

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 柯村镇自来水厂建设项目

建设单位（盖章）： 黔县柯村镇胡门村经济联合社

编制日期： 二〇二六年一月



中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1769149441000

## 编制单位和编制人员情况表

|                  |   |      |            |
|------------------|---|------|------------|
| 项目编号             | k82m 50   |      |            |
| 建设项目名称           | 柯村镇自来水厂建设项目                                     |      |            |
| 建设项目类别           | 43-094自来水生产和供应 (不含供应工程; 不含村庄供应工程)               |      |            |
| 环境影响评价文件类型       | 报告表   |      |            |
| <b>一、建设单位情况</b>  |   |      |            |
| 单位名称 (盖章)        | [Redacted]                                      |      |            |
| 统一社会信用代码         | N 2   |      |            |
| 法定代表人 (签章)       | 胡   |      |            |
| 主要负责人 (签字)       | 胡   |      |            |
| 直接负责的主管人员 (签字)   | 胡   |      |            |
| <b>二、编制单位情况</b>  |   |      |            |
| 单位名称 (盖章)        | 安   |      |            |
| 统一社会信用代码         | 913   |      |            |
| <b>三、编制人员情况</b>  |   |      |            |
| <b>1. 编制主持人</b>  |   |      |            |
| 姓名               | 职业资格证书管理号                                       | 信用编号 | 签字         |
| 程                | [Redacted]                                      | BH   | [Redacted] |
| <b>2. 主要编制人员</b> |   |      |            |
| 姓名               | 主要编写内容  | 信用编号 | 签字         |
| 程                | 一、建设项目基本情况 五、环境保护措施监督检查清单 六、结论                  | BH   | [Redacted] |
| 王                | 二、建设项目工程分析 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 四、主要环境影响和保护措施 | BH   | [Redacted] |







# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913



扫描二维码登录  
'国家企业信用  
信息公示系统'  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 安徽众远环境科技有限公司

注册资本 陆佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年11月13日

法定代表人 程志远

住所 安徽省黄山市屯溪区黎阳镇油山路17号

经营范围 一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；工程管理服务；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；工程和技术研究和试验发展；运行效能评估服务；工程造价咨询业务；社会稳定风险评估；招投标代理服务；环境保护专用设备销售；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；资源循环利用服务技术咨询；生态资源监测；安全咨询服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）  
许可项目：建设工程设计；建设工程施工；国土空间规划编制（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2024

年

11

月

20

日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制

## 编制人员承诺书

本人程[REDACTED]（身份证件号码[REDACTED]）  
郑重承诺：本人在安徽众远环境科技有限公司单位（统一社会信用代码 913[REDACTED]）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): [REDACTED]

2025年 1 月 8 日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：\_\_\_\_\_

证件号码：34 \_\_\_\_\_

性别：\_\_\_\_\_男\_\_\_\_\_

出生年月：\_\_\_\_\_1991年11月\_\_\_\_\_

批准日期：\_\_\_\_\_2024年05月26日\_\_\_\_\_

管理号：\_\_\_\_\_



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 个人参保缴费证明

姓名:

性别: 男

身份证号:

在我市参加社会保险情况如下:

| 险种标志       | 开始时间   | 截止时间   | 缴费基数 | 单位名称         | 个人应缴费额  | 缴费情况 |
|------------|--------|--------|------|--------------|---------|------|
| 企业职工基本养老保险 | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 4138.56 | 已缴费  |
| 失业保险       | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 258.72  | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 0       | 已缴费  |

### 重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章:



打印日期: 2025-01-12 15:35:52



验真码:

CFT32BC9 D74F

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站→在线办事→便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。

第 1 页 共 1 页



## 个人参保缴费证明

姓名: 王

性别: 女

身份证号:

在我市参加社会保险情况如下:

| 险种标志       | 开始时间   | 截止时间   | 缴费基数 | 单位名称         | 个人应缴费额  | 缴费情况 |
|------------|--------|--------|------|--------------|---------|------|
| 企业职工基本养老保险 | 202412 | 202412 | 4227 | 黄山星源环境咨询有限公司 | 338.16  | 已缴费  |
| 企业职工基本养老保险 | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 4138.56 | 已缴费  |
| 失业保险       | 202412 | 202412 | 4227 | 黄山星源环境咨询有限公司 | 21.14   | 已缴费  |
| 失业保险       | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 258.72  | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202412 | 202412 | 4227 | 黄山星源环境咨询有限公司 | 0       | 已缴费  |
| 工伤保险       | 202501 | 202512 | 4311 | 安徽众远环境科技有限公司 | 0       | 已缴费  |

### 重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章:



打印日期: 2025-12-15 09:09:00



验真码:

ZETX 2DA4 9798

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站→在线办事→便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 8  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 22 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 28 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 54 |
| 六、结论 .....                   | 56 |

## 附表:

建设项目污染物排放量汇总表

建设项目排污许可申请与填报信息表

## 附图:

附图 1: 项目建设地理位置图

附图 2: 自来水水厂平面布置图

附图 2-1: 办公楼一层平面布置图

附图 2-2: 办公楼二层平面布置图

附图 3: 周边环境概况图

附图 4: 大气环境保护目标图

## 附件:

附件 1: 立项批复

附件 2: 委托书

附件 3: 初步设计批复

附件 4: 取水许可批复

附件 5: 用地批复

附件 6: 用地说明

附件 7: 现状监测报告

附件 8: 测绘文件

附件 9: 建设单位承诺

## 一、建设项目基本情况

|               |   |  |   |
|---------------|---|--|---|
| 建设项目名称        | 柯村镇自来水厂建设项目   |  |   |
| 项目代码          | 2504-341023-04-01-529069  |  |   |
| 建设单位<br>联系人   |   | 联系方式   |   |
| 建设地点          | 黟县柯村镇胡门村  |  |   |
| 地理坐标          | 厂区中心：（东经 117 度 44 分 22.747 秒，北纬 30 度 3 分 51.800 秒）<br>取水管道：起点（东经 117 度 44 分 46.190 秒，北纬 30 度 3 分 35.640 秒）<br>终点：（东经 117 度 44 分 2.676 秒，北纬 30 度 3 分 58.346 秒） |  |   |
| 国民经济行业类别      | D4610 自来水和供应  | 建设项目行业类别   | 四十三、水的生产和供应 “自来水和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”   |
| 建设性质          | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                     | 建设项目申报情形   | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门 | 黟县发展和改革委员会  | 项目审批（核准/备案）文号  | /   |
| 总投资（万元）       | 2500  | 环保投资（万元）   | 50  |
| 环保投资占比（%）     | 2   | 施工工期   | 12 个月   |
| 是否开工建设        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地面积（m <sup>2</sup> ）  | 3314  |
| 专项评价设置情况      | <b>表 1-1 本项目专项评价设置情况</b>  |  |   |
|               | 专项设置情况  | 设置原则   | 设置情况  |
|               | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。     | 本项目废水使用次氯酸钠进行末端消毒，不使用氯气、液氯等，污水处理过程中仅有少量含氯气味产生，废气中不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物，故无需开展大气专项评价。  |
|               | 地表水   | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。                    | 本项目不涉及工业废水直排，且不属于污水集中处理厂项目，无需开展专项评价。  |
| 环境风险          | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。   | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质最大存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B.1 中 |   |

|                  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
|                  |  |  | 的临界值，无需开展专项评价。                                     |
|                  | 生态   | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 本项目不涉及，无需开展专项评价。                                   |
|                  | 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。                                      | 本项目不涉及，无需开展专项评价。                                   |
| 规划情况             | <b>表1-2 规划情况</b>   |  |  |
|                  | 规划名称   | 审批机关   | 审批文件名称及文号  |
|                  | 《黟县国土空间总体规划（2021-2035年）》   | 黄山市人民政府  | 黄山市人民政府关于《黟县国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（黄政函〔2024〕46号） |
| 规划环境影响评价情况       | 无  |  |  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1、与《黟县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析</b></p> <p>根据《黟县国土空间总体规划（2021-2035年）》（黄政函〔2024〕46号）“第九章——第二节构件绿色智慧的基础设施体系”中“完善安全稳定的供水系统。提升城镇水源工程及其配套工程，加快中小型水库、应急备用水源建设，建立多源互济、余缺互补的供水体系，保障供水安全。有序推进城镇供水管网改造提升，稳步推动县城供水管网向周边覆盖。深化农村饮水安全巩固提升工程，以城乡供水一体化为主体，梯次推进村庄规模化供水工程建设和改造，对山区无法实现管网延伸的区域，改造提升现状小型集中式供水工程，提高供水保证率和供水水质。至 2035 年，各乡镇逐步建成多水源供水格局，全县建成水厂 9 座。”本项目为新建自来水厂项目，同时根据《黄山市人民政府农用地转用批复》（黄政地【2025】28号）及其附图可知，本项目用地位于柯村镇胡门村，用地面积为3314m<sup>2</sup>。同时项目已取得黟县自然资源与规划局出具的无需办理用地预审说明（详见附件6）。项目所在地块位于乡村发展区，项目不涉及生态红线，不占用基本农田，符合《黄山市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。</p> |  |  |

因此，本项目符合黟县国土空间总体规划要求。

## 黟县国土空间总体规划(2021-2035年)

### 县域国土空间规划分区图

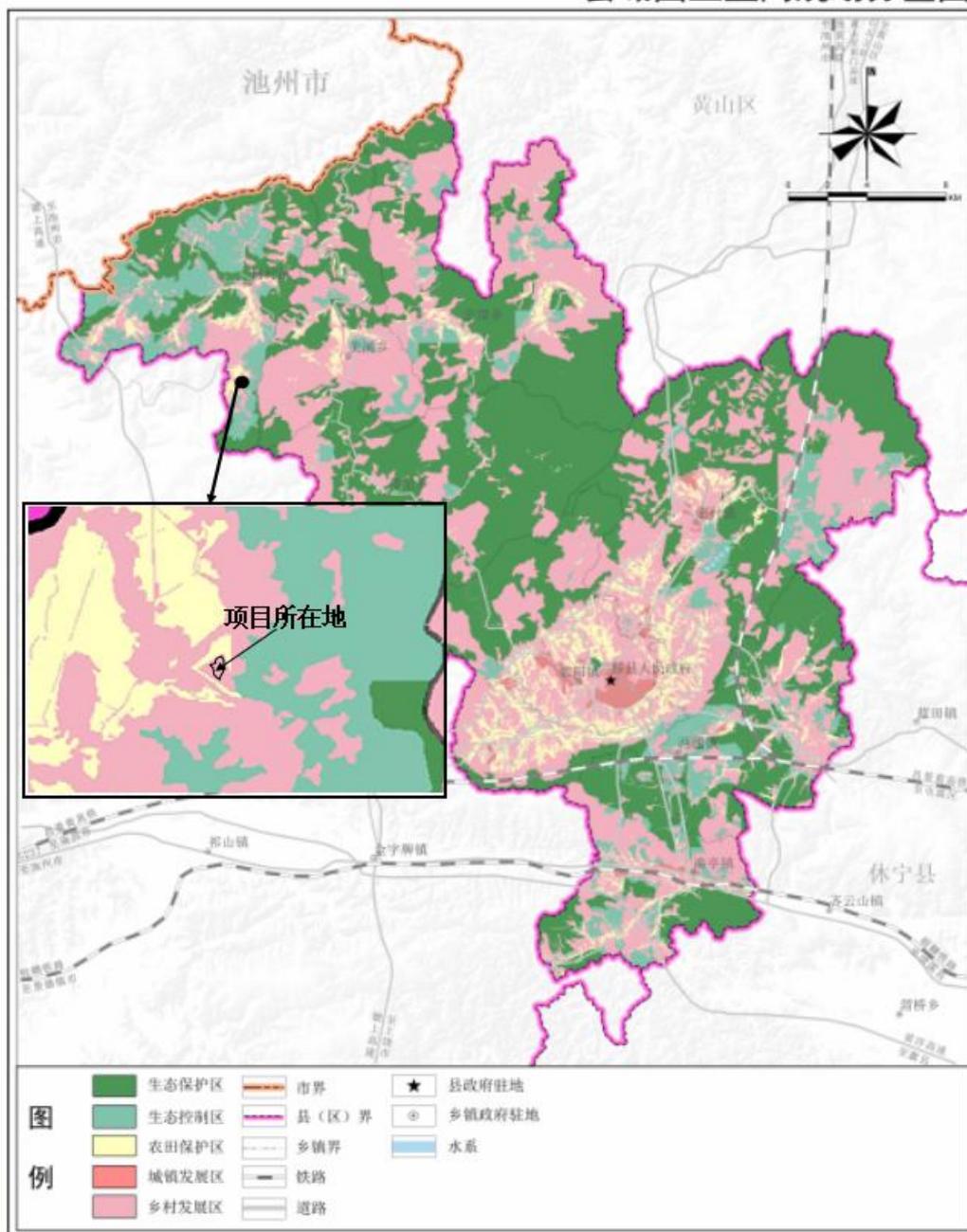


图 1-1 本项目在黟县县域国土空间规划分区图中位置

根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，安徽省“三区三线”划定成果于 2022 年 9 月 28 日正式启用。本项目用地经与划定成果套合（详见下图），用地范围不占用永久基本农田及生态保护红线。因此，本项目用地是符合“三区三线”划定成果要求的。本

项目与“三区三线”划定成果套合图如下：

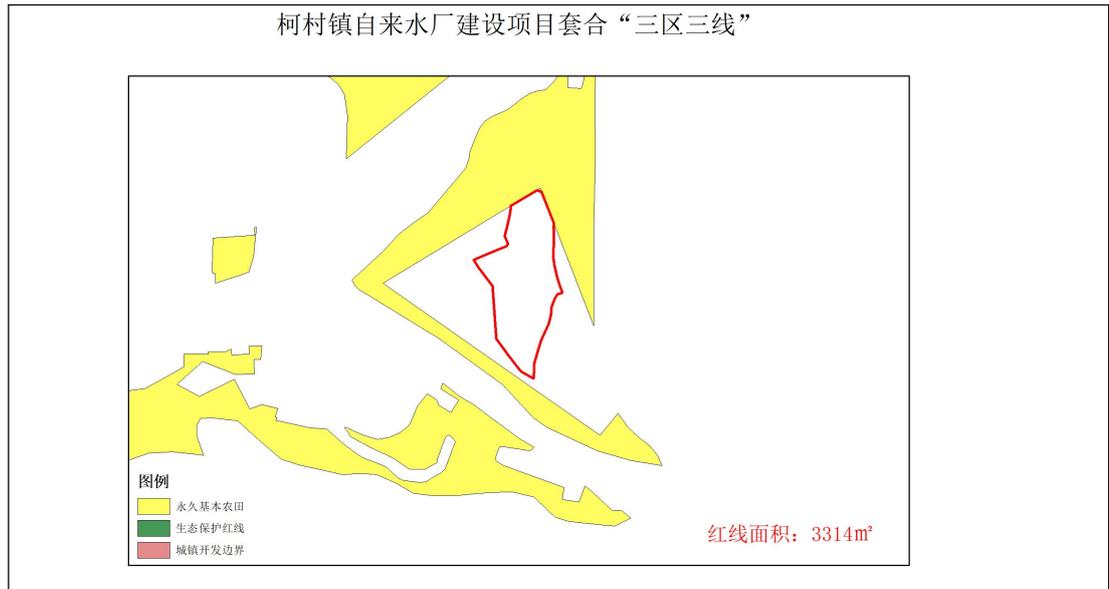


图 1-2 本项目与“三区三线”划定成果套合图

### 3、与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

本项目位于黄山市黟县柯村镇胡门村，根据安徽省“三线一单”生态环境分区管控，本项目自来水厂位于安徽省“三线一单”生态环境分区管控的一般管控单元内（环境管控单元编码：ZH34102330089），取水管道位于安徽省“三线一单”生态环境分区管控的一般管控单元内（环境管控单元编码：ZH34102330089）和优先保护单元内（环境管控单元编码：ZH34102310473）。



