

---

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：芜湖市城区污水次支管网完善工程项目

建设单位（盖章）：芜湖市住房和城乡建设委员会

\*\*\*\*\*

编制日期：2019年1月

## 建设项目基本情况

项目名称	芜湖市城区污水次支管网完善工程项目				
建设单位	芜湖市住房和城乡建设委员会				
法人代表	许**		联系人	王*东	
通讯地址	芜湖市长江路 201 号朱家桥污水处理厂				
联系电话	181*****5	传真	5849150	邮政编码	241000
建设地点	芜湖市中心城区				
立项审批部门	芜湖市发展和改革委员会		批准文号	芜发改环资[2018]853	
建设性质	新建		行业类型及代码	N7810 市政设施管理	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	/		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	128838.11	其中:环保投资 (万元)	112615.8	环保投资占总投资比例	87.41%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月		

### 工程内容及规模:

#### 1、基本概况

随着芜湖市区经济的不断增长,用地规模和人口规模的逐渐扩大,生活污水和工业废水逐年增加。目前片区内配套管网不完善,导致污水进入水体及地下水,污染附近水体,水质污染导致了生态环境退化,成为城市环境建设的重大顽疾,流域水环境现状问题必然会对人居环境,经济建设和城市形象带来巨大而深远的负面影响。芜湖市住房和城乡建设委员会承接建设本项目工程建设可使收水区域内的污水实现达标排放,消除或减轻水体污染的根源,逐步改善城区地表水体的水质。

本项目工程范围涉及到102条道路的污水管建设,共建设污水次支管网长度约165.15km,建设污水提升泵站两座。项目总投资约128838.11万元。

各片区污水次支管网按照施工设计要求施工完成后,各片区污水次支管网实现与主干管或其他支管的联通,污水可接管至各片区的污水处理厂。

本项目施工过程中将严格遵守市政和房建施工扬尘防治“六个百分百”标准,最大限度减少施工过程中对周边环境带来的不利影响。本项目施工过程中的,噪

声标准将按照项目周边居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准，工业区执行 3 类标准，主交通路段满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准。在施工工段中做到不干扰周围居民的正常生活，不扰乱居民的正常休息，避免晚间施工。

本项目建成运行后，有利于改善下游水体的环境质量，减小周边地区居民的发病率，提高居民的健康水平。提高芜湖市的基础设施水平和环境质量水平，美化芜湖市的城市环境。对于吸引外资，发展经济具有积极的作用。该工程中排水系统的综合治理，使得困扰城市的雨季积水和平时污水溢流问题得到根本解决，城内渠道水环境得到改善，使城区居民生活和工商业的生产环境都得以大幅度改观，对于改变芜湖市的基础设施现状，提升城市形象都将起到积极作用，有利于社会安定，人民安居乐业，社会稳定发展，本项目已取得芜湖市发展和改革委员会给予本项目的立项的备案（详见附件3）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。芜湖市住房和城乡建设委员会委托我公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价导则，编制了本项目环境影响报告表。

## 2、建设规模和内容

本项目工程范围涉及到101条道路的污水管建设，共建设污水次支管网长度约164.62km，其中d500污水管115.98km，d600污水管30.63km，d800污水管8.63km，d1000污水管4.81km，d1200污水管4.59km。建设污水提升泵站两座，其中朱家桥片区中江大道污水泵站规模为165L/s，城南片区南纬一路污水泵站规模为1350/s。项目总投资约128838.11万元。以下为各片区的工程量。

### 朱家桥片区

1、设计范围：汤家北巷、垄坊路、凤凰美食街、半亩园、天门山西路、更兴路、东郊路、梅莲路、广福路、广福支路、环城北路、花园路、源丰路、柳春路、民生路、新芜路、银湖路支路、车站路、环城南路、康复路、渡春路、赤铸山西路、吴家花园路、朱家祠路、环城西路、人大南路、江东路、天香苑支路、光华苑支路、华强支路、水阳江路、南阳路、老芜屯路、钱桥路、北京西路、中江大道、环城东路等 37 条道路污水次支管网建设和中江大道污水泵站建设。管

道部分共建设污水管 35.04km，其中 d500 污水管道 22.87km，d600 污水管道 7.98km，d800 污水管道 4.20km。中江大道污水泵站规模为 165L/s，采用一体化泵站，井筒直径  $\phi$  3000mm，拟设置两台泵，1 用 1 备。详见表 1-1。

### 城南片区

城南片区涉及到 24 条道路污水管道及南纬一路污水泵站。管道部分共建设 44.62km，其中其中 d500 污水管道 34.48km，d600 污水管道 4.10km，d800 污水管道 41.89km，d1000 污水管道 4.16km。南纬一路污水泵站规模为 350L/s，采用一体化泵站，井筒直径  $\phi$  3800mm，拟设置三台泵，2 用 1 备。详见表 1-2。

### 三山片区

三山片区涉及到 11 条道路，共建设污水管 25.34km，其中 d500 污水管道 15.62km，d600 污水管道 3.44km，d800 污水管道 1.69km，d1200 污水管道 4.59km。详见表 1-3。

### 城东片区

城东片区仅设计到 1 条道路，建设 d800 污水管 0.39km，详见表 1-4。

### 大龙湾片区

大龙湾片区涉及到 29 条道路，共建设污水管 59.76km，其中 d500 污水管道 43.15km，d600 污水管道 15.11km，d800 污水管道 0.85km，d1000 污水管道 0.65km。详见表 1-5。

具体建设内容见表 1-1 至表 1-5 所示。

**表 1-1 建设内容及规模（朱家桥片区）**

序号	道路名称	路段	管径 (mm)	长度 (m)	施工方式
1	汤家北巷	康复路~环城南 路	d500	781	支护开挖
2	堽坊路	康复路-环城东 路	d500	1828	支护开挖
3	凤凰美食街	中山路-银湖路	d500	789	支护开挖
4	半亩园	青山街-吉和南 路	d500	208	支护开挖
5	天门山西路	江堤-板城埠	d500	429	支护开挖
6	更兴路	铁山宾馆——中 山路	d500	457	支护开挖
7	东郊路	北京路——左岸	d500	858	支护开挖
8	梅莲路	两站广场--赭山 路	d500	948	支护开挖

9	广福支路	天柱山路—广福路	d500	609	支护开挖
10	广福路	长江路-江堤	d500	1163	支护开挖
11	广福经二路	广福路-景观大道	d500	526	支护开挖
12	环城北路	九华中路~仓津路	d500	872	支护开挖
13	花园路	银湖路—长江路	d500	1177	支护开挖
14	源丰路	银湖路—园丁支路	d500	609	支护开挖
15	柳春路	镜湖路—沿河路	d500	291	支护开挖
16	民生路	镜湖路~二街	d500	457	支护开挖
17	新芜路	中和路-长江中路	d500	637	支护开挖
18	银湖路支路	银湖南路—申元街	d500	360	支护开挖
19	车站路	滨江路-吉和北路	d500	415	支护开挖
20	环城南路	金马门--弋江桥	d800	831	顶管
21	康复路	垄坊路--环城北路	d500	1454	支护开挖
22	北京西路	冰冻街-中山北路	d500	526	支护开挖
23	渡春路	镜湖路—九华中路	d500	471	支护开挖
24	赤铸山西路	面粉厂—长江路	d600	900	支护开挖
25	吴家花园路	渡春路—二街	d500	734	支护开挖
26	朱家祠路	吴家花园路--九华路	d500	305	支护开挖
27	环城西路	二街—沿河路	d500	498	支护开挖
28	人大南路	民生路—吴家花园路	d500	138	支护开挖
29	中江大道	万春西路-飞阳物流园	d600	1855	支护开挖
			d800	3365	支护开挖
30	光华苑支路	银湖北路—光华星城	d500	485	支护开挖
31	天香苑支路	天香苑小区-天门山路	d500	277	支护开挖
32	华强支路	银湖北路-忆江南小区	d500	471	支护开挖
33	水阳江路	长江大桥加油站~齐落山路	d500	1578	支护开挖
34	南阳路	老民航楼~星星幼儿园	d600	4292	支护开挖
35	老芜屯路	中江大道~黄山东路	d600	1218	支护开挖

36	钱桥路	九华北路~弋江路	d600	1177	支护开挖
37	环城东路	环城北路~环城南路	d500	1052	支护开挖

朱家桥片区污水泵站

序号	泵站名称	位置	规模 (L/a)	扬程 (m)	型式
1	中江大道污水泵站	中江大道北段下海湾附近	165	10	一体化预制泵站

表 1-2 建设内容及规模 (城南片区)

序号	道路名称	路段	管径 (mm)	长度 (m)	施工方式
1	九华南路	海螺设计院至白马山路	d500	1820	支护开挖
			d1000	2080	顶管
2	九华南路	峨山路至汽配路东段	d600	3380	支护开挖
3	兴业路	长江南路至花津南路	d500	585	支护开挖
4	汽配路东段	水系至九华南路	d500	585	支护开挖
5	天井山路西段	征帆路与长江南路	d500	975	支护开挖
6	天井山路东段	花津南路至九华南路	d500	1560	放坡开挖
7	毓秀路	漳河路至花津南路	d500	793	支护开挖
8	南纬一路	铁路至南纬一路泵站	d1000	2080	顶管
9	支纬八路	铁路至支经七路	d500	650	支护开挖
10	茺石路	圣庭湖畔至火龙岗中学	d500	3250	支护开挖
11	永善路	九华南路至铁路	d500	468	支护开挖
12	三环路	峨山东路至九华南路	d500	3900	支护开挖
			d800	1560	支护开挖
13	新时代商业街	长江路至九华南路	d500	1560	支护开挖
14	利民路	仓津路至弋江南路	d500	2080	支护开挖
15	利民路	麦德龙东~三环路	d600	715	支护开挖
16	中山南路	利民路至中山桥	d500	1820	支护开挖

17	花津中路	三潭路~新时代商业街	d500	650	支护开挖
18	元塘路	利民路至马仁山路	d500	650	支护开挖
19	九华南路	利民路至三潭路	d500	2080	支护开挖
20	仓津路	马仁山路至沿河路（双侧）	d500	2080	支护开挖
21	弋江南路	利民路至沿河路	d500	1560	支护开挖
			d800	325	支护开挖
22	三环路	利民路至沿河路	d500	3120	放坡开挖
23	龙卡路	峨山路至安置小区	d500	520	支护开挖
			d800	1350	支护开挖
24	白马山路	九华南路至茆石路	d500	715	支护开挖

**陈南片区污水泵站**

序号	泵站名称	位置	规模 (L/a)	扬程 (m)	型式
1	南纬一路污水泵站	南纬一路至九华南路交口西北侧	350	12	一体化预制泵站

**表 1-3 建设内容及规模（三山片区）**

序号	道路名称	路段	管径 (mm)	长度 (m)	施工方式
1	龙湖路	保定路至茆铜铁路北	d500	2128	支护开挖
			d1200	4589	顶管
2	峨桥路	峨山西路至五华山路	d500	1721	放坡开挖
			d600	889	放坡开挖
			d800	910	放坡开挖
3	峨山西路	夏家湖路至峨桥路	d500	4416	支护开挖
			d600	1643	支护开挖
			d800	780	支护开挖
4	中沟路	峨山西路至栗元路	d500	790	支护开挖
5	三华路	保定桥至峨山西路	d500	1316	支护开挖
6	茶市一路	经十路至经十二路	d500	1138	支护开挖
7	蒋墩路	茶市二路至淮九路	d500	593	支护开挖
8	茶市二路	莲花湖路至夏家湖路	d800	1252	支护开挖

9	峨繁路	龙峨路至经十路	d500	1845	支护开挖
10	龙峨路	峨繁路至淮九路	d500	424	支护开挖
11	淮九路	龙峨路至龙淮路	d600	910	支护开挖

表 1-4 建设内容及规模（大龙湾片区）

序号	道路名称	路段	管径 (mm)	长度 (m)	施工方式
1	北环路	裕新路~长江大堤	d500	4940	支护开挖
2	武桥路	北环路~长安北街	d500	416	支护开挖
3	新圩路北段	北环路~长安北街	d500	429	支护开挖
4	新圩路南段	华谊大道~米芾路	d500	1020.5	支护开挖
5	化工西路	北环路~江北二路	d500	4537	支护开挖
			d600	2535	支护开挖
6	长安北街	裕新路~通江大道	d500	780	支护开挖
7	华谊大道	新圩路~化工西路	d500	1092	支护开挖
8	通河路	化工西路~化工东路	d500	1690	支护开挖
9	江北二路	化工西路~化工东路	d600	1846	放坡开挖
10	二泉路	化工西路~无为大堤	d500	949	支护开挖
			d600	2554.5	支护开挖
			d800	845	支护开挖
11	振兴路	化工西路~化工东路	d500	1690	支护开挖
12	小康路	化工西路~化工东路	d500	1300	支护开挖
13	新民路	二泉路~振兴路	d500	1020.5	支护开挖
14	龙泉小区东侧支路	二泉路~振兴路	d500	364	放坡开挖
15	长江路	长江大堤~华谊大道	d500	3510	支护开挖
16	老街	江北二路~长江路	d500	845	支护开挖
17	工业路	二泉路~长江路	d500	546	支护开挖
18	一龙路	长江路~小汪埂	d500	1794	支护开挖
19	雍水路	裕新路~通江大道	d500	1560	支护开挖
20	雍南路	雍水路~雍南路	d500	520	支护开挖



21	雍西路	裕新路~通江大道	d500	1235	支护开挖
22	雍南商业街	雍西路~通江大道	d500	1066	支护开挖
23	秀石路	三汊河乡~通江大道	d500	4498	支护开挖
			d600	3029	支护开挖
24	三元村	三元村~秀石路	d500	1768	支护开挖
25	通江大道	秀石路~汤沟路	d1000	650	顶管
26	经五路		d500	1209	支护开挖
27	纬一路		d500	1573	支护开挖
28	汤沟镇内部道路		d500	2795	支护开挖
29	汤马路	汤沟镇~通江大道	d600	5148	支护开挖

表 1-5 建设内容及规模（城东片区）

序号	道路名称	路段	管径 (mm)	长度 (m)	施工方式
1	春江路	北京东路~清联路	D800	390	顶管

### 3、项目建设可行性分析

该项目的建设将改善芜湖市周边水体水质，美化环境，提升城市品位，市政府及相关部门对项目建设高度重视和关心，同时也得到了国家各有关部门的大力支持和帮助，将其列为一项民心工程和造福工程来实施。随着国家一系列环保政策和文件的颁布、水污染治理工作的开展和逐步落实，在全国各地一大批工艺较为先进的污水处理厂已建成并投入运行，各科研院校及设计部门对国内外一些先进的工艺进行了研究并取得了一定的成果。芜湖市污水及雨水专项规划都已编制完成，这些都为本工程污水改造工程项目提供了技术上的保证。芜湖市江南城区及大龙湾片区地理位置十分重要，为了控制排入长江水域的污染总量，必须对流域范围内的排放污水进行有效的处理，以控制长江的水污染。本工程的建设，可以在很大程度上提高芜湖市污水处理率，大大减少排入自然水体的污染物总量，是最直接的节能减排举措，对节能减排任务的完成具有极其重要的意义。

为了早日把芜湖市建成经济繁荣、科技发达、布局合理、生态环境高质量、基础设施高效能的现代化工贸港口城市，亟需尽快建设完善排水系统，创造良好的社会环境，为城市可持续性发展创造条件。

综上所述，本工程污水改造项目不仅是必要的，同时也是可行的。

#### 4、主要原辅材料及设备

表 1-5 主要原辅材料

序号	名称	规格	结构形式	单位	数量
1	钢筋混凝土管	D500	钢筋砼	km	115.98
2	钢筋混凝土管	D600	钢筋砼	km	330.63
3	钢筋混凝土管	D800	钢筋砼	km	8.63
4	钢筋混凝土管	D1000	钢筋砼	km	4.81
5	钢筋混凝土管	D1200	钢筋砼	Km	4.59

表 1-6 主要设备

序号	名称	数量	备注
1	挖沟机	5	管网施工
2	起重机	5	
3	空压机	3	
4	风钻	2	
5	电钻	2	
6	热熔焊机	2	

#### 5、劳动定员

根据建设部关于《城市建设行业编制定员试行标准》中市政工程养护管理单位生产工人配备参考标准，“下水道养护：包括下水道污泥掏挖、运输、疏通、看管、检查井维护等。每 1-1.5 公里备 1 人”。本次污水管网总长共计 167.04km，本着减员增效的原则，考虑逐步引进各种养护设备，配备人员 120 人，属市政管理人员统一调度。年工作 365 天，每天工作 8 小时。

