

# 宁海县综合行政执法局文件 宁海县城市管理局文件

宁综执〔2020〕42号

---

## 宁海县综合行政执法局

### 关于印发宁海县城南污水处理厂提质增效

### “一厂一策”整治方案的通知

各有关乡镇人民政府、街道办事处，县住建局，县水务集团：

为贯彻落实省委省政府高标准打好污染防治攻坚战的决定部署和《浙江省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021年）》《宁波市城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021年）》等文件精神，根据《宁海县城镇污水处理提质增效专项行动方案（2021-2025年）》要求，高质量

推进我县城镇污水处理设施建设管理，全面提升污水处理效能和水平，现将《宁海县城南污水处理厂提质增效“一厂一策”整治方案》印发你们，请认真贯彻落实。

附件：宁海县城南污水处理厂提质增效“一厂一策”整治方案

宁海县综合行政执法局

2020年12月31日



---

宁海县综合行政执法局办公室

2020年12月31日印发

# 宁海县城南污水处理厂提质增效 一厂一策整治方案

宁海县综合执法

二〇二〇年十二月

---

# 宁海县城南污水处理厂提质增效 “一厂一策” 整治方案

## 一、污水厂的建设与运行情况

### 1、建设规模、建成时间及标准情况

城南污水处理厂厂区控制用地为约 74 亩，厂址位于跃龙街道上枫槎村北侧。服务范围为宁海县城区中大街以南区域，黄坛镇区、岔路-前童规划区。

城南污水处理厂项目实行“一次规划，分期实施，逐步到位”的原则，目前实际处理能力为 1.5 万吨/日，远期处理能力达到 4.5 万吨/日。城南污水处理厂采用采用氧化沟工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 排放标准。

城南污水处理厂一期工程于 2013 年建成。一期工程设计规模土建按 1.5 万吨/日一次性建成，项目处理工艺采用“改良型氧化沟+二沉池+纤维转盘滤池”工艺。

城南污水处理厂一期提标改造内容包括改造氧化沟，新建厌氧池、磁混凝沉淀池各一座，预留中提升泵站及深床滤池，工业改为“预处理+改良型氧化沟+二沉池+磁混凝沉淀池+中提泵房及深床滤池+过滤+紫外线消毒”。项目于 2019 年开工，2020 年通过竣工验收。

改造完成后，城南污水处理厂排放标准执行浙江省地方排放标准（DB33/2169-2018）。

表 1-1 清洁生产排放标准

mg/L

序号	指标	清洁生产排放标准
1	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	40
2	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	2 (4) *
3	总磷 (以 P 计)	0.3
4	总氮 (以 N 计)	12 (15) *

注：1、“\*”表示括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

## 2、服务范围、服务人口及产业结构；

主要处理跃龙街道老城区（中大街以南部分、兴海路妇幼保健院以南沿线部分）、黄坛镇区、前童镇区、岔路镇区及主干管沿线村庄等地的污水。城南污水处理厂服务区主干管系统已基本建成。服务面积 20 平方公里,服务人口约 7.5 万。

