

# 团 体 标 准

T/JSSSESXXXX—XXXX

## 太湖流域工业入河排污口 整治技术指南

Technical Guideline for Standardization Regulation of Industrial Sewage Outfalls  
into Surface Water Bodies in Taihu Basin

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

江苏省环境科学学会 发 布

目 次

前 言 .....ii

1 范围 .....1

2 规范性引用文件 .....1

3 术语和定义 .....1

4 排污口分类 .....2

5 排污口整治 .....2

6 排污口管理 .....3

附录 A （资料性附录） 工矿业企业雨、污精准化管控整治要点 .....5

附录 B （资料性附录） 工业及其他各类园区雨、污精准化管控整治要点 .....9

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省环境科学学会提出并归口。

本文件起草单位：南京大学、南京大学盐城环保技术与工程研究院、南京华创环境技术研究院有限公司、中机国际工程设计研究院有限责任公司、江苏省农业科学院、华设设计集团股份有限公司、盐城市清水绿岸净水集团有限公司。

本文件主要起草人：李爱民、双陈冬、邢立群、李冬梅、沈文天、陈捷、李双营、苏晓明、王晴晴、王瑞浩、钱斌、梁英、范俊、李保菊、盛燕、杨东、张政、韩桂万、袁勇、武大洋、陈志远。

# 太湖流域工业入河排污口整治技术指南

## 1 范围

本文件规定了工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂排污口和雨洪排口的分类、整治、管理的内容。

本文件适用于太湖流域工业入河排污口分类整治管理。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识

GB 50014 室外排水设计标准

GB/T 50046 工业建筑防腐蚀设计标准

GB 50684 化学工业污水处理与回用设计规范

GB 50747 石油化工污水处理设计规范

HJ/T 8.4 环境保护档案管理规范污染源

HJ 15 超声波明渠污水流量计技术要求及检测方法

HJ/T96 pH水质自动分析仪技术要求

HJ 377 化学需氧量（CODCr）水质在线自动监测仪技术要求及检测方法

HJ 1309 入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设

HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则

HJ 101 氨氮水质在线自动监测仪技术要求及检测方法

HJ/T 103 总磷水质自动分析仪技术要求

HJ/T 102 总氮水质自动分析仪技术要求

DB32/1072 太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 工业排污口 industrial sewage outfall

工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂出水直接或通过管道、沟、渠等排污通道排入环境水体（江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体）的口门。

### 3.2 工矿企业排污口 industrial enterprises outfall

工矿企业向环境水体（江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体）排放污水的口门。

### 3.3 工矿企业雨洪排口 industrial stormwater discharge outfall

工矿企业向环境水体（江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体）排放雨水的口门。

### 3.4 工业及其他各类园区污水处理厂排污口 centralized sewage treatment facilities discharge outfall of industrial park

除城镇污水处理厂外，专门处理其他单位工业污水或为工业园区、开发区等工业集聚区内的排污单位提供污水处理服务的污水处理厂向环境水体（江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体）排放污水的门口。

### 3.5 工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口 stormwater discharge outfall of industrial park

除城镇污水处理厂外，专门处理其他单位工业污水或为工业园区、开发区等工业集聚区内的排污单位提供污水处理服务的污水处理厂向环境水体（江河、湖泊、运河、渠道、水库等地表水体）排放雨水的门口。

### 3.6 初期雨水 initial rainwater

降雨初期产生的含有一定污染物的雨水。

## 4 排污口分类

太湖流域工业入河排污口包括工矿企业排污口、工业及其他各类园区污水处理厂排污口、工矿企业雨洪排口和工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口。

## 5 排污口整治

### 5.1 总体要求

5.1.1 太湖流域饮用水水源保护区、太湖流域一级保护区、风景名胜区等具有特殊经济文化价值及需要特别保护的区域禁止设置工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂排污口和雨洪排口。

5.1.2 一个排污单位只保留一个污水排放口和一个雨水排放口，因厂区较大或有多个厂区污水、雨水排放口无法合并超过允许数量的，应向地方行政机关备案。

5.1.3 工业及其他各类园区污水处理厂或市政收集管网覆盖范围内的工矿企业排污口，符合接管条件的应接入现状管网。

5.1.4 工矿企业排污口、工业及其他各类园区污水处理厂排污口应安装在线监测和视频监控设施，主要水污染物排放限值执行DB32/1072。在线监测系统参照HJ15、HJ/T96、HJ101、HJ/T102、HJ103、HJ377规定，视频监控设施参照HJ1309规定。