施工期劳动定员为 80 人，施工周期 14 个月，每天施工 8 小时。

#### 6、公用工程

##### (1) 给水

施工期给水由市政给水提供，用水量约为 3.2t/d。本项目建成后项目本身无需给水。

##### (2) 排水

施工期产生生活污水 2.56t/d，经周围现有房屋管网进入各片区污水处理厂处理。本项目建成后项目本身无废水产生排放。

#### 7、产业政策分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于其中鼓励类：二十二、城市基础设施中的9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程；根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目为不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

### 8、项目“三线一单”相符性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表。

表 1-7 项目与“三线一单”相符性

序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于芜湖市中心城区，不在生态红线范围内	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据现状监测结果，项目周围大气、地表水、声环境质量均可满足相关质量标准要求，项目区环境质量现状良好；项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标，本项目建设后可以完善当地的排水管网，对环境具有改善作用	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	项目为环保项目，根据规划项目用地为公共服务用地	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	N7810 市政设施管理不在芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）；本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修）及《安徽省工业产业结构调整目录（2007年本）》其中允许类，项目符合国家和地方产业政策	相符

项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中“三线一单”相关要求。

### 9、环保投资

本项目主要的环境影响发生在施工期，项目总投资为 128838.11 万元，环保投资为：112395.8，占总投资（128838.11 万元）的 87.24%，主要用于施工期的废气、废水、固废、噪声治理及运营期的固废和噪声处理。

**表 1-8 项目环保设施投资一览表**

工期	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	效果
施工期	废水	生产废水：进行基坑降水；施工废水沉淀处理，循环利用	50	不外排
		生活废水：施工人员生活污水利用城区现有房屋内的污水处理设施处理后排入当地城市污水管网	5	
	废气	施工场地滞尘围护、洒水降尘	100	达标排放
	固废	生活垃圾分类收集，及时清运处理	20	不外排
		开挖沟槽产生的弃土按有关部门规定的时间和线路运往指定地点	20	
噪声	施工噪声通过防噪措施、减震措施、合理安排时间等措施避免施工影响周围居民的正常生活	5	达标	
运营期	固废	一般固废处理设施	20	/
项目建设		/	112195.8	/
合计			112395.8	/

## 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

芜湖市污水工程现状：

### (1) 中心城区江南片污水设施

芜湖市老城区内现状排水体制为节流式合流制和分流制并存，新建城区基本为分流制。

目前长江以南已基本形成城北、朱家桥、城东、城南、三山、高安等 6 个污水系统。已建污水处理厂有 6 座，总规模 53 万 m<sup>3</sup>/d。污水厂和管网建设情况分述如下。

#### 城北污水系统：

纳污范围：西至长江，南边以四褐山-小马鞍山李家山龙头山泰山路为界，北边、东边至市界，总面积约 44km<sup>2</sup>。城北（天门山）污水处理厂位于规划区的北侧，凤鸣湖北路的东侧，靠近扁担河。原规划总规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，用地控制面积 11.5ha。目前规模 6 万 m<sup>3</sup>/d 的一期工程已建成，污水处理工艺氧化沟，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。处理后的尾水排入污水处理厂北侧的排水明渠再经犁头尖排涝泵站排入长江。污水处理过程中产生的污泥经脱水处理后，送至芜湖绿洲环保能源有限公司，采取垃圾焚烧发电的处置方式，210 年日均产生污泥量约为 12 吨（含水率 80%）。

该系统污水管网大部分已建成。

#### 朱家桥污水系统：

纳污范围：西起长江，南达青弋江，北边以四褐山-小马鞍山-李家山-龙头山-泰山路为界，东至扁担河，总面积约 99km<sup>2</sup>。

朱家桥污水处理厂位于长江路与齐落山路交口的西侧。原规划总规模为 45 万 m<sup>3</sup>/d，用地控制面积 22.3ha。目前一期工程 10 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺为 A/A/O 工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 B 标准，目前正在提标改造。污水处理厂尾水在长江低水位是重力排至长江；长江高水位时，由出水泵房提升压力后排放至长江，出水泵房的土建工程按照 30 万 m<sup>3</sup>/d 的规模建设，设备按照 22 万 m<sup>3</sup>/d 的规模安装。污水处理过程中产生的污泥经脱水处理后，送至芜湖绿洲环保能源有限公司，采取垃圾焚烧发电的处置方式，2010 年日均产生污泥量约为 37 吨（含水率 80%）。

为了改善保兴埠等城市水系的水质，2009 年沿长江路、天门山路和赭山路敷设了补水管道，管径为 DN40~DN80 朱家桥污水处理厂的尾水可以通过补水管道向板城埠和保兴埠等水系补水。

该系统污水管网大部分已建成。但老城区存在大量的雨污合流管道，因部分管道的破损导致有地下水及河水进入管网系统致使主干管网基本都是高水位运行且污水厂进水浓度偏低。

#### 城东污水系统：

纳污范围是：东至青山河南至青弋江杨清河，西至扁担河，北至龙塘，总面积约为 90km<sup>2</sup>。

城东污水处理厂位于规划区的东北角，青山河以西，龙塘以南。原规划总规模为 35 万 m<sup>3</sup>/d，用地控制面积 2.4ha。一期规模 6 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理工艺为多模式 AA/O 工艺，并采用连续流砂滤池作为深度处理工艺，处理后出水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。污水处理厂尾水拟回用于城市水系的补水，就近排入污水处理厂南侧的清闸沟，汛期时可通过万春一站等排涝泵站排入青弋江。该系统结合道路建设，主干及次支管网系统基本形成，但因建设过程中施工和监管等存在问题，导致后期运行过程中出现了多处污水管网的坍塌事故，目前芜湖市住建委正在对城东污水处理厂的配套污水管网进行整治，并定于 2018 年底整治完成。

#### 城南污水系统：

纳污范围是：青弋江以南、漳河以东、芜铜铁路以西，总面积约为 45km<sup>2</sup>。

城南污水处理厂位于峨山路道路北侧。原规划总规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，用地控制面积 30.6ha。目前一期规模 10 万 m<sup>3</sup>/d 已基本建成，污水处理工艺为多模式 A/A/O 工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。污水处理厂尾水排入漳河，在漳河低水位时重力排至漳河；漳河高水位时，由出水泵房提升压力后排放至漳河，出水泵房的土建工程按照 30 万 m<sup>3</sup>/d 的规模建设，设备按照 10 万 m<sup>3</sup>/d 的规模安装。原规划纳污范围内的污水管道基本建成。

#### 三山污水系统：

根据《芜湖市三山区污水工程规划》，三山（滨江）污水处理厂总规模为 14 万 m<sup>3</sup>/d，考虑备用地则总规模为 18 万 m<sup>3</sup>/d，纳污范围是：漳河以东、华电专

用线以北、小江以西。洋灯浹、龙窝湖以北仅有少量的规划用地，规划采用生态处理系统进行分散处理，不纳入三山（滨江）污水处理厂。

三山（滨江）污水处理厂位于规划区的北部，临江东路与临江西路交口的东北角。原规划总规模为 14 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑备用地则总规模为 18 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，用地控制面积 11.9 公顷。目前正在建设近期一阶段规模 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理工艺为多模式 A/A/O 工艺出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。污水处理厂尾水在长江低水位时重力自排至保定渠，通过保定渠外排长江高水位时，由出水泵房提升压力后排放至长江。

该系统污水管网基本按照《芜湖市三山区污水工程规划》进行建设，目前大部分已建成。但峨桥镇的污水主干管与滨江污水系统的龙湖路住干管尚未连通。

#### 高安污水系统：

纳污范围是芜湖长江大桥综合经济开发区（以下简称大桥新区），即：横山河以西、高安河以东，总面积约为 43.7 $\text{km}^2$ 。

高安污水处理厂位于大桥新区北端，化工大道与疏港路交口的西南角。目前污水处理厂正在进行设计。根据《芜湖长江大桥综合经济开发区污水处理厂工程初步设计》，污水处理厂用地控制面积 19.5ha，近期第一阶段按照 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$  规模建设污水处理工艺为“水解酸化+多模式 A/A/O+深度处理工艺”，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准污水处理厂尾水就近排入化工大道东侧的规划河道，最终经北埂排涝泵站排入长江。污泥处理处置方式为“污泥脱水+污泥焚烧发电”。

该系统目前主干管网已基本形成，如化工大道、长江南路、保税大道、义和路、白象路等污水管道都已建成，其余大部分污水支管仍在建设中。

#### （2）中心城区江北片污水设施

二坝镇目前正在建设污水处理厂，污水处理厂位于长安南街和化工大道交口的东北角，一期建设规模为 10000 $\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质为一级 B 标准，由麦王环保工程技术（上海）有限公司按 BOT 模式建设。化工大道、化工西路、振兴路等污水管道已敷设或正在建设中。江北产业集中区污水处理厂一期工程与 2011 年 12 月开工建设，污水处理厂位于长河南路与和煦路交口西南角，华南水务投资有限

公司按 BOT 模式建设，规模为一期 3 万吨/天，远期 6 万吨/天，出水水质为一级 A 标准。目前结合道路建设，部分污水管道正在建设中。

经调研，目前芜湖市的污水工程存在以下问题：

1、配套污水管网建设滞后，污水收集率低，导致已建污水处理厂运行负荷率低，管网系统亟待完善，尤其是次支管网的建设任务十分艰巨。

①主干系统不完善：

如高新南区与荆方地区污水主干系统尚未与城南主干系统连通，高新南区污水现依靠临时泵站及压力管输送至白马山路污水干管，荆方地区则依靠的临时的污水处理站，导致城南污水厂的运行规模达不到预期值，运行效率大大降低。

②合流制改分流任务艰巨

老城区片的截流式合流管因部分管道的破损导致有地下水及河水进入管网系统致使朱家桥主干管网基本都是高水位运行且污水厂进水浓度偏低。老城区目前仅有部分道路（如冰冻街、二街等）结合改造完善了污水管道，尚有大量的道路未完成污水管的建设。

③次支管网建设未与城市开发和主干系统建设同步

部分地区在前期道路建设时因两侧地块暂无开发计划而未按规划敷设市政污水管网，这样使得后期地块开发时因无市政污水管导致小区排水没有出路，该情况在新建城区普遍存在。

2、污泥处理、中水回用等设施建设滞后，环境效益没有充分发挥

目前，芜湖市污水再生利用工作尚处于起步和摸索阶段，仅考虑在现有污水厂的基础上对部分尾水再生利用，工程建设和运行规模与国家及安徽省的要求不相称。在污水再生利用方面，未形成有效的激励机制和政策支持，用户使用再生水的积极性不高，造成资源的极大的浪费。

3、已建城市污水处理厂的升级改造工程建设缓慢，无法满足国家环境保护总局污染物排放标准的要求

根据国务院《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）要求，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。长江干流、汉江干流以及建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。长江支流、汉江支流劣 V 类断



---

面控制单元现有城镇污水处理设施应实施提标改造。参照此标准，芜湖市已投产运行的污水处理厂急需升级改造，但目前建设缓慢。

#### 4、污水管网管理不顺，导致分流制系统失效。

管理体制不顺，多头管理，污水管网、泵站、污水厂等污水设施由多个部门分头建设，在设计、施工、监理、验收等环节缺乏严格管理，造成市政雨、污管错接、乱接和乱排现象严重，局部的污水管网在管径、高程等方面相互矛盾，管网系统缺乏维护，导致污水系统难以正常运行。

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1、地理位置

芜湖市位于安徽省东南部，长江下游南岸，是安徽省第二大城市，也是安徽省规划中的两座特大城市之一，皖江城市带龙头城市、中国十佳宜居城市（2012年）、滨江山水园林城市、国家级优秀旅游城市，近代有“长江巨埠，皖之中坚”之称。芜湖市域面积 5988 平方公里，人口 384.21 万，其中市区面积 1064.7 平方公里（截止到 2011 年底，市区建成区面积扩大到 145.5 平方公里），人口 123.8 万，下辖无为、芜湖、繁昌、南陵 4 县和镜湖、弋江、鸠江、三山 4 区，2 个国家级开发区。市区座落在长江和青弋江交汇处，距安徽省会合肥市 119km。芜湖是华东地区的水陆交通枢纽，4 条高速公路及 5 条铁路在此交汇。芜湖市西临黄金水道长江，芜湖港岸线长 23.2km，江宽水深，终年可通行 5000t 级船舶，洪水期可停泊万吨海轮。

#### 2、地形、地貌、地质

芜湖市沿长江一带，地势平缓，大部分为三角洲沉积的饱和软土，属淮阳山字型构造前弧东翼宁芜盆地西南缘，基岩以岩浆为主，西部地层为上侏罗统龙王山组（T、L）基岩和中生代喷出岩及火山碎屑岩，东部为中性浅成岩和上白垩统浦口组沉积岩类，不整合接触，后经夷平并为砂质、淤泥质冲积物覆盖，构成现代平原的地貌基础。本项目所在区域场地基本为平地，地势平缓。芜湖市属长江沿岸地层区。在地质构造上位于扬子准地台（I 级大地构造）下扬子台坳（II 级打底构造），苏、浙、皖断褶束（III 级大地构造），基岩埋藏很浅，是最佳的桩基础持力层。区域地层自震旦纪以来发育较为齐全，但市区范围内地层出露较为简单，为中生代沉积岩层及火山岩组成，自老到新顺序为：三叠系、白垩系、第四系。区内由于浮土覆盖，大部分地区无地层出露。区域在大地构造上分属淮阳山字型构造东翼下扬子准地台宁芜凹陷南缘。

芜湖市以长江为界，西北部为冲积平原，东南部为低山丘陵，在低山丘陵区，冲沟多为宽平的“U”型谷。长江沿岸 I、II 级河流阶地以堆积阶地为主，局部见有侵蚀阶地，新生代地层主要发育中、晚更新世及全新世地层。新近纪以来，出现 2 次明显的沉积间断，第 1 次发生在上新世和第四纪之间，表现形式为洞穴流水沉积间断、溶洞普遍抬升；第 2 次发生在中、晚更新世之间，表现形式为构造隆升，持续时间约 34 万年；新生代以来，构造运动以升降差异活动为主，断裂

活动和褶皱作用不明显。新构造运动的基本特点是继承性、差异性和间歇性。早期活动以继承性为主，晚期活动差异性表现比较突出，而间歇性运动基本上贯穿整个新构造时期。根据地质地貌、断裂活动和测年数据，该区新构造运动的起始时代在上新世末期至第四纪初期。

### 3、气候、气象

芜湖市地处中纬度地带，具有明显的北亚热带湿润季风气候特征，四季分明，光照充足。冬季多为东北风，寒冷干燥，夏季深受东南季风影响，暖热湿润，春秋为过渡性季节。芜湖雨水丰沛，但季节分配不均，约 40%集中于夏季，梅雨典型。其主要的气象特征如下：

年平均气温约 16.2℃，7~8 月气温最高，平均 34.5℃，1~2 月气温最低，平均 2℃；年平均相对湿度 78%，年平均降雨量 1195.9mm；年平均大气压 1014.2hpa；该地区主导风向为东风主，年平均风速 2.83m/s。

### 4、水文

长江从芜湖市区北缘流过，流经芜湖段长约 71km，青弋江、水阳江、漳河大小支流贯穿南陵、繁昌、芜湖三县，黑沙湖、龙窝湖、奎湖散布其间，全市水面面积达 478km<sup>2</sup>，占总面积的 14.4%。长江从本市过境，水量丰富，多年平均年径流总量达 8921 亿 m<sup>3</sup>。

芜湖市区及三县地表径流量（不包括过境水量）多年均值为 22.44 亿 m<sup>3</sup>，同时由于全市均属冲积平原，降雨补给充分，致使地下水资源也极为丰富，单就浅层地下水蕴藏量多年平均为 5.60 亿 m<sup>3</sup>，沿江丘陵地区还有深层裂隙脉状承压水。

芜湖市的地表水资源以长江芜湖段为主干构成一个较为完整的水系，长江芜湖段又称芜裕河道，右岸有青弋江，在市宝塔根处注入长江，左岸裕溪河在裕溪口附近注入长江。

### 5、植被

芜湖地处北亚热带和中亚热的交接地带。土壤类型复杂多样，自然土壤有黄壤、棕壤；耕作土壤有水稻土和潮土。植被属北亚热带落叶—常绿阔叶混交林地带。由于人为影响，天然植被已茫然无存，多为次生林和人工林，以人工林为主，1999 年全市绿化覆盖率达 33.1%。