图 1-3 本项目在“三线一单”生态环境分区的位置

#### (1) 与生态保护红线相符性分析

本项目位于黄山市黟县柯村镇胡门村，不属于生态保护红线管控范围，符

合安徽省生态红线管理要求。

#### (2) 与环境质量底线相符性分析

根据《2024年黄山市生态环境状况公报》，项目区域大气环境质量中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、CO日均浓度、O<sub>3</sub>日最大8h平均质量浓度限值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准；项目周边地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

项目区域空气、地表水、声环境质量均具有一定容量，本项目实施后，污染物排放符合国家排放标准和总量控制要求，不会降低区域环境功能级别，符合环境质量底线要求。

#### (3) 与资源利用上线相符性分析

本项目位于安徽省黄山市黟县柯村镇胡门村，项目运营过程中消耗一定量的电力资源、水资源、土地资源，但消耗量较小，区域已建基础设施能够满足本项目电力、水资源、供应需求，项目建设未突破区域资源利用上线，符合资源利用上线要求。

#### (4) 生态环境准入清单

本项目为D4610自来水生产和供应，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于其中的鼓励类，同时项目不属于《市场准入负面清单2025版》中的禁止准入类。项目不属于《安徽省发展改革委关于印发安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（皖发改规划[2018]371号）中“安徽省黄山市黟县国家重点生态功能区产业准入负面清单”中的限制类、禁止类产业。同时，项目已取得黟县发展和改革委员会出具的项目备案表（项目代码：2504-341023-04-01-529069）。因此，项目符合产业准入负面清单需求。

#### (5) 分区管控分析

本项目与分区管控单元管控要求的符合性分析如下：

##### ①水环境分区管控要求

根据黄山市水环境分区管控，本项目所在区域属于水污染一般管控区。

表 1-3 与水环境分区管控要求的协调性分析

| 管控单元分类   | 环境管控要求   | 协调性分析   |
|----------|--|---|
| 水污染一般管控区 | 依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《黄山市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控 | 本次项目产生废水为反冲洗废水、排泥水及生活污水运营期生活废水一起经化粪池预处理后用于周边农田施肥。自来水生产过程中产生排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用。对周边地表水环境基本不会产生影响。项目建设不会降低现有地表水环境功能，满足水环境质量底线及分区管控要求 |

②大气环境分区管控要求

根据黄山市大气环境分区管控，本项目所在区域属于大气一般管控区。

表 1-4 与大气环境分区管控要求的协调性分析

| 管控单元分类  | 环境管控要求   | 协调性分析   |
|---------|--|---|
| 大气重点管控区 | 依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《黄山市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“等量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 | 本项目仅污泥脱水及贮存过程会产生极少量的废气，通过排泥池和污泥脱水间密闭、污泥密闭暂存、加强厂区绿化等措施落实下，对周边环境影响较小。 |

项目与黄山市“三线一单”生态环境准入清单符合性，具体对照见下表：

表 1-5 黄山市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

| 类别   | 名称     | 内容  | 本项目概况                    | 是否符合 |
|------|--------|---|--------------------------|------|
| 一般管控 | 空间布局约束 | 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。 | 本项目属于自来水生产和供应，不属于上述重点行业。 | 符合   |
|      | 环境风险防控 | 对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。   | 本项目属于自来水生产和供应，不会造成重金属污染。 | 符合   |

|             |               |   |   |           |
|-------------|---------------|---|---|-----------|
| <p>优先保护</p> | <p>空间布局约束</p> | <p>禁止下列行为：（1）新建扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；（2）改建增加排污量的建设项目；（3）设置易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站；（4）施用高毒、高残留农药；（5）毁林开荒；（6）法律、法规禁止的其他行为。在饮用水水源二级保护区内，还禁止下列行为：<br/>（1）设置排污口；（2）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；（3）堆放化工原料、危险化学品、矿物油类以及有毒有害矿产品；（4）从事规模化畜禽养殖；（5）从事经营性取土和采石（沙）等活动。已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源一级保护区内，还禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（2）从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为；（3）停靠与保护水源无关的机动船舶；（4）堆放工业废渣、生活垃圾和其他废弃物。</p> | <p>本项目属于自来水生产和供应，不属于上述对水体污染严重的建设项目。且项目自来水厂位于一般管控单元，仅取水管道的极少部分位于优先管控内。</p> | <p>符合</p> |
|-------------|---------------|---|---|-----------|

综上所述，本项目的建设符合黄山市“三线一单”生态环境准入的相关要求，符合安徽省“三线一单”生态环境分区管控要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、建设内容

#### 1、项目由来

黟县柯村镇胡门村经济联合社柯村镇自来水厂建设项目建设地点位于黄山市黟县柯村镇胡门村，项目已取得黄山市黟县发展和改革委员会备案（项目代码：2504-341023-04-01-529069）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正版）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等的有关规定，根据“四十三、水的生产和供应业，94 自来水生产和供应 461（不含供应工程，不含村庄供应工程）”，中“全部”需编制环境影响报告表，故本项目应编制环境影响报告表。

为此，黟县柯村镇胡门村经济联合社委托安徽众远环境科技有限公司进行柯村镇自来水厂建设项目环境影响报告表编制工作，详见附件2。安徽众远环境科技有限公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目有关环境现状和环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了项目环境影响报告表呈报上级生态环境主管部门审核决策。

#### 2、建设内容及规模

黟县柯村镇胡门村经济联合社柯村镇自来水厂建设项目位于黄山市黟县柯村镇胡门村，水厂总用地面积约3314m<sup>2</sup>，建设建设调蓄池、净水间、清水池、排泥池、综合用房、办公楼，购置安装饮用水净化处理设备 etc 设备，处理规模为1000t/d，新建输水管网约260m，取水工程及配水管网不在本次评价范围内。

表 2-1 项目工程内容组成一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 工程内容及规模   | 备注 |
|------|--------|---|----|
| 主体工程 | 水厂工程   | 在黟县柯村镇胡门村新建柯村镇资料水厂1座，总用地面积约3314m <sup>2</sup> ，设计供水规模为1000m <sup>3</sup> /d，建设调蓄池、净水间、清水池、排泥池、综合用房、办公楼，主要购置一体化净水设施。 | 新建 |

|  |           |   |                                  |  |  |    |
|--|-----------|---|----------------------------------|--|--|----|
|  |           |   |                                  | 取水工程   | 胡门水库作为柯村镇自来水厂供水水源，在取水道的尾端设置取水喇叭口取水，原水从取水喇叭口采用重力自流取水，通过 DN150 管道沿着下方农田输水至柯村镇水厂，管道长约 260m。   | 新建 |
|  |           | 其中  | 净水工程                             | 净水车间   | 新建净水车间 1 座（处理规模 1000m <sup>3</sup> /d）：<br>L×B×H=9.0m×4.7m×5.0m。<br>(1) 内置一体化净水设施，集絮凝、沉淀及过滤为一体，L×B×H=7200×3500×3700mm，内配套进水管、放空管、反冲洗气管、排水管、排泥管及相应电动蝶阀。 | 新建 |
|  | 清水池       |   |                                  | 设置清水池 1 座，分 2 格布置，总池容 424m <sup>3</sup> ，L×B×H=15m×9m×4m。配套潜污泵 1 台、手动蝶阀 5 只及进出水管。    | 新建   |    |
|  | 综合间       |   |                                  | 新建综合间：L×B=17.1m×6.2m。综合间设有加药间（内置 PAC 投加系统、NaClO 投加系统、PH 调节投加系统）、反冲洗风机房及泵房（反冲洗泵、出水泵）。 |  | 新建 |
|  |           |   |                                  | 加药间  | PAC 投加系统：包含 PAC 储药罐 2 个，PAC 稀释罐 2 个、搅拌机 2 个、隔膜计量泵 2 个、卸料泵 1 个、抽料泵 1 个。   |    |
|  |           |   |                                  |  | NaClO 投加系统：包含 NaClO 储罐 2 个、NaClO 稀释罐 2 个、搅拌机 2 个、隔膜计量泵 2 个、卸料泵 1 个、抽料泵 1 个。  |    |
|  |           |   |                                  |  | pH 调节投加系统：包含 NaOH 搅拌桶 1 个、隔膜计量泵 1 个、搅拌机 1 个。   |    |
|  | 反冲洗风机房    |   |                                  | 内置轴流风机 5 台、罗茨风机 2 台。   |  |    |
|  | 泵房        | 内置反冲洗水泵 2 台（1 用 1 备），46m <sup>3</sup> /h 出水泵 3 台（2 用 1 备），23m <sup>3</sup> /h 出水泵 1 台、潜污泵 1 台、电动葫芦 1 台。 |                                  |  |  |    |
|  | 污水、污泥处理工程 | 排水排泥池   | 新建排水排泥池 1 座：L×B=6m×5m。内置 2 台潜水泵。 |  | 新建   |    |

|  |          |             |                       |   |    |
|--|----------|-------------|-----------------------|---|----|
|  |          |             | 污<br>泥<br>压<br>滤<br>间 | 1间, 建筑面积 15m <sup>2</sup> , 内置污泥脱水机 1台。   |    |
|  |          | 输水<br>工程    |                       | 新建胡门水库至柯村镇自来水厂输水管道, 管径 DN150, 管长约 260m。   | 新建 |
|  | 配套<br>工程 | 供水自<br>动化系统 |                       | 为实现整个县级市集中农村饮水的管理, 本自动化系统其网络结构采用三层, 即现地控制层、站控层及县市集中管理中心层(远方层)。  | 新建 |
|  | 辅助<br>工程 | 办公楼         |                       | 新建办公楼 1座, 2F, 占地约 153.52m <sup>2</sup> , 建筑面积 307.04m <sup>2</sup> 。内设一层设置办公室、中控室、设备室、化验室、配电室等, 满足正常生产办公需求。   | 新建 |
|  | 公用<br>工程 | 供电          |                       | 由市政供电管网供给。  | 新建 |
|  |          | 供水          |                       | 施工人员饮用水来自桶装水, 施工期用水由附近河道供水, 运营期用水由水厂自身供给。   | 新建 |
|  |          | 排水          |                       | 项目实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管沟排出厂外进入地表水体。<br>本项目在施工场地内设置临时沉淀池或沉淀桶, 施工废水经沉淀后回用; 施工人员生活废水依托各工程周边的村庄已有化粪池处理后用于周边农地施肥。<br>运营期自来水生产过程中产生排泥水进入污泥处理系统处理, 其上清液、压滤液和滤池反冲洗废水回用至净水工序前端; 生活废水一起经化粪池预处理后用于周边农田施肥。 | 新建 |
|  |          | 环卫          |                       | 设置生活垃圾收集桶, 生活垃圾分类集中收集后由当地环卫部门统一清运。  | 新建 |
|  | 环保<br>工程 | 废水治理        |                       | 雨污分流制。雨水经雨水管沟排出饮用水源保护区范围外。<br>施工期生活废水依托各工程周边的村庄已有化粪池处理用于周边农地施肥, 施工期废水经沉淀池处理后回用。<br>运营期自来水生产过程中产生排泥水进入污泥处理系统处理, 其上清液、压滤液和滤池反冲洗废水回用至净水工序前端; 生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥。                           | 新建 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 废气治理 | <p>施工期对施工场地进行场地围挡施工，定时洒水抑尘；进出施工场地的车辆要进行清洗；粉状物料、弃土需临时堆放，要采取围挡覆盖，运输时加盖苫布，密闭运输，严禁超载；风力四级以上禁止土方作业；管网工程施工产生的土方及时回填。</p> <p>本项目运营期在污泥脱水过程中会有少量的废气产生，污泥主要来自原水中的悬浮物，水源流域的地表土壤颗粒及溶胶，还有一些净水剂成分和少量有机质（主要为浮游生物体或残渣），产生的废气量较少，以无组织形式外排。通过加强厂区绿化的情况下，对周边环境的影响较小。</p>                                 | 新建 |
| 固废治理 | <p>施工期各厂区的员工生活垃圾采用垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运处置；施工期产生的土石方尽量在项目内回填，不能利用的部分由黔县相关部门统一调配。</p> <p>运营期生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运；自来水厂产生的一般固废在厂区一般固废间存放（位于污泥压滤间旁，建筑面积约10m<sup>2</sup>；危废间位于加药间西侧，建筑面积约3m<sup>2</sup>）。废包装桶和废包装袋外售物资回收部门，产生的污泥经压滤后外运至砖厂处置或委托建材生产厂家回收利用；废石英砂、废活性炭由厂家统一更换并回收利用；化验室废液交由有资质单位统一处理。</p> | 新建 |
| 噪声防治 | <p>施工期基础减振、合理布置施工机械、避免高噪声设备同时施工等。</p> <p>运营期自来水厂选用低噪声设备、采用建筑隔声措施等措施。</p>   | 新建 |
| 绿化工程 | 厂区内进行绿化。   | 新建 |
| 风险防范 | 自来水厂进行分区防渗，加药间、危废间、化验室采用重点防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，厂区其他区域为一般防渗，渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。设置消防及火灾报警系统；制定安全生产制度；制定事故应急预案并完成备案，配备应急物资及装备。   | 新建 |

## 2、项目水厂生产规模

本项目水厂生产规模见下表。

表 2-2 本项目供水规模一览表

| 产品名称 | 供水规模 (m <sup>3</sup> /d) | 设计运营时间        | 备注                                   |
|------|--------------------------|---------------|--------------------------------------|
| 自来水  | 1000                     | 24h/d, 365d/a | 供应自来水水质满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2022) 要求 |

## 3、项目主要原辅料情况

本项目建设后各工程原辅材料使用量见下表。

表 2-3 本项目原辅材料消耗清单一览表 t/a

| 原辅材料名称 | 消耗量 | 厂区最大<br>储存量 | 物质状<br>态 | 包装形式                  |
|--------|-----|-------------|----------|-----------------------|
| 原水     |     |             | /        | /                     |
| 聚合氯化铝  |     |             | 液体       | 2 只容积 800L 储罐，浓度为 10% |
| 次氯酸钠   |     |             | 液态       | 1 只容积 800L 储罐，浓度为 10% |
| 氢氧化钠   |     |             | 固体       | 25kg 袋装               |

**主要原辅材料理化性质：**

**聚合氯化铝：**聚合氯化铝俗称净水剂，英文名字 PAC。液体外观为无色或黄褐色透明液体，其化学分子式为 $[Al_2(OH)_nCl_6-nL_m]$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度，易溶于水，有较强的架桥吸附性，在水解过程中伴随电化学，凝聚，吸附和沉淀等物理变化，最终生成  $AL_2(OH)_3(OH)_3$ ，从而达到净化目的。该产品与其他混凝剂相比，具有以下特点：应用范围广，适应水性广泛。易快速形成大的矾花，沉淀性能好。适宜的 pH 值范围较宽（5~9），且处理后水的 pH 值和碱度下降小。水温低时，仍可保持稳定的沉淀效果。碱化度比其它铝盐、铁盐高，对设备侵蚀作用小。

**次氯酸钠：**无色液体带有强烈的气味，易溶于水生成烧碱和次氯酸，次氯酸再分解生成氯化氢和新生氧，因新生氧的氧化能力很强，所以次氯酸钠是强氧化剂。其稳定度受光、热、重金属阳离子和 pH 值的影响。具有刺激气味。尚未分离出无水试剂。碱性溶液为无色液体。缓慢分解出 NaCl，NaClO<sub>3</sub> 和 O<sub>2</sub>。分解速度与浓度和游离碱有关。光照或加热能加速分解。

