



天台县医共体公共卫生防控中心工程

环境影响报告书

(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

二〇二二年三月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程.....	3
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.4.1 建设项目“三线一单”符合性判定.....	4
1.4.2 相关规划及规划符合性判定.....	5
1.4.3 产业政策符合性判定.....	6
1.5 评价关注的主要环境问题.....	6
1.6 报告书主要结论.....	7
第 2 章 总则	8
2.1 编制依据.....	8
2.1.1 国家法律法规.....	8
2.1.2 地方和部门法规、规章.....	9
2.1.3 技术导则与规范.....	10
2.1.4 项目技术文件及其他依据.....	11
2.2 评价因子筛选与评价标准.....	11
2.2.1 环境影响因素识别.....	11
2.2.2 评价因子筛选.....	11
2.2.3 评价标准.....	12
2.3 评价工作等级及评价重点.....	21
2.3.1 评价工作等级.....	21
2.3.2 评价重点.....	24
2.4 评价范围及环境敏感目标.....	24
2.4.1 评价范围.....	24
2.4.2 环境保护目标.....	25
2.5 相关规划及环境功能区划.....	30
2.5.1 《天台县森林植被规划（2011-2030）》概况及符合性分析.....	30
2.5.2 天台县“三线一单”生态环境分区管控方案概况及符合性分析.....	31
2.5.3 环境功能区划.....	33
第 3 章 建设项目工程分析	34
3.1 项目概况.....	34
3.1.1 项目基本情况.....	34
3.1.2 实验室实验内容.....	39
3.1.3 主要设备配置.....	43
3.1.4 医疗废物消耗.....	45
3.1.5 劳动定员及工作制度.....	47
3.1.6 总平面布置.....	47
3.2 工程分析.....	49

3.2.1 主要建设流程及产污环节	49
3.2.2 主要产污环节分析	50
3.2.3 水平衡	55
3.2.4 正常排放污染物源强分析	57
3.2.5 非正常排放污染物源强	82
3.2.6 污染源强核算与汇总	84
第4章 环境现状调查与评价	95
4.1 自然环境概况	95
4.1.1 地理位置	95
4.1.2 地形、地貌	95
4.1.3 地质构造	96
4.1.4 水文地质	97
4.1.5 水文特征	97
4.1.6 气候特征	97
4.1.7 土壤	98
4.1.8 植被	98
4.2 配套设施建设概况	99
4.2.1 污水处理厂	99
4.2.2 危险废物处理处置	102
4.3 环境质量现状监测与评价	106
4.3.1 环境空气质量现状监测及评价	106
4.3.2 地表水环境质量现状监测及评价	110
4.3.3 地下水环境质量现状监测及评价	112
4.3.4 声环境质量现状监测及评价	116
4.3.5 土壤环境质量现状监测及评价	117
4.3.6 土壤环境质量现状监测及评价	119
第5章 环境影响预测与评价	122
5.1 施工期环境影响分析与评价	122
5.1.1 大气环境影响分析	122
5.1.2 水环境影响分析	124
5.1.3 声环境影响分析	125
5.1.4 固体废物影响分析	126
5.1.5 生态环境影响分析	126
5.2 运营期环境影响预测与评价	127
5.2.1 大气影响预测与评价	127
5.2.2 水环境影响分析	151
5.2.3 声环境影响预测与评价	171
5.2.4 土壤环境影响分析	184
5.2.5 固体废物环境影响分析	184
5.2.6 环境风险分析	186
5.2.7 生态环境影响分析	197
第6章 污染防治措施及其可行性论证	198