5.1.5 工矿企业雨洪排口、工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口主要水污染物应符合受纳水体水环境功能区标准，排入未划定水环境功能区的，应与受纳水体水质达标要求相衔接。

5.1.6 按照“便于采集样品、计量监控、设施安装及维护、日常现场监督检查、公众参与监督管理”的原则，工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂应在企业（园区）外、污水入河前设置检查井，并在受纳水体附近竖立标识牌，具体要求参照GB50014规定。

5.1.7 明确排污口责任主体，建立责任主体清单，对于多个排污单位共用一个排污口的，应参考排水量占比、主要水污染物排放量占比、重金属及有毒有害物质排放情况等划分各自责任。

5.1.8 工业排污口应设置标识牌，做到“一口一牌一码”，标识牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

### 5.2 工矿企业排污口

5.2.1 太湖流域二级保护区工矿企业应通过搬迁入园或将污水接入工业及其他各类园区污水处理厂

实现污水的间接排放。被取缔、清理合并的工矿企业排污口参照HJ1308中6.2进行整治。

5.2.2 工矿企业应按照入河排污口设置决定书排放污水，不符合入河排污口设置决定书规定的工矿企业应参照本文件附录A进行排查和雨、污精准化管控整治。

5.2.3 工矿企业排污口监测指标、最低监测频次参照HJ819排污单位自行监测技术指南执行。

### 5.3 工矿企业雨洪排口

5.3.1 被取缔、清理合并的工矿企业雨洪排口参照HJ1308中6.2进行整治。

5.3.2 工矿企业雨洪排口应晴天不排水、雨天不排污，初期雨水进入污水处理设施处理。工矿企业雨洪排口主要水污染物不符合5.1.5规定的，应参照本文件附录A进行排查和雨、污精准化管控整治。

5.3.3 化工、造纸、钢铁、电镀、印染、食品等重点行业企业雨洪排口应安装在线监测和视频监控设施，在线监测指标至少包括：pH、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）和总磷，在线监测系统参照HJ/T96、HJ103、HJ377规定，视频监控设施参照HJ1309规定。

5.3.4 工矿企业雨洪排口附近应张贴详细、清晰的厂区雨水管网平面布置图，明确初期雨水收集、后期雨水排放和水流流向，便于监管和大众监督。

### 5.4 工业及其他各类园区污水处理厂排污口

5.4.1 太湖流域二级保护区内工业及其他各类园区污水处理厂排污口应配套建设生态安全缓冲区。被取缔、清理合并的工业及其他各类园区污水处理厂排污口参照HJ1308中6.2进行整治。

5.4.2 工业及其他各类园区污水处理厂应按照入河排污口设置决定书排放污水，不符合入河排污口设置决定书规定的工业及其他各类园区污水处理厂应参照本文件附录B进行排查和雨、污精准化管控整治。

5.4.3 工业及其他各类园区污水处理厂排污口监测指标、最低监测频次参照HJ819排污单位自行监测技术指南执行。

### 5.5 工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口

5.5.1 被取缔、清理合并的工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口参照HJ1308中6.2进行整治。

5.5.2 工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口应晴天不排水、雨天不排污。工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口主要水污染物不符合5.1.5规定的，应参照本文件附录B进行排查和雨、污精准化管控整治。

5.5.3 工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口应安装在线监测和视频监控设施，在线监测指标至少包括：pH、化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）和氨氮，在线监测系统参照HJ/T96、HJ103、HJ377规定，视频监控设施参照HJ1309规定。

5.5.4 工业及其他各类园区污水处理厂雨洪排口附近应张贴详细、清晰的雨水管网平面布置图，明确水流流向，便于监管和大众监督。

## 6 排污口管理

6.1 排污口责任主体应将入河排污口的标识牌、在线监测系统、视频监控等相关设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度。

