

DB31

上海市地方标准化指导性技术文件

DB31 SW/Z 007-2023

上海市建设项目排水设计方案编制导则

Guidelines for the compilation of drainage design scheme for
construction projects in Shanghai

2023-06-30 发布

2023-07-30 实施

上海市水务局 发布

前言

为进一步深化“一网通办”改革工作提出的优化营商环境的要求，优化本市企业和个人行政许可事项办理，本导则对原 DB31SW/Z005-2020《上海市建设项目排水设计方案编制导则》进行了修订，修订内容主要包含：一、增加了小餐饮项目方案编制要求相关章节、小餐饮项目排水平面示意图；二、增加了城镇污水排入排水管网许可项目特性表；三、根据《上海市排水检测井技术规程》（DB31SW/Z016-2021）和《上海市排水检测井图集》（DB31SW/Z017-2021）有关技术要求，修改了排水检测井的相关内容等。

本导则由上海市水务局负责管理，由上海市水务局行政服务中心负责具体条款的解释。

主编单位：上海市水务局行政服务中心

参编单位：闵行区排水管理所

浦东新区供排水中心

青浦区排水管理所

徐汇区水务管理中心

上海宏波工程咨询管理有限公司

上海韵水工程设计有限公司

上海浦河工程设计有限公司

主要起草人：冯凯 张媛慧 徐文博 梅俊 唐婷婷 史晓茵 徐晔森 石优兴

张晨怡 蒋一鸣 周琤鸣 汤庆丰 孙宝来 李松 陈峰 蔡小芳

袁文麒 刘微微 丁洁 肖志乔 钟力云 丁海涛 李强

主要审核人：荣蜀华 崔海灵 张强

目次

1 总则.....	1
2 术语与定义.....	1
3 编制内容及工作程序.....	1
4 调查评估.....	3
4.1 调查建设项目基本情况.....	3
4.2 调查排水系统.....	3
4.3 调查排水去向及附属设施.....	3
4.4 评估.....	3
5 方案编制.....	3
5.1 一般要求.....	3
5.2 排水体制.....	4
5.3 水量计算.....	4
5.4 排水管渠.....	4
5.5 污水性质.....	4
5.6 水质检（监）测.....	5
5.7 其他措施.....	5
5.8 小餐饮项目方案编制要求.....	5
附录 A.....	6
附录 B.....	16
附录 C.....	18
本导则用词说明.....	20
条文说明.....	21

1 总则

1.0.1 为了保证建设项目排水设计质量，规范建设项目排水设计方案的编制原则、内容、工作程序及技术方法等，编制本导则。

1.0.2 本导则适用于排入排水与污水处理设施的本市新建、扩建和改建项目的排水设计方案编制工作。

1.0.3 建设项目排水设计方案的编制，除应按本导则执行外，尚应符合国家、行业及本市现行有关标准、规范的规定。

2 术语与定义

2.0.1 建设项目排水

新建、改建、扩建项目向排水与污水处理设施排放雨、污水的行为。

2.0.2 排水与污水处理设施

由政府投资建设或管理，供公众使用的具有排水功能的排水管道及附属设施、排水泵站、污水处理厂等公共基础设施。

2.0.3 排水检测井

在排水户管道接入城镇排水设施前，特设的具有供检测机构进行污水水质检测、拦截杂物和控制流量功能的排水检查井，分为生活污水检测井、工业废水检测井。

2.0.4 项目特性表

反映项目概况、水量、预处理设施、排水管道情况等信息内容的表格。

2.0.5 小餐饮项目

营业面积在 150 平方米（含）以下或就餐座位数在 75 座（含）以下的餐饮项目。

3 编制内容及工作程序

3.0.1 建设项目排水设计方案编制应遵循以下原则：

- 1 符合国家、地方法律法规及相关标准、规范的规定；
- 2 符合国家政策、行业发展以及城镇总体规划、排水专业规划、海绵城市建设规划等相关规划；
- 3 建设项目排水设计方案应科学、准确、简洁，内容全面，重点突出，结论明确，便于阅读与审查；
- 4 建设项目排水设计方案应基础数据准确，技术路线正确及参数选择合理，方案合理可行。

3.0.2 排水设计方案编制应包括以下主要内容：

- 1 建设项目基本概况；

- 2 建设项目水量；
- 3 建设项目预处理设施情况；
- 4 建设项目所在区域排水系统、排水体制、排水去向及排水设施的调查；
- 5 建设项目所在区域排水系统接纳能力评估；
- 6 排水设计方案编制，包括排水量计算、管渠/管道布置、排水口布置、污水性质、排水检测井布置以及预处理设施设置、应急预案等。

3.0.3 排水设计方案工作程序应包括资料收集，现场踏勘，排水系统、排水体制、排水去向及附属设施调查，排水系统接纳能力评估，方案编制和提交，编制工作程序见图 3.0.3，报告书的编制提纲见附录 A。