6.1 施工期污染防治措施.....	198
6.1.1 大气污染防治措施.....	198
6.1.2 水污染防治措施.....	198
6.1.3 噪声污染防治措施.....	198
6.1.4 固体废物污染防治措施.....	199
6.1.5 生态影响减缓防治的措施.....	199
6.2 营运期污染防治措施.....	199
6.2.1 大气污染防治措施.....	199
6.2.2 水污染防治措施.....	206
6.2.3 噪声污染防治措施.....	216
6.2.4 固体废物污染防治措施.....	217
6.2.5 环境风险防范措施和应急预案.....	221
6.3 环保措施汇总.....	222
第7章 环境影响经济损益分析.....	232
7.1 环保投资估算.....	232
7.2 环境效益分析.....	233
7.2.1 经济效益分析.....	233
7.2.2 环境风险分析.....	234
7.3 环境经济损益综合分析结论.....	234
第8章 环境管理与监测计划.....	235
8.1 环境管理.....	235
8.1.1 环境管理机构设置.....	235
8.1.2 环境管理机构职责.....	235
8.1.3 环境管理制度.....	235
8.1.4 排污口规范化管理.....	236
8.1.5 污染物排放总量及总量控制.....	238
8.2 环境监测计划.....	244
8.2.1 制定环境监测计划的必要性.....	244
8.2.2 监测部门.....	244
8.2.3 环境监测体系.....	244
8.2.4 运营期环境监测计划.....	244
第9章 环境影响评价结论.....	250
9.1 环境影响评价结论.....	250
9.1.1 工程建设概况.....	250
9.1.2 环境质量现状评价结论.....	250
9.1.3 污染物产生及排放情况评价.....	251
9.1.4 污染防治措施汇总.....	252
9.1.5 环境影响预测与评价结论.....	258
9.1.6 公众参与结论.....	260
9.1.7 环境影响经济损益分析结论.....	260
9.1.8 环境管理与监测结论.....	260
9.2 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析.....	260

9.2.1 建设项目的环评可行性分析	261
9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析	263
9.2.3 环境保护措施的可行性	264
9.2.4 环境影响评价结论的科学性	266
9.2.5 建设项目所在地敏感点、布点、标准等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划判断	266
9.2.6 所在区域环境质量是否达到国家或地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求分析	266
9.2.7 建设项目采取的污染防治措施是否确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏分析	266
9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效的防治措施分析	266
9.2.9 建设项目的环评影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否存在明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理分析	266
9.3 建议和要求	266
9.4 总结论	267

附图：

- 附图1 建设项目地理位置图
- 附图2-1 大气环境影响评价范围及敏感目标分布图（平桥分中心）
- 附图2-2 平桥分中心距离敏感目标分布图
- 附图2-3 大气环境影响评价范围及敏感目标分布图（福溪街道分中心）
- 附图2-4 福溪街道分中心距离敏感目标分布图
- 附图2-5 大气环境影响评价范围及敏感目标分布图（坦头分中心）
- 附图2-6 坦头分中心距离敏感目标分布图
- 附图3-1 平桥分中心周围环境关系图
- 附图3-2 福溪街道分中心周围环境关系图
- 附图3-3 坦头分中心周围环境关系图
- 附图4-1 平桥分中心周围环境照片
- 附图4-2 福溪街道分中心周围环境照片
- 附图4-3 坦头分中心周围环境照片
- 附图5-1 平桥分中心总平面布置图
- 附图5-2 福溪街道分中心总平面布置图
- 附图5-3 坦头分中心总平面布置图
- 附图6-1 平桥分中心各楼层功能布局图

- 附图 6-2 福溪街道分中心各楼层功能布局图
- 附图 6-3 坦头分中心各楼层功能布局图
- 附图 7-1 给排水管网布置图（平桥分中心）
- 附图 7-2 给排水管网布置图（福溪街道分中心）
- 附图 7-3 给排水管网布置图（坦头分中心）
- 附图 8 天台县水环境功能区划图
- 附图 9 天台县环境管控单元分布图
- 附图 10-1 天台县声环境功能区划图（平桥分中心）
- 附图 10-2 天台县声环境功能区划图（福溪分中心）
- 附图 10-3 天台县声环境功能区划图（坦头分中心）
- 附图 11 天台县生态保护红线分布图
- 附图 12-1 各工程周边用地规划图（平桥分中心）
- 附图 12-2 各工程周边用地规划图（福溪街道分中心）
- 附图 12-3 各工程周边用地规划图（坦头分中心）
- 附图 13 环境质量现状监测点位（断面）图
- 附图 14 天台县水文地质图

