

宁波市排水（污水）专项规划（2021-2035）
（公示稿）

宁波市水利局
二〇二三年十一月

目 录

第一章	总则	1
第二章	规划目标	4
第三章	排水体制	5
第四章	污水量预测	7
第五章	污水处理厂规划	8
第六章	污水管网规划	10
第七章	污泥处理处置规划	12
第八章	再生水利用规划	13
第九章	规划保障和排水管理体制完善	14

第一章 总则

第一条 规划范围

1.1 规划总范围：宁波市行政区域，包括海曙、鄞州、江北、镇海、北仑和奉化六区。

1.2 规划重点研究范围：国土空间规划确定的建设用地范围。

第二条 规划期限

规划期限为 2021 年—2035 年；近期至 2025 年。

第三条 规划思路

3.1 以保障城市发展为重点：当城市的品质提升成为下一阶段城市发展的新主题时，排水系统如何实现“质的提升”，高效发挥设施效率将成为新时期的新重点。

3.2 以宏观统筹水的功能为目标：将排水系统作为城市对水利用的其中一个环节，立足于水资源利用、环境功能等目标，通过宏观思维把城市排水融入到水循环系统之中。

3.3 以纵向优化排水系统衔接为手段：结合污水系统特征，明确系统之间的衔接要求，同时联系城市用地建设，在空间层面细化落实污水系统的建设。

第四条 规划原则

4.1 树污水治理的核心理念。

4.2 建厂网兼顾的韧性系统。

4.3 营智慧管理的信息平台。

第五条 规划依据

5.1 法律及法规

- 1) 《中华人民共和国水法》;
- 2) 《中华人民共和国环境保护法》;
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》;
- 4) 《中华人民共和国城乡规划法》;
- 5) 《浙江省城乡规划条例》;
- 6) 《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》(中发[2016]6号);
- 7) 《国务院关于深入推进新型城镇化建设的若干意见》(国发[2016]8号);
- 8) 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发[2015]75);
- 9) 《关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》(国办发[2013]23号);
- 10) 《关于加强城市基础设施建设的意见》(国发[2013]36号);
- 11) 《海绵城市专项规划编制暂行规定》;
- 12) 国家、省、市等其他有关法律、法规、文件。

5.2 规范及标准

- 1) 《城乡排水工程项目规范》(GB55027-2022);
- 2) 《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- 3) 《室外排水设计标准》(GB50014-2021)》;

- 4) 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017)；
- 5) 《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012)；
- 6) 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)》；
- 7) 其他规范、标准。

第六条 本规划是宁波市区排水(污水)设施建设和行业发展的法定性文件,下层次规划应遵循本规划的原则和要求进行编制。对本规划进行重大修改,应按法律程序报送宁波市人民政府批准认可。

第七条 规划文本和图纸具有同等法律效力,本规划自宁波市人民政府批准之日起实施。

第二章 规划目标

第八条 总体目标

建成以污染治理为核心、资源利用为统筹，设施布局合理、管网输送健康、源头收集优化、系统管理智能的韧性排水系统。

第九条 指标目标

9.1 污水处理规模：至 2035 年，规划市区污水厂总规模按不小于 1.3 倍日均原生污水量进行控制。其中，服务范围内用地较为确定的污水厂规模按平均日污水量进行控制，并与雨季进厂水量进行校核；城区外围污水厂根据用地的弹性发展，预留一定弹性规模。

9.2 管网系统：至 2035 年，规划城市建设区污水管网覆盖率 100%。地块、市政道路严禁雨污混接，新建污水管网系统按照收集和输送功能进行区分，需要更新改造的现状污水管网根据接入条件按实际排水条件相应改造。已建成管网结合排污分区划分有序推进管道检测、修复工作。

9.3 再生水利用：至 2035 年，规划再生水利用率达到 40%，以资源利用为导向，优先推广再生水作为工业用水的水源进行利用。

9.4 污泥处理处置：至 2035 年，污泥无害化处理处置率达到 100%。

表 2-1 相关指标一览表

指标	近期（2025 年）	远期（2035 年）
污水集中收集率	≥85%	≥90%
污水处理率	≥98%	≥99%
再生水利用率	≥35%	≥40%
污泥无害化处置率	100%	100%