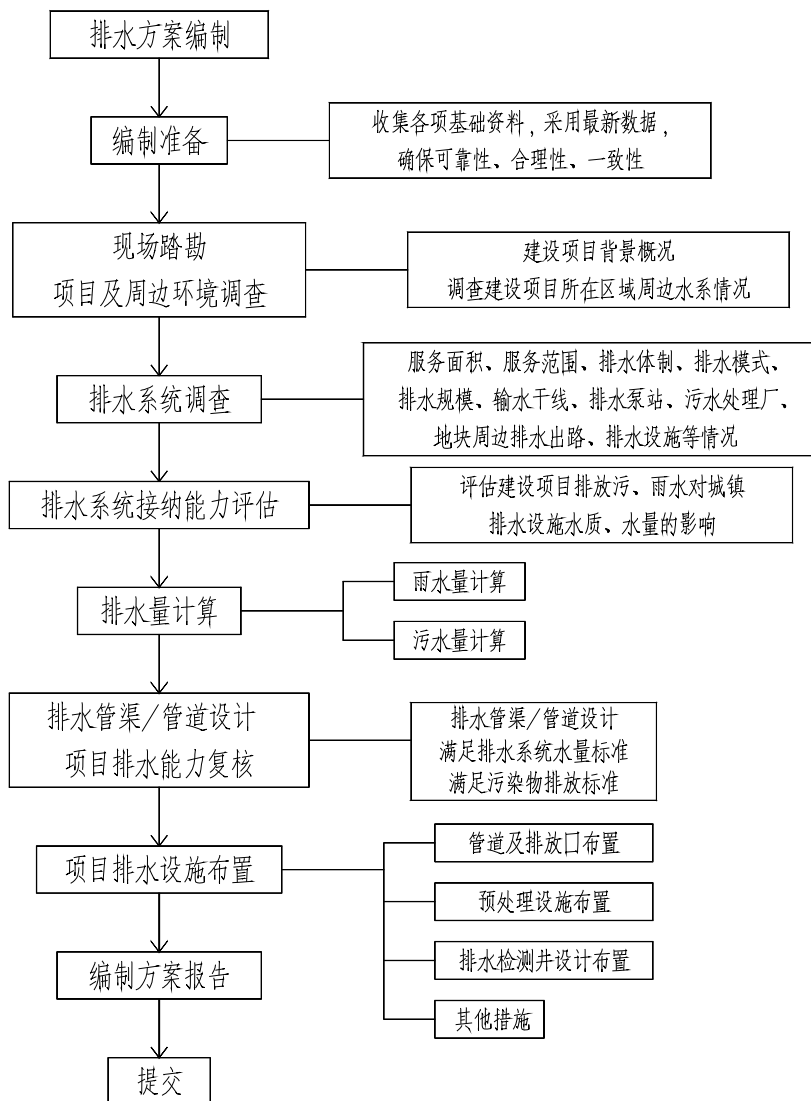


图 3.0.3 编制程序示意图

4 调查评估

4.1 调查建设项目基本情况

4.1.1 调查建设项目地理位置、项目类型、项目主要产品及服务、经济技术指标、商业面积、办公面积、餐饮面积、医疗面积、汽车清洗面积、生产区面积、整体方案设计等情况。

4.1.2 调查建设项目雨水源头减排设施建设规模和内容。

4.1.3 调查建设项目所在地块周边道路、周边其他地块、周边河道等情况。

4.2 调查排水系统

4.2.1 调查建设项目所在区域排水系统的服务面积、服务范围、排水体制（雨污分流或雨污合流）、排水模式（自排或强排）、排水规模等。

4.2.2 调查建设项目所在区域相关污水管网、污水输水干线、泵站及污水处理厂等情况。

4.2.3 调查建设项目所在区域相关雨水管网、泵站、雨水调蓄设备及排放口等情况。

4.3 调查排水去向及附属设施

4.3.1 排水去向调查应包含雨水和污水去向调查。

4.3.2 应调查建设项目地块周边雨水管道、污水管道（包含合流管道）的现状情况和规划情况，包含建造年代、管径、管材、长度、流向、管底标高、埋深、目前使用状况及规划等。

4.3.3 应调查建设项目地块周边雨水管道、污水管道（包含合流管道）的预留接入口情况，包含接入井井底及井顶高程、尺寸、材质、位置、数量等。

4.4 评估

4.4.1 评估建设项目雨水、污水排放对排水与污水处理设施水质、水量的影响。

4.4.2 评估建设项目建设前后，雨水排放在不同设计重现期条件下排放峰值的差异。

5 方案编制

5.1 一般要求

5.1.1 建设项目排水设计方案应包含建设项目概况、项目区域排水系统调查、地块周边排水去向及设施调查、雨污水接纳能力评估、意见征询、项目特性表等相关工作内容，报告编制提纲见附录 A，项目特性表见附录 B。

5.1.2 建设项目排放的水量应满足现有管道、泵站、污水处理厂等排水与污水处理设施的排水能力，如果不满足要求，增加排水调蓄设施。

5.1.3 向排水与污水处理设施排水的单位和个人应遵循建设项目所处区域的排水专业规划，合理设置排放口的数量和位置。

5.1.4 对设置集中餐饮区域的建设项目，应对餐饮区域设置独立污水管道，并在末端设置隔油处理设施，计算餐饮用水量以匹配隔油设施的容量，预留部分处理能力。

5.2 排水体制

5.2.1 建设项目内部排水，应当实行雨水、污水分流，雨水管道和污水管道不得相互混接。

5.2.2 建设项目所在区域为雨水、污水分流地区，不得将污水排入雨水管网。

5.3 水量计算

5.3.1 应对建设项目总体设计文件中的排水量进行复核计算。

5.3.2 用水定额应符合上海市用水定额（试行）及 2022 年上海市用水定额修订（第一批）的要求。

5.3.3 民用建筑、工业建筑与小区的生活排水计算应符合 GB50015-2019 第 3.7 节以及相关专业规范或标准的要求。

5.3.4 工业生产排水应按现行有关规范或标准执行。

5.3.5 建设项目雨水量计算应符合 GB50014-2021 第 4.1 节的规定。

5.3.6 建设项目采用区域排水标准，雨水管渠设计重现期和内涝防治设计重现期应符合上海市城镇雨水排水规划的要求。

5.3.7 建设项目雨水径流量和径流污染控制应符合所属区域海绵城市建设规划的要求。

5.4 排水管渠

5.4.1 排水管渠的水力计算应符合 GB50014-2021 第 5.2 节、GB50015-2019 第 5.3 节以及相关专业规范或标准的要求。

5.4.2 排水管渠的管道设计应符合 GB50014-2021 第 5.2 节、5.3 节，GB50015-2019 第 5.3 节以及相关专业规范或标准的要求。