### 6、土壤

---

区域内土壤类型为冲积型粘土和瘀泥质粘软土，土壤多呈微酸性至中性。区内植被以人工栽培的农作物为主，粮食作物有水稻、小麦、豆类等；经济作物有棉花、油菜等；山岳地域有人工栽培的林区绿地。

本项目评价区域无珍稀动植物存在。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划及人口分布

芜湖市域面积 6026km<sup>2</sup>，下辖无为、芜湖、繁昌、南陵 4 县和镜湖、弋江、鸠江、三山 4 区，2 个国家级开发区。据《2017 年芜湖市国民经济和社会发展统计公报》统计，2017 年年末，全市常住人口 369.6 万人，比上年增加 2.6 万人。城镇化率 65.05%，比上年提高 1.59 个百分点。公安户籍人口 387.65 万人，比上年增加 0.07 万人。人口中，男性人口 199.94 万人，女性人口 187.71 万人。全年人口出生率 12.7‰，死亡率 12.5‰，自然增长率 0.2‰。

### 2、芜湖市社会经济简况

#### （一）经济发展

2017 年，全市生产总值 3066 亿元（初步核算数，下同），比上年增长 8.9%；财政收入 558 亿元，增长 9%；固定资产投资 3342 亿元，增长 11.2%；社会消费品零售总额 931 亿元，增长 12.4%；进出口额 63.8 亿美元，增长 12.3%。居民人均可支配收入 28622 元，增长 9.4%；城镇新增就业 7.7 万人、登记失业率 3.4%；单位生产总值能耗下降 7.7%；生态环境质量稳中向好。

#### （二）城市建设

2017 年，芜湖市高起点加强城市规划。修编了《芜湖市城市总体规划》、《江北产业集中区总体规划》。开展了市县“多规合一”试点及城市空间规划、城市景观风貌规划等编制，城市专项规划实现全覆盖。无为撤县设市方案已报国务院。全市结束乡行政体制。

高标准优化城市交通。长江公路二桥、北沿江高速巢无段、庐铜铁路、通江大道一级公路改建、芜合高速二坝互通、沿江高速峨山路互通、弋江路快速化改造米市口立交和马塘立交、芜申运河张镇码头等工程基本建成。火车站西站房、商合杭铁路长江公铁大桥、机场、轨道交通等加快建设。芜黄高速、宁芜高速芜湖东互通改建、皖江第一隧、全国首个大盾构基地配套码头等项目开工。入选公交都市创建城市。

高水平建设美丽家园。编制了 2018~2020 年棚户区改造计划，完成棚改 2.3 万套。在全省率先开展住房租赁试点，超额完成政府投资公租房分配任务，房地产市场保持平稳健康发展。九华南路、桥头公园、滨江公园二期等城市品质提升

项目开工。新开工排水防涝项目 58 个，建成双摆渡等大型排涝泵站。完成 29 条明渠清淤清障，31 条黑臭水体、18 个排涝隐患点、21 个老旧小区、14 个农贸市场整治。启动 4 个污水处理厂提标改造工程。孙村镇入选全国特色小镇。

### （三）社会事业

2017 年芜湖市社会事业蓬勃发展。新成立 2 个教育集团，14 个名校长工作室，优质学校办分校（分园）3 个。农村中小学校舍维修改造项目开工 152 个，第二十七中学东方龙城校区、第二十八中学建成开学。新设立芜湖京师职业学校，安徽工程大学国际工程师学院开工。成立 17 个医联体、8 个县域医共体，提升基层卫生服务能力，推进分级诊疗和家庭医生签约服务。芜湖县、繁昌县获评国家卫生县城。萧瀚美术馆建成开放，举办了刘开渠奖国际雕塑大展、皖江八市群艺大赛、市第十三届运动会暨首届市民运动会和首届残疾人运动会。高质量完成第三次全国农业普查。市烈士陵园实施整体改造。开发运行“城市令”“今日芜湖”和“全民社管”平台。深化“平安芜湖”建设，芜湖市成为省食品药品安全城市，安全生产形势向好，社会保持和谐稳定。

### （四）百姓生活

2017 年，芜湖市民生保障体系日益健全。33 项民生工程完成投入 108.5 亿元。城镇职工五项保险参保 280 万人次，企业基本养老金月人均增资 125 元。完善职工医保住院医疗费用结算办法，完成跨省异地就医联网直接结算，15 家医疗机构纳入全国结算系统。完成就业技能培训、岗位技能提升培训 2.8 万人。出台支持技工强市建设政策。发放低保金、医疗救助和临时救助金 5.9 亿元。开展农村留守儿童关爱保护工作。发放人才购房安家补助 3 亿元。新增住房公积金缴存人数 5.3 万，发放贷款 26.7 亿元。加强了电梯安全监管。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境）：

### 1、环境空气质量

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，2017年全年环境空气优良天数为250天，轻度污染93天，中度污染17天，重度污染4天，无严重污染天气，重度污染天数仅占全年总天数的1.1%。

2017年，全市环境空气质量指数（AQI）为89.4，环境空气质量优良率为68.8%，二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度分别为15μg/m<sup>3</sup>、49μg/m<sup>3</sup>、82μg/m<sup>3</sup>、49μg/m<sup>3</sup>，一氧化碳日均浓度在1.1-2.2mg/m<sup>3</sup>之间，臭氧日最大8h滑动平均浓度在55-235μg/m<sup>3</sup>之间。

芜湖市于2014年开始执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），2014-2017年4年间，环境空气质量达标率（优和良）呈上升趋势，2017年重污染天气发生率较2014年下降73%。

2017年，在环境空气质量呈现污染的天数中，以NO<sub>2</sub>为首要污染物的天数占污染天数的20%，以O<sub>3</sub>8h为首要污染物的占37%，以PM<sub>10</sub>为首要污染物的占16%，以PM<sub>2.5</sub>为首要污染物的占27%。

以上数据摘自《2017年芜湖市环境状况公报》。

### 2、地表水环境质量现状

#### 1、集中式饮用水水源地

全市县级及以上集中式饮用水水源地共8个，取水口分别位于长江、青弋江和漳河，按每月对水源地开展的监测项目评价，水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，满足生活饮用水源地水质要求，水质达标率为100%。其中3个市级集中式饮用水水源地（一水厂、二水厂和四水厂）水质全分析109项指标检测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。

全市乡镇级及以上集中式饮用水水源地共66个，2017年根据对全部取水口开展的监测结果评价，水质达标率为100%。

#### 2、主要河流及重点断面

2017 年，长江芜湖段陈家墩、桂花桥、弋矶山、四褐山、东西梁山段，漳河漕港桥、南陵繁昌交界段等国、省控监测断面水质符合《地表水环境标准》（GB3838-2002）II类标准，青弋江宝塔根、海南渡段，黄浒河荻港段，裕溪河裕溪口段，西河入裕溪河口、杨柳村段等国、省控监测断面水质符合III类标准。

### 3、重点湖泊、水库

重点湖泊、水库：2017 年，竹丝湖、龙窝湖、奎湖、九莲塘为III类水体，水质状况良好；镜湖、汀棠、银湖、莲塘为IV类水体，水质状况轻度污染；凤鸣湖、太阳埠为V类水体，保兴埠水质为劣V类。

湖泊富营养化：2017 年湖泊、水库富营养化现象有所好转。龙窝湖、九莲塘等 46%的湖库为中营养状态，竹丝湖、奎湖、镜湖、汀棠、莲塘、银湖等 40%的湖库呈现轻度富营养状态，凤鸣湖、太阳埠、保兴埠等 14%的湖库为中度富营养。相比 2016 年，2017 年湖库中度富营养状态比例降低，且 2 年均未出现湖库重度富营养。

以上数据摘自芜湖市 2017 年城市水环境质量状况公报。

### 3、区域声环境状况

该项目周边居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准，工业区为 3 类标准，主交通路段满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据对建设项目周边环境现状的踏勘，项目不涉及无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。本项目主要环境保护目标见表 3-3。



表 3-3 主要环境保护目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对距离/m	
		X	Y						
朱家桥片区	1	广福小区	118.361763	31.381724	居住区	人群	二类区	约 3000 人	/
	2	伊顿津桥	118.366239	31.382680	居住区	人群	二类区	约 2000 人	/
	3	赭园小区	118.381036	31.341600	居住区	人群	二类区	约 3500 人	/
	4	建工新村	118.367190	31.334987	居住区	人群	二类区	约 2000 人	/
	5	凤凰山宿舍区	118.371283	31.337564	居住区	人群	二类区	约 2500 人	/
城南片区	6	长江长现代城	118.366021	31.320387	居住区	人群	二类区	约 1500 人	/
	7	伟星金域蓝湾	118.368925	31.319032	居住区	人群	二类区	约 2000 人	/
	8	鲁港新区	118.355299	31.274158	居住区	人群	二类区	约 1500 人	/
城东片区	9	松韵园	118.412891	31.318404	居住区	人群	二类区	约 1000 人	/
三山片区	10	天池圣居	118.250576	31.223985	居住区	人群	二类区	约 1200 人	/
	11	金鑫花园	118.236756	31.227501	居住区	人群	二类区	约 800 人	/
	12	幸福花城	118.250611	31.230037	居住区	人群	二类区	约 1500 人	/
	13	保定新城	118.227173	31.235970	居住区	人群	二类区	约 1800 人	/
大龙湾片区	14	雍南镇	118.275469	31.371031	居住区	人群	二类区	约 1500 人	/
	15	汤沟老街	118.184352	31.319804	居住区	人群	二类区	约 1500 人	/
	16	水岸星城	118.445749	31.331719	居住区	人群	二类区	约 1000 人	/
	17	竹秀清苑	118.472228	31.318484	居住区	人群	二类区	约 1200 人	/

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	青弋江	/	/	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	长江	/	/	大型	
	漳河	/	/	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
声环境	朱家桥片区	/	/	约 13000 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	城南片区	/	/	约 7500 人	
	三山片区	/	/	约 7000 人	
	城东片区	/	/	约 3300 人	
	大龙湾片区	/	/	约 3000 人	



污 染 物 排 放 标 准	<b>(1) 废水</b>		
	<p>本项目废水主要为施工期产生的废水，运营期项目本身不产生废水。施工期生活污水依托现有城市已建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入相应污水处理厂，本项目涉及的4个污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级B标准，尾水排放标准见表13。</p>		
	<b>表 12 废水接管标准</b>		<b>单位：mg/L</b>
	污染物	三级标准限值	执行标准
	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准
	COD <sub>cr</sub>	≤500	
	BOD <sub>5</sub>	≤300	
	SS	≤400	
	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)中B级标准
	<b>表 13 污水处理厂尾水排放执行标准</b>		<b>单位：mg/L</b>
污染物	一级B标准	执行标准	
pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1中的一级B标准	
COD	60		
SS	20		
氨氮	8(15)		
<p>注：括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p>			
<b>(2) 废气</b>			
<p>施工期废气扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值，详见下表3-9。</p>			
<b>表 3-9 大气污染物排放标准</b>			
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	周界外浓度最高点	1.0
<b>(3) 噪声</b>			
<p>项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值，见表16周边居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》</p>			

(GB3096—2008)的2类标准，工业区为3类标准，主交通路段满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)的4a类标准。；运营期污水泵站厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，具体标准值见表3-10。

**表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55
4a类	70	55

**表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)**

标准	昼间	夜间
2类	60	50

#### (4) 固废

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013)的有关规定。

总量控制指标

根据工程分析，控制污染物的排放总量建议指标：废水：COD：0.044t/a；NH<sub>3</sub>-N：0.006t/a，纳入朱家桥污水处理厂、城南污水处理厂总量范围，不单独申请。

# 建设项目工程分析

## 一.施工期

### 1、施工期流程图

(1) 污水次支管网工艺流程:

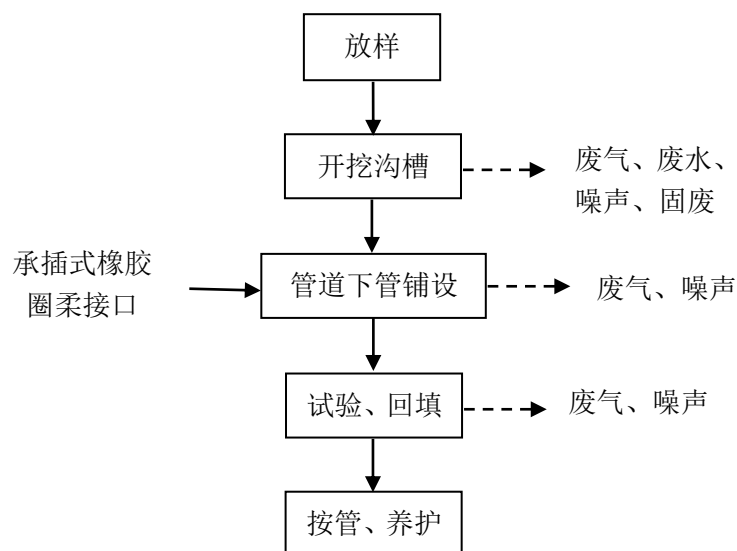


图 4-1 污水次支管网施工流程及产污环节图

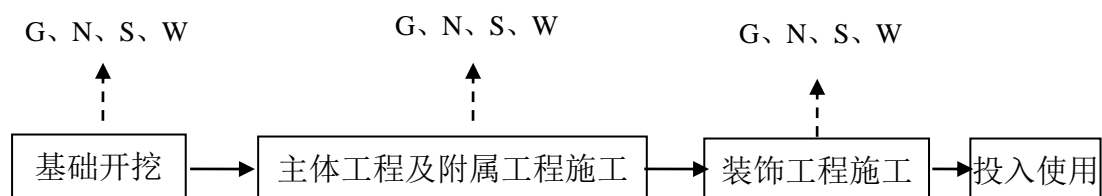


图 4-2 污水泵站施工流程及产污环节图

### 2、施工期工艺说明

污水次支管网施工工艺说明

#### (1) 放样

在施工中，根据设计设定的路线控制点，在现场测中线的起点、终点控制中心桩。

#### (2) 开挖沟槽

本工程污水管支管段主要采用开挖埋管施工，d500~d600 污水管开挖施工，

d800 及以上污水管采用顶管施工。工程范围内管道沟槽开挖及构筑物时应根据开挖情况采用必要的降排水措施，以确保基槽的干燥和安全。

### (3) 钢筋混凝土管管道连接

开挖段污水管道管材采用Ⅱ级钢筋砼管，接口采用承插式或企口式。

### (4) 管道下管铺设

开槽法施工中需要下管。下管方法分机械下管和人工下管，需要根据现场情况选择。机械下管采用汽车式起重机、履带式起重机、下管机。下管时，起重机沿沟槽开行，当沟槽两侧堆土时，其一侧堆土与槽边应留有足够的距离，以便起重机开行。起重机距沟边至少 1 米，保证槽壁不坍塌；缺乏机械或施工现场狭窄，机械不能到达沟边或不能沿沟槽开行时，采用人工下管。人工下管方法很多，常用的是人工立管压绳下管。实际施工中有条件的可采用机械下管，位于道路狭窄街道上的支线根据情况采用人工下管。

### (5) 试验、回填

闭水试验的管段若管材出现沙眼裂缝现象，可用细砂浆修补；若有渗水部位，可调水泥浆刷补并填实。此外，管口接口处必须严密。对于闭水管段应不急于回填，也不需要进行管材下部与条基的连接。待闭水试验合格后，再进行傍管混凝土(管基)的回填。对于闭水不合格的管段，则应采取补救措施或尽快返工。另外，对地下水位较高的管段，还应进行渗水试验。

钢筋砼管胸腔及管顶上 500mm 范围内用良质细粒土回填夯实，其压实度分别为 $\geq 90\%$ （胸腔及坞膀）和 85%~89%（管顶以上 500mm 内），严禁单侧填高；超出管顶 500mm 以上至路面下部分按绿化要求进行回填。

### (6) 接管、养护

污水管道在建成通水后，为保证其正常工作，必须经常进行养护和管理。排水管道内常见的故障有：污物淤塞管道，过重的外荷载，地基不均匀沉降或污水的的侵蚀作用，使管道损坏、裂缝或腐蚀等。