## 3、排水体制、现状管网；

### (1) 排水体制

难以改造的旧城区及按合流制建设的区域采用截流式合流制，同步考虑对合流管道溢流污染予以控制，同时对于合流管道的设计重现期应高于同一情况下的雨水管道设计重现期。

对于有改造条件的旧城区和新建区采用雨污分流制，但在雨水排放系统建设时同步考虑初期雨水污染的控制。

### (2) 现状管网

城南污水处理厂收集系统由老城区（中大街以南）管网系统、黄坛管网系统、前童-岔路片管网系统组成。

老城区（中大街以南）管网系统主要收集老城区（中大街以南）片区污水，污水收集后通过徐霞客大道主管、桃源南路污水主管排至城南污水处理厂。

黄坛镇区管网系统，污水收集后通过溪南主管、城南污水主管排至城南污水处理厂。

前童-岔路片管网系统。污水管经岔路-前童-水车污水主管，主管管径 D600~D1000, 排入城南污水处理厂。

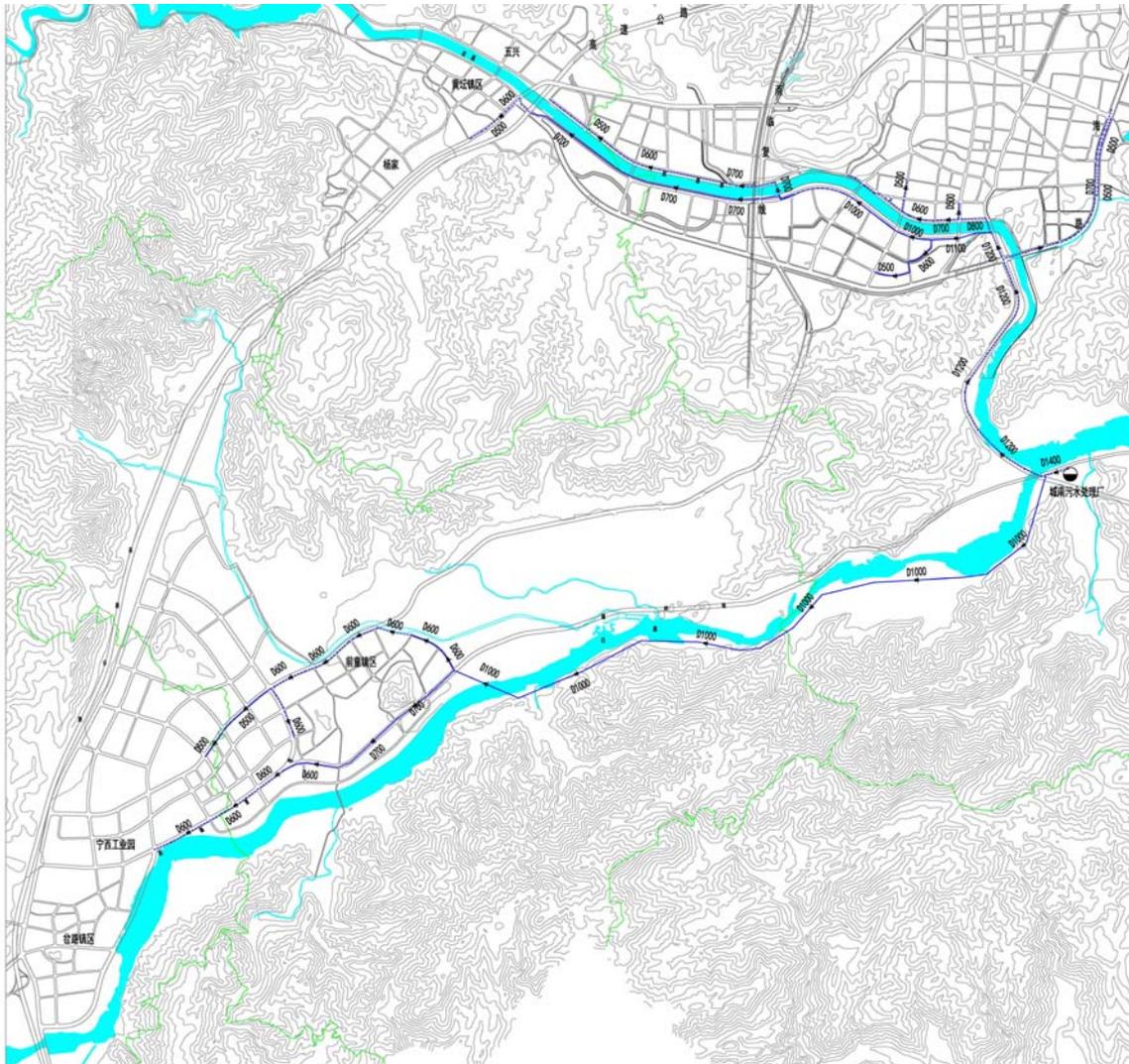


图 1.1 主干网分布图

随着城镇化进程的加快、城中村的分片改造和流动人口数量不断增加，近年来，城南污水厂流域加大了城镇污水管网建设改造力度，特别是省委省政府作出“五水共治”重大决策部署以来，区域内城镇污水管网建设改造进一步提速，先后完善了岔路、前童、黄坛等镇区排污管网和污水处理厂建设，截止到目前，城南污水厂流域累计建成污水管网总长377公里，形成了较为完善的污水收集处理系统。

#### 4、纳管情况，特别是工业废水的类型及水质水量特征；

服务区域内基本无大型的工业污水排入。其它小规模的企业废水经预处理达到企业环评排放标准后纳入市政管网，进入城南污水处理厂处理。小规模的工业企业废水也是以生活污水为主。

宁海县已实施排水许可制度。排水量较大的企事单位基本已发放排水许可证。

#### 5、近三年进水水质水量及其波动情况。

城南污水处理厂近年来的进水水质水量波动较大。

表 1-2 城南污水处理厂近三年进水水量统计表

单位：万吨	2018 年	2019 年	2020.1-6
年处理水量	63.71 万吨	371 万吨	147 万吨
日均处理水量	0.17 万吨	1.02 万吨	0.8 万吨

表 1-3 城南污水处理厂近三年进水水质表 单位：mg/L

进水水质		BOD <sub>5</sub>
2018 年	年均值	26
2019 年	年均值	25.58
2020 年 1-6 月	年均值	30.42

通过近三年的进水水质观察，城南污水处理厂进水 BOD<sub>5</sub> 浓度，总体浓度偏低。根据省建设厅、生态环境厅、省发展改革委联合印发的《浙江省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021）》的要求，为了高质量推进我区城镇污水处理设置建设管理，全面提升城镇污水处理效能和水平，针对宁海县城南污水处理厂污水处理能力进水 BOD<sub>5</sub> 偏低的情况，提出提质增效“一厂一策”整治方案。