**氢氧化钠：**化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，是一种典型的强碱性无机化合物，常温下呈白色半透明结晶状固体，具有强吸湿性，易从空气中吸收水分发生潮解，还能吸收二氧化碳生成碳酸钠，需密封保存；它极易溶于水，也可溶于甲醇、乙醇等极性溶剂，其水溶液具有滑腻感且呈强碱性；点约为 318℃，沸点约为 1390℃，在高温下可发生熔融甚至分解。具有强烈的腐蚀性，能腐蚀皮肤、黏膜、玻璃、陶瓷等多种物质，可与酸发生中和反应生成盐和水。

**4、本项目主要设备配备**

本项目主要设备配备情况如下：

表 2-4 主要生产设备一览表

| 序号  | 名称       | 规格 | 单位   | 数量 | 备注              |
|-----|----------|----|------|----|-----------------|
| 1   | PAC 系统   |    |      |    |                 |
| 1.1 | PAC 稀释罐  |    | 个    | 2  | 外购              |
| 1.2 | PAC 储存罐  |    | 个    | 2  | 外购              |
| 1.3 | 搅拌器      |    | 台    | 2  | 外购              |
| 1.4 | 卸料泵      |    | 台    | 1  | 外购              |
| 1.5 | 隔膜计量泵    |    | 台    | 2  | 外购              |
| 1.6 | 电动抽液泵    |    | 台    | 1  | 外购              |
| 2   | 次氯酸钠系统   |    |      |    |                 |
| 2.1 | 次氯酸钠储存罐  |    | 个    | 2  | 外购              |
| 2.2 | 次氯酸钠稀释罐  |    | 个    | 2  | 外购              |
| 2.3 | 隔膜计量泵    |    | 台    | 2  | 外购              |
| 2.4 | 搅拌器      |    | 台    | 2  | 外购              |
| 2.5 | 卸料泵      |    | 台    | 1  | 外购              |
| 2.6 | 电动抬液泵    |    | 台    | 1  | 外购              |
| 3   | NaOH 系统  |    |      |    |                 |
| 3.1 | NaOH 溶解罐 |    | 个    | 1  | 外购              |
| 3.2 | 隔膜计量泵    |    | 台    | 1  | 外购              |
| 3.3 | 搅拌器      |    | 导    | 1  | 外购              |
| 4   | 轴流风机     |    | kw 台 | 6  | 外购              |
| 5   | 反冲洗风机    |    | kw 台 | 2  | 外购, 1 用 1 备     |
| 6   | 反冲洗水泵    |    | 台    | 2  | 外购, 1 用 1 备, 变频 |
| 7   | 单极离心泵    |    | 台    | 3  | 外购, 2 用 1 备, 变频 |
| 8   | 单极离心泵    |    | 台    | 1  | 外购, 变频          |
| 9   | 空压机      |    | 台    | 2  | 外购, 含储气罐、冷干机    |
| 10  | 电动葫芦     |    | 台    | 1  | 外购, 移动式         |
| 11  | 污泥脱水机    |    | 台    | 1  | 外购              |

(2) 管网工程

本次评价管网工程仅涉及输送管线，主要工程情况如下所示：

表 2-5 本项目新建管网工程一览表

| 序号 | 所在位置    | 长度/km | 管径    | 管材    | 工程位置          |
|----|---------|-------|-------|-------|---------------|
| 1  | 胡门水库输水管 | 0.26  | DN150 | 球墨铸铁管 | 胡门水库——柯村镇自来水厂 |

### 5、项目劳动定员及工作制度

柯村镇自来水厂新增劳动定员 5 人，厂区不提供食宿，劳动人员全年工作 365 天，三班制，每班 8h。

### 6、水平衡分析

本项目输水管网工程运营期不产生废水，自来水厂运营过程中用水主要为生活用水、绿化用水、自来水生产用水；产生的废水主要为生活废水、沉淀池排泥水、滤池反冲洗废水。

#### （1）生活用水

本项目柯村镇自来水厂新增劳动定员 5 人，年运营 365 天，厂区不设食宿，每天工作 24h。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工办公生活用水指标按照 50L/（人·班）计，污水排放系数按 85%计，则员工生活用水量为 91.25t/a（0.25t/d），排水量为 77.5625t/a（0.2125t/d）。

#### （2）绿化用水

本项目水厂绿化面积约为 350m<sup>2</sup>，绿化浇灌用水量按照 1L/（m<sup>2</sup>·次），每年 120 次计，则每次用水量为 0.35t/次、年用水量为 42t/a。

#### （3）生产用水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“工业源产排污核算方法和系数手册”提供的相关计算依据（4610 自来水生产和供应行业系数手册中“自来水—地表水—混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺”），废水排放量产污系数为 6.16×10<sup>-2</sup>吨/吨·产品。

本项目自来水厂供水规模为 1000t/d（36.5 万 t/a），故滤池反冲洗废水、排泥废水产生量约 61.6t/d（2.2484 万 t/a），其中含干污泥量 0.3696t/d（134.904t/a），废水产生系数按照 0.9 计，则原水使用量为 68.0338t/d（2.4832 万 t/a）。排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用。

根据设计单位提供资料，排泥水、滤池反冲洗废水（合计含泥率约为 0.6%），

其中 90%为上清液产生 55.44t/d (2.0236 万 t/a)，污泥产生量 (含水率 80%) 约为 1.848t/d (674.52t/a)，污泥压滤液产生量约 4.312t/d (1573.88t/a)。

### (3) 化验室用水

项目设置化验室检测色度、浊度、硬度以及大肠杆菌等基本的常规指标两次，同时定期采一次水样送至当地水质检测部门进行水质检测，以确保饮水安全。根据企业提供资料，化验室用水量约为 0.001t/d，进入化验室废液交由有资质单位处理。

综上，生产原水用量为 1008.2818t/d (36.8023 万 t/a)，回用水量为 59.752t/d (2.1809 万 t/a)；全厂新增原水用量 1008.6318t/d (36.8023 万 t/a)。

本项目柯村镇自来水厂用排水情况如下表所示：

**表 2-6 本项目用水量、排水量一览表**

| 名称               | 用水定额                   | 数量         | 日最大用水量<br>t/d | 年用水量<br>万 t/a | 日最大排水量<br>t/d | 年排水量<br>t/a | 回用水<br>万 t/a | 备注                 |
|------------------|------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|--------------------|
| 生产用水             | 1000t/d供水规模            | 365 天      | 1008.2818     | 36.8023       | /             | /           | 2.1809       | /                  |
| 生活用水(来自于生产供应自来水) | 50L/(人·d)              | 365 天, 5 人 | /             | /             | 0.2125        | 77.5625     | /            | /                  |
| 化验用水(来自于生产供应自来水) | 0.005t/d               | 365 天      | /             | /             | /             | /           | /            | 作为化验室废液, 交由有资质单位处理 |
| 绿化用水             | 1L/(m <sup>2</sup> ·次) | 120 次/年    | 0.35          | 0.0042        | /             | /           | /            | /                  |
| 合计               |                        |            | 1008.6318     | 38.8065       | 0.2125        | 77.5625     | 2.1809       | /                  |

本项目柯村镇自来水厂水平衡示意图如下：

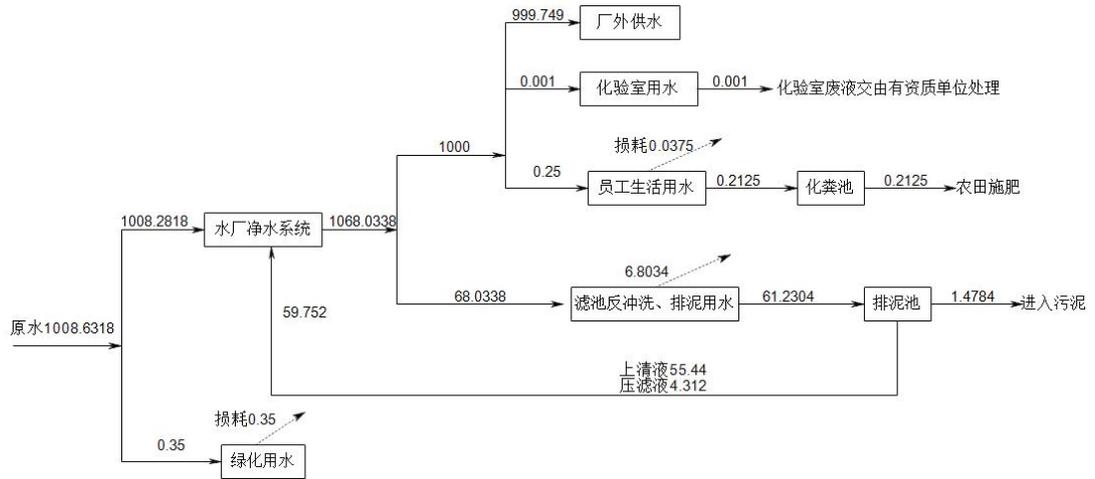


图 2-1 本项目水平衡图 (t/d)

## 7、供水水源

胡门水库于黄山市黟县柯村镇胡门村，属青弋江水系石云河上游。始建于 1966 年，为 2m 宽 3m 高的小塘，1972 年扩建，1973 年 6 月大洪水将非溢流坝的土坝部分全部冲垮，1973 年秋对非溢流坝部分进行重建，因大坝右侧清不到岩基，只能向下延伸，形成了 L 字型坝。1987、2010 年分别对水库进行了除险加固。是一座以防洪和灌溉为主综合利用的小(二)型水库，灌溉面积 800 亩。

水库流域面积 4.9km<sup>2</sup>，设计防洪频率 5%，校核防洪频率 0.5%。总库容 12.96 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 6.20 万 m<sup>3</sup>，死库容 2.09 万 m<sup>3</sup>。校核洪水位 308.15m，设计洪水位 307.19m，正常蓄水位 305.76m，死水位 300.50m。水库最大坝高 13.83m，坝长 10.25m，坝顶宽 3m，坝顶高程 308.15m，坝体为土石混合坝。

根据其水资源论证报告可知水厂取水保证率 95%，建成后供水规模为 1000m<sup>3</sup>/d，供水范围主要包括柯村镇江溪村、柯村村、胡门村、湖田村、东坑村 5 个行政村，供水人口约 6000 人。水库源水通过重力流输送至水厂。本工程在取水道的尾端设置取水喇叭口取水（取水口坐标：东经 117°44'46.19"、北纬 30°3'35.64"），原水从取水喇叭口采用 DN150 管道沿着下方农田输水至柯村镇水厂。喇叭管取水头部是将设有格栅的金属喇叭管用桩架或支墩固定在河床上，喇叭管的布置可以朝向下流垂直向上布置。自流流速 0.655m/s，可满足取水需求。

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>8、厂区平面布置及周边概况</b></p> <p>自来水水厂主要根据净水工艺要求及现状地形情况，因地制宜，考虑便于生产管理、绿化美化环境等因素，尽量节约用地，使构筑物布置整齐、合理。本工程主要由调蓄池、净水间、清水池、排泥池、综合用房、办公楼等组成。</p> <p>根据水厂生产工艺和行政管理的要求，将厂区分为管理区和生产区两大功能区，以此减少干扰、方便生产和管理。管理区位于厂区东侧，布置办公楼、综合楼。生产区位于厂区西侧，依据工艺的要求，合理布置各种生产性构筑物，详见附图 2 平面布置图。</p> <p>本工程自来水厂位于黟县柯村镇胡门村，厂界四周紧邻农田和林地，北侧厂界距离最近居民点程家（最近距离 71.94m），南侧厂界距离最近居民点刘家庄（最近距离 59.41m），南侧厂界外 23m 处为云石河。项目周边概况，详见附图 3 周边概况图。</p>   |
| <p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>一、施工期工艺流程：</b></p> <p><b>1、输水管网铺设工艺流程</b></p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[测量放线] --&gt; B[沟槽开挖]     B --&gt; C[管道安装]     C --&gt; D[管道试压]     D --&gt; E[土方回填]     E --&gt; F[路面恢复]     F --&gt; G[投入运营]          subgraph Box [ ]         B         C     end          Box -.-&gt; H[扬尘、废气、噪声、固废]     D -.-&gt; I[废水、噪声]     E -.-&gt; J[扬尘、噪声、固废]     F -.-&gt; K[扬尘、噪声、固废] </pre> </div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 施工期输水管网工艺流程示意图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> |

①测量放线：沟槽定位之前必须依据施工图纸，弄清管线布置、走向、工艺设计、管线沿途高程控制点分布和施工安装要求。根据设计路线进行放线，并对该线路进行清扫。

②沟槽开挖：开挖方式分为机械开挖和人工开挖的方式。管沟断面一般呈梯形，管沟开挖土方堆放于管沟一侧，另一侧为施工场地。埋地管道沟槽宜分段开挖，开挖时尽量避免扰动基础持力层的原状土，开挖后应及时铺设管道后回填，避免使基槽土体长期暴露，而影响沟槽稳定。沟槽开挖后，部分管段的地下水埋深可能较浅，施工时应将地下水降到基底 500mm 以下，并且沟槽外侧应建立完善的排水系统，避免使已排出的水回灌或使地表水流入槽内。施工过程中会产生施工扬尘、废气、噪声及废土方石。

③管道安装：管道铺设前应对沟底标高、底宽、砾石地段回填、土层厚度是否达到施工标准等指标进行检查。安装时根据不同路段的情况架设支墩等。施工过程中会产生扬尘、废气、噪声及固废。

管道试压：管道下放完毕后，进行管道试压，确认管道密封完好。试压前管道未回填土，且沟槽内无积水，管内必须排气，可充水进行排气；为使管道内壁与接口填料充分吸水，需要一定的泡管时间，全部预留口（孔）进行封堵，不得渗水。管道强度试验，第一步是升压，第二步按强度试验要求进行检查。即向管内灌水分级升压。每升压一级，检查管身、接口等情况，无异常，则继续升压，直到压力升高到试验压力为止。水压力升至试验压力后，保持恒压 10min，检查接口、管身，无破损及漏水现象，则认为管道试验强度合格。试压废水就近用于周边洒水降尘或林木浇灌，不外排。试压过程中主要产生试压废水及临时加压水泵噪声。

⑤土方回填：经试压合格后的管道进行土石方回填，回填土石方采用分层回填方式，即先回填开挖土石方，最后回填可利用的筑路材料。土石方回填过程中产生扬尘、噪声及废弃土石方。

## 2、自来水厂施工工艺流程

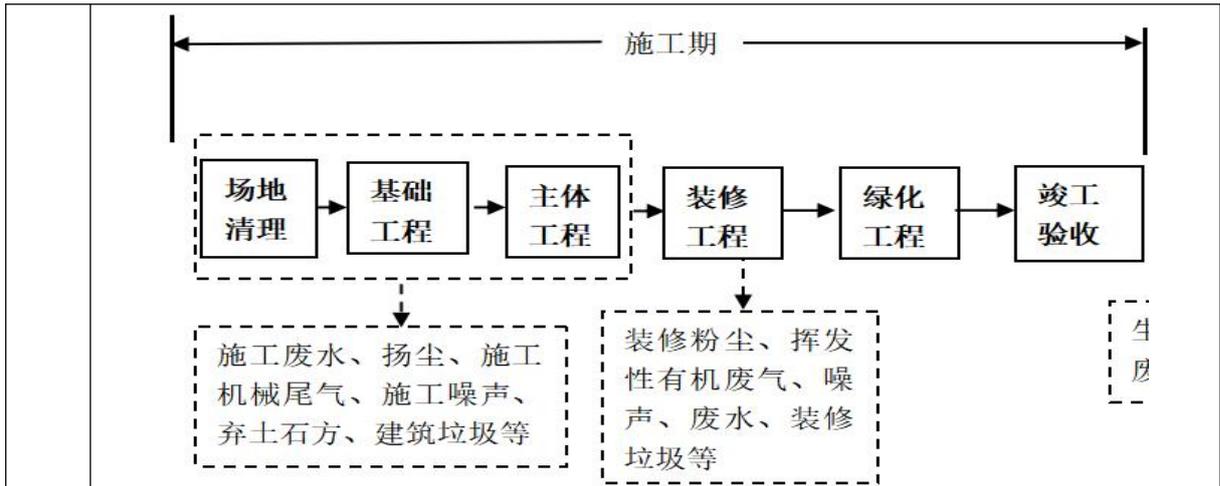


图 2-3 施工期自来水厂工艺流程示意图

主要工艺流程为场地平整、基础开挖、建构物建设、设备安装、验收等。场地平整、基础开挖，应重点做好各项水土流失防治措施，开挖土方暂时集中堆放在指定地点，供基础回填使用，多余土方应及时外运，堆土点必要时应设置挡土墙；场地内应设置洗车平台，应设置截排水沟、沉砂池等排水设施。建筑物建设及设备安装：应重点做好扬尘、噪声污染防治措施及施工废水处理措施，如场地外围应设置围墙或硬质围挡，建筑物周围搭建防尘布网，物料应集中堆放，设置废水沉淀池等。主体工程完成后应及时进行地面硬化和场地绿化。