### 污水泵站施工工艺

(1) 基础开挖：修建施工围堰、基坑开挖，首先在泵站、围墙一定范围内修建施工围堰，对集水池、格栅池等进行基础开挖。

(2) 主体工程及附属工程施工：主体砼结构、污水泵房、变配电管理房和闸门等施工建设，同期建设有道路、管沟开挖、混凝土垫层、下管入沟、回土填方、路面回复等过程；对污水泵房进行一般混凝土防渗处理，其中格栅间、集水池等池底、池壁重点防渗处理；进站管、出水管池底池壁重点防渗处理；

(3) 在建筑物的整体形成之后，对建筑物的表面墙体进行装修；

(4) 投入使用：构筑物建设完成后进行设备安装、调试，进行试通水运行。

泵站的建设位置见附图。

本项目建设过程中不设置施工营地、临时堆场。不存在存在施工营地及弃土场等相关的环保问题，施工弃土挖出后即由环保部门处理。

### 3、管污水管网设计

#### (1) 污水管道水力

坡度及流速：比较地形高差不大的区域，管道的坡度在(0.5~3)%之间，设计污水管道坡度是确保在半满流的情况下最低流速不小于 0.6m/s。为便于管理设计中采用稍大的具有自清流速的坡度。为了防止管道不因流速过快而受冲刷造成管道损坏，管道最大平均设计流速控制在 2.5~5.0m/s。

设计充满度  $h/D$ ：我国规定污水管道按不满流( $h/D \leq 1$ )进行设计，其最大设计值充满度的规定如下：

表 22 设计充满度

管径(D) 或暗渠高(H)(mm)	最大设计充满度(h/D 或 h/H)
200~300	0.55
350~450	0.65
500~900	0.70
$\geq 1000$	0.75

#### (2) 管道设计埋深

本设计管道最小覆土深度，要保证管道承受一定的外部荷载，并处于冰冻线以下为原则。在车行道下，一般不宜小于 0.7 米。为了避让现有或待建的供水管、煤气管和电缆，同时考虑支管接入，一般将污水管道的覆土深度至少为 1.20 米。

#### (3) 预留支管布置

为了方便城市市政道路周边建设用地范围内污水管道的接入，市政道路则



上排水干管每隔 100m 左右距离，设置一道预留过路支管，管径依据汇流面积施工方法确定。为方便项目单位污水的接入和运行管理，预留支管铺设至道路红线外 1.0m。

#### **(4) 管道基础、接口设计**

##### **a、管道基础**

根据勘探探明，拟建场地浅部各主要土层分布较稳定，根据土的成因、结构及物理力学性质差异可划分为 5 个主要层次（①、②、③、④、⑤层）和一个亚层（③1），根据勘查报告，拟建场地浅部各主要土层分布从上往下分别为①层杂填土、②层粉质粘土（局部缺失）、③层粉土夹粉砂、③1 层粉细砂、④层粉质粘土、⑤层粉质粘土。本次设计污水管基本位于③层粉土夹粉砂、③1 层粉细砂层土中。

##### **b、管道接口**

结合本工程的工程实际，开槽施工的污水管道采用承插式或企口式钢筋混凝土排水管（II 级），管材应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB T11836-1999）的要求。

污水管道管径为 d800 的顶管施工时采用 III 级钢筋混凝土顶管，F 型钢承接口。管道混凝土抗渗标号 S8，最大抗压强度不得小于 50Mpa。具体应符合《顶进施工法用钢筋混凝土排水管》（JC/T640-2010）的要求。接口抗渗试验应达 0.5Mpa。

#### **4、各片区的工程分析**

##### **4.1 朱家桥片区方案分析**

###### **1、汤家北巷（康复路~环城南路）**

该道路位于镜湖区，道路长约 330m，现状为混凝土路面，一块板道路断面形式：2~5m（人行道）+6m（车行道）+2~5m（人行道）=15m，道路两侧基本已经开发建设，主要为东方海伦堡、百蕊山庄、汽车制动阀厂宿舍、制药厂素色、宣城地区卫生学校等。

道路机动车道狭有一道 d500 合流导管，东侧机动车倒下已建给水管，西侧人行道有电力杆线和通信、机动车道下有已建燃气和给水管道。

汤家北巷（康复路~环城南路）道路东侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入城南路设计 d600 污水管。

汤家北巷为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

## 2、堽坊路（康复路~环城东路）

该道路位于镜湖区，道路长约 1500m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经开发建设，主要为融汇锦江、百蕊山庄、东方海伦堡、金马小区等。

道路机动车道狭有一道 d300-d800 合流导管，南侧人行道下有电力杆线，北侧人行道有已建燃气、给水、通信管道。

堽坊路（康复路~环城东路）道路南侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入环城南路现状 d1000 污水管。

汤家北巷为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

## 3、凤凰美食街（中山路~银湖路）

该道路位于镜湖区，道路长约 900m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经开发建设，主要为沿街商铺、师大附中、皖南医学院、师大凤凰山公寓等。

现状路面下有一条合流管道。

凤凰美食街（中山路~银湖路）道路东侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入银湖路现状 d1500 污水管。

凤凰美食街为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

## 4、半亩园路（青山街~吉和南路）

该道路位于镜湖区，道路长约 150m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经开发建设，主要为沿街商铺、吉园小区、写字楼等。

现状路面下有一条 d450 合流管道，南侧人行道下已建给水、燃气管，北侧人行道有电力杆线。

半亩园路（青山街~吉和南路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入长江中路现状 d2100 污水管。

半亩园路（青山街~吉和南路）为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 5、天门山西路（江堤~板城埠）

该道路位于镜湖区，道路长约 850m，现状为混凝土路面，道路两侧基本已经开发建设，主要为沿街商铺。

本段现状道路下无市政污水管，道路北侧为高压杆线。天门山西路（江堤~板城埠）道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入板城埠东侧污水提升泵站经泵站提升至天门山西路现状 d600 污水管。

天门山西路（江堤~板城埠）为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 6、更兴路（铁山宾馆~中山路）

该道路位于镜湖区，道路长约 650m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经基本开发建设，主要为皖南医学院职工宿舍、师大附属幼儿园、铁山宾馆。

机动车道下有一道 d400~d1000 合流管道，南侧人行道下已建电力、通信、燃气管，北侧有通信、给水、燃气管。更兴路（铁山宾馆~中山路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入中山北路现状 d500 污水管。

更兴路（铁山宾馆~中山路）为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 7、东郊路（北京路~左岸）

该道路位于镜湖区，道路长约 1200m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经基本开发建设，主要为沿街商铺、镜湖小学、左岸小区等。

道路机动车道下有一道 d400~d600 合流管道，南侧人行道下已建电力杆线、给水管，北侧有通信、给水、燃气管。更兴路（铁山宾馆~中山路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入中山北路现状 d500 污水管。

更兴路（铁山宾馆~中山路）为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 8、梅莲路（两站广场~赭山路）

该道路位于镜湖区，道路长约 280m，现状为沥青路面，道路两侧基本已经

基本开发建设，主要为沿街商铺、泰花园、圣地雅歌等。

道路机动车道下有一合流管道。梅莲路（两站广场~赭山路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自南向北再向西排入赭山路 d1000 污水管。

梅莲路（两站广场~赭山路）为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 9、广福支路（天柱山路~广福路）

该道路位于镜湖区，道路长约 440m，现状为混凝土路面，道路两侧为居住区，本段现状道路下无市政污水管。

广福支路（天柱山路~广福路）道路西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入广福路设计 d500 污水干管。广福支路（天柱山路~广福路）为现状道路，道路北侧为居民区；设计污水管道埋深约 3.5-4m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 10、广福路（长江路~江堤）

该道路位于镜湖区，道路长约 840m，现状为混凝土路面，道路两侧为居住区，本段现状道路下无市政污水管，道路沿线布置架空电力、电信杆线。

广福路（长江路~江堤）路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入长江北路现状 d2000 污水管。

广福路（长江路~江堤）路为现状道路，道路两侧为居民区，设计污水管道埋深约 4.0-5.5-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 11、广福经二路（广福路~景观大道）

该道路位于镜湖区，道路长约 380m，现状为混凝土路面，道路两侧为居住区，本段现状道路下无市政污水管，道路沿线布置架空电力、电信杆线。

广福经二路（广福路~景观大道）道路西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入广福路设计 d500 污水干管。广福经二路（广福路~景观大道）为现状道路，道路北侧为居民区；设计污水管道埋深约 3.5-4m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 12、环城北路（九华中路~仓津路）

该道路位于镜湖区，道路长约 800m，现状为沥青路面，道路两侧已基本开发建设，主要为芜湖第二中学，芜湖旅游学校。道路机动道下有一道 d500~d600 合流管道，南侧人行道下已建给水、通信、燃气管，北侧人行道已建给水、通信、燃气管。

环城北路（九华中路~仓津路）道路南侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入九华中路现状 d800 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 13、花园路（银湖路~长江路）

该道路位于镜湖区，道路长约 850m，现状为混凝土路面，道路两侧为沿街商铺。本段道路下无市政污水管，两侧布置盖板排水沟。

花园路（银湖路~长江路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入银湖北路现状 d1800 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-5.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 14、源丰路（银湖路~园丁支路）

该道路位于镜湖区，道路长约 440m，现状为混凝土路面，道路两侧为沿街上皮。本段道路下无市政污水管。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入银湖北路现状 d1800 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-5.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 15、柳春路（银湖路~沿河路）

该道路位于镜湖区，道路长约 490m，现状为混凝土路面，一块板道路断面形式：3-5m（人行道）+12m（车行道）+3-5m（人行道）=18m，道路两侧为沿街商铺。本段道路下有一条 d400-d800 合流管道，东侧人行道下已建给水管，西侧人行道已建通信管。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入环城南路现状 d1000 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 16、民生路（镜湖路~二街）

该道路位于镜湖区，道路长约 700m，现状为沥青路面，道路两侧为沿街商铺、第二人民医院、芜湖市体育馆等。本段道路下有一道 d300 合流管道，通信、燃气管道。

道路西侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入二街现状 d800 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 17、新芜路（中和路~长江中路）

该道路位于镜湖区，道路长约 740m，现状为混凝土路面，一块板道路断面形式：3-5m（人行道）+12m（车行道）+3-5m（人行道）=18m，道路两侧为沿街商铺。本段道路下有一道 d400-d1000 合流管道，南侧人行道下已建电力、通信、燃气管道，北侧人行道下已建给水、通信、燃气管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入长江中路现状 d1200 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 18、银湖路支路（银湖南路~申元街）

该道路位于镜湖区，道路长约 260m，现状为沥青路面，道路两侧为居民区商业区，。本段道路下无市政污水管道，道路两侧布置电信杆线。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入银湖路设计 d1500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 19、车站路（滨江路~吉和北路）

该道路位于镜湖区，道路长约 300m，现状为沥青路面，道路两侧为居民区商业区。本段道路下无市政污水管道，道路两侧布置电信杆线。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入银湖路设计 d1500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 20、环城南路（金马门~弋江桥）

该道路位于镜湖区，道路长约 600m，现状为沥青路面，道路两侧为居民区。本段道路下无市政污水管道，道路两侧布置电信杆线。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入堇坊路设计 d600 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 5-6m，为减少施工队道路交通的影响，本次泥水平衡机械顶管法施工。

#### 21、康复路（堇坊路~环城北路）

该道路位于镜湖区，道路长约 1050m，现状为沥青路面，道路两侧为居民区。本段道路下无市政污水管道，道路两侧布置电信杆线。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入堇坊路设计 d600 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 22、渡春路（银湖路~九华中路）

该道路位于镜湖区，道路长约 500m，现状为沥青路面，道路两侧已基本开发建设，主要为沿街商铺、第二人民医院、渡春花园等。本段道路下有 d300-d600 合流管道，道路两侧管道布设完善。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入民生路设计 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 23、赤铸山西路（面粉厂~长江路）

该道路位于镜湖区，道路长约 650m，现状为混凝土路面，道路两侧为居民区。段道路下无市政污水管道，道路两侧布置电信杆线。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入长江北路路现状 d1000 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 24、吴家花园路（渡春路~二街）

该道路位于镜湖区，道路长约 640m，现状为混凝土路面，道路两侧已基本开发建设，主要为沿街商铺、芜湖市体育场、渡春花园等。道路下有 d300 合流

管道。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入人大南路设计 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 25、朱家祠路（吴家花园路~九华路）

该道路位于镜湖区，道路长约 640m，现状为混凝土路面，道路两侧已基本开发建设，主要为沿街商铺、老年大学、渡春花园等。道路下有 d300 合流管道，并有部分合流管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入吴家花园路设计 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 26、环城西路（二街~沿河路）

该道路位于镜湖区，道路长约 360m，现状为混凝土路面，道路两侧已基本开发建设，主要为沿街商铺居民区。道路下无市政污水管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入堇坊路设计 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 27、人大南路（民生路~吴家花园路）

该道路位于镜湖区，道路长约 500m，现状为沥青路面，道路两侧已基本开发建设，主要为沿街商铺、渡春花园、老年大学。道路下无市政污水管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入吴家花园路设计 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 28、光华苑支路（银湖北路~光华星城）

该道路位于镜湖区，道路长约 350m，现状为沥青路面，道路两侧已基本开发建设，主要为居民区。道路下无市政污水管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向北排入银湖北路 d500 污水管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.0m，为减少施工队道路交通的影响，



本次设计采用支护开挖施工。

#### 29、天香苑支路（天香苑小区~天门山路）

该道路位于鸠江区，道路长约 200m，现状为混凝土路面，道路两侧已基本开发建设，主要为居民区。道路下无市政污水管道。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自东向北排入银湖北路 d2000 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 30、华强支路（银湖北路~忆江南小区）

该道路位于鸠江区，道路长约 340m，现状为混凝土路面，道路两侧已基本开发建设，主要为居民区。道路下无市政污水管道。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入银湖北路 d600 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-4.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 31、水阳江路（长江大桥加油站~齐落山路）

该道路位于鸠江区，道路长约 1140m，现状为混凝土路面，道路两侧主要为居民区、芜合高速高架、绿地公园等。道路下无市政污水管道。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入齐落山路现状 d1800 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3.5-5.0m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 32、南阳路（老民航楼~星星幼儿园）

该道路位于鸠江区，道路长约 3100m，现状为混凝土路面，道路两侧主要为老旧居民区、种植基地。道路下无市政污水管道。

道路西侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入南阳路现状 d800 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-6m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 33、老芜屯路（中江大道~黄山东路）

该道路位于鸠江区，道路长约 880m，现状为混凝土路面，道路两侧主要为老旧居民区。道路下无市政污水管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入中江大道 d1200 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-4.5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 34、钱桥路（九华北路~弋江路）

该道路位于鸠江区，道路长约 850m，现状为沥青路面，道路两侧主要为居民区，其他为未开发征迁地块。道路下无市政污水管道。

道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入弋江北路现状 d1800 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 35、北京西路（冰冻街~中山北路）

该道路位于镜湖区，道路长约 380m，现状为沥青路面，道路两侧部分地块已为开发主要分布居住、商业门店。道路下无市政污水管道。

道路东侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入北京西路规划 d1200 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-4m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖施工。

#### 36、中江大道（万春西路~飞阳物流园）

该道路位于鸠江区，道路长约 3770m，现状为沥青路面，道路两侧部分地块已为开发建设厂房、公司、物流园，其余多为农田。道路下无市政污水管道。

道路东侧新建 d600-d800 污水管，沿途新建污水提升泵站，泵站上游飞阳物流园污水经泵站提升排至下游污水管，污水自北向南排入中江大道与万春西路交口处现状 d1000 污水干管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-6m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖、泥水平衡机械顶管法施工。

#### 37、环城东路（环城北路~环城南路）

该道路位于镜湖区，道路长约 760m，现状为沥青路面，道路两侧已基本开发，主要为芜湖第二中学、笆斗新村等。道路下无市政污水管道。

道路西侧新建 d500 污水管，沿途新建污水提升泵站，泵站上游飞阳物流园污水经泵站提升排至下游污水管，污水自北向南排入环城南路设计 d800 污水

管。此为现状道路，设计污水管道埋深约 3-5m，为减少施工队道路交通的影响，本次设计采用支护开挖、泥水平衡机械顶管法施工。

#### **中江大道污水提升泵站：**

中江大道污水泵站规划闺蜜为 165L/s，月 1.43 万 m<sup>3</sup>/d。规划选址位于中江大道与万春路交叉口向北 2.5km 处，现状该处为水塘及荒地。泵站采取一体化预制排水泵站。