5.5 污水性质

5.5.1 向排水与污水处理设施排水单位和个人排放污水水质应符合 GB/T31962、DB31/199 的要求。

5.5.2 DB31/199、GB/T31962 是向排水与污水处理设施排水单位和个人排放污水水质的基本要求，行业标准或环保标准要求高于 DB31/199、GB/T31962 时，应按最高标准执行。

5.6 水质检（监）测

5.6.1 排水户应当在排放口设置具有格栅和闸门等设施设备的排水检测井，排水检测井应满足 DB31SW/Z016-2021 和 DB31SW/Z017-2021 的要求。

5.6.2 排水检测井的日常维护由产权单位负责，并应接受排水管理部门的指导监督，并满足 DB31SW/Z016-2021 的要求。

5.6.3 列入重点排污单位名录的向排水与污水处理设施排水单位和个人应该安装主要污染物自动监测设备，对主要水质指标进行在线监测。

5.7 其他措施

5.7.1 应根据建设项目特点，对可能出现的排水事故制定应急对策，以及发生超标准设计暴雨时雨水排水设计方案（预案）的设计。

5.7.2 对于设置预处理设施的建设项目，应对预处理设施故障工况进行应急排水对策分析。

5.8 小餐饮项目方案编制要求

5.8.1 小餐饮项目排水单位和个人办理排水许可证申请应提交“一表（城镇污水排入排水管网许可项目特性表）、一图（排水总平面图及说明等材料）、一承诺（排水水质符合相关标准的书面承诺书）”三项材料，无需提供排水设计方案。项目特性表、排水平面示意图见附录 C。

5.8.2 小餐饮项目排水单位和个人，应明确经营项目类型，如中餐早点、火锅、西餐等业态。

5.8.3 小餐饮项目排水单位和个人，应明确预处理设施工艺，如隔油池、油水分离器等。

附录 A

A.1 《建设项目排水设计方案》编制提纲

1 建设项目概述

1.1 项目背景

a 建设项目的立项批复；

b 明确项目位置、类型、性质及用途，如：工业、建筑、餐饮、医疗、畜禽养殖、屠宰、有消毒排水的宾馆酒店服务、有化工实验排水的科研、有船舶生活污水收集处理的港口经营、汽车清洗、列车的修理、轨道交通车辆的修理、汽车的修理等。

c 建设规模：重点描述建设项目用地范围，主要经济技术指标，是否跨区、是否跨越河道等；

1.2 编制依据

a 国家、上海市有关法律法规及相关规定；

b 有关技术规范和技术标准；

c 其他相关资料。

1.3 编制原则

1.4 编制范围

2 建设项目区域周边排水系统及河道水系调查情况

2.1 区域排水系统调查

a 建设项目区域排水系统调查应包含排水系统的服务面积、服务范围、排水体制（雨污分流或雨污合流）、排水模式（自排或强排）、排水规模等。

b 调查建设项目所在区域相关污水管网、污水输水干线、泵站及污水处理厂等情况。

c 调查建设项目所在区域相关雨水管网、泵站、雨水调蓄设备及排放口等情况。

d 调查污水管道、雨水管道（包括合流管道）的现状和规划情况，包含建造年代、管径、管材、长度、流向、管底标高、埋深、目前使用状况等；

e 调查污水管道、雨水管道（包括合流管道）的预留接入口情况，包含接入井井底及井顶高程、尺寸、材质、位置、数量等。

2.2 区域河道水系调查

调查周边水系情况，河道的水利分片、排放口排入河道的规划以及现状等基本情况。

3 排水设计方案

3.1 污水排水设计方案

- a 污水量计算
- b 项目污水性质
- c 污水排放标准要求
- d 污水排水布置
 - 1) 管道及排放口布置;
 - 2) 预处理设施布置;
 - 3) 排水检测井布置。

3.2 雨水排水设计方案

- a 建设项目雨水源头减排设施建设规模和内容
- b 雨水量计算
- c 管道及排放口布置

3.3 雨、污水排放评估

- a 评估建设项目污水、雨水排放对排水与污水处理设施水质、水量的影响。
- b 评估建设项目建设前后，雨水排放在不同设计重现期条件下排放峰值的差异。

4 其他措施

- 4.1 根据建设项目特点，对可能出现的排水事故进行分析并制定应急对策。
- 4.2 对于设置预处理设施的建设项目，应对预处理设施故障工况进行应急排水分析。

5 结论及建议

- 5.1 结论
- 5.2 建议

6 附图及附表

6.1 附图

- 1) 建设项目区域排水系统图
- 2) 建设项目周边排水管道竣工图
- 3) 建设项目排水设计方案设计图
- 4) 排水检测井设计图

6.2 附表

- 1) 污水预处理设施的相关资料表（型号、产品目录、尺寸、数量表等）
- 2) 城镇污水排入排水管网许可项目特性表

A.2 某项目排水设计方案（案例）

1 概述

1.1 工程概况

1.1.1 项目立项批复

本项目为 XX 工程，于 XX 年 XX 月由 XX 单位批准建设。

1.1.2 项目位置

本工程位于 XX 区，项目地理位置见图 1.1-1。



图 1-1 XX 项目位置示意图（仅为示意图）

1.1.3 项目基本情况介绍

本工程为 XX 项目，拟保留 XX 主体建筑，并新建 XX 工程等，性质为 XX，由 XX 投资。

主要技术经济指标，根据总体设计如实填写。

表 1-1 主要技术经济指标（仅供参考）

总体经济技术指标					
总用地面积 (m ²)					备注
总建筑面积 (m ²)	总计	地上:			
		地下:			
计容面积 (m ²)					
不计容面积 (m ²)					
容积率					
建筑基底面积 (m ²)					
建筑密度					
绿地面积 (m ²)	地面绿化 ， 屋面绿化				
绿地率					
道路广场面积 (m ²)					
建筑层数	地上 层, 地下 层				
建筑总高度 (m)	(室外地面至女儿墙顶)				室外地面至最高点
地下室埋深 (m)					