第三章 排水体制

第十条 新建区

10.1 新建区严格实施雨污分流制，同时要求对雨水径流污染进行控制。

10.2 生活、商业、公共服务等区域以及普通工业区域污水纳入市政污水处理系统，集中工业园区污废水应单独收集处理、自行处理后循环利用或达标排放。

10.3 地块、道路等新建项目严格落实海绵城市相关要求，对雨水径流污染进行控制。

第十一条 建成区

11.1 保留的合流制区域以溢流污染控制为核心进行污水系统设计，截流倍数取 $n_0=2$ 进行控制，并按 11mm 控制雨量进行校核。合流制泵站同时配置合流污水调蓄池。

11.2 排水系统改造难度较大且城镇格局基本保留不变的老镇区采用分流制、合流制并存的混流制模式，因地制宜进行建设。合流制区域截流倍数取 $n_0=2$ 进行控制，按 11mm 控制雨量进行校核。

11.3 保留的分流制区域结合单个地块的有机更新改造，按海绵城市建设要求对雨水径流污染进行控制；按合流制建成并进行分流制改造的老城区，其中雨水采用自排模式的地块，按海绵城市建设要求对雨水径流污染进行控制；雨水采用强排模式的老城区，在强排服务范围内统一规划改造，近期合流制区域按 11mm 控制雨量进行控制，

并结合下游市政污水管网设计调蓄池，远期分流制改造完成后，按 5mm 控制雨量复核调蓄池设计。

表 3-1 不同建设模式的排水体制汇总表

区域		排水体制	径流污染/合流溢流污染控制		
新建区		分流制	绿色设施	结合海绵城市建设相关要求	
建成区	慈城古镇 镇海老城区	合流制	末端调蓄	截流倍数 $n_0=2$ 按 11mm 降雨量复核	
	保留老镇区	混流制	绿色设施和末端调蓄	控制合流范围 11mm 降雨量	
	分流制	直排区	分流制	绿色设施	结合海绵城市建设相关要求
		强排区		绿色设施和末端调蓄	控制强排范围 5mm 降雨量
	合流制	直排区	分流制	绿色设施	结合海绵城市建设相关要求
		强排区	近期混流制	绿色设施和末端调蓄	控制合流制区域范围 11mm 降雨量
远期分流			绿色设施和末端调蓄	控制强排范围 5mm 降雨量	

第四章 污水量预测

第十二条 污水量预测相关参数

12.1 综合产污系数取 0.9。

12.2 地下水入渗量按单位建成区面积 $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{d}$ 控制。

12.3 合流制区域按 $n_0=2$ 截留倍数进行设计，并按 11mm 雨量进行复核。

12.4 强排区域雨水径流污染按 5mm 雨量控制。

第十三条 污水量预测

至 2035 年，宁波市区进厂污水水量约为 261 万吨/日，其中原生污水量约为 200 万吨/日，其它水量约为 61 万吨/日。

第五章 污水处理厂规划

第十四条 城镇污水处理厂规模

宁波市区共布置城镇污水处理厂 19 座。结合流域特征和用地空间结构，污水厂布局分为主城组团和北仑片、沿象山港片。其中，主城组团共设置污水厂 11 座，分别为岚山净化水厂、江北下沉式再生水厂、镇海污水处理厂、栎社净化水厂、海西净化水厂、长丰净化水厂、新周净化水厂、鄞东净化水厂、奉化城区污水处理厂、方桥污水处理厂、江口净化水厂；北仑片共设置污水厂 2 座，分别为岩东污水处理厂和柴桥净化水厂；沿象山港片共设置污水厂 6 座，分别为郭巨净化水厂、春晓净化水厂、鄞州滨海污水处理厂、松岙污水处理厂、阳光海湾再生厂和莼湖污水处理厂。规划宁波市区污水处理厂控制设计总规模 317 万吨/日，对比预测晴天时进厂污水总量 261 万吨/日，总体运行负荷率约 82%。现状福明净化水厂和长丰净化水厂近期保留，远期或远景适时进行调整。