朱家桥片区的污水次支管网完善项目，所有的次支管网均联通至另一干管或支管，根据施工设计，污水可随管道进入片区所辖的朱家桥污水处理厂进行处理。

#### **4.2 城南片区方案分析、**

##### **1、九华南路（海螺设计院至白马山路）**

该道路位于弋江区，属于城市主干路。现状为沥青路面，道路红线宽度 60m，道路西侧人行道下现状敷设有通信管线，现状无雨污水管道系统。道路西侧现状分布有工业企业、海螺医院及四联家园住宅小区，东侧有安置小区及村落点，道路西侧工业企业及住宅小区生活污水管道收集后接入白马山污水管道系统，道路西侧安置小区及村落点污水暂无出路，均就地消纳。

道路西侧非机动车道新建 d1000 污水管，接受海螺设计院以南现状污水没介入白马路拟建污水管道；道路西侧非机动车道下新建 d500 污水管道，首次西侧地块生活污水，接入白马山路拟建污水管道。该道路属于城市主干道，车流量较大，现状道路条件较好，道路下无软基情况，有建筑退让，管道实施不涉及拆迁。d500 污水重力管建议在非机动车车道下采用支护开挖埋管施工，管道长度 1.4km，埋深范围 2.0-3.5m；d1000 污水重力管建议采用非开完顶管方式，埋深范围 3.5-6.5m。

##### **2、九华南路（峨山路至汽配路东段）**

该道路位于弋江区，属于城市主干路。现状为沥青路面，道路宽度 60m，车行道宽 30m，道路西侧人行道下现状敷设有通信管线，两侧有给水管道，现状无雨污水管道系统。道路西侧为在建新亚特花园小区及工业企业，规划该段九华南路污水管线实施建设后，住宅及企业污水可就近进入。东侧为汽修厂、

交警支队及汽车南站，根据物探资料，交警支队现状配套有污水官道，主管管径 d400，由于该段路暂无污水官道，交警支队污水就地消纳。

设计该道路污水采用双侧布管，管径 d600，位于非机动车道下，向北转输，接入峨山路现状 d1650 污水管道。该段九华南路规划有综合管廊，除雨污水管道外，其余管线均规划如廊。该道路属于城市主干道，车流量较大，现状道路条件较好，道路下无软基情况，管道实施不涉及拆迁。污水管道实施可采用非机动车道支护开挖方式。

### 3、兴业路（长江南路至花津南路）

该道路位于弋江区，属于城市次干路。现状为混凝土路面，道路北侧人行道下现状敷设有燃气管线及雨水管道，南侧人行道下设有给水管道。现状无雨污水管道系统。道路南侧为密集工业企业。道路北侧现状为农田及水系。道路南侧工业企业污水就近接入长江南路、漳河路及花津南路污水管道系统，道路北侧农田及水系不产生污水。

道路南侧人行道下新建 d500 污水管道，收集南侧地块污水向西转输，接入长江南路现状 d1200 污水管道。该段九华南路规划有综合管廊，除雨污水管道外，其余管线均规划如廊。该道路属于城市次干道，现状道路条件较好，道路下无软基情况，管道实施不涉及拆迁。污水管道实施可采用非机动车道支护开挖方式。

### 4、汽配路东段（水系至九华南路）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，道路南侧人行道下现状敷设有给水管道，外侧与架空电力杆线。现状无雨污水管道系统。道路南侧为汽车企业。道路北侧现状为水系。道路南侧工业企业污水就近接入长江南路、漳河路及花津南路污水管道系统，道路北侧农田及水系不产生污水。

道路南侧人行道下新建 d500 污水管道，收集南侧地块污水向东转输，接入九华南路拟建污水管道。现状道路条件较好，道路下无软基情况，管道实施不涉及拆迁。若道路近期无改造计划，建议污水管道早人行道下采用支护开挖方式。

### 5、天井山路西段（征帆路至长江南路）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，道路车行道下设有雨水管道，外侧与架空电力杆线。现状无雨污水管道系统。道路南侧为汽车企业。道路北侧现状为水系。

道路南侧人行道下新建 d500 污水管道，收集南侧地块污水向东转输，接入九华南路拟建污水管道。现状道路条件较好，道路下无软基情况，管道实施不涉及拆迁。若道路近期无改造计划，建议污水管道早人行道下采用支护开挖方式。

#### 6、天井山东段（花津南路至九华南路）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，现状无污水管道系统。道路两侧主要分布工业企业及待开发地块，根据物探资料，道路两侧工业企业污水暂无出路。

设计该路段无视采用单侧布管，管径 d500，以现状水系为界，水系以东设计污水管向东转输，接入九华南路拟建 d600 污水管道，水系以西设计污水管向西转输，接入花津南路以收集南侧地块污水向东转输，接入九华南路以西天井山路现状 d500 污水管道。该路段北侧人行道外绿化面积较大，无视管道可考虑布置绿化内，避免道路破复。现状道路条件较好，北侧人行道外绿化面积较大，无视管道布置与绿化内，可考虑放坡开挖的施工方式。

#### 7、毓秀路（漳河路至花津南路）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，现状无污水管道系统。道路南侧分布有浅湾小区，农贸市场及商业广场，小区配套有污水管道，收集小区生活污水接入漳河路污水管道。道路北侧现状以水系及农田为主，无污水产生。

设计该路段无视采用单侧布管，管径 d500，位于车行道南侧，非机动车道内，向西转输接入漳河路现状污水管道。污水管道实施可随非机动车道一并实施，或在车行道南侧单独支护开挖实施。

#### 8、南纬一路（铁路至南纬一路泵站）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为沥青面，北侧人行道外现状有高压铁塔，北侧人行道下现在敷设有燃气、通信管线，道路南侧车行道下现状

敷设有雨水管道，南侧人行道西现状敷设有给事、电力管线，道路北侧非机动车道下现状敷设有 d800-d1000 污水管道，向东转输。道路两侧分布有工业企业及住宅小区。设计在南纬一路（铁路至南纬一路泵站）道路南侧非机动车道下再敷设一根 d1000 污水管，向东转输，接入拟建南纬一路污水泵站。该道路采用顶管施工方式。

#### 9、支纬八路（铁路至支纬七路）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，现状无雨污水管道。道路两侧为住宅小区。设计污水采用单侧接管，管径 d500，由于支经七路以东支纬八路污水管道位于北侧车行道下，本次设计段污水管位保持一致，位于北侧车行道下，接入支经七路现状 d400 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 10、芫石路（圣庭湖畔至火龙岗中学）

该道路位于弋江区，属于城市支路。现状为混凝土路面，现状无雨污水管道。道路两侧为住宅小区，火龙岗中学学校及工业企业，暂无污水管道，生活污水就抵消纳。设计污水采用单侧接管，管径 d500，位于西侧机动车道下，白马山路以北段污水管道向南转输，白马山路以南段污水管道向北转输，接入白马山东段拟建 d500 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 11、永善路（九华南路至铁路）

该道路属于永胜小区内部道路，连接九华南路，现状仅有车行道，宽约 14m。现状无雨污水管道。道路两侧为永胜小区住宅，现状小区污水暂无出路。设计污水采用单侧接管，管径 d500，位于机动车道下，向西转输，接入九华南路现状 d1000 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 12、三环路（而山东路至九华南路）

该道路属于弋江区，属于城市主干路，现状为沥青路面。现状无雨污水管道。道路西侧人行道外侧现状敷设有电力、燃气管线，道路南侧人行道万春有燃气、通信管线，两侧非机动车道下均敷设有雨水管线，该段无现状污水管道。两侧分布有工业企业、村庄及农田。设计污水采用双侧布管，管径 d500、d800，位于位于人行道外，向西转输，接入九华南路现状 d600 污水管道；铁路以东段

污水向东转输，接入峨山东路现状 d1400 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 13、新时代商业街（长江路至九华南路）

该道路属于弋江区，属于城市支路，现状为铺装路面。道路北侧人行道下辐射有燃气管，道路南侧人行道下敷设给水管，南侧现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为住宅小区和商铺。设计污水采用单侧布管，管径 d500 位于北侧人行道外，中山南路以西段污水向东转输，接入中山南路拟建污水管道；经三路以西段向西转输，接入经三路现状 d800 污水管；经三路以东段污水向东转输，接入经三路现状 d800 污水管。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 14、利民路（仓津路至弋江南路）

该道路属于弋江区，属于城市主干路，现状为沥青路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为住宅小区和商铺，两侧住宅及商铺污水由内部无视直管转输至马仁山路现状 d600 污水管道。设计污水采用单侧布管，管径 d500 位于南侧非机动车下，元塘路以西污水向西转输，接入仓津路拟建污水管道；元塘路以东污水向东转输，接入弋江南路现状 d600 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 15、利民路（麦德龙东至三环路）

该道路属于弋江区，属于城市主干路，现状为沥青路面。道路车行道中心位置现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧分布有村落，该路段两侧村落污水就地消纳。设计污水采用单侧布管，管径 d600 位于北侧非机动车道下，向西转输，接入麦德龙以西利民路现状 d600 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 16、中山南路（利民路至中山桥）

该道路属于弋江区，属于城市次干路，现状为沥青路面。道路车行道中心位置现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧分布住宅小区、商铺及企业，该路段现状道路下无污水管道，沿线住宅及商铺污水通过内部污水支管转输至长江路及经三路现状污水管道系统。设计污水采用单侧布管，管径 d500

位于西侧人行道下，向南转输，接入利民路现状 d800 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 17、花津中路（三潭路至新时代商业街）

道路属于弋江区，属于城市次干路，现状为沥青路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为居住小区及沿街商铺，沿线小区及商铺污水通过内部支管转输至经三路及三潭路现状污水管道。设计污水采用单侧布管，管径 d500 位于非机动车道下，向南转输，接入新时代商业街拟建 d500 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 18、元塘路（利民路至马仁山路）

道路属于弋江区，属于城市支路，现状为混凝土路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为居住小区，沿线小区污水通过内部支管转输至马仁山路以南元塘路现状 d500 污水管道。设计污水采用单侧布管，管径 d500 位于非机动车道下，向南转输，接入新时代商业街拟建 d500 污水管道。该道路采用支护开挖施工方式。

#### 19、九华南路（利民路至三潭路）

道路属于弋江区，属于城市主干路，现状为沥青路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为居住小区，沿线小区污水通过内部支管转输至南关路及利民路现状污水管道。设计污水采用双侧布管，管径 d500 位于非机动车道下，向南转输，接入利民路现状 d800 污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### 20、仓津路（马仁山路至沿河路）

道路属于弋江区，属于城市主干路道路，中间为高架，高架两侧为地面道路，现状为沥青路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为居住小区，沿线小区污水通过内部支管转输至马仁山路及利民路现状污水管道。设计污水采用双侧布管，管径 d500 位于机动车道下，向南转输，接入马仁山现状污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### 21、弋江南路（利民路至沿河路）

道路属于弋江区，属于城市主干路，高架两侧为地面道路，现状为沥青路



面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧为居住小区，沿线小区污水通过内部支管转输至利民路现状污水管道。设计污水采用双侧布管，管径 d500、d800，位于非机动车道下，向南转输，接入利民路 d600 现状污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### 22、三环路（利民路至沿河路）

道路属于弋江区，属于城市主干路，现状为沥青路面。道路现状敷设有雨水管道，现状无污水管道。道路两侧分布有现状村落及工业企业，该段三环路道路下无现状污水管道，道路两侧地块内也无污水管道，污水就地消纳。设计污水采用双侧布管，管径 d500，位于人行道外绿化内，向南转输，接入利民路拟建 d600 污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### 23、龙卡路（峨山路至安置小区）

道路属于弋江区，属于城市支路，现状为混凝土路面。道路下现状无雨污水管道。道路两侧分布有现状村落及、农田及安置小区，污水就地消纳。设计污水采用单侧布管，管径 d500，位于西侧机动车道下，向北转输，接入峨山路现状 d1400 污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### 24、白马山路（九华南路至茆石路）

道路属于弋江区，属于城市支路，现状为混凝土路面。道路下现状无雨污水管道。道路两侧分布有现状为安置小区，现状道路下污水管道，安置小区污水通过内部污水支管接入九华南路污水系统。设计污水采用单侧布管，管径 d500，位于北机动车道下，向西转输，接入白马山拟建 d10000 污水管道。该道路非机动车道采用支护开挖施工方式。

#### **南纬一路泵站工程：**

南纬一路污水泵站规划规模为 350L/s，约 3 万 m<sup>3</sup>/d。选址位于九华南路与南纬一路交叉口西北侧，现状该处为荒地。与中江大道泵站一样，两者均属于规模较小的泵站，形式相差不大，仍采用一体化预制泵站。

城南片区的污水次支管网完善项目，所有的次支管网均联通至另一干管或支管，根据施工设计，污水可随管道进入片区所辖的城南污水处理厂进行处理。

### 4.3 三山片区设计方案分析

#### 1. 龙湖路（保定路至芜铜铁路北）

该道路位于三山区境内，是联通三山区与峨桥镇的一条主干路，道路为南北走向，现状为沥青混凝土路面，道路红线宽度为 60m。本次设计段总长约 3.4km。

沿线主要地块为农田，期间与部分厂房和村庄，地块基本未开发。道路沿线部分段有高压杆线，地下无污水管道。其污水主要采用散排形式进入地块及水系，对环境污染较大。本次设计龙湖路污水管道主要用于收集峨桥镇镇区内污水，是一条污水主干管，峨桥镇镇区内地块大部分已建设完成，但污水管网并不完善，该区域内污水最终由龙湖路输送至三山滨江污水处理厂收集处理。本次设计沿线部分段道路西侧污水管管径为 d500，远期收集路侧地块污水；道路沿线东侧为 d1200 污水管，用于收集峨桥镇镇区污水，污水近期排至现状污水管网，远期通过下游规划污水主干管排至污水处理厂。本次设计道路红线宽度为 60m，其中保定路中江大道段范围远期有建设需求，污水管道考虑按照双侧布置该段污水管布置在道路两侧绿化带内，距离道路中心线 14.5m，中江大道芜铜铁路北段污水管道按照单侧布置，位于道路绿化带内，距离道路中心线 14.5m

龙湖路为现状道路，路面结构较好，其中 d1200 管道埋深较深，平均埋深约 10m，施工方式本次建议采用顶管施工，顶管工作井及接收井位于绿化带内，采用沉井工艺施工，d500 管道埋深较浅，平均埋深约 4m，施工方式本次建议采用支护开挖施工。

#### 2. 峨山路（峨山西路至五华山路）

该带路为规划待建道路，现状为荒地和农田。压线地下无管线。本次设计范围内两侧用地多为农田，道路沿线基本无污水排放。峨山西路南侧地块污水基本女排之附件道路已建污水管网。本次设计管道主要用于收集峨山西路沿线片区污水，道路红线宽度 50m，污水管道考虑双侧布管，污水自南向北排至五华山路现状 d1200 污水管，主要收集相交道路及两侧地块远期污水，最终经五华山路污水管排至三山滨江污水处理厂，管径为 d500-d800。施工方式采用放坡开

挖埋管。

### 3. 峨山西路（夏家湖路至峨桥路）

道路位于三山区境内，是连通三山区与芜湖市市区的一条主干路，道路为东西走向，现状为沥青混凝土路面，道路红线宽度为 40m。本次设计段总长约 0.6km。沿线大部分地块均已开发，期间有部分厂房、住宅及商业用地。道路沿线有高压杆线，地下有给水及燃气管道，单沿线均无污水管道。

根据道路现状，峨山西路在与莲花湖路交口为全线相对最高点，本次设计以莲花湖路为界，峨山西路污水主要分两段排放。其中夏家湖路-莲花湖路段污水由道路两端排至峨溪路，最终经下游污水管网汇至污水处理厂，主要收集两侧地块污水并转输部分道路规划污水，管径 d500-d800；莲花湖路-峨桥路段污水自西向东排至本次设计峨桥路，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，主要收集两侧地块污水并转输部分道路规划污水，管径 d500-d600。施工采用支护开挖施工。

### 4. 中沟路（峨山西路至栗元路）

道路位于三山区境内，是一条小区外围道路，南北走向，现状为水泥混凝土路面，道路红线宽度 18m。道路两侧基本已开发，主要为住宅用地。沿线地下无污水管道。本次设计范围北沿线地块污水出部分区域排至附近道路外，其余暂无出路。