机动车位数量（辆）	总计：	个大型客车位	地上：	个大型客车位	充电桩车位 个 机械车位 个
		个小型车位		个小型车位	
非机动车位数量（辆）	总计：		地上：		
			地下：		
人防设施面积（m ² ）					地下二层

1.2 编制依据

1.2.1 相关法律及法规

《城镇排水与污水处理条例》

《城镇污水排入排水管网许可管理办法》

《上海市水资源管理若干规定》

《上海市排水与污水处理条例》

XXX

1.2.2 采用的规范和标准

《市政工程设计文件编制深度规定（2013版）》

《室外排水设计标准》（GB50014-2021）

《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）

《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

上海市用水定额（试行）（沪水务〔2019〕1408号）

上海市用水定额（第一批）（沪水务〔2022〕739号）

XXX

1.2.3 其他相关资料

1、XXXXX 工程初步设计文件

2、上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）

3、XX区排水规划

4、xx区海绵城市建设规划

5、上海市污水处理系统及污泥处理处置规划（2017-2035年）

6、其他相关设计文件和基础资料

1.3 编制原则

XXX

1.4 排水设计方案编制范围

XXX

2 建设项目区域周边排水系统及河道水系调查情况

2.1 区域排水系统调查

(1) 污水系统

本工程属于XX污水片区中的中线,XX支线服务范围。该支线主要服务于XX等,服务面积约XXkm²,规划人口约XX万人,规划污水量约XX万m³/d。支线污水干管主要布置在XX路,管道管径为DN1350~DN2000,沿途设置XX等污水泵站。提升后的污水纳入该干管,通过XX泵站纳入XX污水总管。



图 2-1 XX 支线服务范围示意图（仅为示意图）

(2) 雨水系统

本工程属于XX排水系统,为已建达标分流制排水系统,采用强排的排水模式。系统服务范围为:东起XX,西至XX,南起XX,北至XX,总服务面积XXkm²。系统设计暴雨重现期P=3年,综合径流系数 $\psi=0.6$ 。

系统雨水总管从XX起始,沿XX,至花XX雨水泵站。

XX排水系统内雨水管大部分建于本世纪初,存在部分管道管径不达标、大管套小管等情况。

系统内规划雨水管道总长22.87km,现有雨水管道总长约为22.87km,达到规划要求的雨水管道总长21.56km,管网普及率为100.00%,管网达标率为94.29%。

系统内现有花木3#雨水泵站一座,泵站位于芳甸路与张家浜汇集处附近,设计规模为23.84m³/s,已满足规划标准要求,雨水经提升后排入张家浜。泵站截流规模为0.23m³/s。



图 2-2 XX 服务范围示意图（仅为示意图）

2.2 项目周边排水情况

(1) 项目周边现状雨水（合流）管网

地块东侧 XX 路已敷设 XX 雨水管道，雨水管道向西接入 XX，最终进入 XX 雨水泵站，雨水经泵提升后排入 XX 河。

项目范围内已预留 X 个接入口，位于 XX，该处地面标高为 XXm，管内底标高为 XXm，井底标高为 XXm。

(2) 项目周边现状污水（合流）管网

地块东侧 XX 路已敷设 XX 污水管道，污水管道向东接入 XX 路，排至 XX 泵站，提升后的污水纳入 XX 支线干管，通过 XX 泵站纳入 XX 中线污水总管。

项目范围内已预留 X 个接入口，位于 XX，该处地面标高为 XXm，管内底标高为 XXm。

表 2-1 项目周边排水设施汇总表

所处道路	序号	管线名称	起止点	管径	管材	管内底标高	建设年代	井底标高	使用状况	预留接入口		
										数量	管径	与项目位置关系
XX 路	1	污水										
	2	雨水										
	3	合流										
XX 路	1	污水										
	2	雨水										
	3	合流										

2.3 区域河道水系调查

本项目所在区域 XX 侧有 XX 河道，属于上海市 XXX 水利分片，现状河口宽 20m，河底高程 0m，护岸结构为浆砌石护岸结构。规划河口宽 26m，河底高程 0m，陆域控制线 6m。

3 排水设计方案设计

3.1 污水排放方案设计

3.1.1 污水量计算

(1) 用水量

表 3.1-1 用水量表

用途	用水量定额	用水单元数	最高日用水量
			(m ³ /d)
博物馆展览	L/m ² ·d	m ²	
办公	L/人·班	人	
职工餐厅	L/人·次	人·次	
车库冲洗	L/m ² ·d	m ²	
小计			
不可预计	10%		
合计			

(2) 污水量

污水量按用水量的 90%计，最高日排水量：XXm³/d。

3.1.2 项目的污水性质

本项目为公共建筑及配套设施用房，建成后主要用于公众参观、办公、地下车库及附属服务配套设施，项目内无产业性废水及商业餐饮废水，其排放的生活污水主要来源于办公等的生活用水及地下车库的冲洗水。

3.1.3 污水排放标准

污水排放执行《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的要求。该标准中规定：未列入的控制项目，包括病原体、放射性污染物等，根据污染物的行业来源，其限值应按国家现行有关标准执行。水质不符合本标准规定的污水，应进行预处理。不得用稀释法降低浓度后排入城镇下水道。

排入城镇下水道的主要污染物排放限值，根据城镇下水道末端污水处理厂的处理程度，控制项目限值分为 A、B、C 三个等级，详见《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1。