## 二、运营期工艺流程

### 1、水厂净水工艺流程

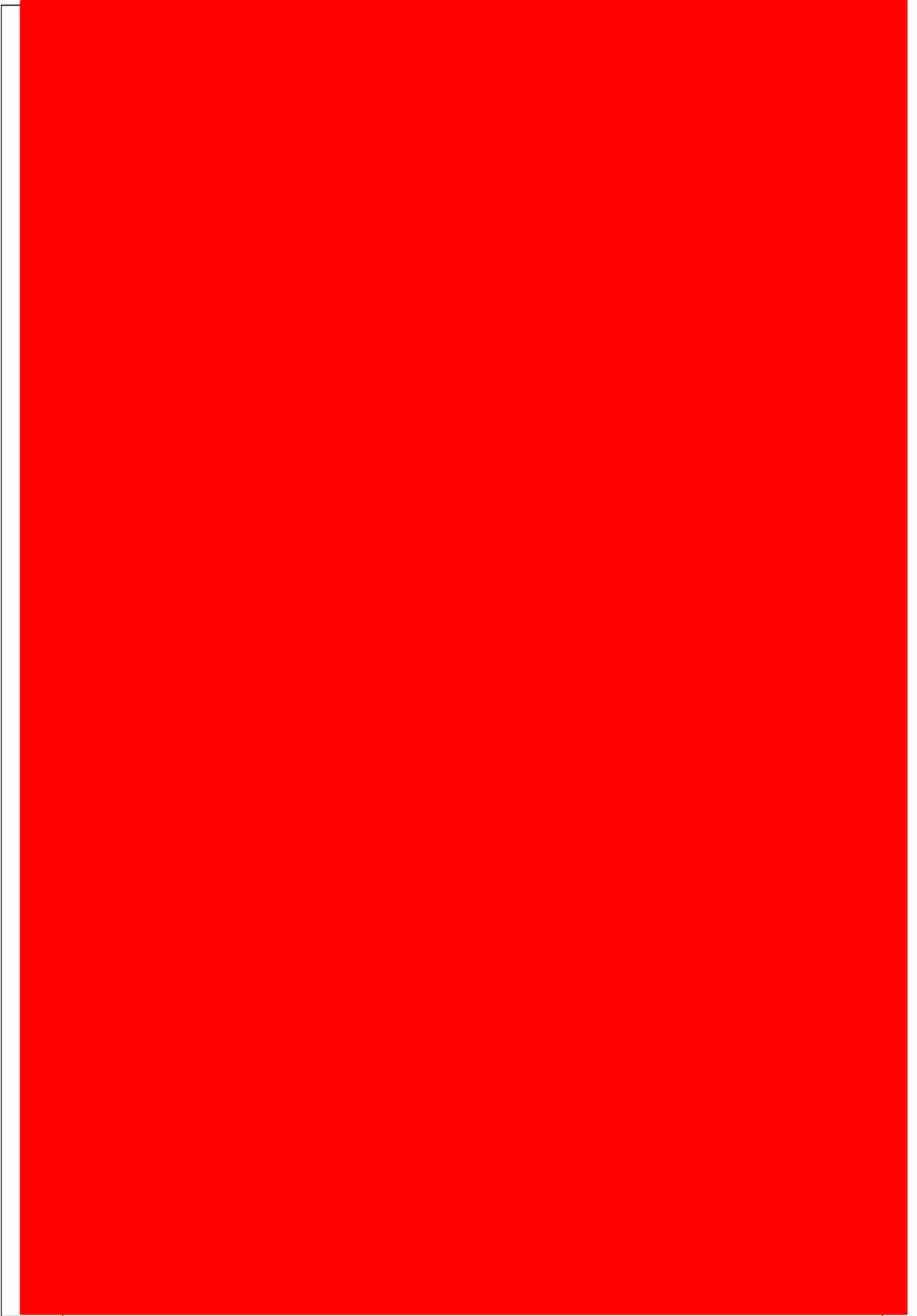
本项目净水工艺如下所示：



图 2-4 本工程自来水厂净水工艺流程示意图

工艺流程简述：





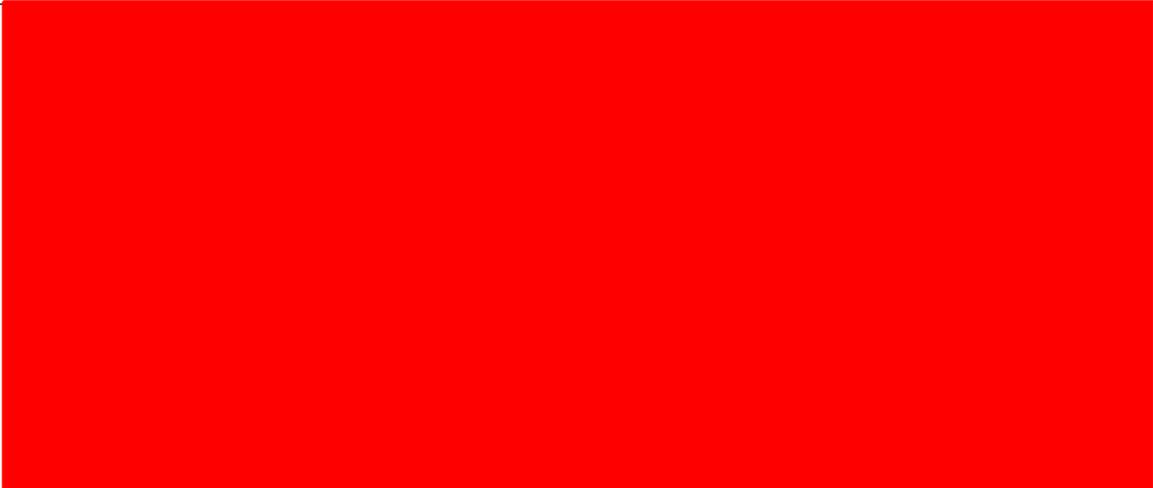


表 2-7 本项目主要污染物产生情况汇总表

| 类别 | 产生环节    | 主要污染因子    | 处理措施                        |
|----|---------|-----------|-----------------------------|
| 废气 | 污泥脱水及贮存 | 臭气浓度、恶臭气体 | 通过排泥池和污泥脱水间密闭、污泥密闭暂存、加强厂区绿化 |
| 废水 | 员工生活    | COD、氨氮、SS | 化粪池预处理后用于周边农田施肥             |
|    | 反冲洗废水   | COD、氨氮、SS | 进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用           |
|    | 沉淀池排泥水  | COD、氨氮、SS | 进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用           |
| 噪声 | 生产设备    | /         | 选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声           |
| 固废 | 员工生活    | 生活垃圾      | 环卫部门清运处理                    |
|    | 原辅料使用   | 废包装桶及废包装袋 | 交由厂家回收利用                    |
|    | 净水系统    | 废石英砂、废活性炭 | 交由厂家回收利用                    |
|    | 检测      | 化验室废液     | 危废间暂存后委托有资质单位处理             |

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场勘查，本项目用地为空地，不涉及与原有项目有关的环境问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气现状

##### 1、区域环境空气质量

基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据黄山市生态环境局在黄山市人民政府网站发布的《2024年黄山市生态环境状况公报》内容可知，黄山市区县环境空气质量达标率为100%，黄山市空气质量总体优良。

区域环境空气质量现状评价见下表：

表 3-1 空气质量达标区判定（2024 年）

| 污染物               | 年评价指标                       | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率<br>/% | 达标<br>情况 |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                     | 6                                     | 60                                   | 10%       | 达标       |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                     | 11                                    | 40                                   | 27.5%     | 达标       |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                     | 39                                    | 70                                   | 55.71%    | 达标       |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                     | 21                                    | 35                                   | 60%       | 达标       |
| CO                | 日平均质量浓度第 95 百分位数或 8h 平均质量浓度 | 700                                   | 4000                                 | 17.5%     | 达标       |
| O <sub>3</sub>    | 日平均质量浓度第 90 百分位数或 8h 平均质量浓度 | 120                                   | 160                                  | 75%       | 达标       |

根据《2024年黄山市生态环境状况公报》，2024年黄山市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域为达标区。

#### 二、水环境质量现状

##### 1、主要河流水环境质量

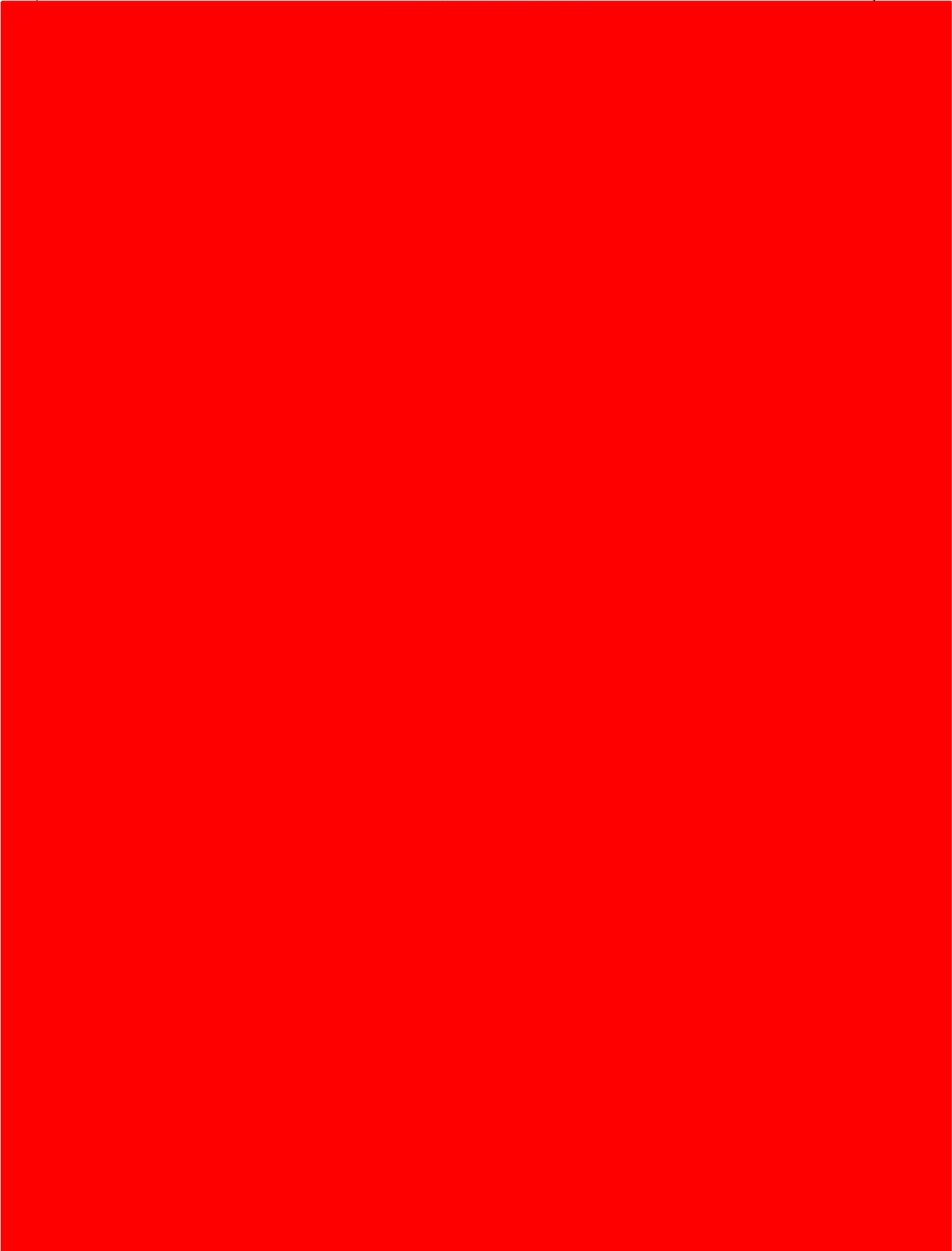
根据《2024年黄山市环境状况公报》，黄山市地表水总体水质状况优，I~III类水质断面比例达100%，则项目所在区域地表水水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准

##### 2、饮用水水源环境质量

江苏迈斯特环境检测有限公司于2025年9月17日~9月19日（共计3天）对胡门水库进行监测，监测结果见下表：

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 地表水现状监测结果



通过查阅相关资料，类比相似水体情况以及水源地现状情况，造成胡门水库

综上所述，胡门水库水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准和集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

### 三、声环境质量现状

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2025 年 9 月 17 日在项目所在区域及周边敏感点布设了噪声监测点位，监测项目为等效连续 A 声级。项目具体噪声监测点位布置见附图，监测数据如下表：

表 3-3 项目噪声现状监测结果一览表

| 测点 | 测点位置          | 标准值 (Leq dB(A)) |    | 标准值 (Leq dB(A)) |    |
|----|---------------|-----------------|----|-----------------|----|
|    |               | 2025.9.17       |    | 昼间              | 夜间 |
|    |               | 昼间              | 夜间 |                 |    |
| N1 | 厂区北侧厂界外 1m    | 49              | 45 | 60              | 50 |
| N2 | 厂区东侧厂界外 1m    | 52              | 48 |                 |    |
| N3 | 厂区南侧厂界外 1m    | 51              | 48 |                 |    |
| N4 | 厂区西侧 1#厂界外 1m | 52              | 49 |                 |    |
| N5 | 厂区西侧 2#厂界外 1m | 55              | 47 |                 |    |
| N6 | 程家            | 52              | 45 |                 |    |
| N7 | 刘家庄           | 51              | 48 |                 |    |

根据以上监测结果，项目所在区域声环境现状噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，项目周边环境敏感目标声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准中 2 类标准。

### 三、生态环境现状

本项目位于黟县柯村镇胡门村，项目占地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 四、电磁辐射现状

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 五、地下水、土壤现状

本项目为自来水的生产及供应业，结合污染源及生产工艺，本项目无需开展地下水、土壤环境现状调查。

### 1、大气环境

本项目位于黔县柯村镇胡门村，项目占地范围内及周边无自然保护区、风景名胜、文物古迹等生态环境敏感点，环境保护目标主要为居民区，大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表：