---

## 二、总体目标与年度推进目标。

根据近三年宁海县城南污水处理厂进水 BOD<sub>5</sub> 浓度测算，综合考虑现状情况，现场分析后根据 2020 年 1~6 月平均进水 BOD<sub>5</sub> 浓度 30.42mg/L 作为基准值，明确城南污水处理厂进水浓度 2021 提升目标和分年提升目标，见下表：

表 2-1 城南污水处理厂进水浓度提升目标

序号	时间	进水 BOD 浓度目标 (mg/L)	提升幅度 (%)
1	2020 年 1-6 月	30.42	/
2	2021	100	228%

### 三、管网沿程排查与问题诊断。

#### 1、污水管道整体状况分析

城南污水厂流域污水管网通过多年建设逐步完善并形成网络，老旧区域存在部分雨、污水合流管网，新建区域基本建立了以雨、污分流制为主的排水体系。

表 3-1 污水收集管网表

所属污水分区	所属区域	管道长度 (km)	备注
城南污水分区	城区南片	30	主要由城区南片、黄坛、岔路和 前童四个系统组成
	黄坛	105	
	岔路	54	
	前童	188	

#### 2、污水直排口和管道空白区排查识别；

城南污水处理厂服务的中心城区现有各区块的污水管道和雨水管道基本完成全覆盖，不存在污水直排口和管道空白区。污水处理厂根据管道检测、测绘结论，服务预期管网大部分情况良好，但是也存在部分管道区域因建设时间较早，管网淤积、错位现象存在。

局部段因道路建设拆迁问题，管道未打通。目前污水厂服务范围内未建成的污水管主要体现在老城区（中大街以南部分）。据了解，该区块主要为老城区棚改区域，区域内部分道路因拆迁等原因，污水主管一直未能按照规划实施到位，目前该服务范围内现状污水主要经杨溪入口处截流井，截流后排入城南污水厂处理。

#### 3、管道运行情况及问题分析

为保证管网处于良好的运行状态，近几年县城管局对辖区内的管道实施排查检测，并及时进行清淤修复。影响入场BOD浓度的主要原：①岔路-前童区域地下水位较高，且部分污水管建设时间较早，因缺乏维修管理，管道损坏严重，混入大量雨水。②黄坛片区出接入溪南路主管需横穿甬临线、高速公路，因审批困难，该主管铺设在洋溪底部，以倒虹管形式排出。经检测该管段密封性较差，使得洋溪大量雨混入污水系统内。③因老城区片区近年涉及棚改，为使地块内不重复投资建设，污水管需配合拆迁工作推进。造成该区域部分排出口为雨污合流，为避免污水直排，在洋溪入口设置截流，雨天时大量雨水混入污水系统。④雨污混接现场较为普遍，部分居民因雨污概念不清，雨水管就近排入污水管。

#### 4、工业企业排入情况及影响分析；

宁海县环保局对排水户监管水质进行检测。

检测内容以排水户资料上的检测项目为准，原则上与申领排水许可证时的检测项目一致。

工业企业的水质检测：

表 3-2 排水户监测名录

单位名称	PH	色度	悬浮物	化学需氧量	石油类	氨氮	总氮	重金属
宁波国脉邮政器材有限公司	7.35	8	6	12	0.25	0.318	1.88	总磷 0.3

工业废水因排入量较小，的对整个城南片区的水质基本无影响。

---

## 5、管网沿程破损和缺陷问题检测与评估。

随着城市的建设发展，区域内雨、污水管网体系日臻完善，辐射的区域越来越广，承担收集输送污水的能力越来越大，但部分管道使用年限长，出现不同程度破损、漏点。为进一步提升污水的收集输送能力，提高管网的使用寿命，保护水体环境安全，加强下游污水处理厂的稳定运行。经过三年我局对城区主干（支）道路排水管网 CCTV 检测发现，我县城区排水管网均存在大量的功能性缺陷以及结构性缺陷，主要存在管道破裂、错位、脱节以及变形等缺陷。我们选取之前 CCTV 检测的具有代表性的约 58 公里管网作为样本分析，其内部存在三级和四级严重缺陷共 2187 处，其中需要固化修复 374 个点，开挖修复 308 个点，其他修复 127 个点，整管开挖修复 14 处，共计需要修复资金 550.7 万元。