附件：

- 附件 1 工程可行性研究报告的批复
- 附件 2 选址意见书
- 附件 3 土壤污染状况调查结论
- 附件 4 环境质量现状检测报告
- 附件 5 技术文件确认书
- 附件 6 专家意见及签字章
- 附件 7 专家意见修改清单

附表：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第 1 章 概述

1.1 项目由来

天台县辖 15 个乡镇，现有人口 58 万，按浙江省十三五医疗规划县镇地区每千人口医院应设床位数为 2~4 张的规划标准，全县需开设床位在 1200~2240 张。天台县目前设有市属精神病院 1 家，县属医疗机构 4 家，乡镇一级卫生院 15 家，合计床位不足 1600 张，其中上级福上等级医院仅 3 家，整体医疗卫生事业基础相对薄弱。为了改变这一现状，2019 年天台县迅速成立了天台县人民医院医疗卫生服务共同体，市属人民医院为牵头医院，全县 15 家乡镇卫生院、社区卫生防控中心为成员，组建全县唯一的家医疗卫生服务共同体（以下简称医共体）。医共体内融合优质医疗资源，为提升医疗基础设施，天台县出台《乡镇卫生院改造提升三年行动计划（2020-2022 年）》，针对空间狭小、设施陈旧，配套不齐全街道、乡镇卫生院进行改建、改造提升。进一步立足不同功能定位和定位，夯实基层并差异化发展路径，切实提升医疗服务质量，改善群众就医环境。

2020 年，全球暴发新型冠状病毒疫情，天台县在抗击新冠肺炎疫情过程中存在的医疗设施不足和物资储备不足问题，天台县人民政府根据医疗卫生现状，针对这次抗疫过程中存在的不足，决定以街道、乡镇卫生院改建改造为契机，调整思路，在街道、乡镇卫生院改建过程中筹建天台县公共卫生防控中心，计划在县内的中、东、西三个方位各建一座分中心，平时承担公共卫生医疗防控中心功能，为当地居民提供医疗卫生服务，大幅度增加建设医疗床位，以应对不断加重老龄化社会的到来，满足百姓基层医疗的需求，同时当出现重大疫情或公共卫生事件时，作为应急扩点，集中救治区域内病人，并分担缓解天台县人民医院管理中心面临的疫情压力。其中，东、西两个分中心卫生服务分中心选址在县位于天台西部的平桥镇，中部的桐溪街道，东部的坦头镇。这三处所在的位置均位于所在区域的中部，均为当地的经济、文化教育、医疗中心，基本可以覆盖全县所有行政村。

本工程规划总用地面积约 104787m²，其中平桥分中心用地面积 67274m²；桐溪街道分中心用地面积 10000m²；坦头分中心用地面积 27513m²。工程总建筑面积 164590m²，其中平桥分中心 96000m²，桐溪街道分中心 18590m²，坦头分中心 50000m²。

工程建设内容包括门诊（医技）楼、住院楼、公共卫生楼、后勤保障楼的上建工程。

室内外装饰装修工程、安装工程（给排水、强电、消防、通风、电梯、中央空调）、污水治理、垃圾收集、直饮水及物流系统工程、智能化信息化弱电工程、专项装修工程（手术室、检验科、消毒供应中心、透析中心、放射科、核医系统、厨房、洗衣房、中心供氧和ICU/NICU等特殊医疗用房的专项装修工程）、室外工程（室外市政、围墙、道路、绿化及配套设施）、设备及土器具购置等。

本工程已在天台县发展和改革局立项备案核准（批准文号：天发改投【2020】35号，项目代码：2020-331023-84-01-122140，见附件1）。放射性设备的涉及辐射内容由建设单位委托七北机构另行专题评价。

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》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本工程须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第四十六号），本工程环境影响评价类别判定见下表1.1-1。