3.1.4 污水排放方案

(1) 管道及排放口设置

XX 地块室外污水管道排放分成南北 2 路敷设。

北路污水：室外污水管道沿 XX 周边道路敷设，起端位于 XX 出入口，最终排至 XX，通过新建的排水检测井，排入 XX 路市政污水井内。

南路污水：XX 路污水管道沿 XX 路向南排至 XX 路，再排至 XX#泵站，提升后的污水纳入 XX 支线干管，通过 XX#泵站纳入 XX 中线污水总管。

厨房含油废水须经油水分离器处理后，方可排入地块室外污水井。地下车库冲洗水排至集水坑，经沉砂、隔油处理后，由排水泵提升至地块室外污水井。

室外埋地污水管采用 HDPE 缠绕管，承插式连接，橡胶圈密封。

表 3.1-2 污水接入点

污水接入点位置	接出管管径 (mm)	接出管管底标高 (m)	市政污水管道	
			管径 (mm)	管内底标高 (m)
XX 路 (北路)	DN300	1.45	DN400	0.88
XX 路 (南路)	DN300	1.85	DN400	0.72

(2) 预处理方案概况

须设置污水预处理设施的排水单位和个人应介绍预处理工艺及设备情况，同时对其达标情况作出说明。

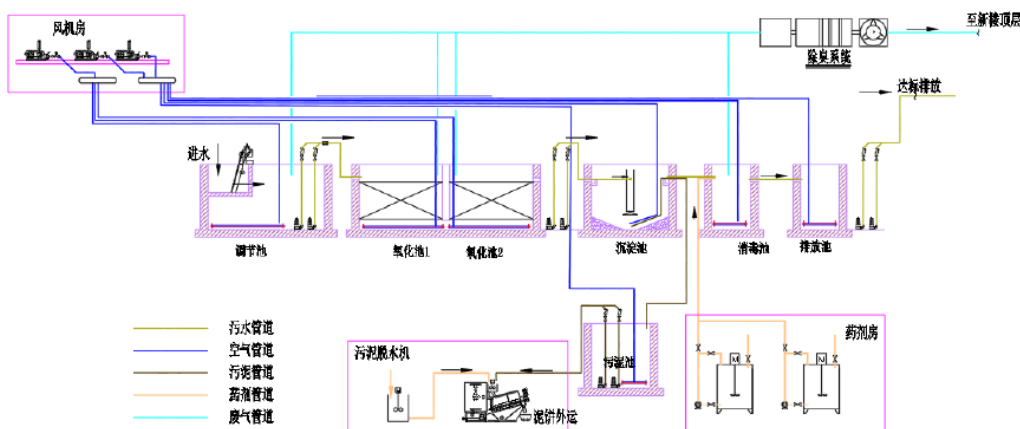


图 3.1-1 处理流程

(3) 排水检测井

本工程共设置 2 座排水检测井，检测井内设置一道人工格栅，人工格栅材质为不锈钢，宽度 XXmm，格栅间隙 XXmm，格栅片宽度 XXmm，用于阻挡大型固体垃圾流入市政管网，从而降低管道淤积程度，提高管道排水能力。具体位置详见雨污水排放方案图。

3.2 雨水排放方案设计

3.2.1 雨水源头减排设施建设规模和内容

- 1、建设规模
- 2、建设内容

3.2.2 雨水量计算

本工程总建筑面积 XXm^2 ，地上部分建筑面积为 XXm^2 ，地下部分面积为 XXm^2 。雨水主要为屋面雨水和地块范围内的路面雨水。

1、雨水标准

根据《暴雨强度公式与设计雨型标准》（DB31/T-1043-2017），上海地区暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{1600(1+0.846\lg P)}{(t+7.0)^{0.656}} (L/s \cdot hm^2)$$

式中：

t—降雨历时（min）；

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）4.1.11 条确定：

$t=t_1+t_2$ （min）；

t_1 —地面集水时间，取 5~10min；

t_2 —管内流行时间（min）。

P—设计重现期；

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），结合《XX 区海绵城市建设规划》，设计重现期 XX 年，拟通过建深层调蓄管渠、合理调整服务边界，扩建或增设泵站、总管等综合手段满足系统达标的要求。

2、雨水量计算

$$Q_y = q \times \psi \times F$$

式中： Q_y —雨水设计流量（L/s）；

q—设计暴雨强度（L/s· hm^2 ）；

F—汇水面积（ hm^2 ）；

ψ —综合径流系数，取 XX。

管道服务范围内汇水面积的综合径流系数应遵循《室外排水设计标准》（GB50014-2021）中的规定，根据地块用地性质与面积，加权计算而得。

3.2.3 管道及排放口设置

屋面雨水与地面雨水直接排入市政雨水管网。部分屋面雨水排至室外雨水管道后，收集至室外 XX 吨 PP 模块式雨水收集调蓄池，雨水初期弃流采用流量控制。屋面雨水初期弃流厚度取 2mm。弃流雨水流入地面雨水管道，中后期洁净雨水进入收集水池；雨水过滤系统采用全自动自清洗过滤器，出水水质满足雨水回用的水质标准。出水用于绿化及道路冲洗用水等。

本工程雨水排放分为 2 个出口，排水管口径为 XXmm，满足地块设计暴雨重现期按 5 年设计的雨水量排放。

XX 路出口：雨水管道收集西北块的地面和屋面雨水，汇集至 XX，排入 XX 路市政雨水管道。

XX 雨水向西接入 XX 路，然后排入 XX 路雨水管道，最终进入 XX#雨水泵站，雨水经泵提升后排入 XX 河。

表 3.2-1 雨水接入点

雨水接入点位置	接出管管径 (mm)	排放管管底标高 (m)	市政雨水管道	
			管径 (mm)	管内底标高 (m)
XX 路	DN400	2.80	DN600	2.24
XX 出口	DN600	2.42	DN1600	0.65