表 3-4 大气环境保护目标一览表

| 类别   | 名称    | 坐标/m |      | 保护对象 | 保护内容(评价范围内)        | 环境功能区                                     | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离/m |
|------|-------|------|------|------|--------------------|---|--------|------------|
|      |       | X    | Y    |      |                    |   |        |            |
| 环境空气 | 程家    | 25   | 126  | 居民区  | 约 70 户 210 人       | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准 | N      | 71.94      |
|      | 徐家    | 52   | 509  | 居民区  | 约 10 户 30 人(保护范围内) |   | N      | 462        |
|      | 刘家庄   | -98  | 63   | 居民区  | 约 80 户 240 人       |   | SW     | 59.41      |
|      | 刘家庄散户 | 45   | -120 | 居民区  | 1 户 3 人            |   | SE     | 63.65      |
|      | 王家    | -381 | -209 | 居民区  | 约 10 户 30 人(保护范围内) |   | SW     | 342        |

### 2、声环境

本项目自来水厂厂界外 50m 范围无声环境保护目标，输水管网工程 200m 范围内的敏感点作为声环境保护目标。

表 3-5 声环境保护目标一览表

| 序号 | 保护对象 | 规模                 | 相对输水管线方位 | 相对距离/相对管网中心线最近距离 m | 保护级别                         |
|----|------|--------------------|----------|--------------------|------------------------------|
| 1  | 程家   | 约 70 户 210 人       | N        | 184                | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区 |
| 2  | 刘家庄  | 约 30 户 90 人(保护范围内) | NE       | 67                 |                              |

环境保护目标

|   |       |      |    |     |  |
|---|-------|------|----|-----|--|
| 3 | 刘家庄散户 | 1户3人 | SW | 33m |  |
|---|-------|------|----|-----|--|

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目位于黟县柯村镇,项目占地范围内及周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等生态环境保护目标。

### 1、废气

项目施工期颗粒物排放执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/ 4811-2024)表 1 中的浓度限值。标准值见下表。

**表 3-6 施工场地颗粒物排放标准**

| 污染物 | 监控点浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> ) | 达标判定依据     |
|-----|------------------------------|------------|
| TSP | 1000                         | 超标次数≤1 次/日 |
|     | 500                          | 超标次数≤6 次/日 |

项目水厂运行期污泥脱水及贮存过程中臭气浓度无组织厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中新改扩建二级标准,具体见下表。

**表 3-7 本项目无组织废气排放标准限值**

| 排放源   | 污染物  | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                  |
|-------|------|----------------------------------|---------------------------------------|
| 厂界无组织 | 臭气浓度 | 20 (无量纲)                         | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中新改扩建二级标准 |

### 2、废水

项目施工期生活废水依托各工程周边的村庄已有化粪池处理后用于周边农地施肥,施工期废水经沉淀池处理后回用。项目运营期自来水生产过程中产生排泥水、反冲洗废水进入污泥处理系统处理,其上清液和污泥压滤液回用至净水工序前端。

### 3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)规定。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**表 3-8 建筑施工噪声排放标准限值（单位：dB（A））**

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

项目运营期自来水厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准限值（单位：dB（A））**

| 类别  | 昼间 | 夜间 | 适用区域        |
|-----|----|----|-------------|
| 2 类 | 60 | 50 | 工业、商业、居住混合区 |

#### 4、固体废弃物

项目运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制指标

根据《安徽省“十四五”生态环境保护规划》，总量控制指标为化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物。

经对照《固定源污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），“四十一、水的生产和供应业 46”中“自来水生产和供应 461”、“涉及通用工序重点管理的”为重点管理、“涉及通用工序简化管理的”为简化管理、“其他”为登记管理。本项目主要为自来水生产和供应，涉及水处理通用工序。其中“纳入重点排污单位名录的”为重点管理，“除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施”为简化管理，“除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施”为登记管理。本项目自来水厂日处理能力为 1000 吨，排污许可管理类别为登记管理。

运营期自来水生产过程中产生排泥水、反冲洗废水进入污泥处理系统处理，其上清液和污泥压滤液回用至净水工序前端，废水不外排。废气不涉及氮氧化物及挥发性有机物排放，故本项目无需申请总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |  |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘污染防治措施</p> <p><b>a.水厂施工</b></p> <p>为降低施工期扬尘对外环境的影响，施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28号）、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号）、黄山市人民政府关于印发《黄山市大气污染防治实施方案》（黄政〔2014〕7号）、《2018年黄山市大气污染防治实施方案》（2018年）、《安徽省大气污染防治条例》（2018年修正）、《安徽省重污染天气应急预案》（皖政办秘〔2020〕13号）、《黄山市建设工程扬尘污染防治管理办法》的通知（黄建管〔2021〕95号）、《黄山市重污染天气应急预案》（2020年2月13日修订）及《黄山市2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》通知（黄大气办〔2021〕5号）等的相关要求，建设项目应做到“六个百分百”，具体措施如下：</p> <p>①施工现场围挡高度符合《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011)要求，围挡应连续、密闭、坚固、稳定、整洁、美观。围挡高度不应低于3米，喷雾设备间距不宜小于3米，不应大于4米。</p> <p>②施工现场出入口、场内道路、作业区、加工场等地面必须进行硬化；非作业面裸土必须绿化或严密覆盖，作业面裸土在作业完成后应立即进行严密覆盖。覆盖所用防尘网采用密目网时目数不应小于2000目/cm<sup>2</sup>，采用遮阳网时不应少于6针。</p> <p>③施工现场主出入口处应设置车辆自动冲洗设施及排水沟槽、沉淀池等设施且能够有效使用；机动车辆（运输车辆）必须除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所（施工现场）。</p> <p>④施工现场污水必须有组织排放，设置沉淀池，污水应尽可能循环使用，少数不能循环使用的应经处理达标后方可排放。泥浆、污水未经沉淀严禁直接排入河道或下水道内，泥浆不得外漏。</p> |
|-----------|--|

⑤施工机具、建筑材料应堆放有序，标识清晰；易产生扬尘的散体建筑材料必须密闭存放，场内运输不得产生扬尘；切割作业等应采取防尘措施。

⑥施工现场内未在 48 小时内清运完毕的渣土，必须集中堆放，并采取围挡、严密遮盖等防尘措施。

⑦建筑垃圾应及时清运。建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应放在工地设置的临时密闭堆场存放；楼层内建筑垃圾必须采用封闭式管道、容器或袋装清运，严禁凌空抛洒。

⑧施工作业环境要整洁干净，应设置洒水或雾化降尘设施，安排专人定时洒水降尘；硬化后的地面，不得有浮土、积灰，大风天气不应有可见的扬尘浮灰。

⑨启动Ⅲ级(黄色)或以上重污染天气预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运等易产生扬尘的作业。

⑩房屋建筑脚手架应当采取密目式安全网封闭，围护高度应超出操作层 1.8 米，并保持严密整洁。

⑪建设工程应按规定使用商品混凝土和预拌砂浆。

⑫工地各出入口及工地最高点均应安装摄像监控设备，并按要求设置扬尘监控设备，并应保证设备正常使用，严禁估计破坏、损毁、关闭扬尘监控设备。

⑬施工现场要设立扬尘污染防治公示牌，公布责任单位、责任人和监督举报电话，自觉接受社会监督。

#### **b.管网施工**

施工过程中需要开挖地面，由此不可避免地产生扬尘。施工扬尘主要来源于机械挖土、废土堆放、运输过程。为了有效控制管网施工期沿线扬尘污染建设单位在施工过程中应采取如下措施减轻大气污染。

①施工现场周边设临时围挡；在施工路段前方 200m 设置警示牌，提醒过路车辆；

②定期洒水，洒水频次 4~5 次/天；在大风的天气加大洒水量和洒水次数并对洒落在路面的渣土及时清除。清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响；

③车辆在运输沙、石、废土方时，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二

次扬尘；选择对周围环境影响较小的运输路线，定期对运输路线进行清扫；

④对施工场内的物料采取临时拦挡及临时覆盖措施；

⑤施工车辆运输物料时需加盖密封。

综上，在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员，以及周边单位及群众的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。此外，施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而消失。

## （2）其它废气防治措施

①加强施工现场运输车辆管理和燃油施工机械、汽车的日常维护，减少怠速行驶引起的尾气排放。驶入建筑工地的运输车辆必须车身整洁，装载货物堆码整齐；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥上路，严禁超载。渣土及易抛撒材料采用封闭的专用车辆运输，防止建筑材料洒落和飞扬。

②施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

## 2、施工期废水防治措施

（1）施工活动中产生的泥浆水应经沉淀后回用，严禁直接排入周边地表水。

（2）做好施工现场管理，施工生产废水和施工人员生活污水有序排放，避免对地表水体的污染。

（3）管道试压废水为清水，用于周边洒水降尘。

## 3、施工期噪声防治措施

### （1）噪声源强

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，项目在不同施工阶段、不同场地不同作业类型所产生的噪声强度有所不同。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中附录 A.2 常见施工机械噪声源强、《低噪声施工设备指导名录》（第一批）及本项目特征，本项目施工机械噪声源强汇于下表中。

表 4-1 主要施工机械噪声源强表 单位: dB (A)

| 序号 | 施工设备名称 | 距声源 5m 处噪声级 |
|----|--------|-------------|
| 1  | 重型运输车  | 85          |
| 2  | 轮式装载机  | 95          |
| 3  | 履带式推土机 | 85          |
| 4  | 商砼搅拌车  | 85          |
| 5  | 混凝土输送泵 | 90          |
| 6  | 液压挖掘机  | 85          |
| 7  | 破碎锤    | 77          |

(2) 噪声预测

① 预测模式

各种施工机械声源场主要是在地面产生,可近似作为点声源处理,根据点声源噪声传播衰减模式,可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值,从而可就施工机械噪声对评价范围的影响做出分析评价,预测模式如下:

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

式中:  $L_p(r)$  — 距离为  $r$  米处的声级, dB(A);

$L_p(r_0)$  — 距离为  $r_0$  处设备的声级, dB(A);

$r_0$  — 声源与测点的距离, 取 1m;

$r$  — 声源与预测点距离。

噪声的叠加按如下公式:

$$L_{A_{\text{总}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10} \right)$$

式中:  $L_{Ai}$  为第  $i$  个噪声源声级,  $n$  为声源数。

② 预测结果

根据前述模式,对各设备声源在不同距离的噪声值计算结果见下表。

表 4-2 施工噪声随距离衰减预测结果表 单位: dB (A)

| 序号 | 声源     | 距声源不同距离处的声级 |      |      |      |      |      |      |      |
|----|--------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
|    |        | 5m          | 10m  | 30m  | 50m  | 80m  | 100m | 150m | 200m |
| 1  | 重型运输车  | 85          | 79.0 | 69.5 | 66.0 | 61.0 | 59.0 | 55.5 | 52.9 |
| 2  | 轮式装载机  | 95          | 89.0 | 79.5 | 76.0 | 71.0 | 69.0 | 65.5 | 62.9 |
| 3  | 履带式推土机 | 85          | 79.0 | 69.5 | 66.0 | 61.0 | 59.0 | 55.5 | 52.9 |

|   |        |    |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--------|----|------|------|------|------|------|------|------|
| 4 | 高砼搅拌车  | 85 | 79.0 | 69.5 | 66.0 | 61.0 | 59.0 | 55.5 | 52.9 |
| 5 | 混凝土输送泵 | 90 | 84.0 | 74.5 | 70.0 | 65.9 | 64.0 | 60.5 | 57.9 |
| 6 | 挖掘机    | 85 | 79.0 | 69.5 | 66.0 | 61.0 | 59.0 | 55.5 | 52.9 |
| 7 | 破碎锤    | 77 | 71.0 | 61.5 | 57.0 | 52.9 | 51.0 | 47.5 | 44.5 |

施工期间，不同工程使用的施工机械的组合形式是不同的。此类噪声是在建筑施工过程中产生的暂时性噪声，虽然对中施工机械噪声之间，以及与施工运输车辆噪声会产生叠加影响，但这类噪声均为设备运行时产生的，在施工过程中各类设备为间歇工作，噪声实际影响将小于预测值，不同距离处的噪声预测结果见表 4-2。

本项目水厂工程按距离施工场界 12m，管网工程按距离施工边界 3m 计。施工时间均按昼间同负荷连续作业，施工机械噪声按照最不利进行考虑。

不同施工机械满负荷运行时，噪声预测结果及场界达标情况见下表。

**表 4-3 不同施工机械施工噪声达标情况一览表**

| 施工工程 | 同时作业的典型机械组合             | 距场界距离 (m) | 场界处预测值 (dB) | 场界昼间是否达标 | 昼间达标距离 (场界外, m) |
|------|-------------------------|-----------|-------------|----------|-----------------|
| 水厂施工 | 挖掘机+运输车+装载机+推土机+搅拌车+输送泵 | 12        | 89.7        | 否        | 116.2           |
| 管网施工 | 挖掘机+破碎锤                 | 3         | 90.1        | 否        | 30.2            |

注：夜间不生产

从上表可以看出：施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，在实际施工过程中有房屋遮挡、地形及植被衰减等因素，施工噪声影响的范围比预测值还要小，上述达标距离在实际工作中仍可参考。

根据 4-3 预测结果，施工场界不能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，即昼间 $\leq 70B(A)$ ，各施工工程组合机械昼间在距施工机械最远 116.2m 外可基本达到标准限值。

**表 4-4 采取围挡、声屏障后机械施工噪声达标情况一览表**

| 施工工程 | 同时作业的典型机械组合             | 距场界距离 (m) | 场界处预测值 (dB) | 场界昼间是否达标 | 昼间达标距离 (场界外, m) |
|------|-------------------------|-----------|-------------|----------|-----------------|
| 水厂施工 | 挖掘机+运输车+装载机+推土机+搅拌车+输送泵 | 12        | 64.7        | 是        | /               |
| 管网施工 | 挖掘机+破碎锤                 | 3         | 65.1        | 是        | /               |

在考虑了施工场界设置实心围挡、移动声屏障，隔声量在 25dB 的前提下，

重新对各机械进行预测，从上表结果可知，各施工工程组合机械施工昼间均能满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)要求。

### (3) 防治措施

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。为减少施工噪声对施工噪声影响范围内影响，本环评要求施工单位应采取以下噪声防治措施：

①采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，施工机械设备要加强保养和维护，保持良好的工况。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

②在高噪声设备周围和施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。

③合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止高噪声机械在夜间、中午居民休息的时间进行作业。夜间如需连续施工，必须提前向黟县生态环境分局提出申请，获准后方可在指定日期和时段进行，并在附近显要位置张贴施工时段告示，以获取周边居民的谅解。

④控制声源，选择低噪声的机械设备，加强现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

⑤尽量避免多台高噪声施工机械联合作业，采取适当的封闭和隔声措施。

⑥减少运输过程的交通噪声：选用符合相应标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期交通噪声影响的重要手段。

在按环评采取以上措施，施工噪声对周边声环境影响较小，此外施工噪声将随工程的结束而结束。

## 4、施工期固体废物防治措施

(1) 施工过程中的建筑垃圾要及时清运，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。

(2) 生活垃圾利用现有项目配套措施，及时收集，由环卫部门清运。

(3) 施工期开挖土石方主要是地基及管沟开挖施工阶段,用于管沟回填、周边综合利用及绿化。

## 5、施工期水土流失防治措施

(1) 施工上,要尽量求得土石工程的平衡,严格按照国家相关规范做好各项排水、截水、防止水土流失的设计,做好必要的防护,防止水土流失,在暴雨等恶劣天气下做好雨水的导排措施,防止发生泥石流、滑坡等事故。

(2) 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,雨天禁止施工,雨季中尽量减少地面坡度,减少开挖面,并争取做到土料随挖随运,减少堆土裸土的暴露时间,在暴雨期,还应采取应急措施,尽量用塑料布和草包覆盖新开挖的陡坡,防止冲刷和崩塌。

(3) 在施工场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟,以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水,经过沉淀处理后回用,禁止直接排入周边水体。