表 1.1-1 环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目环评类别 判定意见
四十九、卫生 84				
109、疾病预防控制中心 8431	新建	其他		

本工程属于“四十九、卫生 84”中的 109、疾病预防控制中心 8431”，属于新建项目，因此应编制环境影响报告书。

经天台县发改工程建设项目备案局委托，我公司承担了该项目的环评影响评价工作。我公司自接受委托之日起，随即在天台县技术人员进行现场踏勘，在调查和收集有关资料的基础上，依据国家相关法律法规、技术导则和导则，编制完成了《天台县医院发热门诊卫生应急中心工程环境影响报告书（送审稿）》。

2023年3月17日，台州市生态环境局工程技术中心在天台县主持召开了《天台县医院发热门诊卫生应急中心工程环境影响报告书》技术咨询会，听取了《天台县医院发热门诊卫生应急中心工程环境影响报告书技术咨询会专家组意见》，我公司根据《意见》对报告书进行了针对性的修改和完善，最终形成《天台县医院发热门诊卫生应急中心工程环境影响报告书（报批稿）》，现报批审查。

1.2 项目特点

1、本工程共包括3个场址，分别位于平桥镇、福溪街道和街头镇。本工程平时承担县公共卫生应急防控中心功能，为当地百姓提供医疗卫生服务，当出现重大灾情或公共

卫生事件时，作为应急救护点，集中收治区域内病人，分担和缓解天台县人民医院等中心医院的救治压力。

2、本工程实验活动所需实验室安全级别一级即可，不涉及 P3、P4 实验室，建设危害性一般。

3、本环评仅关注医疗的非放射性部分污染，其中放射性设备等涉及辐射内容由建设单位委托专业机构另行专题评价。

4、本地块涉及土地性质转变，由农用地变更为医疗卫生用地，建设单位已委托浙江碧云天环境科技有限公司完成土壤污染状况初步调查工作，调查结论为：地块内采集土壤样品中污染物浓度均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中“第一类用地”土壤污染风险筛选值，可用于“第一类用地”再开发利用。

1.3 评价工作过程

评价工作分二个阶段：

1、前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集及研究有关工程相关资料，进行初步工程分析，开展环境状况调查，进行环境影响因素识别，评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，编制工作方案。

2、分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并同时对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价，各环境要素进行环境影响预测与评价。

3、环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术经济论证，给出建设项目环境影响可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。