注：排放管管底标高仅供参考，实际施工参见相关施工图

3 雨、污水排放评估

3.1 雨水排放评估

3.2 污水排放评估

4 事故对策与建议

5 结论和建议

5.1 结论

5.2 建议

6 附图

附图一：XX 支线排水系统图（项目所在区域污水系统图）

附图二：XX 排水系统图（项目所在区域雨水（排水）系统图）

附图三：雨污水排放方案设计图

附图四：排水检测井设计图

7 附表

附表 1：建设污水预处理设施的相关资料表（型号、产品目录、尺寸、数量表等）

附表 2：城镇污水排入排水管网许可项目特性表

附录 B

城镇污水排入排水管网许可项目特性表

城镇污水排入排水管网许可项目特性表

项目概况	项目名称				排水行为发生地的详细地址		
	项目类型	<input type="checkbox"/> 工业 <input type="checkbox"/> 建筑 <input type="checkbox"/> 餐饮 <input type="checkbox"/> 医疗 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖 <input type="checkbox"/> 屠宰 <input type="checkbox"/> 有消毒排水的宾馆酒店服务 <input type="checkbox"/> 有化学实验排水的科研 <input type="checkbox"/> 有船舶生活污水收集处理的港口经营 <input type="checkbox"/> 汽车清洗 <input type="checkbox"/> 列车的修理 <input type="checkbox"/> 轨道交通车辆的修理 <input type="checkbox"/> 汽车的修理					
	项目主要产品及服务						
	项目用地面积 (m ²)				项目建筑面积 (m ²)		
	商业面积 (m ²)		办公面积 (m ²)		餐饮面积 (m ²)		
	医疗面积 (m ²)		汽车清洗面积 (m ²)		生产区面积 (m ²)		
项目水量	用水量 (m ³ /日)			排水量 (m ³ /日)			
	总用水量	其中自来水水量	其中自备水量	总排水量	其中生产 (餐饮、医疗等) 污水量	其中生活污水量	
项目预处理设施情况	预处理工艺名称						
	预处理工艺流程						
	预处理设施型号				预处理设施处理量 (m ³ /日)		
	项目是否有行业标准、若有提供标准名称	<input type="checkbox"/> 是 项目所执行的行业排放标准名称：					
<input type="checkbox"/> 否							

	项目是否有环评批复、若有提供批复文号	<input type="checkbox"/> 是 环评批复文号：					
		<input type="checkbox"/> 否					
	项目是否列入重点排污单位名录	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
项目排水管道情况	项目周边市政排水体制	<input type="checkbox"/> 合流制 <input type="checkbox"/> 分流制		项目周边市政排水体制片区名称	_____系统		
	项目污水（合流）管接入点位置（路名）	管径（mm）	项目排放管管底标高（m）	市政污水（合流）管道管径（mm）	市政污水（合流）管道管底标高（m）	是否设置排水检测井	有无在线监测装置及检测项目类型
	项目雨水管接入点位置（路名）	管径（mm）	项目排放管管底标高（m）	市政雨水管道管径（mm）	市政雨水管道管底标高（m）	-	-

注：1. 项目排水管道情况栏中雨、污水管接入点位置数量根据实际排水情况填写。

附录 C

C.1 城镇污水排入排水管网许可项目特性表（小餐饮类）

城镇污水排入排水管网许可项目特性表（小餐饮类）

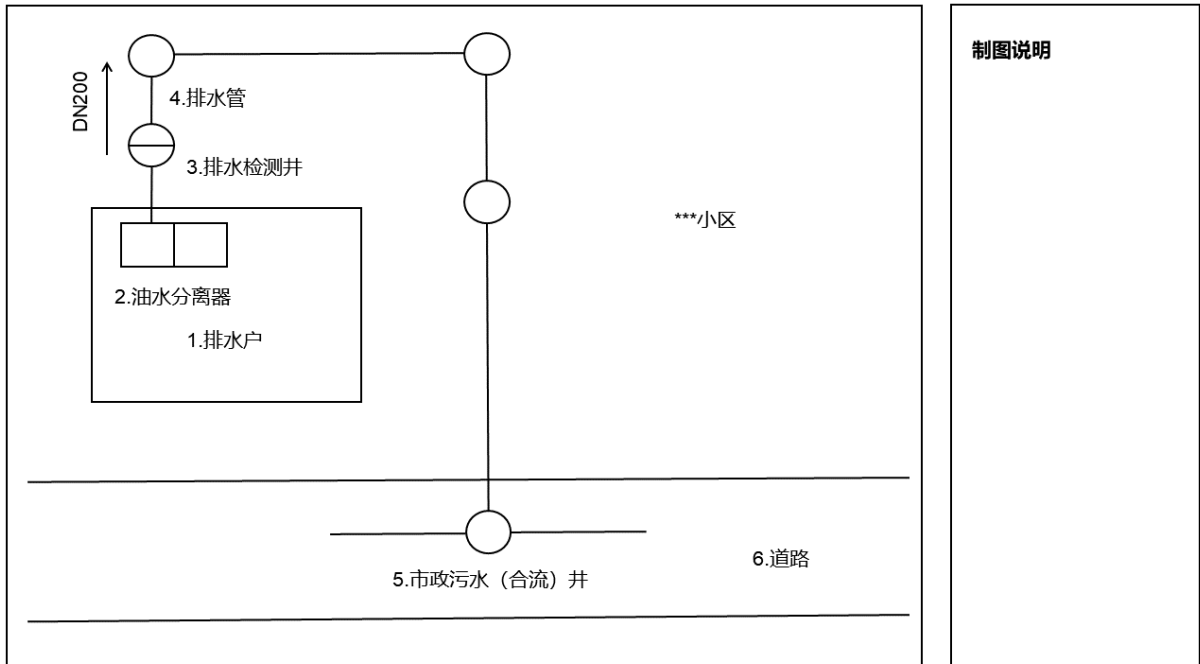
项目概况	项目名称		排水行为发生地的详细地址		
	经营项目				
	项目建筑面积(m ²)		项目餐饮面积(m ²)		
项目水量	用水量 (m ³ /日)		排水量 (m ³ /日)	其中餐饮水量 (m ³ /日)	其中生活污水量 (m ³ /日)
项目预处理设施情况	预处理设施工艺				
项目排水管道情况	项目污水（合流）管接入点位置（路名）		连接管管道直径（mm）	是否设置排水专用检测井	
	方式一□	通过_____小区污水管排入_____路	DN___		
	方式二□	_____路	DN___		
	项目雨水管接入点位置（路名）		连接管管道直径（mm）	-	
	方式一□	通过_____小区雨水管排入_____路	DN___	-	
	方式二□	_____路	DN___	-	
	方式三□	无独立雨水管道	-	-	

