腐蚀材料制作，滤池填料支撑层应具有足够的强度。

4.4.17 进气中含有灰尘等颗粒物质时，生物过滤池和生物滴滤池前宜设置水洗涤等预处理工艺。

Ⅲ 活性炭吸附

4.4.18 采用洗涤和生物除臭处理无法满足环境要求的地区，宜

全国城乡建设部信息公开 仅供内部学习专用

采用活性炭吸附作为单独或组合处理措施。

4.4.19 活性炭吸附单元的空塔停留时间，应根据臭气浓度、处理要求、吸附容量确定，且宜为2s～5s。

4.4.20 活性炭承托层强度应满足活性炭吸附饱和后的承重要求。

4.4.21 活性炭吸附单元应符合下列规定：

1 宜先去除臭气中的颗粒物；

2 活性炭的再生次数和更换周期，应根据臭气排放要求和活性炭吸附容量等因素确定；

3 活性炭料宜采用颗粒活性炭，颗粒粒径宜为3mm～4mm，孔隙率宜为50%～65%，比表面积不宜小于900m^2/g，活性炭层的填充密度宜为350kg/m^3～550kg/m^3；

4 活性炭可采用分层并联布置方式，填料层厚度宜为0.3m～0.5m，填料应便于更换。

Ⅳ 等离子体处理

4.4.22 等离子体法处理臭气应符合下列规定：

1 臭气中的可燃成分总浓度应低于混合爆炸下限；

2 含硫化氢及反应产物含腐蚀性成分的臭气处理，离子反应器不得与臭气接触；

3 含液态水的臭气，在进等离子体反应器之前，应设除水器除水。

4.4.23 等离子体反应区应采用耐腐蚀材料。反应区气体流速宜为3m/s～5m/s。

4.4.24 等离子体易损的离子管运行时间应大于30000h。

4.4.25 等离子体出口尾气含臭氧量应小于0.15ppm。

Ⅴ 植物液处理

4.4.26 非封闭空间或为改善操作环境的臭气处理可采用植物液现场空间雾化处理。

住房城乡建设部信息公开 测试专用

4.4.27 植物液的选用宜根据臭气的成分确定，植物液应具有无毒、无燃烧性、无刺激性等性质。

4.4.28 植物液臭气处理控制设备应具有随季节变动适时改变运行频率的功能，植物液在臭气处理范围内应能均匀喷布。植物液臭气处理控制设备可采用喷嘴连续或间歇雾化，并应根据臭气浓度、成分、环境条件等实际工况选用。

4.4.29 植物液输送管应采用耐腐蚀、耐压、耐老化管材，室外安装时应采取防冻保温措施。

4.4.30 植物液从液管进入雾化喷嘴前应设置过滤装置，雾化控制设备提供的压力应与雾化喷嘴规格和工作压力相匹配。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

5 排放和监测

5.0.1 臭气排放前应进行环境影响评估。当厂区周边存在环境敏感区域时，应进行臭气防护距离计算。

5.0.2 当采用高空排放时，应设置避雷设施，室外采用金属外壳的排放装置应采取接地措施。

5.0.3 臭气监测指标宜采用氨、硫化氢、臭气浓度，特殊情况可根据污染特征增加其他臭气监测指标。

5.0.4 污水处理厂厂区内臭气污染物集中收集或处理的有组织排放源排放和监测，应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。污水处理厂厂界的臭气污染物排放和监测，应符合现行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918 的有关规定。