整个工作程序依据国家及浙江省相关要求进行，具体流程见图 1-1。

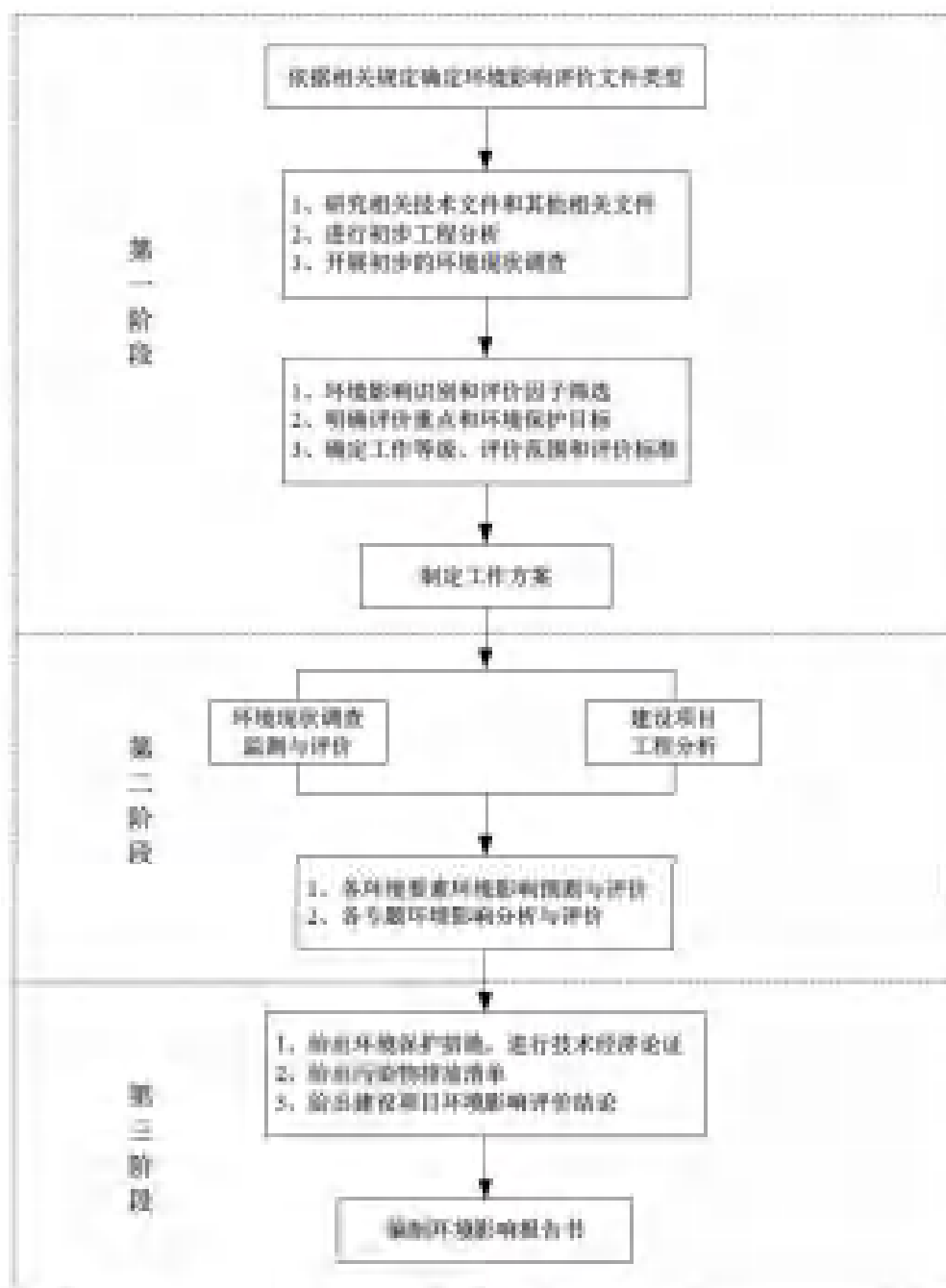


图 1-1 项目环境影响评价程序示意图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 建设项目“三线一单”符合性判定

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。根据《天台县生态红线划定文本》，本工程平桥分中心位于天台县平桥镇TPQ03-0102地块（规划经七路东侧，规划府前路南侧，规划登天大道西侧，规划经一路北侧），相模新建分中心位于天台县桐溪街道TFX04-0103局部地块（法溪东路东侧，

天台山中路南侧，大公中学北侧局部地块），坦头分中心位于天台县坦头镇 TTT04-0105-1 地块（规划市场路东侧，规划迎宾大道南侧，规划灵珠路西侧，光明路北侧局部地块），均不涉及生态保护红线。工程所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本工程建设满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

工程区环境空气属于二类功能区。福溪街道分中心附近地表水属于 III 类地表水体，两灶分中心和平桥分中心的附近地表水属于 II 类水体。平桥分中心和坦头分中心环境属于 II 类功能区。福溪街道分中心环境属于 I 类功能区。根据环境质量现状监测数据，工程区环境空气、地表水、地下水、土壤和声环境质量均符合相应标准要求。本工程属于医疗卫生设施建设，不属于工业项目。在严格落实各项环保措施的基础上，不会造成区域环境质量出现降级现象，符合环境质量底线。