该样本约占城区所有主干（支）雨污管网总数 10%，预计完成城区所有管网基本修复（只做重大缺陷修复，非整管修复）需要 5507 万元。

①该测算样本检测时间大多在两年前，未考虑这期间的管网老化和周边施工及认为造成的管网损害。

②该测算只涉及城区主要管网，不含开放式小区、城中村等支末管网。

③该测算只考虑三四级以上管道重大缺陷修复，不同于整管修复，应定性为基础性、基本性功能修复。

④通过对管道进行疏通与 CCTV 检测，了解管道的整体状况、畅通情况及病害等，对管道健康状况进行评估，为管道维护和改造工作提供详实的技术依据。

表 3-3 城南区雨水污水管道检测清淤工作量

检测名称	主管长度（米）	支管长度（米）
环南东路污水管道清淤检测	311	75.4
东旺路雨水管道清淤检测	560	204.4
云海路雨水管道清淤检测	152	
东旺路污水管道清淤检测	302	103.0
东郊路污水管道清淤检测	309	82.9
东郊路雨水管道清淤检测	316	248.6
外环中路污水管道清淤检测	383	
白石头路雨水管道清淤检测	625	461.5
东大街雨水管道清淤检测	600	
玉河路污水管道清淤检测	314	206
平海路雨水管道清淤检测	581.6	239.1
白桥岭路雨水管道清淤检测	434.1	
白石头路污水管道清淤检测	175.8	42
道义坊污水管道清淤检测	339.1	154
高园巷污水管道清淤检测	156.1	
高园巷雨水管道清淤检测	290.3	
淮河路雨水管道清淤检测	328	
仙台路雨水管道清淤检测	202.3	
财政局北雨水管道清淤检测	57	
东海路雨水管道清淤检测	1437.5	
靖海路雨水管道清淤检测	707.5	

桃源南路雨水管道清淤检测	1643	
御华府雨水管道清淤检测	539.5	
御华府污水管道清淤检测	378	
福泉路雨水管道清淤检测	2404.5	
岭脚里沓雨水管道清淤检测	985	
岭脚里沓污水管道清淤检测	725.5	
桃花湾路雨水管道清淤检测	618.2	
青竹路雨水管道清淤检测	613	
青竹路污水管道清淤检测	121	
环南东路污水管道清淤检测	323	86
环城东路雨水管道清淤检测	387	110
环城西路雨水管道清淤检测	152	80
安居巷污水管道清淤检测	4679	145
安居巷雨水管道清淤检测	5025	89
东大街雨水管道清淤检测	1141	30
西大街雨水管道清淤检测	669	183
柔石南路雨水管道清淤检测	717	40

---

## 四、工程治理措施与技术对策。

### 1、污水收集管网的检测、疏通和修复

随着城市的建设发展，城南污水厂流域雨、污水管网体系日臻完善，辐射的区域越来越广。为深入推进“污水共治”，进一步提升污水的收集输送能力，提高管网的使用寿命，保护水体环境，加强下游污水处理厂的稳定运行，持续推进宁海城区雨污水管网检测及修复工作。

检测和疏通的主要工作内容为：（1）管道检测（资料搜集、CCTV 内窥检测设备进管检测、截取缺陷图片、记录缺陷位置、编制检测报告、绘制管网图、刻录录像光盘、检查污染源并做记录）。（2）清淤疏通（交通维护、管道通风、毒气检测、抽水调水、气囊堵水、清淤、冲洗、泥浆收集、泥浆外运）等。

#### 宁海县排水管道养护方案：

##### ①一般规定

排水管渠应定期检查、定期维护，保持良好的水利功能和结构状况。

排水管理部门应定期对排水户进行水质、水量测量，并应建立管理档案；排水水质应符合国家现行标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的规定。

管渠维护必须执行国家现行标准《排水管道维护安全技术规程》CJJ6 的规定。

排水管渠应明确其雨水管渠、污水管渠或合流管渠的类

型属性。

在分流制排水地区，严禁雨污水混接。

污水管道的正常运行水位不应高于设计充满度所对应的水位。

## ② 管道养护

排水管道应定期巡视，巡视内容应包括污水冒溢、晴天雨水口积水、井盖和雨水算缺损、管道塌陷、违章占压、违章排放、私自接管以及影响管道排水的工程施工等情况。

排水管理部门应制定本地区的排水管道养护质量检查办法，并定期对排水管道的运行状况等进行抽查，养护质量抽查不应少于3个月一次。

管道、检查井和雨水口内不得留有石块等阻碍排水的杂物，其允许积泥度应符合表1的规定。

表 4-1 管道、检查井和雨水口的允许积泥深度

设施类别		允许积泥高度
管道		管径的 1/5
检查井	有沉泥槽	管底以下 50mm
	无沉泥槽	主管径 1/5
雨水口	有沉泥槽	管底以下 50mm
	无沉泥槽	管底以上 50mm

检查井日常巡视检查的内容应符合表2的规定。

表 4-2 检查井巡视检查内容

部位	外部巡视	内部检查
内容	井盖埋没	链条或锁具
	井盖丢失	爬梯松动、锈蚀或缺损
	井盖破损	井壁泥垢
	井框破损	井壁裂缝
	盖、框间隙	井壁渗漏
	盖、框高差	抹面脱落
	盖框突出或凹陷	管口空洞
内容	跳动和声响	流槽破损
	周边路面破损	井底积泥
	井盖标识错误	水流不畅
	其他	浮渣

检查井盖和雨水算的维护应符合下列规定：

井盖和雨水篦的选用应符合表 3 的规定。

**表 4-3 井盖和雨水篦技术标准**

井盖种类	标准名称	标准编号
铸铁井盖	《铸铁检查井盖》	CJ/T 3012
混凝土井盖	《钢纤维混凝土井盖》	JC 889
塑料树脂类井盖	《再生树脂复合材料检查井盖》	CJ/T 121
塑料树脂类水篦	《再生树脂复合材料水篦》	CJ/T 130