根据道路现状，该段污水自北向南排至栗元路现状 d400 污水管，最终经下游污水管道回至污水处理厂，收集两侧地块（主要是中沟小区）污水，污水管径 d500。

本次设计道路为现状道路，路面结构较好，施工方式本次建议采用支护开挖施工。

### 5. 三华路（保定桥至峨山西路）

道路位于三山区境内，是一条小区外围道路，南北走向，现状为水泥混凝土路面，道路红线宽度 18m。道路两侧基本已开发，主要为住宅用地和商业用地。地下有雨水，燃气，给水管道，单沿线地下无污水管道。道路两侧多为门面房，生活污水通过道路上雨水口排至市政雨水管网，而设计范围内沿线其他

地块污水也可能通过市政雨水管网排至水体，对水体及环境影响较大。根据道路现状，该段污水自北向南排至峨山西路本次设计段污水管道，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 6. 茶市一路（经十路至经十二路）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，东西走向，现状为水泥混凝土路面，道路宽度 10m。道路两侧基本已开发，主要为住宅用地和商业用地。地下有有一合流管，管径为 d300，位于道路南侧车行道下。道路两侧多为门面房，生活污水通过道路上雨水口排至市政雨水管网，而设计范围内沿线其他地块污水也可能通过市政雨水管网排至水体，对水体及环境影响较大。根据道路现状，该段污水自东向西排至经十路现状 d600-d800 污水管道，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 7. 将墩路（茶市二路至淮九路）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，南北走向，现状为沥青混凝土路面，道路宽度 9m。道路两侧基本已开发，主要为住宅用地和商业用地。地下有有一合流管，管径为 d400，位于道路西侧车行道下。道路两侧生活污水通过道路上雨水口排至市政雨水管网，而设计范围内沿线其他地块污水也可能通过市政雨水管网排至水体，对水体及环境影响较大。根据道路现状及相关规划，该段污水被现状水系分成两段，其中茶市二路~现状水系段，污水自道路两端排至本次同步设计茶市一路 d500 污水管道，现状水系~淮九路段，污水自北向南排至淮九路现状 d800 污水管，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，收集两侧地块污水，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 8. 茶市二路（经十路至保大圩堤委员会）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，东西走向，现状为沥青混凝土路面，道路宽度 9m。道路两侧基本已开发，主要为住宅用地和商业用地。地下有有一合流管，管径为 d400，位于道路西侧车行道下。道路两侧生活污水通过道路上雨水口排至市政雨水管网，而设计范围内沿线其他地块污水也可能通过市政雨水管网排至水体，对水体及环境影响较大。根据道路现状，该段污水自东向西排至经十路现状 d600-d800 污水管道，最终经下游污水管道汇至污水处

理厂，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 9. 峨繁路（龙峨路至经十路）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，东西走向，道路北侧邻近芜铜铁路线路，现状为水泥混凝土路面，道路宽度 9m。沿线大部分地块均已开发，主要为工业工地，分布在道路南侧，地下无污水管道。根据道路现状及相关规划，该段污水自道路两端排至龙湖路 d1000-d1200 污水管，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 10. 龙峨路（峨繁路至淮九路）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，南北走向，道路北侧邻近芜铜铁路线路，现状为水泥混凝土路面，道路宽度 5m。沿线大部分地块开发程度不高，道路西侧基本为农田，地下无污水管道。根据道路现状及相关规划，该段污水分两段排放，其中北段污水自南向北排入本次同步设计峨繁路 d500 污水管，南段污水自北向南排入本次同步设计话就路污水管，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，管径 d500。采用支护开挖施工。

#### 11. 淮九路（龙峨路至龙淮路）

道路位于三山区峨桥镇境内，是一条镇道，东西走向，现状为水泥混凝土路面，道路宽度 12m。沿线北侧部分地块均已开发，主要为工业用地，南侧现状为农田，地下无污水管道。根据道路现状及相关规划，该段污水自西向东排至龙湖路 d1000-d1200 污水管，最终经下游污水管道汇至污水处理厂，管径 d600。采用支护开挖施工。

三山片区的污水次支管网完善项目，所有的次支管网均连通至另一干管或支管，根据施工设计，污水可随管道进入片区所辖的滨江污水处理厂进行处理。

### 4.4 城东片区方案分析

#### 1. 春江路（北京东路至清联路）

道路位于鸠江区清水镇，属于城市支路，整体南北走向，现状为沥青路面三块板道路断面形式：2m（人行道）+3m（非机动车道）+1

（侧分带）+3m（非机动车道）+2m（人行道）=28m，道路两侧基本开发建设完成，主要为沿街商铺、三阳城市花园，怡园小区、清水派出所等。道路

无污水管道，设计道路中央新建 d800 污水管，收集两侧地块污水，污水自北向南排入黄山东路已设计 d800 污水顶管。为避免开挖路面影响道路交通，该段污水管采用泥水平衡机械顶管法施工。

城东片区的污水次支管网完善项目，次支管网均连通至另一干管或支管，根据施工设计，污水可随管道进入片区所辖的污水处理厂进行处理。

#### **4.5 大龙湾片区方案分析**

大龙湾片区污水次支管网，连通说明如下：

1. 北环路（裕新路至长江大堤）北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入化工东路待见 d2000 污水干管；北环路（化工东路~无为大堤）道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入化工东路待见 d2000 污水干管，最终排入下游代建大龙湾污水处理厂。采用支护开挖施工。

2. 武桥路（北环路至长安北街）西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入北环路同步改造 d500 污水管。采用支护开挖施工。

3. 新圩路北段（北环路至长安北街）东侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入北环路同步改造 d500 污水管。采用支护开挖施工。

4. 新圩路南段（华谊大道至米芾路）西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入新圩路（华谊大道~长安北街）同步改造 d2000 污水干管。采用支护开挖施工。

5. 化工西路（北环路至小康路）道路两侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入北环路同步改造 d2000 污水干管；化工西路（长安北街~华谊大道）：道路东侧机动车道下新建 d500 污水管，污水自南向北排入长安北街待建 d2000 污水干管；化工西路（华谊大道~通河路）：道路东侧机动车道下新建 d500 污水管，污水自北向南排入通河路同步改造 d500 污水管。化工西路（通河路~江北二路）：道路东侧非机动车道下新建 d500 污水管，污水自南向北排入江北二路同步改造 d500 污水管；化工西路（江北二路~二泉路）道路两侧均为农田，无污水排放需求，本次无需新建污水管；化工西路（二泉路~小康路）道路两侧非机动车道下新建 d600 污水管，污水自南向北排入二泉路同步改造 d600 污水管。采用支护开挖施工。

6. 长江北街（裕新路至通江大道）设计道路北侧新建 d500 污水管，主要收集道路北侧厂房污水，污水自西向东排入通江大道现状 d500 污水管。采用支护开挖施工。

7. 华谊大道（新圩路至化工西路）道路两侧非机动车道下新建 d500 污水管，污水自东向西排入新圩路待建 d2000 污水干管。采用支护开挖施工。

8. 通河路（化工西路至化工东路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入化工东路待建污水泵站，该段污水管主要用于转输上游化工西路污水。本次施工采用放坡开挖施工。

9. 江北二路（化工西路至化工东路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入化工东路待建 d1200 污水管，该段污水管主要用于转输上游化工西路污水。本次施工采用放坡开挖施工。

10. 二泉路（化工西路至无为大堤）道路北侧新建 d600-d800 污水管，主要用于转输上游化工西路污水，污水自西向东排入化工东路待建 d1200 污水干管；二泉路（化工东路~无为大堤）道路北侧新建 d500 污水管，收集两侧建成区生活污水，污水自东向西排入化工东路待建 d1200 污水干管。本次施工采用支护开挖施工。

11. 振兴路（化工西路至化工东路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入化工东路待建 d1000 污水干管，主要用于收集龙泉小区生活污水，同事转输上游新民路污水。本次施工采用支护开挖施工。

12. 小康路（化工西路至化工东路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入化工东路同步改造 d600 污水干管，小康路（化工西路~新民路）道路北侧新建 d500 污水管，污水自东向西排入新民路同步改造 d500 污水管，该段污水管主要用于收集道路南侧农村生活污水。本次施工采用支护开挖施工。

13. 新民路（二泉路至小康路）道路西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入二泉路同步改造 d600-d800 污水干管，新民路（振兴路~小康路）道路西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入振兴路同步改造 d500 污水管。本次施工采用支护开挖施工。

14. 龙泉小区东侧支路（二泉路至振兴路）道路西侧新建 d500 污水管，污

水自南向北排入二泉路同步改造 d600-d800 污水干管，本次施工采用放坡开挖施工。

15. 长江路（华裔大道至长江大堤）设计长江路（华谊大道~铁路）道路西侧新建 d500 污水管；长江路（铁路~长江大堤）道路西侧新建 d500 污水管，污水自两侧向中间排入二泉路同步改造 d600 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

16. 老街（江北二路至长江路）道路西侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入二泉路同步改造 d500 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

17. 工业路（二泉路至长江路）道路西侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入步改造 d500 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

18. 一龙路（长江路至小汪埂）西侧新建 d500 污水管，污水自南向北排入长江路同步改造 d500 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

19. 雍水路（裕新路至通江大道）西侧新建 d500 污水管，污水自北向南排入通江大道现状 d500 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

20. 雍南路（雍水路至雍西路）北侧新建 d500 污水管，污水自西向东排入雍西路同步改造 d500 污水管，本次施工采用支护开挖施工。

21. 雍西路（裕新路至通江大道）雍西路沿线设一道污水管，污水沿道路自北向南排至通江大道现状 d500 污水管，最终排入下游污水管道排入污水处理厂，设计管道管径 d500，敷设在车行道下，本次施工采用支护开挖施工。

22. 雍南商业街（雍西路至通江大道）沿线设一道污水管，污水沿道路自西向东排至通江大道现状 d400 污水管，最终排入下游污水管道排入污水处理厂，设计管道管径 d500，敷设在车行道下，本次施工采用支护开挖施工。

23. 秀石路（三汊河乡至通江大道）沿线设一道污水管，污水沿道路自北向南排至本次设计 d1000 污水管，设计管径 d500-d600.敷设在道路下，最终排入下游污水管道排入污水处理厂，本次施工采用支护开挖施工。

24. 三元村路（三元村至秀石路）沿线设一道污水管，污水沿道路自西向东排至本次秀石路设计 d600 污水管，设计管径 d500 敷设在道路下，最终排入下



游污水管道排入污水处理厂，本次施工采用支护开挖施工。

25. 通江大道（秀石路至汤沟路）本次设计段污水自西向东排入下游同步设计污水管道，收集两侧地块污水，并转输本次秀石路等相关道路污水，最终排入污水处理厂，污水管径设计为 d1000，管道敷设在道路南侧非机动车道下。本次施工采用顶管施工。

26. 经五路 本次设计段污水自道路两端排入通江大道本次同步设计 d1000 污水管道，收集两侧地块污水，并转输纬一路等相关道路污水，最终排入污水处理厂，污水管径设计为 d500，管道敷设在道路南侧非机动车道下，本次施工采用支护开挖施工。

27. 纬一路 本次设计段污水自道路两端排入纬五路本次同步设计 d500 污水管道，收集两侧地块污水，最终排入污水处理厂，污水管径设计为 d500，管道敷设在道路南侧非机动车道下，本次施工采用支护开挖施工。

28. 汤马路（汤沟镇至通江到大道）本次设计道路设一道污水管，污水沿道路方向排至相交道路污水管，主要解决汤沟镇镇区内污水排放问题，为后期工程整改做准备。整个汤沟镇镇区内污水先汇至汤马路本次同步设计污水管，最终排入下游污水管道排入污水处理厂，设计污水管管径为 d500。本次施工采用支护开挖施工。

大龙湾片区的污水次支管网完善项目，次支管网均连通至另一干管或支管，根据施工设计，污水可随管道进入片区所辖的污水处理厂进行处理。

## 5、施工期污染源分析

### （1）废水污染源分析

施工人员的生活污水主要由施工人员的数量决定，全线施工队伍按 80 人估算。

参照《环境统计手册》，施工人员用水量以 40L/人·d 计，施工期每天的最高用水量为 3.2 吨。生活污水以用水量的 80% 计，则施工期生活污水的最大产生量为 2.56t/d，施工期为 420 天，则生活污水总产生量为 1075.2t。

生活污水中主要污染物为化学需氧量（COD）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N），经类比分析，此类污水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 的浓度一般为 300mg/L、30mg/L，COD 产生量为 0.323t，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.032t。

项目施工过程中生产废水绝大部分来源于开挖作业面泥浆水，暴雨经流水冲刷泥浆水，场地及施工及机械冲洗水。施工期施工废水产生量估算为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS 等，环评要求施工废水经简易沉淀池沉淀处理后循环使用，对环境不会带来明显影响。

生活废水主要来源于施工人员。本工程施工人员均为当地居民，施工生活污水依托现有城市已建污水处理设施及污水管网。

各片区污水次支管网完善之后，污水流向各片区的所辖的污水处理厂。具体如下：朱家桥片区污水次支管网流向朱家桥污水处理厂，城南片区污水次支管网流向城南污水处理厂，城东片区污水次支管网流向城东污水处理厂，三山片区污水次支管网流向滨江污水处理厂，大龙湾片区污水次支管网流向大龙湾污水处理厂，各片区管网污水均流向各片区的污水处理厂，经过污水处理厂处理后达标排放。

## (2) 废气污染源分析

施工期的废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气、运输车辆扬尘。

### ① 施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮造成的，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。产生的扬尘一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面，另一部分悬浮于空气中。施工过程中造成粉尘污染的危害性是不容忽视的，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，会引起各种呼吸道疾病，严重影响工人身体健康和周围居民生活。此外，粉尘飘扬，降低能见度，对建设项目周围的交通道路有一定的影响，易引发交通事故。

无组织粉尘的产生量取决于施工强度和气象条件等因素，一般情况下风速大于  $2.5\text{m/s}$  时易产生粉尘，影响区域主要集中在施工区域周围  $100\text{m}$  范围内。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### ② 施工机械废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  等。

类比相似施工过程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，因此，本次评价对该部分废气予以忽略，不做重点评价。

### ③ 车辆运输扬尘

车辆行驶过程中有大量尘埃散逸到周围环境空气中，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其为严重。

管道开挖会产生扬尘、土建施工过程中产生的粉尘和运输车辆产生的汽车扬尘，要求施工人员文明施工，对临时堆土场进行篷布覆盖、必要时采取洒水降尘等措施处理。

在施工过程中严格执行市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准：施工工地周边 100%围挡，物料堆放 100%覆盖，出入车辆 100%冲洗，施工场面 100%硬化，拆迁工地 100%湿法作业，渣土车辆 100%密闭运输。确保施工扬尘不对周围环境造成大的影响。特别是在市监测点位附近，要特别注意不对监测点位对于大气环境监控监测造成的影响。

### (3) 噪声及振动污染源分析

在本建设项目管网施工中，使用挖沟机、切割机、重型运输车辆、吊车等大型施工机械设备，这些机械设备在施工作业中产生的噪声。施工期间，城区范围内局部工程道路上来往车辆增多，将会引起噪声值的升高。因此，必须尽可能把施工期噪声影响减到最小。根据资料调查和类比分析，各噪声源源强见表 4-2。

**表 4-2 施工期噪声声源源强表 单位：dB(A)**

施工机械	噪声声压级（单位：dB(A)）
挖沟机	75~95
起重机	80~90
空压机	80~90
风钻	85~90
电钻	95-100

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于其具冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动，对环境特别是施工人员和居民生活的危害很大。不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同。主要是管线沟槽开挖、平整土地，以各种运输车辆噪声为主，施工设备的运行具有分散性，噪声属于流动性和不稳定性，对周围环境的影响不太明显。施工噪声很大程度取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响最大。施工期噪声影响是短暂的，

一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。昼间离噪声源 20 米左右降到施工噪声评价标准 70dB 以下，因此在施工场地外围 20 米范围内的施工人员将受到一定的影响。而在施工期间，对管道沿线两侧居民区、医院等声环境敏感点有较大影响。建设单位应予以重视，按本环评所提的施工期噪声预防措施予以实施。主要预防措施有：

(1) 施工期合理布置施工场地，将产生高噪声的作业区尽量布设在远离居民住宅区一侧，有效利用施工场地的距离衰减降低对项目环境敏感目标的影响。

(2) 施工方应合理安排施工时间，将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间高噪声设备施工，杜绝夜间(22:00~6:00)和午间(12:30~14:00)施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民，以免发生噪声扰民纠纷。