3、资源利用上线

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TPQ03-0102 地块，福溪街道分中心位于天台县福溪街道 TFX04-0103 局部地块，坦头分中心位于天台县坦头镇 TTT04-0105-1 地块，用水均由天台县市政供水管网供给。工程在已批准的红线范围内实施，不会突破资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本工程国民经济代码属于 Q8431 民用辅助医疗中心，不属于工业项目，属于医疗卫生设施建设，是天台县紧急预备工程。工程用能性质属于医疗卫生用能。工程营运期间可达标准排放，各工段均实行雨污分流，废水均可纳管排放。查该镇镇经处理后由专用渠道尾水排放，符合污染物排放管控要求。本工程不属于重点环境风险管控企业，环境风险评价等级为简单分析，风险影响较小，符合《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

综上，本工程建设符合《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，满足“三线一单”环境管理要求。

1.4.2 相关规划及规划符合性判定

1.4.2.1 《天台县县城总体规划（2011-2020）》符合性判定

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TPQ03-0102 地块，福溪街道分中心位于天台县福溪街道 TFX04-0103 局部地块，坦头分中心位于天台县坦头镇 TTT04-0105-1 地块，工程用地属于医疗卫生用地，属于医疗卫生服务设施建设项目，符合县城基础设施网络

化、现代化的城乡基础设施、社会服务设施体系建设的发展目标，因此，本工程的建设符合天台县县域总体规划相关要求。

1.4.2.2 天台县土地利用规划符合性判定

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TX203-0102 地块，根据《天台县平桥镇城镇总体规划（2010-2030）》和《天台县医共体公共卫生防疫中心工程（平桥分中心）规划条件》，平桥分中心规划用地性质为医疗卫生用地。福溪街道分中心位于天台县福溪街道 TX104-0103 局部地块，根据《天台县县城总体规划（2011-2030）》和《天台县医共体公共卫生防疫中心工程（福溪街道分中心）规划条件》，福溪街道分中心规划用地性质为服务设施用地（医疗卫生）。田头分中心位于天台县田头镇 TX101-0105-1 地块，根据《天台县县城总体规划（2011-2030）》和《天台县医共体公共卫生防疫中心工程（田头分中心）规划条件》，田头分中心规划用地性质为医疗卫生用地。因此，本工程符合土地利用规划。

1.4.3 产业政策符合性判定

1.4.3.1 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性判定

本工程为疾病预防控制中心建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于鼓励类中的“十七、卫生健康”类中的“医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

1.4.3.2 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》符合性判定

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》的相关内容，本工程场址不涉及耕地保护区、饮用水源保护区、水产养殖资源保护区等，不涉及占用河道岸线，不涉及新建、改建、扩大排污口等。本工程为疾病预防控制中心建设项目，属于服务类竞争性项目，不属于工业项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》的相关要求。

1.5 评价关注的主要环境问题

根据项目特征，评价关注的主要环境问题如下：

- 1、工程施工期废气、废水、噪声、固体废物排放对周围环境产生的污染影响，以及工程占地、水上作业等对周围环境造成的生态损害。
- 2、运营期医疗污水排放、污水处理脱水机房恶臭以及医疗废物对周围环境的影响。
- 3、周围生态环境对本工程的环境影响。

1.6 报告书主要结论

天台县医共体公共卫生防控中心工程用地性质为医疗卫生用地，符合天台县县城总体规划、土地利用总体规划、《天台县“二横一单”生态环境分区管控方案》、《天台县生态红规划定文本》；属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，符合国家和地方相关产业政策。本工程建成后各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放无需进行区域削减替代，对区域环境造成的影响较小，区域环境质量基本能维持在现状水平，满足当地环境功能要求。同时，本工程环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。工程运营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看：工程的实施是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 中华人民共和国主席令第9号《中华人民共和国环境保护法》(修订), 2015.1.1;
- (2) 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《中华人民共和国环境影响评价法》(修订), 2018.12.29;
- (3) 中华人民共和国主席令第8号《中华人民共和国土壤污染防治法》, 2019.1.1;
- (4) 中华人民共和国主席令第70号《中华人民共和国水污染防治法》(修订), 2018.1.1;
- (5) 第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修订), 2018.10.26;
- (6) 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(修订), 2018.12.29;
- (7) 中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订), 2020.9.1;
- (8) 国务院令 第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》, 2017.10.1;
- (9) 国务院国发[2013]37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》, 2013.9.10;
- (10) 国务院国发[2015]17号《关于印发水污染防治行动计划的通知》, 2015.4.2;
- (11) 国发[2016]91号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》, 2016.5.28;
- (12) 环办[2014]60号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》, 2014.3.25;
- (13) 环环评[2016]150号《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》, 2016.10.27;
- (14) 中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》, 2011.1.8 修订;
- (15) 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 2020.1.1;