注：1. 经营项目填写应明确经营项目类型，如中餐早点、火锅、西餐等业态；

2. 预处理设施工艺填写应明确工艺类型，如隔油池、油水分离器等；

3. 排水管道情况栏中排水户根据项目内雨、污水去向勾选相应排水方式并填写相关内容。

C.2 小餐饮项目排水平面示意图（参考图示）



本导则用词说明

1 为便于在执行本导则条文时区别对待，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，采用“可”。

2 条文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”。

上海市建设项目排水设计方案编制导则

Guidelines for the compilation of drainage design scheme for construction projects in Shanghai

条文说明

目次

1 总则.....	23
2 术语与定义.....	24
3 编制内容及工作程序.....	24
4 调查评估.....	25
5 方案编制.....	25

1 总则

1.0.1 本条说明了导则的总体目标和编制依据。

近年来由于不良排水行为造成的排水与污水处理事故频发，排水单位和个人的排水行为亟待规范，为保障公共安全和排水与污水处理安全（包括人员和设施），保障污水、污泥资源再生利用，保障排水和污水处理设施达标运行，《城镇排水与污水处理条例》明确了实施排水许可制度；《城镇污水排入排水管网许可管理办法》明确规定：在中华人民共和国境内申请污水排入排水管网许可（以下称排水许可），对从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户（以下称“排水户”）向城镇排水设施排放污水的活动实施监督管理，适用本办法。未取得排水许可证，排水户不得向城镇排水设施排放污水。

《上海市水资源管理若干规定》第十六条，从事工业、建筑、餐饮、医疗、畜禽养殖、屠宰、有消毒排水的宾馆酒店服务、有化学实验排水的科研以及列车、轨道交通车辆、汽车的修理等活动，向排水与污水处理设施排放污水的企业事业单位、工商个体户（以下简称排水户），应当依法向水务行政管理部门申请领取污水排入排水管网许可证。

《上海市排水与污水处理条例》第二十五条规定

建设住宅小区、商业办公楼、工厂等需要向排水与污水处理设施排水的项目，建设单位应当按照排水与污水处理规划要求编制建设项目排水设计方案。

《上海市排水与污水处理条例》第二十八条规定

从事工业、建筑、餐饮、医疗、畜禽养殖、屠宰、有消毒排水的宾馆酒店服务、有化学实验排水的科研、有船舶生活污水收集处理的港口经营、汽车清洗，以及列车、轨道交通车辆、汽车的修理等活动，向排水与污水处理设施排放污水的企业事业单位、工商个体户（以下简称排水户），应当依法向水务部门申请领取污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证）。

自上海市排水许可制度实施以来，虽然规定建设项目在申请排水许可证的时候，应编制排水设计方案，但由于缺乏统一的规定，在实际审查过程中，排水设计方案对建设项目排水设计方案的分析评价并不全面。此外，由于方案编制单位资质不同、水平不一，编制深度深浅不一，水平差距大，对雨污水排放方案分析定性的多、定量的少，对于关键问题缺乏深入的研究分析，影响行政审批工作人员对申请人排水情况的判断，因此迫切需要对建设项目排水设计方案的编制进行规范。

1.0.2 本条规定了本导则的适用范围

《上海市排水与污水处理条例》第二十四条规定，排水与污水处理设施覆盖范围内的排水单位和个人，应当按照国家和本市有关规定向排水与污水处理设施排水。

本导则适用于排入排水与污水处理设施的本市新建、扩建和改建的项目的排水设计方案编制工作，非排入排水与污水处理设施建设项目的排水设计方案参考其他相关标准、规范执行。

2 术语与定义

2.0.1 建设项目排水

定义向排水与污水处理设施排放雨水、污水的行为，其他情况应参照相关规定执行。

2.0.2 排水与污水处理设施

《上海市排水与污水处理条例》第三条规定

本条例所称排水与污水处理设施，是指用于排水与污水集中收集处理的公共基础设施，包括城镇排水与污水处理设施和农村生活污水处理设施。

本条例所称城镇排水与污水处理设施，包括排水管道、检查井、排水泵站、污水处理设施、污泥处理处置设施、大气污染物处理设施。

本条例所称农村生活污水处理设施，包括对农村生活污水进行集中处理的建筑物、构筑物及设备。

本导则根据以上内容定义排水与污水处理设施。

2.0.3 排水检测井

《上海市排水与污水处理条例》第三十条规定，市、区水务部门应当对排水户排放污水的水质进行监测，对水量进行复核，并建立排水监测档案。

为了实现水质的检测，排水户的污水最终接入城镇排水设施前，需设置专用的排水检测井。

3 编制内容及工作程序

建设项目排水设计方案应根据基础资料梳理建设项目的概况，调查建设项目所属的排水系统现状及规划情况，调查项目地块周边的排水去向，准确评估排水与污水处理设施排水接纳能力，根据资料合理计算排水水量，分析排水水质，合理设置排放口位置，充分论证项目排水设计方案的合理性，并将上述工作按要求形成报告，按要求征询相关部门意见并进行修改完善。