(3) 材料运输等汽车安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

(4) 对位置相对固定的机械设备，选择建立棚内操作，并可适当建立单面声障。对施工场地噪声除采取以上减噪措施外，还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，求得各受扰单位及居民的共同理解。

(5) 即时关闭不用设备，将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。采取上述措施后，施工期间的区域噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准要求，对周围环境的影响较小。

项目周边居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准，工业区为 3 类标准，主交通路段满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 4a 类标准。

#### (4) 固体废物污染源分析

项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾及开挖后产生的混凝土、挖土等。混凝土与挖土开挖时分开堆放，在改造完成后挖土将进行回填，根据施工设计，本项目挖方量总计约为 20 万 m<sup>3</sup>，填方量约为 10 万 m<sup>3</sup>，多余土方 10 万 m<sup>3</sup>，剩余部分的弃土拟将其集中清运至政府部门指定的弃土场进行压实处理，有效的避免了水土流失的产生。土石方平衡表见表 20。生活垃圾产生量为 40kg/d。

生活垃圾产生后，经过统一收集后，由当地环卫部门收集处理。

**表 4-3 项目土石方平衡表**

类别	挖方	填方	弃土	处理方式
单位 (m <sup>3</sup> )	20 万	10 万	10 万	渣土公司外运

## 二、运营期

### 1、运营期

项目运营期主要为项目污水管网以及污水泵房运营的养护。

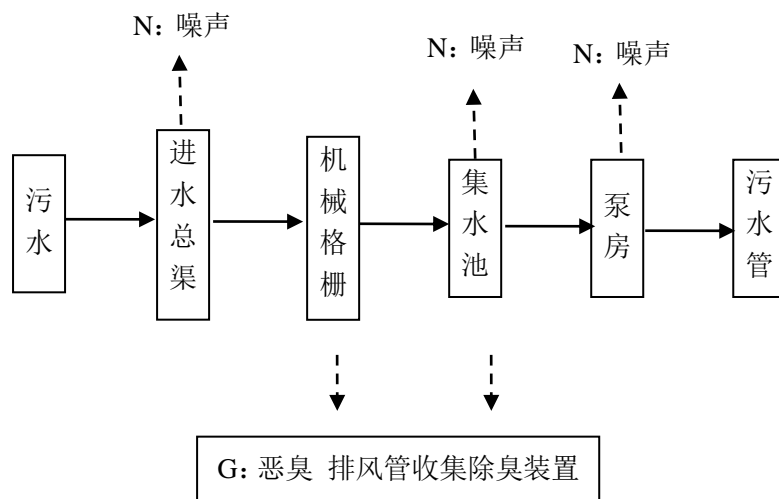


图 4-3 泵站工艺流程示意图

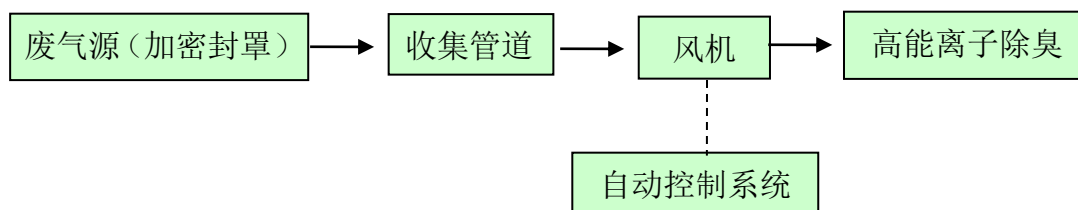


图 4-4 泵站除臭工艺流程图

### 2、工艺流程说明

服务区域内的污水经过收集后进入进水总渠，通过进水渠进入格栅池，通过回转式格栅除污机去除栅渣后进入污水提升泵站的集水池，达到一定水位启用潜污泵接入市政污水管出水，汇入朱家桥污水处理厂，站内生活办公废水直接排入泵房。

高能离子净化是目前较为先进的技术，它能有效地清除空气中的细菌、可吸入颗粒物、硫化物等有害物质。它的工作原理是利用离子发生装置发射的高能正、负离子与恶臭分子接触，并将其分解成二氧化碳和水，还可以有效地破坏细菌生存的环境，降低细菌浓度或消除。项目将恶臭源污水格栅池、集水井等进行

加密封罩，通过管道收集的废气经风管收集通过高能离子除臭去除恶臭气体。该方法的日常运行费用低，正逐步应用于污水处理厂和污水提升泵房的脱臭方面。

### 3、污染源强分析

#### (1) 废气

项目运营期的废气主要为泵站的臭气，恶臭气体主要成份为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。

污水泵站的格栅间、集水井等是臭气散发的主要地点。为了减少臭气量，对于格栅水槽、集水井的封闭均采用强度高、防腐性能好的密封盖板，在产臭气设施上均设废气收集管，经风管收集系统的废气经高能离子除臭后通过泵房外 8m 高排气筒排放。根据类比本项目泵房流量设计，各泵站污水恶臭产生源强小于 NH<sub>3</sub>0.147kg/h、H<sub>2</sub>S0.0003kg/h,由于废气量产生较少，对周边环境几乎不会产生影响，故本环评不对此做定量分析。

#### (2) 废水

项目建成劳动定员为两个泵房为 10 人，用水定额按 50L/人·班次，按全年工作 365 天，则项目生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，182.66m<sup>3</sup>/a。排水系数按 80%计，生活污水排放为 0.4m<sup>3</sup>/d，146m<sup>3</sup>/a。

表 4-4 项目废水源强一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况			处理 措施	接管情况		最终排放情况	
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	146	COD	350	0.052	化粪池	300	0.044	60	0.008
		SS	250	0.036		200	0.030	20	0.002
		氨氮	35	0.006		35	0.012	8	0.002

#### (3) 噪声

该项目主要噪声源为污水站泵房、引风机等各类设备在运作时产生的机械噪声。据调查，噪声源噪声值约 80dB(A) 左右。噪声设备噪声值列表 4-5。

表 4-5 噪声源源强

序号	名称	噪声值 (dB(A))
1	潜污泵	80
2	引风机	80

#### (4) 固体废物

拟建工程产生的固体废物主要是污水泵站格栅拦截的废渣及生活垃圾。

废渣：泵站格栅拦截的废渣产生量为 30t/a，主要含有纤维、果皮、菜叶、

纸屑以及少量污泥等各种生活垃圾和沉淀物。

生活垃圾：生活垃圾产生量按 1.0kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 3.6t/a。

**表 4-6 固体废弃物产生和处置状况**

序号	名称	属性	产生工序	形态	废物类别	产生量(t)	处理方式
1	废渣	一般固废	格栅拦截	固态	/	30	委托环卫部门 处置
2	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	/	3.6	



## 项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工期废气	扬尘	少量	少量
		车辆尾气		
		焊接废气		
	运营期废气	NH <sub>3</sub>	少量	少量
		H <sub>2</sub> S		
水 污 染 物	施工期废水 10m <sup>3</sup> /d	SS	SS1000mg/L	不外排
	运营期生活 污水	COD	350mg/L, 0.052t/a	300mg/L, 0.044t/a
		SS	250mg/L, 0.036t/a	200mg/L, 0.030t/a
		氨氮	35mg/L, 0.006t/a	35mg/L, 0.006t/a
固 体 废 物	施工期	土石方	10 万 m <sup>3</sup>	0
		生活垃圾	40kg/d	0
	运营期	废渣	30t/a	0
		生活垃圾	3.6t/a	0
噪 声	施工过程中的机械噪声，噪声值范围在 70-100dB(A)内，通过减振、隔声、夜间避免施工等措施后噪声达标排放，不对施工工段附件居民的正常生活造成影响；项目运营期主要噪声源为污水站泵房、引风机等各类设备在运作时产生的机械噪声，噪声源噪声值约 80d B（A）。经采用减振、隔声、绿化等治理措施并经距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准			
其 他	无			
主要生态影响： 本项目建设过程中管线开挖会造成土壤松动、地表植物的破坏、一定程度的水土流失和水生态环境的破坏，项目建成后采取地面硬化及绿化等措施，能有效减少水土流失，对生态环境有所补偿。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

#### 1、水环境

管道施工过程的废水主要来自暴雨的地表径流、建筑施工废水和生活污水。建筑施工废水包括沟槽开挖产生的作业面及基坑积水、雨水冲刷泥浆水、机械设备冲洗水。

施工过程中基坑积水经降排措施不影响施工，施工废水环评要求施工废水经简易沉淀池沉淀处理后循环使用，对环境不会带来明显影响。生活废水主要来源于施工人员。本工程施工人员均为当地居民，施工生活污水依托现有城市污水处理设施及污水管网。

#### 管道施工降水措施：

工程范围内管道沟槽开挖及构筑物时应根据开挖情况采用必要的降排水措施，以确保基槽的干燥和安全。

本项目管线沟槽开挖是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，大量的土方填挖，陡坡，边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，对周围的雨季地面排水系统产生影响；在靠近河流段，泥浆水将直接进入附近河道，增加河水的含沙量，造成河床淤积；故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

#### 防治措施：

(1) 施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

(2) 尽量避免雨季施工，这样可以避免大规模水土流失；要分段施工，施工完成后要尽快回填土方，恢复植被；

(3) 在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

(4) 对取土区的开挖面下游，应先做好挡土坝，防止取土面流失土壤被水流冲至下游，影响环境；

(5) 填方应边填土，边碾压，不让疏松的土料较长时间搁置。碾压密实的土壤在水流作用下的流失量将大大小于疏松土壤；

(6) 运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。

## 2、大气环境

施工期的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械废气和车辆运输扬尘。

施工扬尘的重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。针对施工扬尘采取了加强管理、建材的堆放定点定位、设置挡风板、定期洒水喷淋、保持路面清洁湿润、对露天堆放场进行遮盖等一系列措施，可以使施工扬尘得到较好的控制。

依据《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T 393-2007）》及《芜湖市建筑工程扬尘污染防治实施细则》等相关内容要求，本项目在施工方面应采取以下严格的大气污染防治措施，最大可能降低施工对敏感目标的影响：

①施工初期施工车辆未进入工地前即对施工场所设置围挡措施，使施工场地与西侧道路隔开等。依据《防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T 393-2007）》、《芜湖市建筑工程扬尘污染防治实施细则》，施工现场试行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5m，一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8m，围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。

②施工现场呢主要道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后地面不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

③施工现场的堆土要及时清理、清运。无法及时清理的地段可采用干土上喷

水或覆盖等方法，防止尘土飞扬，保持施工现场道路的清洁。对于进场道路应适时洒水抑尘，以防道路扬尘。运输车辆按规定装卸运输，出施工场地必需清洗，用棚布遮盖，严禁超载；

④车辆运输时间安排避开上下班高峰期，合理规划进场道路；施工场地干燥时，适当洒水和加湿；进出工地的砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料应采取封闭运输，外脚架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

⑤对环境影响较大的敏感路段应定时清扫保持路面整洁；高层建设施工过程中建设高层遮阳防风防尘帆布，减少施工地扬尘对敏感目标扬尘的无组织扩散。

⑥施工现场使用商品混凝土或预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。现场切割砖块、石材、木料等建筑材料应采取封闭或湿法作业等降尘措施；

⑥施工期间如遇干旱炎热天气，车辆车速不宜过快，以免造成更多扬尘对空气植被的破坏；

⑦施工期间工地内部落地应采取以下防尘措施：覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气下进行间隔洒水。

⑧合理选择施工时间，尽量在无风或者微风条件下施工，以减少起尘。

经上述各防护措施，可有效降低施工期环境污染保护环境。必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

施工机械废气产生量较小，主要措施限制汽车行速，尽量选用烟气较少的内燃机械和车辆。而装修废气由于采用了环保水性涂料，可避免其产生。

各部分废气在采用相应措施之后，均可以得到较好的控制，且施工期较短，随着施工期的结束其影响也自动消除。因此，施工期对周围环境影响较小。

### 3、声环境

项目施工期的噪声主要来自施工机械设备，其噪声具有流动性、持续时间短的特点。本次将施工设备作为点源考虑，采用点源衰减模式对施工设备的噪声进行预测分析。点源衰减计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中，

L (r) ——距离声源 r 处的噪声值，dB(A)；

$L(r_0)$  ——距离声源  $r_0$  处的噪声值, d B(A);

$r, r_0$  ——距离声源的距离, m。

各噪声设备在不同距离上的衰减情况见表 5-1。

**表 5-1 项目施工机械在不同距离上的噪声衰减情况 单位: dB(A)**

设备	声级	不同距离处的衰减值[d B(A)]							
	源强[d B(A)]	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m
挖沟机	90	70	63.9	60.5	57.9	56.0	54.4	53.1	51.9
起重机	85	65	58.9	55.5	53.9	51.0	49.4	48.1	46.9
空压机	85	65	58.9	55.5	53.9	51.0	49.4	48.1	46.9
风钻	90	70	63.9	60.5	57.9	56.0	54.4	53.1	51.9
电钻	95	75	68.9	65.5	63.9	61.0	59.4	58.1	56.9

施工噪声特征以及危害: 设备噪声尽管在施工期间产生, 但由于其具冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动, 对环境特别是施工人员和居民生活的危害很大。不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同。主要是管线沟槽开挖、平整土地, 以各种运输车辆噪声为主, 施工设备的运行具有分散性, 噪声属于流动性和不稳定性, 对周围环境的影响不太明显。施工噪声很大程度取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段, 距离越近或在夜间施工影响最大。施工期噪声影响是短暂的, 一旦施工活动结束, 施工噪声也将随之结束。对施工人员影响: 从上表结果可知, 昼间离噪声源 20 米左右降到施工噪声评价标准 70dB 以下, 因此在施工场地外围 20 米范围内的施工人员将受到一定的影响。而在施工期间, 对管道沿线两侧居民区、医院等声环境敏感点有较大影响。建设单位应予以重视, 按本环评所提的施工期噪声预防措施予以实施。主要预防措施有:

(1) 施工期合理布置施工场地, 将产生高噪声的作业区尽量布设在远离居民住宅区一侧, 有效利用施工场地的距离衰减降低对项目环境敏感目标的影响。

(2) 施工方应合理安排施工时间, 将强噪声作业尽量安排在白天进行, 严禁夜间高噪声设备施工, 杜绝夜间(22: 00~6: 00)和午间(12: 30~14: 00)施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工, 应首先征得当地环保、城管等主管部门同意, 并及时公告周围的居民, 以免发生噪声扰民纠纷。

(3) 材料运输等汽车安排专人指挥, 场内禁止运输车辆鸣笛。

(4) 对位置相对固定的机械设备, 选择建立棚内操作, 并可适当建立单面声障。对施工场地噪声除采取以上减噪措施外, 还应与沿线周围单位、居民建立

良好的社区关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，求得各受扰单位及居民的共同理解。

(5) 即时关闭不用设备，将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业，同时定期维护保养设备，使其处于良好的运转状态。采取上述措施后，施工期间的区域噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准要求，对周围环境的影响较小。

#### **4、固体废弃物**

本项目施工过程中产生的固废主要是土石方和生活垃圾，施工单位应及时将剩余渣土等按有关部门规定的时间和线路运往指定地点排放。运输单位在运输中应注意车辆的苫盖，防止撒落，避免造成二次污染。本项目施工期产生的生活垃圾用袋装收集，及时清运，委托环卫部门送垃圾场处置。

施工期建设单位应注意以下问题：

(1) 施工期生活垃圾要分类收集、袋装化；与环卫部门签订协议，由环卫部门负责将生活垃圾及时清运，做到日产日清。

(2) 建筑垃圾按照有关规定首先向市容环境卫生主管部门提出申请，并根据指定地点、运输路线、时间运行处置。

(3) 停车场产生的挖掘土方在本项目范围内经周转回填及景观建设，若不能周转回填的要经相关部门许可，选择合理交通路线及堆存地，减少对沿线交通的影响，营造良好的景观环境。

(4) 施工现场设置围挡，渣土车进出冲洗，减少扬尘，施工工地按要求堆放材料。

#### **5、生态环境**

项目在施工开始前需要对地面进行清理，同时项目占用了一定的土地，因此，在施工期间，项目不可避免的会造成地面植被的破坏。同时施工期可能导致水土流失，主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等，项目的管道铺设、土地平整、土建施工、结构施工时，其挖土、填土运输过程中将破坏原有的植被，容易产生水土流失。在施工过程中，突然暴露在雨、风和其它干扰之中，另外，大量的土方挖填和弃土的堆放，都会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土装运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。