在车辆经过时，井盖不应该出现跳动和声响。井盖与井

框间的允许误差应符合表 4 的规定

表 4-4 井盖与井框间的允许误差 (mm)

设施种类	盖框间隙	井盖与井框高差	井框与路面高差
检查井	<8	+5, -10	+15, -15
雨水口	<8	0, -10	0, -15

井盖的标识必须与管道的属性一致。雨水、污水、雨污合流管道的井盖上应分别标注“雨水”、“污水”、“合流”等标识。

铸铁井盖和雨水篦宜加装防丢失的装置，或采用混凝土、塑料树脂等非金属材料的井盖。

当发现井盖缺失或损坏后，必须及时安放护栏和警示标志，并应在 8h 内恢复。

倒虹管的养护应符合下列规定：

倒虹管养护宜采用水力冲洗的方法，冲洗流速不宜小于 2m/s。在建有双排倒虹管的地方，可采用关闭其中一条，集中水量冲洗另一条的方法。

过河倒虹管的河床覆土不应小于 0.5m。在河床受冲刷的地方，应每年检查一次倒虹管的覆土状况。

在过河倒虹管进行检修前，当需要抽空管道时，必须先进行抗浮验算。

压力管养护应符合下列规定：

压力管养护应采用满负荷开泵的方式进行水力冲洗，至

少每三个月一次。

定期清除透气井内的浮渣。

保持排气阀、压力井、透气井等附属设施的完好有效。

定期开盖检查压力井盖板，发现盖板锈蚀、密封垫老化、井体裂缝、管内积泥等情况应及时维修和保养。

### ③ 管道检查

排水管道检查可分为管道状况普查、移交接管检查和应急事故检查等。

管道缺陷在管段中的位置应采用该缺陷点离起始井之间的距离来描述；缺陷在管道圆周的位置应采用时钟表示法来描述。主要检查项目应包括表 5 中的内容。

表 4-5 管道状况主要检查项目

检查类别	功能状况	结构状况
检查项目	管道积泥	裂缝
	检查井积泥	变形
	雨水口积泥	腐蚀
	排放口积泥	错口
	泥坛和油脂	脱节
	树根	破损与孔洞
检查项目	水位和水流	渗漏
	残墙、坝根	异管穿入

---

注：表中的积泥包括泥沙、碎砖石、固结的水泥浆及其它异物。

以功能性状况为目的普查周期宜采用采用 1~2 年一次；以结构性状况为主要目的的普查周期宜采用 5~10 年一次。流沙易发地区的管道、管龄 30 年以上的管道、施工质量差的管道和重要管道的普查周期可相应缩短。

移交接管检查的主要项目应包括渗漏、错口、积水、泥沙、碎砖石、固结的水泥浆、未拆清的残墙、坝根等。

应急事故检查的主要项目应包括渗漏、裂缝、变形、错口、积水等。

对人员进入管内检查的管道，其直径不得小于 800mm，流速不得大于 0.5m/s，水深不大于 0.5m。

人员进入管内检查宜采用摄影或摄像的记录方式。

以结构状况为目的的电视检查无在检查前应采用高压射水将管壁清洗干净。

采用声纳检查时，管内水深不宜小于 300mm。

采用潜水检查的管道,其管径不得小于 1200mm,流速不得大于 0.5m/s.

从事管道潜水检查作业的单位 and 潜水员必须具有特种作业资质。

#### ④ 宁海县排水养护费用测算

本次测算主要依据《宁波市水利局 宁波市住房与城乡建设局关于印发宁波市排水管渠养护单价的通知》（甬水排

序号	项目名称	单位	基础单价 (元/次·米)	年养护率 (次/年)	年度养护单价 (元/年·米)
一	污水管疏通				
1	□≤300	米	6.59	4.5	29.66
2	300<∅ <600	米	10.02	4	40.08
3	600≤□≤1000	米	20.23	1	20.23
4	1000<∅ ≤1500	米	45.13	1	45.13
5	∅ >1500	米	86.69	1	86.69
6	污水检查井清捞	座	77.63	8	621.04
7	巡视检查	米	0.01	20	0.20
二	雨水管疏通				
1	□≤300	米	3.37	4.5	15.17
2	300<∅ <600	米	11.97	4	47.88
3	600≤□≤1000	米	23.31	2	46.62
4	1000<∅ ≤1500	米	45.13	2	90.26
5	∅ >1500	米	86.69	2	173.38
6	雨水检查井清捞	座	77.63	8	621.04
7	雨水口清捞	座	24.71	9	222.39
8	巡视检查		0.01	20	0.20
三	污泥处置 (脱水焚烧)				
1	污泥处置 (脱水焚烧)	立米	324.53	-	-