6.2 排污口责任主体应根据所属行业、建设项目环评批复、排污许可证自行监测等要求定期开展排污口水质指标监测，参照HJ819排污单位自行监测指南执行。

6.3 排污口责任主体应负责排污口设施的正常运转，保持环境保护图形标志的清晰完整、采样口及在线监测仪器和设备的正常使用。

6.4 污水流量计投入运行后，排污口责任主体每年应向计量部门申请检定，保证计量检定证书有效。

6.5 排污口位置、污染物种类和排放总量等有变化时，应及时报告当地行政主管部门，变更标识牌等相应内容。

6.6 排污口基本信息资料、审批相关文件（包括申请文件或登记表、设置决定书、管理部门盖章的证明文件、排污口设置论证报告批复等）、监督检查资料、监测资料、影像资料等的形成与积累、整理、归档及档案的管理与利用，参照HJ/T8.4规定。

**附录 A**  
**（资料性附录）**  
**工矿企业雨、污精准化管控整治要点**

**A.1 工矿企业一般整治要点**

**A.1.1 排查要点**

- a) 利用管道探测技术查明厂区地下管网分布情况。重点行业企业应实施污水管网“下改上”改造，做到污水管网可视化、明管化，雨水管网明渠化、明沟化，杜绝地埋式管网存在的渗漏风险。
- b) 企业各工序环节产生的生产废水、生活污水、雨水、清净下水去向和管网建设情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。
- c) 初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集范围、收集池容量、收集池占用情况、雨水切换控制装置等情况。
- d) 工矿企业排污口在线监测监控设施运行情况。
- e) 工矿企业环评、排污许可等手续文件，企业用水、排水、污水处理站运行（包括药剂使用情况、设备运行情况等）等台账资料。

**A.1.2 排水系统整治要点**

工矿企业应做到雨污分流、清污分流、污污分流、分类收集、分质处理。排水系统至少包括：生产废水系统、生活污水系统、雨水系统。

- a) 办公、食堂、厕所排水应排入生活排水系统，食堂排水经隔油池后再排放。生活污水应优先接入市政生活污水管网，初期雨水、清净下水应排入生产废水系统。
- b) 具有腐蚀性的生产废水须设独立管道系统，经预处理后再排入相应的生产废水系统；含有易燃、易爆品（如油类、乙炔、乙醇、甲烷、苯、醚等）的废水，排水前应进行回收或处理，消除其危害性后，再排入相应的生产废水系统，同时污水收集管网应符合相关排水规范。
- c) 经车间收集后的废水应采用明管输送至对应污水站收集池，并在污水处理站进行分质处理，明管输送可架空压力输送或贴地自流输送，不得埋设于地面以下，特殊管段需要穿越道路、车间等障碍物或受现场条件限制必须埋设于地面以下的，应全程敷设在设有可开启活动盖板的管沟中，不得实土掩埋，并在地面进行标识。
- d) 工矿废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，减少废水泄露的风险。
- e) 工矿企业应实现雨水收集管道（明沟、渠）的全覆盖，做到应收尽收。无降雨情况下，雨水沟（涵）应保持干燥。雨水沟、井内不得敷设无关管线。重点行业企业雨水应采用防渗明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送。其他企业雨水可根据实际情况选择采用防渗明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送。
- f) 工矿企业应建立初期雨水收集系统，建设足够容积的初期雨水收集池，重污染行业按照降雨深度10-30mm收集，一般行业按10mm收集，推荐采用阀门自动切换系统，兼具手动和远程自动两种开关模式。
- g) 初期雨水收集池内需设置液位计，旱季占用容积不得超过初期雨水收集池容积的20%，被占用时需核对池容是否满足环境影响评价批复文件的要求，不符合要求的应及时清理。

h) 初期雨水应送至污水站处理，不得直接排放。后期雨水经检测合格后外排至市政雨水管或受纳水体；不合格的后期雨水应进入企业污水站处理。未设污水站的企业，初期雨水及不合格后期雨水输送至集中污水处理设施处理后排放。

i) 收集的初期雨水宜在3日内全部处理或利用。

### A.1.3 标注要点

厂区内的各项污（废）水处理设施、设备，必须在显著位置对以下内容进行标注：构筑物、设施及设备的名称、规格、作用、重要运行参数。污（废）水管道、处理设施工艺管道，应该严格按照GB 7231进行色环和文字标识；阀门要加挂“常开”或“常关”标识牌；暗管需在对应地面作出标识。