## 6、生态环境影响分析

### (1) 工程占地影响

根据本项目实施方案,本项目主要包括水厂、输水管道工程,施工过程由于基础开挖、管道工程沟槽开挖,会破坏周边植被。

本项目不占用农用地、林地及耕地,环评要求使用集体土地的需要落实征地补偿安置方案。

### (2) 对动植物影响

为进一步减少施工期对生态环境的影响,建设单位应采取以下生态防护措施:

①加强施工期环境保护管理。引入施工监理制度并加强对施工队伍的管理,加强日常的工程监理,必要时聘请有关环保专家对监理人员进行相关培训和指导施工方案的合理化。

②建立规章制度,规范施工活动。合理安排施工工期、施工工序、季节、时间,如避免开挖面大的工序在降水集中季节进行,减少水土流失;供水管道、阀门等建筑材料堆放在施工范围内。

精心组织施工,使开挖面得到及时防护,以尽量减少开挖面裸露时间。应备齐防止暴雨的挡护设备,如盖网、苫布或稻草等,在暴雨来临前覆盖施工作

业开挖面，以减少水土流失，降低生态影响。

③供水管网工程采用分段施工并及时覆土的作业方式，减少新增水土流失量。

④临时施工场地的表土需剥离堆存于临时堆场，以备将来恢复植被用。

⑤制定严格周密施工方案，减少开挖范围，加强临时堆场和施工场地的防护，要求临时堆场和施工场地四周设置围栏，避免施工对周围植被造成碾压和刮蹭。加强施工人员的各类卫生管理，施工期间废水须经处理后排放，避免生产废水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动植物生境。

⑥弃土能够做到及时清运，不随意堆放，临时占地对生态的破坏，需在施工结束后及时恢复，首先清除地表垃圾、建筑材料，再对占压地表深翻，一般不小于 50cm，复垦或恢复植被。

⑦绿地恢复及补偿措施。管网工程结束后，后期覆土后进行生态恢复，选用乡土物种，并在栽种初期，予以必要的养护，在 1-2 年内其受损生物量可基本恢复，没有影响区域生态系统的基质，对生态系统的整体结构也未产生重大的影响。

## 7、社会影响分析

在项目施工期间，会带来暂时的环境问题，影响周边居民生产、生活及出行。对此可通过有效的施工组织和文明施工措施将不良影响降至最低，避免和减少社会风险。

为减缓对社会环境不利影响，建设单位应采取以下措施：

(1) 施工期因施工运输对地方道路造成的大面积凹陷路面，要及时修补，避免大量积水影响公众通行；施工结束要及时修补路面，保证不损害当地的现有道路；施工期间运输量较大的路段，应保证留有足够的通道供当地居民出行。

(2) 为减少管道建设对电力及通讯事业的干扰，不至于造成严重的停电或通讯中断事故，设计单位应与电力、邮电等部门提前协商，并先修建替代设施后再拆除受影响的基础设施。

(3) 文明施工，划出工程施工范围，严格操作。

(4) 合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间，施工完毕立即恢复植被。

## 8、对饮用水安全的影响

本项目新建取水口附近管网工程，施工过程中涉及饮用水源保护区，施工过程中可能对水源地水质产生影响。

为保障施工期间城区及其周边乡镇居民饮用水安全，本环评建议：

①水源地附近管网工程施工时，应尽量减小对地表水体的扰动，降低对饮用水水源地水质的影响。

②施工期间应加大对自来水厂及施工区原有供水管道的巡查，保障供水安全。

## 一、废气环境影响分析

### 1、废气污染源强

本项目在污泥脱水及贮存过程中会有少量的废气产生,污泥主要来自原水中的悬浮物,水源流域的地表土壤颗粒及溶胶,还有一些净水剂成分和少量有机质(主要为浮游生物体或残渣),产生的废气量较少,以无组织形式外排。通过排泥池和污泥脱水间密闭、污泥密闭暂存、加强厂区绿化等措施落实下,对周边环境影响较小。

综上所述,本项目正常生产过程产生工艺废气排放量较小,因此本项目仅做定性分析。

## 二、水环境影响分析

### 1、废水产生源强

本项目运营期废水主要为反冲洗废水、排泥水、生活废水。

反冲洗废水、排泥水主要污染物为悬浮物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“工业源产排污核算方法和系数手册”提供的相关计算依据(4610 自来水生产和供应行业系数手册中“自来水—地表水—混凝沉淀(或澄清)过滤消毒工艺”),废水排放量产污系数为  $6.16 \times 10^{-2}$  吨/吨·产品,废水中 COD 产污系数为 1.13 克/吨·产品,  $\text{NH}_3\text{-N}$  产污系数为  $2.91 \times 10^{-2}$  克/吨·产品。

本工程处理规模为 1000t/d,反冲洗废水、排泥废水产生量约 61.6t/d(2.2484 万 t/a)。由此可知, COD 产生浓度约为 18.34mg/L,  $\text{NH}_3\text{-N}$  产生浓度约为 0.47mg/L。类比其他类似相关工程验收数据,反冲洗水、排泥水中 SS 浓度约为 130mg/L。

生活污水中主要污染物均为无毒、易降解物质,如 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ,根据类比相关监测资料分析,项目废水中主要污染物源强见下表:

表 4-6 项目废水各污染物源强 单位: mg/L (pH 无量纲)

| 名称         | pH  | COD   | $\text{NH}_3\text{-N}$ | SS  | $\text{BOD}_5$ |
|------------|-----|-------|------------------------|-----|----------------|
| 生活污水       | 6~9 | 300   | 30                     | 100 | 180            |
| 反冲洗废水、排泥废水 | 6~9 | 18.34 | 0.47                   | 130 | /              |

### 2、废水防治措施

项目厂区采用雨、污分流排水。雨水经雨水管沟排出厂外。

运营期生活废水一起经化粪池预处理后用于周边农田施肥。自来水生产过程中产生排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用。项目排泥水、滤池反冲洗废水水质较好，污染物浓度低，占原水用量的 6%，占比较小，故回用可行。

### 3、废水处理可行性分析

本项目位于黟县城区及周边乡镇，各乡镇周边均分布农用地，本项目外排废水中均为无毒污染物，浓度较低，且水质简单，故本项目外排废水用作农田施肥是可行的。

### 4、自行监测计划

本项目为登记管理，无需制定废水监测计划。

### 5、水环境影响结论

本项目建成后，运营期自来水生产过程中产生排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用。生活废水一起经化粪池预处理后用于周边农田施肥。项目对周边水环境影响较小。

### 6、外环境对本项目水源的影响分析

根据项目现场调查，水厂取水口周边主要以山体为主，不涉及工业企业等大型污染企业，取水口周围无大的水污染源，对水源水质影响较小。且各水源点现状水质较好，因此，外环境对本项目水源的影响较小。

本项目水厂水源点为胡门水库，目前未划定用水水源保护区；本环评要求在项目开工建设前按照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）、《安徽省饮用水水源环境保护条例》、《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）、《黄山市关于进一步规范集中式饮用水水源保护区划分报批程序的通知》（黄山市生态环境局黄环发〔2014〕4号）等文件要求，划定饮用水水源各级保护区，并明确保护区地理界限，在保护区边界设置标志牌或标志桩。

根据《中华人民共和国水污染防治法》规定：“第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口”、“第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水

设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动”、“第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。”、“第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。

《饮用水水源保护区污染防治管理规定》明确规定：“一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜，严格控制网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。”、“二级保护区内不准新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。改建项目必须削减污染物排放量；原有排污口必须削减污水排放量，保证保护区内水质满足规定的水质标准；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。”、“准保护区内直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。”

表 4-7 废水污染物排放情况

| 产污环节 | 类别   | 污染物种类              | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 治理设施 |       |         | 废水排放量 t/a | 污染物排放情况            |           |         | 排放方式       |
|------|------|--------------------|-----------|---------|------|-------|---------|-----------|--------------------|-----------|---------|------------|
|      |      |                    |           |         | 处理工艺 | 处理效率% | 是否为可行技术 |           | 污染物种类              | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |            |
| 员工生活 | 生活污水 | pH                 | 6-9       | /       | 化粪池  | /     | 是       | 77.5625   | pH                 | 0         | 0       | 用于农田施肥，不外排 |
|      |      | COD                | 300       | 0.0233  |      |       |         |           | COD                | 0         | 0       |            |
|      |      | BOD <sub>5</sub>   | 180       | 0.0140  |      |       |         |           | BOD <sub>5</sub>   | 0         | 0       |            |
|      |      | NH <sub>3</sub> -N | 30        | 0.0023  |      |       |         |           | NH <sub>3</sub> -N | 0         | 0       |            |
|      |      | SS                 | 100       | 0.0078  |      |       |         |           | SS                 | 0         | 0       |            |

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源强分析

本项目自来水厂工程在运营期产生的噪声主要为各类水泵、加药泵等设备运行时产生的机械噪声，主要噪声源情况详见下表。

表4-8 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称    | 数量(台/套) | 声源声功率级/dB(A) | 基础减震、厂房隔声 | 空间相对位置/m |     |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 h/d | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |
|----|-------|---------|---------|--------------|-----------|----------|-----|---|-----------|--------------|----------|---------------|-----------|
|    |       |         |         |              |           | X        | Y   | Z |           |              |          |               | 声压级/dB(A) |
| 1  | 净水车间  | 一体化净水设备 | 1       | 85           | 基础减震、厂房隔声 | 9        | -13 | 1 | 1         | 85           | 24       | 20            | 65        |
| 2  | 加药间   | 搅拌器     | 1       | 80           |           | 8        | -7  | 1 | 3         | 70.5         | 24       | 20            | 50.5      |

|    |           |       |          |    |  |     |     |   |   |      |    |    |      |
|----|-----------|-------|----------|----|--|-----|-----|---|---|------|----|----|------|
| 3  |           | 抽料泵   | 2        | 80 |  | 10  | -6  | 1 | 2 | 73.9 | 24 | 20 | 53.9 |
| 4  |           | 卸料泵   | 3        | 80 |  | 8   | -1  | 1 | 1 | 80   | 24 | 20 | 60   |
| 5  |           | 隔膜泵   | 5        | 80 |  | 8   | 0   | 1 | 2 | 73.9 | 24 | 20 | 53.9 |
| 6  | 反冲洗机<br>房 | 轴流风机  | 5        | 85 |  | 9   | 1   | 1 | 3 | 78.9 | 24 | 20 | 58.9 |
| 7  |           | 罗茨风机  | 2        | 85 |  | 8   | 3   | 1 | 3 | 75.5 | 24 | 20 | 55.5 |
| 8  | 泵房        | 反冲洗水泵 | 2 (1用1备) | 80 |  | 9   | 6   | 1 | 2 | 73.9 | 24 | 20 | 53.9 |
| 9  |           | 出水泵   | 3 (2用1备) | 80 |  | 12  | 5   | 1 | 3 | 70.5 | 24 | 20 | 50.5 |
| 10 |           | 潜污泵   | 1        | 80 |  | 11  | 6   | 1 | 2 | 80   | 24 | 20 | 60   |
| 11 | 排泥池       | 潜水排污泵 | 2        | 80 |  | -10 | -43 | 1 | 1 | 80   | 24 | 20 | 60   |
| 12 | 污泥压滤<br>间 | 污泥螺杆泵 | 1        | 80 |  | 2   | -39 | 1 | 1 | 80   | 24 | 20 | 60   |
| 13 |           | 污泥脱水机 | 1        | 85 |  | 2   | -37 | 1 | 2 | 78.9 | 24 | 20 | 58.9 |

注：以水厂所在地中心点作为原点坐标 (0,0)

## 2、噪声影响预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

①声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； $L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



②计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

④在室内近似为扩散声场时，计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S—透声面积，m<sup>2</sup>。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离。

如果已知声源的倍频带声功率级 LA<sub>w</sub>，且声源处于自由声场，则：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 Leq(A)。

⑧计算总声压级 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t<sub>i</sub>—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据上述模式预测，噪声预测结果见下表：

**表 4-10 项目厂界声环境影响预测结果表**

| 预测内容      |    | 预测点 | 东侧厂界外<br>1m | 南侧厂界外<br>1m | 西侧 1#厂界<br>外 1m | 西侧 2#厂<br>界外 1m | 北厂界外<br>1m |
|-----------|----|-----|-------------|-------------|-----------------|-----------------|------------|
| 项目贡献<br>值 | 昼间 |     | 47.3        | 46.7        | 47.6            | 42.9            | 46.4       |
|           | 夜间 |     | 47.3        | 46.7        | 47.6            | 42.9            | 46.4       |
| 背景值       | 昼间 |     | /           | /           | /               | /               | /          |
|           | 夜间 |     | /           | /           | /               | /               | /          |
| 预测值       | 昼间 |     | /           | /           | /               | /               | /          |
|           | 夜间 |     | /           | /           | /               | /               | /          |
| 评价标准      | 昼间 |     | 60          | 60          | 60              | 60              | 60         |
|           | 夜间 |     | 50          | 50          | 50              | 50              | 50         |
| 达标情况      | 昼间 |     | 达标          | 达标          | 达标              | 达标              | 达标         |
|           | 夜间 |     | 达标          | 达标          | 达标              | 达标              | 达标         |

### 3、噪声影响结论

由上可知，在采取相应的隔声减震、建筑隔声措施后，项目水厂厂界昼、夜噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

为减少设备运转噪声对周边敏感点的影响，环评要求：

- （1）优选低噪声设备，从源头上降低噪声；
- （2）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- （3）管道设计时，注意防震、防冲击、以减轻振动噪声；风管及流体输送减少空气动力性噪声；
- （4）对生产设备设置单独基础，并设减振垫，以防止振动产生噪音；
- （5）加强厂区绿化，利用绿化植物吸收噪声。

因此，项目在采用环评提出的相关噪声防治措施后，给水泵类及配用电动机、风机运转噪声对周边声环境的不利影响较小。

### 4、自行监测计划

本项目属于登记管理的行业，无需制定噪声监测计划。

## 四、固体废物

## 1、固体废物

本项目建成后，运营期产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾、污泥处理系统产生的污泥、废包装袋、废石英砂、废活性炭和化验室废液。

### (1) 生活垃圾

本项目劳动人员为 5 人，年运营为 365 天。根据《环境统计手册》，日常生活垃圾产生量每人每天按 0.5kg 计，则改扩建后全年生活垃圾产生量为 0.9125t/a，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清理。

### (2) 污泥处理系统产生的污泥

根据业主提供的资料，含泥率约为 0.6%的排泥废水进入污泥处理系统进行脱水脱泥处理后，污泥产生量（含水率 80%）约为 1.848t/d（674.52t/a），外运至砖厂处置或交由建材厂家回收利用。

### (3) 废包装桶及废包装袋

项目内自来水生产过程中使用聚合氯化铝作为絮凝剂，次氯酸钠消毒剂，产生废包装桶，包装规格均为 250kg/桶，单个空桶重约 3kg，根据前文原辅材料使用量统计，本项目共消耗聚合氯化铝 10.95t/a、次氯酸钠 7.3t/a，共产生废包装桶 74 个，约 0.222t/a，由厂家回收。氢氧化钠用于 PH 调节，采用 25kg 包装袋装，每个重约 0.2kg/个，本项目年使用氢氧化钠 0.2t/a，则包装袋产生量约 1.6kg/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），片碱包装属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），危废代码为 900-041-49，经危废间暂存后委托有资质单位处理。

### (4) 废石英砂、废活性炭

项目一体化净化设备中含石英砂、活性炭滤料，根据前文原辅材料使用量统计，本项目石英砂、活性炭约 10 年更换一次，共产生废石英砂、废活性炭量约 9t/a，由厂家回收利用。