表 5-1 市区城镇污水处理厂一览表 （单位：万吨/日）

片区划分		污水厂	预测污水量 (万 t/d)	控制规模 (万 t/d)	运行负荷率	服务建设用地面积 (km ²)
主城组团	江北镇海片	镇海污水处理厂	10.0	10	100%	30.8
		岚山净化水厂	26.8	35	76%	77.3
		江北下沉式再生水厂	24.8	35	71%	70.8
	鄞州片	长丰净化水厂	26.2	32	82%	73.7
		新周净化水厂	32.7	40	82%	96.5
		鄞东净化水厂	14.4	15	96%	44.0
	海曙片	栎社净化水厂	30.6	36	85%	94.7
		海西净化水厂	9.4	12	79%	30.5

奉化片	奉化城区污水处理厂	8.3	9	92%	21.6
	方桥污水处理厂	14.1	15	94%	45.1
	江口净化水厂	4.7	6	79%	18.5
北仑片	岩东污水处理厂	24.8	28	89%	63.3
	柴桥净化水厂	5.6	7.5	75%	17.6
沿象山港片	郭巨净化水厂	3.2	3.5	91%	10.2
	春晓净化水厂	10.5	12	88%	39.4
	鄞州滨海污水处理厂	8.5	12	71%	33.0
	松岙污水处理厂	1.2	2	60%	4.6
	阳光海湾再生水厂	1.1	2	55%	4.0
	莚湖污水处理厂	4.1	5	81%	11.7
总计		261	317	82%	787

注：现状福明厂、长丰厂近期保留，远期适时进行调整。

第十五条 城镇污水处理厂处理等级

规划新建的城镇生活污水处理厂污染物排放标准执行浙江省 DB33/ 2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》。对现有城镇生活污水处理厂进行升级改造，使其达到浙江省 DB33/ 2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》。

第六章 污水管网规划

第十六条 污水管网布局原则

16.1 综合统筹原则：综合统筹国土空间规划中的用地布局、道路建设、河网分布和城市自然特征等条件，并尽可能利用已建管网、泵站等污水设施，系统布局。

16.2 功能区分原则：结合污水的收集和输送功能进行适当区分，其中污水干管应以输送功能为主进行设计，除片区主管接入之外，减少一般支管的接入；结合片区污水主管完善区内污水收集支管，满足两侧用地的污水排放需求。

16.3 适度超前原则：以输送功能为主的污水干管设计流量应考虑远期城镇发展需求，流量设计时应适度超前，沿线新建的大型泵站宜同步考虑调蓄池建设。

第十七条 污水管网设计要求

17.1 水质要求：排入城镇污水管网的污水水质必须符合国家现行标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962）的规定，并且不应影响城镇排水管网和污水厂等的正常运行；不应对养护管理人员造成危害；不应影响处理后出水的再生利用和安全排放；不影响影响污泥的处理和处置。

17.2 设计水量：分流制设计的污水系统雨季设计流量应在旱季设计流量的基础上，增加强排区的截流雨水量，强排区的雨水截流量按 5mm 计，污水管道按非旱季流量设计，并在雨季设计流量下校

核；合流制设计的污水系统宜对合流制区域提高截流标准，采用调蓄池等设施，减少合流制溢流污染的周边水环境的影响，合流制区域截留倍数按 $n_0=2$ 进行设计，按 11mm 雨水控制量进行复核，并结合雨水截流管道或调蓄池的设计进行雨天流量的校核。

第十八条 韧性污水系统

以系统思维为指导，结合韧性理念，在传统污水系统的基础上建设互连互通系统、泵站调蓄系统，并在源头推广绿色基础设施的应用，为应对污水系统可能存在的各种应急工况提供弹性空间。

第七章 污泥处理处置规划

第十九条 污泥量测算

指标取值：市区产泥系数为 1.4 tDS/万 m³。

至 2035 年，市区污水进厂量约 261 万 m³/d，规划产泥系数取值 1.4 tDS/万 m³，则至规划期末市区产泥量约 365.4t/d，出厂污泥含水率按 60%计，则出厂污泥总量为 913.5t/d。