### A.1.4 平面图绘制要点

a) 详细绘制厂区雨水、污（废）水管网、生产车间、厂区道路及污染治理设施平面布置图，明确标明雨水和污水管道、各污染治理设施工艺管道、阀门、管井、提升泵等设施的位置和水流流向。

b) 平面布置图必须与现场工艺流程图一一对应，一经确定，不得擅自改变。因实际生产需要必须进行现场改造的，应当将修改后的平面图报生态环境主管部门备案。

c) 平面图应清晰、醒目地张贴于厂区进口处或排污口处，便于监管和大众监督。

## A.2 重点行业企业整治要点

### A.2.1 化工企业

a) 车间宜建设高浓度、高盐分、低浓度和清下水（包含间接冷却水和蒸汽冷凝水）等分类收集池。高浓度废水、高盐分废水和清下水需用管道从设备出口输送到各自的分类收集池，互不干扰，管道采用不同颜色加以区分。低浓度废水池接纳设备、车间清洁水和车间周围的初期雨水收集池安装液位自动控制泵，便于随时将废水输送到废水处理站，池体大小以不小于24 h的接纳量为宜，同时做好防腐工作。

b) 生产废水收集、输送管网应明管化，推荐管廊架空。

c) 车间地面冲洗水、洗手池、化验室废水、废气处理设施废水等应收集纳入企业污水处理站处理。

d) 车间、罐区、固废堆场等易污染区域严禁物料跑冒滴漏，地面应做防腐防渗处理、加设防扩散围堰以及排水沟收集。

e) 高浓度污水收集池必须做好防渗、防漏、防腐措施。

f) 影响达标排放和后续生化处理的重金属、高盐、高磷、高氨氮、高毒、高温、难降解废水应配套有效的预处理设施。

g) 第一类污染物的废水应在车间处理达标后再进入废水处理系统。

### A.2.2 造纸企业

a) 化学机械制浆产生的高浓度有机废水和废纸制浆产生的较高浓度的有机废水宜预处理后再与其他废水并入综合废水进行处理；生产过程中产生的冷凝水应根据实际生产情况最大化回用。

b) 生产废水收集、输送管网应明管化，宜采用管廊架空。

c) 废纸堆放区、制浆木料堆放区应落实防雨、防渗措施。

d) 物料堆放区、干料投(拌)车间周围等可能受污染区域初期雨水进入废水处理系统, 配备自动雨水切换系统。

### A. 2. 3 钢铁企业

a) 采用清污分流、循环用水、串级用水等技术, 提高各工序生产水的重复利用率。

b) 冲洗地坪水和湿式除尘废水宜收集处理后循环使用。

c) 煤气净化及化工产品精制装置区域产生的废水应分类收集、分质处理; 氨水蒸馏装置应包含分解固定铵盐措施; 粗苯蒸馏、溶剂脱酚、苯精制、焦油蒸馏等装置的各分离器、中间槽和原料产品贮槽的分离水, 应加以收集后送冷凝鼓风工段的焦油氨水分离设备处理。煤焦油加工装置酚盐分解单元分解工艺所产生的含碳酸钠或硫酸钠废水应送酚氰废水处理站处理; 沥青成型冷却用浊循环水应独立自成系统, 循环使用。

d) 轧钢系统产生的酸、碱、含铬、含油废水应分开处理, 含油、含铬废水应分别预处理后再集中处理, 处理后的废水应回用; 含油、乳化液废水和含油浓度高的浓碱废水应设置独立的破乳、除油处理系统, 并经单独处理或局部预处理后再进行综合处理; 含铬废水应设置独立的还原、沉淀、分离废水处理系统, 独立处理设施排放口的六价铬浓度应达标后再进行综合处理; 电镀后的漂洗废水和含重金属离子废水作为废水处理时应设置独立处理系统, 不应混入其他废水, 采用化学药剂法进行连续处理时, 应回收重金属。