(2019) 11 号) 并结合宁海县实际情况。

根据 2019 年浙江城市建设统计年鉴,我县城区排水管道总长度为 906.93 公里,其中污水管道 428.85,雨水管道

171.88 公里、合流制管道 306.2 公里。其中合流制管道按污水管道养护定额计算，同时对排水管道按管径进行划分。

管径 (mm)		<300	300-600	600-1000	1000-1500	>1500
长度 (公里)	污水	147	367.5	110.25	73.55	36.775
	雨水	34.376	85.94	25.782	17.188	8.594

结合宁海县实际情况，DN600 以下排水管道养护率按 2 次/年计算，DN600 以上排水管道养护率按 1 次/年计算。测算出宁海县每年排水管道清淤疏通养护费用约为 2245 万元。

#### 排水检查井以及雨水口清捞费用

我县目前有污水检查井约 6000 个，雨水检查井约 5500 个，雨水口约 12000 个。根据宁海县实际情况，检查井以及雨水口养护率可按 2 次/年计算。结合检查井以及雨水口清捞单价测算出我县每年检查井以及雨水口清捞费用约为 208 万元。

## 2、启动水质摸底大调查

第一步，摸底排查。开展各镇乡、小区排出口监测点 BOD<sub>5</sub> 浓度摸底（分雨天、晴天）。第二步，重点突破。根据第一轮水质摸底情况，重点对 BOD<sub>5</sub> 浓度低于 50mg/l（可根据实际摸底情况确定）的，以及大流量的各路来水管道进行重点排查，并通过上游管网关键性汇水节点的排查，明确低浓度来水范围。同时，针对上下游泵站 BOD<sub>5</sub> 浓度下降较多的区域，根据主管上的支管实际接入数量情况，进行水质排查和管道检测，确定对沿程支管接入水质情况，以及管道破

---

损、渗漏评估。第三步，层层推进。完成低浓度管道排查后，对其余管道进行排查，加强排水管道日常监管

### 3、完善工业企业污水纳管的管理工作

针对目前工业废水水质平均浓度偏低、水质水量波动较大的情况企业应设置合理的污水预处理措施，并统一办理排污和排水许可证。

(1) 纳入城南污水处理厂的企业可以按照行业不同进行分类管理。针对食品加工行业，如麦芽公司、阿拉酿酒等企业（该类废水  $BOD_5$  浓度较高， $B/C$  一般大于 0.4 以上，易于生化处理），建议进行适当预处理后直接纳管。

(2) 针对含重金属、含油、含酸碱、含生物毒性的工业废水，要求进行强化预处理，去除该类污染物后方可纳入污水厂集中处理。

(3) 企业厂区要求加强雨污分流，设置单独的雨水排放口和污水纳管接入口，并统一标准化管理。

(4) 纳管企业应接受政府主管部门的定期检查，并提供水质检测报告。

### 4、建立更加完善的水质监测网络

污水管网一般呈枝状，根据不同的收集范围设置不同的管道管径，同时针对有工业企业废水和生活污水集中处理的城市污水处理厂，依靠进水水质，难以确定是哪一种水质出水问题，以及那一段管道出现问题。因此需要建立更加完善的沿程水质监测网络，定期进行检测。城南污水处理厂污水管网的沿程水质监测方案如下：

---

(1) 建立合理、完善的水质监测网络。在企业、地块、镇乡、村庄接入点出，设置监测点，从源头监测排入管网的水质。在主干管道上间隔一定的距离设置监测点，监测沿程水质变化情况。在水厂进水干管末端设置监测点，监测进厂水质。加强水质检测力度强化污水搜集效率。

(2) 在重、节点处设置在线监测点，尤其是工业废水和生活污水交汇混合之前，需要对两种水质分别单独监测。

(3) 坚持第三方定期抽查。委托有资质的第三方企业，定期对重大企业进行水质检测。

(4) 对于重点排污单位，应设置水质水量在线监测系统，加强企业排污的源头管控措施，落实企业纳管管理工作。

## 5、居民小区零直排建设

随着城市建设的加快，部分居民老旧小区仍存在雨污河流、污水收集管网老旧损坏、日常维护不到位等现象，既影响到居民小区的居住生活环境，又降低了城市污水收集效率。为深入贯彻落实《关于印发浙江省“污水零直排区”建设行动方案》（浙治水办法〔2018〕28号）文件精神，以及《宁海县污水提质增效五年计划表》的要求，区内污水结合自身情况实施小区零直排工程。

住宅小区“污水零直排区”建设要坚持“全覆盖、可核查、管长远”的原则。

(1) 坚持全覆盖。即覆盖各街道创建范围内的全部住宅小区，做到创建小区截污纳管、雨污分流。

(2) 坚持可核查。整治各环节、各阶段要实行痕迹管理，

---

整治过程可提供检查，整治效果经得起检验。

(3)、坚持管长远。力求一次整治，长期管用，建立一整套长效机制，实现制度健全、管理有序。

## 6、区域海绵建设

推行和扩大流域治理。对河道采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等海绵化技术改造，同厂网设施一体化运营，以再生水补充河道，使厂网河形成循环的运行系统，构建成人、水和谐相处的城市生态“海绵体”。