第二十条 污泥规划目标

20.1 源头减量：全市污泥产生及处置能力相匹配，且稍有富余，污水处理厂出厂污泥含水率不大于 60%。

20.2 信息化监控：信息化监管平台更加完善，城镇污水处理厂污泥产生和处置企业实现长效管理机制。

20.3 无害化处置率：污水处理厂无害化处置率 100%。

第二十一条 污泥处理处置规划

集中式污水处理厂应对产生的污泥进行处理，出厂污泥含水率不高于 60%；新建垃圾焚烧发电厂原则上应配套建设污泥处置设施，保障区域污泥无害化处置能力。在确保无害化的前提下，推广利用污泥生产新型建材，鼓励将经预处理合格的污泥用于园林绿化和基质土改良。

第八章 再生水利用规划

第二十二條 再生水规划目标

至 2035 年，再生水利用率不低于 40%，再生水主要用于工业供水的水源和河道生态补水。

第二十三條 再生水利用规模

23.1 工业用水水源：至 2035 年，建议采用点对点模式、点对点模式用于工业用水。

23.2 内河生态补水：至 2035 年，鼓励城镇污水厂出水经自然处理达标后回用于城镇内河。

23.3 其他：再生水利用规模最终根据再生水利用专项规划确定。

第九章 规划保障和排水管理体制完善

第二十四条 规划保障措施

坚持市级宏观统筹、区级细化落实原则。树立污水专项规划的权威性和严肃性，按照“污染治理为核心”、“厂网兼顾”等原则，深化区级污水专项规划的实施方案。

市级层面，统筹污水厂规模、布局，明确污水厂区位和服务范围，明确污水系统中的主干管道和应急连通管网布局；区级层面，衔接主干管道布局范围细化污水系统的支管布局，深化各级泵站规模、落实相应用地。

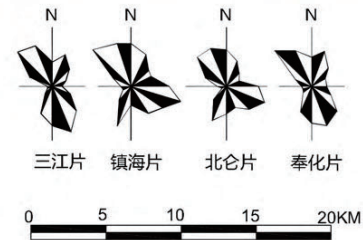
第二十五条 排水管理体制完善

25.1 主体落实：按照市区“两级政府、两级管理”和政企分开的要求，划分事权，落实责任，多层次、多渠道、多元化投入水环境建设，系统化、社会化、专业化加强水环境的管理。



25.2 制度建设：推动污水管网的法制化管理，明确排水管网的管理内容，明确地块与市政以及市政多级管网相互衔接的要求。

25.3 智慧管理：以现状污水管网为基础，建立污水管网信息化管理系统。深化“厂一站一网”一体化平台建设，有效运用数据分析和预案管理机制，加强对排入市政污水管网工业废水水质进行监测，推动各区信息监测机构设置、设备配置和队伍建设。

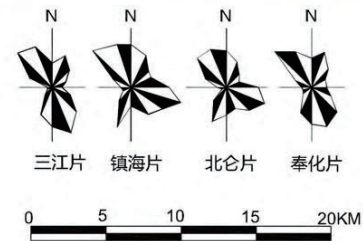
宁波市排水(污水)专项规划(2021-2035)



图例

-  现状污水处理厂
-  规划污水处理厂

宁波市排水(污水)专项规划(2021-2035)