### A. 2. 4 电镀企业

a) 按管理需求设置含铜、镍、铬、银、锌、氰等废水预处理、综合处理、中水回用等分流管网, 每类废水宜单独接至污水处理设施进行处理; 含第一类重金属污染物的废水单独收集处理并安装流量计, 处理达标后方可与其他废水合并处理。

b) 废水收集、输送管网必须明管化, 宜管廊架空。

c) 车间地面应作防腐、防渗、耐酸、耐碱、耐热等处理, 按照GB/T 50046实施; 车间应干湿分离, 湿镀件作业在湿区进行, 湿区地面敷设网格板, 按带出液的性质在网格板下分设收集槽, 防止不同带出液混合, 湿区废水/液单独收集; 干区严格无液体洒落。

d) 车间内拖把清洗、员工洗手、应急防护清洗等分散产生的废水应按照生产废水处理, 不得纳入生活污水管网。

### A. 2. 5 印染企业

a) 工艺废水、公用工程排污水、作业场地冲洗水、固废堆场渗滤液、废气喷淋吸收废水、生活污水及初期雨水等收集后进入污水处理系统; 未受污染的冷却水、冷凝水宜回用。

b) 生产废水收集、输送管网应明管化, 宜采用管廊架空。

c) 实施废水分质处理。碱减量废水宜单独设置预处理工艺, 鼓励对苯二甲酸回收。低盐、低色度、轻污染废水鼓励处理后回用。涉及印花制版工艺产生的含铬、镍废水应经单独预处理后与其他水混合处理。

d) 废水处理系统宜设置去除锑和苯胺类污染物的处理工艺; 含氮量较高的蜡染和部分使用尿素的工艺废水应配套脱氮工艺, 含高浓度磷酸盐助剂的工艺废水应配套化学除磷工艺。

### A. 2. 6 食品企业

a) 植物油厂生产废水主要含植物油、游离脂肪酸和泥沙, 应先经车间内的水封池(隔油池)回收部分油脂、初步分离杂质后再进行处理。

b) 糖蜜罐区周围应设围堰、截污沟等；泥饼和栅渣等的堆场地面和四周应有防渗、防漏、防雨水等措施，避免地下水污染。

c) 高浓度废水（锅底水、黄水、废糟液、麦糟滤液、酵母滤洗水、洗糟水、米浆水、酒糟堆存场地渗滤液等）宜单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理。鼓励白酒企业提取锅底水中的乳酸和乳酸钙，黄水中的酸、酯、醇类物质；鼓励啤酒企业残余废碱液单独收集、处理、封闭循环利用；鼓励葡萄酒与果酒企业对洗瓶废水单独收集处理循环利用；鼓励黄酒企业回收米浆水中的固形物。酒糟、滤渣等堆场应防雨、防渗。

**附录 B**  
**（资料性附录）**  
**工业及其他各类园区雨、污精准化管控整治要点**

**B.1 排查要点**

- a) 利用管道探测技术查明园区内生活污水、生产废水、雨水、清浄下水等各类管网走向。对管网存在破损、错接、混接、漏接、错位、溢漏、淤堵的情况，应及时对管网进行维护。
- b) 检查井是否存在井壁破裂、井底破损、淤泥沉积等情况；提升泵站运行工况、输送能力、是否溢流或渗流等情况。
- c) 园区污水集中处理设施进出水水质、运行负荷情况。
- d) 园区在线监测监控设施运行情况。

**B.2 排水系统整治要点**

- a) 园区雨、污水管网应覆盖园区内所有涉水企业。工矿企业废水宜实施“一企一管”输送，输送管道末端应设置水质水量在线监测设备，数据与生态环境主管部门联网。
- b) 管网宜根据废水性质（如腐蚀性、水温、水压等）选择适用、耐用的优质管材，符合相关标准、规范 and 设计要求。
- c) 化工、造纸、钢铁、电镀、印染等行业工业废水输送管网宜明管化，推荐采用管廊架空方式。
- d) 园区应建立初期雨水收集系统，易受污染区块应设置独立初期雨水收集系统，结合区域环境风险点识别进行判断，排入园区配套污水处理设施进行处理。初期雨水池设计可参照GB50747、GB50684等，推荐安装阀门自动切换系统。

**B.3 标注要点**

园区雨水、污水检查井井盖应明确标注“雨”、“污”等字样，污水集中处理设施内管道、设备等参照附录A.1.3进行标注。

**B.4 平面图绘制要点**

- a) 详细绘制园区雨水、污水管网、排水企业、园区道路及污水集中处理设施平面布置图，标明雨水和污水管道、检查井、提升泵、污水集中处理设施等位置和水流流向。
  - b) 平面布置图必须与现场实际相吻合，一经确定，不得擅自改变。因实际需要管道延伸和变更的，应当将修改后的平面图报生态环境主管部门备案。
  - c) 平面图应清晰、醒目地张贴于园区进口处或排污口处，便于监管和大众监督。
-