### (5) 化验室废液

项目设置化验室，用于水质检测，化验废液产生量约为 0.5t/a，对比《国家危险废物名录（2025）》项目化验废液为 HW49 其他废物-非特定行业 900-047-49。化验室废液经危废暂存间暂存后，委托有资质单位处理。

根据上述分析，本项目固废产生及处置情况如下：

表 4-13 固体废物排放信息

| 产生环节   | 固体废物名称    | 属性   | 废物类别及代码            | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性  | 预测产生量     | 贮存方式    | 暂存周期 | 利用处置方式          | 利用或处置量    |
|--------|-----------|------|--------------------|------------|------|---------|-----------|---------|------|-----------------|-----------|
| 员工生活   | 生活垃圾      | 生活垃圾 | 900-099-S64        | /          | 固态   | /       | 0.9125t/a | 生活垃圾收集桶 | 日产日清 | 环卫部门清运          | 0.9125t/a |
| 污泥处理系统 | 污泥        | 一般固废 | 461-001-S90        | /          | 固态   | /       | 674.52t/a | 一般固废区暂存 | 一个月  | 外运              | 674.52t/a |
| 絮凝沉淀加药 | 废包装桶及废包装袋 | 一般固废 | 900-003-S17        | /          | 固态   | /       | 0.222t/a  | 一般固废区暂存 | 一季度  | 厂家回收            | 0.222t/a  |
| 过滤     | 废石英砂、废活性炭 | 一般固废 | 900-009-S59        | /          | 固态   | /       | 9t/a      | 一般固废区暂存 | 十年   | 厂家回收            | 9t/a      |
| 检验     | 化验室废液     | 危险废物 | HW49<br>900-047-49 | 无机废液及有机废液  | 液态   | T/C/L/R | 0.5t/a    | 危废间暂存   | 一年   | 危废间暂存后委托有资质单位处理 | 0.5t/a    |
| 包装     | 氢氧化包装     | 危险废物 | HW49<br>900-047-49 | 氢氧化钠       | 固态   | T/C/L/R | 1.6kg/a   | 危废间暂存   | 一年   | 危废间暂存后委托有资质单位处理 | 1.6kg/a   |

## 2、一般固体废物环境管理要求

对于生活垃圾污染防治对策应做好以下措施：

(1) 建立完善的管理制度，明确责任分区，定时清扫，定时收集；及时交由市政环卫部门集中处理。

(2) 垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋；垃圾分类收集，垃圾箱分类设置，并且明确标识。能回收的尽量回收利用，不能回收利用的交由市政环卫部门统一处理。

(3) 规划好合理的垃圾收集和运输路线，采取防护措施尽量减少在运输途中导致的垃圾散落。

(4) 加强环境教育和宣传，使游客能够从自身做起，减少一次性物品的消耗；从个人生活垃圾的投放做起，落实分类收集，从源头上减少生活垃圾的产生量。

(5) 本项目一般工业固废采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》(HJ 1200-2021)的工业固体废物管理条款要求执行，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

## 3、危险废物贮存场所可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，本项目将在厂区内建设专门的危废暂存间用于暂存项目产生的危险废物。

对危险废物的收集、分类、贮存、运输等环节均应按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防范措施，如对产生的危险废物，实行登记制度，杜绝随意丢弃；盛装危险废物的容器必须贴有标签和有关注明；堆放场要具备特殊要求；运输系统安全可靠等。该危险固废暂存间满足以下选址条件：

①贮存设施选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。

②集中贮存设施不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响

的地区。

③贮存设施不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

综上所述，本项目危险暂存间选址可行。

#### 4、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目建成后，化验室废液存放在 250kg 桶内，需要 2 个包装桶，单个桶占地面积 0.36m<sup>2</sup>，每年转运 1 次，所需占地面积 0.72m<sup>2</sup>；氢氧化钠包装袋采用 1 个 25kg 的铁桶贮存，共需 1 个，占地面积约 0.09m<sup>2</sup>；综上本项目危废贮存共需 0.81m<sup>2</sup>，项目设置危废暂存间 3m<sup>2</sup>可满足暂存需求。

针对危险废物储运的方式，本报告提出以下相应的要求：

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。

根据《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①根据《危险废物转移管理办法》的规定，转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。运输车辆不得超装、不得超载，必须严格按照指定的路线进行运输，不得进入危化品运输车辆严禁通行的区域。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑥一旦发生危险废物泄漏事故，各危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害进行监测、处置。直至符合国家环境保护标准。

#### **4、委托利用或处置方式的污染防治措施**

本项目运营后，根据本项目内产生的危险废物的类别（HW49）及有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，建议本项目危废委托黄山市永惠环保科技有限公司处置。黄山市永惠环保科技有限公司位于安徽省黄山市徽州区岩寺镇城东工业园新徽路15号，收集、贮存危废种类包括 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW39、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 类，年收集、贮存规模为：1.5 万吨/年。

本项目建成后全厂危废类别为 HW49，根据黄山市永惠环保科技有限公司收集、贮存能力，故本项目建成后全厂危废危废委托黄山市永惠环保科技有限公司处置可行。

综上，全厂产生的固体废物均得到妥善处理处置，不外排，对周边外环境的不利影响较小。

#### **五、地下水及土壤环境**

本项目为自来水生产和供应，结合污染源及生产工艺，厂区地面拟采取硬化防渗措施，本项目不对地下水、土壤环境产生不利影响。

#### **六、生态环境**

本项目在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施，管网工程施工结束后及时进行绿化修复，厂区内设置绿化带，故本项目施工及运营对周边生态环境的影响在可接受范围之内。

#### **七、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射设备。

#### **八、环境风险**

##### **1、风险源分布情况及影响途径**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目环

境风险物质进行辨识，项目生产过程中涉及的环境风险物质为次氯酸钠、氢氧化钠。

表 4-14 本项目风险物质情况表

| 序号 | 名称   | 类别   | 风险源   | 最大存在量 (t) | 临界量 (t) | Q 值    | 环境影响途径                                    |
|----|------|------|-------|-----------|---------|--------|---|
| 1  | 次氯酸钠 | 有毒有害 | 加药间   | 0.944     | 5       | 0.1888 | 泄漏通过地表径流影响地表水、泄漏通过土壤下渗影响地下水土壤、泄漏挥发污染大气环境。 |
| 2  | 氢氧化钠 | 腐蚀性  | 加药间   | 0.2       | 50      | 0.004  |   |
| 3  | 危险废物 | 有毒有害 | 危废暂存间 | 0.5016    | 50      | 0.0100 |   |
| 合计 |      |      |       |           |         | 0.2028 | /   |

注：为健康危险急性毒性物质类别 2、3。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B2，其危险物质临界量推荐值为 50t。

综上本项目  $Q=2028 < 1$  时，本建成后全厂风险评价为简单分析。

### 3、环境风险防范措施

①水厂内各设施、设备、仓库等区域做好地面硬底化，做好防风、防雨、防流失等措施，对项目各水厂内的加药间、化验室、危废间内地面应采用防腐防渗漏措施，防渗要求为基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。其他生产区域为一般防渗区，采用达到标准要求防渗的材料建造，渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，详见下图。

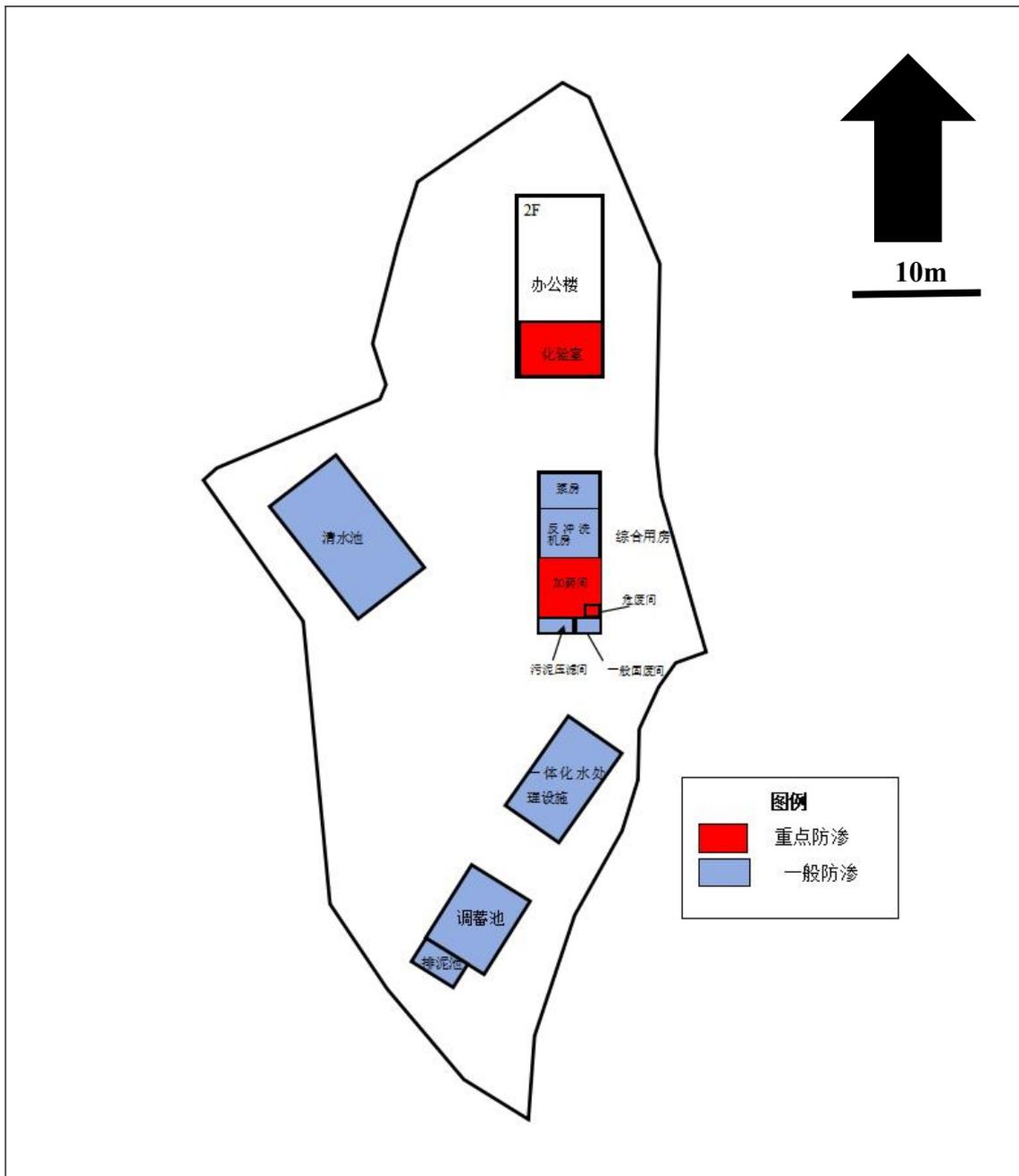


图 4-1 项目分区防渗图

②次氯酸钠储存在明显位置设置警示标识，进行源头控制，防止管道的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降到最低限度。

### ③消防及火灾报警系统

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的要求。厂区消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消防栓。厂内不设消防站，由当地

消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：各厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

④按照使用计划控制次氯酸钠暂存量，不过多存放。

⑤安全生产管理系统

建设单位需制定一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安全生产领导小组。制订规章制度的主要有：安全教育和培训制度、劳动防护用品和保健品发放管理制度、安全检修制度、安全设施和设备管理制度、安全检查和隐患整改制度、危险化学品安全管理制度、作业场所职业卫生管理制度、事故管理制度。

⑥制定事故应急预案并完成备案，配备应急物资及装备。

### **3、环境风险评价结论**

建设单位只要按照设计要求严格施工，并在切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。本项目风险防范措施可行有效，环境风险可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源  | 污染物项目                      | 环境保护措施                                    | 执行标准                                  |
|--------------|---|----------------------------|---|---------------------------------------|
| 大气环境         | /   | /                          | /   | /                                     |
| 地表水环境        | 沉淀池排泥水  | SS                         | 排泥水、滤池反冲洗废水进入排泥池沉淀，上清液作为原水回用，生活污水用于周边农田施肥 | /                                     |
|              | 滤池反冲洗废水   | SS                         |   |                                       |
|              | 生活污水  | COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> |   |                                       |
| 声环境          | 厂界  | 机械噪声等效 A 声级                | 优选低噪声设备，基础减震、建筑隔声、厂区绿化等                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 |
| 电磁辐射         | /   | /                          | /   | /                                     |
| 固体废物         | 自来水生产过程中产生的污泥、废包装袋、废石英砂、废活性炭在一般固废间暂存；污泥经压滤后经外运处置；废包装袋、废石英砂、废活性炭交由厂家回收利用；化验室废液在危废间暂存后委托有资质单位处置。  |                            |   |                                       |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 不涉及。  |                            |   |                                       |
| 生态保护措施       | 不涉及。  |                            |   |                                       |
| 环境风险防范措施     | ①水厂内各设施、设备、仓库等区域做好地面硬底化，做好防风、防雨、防流失等措施，对项目各水厂内的加药间、化验室、危废间内地面应采用防腐防渗漏措施，防渗要求为基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。其他生产区域为一般防渗区，采用达到标准要求防渗的材料建造，渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。②次氯酸钠储存在明显位置设置警示标识，进行源头控制，防止管道的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降到最低限度。③建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以井然有序地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。建立火灾报警系统，提高对消防安全生产工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。④按照使用计划控制次氯酸钠暂存量，不过多存放。⑤建设单位需制订一系列的安全生产管理制度，健全安全生产责任制，建立各岗位的安全操作规程，技术规程，设置了安全生产管理机构，成立企业安 |                            |   |                                       |

|              |  |
|--------------|--|
|              | 全生产领导小组。⑥制定事故应急预案并完成备案,配备应急物资及装备。  |
| 其他环境<br>管理要求 | <p>严格执行排污许可证制度,本项目自来水厂在启动生产设施或者发生实际排污之前按照要求进行排污许可登记取得登记回执;项目建成后,应按照国家法定程序和要求及时开展建设项目竣工环境保护验收工作和验收信息报送工作。</p> |

## 六、结论

黟县柯村镇胡门村经济合作社柯村镇自来水厂建设项目符合黟县县城总体规划要求，符合“三线一单”的相关要求，符合安徽省“三线一单”生态环境分区管控要求。在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物可以做到稳定达标排放。在采取相应环境风险防范措施后，环境风险在可接受范围。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量) ③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量) ④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不<br>填) ⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体<br>废物产生量) ⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物                | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | /                         | 0                              | 0          |
| 废水           | COD                | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | /                         | 0                              | 0          |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0                          | 0                  | 0                          | 0                         | /                         | 0                              | 0          |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               | 0                          | 0                  | 0                          | 0.9125t/a                 | /                         | 0.9125t/a                      | +0.9125t/a |
|              | 污泥                 | 0                          | 0                  | 0                          | 674.52t/a                 | /                         | 674.52t/a                      | +674.52t/a |
|              | 废包装袋               | 0                          | 0                  | 0                          | 0.222t/a                  | /                         | 0.222t/a                       | +0.222t/a  |
|              | 废活性炭、废<br>石英砂      | 0                          | 0                  | 0                          | 9t/a                      | /                         | 9t/a                           | +9t/a      |
| 危险废物         | 化验室废液              | 0                          | 0                  | 0                          | 0.5t/a                    | /                         | 0.5t/a                         | +0.5t/a    |
|              | 氢氧化钠包<br>装袋        | 0                          | 0                  | 0                          | 1.6kg/a                   | /                         | 1.6kg/a                        | +1.6kg/a   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