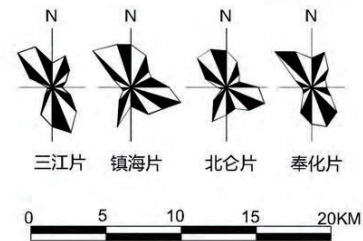
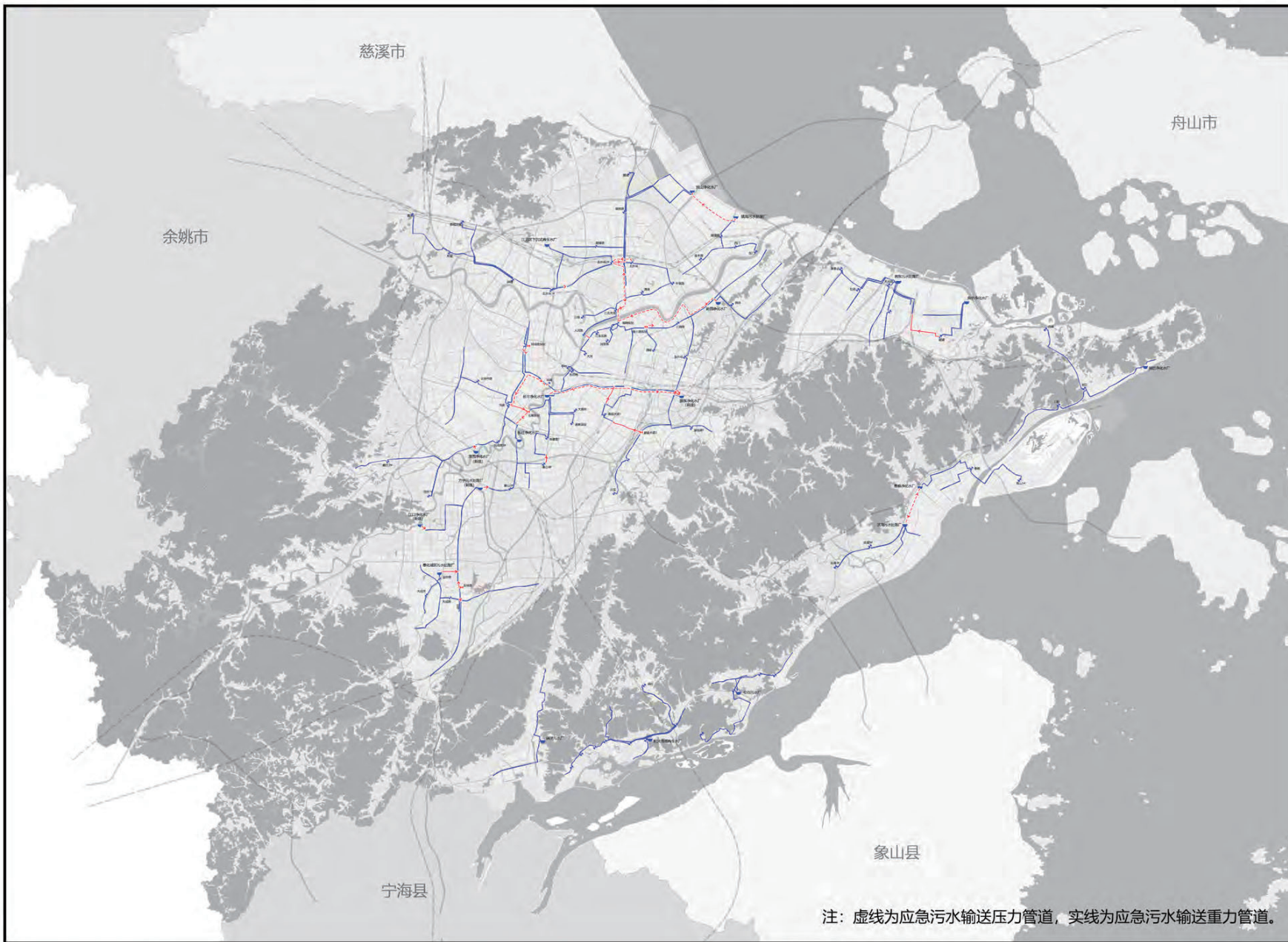
图例

- 现状污水重力管
- 现状污水压力管
- 现状雨污合流管
- 规划污水管
- 规划压力管
- 规划雨污合流管
- 现状合流泵站
- 现状污水泵站
- 现状污水处理厂
- 规划污水泵站
- 规划污水处理厂



宁波市排水(污水)专项规划(2021-2035)

污水主干管网应急连通规划图

Ning
Bo



图例

-  正常污水输送管道
-  应急污水输送管道

注：虚线为应急污水输送压力管道，实线为应急污水输送重力管道。