为尽量降低项目的生态影响，在项目建成后，施工单位应当积极进行复绿工作。绿化用土应优先采用所清理的表层土，绿化植被以当地常见绿化植物为主。

遇到雨天还有可能造成水土流失。为此，建议项目在施工场地区设置临时排水沟、临时沉淀池，防止泥沙进入附近河道。对施工现场的裸露地面及时硬化及绿化覆盖。临时弃土堆放在开挖管道两侧，若期间遇到下雨，尤其是暴雨等恶劣天气情况，弃土上方应采用雨布进行遮掩，防止水土大量流失，另外，由于项目施工时已经破坏了地表的植被，因此，施工完成后，项目应及时开展植被修复工作。

## 6、社会影响分析

本项目不涉及拆迁安置工程，施工期间社会影响主要表现在运输车辆对道路交通方面的影响。本次设计污水次支管网在中心城区；设计段 d500~600 采用开挖施工，d800 及以上采用顶管施工方式。因此工程实施过程中，对道路交通影响较小，但施工机械及原材料运输车辆来往，对区域交通有一定的影响。因此工程实施期间，应减少各方面的车辆在施工范围内所受的影响，确保正常车辆的顺利通行，合理安排施工顺序，充分利用现有道路资源，在施工期间对道路交通进行有序、高效的管理和组织。因此，本项目对社会影响是可接受的。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

根据工程分析，根据类比项目泵站恶臭污染物源强均小于  $\text{NH}_3$ : 0.147kg/h,  $\text{H}_2\text{S}$ : 0.0003kg/h；污水泵站的格栅间、集水井等是臭气散发的主要地点，为了减少臭气量，对于格栅水槽、集水井的封闭均采用强度高、防腐性能好的密封盖板，在产臭气设施上均设废气收集管，经风管收集系统（除臭总风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ），的废气经高能离子除臭后通过泵房外 8m 高排气筒排放。其工作原理是利用离子发生装置发射的高能正、负离子与恶臭分子接触，并将其分解成二氧化碳和水，还可以有效地破坏细菌生存的环境，降低细菌浓度或消除，该方法的日常运行费用低，广泛应用于在英国、苏格兰、瑞典等国污水处理厂和污水提升泵房的脱臭方面。高能离子除臭装置维护量小，耗能低、占地面积小，依据《高能离子净化系统用于污水泵站除臭》（2004，邓铭庭，中国给排水）其除臭效率可达 90% 以上，臭气经处理后通过 8m 的排气筒排放，处理后污染物源强为  $\text{NH}_3$

和 H<sub>2</sub>S，项目污水泵房排气筒排放高度为 8m，为无组织排放源，由于废气产生量较少，对周边环境几乎不会产生影响。本环评不对此做定量分析。

## 2、水环境影响分析

项目建泵站生活污水量约 0.4m<sup>3</sup>/d，146m<sup>3</sup>/a。主要污染因子为 SS、COD<sub>Cr</sub>、氨氮。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准经排水管道进入格栅间，泵站生活污水进入芜湖市朱家桥污水处理厂处理达标后排入长江。

因此，本项目废水对周边水环境影响较小。

## 3、噪声

项目泵房噪声污染源主要来自水泵、风机等机械，其噪声源的源强为 80dB（A）左右。

采用点声源衰减公式，预测单个水泵在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值。

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r) — 距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>) — 距噪声源 r<sub>0</sub> 处噪声级，dB(A)；

r — 预测点距声源的距离，m

r<sub>0</sub> — 参考点距声源的距离，m

单个噪声源在隔声、减振降噪处理后可降低噪声 25dB，经距离衰减后项目运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。对产噪设备采取以下措施：

（1）泵站设计时，首先应选用振动小，噪声低的水泵及其它配套设备。

（2）对水泵基础采取相应的减振降噪处理，可采用在水泵进出口两端安装软性橡皮接头及水泵基础安装防振垫等措施。

（3）并对水泵机房等进行隔声处理，可采用安装隔声门窗、机房墙壁及顶部的内表面贴吸声板或者吸声材料制作的贴面、地面铺设吸声瓷砖等措施，有效减少噪声外逸。

（4）加强对泵等设备的维护和管理等，减少设备非正常运行所产生的噪声对的影响。



(5) 在泵站机房附近密植高大乔木进行绿化。

届时，项目运营后对周边声环境影响较小。

#### **4、固废环境影响分析**

污水提升泵站产生的固体废物主要是污水站格栅拦截的废渣及生活垃圾。

废渣：格栅拦截的废渣产生量为 15t/a，主要含有纤维、果皮、菜叶、纸屑以及少量污泥等各种生活垃圾和沉淀物。废渣通过栅渣输送压榨机挤压脱水后，送至栅渣箱内，统一由当地环卫部门定期收集处理。

生活垃圾：生活垃圾产生量按 1.0kg/人·日计，则生活垃圾产生量为 3.6t/a，由环卫部门定期清理。

综上，本项目固废均得到合理妥善处理，各治理措施针对性较强，能够实现不对外排放，对周围的环境影响较小。

## 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工期:施 工现场及 运输车辆	扬尘、机械设 备尾气	洒水、覆盖、合理组 织	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)
	运营期污 水泵房格 栅间、集水 井	恶臭 NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	管道收集+高能离子除 臭装置+8m 排气筒	《恶臭污染物排放 标准》GB14554-93)
水 污 染 物	施工废水	SS、COD	基坑降水、施工废水 建沉淀池,清水回用	不外排
	运营期泵 站生活污 水	SS、COD、 NH <sub>3</sub> -N	化粪池预处理后排 入格栅间	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996)三 级标准
固 体 废 物	施工期	生活垃圾	由环卫部门处理	固废合理处置,不 会造成二次污染
		开挖沟槽产生 的弃土	按有关部门规定的 时间和线路运往指 定地点	
	运营期一 般固废	格栅拦截的废 渣	由环卫部门处理	不外排
		生活垃圾		不外排
噪 声	施工过程中的机械噪声,噪声值范围在 70-100dB(A)内,通过减 振、隔声等措施后噪声达标排;项目运营期噪声满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。施工期噪声 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值。			
<b>生态保护措施及预期效果</b> 施工期采取植被恢复措施,同时采取设置沉淀池等放水土流失措施,避免了 对生态环境的严重破坏。				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

随着芜湖市区经济的不断增长，用地规模和人口规模的逐渐扩大，生活污水和工业废水逐年增加。目前片区内配套管网不完善，导致污水进入水体及地下水，污染附近水体，水质污染导致了生态环境退化，成为城市环境建设的重大顽疾，流域水环境现状问题必然会对人居环境，经济建设和城市形象带来巨大而深远的负面影响。芜湖市住房和城乡建设委员会承接建设的工程建设可使收水区域内的污水实现达标排放，消除或减轻水体污染的根源，逐步改善城区地表水体的水质。

本项目工程范围涉及到102条道路的污水管建设，共建设污水次支管网长度约165.15km，建设污水提升泵站两座。项目总投资约128838.11万元。

各片区污水次支管网按照施工设计要求施工完成后，各片区污水次支管网实现与主干管或其他支管的联通，污水可接管至各片区的污水处理厂。

本项目施工过程中将严格遵守市政和房建施工扬尘防治“六个百分百”标准，最大幅度减少施工过程中对周边环境带来的不利影响。

本项目建成运行后，有利于改善下游水体的环境质量，减小周边地区居民的发病率，提高居民的健康水平。提高芜湖市的基础设施水平和环境质量水平，美化芜湖市的城市环境。对于吸引外资，发展经济具有积极的作用。本项目已经取得发改委的立项备案（附件3）。

#### 2、产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于其中鼓励类：二十二、城市基础设施中的9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程；根据《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目为不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类，属于允许类项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

#### 3、环境现状评价结论

项目所在地周围环境质量良好，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；评价范围内地表水长江水质达到（GB3838-2002）III类标准。城市居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的2类标准，主交通路段满足《声环境质量标准》

(GB3096—2008)的 4a 类标准。同时项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”相关要求。

#### 4、施工期污染物达标排放及环境影响

##### (1) 废气

施工扬尘主要产生于土石方开挖、沟槽平整、管道铺设、弃土、建材装卸、车辆行驶等作业，一般都是小范围的局部影响，且属间断性污染，为减少施工扬尘对周围环境的影响，应加强施工期的环境保护管理，实施标准化施工。首先要加强施工管理，其次应对扬尘发生量较大的部位采用喷淋降尘，对运输交通道路及时清扫、洒水。此外，在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥砂运输车辆，须采用封闭车辆。在加强管理，落实好以上措施，施工扬尘对周围环境空气不会产生明显的影响。工程施工燃油机械运行时会产生废气，其主要污染物为一氧化碳、氮氧化物和碳氢化物。该工程施工中有自卸汽车、推土机、吊车等大型工程机械设备，排放的废气成分为 CO、NO<sub>x</sub> 和碳氢化物（CH）等。工程机械多处于分散而空旷的作业环境中，施工机械数量不多，所产生的废气总量不大，且稀释扩散速度快，废气污染物对区域环境空气质量有短期的影响，但其影响范围和程度较小或较轻。综上所述，工程施工对施工区域局部地段的环境空气质量产生一定影响，但总体上看，工程施工对周围空气质量的影响程度和范围有限，影响时效较短。执行“六个百分百”标准，尽可能减少扬尘对于周边环境的影响，特别是避免监测站点对于周边大气环境的监测影响。

##### (2) 废水

项目污水管线敷设：管径 $\leq d600$ ，埋深小于 4m 的的排水管道采用塑料管（环刚度 $\geq 12.5\text{KN/m}^2$ ）。管径 $\geq d800$ ，推荐采用泥水平衡法施工，F 型接口 III 级钢筋混凝土管。

施工过程中施工废水环评要求施工废水经简易沉淀池沉淀处理后循环使用，对环境不会带来明显影响；基坑积水经降水后不会影响施工；生活废水主要来源于施工人员。本工程施工人员均为当地居民，施工生活污水依托现有城市污水处理设施及污水管网。

在采取上述措施后，本项目产生的废水不会对区域水环境产生较大的影响。

### (3) 噪声

设备噪声尽管在施工期间产生,但由于其具冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动,对环境特别是施工人员和居民生活的危害很大。不同的施工阶段所投入的设备对环境噪声的影响特征不同。主要是管线沟槽开挖、平整土地,以各种运输车辆噪声为主,施工设备的运行具有分散性,噪声属于流动性和不稳定性,对周围环境的影响不太明显。施工噪声很大程度取决于施工点与以上敏感点的距离和施工时段,距离越近或在夜间施工影响最大。施工期噪声影响是短暂的,一旦施工活动结束,施工噪声也将随之结束。昼间离噪声源 20 米左右降到施工噪声评价标准 70dB 以下,因此在施工场地外围 20 米范围内的施工人员将受到一定的影响。而在施工期间,对管道沿线两侧居民区、医院等声环境敏感点有较大影响。建设单位应予以重视,按本环评所提的施工期噪声预防措施予以实施。主要预防措施有:

(1) 施工期合理布置施工场地,将产生高噪声的作业区尽量布设在远离居民住宅区一侧,有效利用施工场地的距离衰减降低对项目环境敏感目标的影响。

(2) 施工方应合理安排施工时间,将强噪声作业尽量安排在白天进行,严禁夜间高噪声设备施工,杜绝夜间(22:00~6:00)和午间(12:30~14:00)施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工,应首先征得当地环保、城管等主管部门同意,并及时公告周围的居民,以免发生噪声扰民纠纷。

(3) 材料运输等汽车安排专人指挥,场内禁止运输车辆鸣笛。

(4) 对位置相对固定的机械设备,选择建立棚内操作,并可适当建立单面声障。对施工场地噪声除采取以上减噪措施外,还应与沿线周围单位、居民建立良好的社区关系,对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知,求得各受扰单位及居民的共同理解。

(5) 即时关闭不用设备,将可在固定地点施工的机械设置在临时施工棚内作业,同时定期维护保养设备,使其处于良好的运转状态。采取上述措施后,施工期间的区域噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准要求,对周围环境的影响较小。

项目周边居民区、医院和学校满足执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准,工业区为 3 类标准,主交通路段满足《声环境质量标准》(GB3096

—2008)的 4a 类标准。

#### (4) 固废

本项目施工过程中产生的固废主要是土石方和生活垃圾,施工单位应及时将剩余渣土等按有关部门规定的时间和线路运往指定地点排放。运输单位在运输中应注意车辆的苫盖,防止撒落,避免造成二次污染。

本项目施工期产生的生活垃圾用袋装收集,及时清运,委托环卫部门送垃圾场处置。施工期产生的固废均可得到妥善处理,对环境的影响较小。

### 5、运营期污染物达标排放及环境影响

#### (1) 废水

项目建泵站生活污水量约  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ,  $146\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准经排水管道进入格栅间,中江大道泵站生活污水进入芜湖市朱家桥污水处理厂,南纬一路泵站生活污水进入芜湖市城南污水处理厂处理达标后排入长江。因此,本项目废水对周边水环境影响较小。

#### (2) 废气

提升泵恶臭源污水格栅池、集水井等进行加密封罩,通过管道收集的废气经风管收集通过高能离子除臭去除恶臭气体,由于废气产生量较少,对周边环境几乎不会产生影 响。本环评不 对此做定量分析。

#### (3) 噪声

本项目噪声源主要为风机、水泵等,声压级在  $80\text{dB}(\text{A})$ ,经过减振、隔声、距离衰减后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准,对周围声环境影响较小。

#### (4) 固废

本项目产生的固体废物主要是污水站格栅拦截的废渣及生活垃圾。

废渣通过栅渣输送压榨机挤压脱水后,送至栅渣箱内,统一由当地环卫部门定期收集处理。生活垃圾由环卫部门定期清理。

本项目各类固废均将得到妥善处置,固废外排量为零。

### 6、总量控制结论

根据工程分析,该项目投产并切实实施污染防治措施后,控制污染物的排放总量建议指标: 废水:  $\text{COD}: 0.044\text{t}/\text{a}$ ;  $\text{NH}_3\text{-N}: 0.006\text{t}/\text{a}$ , 纳入朱家桥污水处理

厂、城南污水处理厂总量范围，不单独申请。

## 7、总结论

本项目符合国家及地方产业政策，施工期有效减少生态破坏量和污染物产生量。本工程的建设对于完善城市污水收集系统、加快城市建设和发展具有积极作用，其建成实施后对保护地表水环境有明显正效益。项目建设无环境制约因素，只要严格按照报告表提出的环保防治措施要求，加强水土保持，综上所述，本项目从环境保护角度而言是可行的。

## 二、建议

1. 建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作，使项目区各项污染防治措施达到较好的实际效果。
2. 加强项目设备的日常管理、保养及维修，确保项目设施的运行状态良好。
3. 在管道施工中及时进行绿地、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。

表 7-1 环保“三同时”验收一览表

工期	验收项目	污染源	污染物	治理措施	治理效果
施工期	废气	施工现场及运输车辆	扬尘、机械设备尾气	洒水、覆盖、合理组织行车线路	影响较小
	废水	施工废水及生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	进行基坑降水；施工废水建沉淀池，清水回用；生活污水利用城区现有污水处理设施处理后排入当地城市污水管网	影响较小
	噪声	机械	噪声	施工过程中的机械噪声，噪声值范围在70-100dB(A)内，通过减振、隔声、合理安排工作时间等措施后噪声达标排放	影响较小
	固废	生活固废	生活垃圾	由环卫部门处理	固废合理处置，不会造成二次污染
施工弃土		开挖沟槽产生的弃土	按有关部门规定的时间和线路运往指定地点		
运营期	废气	/	/	/	/
	噪声	/	/	/	/
	固废	污水管网养护	污泥	定期清理	固废得到妥善处理处置



---

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

---

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件及附图：

附图 1 现状污水系统总体布置图

附图 2 朱家桥片区次支管网完善示意图

附图 3 城南片区次支管网完善示意图

附图 4 三山片区次支管网完善示意图

附图 5 城东片区次支管网完善示意图

附图 6 大龙湾片区次支管网完善示意图

附图 7 南纬一路污水泵站平面布置及工艺图

附图 8 中江大道污水泵站平面布置及工艺图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 立项

附件 4 基础信息表

二、如果本报告表不能说明产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评

---

价技术导则》中的要求进行。