为了进一步降低小餐饮排水户的办证难度，优化了小餐饮项目的材料要求。

4 调查评估

4.1.3 本条主要说明对于建设项目雨水不排入排水与污水处理设施而自排河道的情况，需要参考其他标准、规范及规定设计。

4.4.1 本条主要评估排水是否满足排水水质、水量的现状及规划的要求。尤其对于日排水量大于1000m³的建设项目要复核排水系统能否有相应的接纳能力。

5 方案编制

5.1.1 为更清楚掌握向排水与污水处理设施排水单位和个人的排水情况，在排水设计方案中增加《城镇污水排入排水管网许可项目特性表》等内容。

5.1.3 根据《城镇污水排入排水管网许可管理办法》第十六条，城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。因此，排水户应合理设置排放口的数量和位置，便于设施运行管理和养护。

5.3 水量计算

5.3.1 建设项目在总体设计文件中一般已有排水量的计算，应进行复核。

5.3.3 建筑给水排水设计标准 GB50015 第 1.0.2 条本标准适用于民用建筑、工业建筑与小区的生活给排水及小区的雨水排水工程设计。

5.5 污水性质

5.5.1 上海市水务局关于修改《上海市水务局关于进一步加强排水户监管工作的通知》中要求：一、严格排放标准。本市所有纳管排水户排放污水水质严格执行 DB31/199、GB/T31962 和相关国家行业标准。

5.5.2 行业标准主要包括：

GB13456	钢铁工业水污染物排放标准
GB13457	肉类加工工业水污染物排放标准
GB13458	合成氨工业水污染物排放标准
GB14470.1	兵器工业水污染物排放标准火炸药
GB14470.2	兵器工业水污染物排放标准火工药剂
GB14470.3	弹药装药行业水污染物排放标准
GB15580	磷肥工业水污染物排放标准
GB15581	烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准
GB16171	炼焦化学工业污染物排放标准

GB/T18466 医疗机构水污染物排放标准

GB18596 畜禽养殖业污染物排放标准

GB18918 城镇污水处理厂污染物排放标准

GB19430 柠檬酸工业水污染物排放标准

GB19431 味精工业污染物排放标准

GB19821 啤酒工业污染物排放标准

GB20425 皂素工业水污染物排放标准

GB21523 杂环类农药工业水污染物排放标准

GB21900 电镀污染物排放标准

GB21901 羽绒工业水污染物排放标准

GB21902 合成革与人造革工业污染物排放标准

GB21903 发酵类制药工业水污染物排放标准

GB21904 化学合成类制药工业水污染物排放标准

GB21905 提取类制药工业水污染物排放标准

GB21906 中药类制药工业水污染物排放标准

GB21907 生物工程类制药工业水污染物排放标准

GB21908 混装制剂类制药工业水污染物排放标准

GB21909 制糖工业水污染物排放标准

GB25461 淀粉工业水污染物排放标准

GB25462 酵母工业水污染物排放标准

GB25463 油墨工业水污染物排放标准

GB25464 陶瓷工业污染物排放标准

GB25465 铝工业污染物排放标准

GB25466 铅、锌工业污染物排放标准

GB25467 铜、镍、钴工业污染物排放标准

GB25468 镁、钛工业污染物排放标准

GB26131 硝酸工业污染物排放标准

GB26132 硫酸工业污染物排放标准

GB26451 稀土工业污染物排放标准

GB26452 钒工业污染物排放标准

GB26877	汽车维修业水污染物排放标准
GB27631	发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准
GB27632	橡胶制品工业污染物排放标准
GB28661	铁矿采选工业污染物排放标准
GB28666	铁合金工业污染物排放标准
GB28936	缫丝工业水污染物排放标准
GB28937	毛纺工业水污染物排放标准
GB28938	麻纺工业水污染物排放标准
GB30484	电池工业污染物排放标准
GB30486	制革及毛皮加工工业水污染物排放标准
GB30770	锡、锑、汞工业污染物排放标准
GB31570	石油炼制工业污染物排放标准
GB31571	石油化学工业污染物排放标准
GB31572	合成树脂工业污染物排放标准
GB31573	无机化学工业污染物排放标准
GB31574	再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准
GB3544	制浆造纸工业水污染物排放标准
GB3552	船舶水污染物排放控制标准
GB4287	纺织染整工业水污染物排放标准
GB4914	海洋石油开发工业含油污水排放标准
DB31/373	生物制药行业污染物排放标准
DB31/374	半导体行业污染物排放标准

5.6 水质检（监）测

5.6.1 《上海市排水与污水处理条例》第三十条规定，市、区水务部门应当对排水户排放污水的水质进行监测，对水量进行复核，并建立排水监测档案。为了实现水质的检测，排水户的污水最终接入城镇排水设施前，需设置专用的排水检测井。排水检测井设置的具体要求见 DB31 SW/Z 016-2021。

5.6.3 根据《上海市水资源管理若干规定》第十七条，排水户排放的污水应当符合国家和本市污水排放的相关标准。水务行政管理部门应当对排水户排放污水的水质进行监测。纳入重点监测的排水户，应当按照国家和本市相关规定安装自动监测设备，与水务行政管理部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行，并对数据的真实性和准确性负责。重点监测排水户同时被环保行政管理部门纳入重点排污单位名录的，其自动监测设备的安装、使用和管理按照《上海市环境保护条例》的相关规定执行。环保行政管理部门应当将监测数据与水务行政管理部门共享。

5.7 其他措施

《上海市排水与污水处理条例》第四十二条排水与污水处理设施运行维护单位应当编制本单位排水与污水处理突发事件应急预案，向市或区水务部门备案。排水与污水处理设施安全事故或突发事件发生后，设施运行维护单位应当立即启动本单位应急预案，并向事故发生地的区水务、生态环境部门报告。按照应急预案要求需要启用污水输送干线紧急排放口排水的，排水与污水处理设施运行维护单位应当在启用前，向市水务部门报告。

5.8 小餐饮项目方案编制要求

属于小餐饮项目的排水户，在办理排水许可证申请时，无需提供排水设计方案等相关内容，仅提供“一表（城镇污水排入排水管网许可项目特性表）、一图（排水总平面图及说明等材料）、一承诺（排水水质符合相关标准的书面承诺书）”3项材料即可。