## 7、加强污水管网日常养护

管网是输送污水的主要途径，其日常养护工作非常重要。排污管网的通病是管道堵塞、变形、沉陷、断裂、脱节、腐蚀等，在管道建设完成后，日常维护工作一般都被忽视，往往因管网问题导致污水外渗泄露、雨污串流、地面塌陷等严重情况，管网的日常养护工作非常重要。因此需要加强管网的日常养护，提出以下管理措施：

### (1) 排水设施企业化、市场化运营

推进排水设施企业化、市场化运营，管网管理的遵循整合社会资源、引进企业化运作机制及企业化运作与政府监管相结合的原则。这也是城市管网管理方面的指南和发展趋势。

(2) 加强宣传教育。市民对排水系统的不爱护，不重视，是有发生。因此针对城区居民要进行全面的排水知识宣传，从源头上控制生活垃圾进入管网。爱护排水管网设施。

### (3) 加强排水执法

政府主管部门需要制定严格的制度，对于偷排漏排、沿

---

街商铺污水直排雨水口、施工场地泥浆偷排，执法队伍必须采取严厉的惩罚措施。

## 8、厂网河湖一体化技术策略

污水收集处理工作是城市污水治理的主要技术部分，也是最能够对城市污水治理产生明显作用的部分，它也是城镇排水系统工作的重要内容之一。虽然我国的城镇排水系统中包括排水管理和污水处理两项系统设备，及排水管网和污水处理厂。但是我国很多城镇的排水管理与污水处理厂却是各自独立由不同的单位部门进行管理，这就导致了城镇排水系统厂网在进行城镇排水工作时出现很多问题，正常的排水系统无法发挥作用。而且污水处理厂与城镇排水系统相互分离，所以城市排水系统的污水收集和污水处理厂的污水处理能力严重不匹配，大大降低了污水处理效率或是导致污水被直接排入水体，使得水体污染问题得不到合理控制，因此，要按照“统筹建设、协调运行”理念，以流域为单位，加快推进全市“厂、网、河”一体化运营管理，对水务基础设施进行全要素管理，通过统一管理、科学调度，进一步提高流域水环境管理水平。

第一，管理权限下放，实现流域“一条龙”系统化管理。将全市干流、水质净化厂等管理权限下放各区，各区在流域规划建设、运营管理、技术研发、人才队伍、标准体系、特许经营、经济政策等关键环节上融入一体化核心理念，委托专业单位实现一体化运营、管理。第二，管理分层分级，实现流域“点、线、面”全方位监管。根据流域水系、集水区

---

域及上下游连通关系等实际，将流域划分为若干排水小流域，通过完善污水收集、转输、处理系统，逐步打通干管—次干管—支管—毛细管污水收集链条，协同推进干支流、上下游、左右岸治理，全面推行“点、线、面”网格化管理，加强环境污染防治，消除监管死角，实现精准治污、铁腕治污。第三，破除信息壁垒，实现流域数据实时共享、融合利用。建立流域智慧调度中心或系统，依托智慧环水系统、河务通 APP 等，实现“厂、网、河”数据联动、信息共享，通过多级水质监控、水质水量预报预警、超标排水追溯管控、污水均衡进厂、清污水联合调度等措施，保障水质净化厂及管网稳定运行、河流水质稳定。

通过实施厂网一体指挥调度和小流域、网格化生产运营，充分优化、提升污水收集和处理的全系统功能，实现“水质保障、水量均衡、水位预调”，水体黑臭现象得到显著改善，同时能够整体提升防汛保障水平，及时发现和应对突出事件。

## 五、年度实施计划与投资测算。

针对城南污水处理厂的生活污水管网排查检测、零直排小区建设、厂网一体化（管网日常养护工作）、管网沿程水质监测等整治方案，安排实施计划和投资测算，见下表：

表 5-1 三年整治实施计划和投资测算

2021 年提质增效项目表					
序号	项目建设名称	建设性质	建设规模	投资估算 (万)	建设年限
一、	城南污水厂				
1	金竹岭巷（兴宁南路—桃源南路）	新建污水管	D300, 243 米	37	2021
2	县后巷	新建污水管	D300, 462 米	69	2021
3	纺织南路	新建污水管	D300, 800 米	120	2021
4	士修路	新建污水管	D300, 570 米	86	2021
5	双水路	新建污水管	D300~400, 1855 米	278	2021
6	桃花湾路	新建污水管	D300, 848 米	127	2021
7	营前路	新建污水管	D300, 972 米	146	2021-2022
8	黄坛镇规划区范围内行政村	管网改造提升	规划区范围内行政村和自然村	458	2021-2023
9	前童镇规划区范围内行政村	管网改造提升	规划区范围内行政村和自然村	259	2021-2023
10	岔路镇规划区范围内行政村	管网改造提升	规划区范围内行政村和自然村	219	2021-2023
11	前童镇柘湖杨村（下杨，下杨）	终端改纳管	565 户	50	2021
12	前童镇上溪村（大溪王，上葛头）	终端改纳管	436 户	50	2021
13	前童镇妙宏村（宏湖，妙山）	终端改纳管	454 户	50	2021
14	竹林村	终端改纳管	1472 户	70	2021