5.0.5 有操作人员进入的加盖构筑物，应设置硫化氢、甲烷的监测和报警装置。

5.0.6 臭气处理系统宜设置风量和设备压降监测装置。

5.0.7 臭气处理装置宜采用集中监视、分散控制的自动化控制系统，机电设备应设置工作与事故状态的监测装置。

住房和城乡建设部信息公开
浏览专用

6 施工和验收

6.1 施 工 准 备

6.1.1 施工前应组织施工人员熟悉图纸，核对图纸尺寸。

6.1.2 施工前应按设计要求对预留、预埋件进行复核。

6.2 施 工

6.2.1 构筑物和设备的加盖施工应符合下列规定：

1 对构筑物进行密闭加盖时应保证密封性；

2 设备的密封加盖施工应在设备安装完成后进行；

3 盖内施工结束前，盖内不应密闭且应保持通风状态；

4 应设置可开启式的门、窗或孔，并应预留设备所需的维修空间。

6.2.2 风管的施工应符合下列规定：

1 施工前应对风管走向、标高和位置进行复核；

2 风管安装前应对外观进行质量检查，并应清除施工过程中遗留的管内杂物；

3 风管安装应按设计要求的坡度敷设。

6.2.3 生物臭气处理装置的施工应符合下列规定：

1 生物过滤池和生物滴滤池的填料装填应均匀，填料层与池边壁不应留有缝隙；

2 喷头安装前应冲洗干净。

6.2.4 活性炭吸附单元的施工应符合下列规定：

1 活性炭层应填充均匀，不应发生气体沟流现象；

2 活性炭不应与铁质材料接触。

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

6.3 验　　收

6.3.1　风管应通过工艺性能检测或强度和严密性试验，并应符合设计要求和下列规定：

1　风管的强度试验宜在漏风量测试合格的基础上，继续升压至设计工作压力的 1.5 倍，试验压力下接缝不应开裂；

2　管道漏风量检测和单位面积的允许漏风量应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 的有关规定。

6.3.2　风管系统和加盖可采用漏光法检测，漏风部位检查可采用听、摸、观察、使用水和烟气等检漏措施，并应做好标记。

6.3.3　应检查臭气处理装置密闭状况和处理设备的压降情况。

6.3.4　应测定并调节各构筑物吸风口的风量，总风量应达到设计风量要求，并应对系统的压力损失进行测定。

6.3.5　喷洒处理装置应检查喷洒的均匀性，单位时间的喷淋水量应符合设计要求。

6.3.6　阀门、风机、动力设备和配套仪表的调节开关应灵敏，仪表指示应正确。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

7 运 行 管 理

7.0.1 运行过程中应采取防止污水和污泥跑冒滴漏的措施，并应定期清除易发臭的垃圾和沉积物。

7.0.2 操作人员对密闭盖内进行检修维护时，应先进行自然通风或强制通风，测定安全后方可进入。

7.0.3 应对臭气处理系统的臭气流量、臭气浓度和主要臭气物质浓度进行定期监测。

7.0.4 应定期巡视、检查和记录动力设备的运行状况，并应定期对设备进行维护。

7.0.5 污水和污泥处理设施的加盖和臭气收集的运行应符合下列规定：

1 集气盖、集气管道和输气管道的密闭状况应按时巡视、检查，雨、雪、大风天气时应加强对输气管线和集气盖的检查、巡视，并应及时清除集气盖的积雪；

2 集气输送管道内的冷凝水应及时排除；

3 打开集气盖上的观察窗时，操作人员应站在上风向，并应注意安全。

7.0.6 洗涤处理装置的运行应符合下列规定：

1 应对洗涤液的流量、温度、pH 值等参数定期检查；

2 洗涤系统出现结垢、堵塞、短流等情况时，应查明原因并及时采取措施；

3 洗涤系统长时间停机时，应清洗处理设备，并应保障系统通风。

7.0.7 生物臭气处理装置的运行应符合下列规定：

1 生物过滤和生物滴滤处理装置的填料层压降应进行定期监测，当填料层压降异常升高时，应分析原因并及时采取措施；

住房城乡建设部信息公开 测试专用

2 生物过滤和生物滴滤填料层渗出液或循环喷淋液的 pH、*SS* 和 *COD* 值应定期监测，并应根据渗出液水质变化调整喷淋系统的运行条件；

3 填料层应定期检查，填料层出现板结、压实、破碎等情况时，应及时处理、补充或更换填料；

4 应根据所处理气体的温度和湿度、填料持水性能、生物过滤或生物滴滤装置臭气物质去除效果变化确定最佳的喷淋频率和喷淋量；

5 生物臭气处理装置宜连续运行。当不需连续运行时，可定期通气并喷淋，填料层不得产生厌氧区或干燥板结；

6 应定期检查喷头堵塞情况，并应及时清洁或更换堵塞的喷头。

7.0.8 活性炭吸附臭气处理装置的运行应符合下列规定：

1 应根据活性炭臭气处理装置的压降及时更换活性炭，不得因活性炭的粉化堆积产生堵塞；

2 废弃的活性炭应装入专用容器内，且应封闭，并应送交专业部门进行集中处理。

7.0.9 等离子体处理装置的运行应符合下列规定：

1 等离子体运行电压、电流等参数应实时监测，当出现参数异常时，应立即停机断电，并应查明原因；

2 可燃气体浓度值应实时监测，当可燃气体浓度值超过爆炸下限浓度的 10%时，应联动开启应急排放口，关闭等离子体装置进气口；

3 等离子体反应器应定期进行清洗，并应及时除去附着在反应器壁和电极上的沉积物。

住房和城乡建设部信息公开
测试专用

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本规程中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

引用标准名录

1 《建筑设计防火规范》GB 50016

2 《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243

3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348

4 《恶臭污染物排放标准》GB 14554

5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918

6 《通风管道技术规程》JGJ 141

住房城乡建设部信息公开
浏览专用