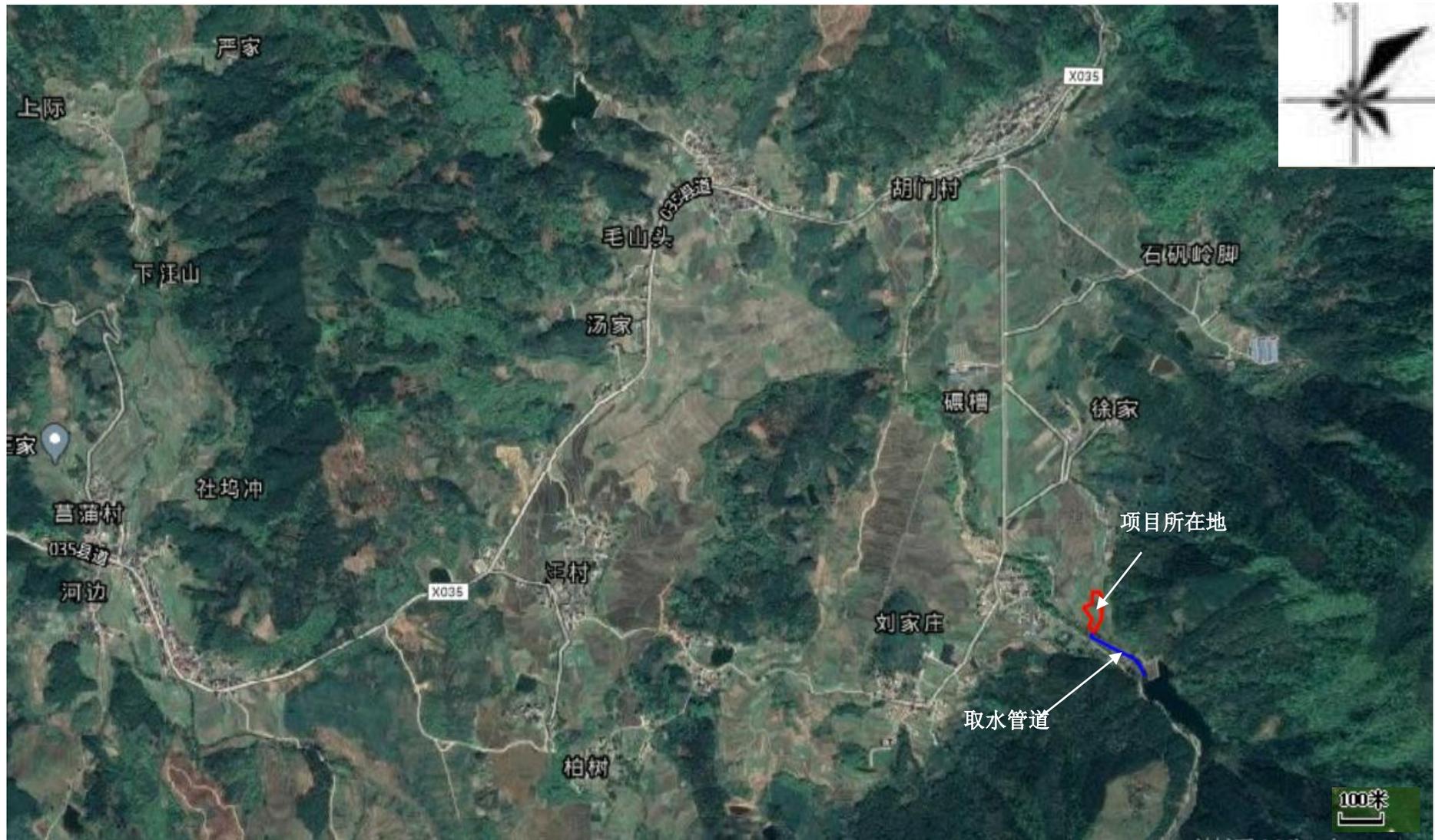
附表 2

建设项目排污许可申请与填报信息表

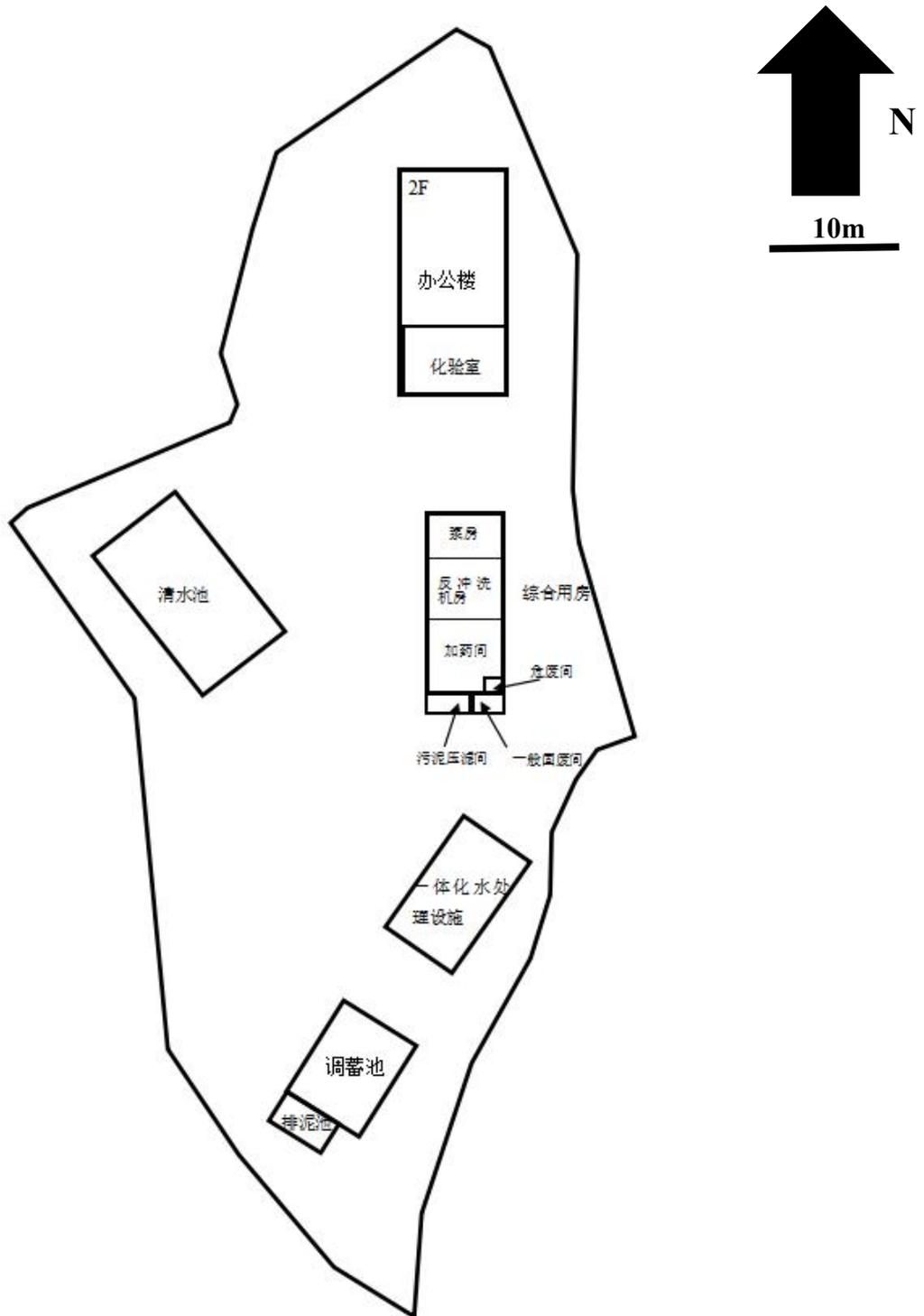
表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

| 序号 | 生产线名称         | 生产线编号  | 产品名称 | 计量单位 | 生产能力 | 年生产时间 (h) | 国民经济行业类别       | 排污许可管理类别 | 排污许可申请与核发技术规范 | 备注 |
|----|---------------|--------|------|------|------|-----------|----------------|----------|---------------|----|
| 1  | 柯村镇自来水水厂净水生产线 | SCX001 | 自来水  | t/d  | 1000 | 8760      | D4610 自来水生产和供应 | 登记管理     | /             | /  |

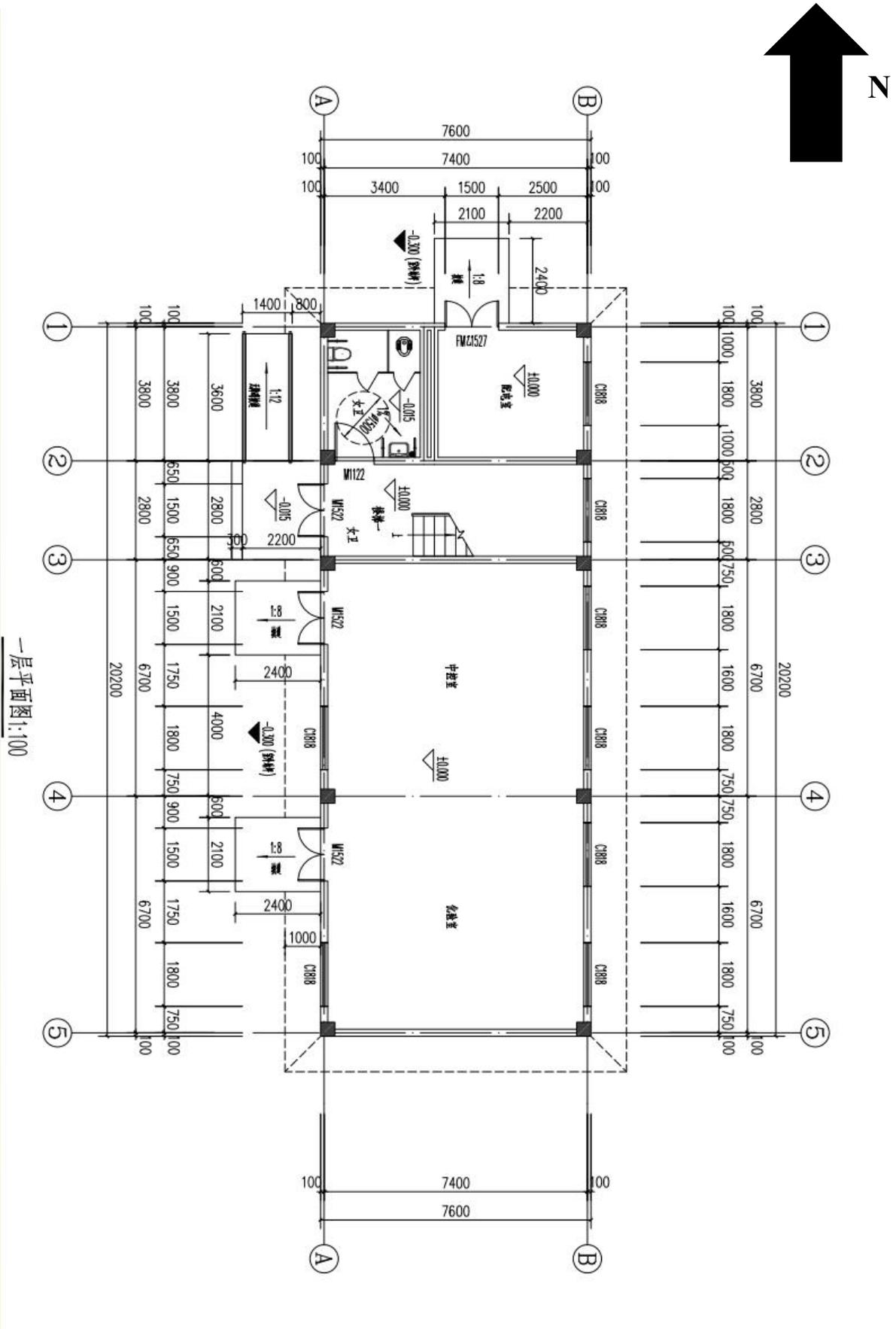
附图 1：项目建设地理位置图



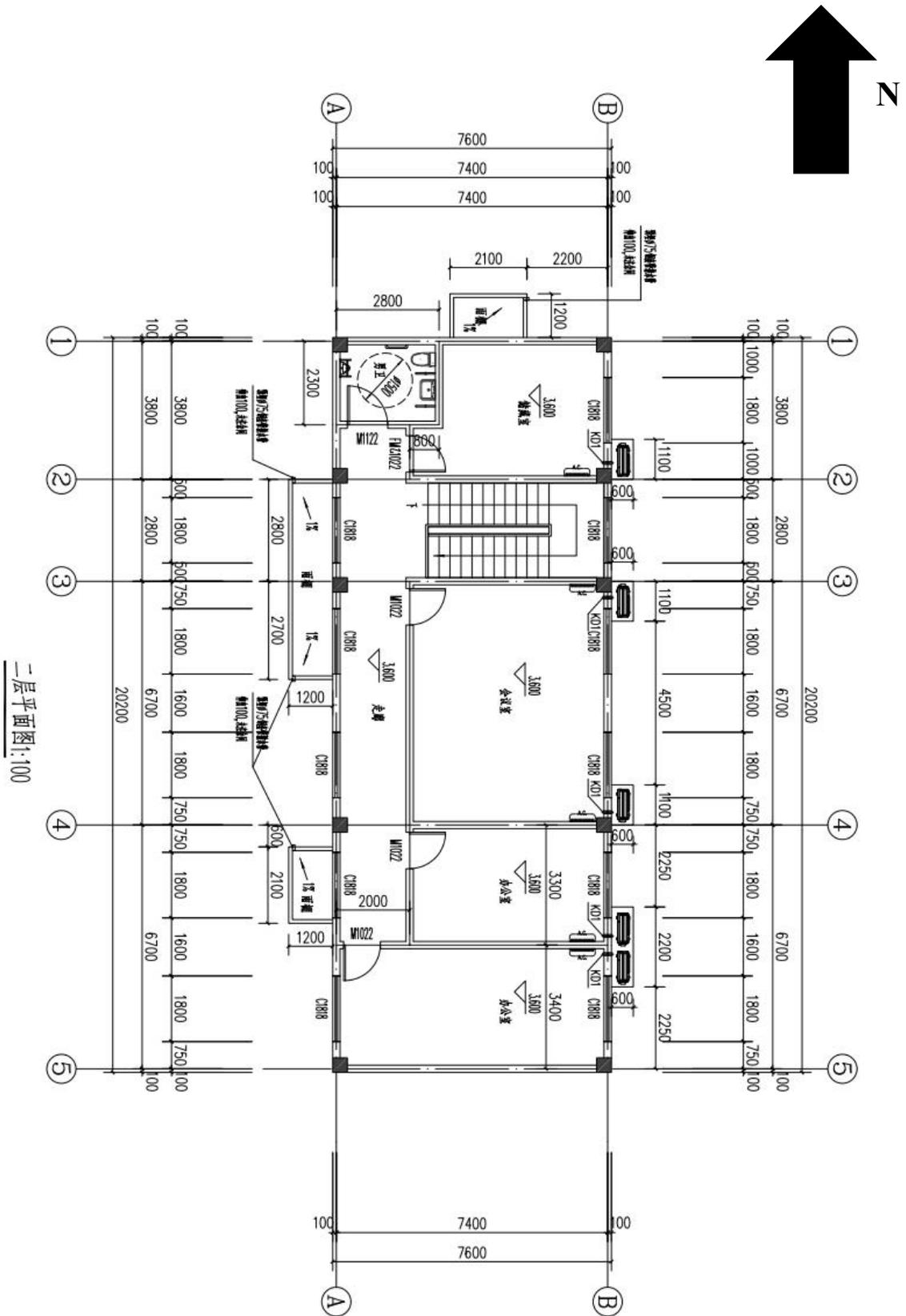
附图 2：自来水水厂平面布置图



附图 2-1 办公楼一层平面布置图



附图 2-2 办公楼二层平面布置图



附图3 周边环境概况图



附图 4 大气环境保护目标图