15	跃龙街道溪南刘村（溪南刘村，溪南许村）	终端改纳管	225 户	80	2021
16	跃龙街道雪坡村（雪坡村）	终端改纳管	853 户	20	2021
17	跃龙街道元峰村（赵家山）	终端改纳管	330 户	20	2021
18	跃龙街道望府村（草坦头，大李村）	终端改纳管	380 户	50	2021
合计				2189	

2021 年项目总投资约 2189 万。

表 5-2 三年整治实施计划和投资测算

2022 年提质增效项目表					
序号	项目建设名称	建设性质	建设规模	投资估算(万)	建设年限
一、	城南污水厂				
1	纺织西路	新建污水管	D400, 392 米	59	2022
2	柔石南路	新建污水管	D300~500, 1283 米	192	2022-2023
3	枫头路（双水路以北）	新建污水管	D300, 201 米	30	2022
4	老城区（北大街以南）地块	排水管网改造	116 公顷	16472	2022-2025
5	环城西路	新建污水管	D400, 657 米	99	2022-2023
合计				16852	

2022 年项目总投资约 1.6852 亿。

表 5-3 三年整治实施计划和投资测算

2023 年提质增效项目表					
序号	项目建设名称	建设性质	建设规模	投资估算(万)	建设年限
一、	城南污水厂				
1	兴海路以东地块	排水管网改造	49 公顷	7000	2023
2	跃龙街道草湖村（草湖村）	管网改造提升	435 户	54	2023
3	跃龙街道项家村（项家村）	管网改造提升	171 户	21	2023

4	跃龙街道罗家村（罗家村）	管网改造提升	165 户	20	2023
5	跃龙街道元峰村（双溪村，马婆园村）	管网改造提升	393 户	48	2023
6	跃龙街道檀树头村（檀树头村）	管网改造提升	317 户	39	2023
7	跃龙街道屠岙村（屠岙蔡村，屠岙胡村）	管网改造提升	376 户	46	2023
8	跃龙街道柘头村（柘头村）	管网改造提升	371 户	46	2023
9	岔路镇梅花村（祥里）	管网改造提升	220 户	27	2023
10	岔路镇大岩村（大岩村）	管网改造提升	223 户	27	2023
11	岔路镇前后娄村（高坦）	管网改造提升	72 户	9	2023
合计				7338	

2023 年项目总投资约 7338 万元。

---

## 六、投资保障与政策推进。

### 1、强化落实

#### (1) 加强组织领导

各级政府应充分认识加强城镇管网建设的重要性，把各项任务的实施作为“五水共治”的关键之举。各职能部门要按照各自职能，密切配合，加强统筹协调，形成工作合力，确保污水处理厂提质增效的实现。

#### (2) 强化任务落实

按照“一厂一策”的原则，推动污水处理厂设施建设，明确服务范围和配套管网维修改造任务。

#### (3) 加强监督考察

各地各部门要把任务落实到年度计划安排中，把建设计划列入相关部门年度工作目标考核的重要内容，以年度报表和通报制度形式督促、加快设施建设。

### 2、创新体制机制

#### (1) 创新管理体制

按照政事分开、政企分开的原则，合理划分市、区排水管理部门以及排水公司的事权，构建职能清晰、权责分明的排水管理体系，鼓励排水企业专业化、市场化发展。

#### (2) 创新运营管理模式

稳步推进城镇污水处理企业改革，建立完善污水处理设施第三方运营机制，进一步完善特许经营制度，鼓励社会资本特别是专业性公司参与污水管网建设和运营。

### 3、规范过程监管

---

### （1）规范项目建设

切实落实设计、施工，安装、调试、验收等过程监管，规范市场运作和管理体系，推广标准合同。完善政府引导、企业建设的建设管理体制，保证工程质量，控制工程造价，重点监控管材供应、管沟回填、闭水试验等关键环节。

### （2）加强运营监管

加强工程质量安全监督管理，市、区建设质量安全监督管理部门要进一步加强污水管网建设监督管理。全面推行管道内窥检测。

### （3）加强设施保护与管理

按照国家有关规定划定相关污水处理设施保护范围，对实施建设工程或其他影响设施安全的各类活动，要制定设施保护方案，采取相应安全防护措施。

## 4、强化要素保障

### （1）强化资金保障

对列入计划的建设项目，加大政府财政资金投入力度，优先争取安排国家专项基金。同时，在风险可控的前提下，进一步拓宽政府财政、银行贷款等融资渠道，加大世行及外国政府优惠贷款、赠款等外资利用力度，促进投资主体多元化。

### （2）出台和落实优惠政策

对管网建设改造等给予财政支持，落实相关优惠政策。

### （3）强化科技支撑

针对污水管网建设的关键技术问题，组织相关部门开展

---

技术开发、示范和推广应用工作。加强与科研院所技术研发与合作、鼓励企业和社会团体参与相关技术攻关。