(16) 环办水体函[2020]52 号《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》，2020.2.1；

(17) 生态环境部 部令第15号《国家危险废物名录》，2021.1.1；

(18) 生态环境部 部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021.1.1；

(19) 生态环境部 公安部交通运输部部令 第23号《危险废物转移管理办法》，2022.1.1；

(20) 环大气[2021]104 号《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》，2021.10.28；

(21) 国 卫医函[2021]238 号《关于印发<医疗废物分类目录（2021 年版）>的通知》，2021.11.25；

2.1.2 地方和部门法规、规章

(1) 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第十四次会议《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年修订），2017.9.30；

(2) 浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号《浙江省大气污染防治条例（2020 年修改）》，2020.11.27；

(3) 浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号《浙江省水污染防治条例（2020 年修改）》，2020.11.27；

(4) 浙江省人民政府令 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2021.2.10；

(5) 浙政规[2015]71 号《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，2015.6.30；

(6) 浙政发[2006]17 号《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，2016.12.29；

(7) 浙环请[2017]29 号《关于进一步规范危险废物转移过程环境监管工作的通知》，2017.9.26；

(8) 浙环发[2019]22 号《浙江省生态环境厅关于印发<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）>的通知》，2019.12.20；

(9) 浙环发[2020]7 号《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，2020.5.24；

(10) 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，2021.5.31；

(11) 浙发改规划[2021]204 号《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，2021.5.31；

(12) 台政办发[2010]110 号《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》，

2010.9.1;

(13) 台环保[2012]123号《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》;

2012.9.27;

(14) 台政发[2016]27号《台州市人民政府关于印发台州市水污染防治行动计划的通知》, 2016.6.27;

(15) 台环保[2018]53号《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》, 2018.4.23;

(16) 台环发[2020]57号《关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通报》, 2020.7.13;

(17) 台发改规划[2021]135号《台州市生态环境保护“十四五”规划》, 2021.9.14;

(18) 天政发[2020]10号《关于印发天台县“三线一单”生态环境分区管控方案的通报》, 2020.9.8;

(19) 天政办发[2021]17号《天台县生态环境保护“十四五”规划》, 2021.7.13。

2.1.3 技术导则与规范

(1) HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》, 2017.1.1;

(2) HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》, 2018.12.1;

(3) HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》, 2018.5.1;

(4) HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》, 2010.1.1;

(5) HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》, 2016.1.7;

(6) HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》, 2019.3.1;

(7) HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》, 2019.7.1;

(8) HJ103-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》, 2011.9.1;

(9) HJ 663-2013《环境空气质量评价技术规范(试行)》, 2013.10.1;

(10) HJ 2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》, 2013.12.1;

(11) 环发[2005]206号《医疗废物集中处置技术规范(试行)》, 2005.12.26;

(12) GB/T15190-2014《声环境功能区划分技术规范》, 2015.1.1;

(13) HJ2029-2013《医院污水处理工程技术规范》, 2013.7.1;

(14) 原国家环境保护部公告[2017]第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 2017.10.1;

(15) HJ820-2017《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》;

- (16) HJ953-2018《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》；
 (17) HJ105-2020《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》。

2.1.4 项目技术文件及其他依据

- (1) 《天台县县域总体规划（2011-2030）》；
 (2) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015年）》；
 (3) 《天台县生态保护红线分布图》（2017.8）；
 (4) 《天台县产环地功能规划》（2018-2023年）；
 (5) 《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9）；
 (6) 天发改规[2020]35号《关于天台县医共体公共卫生防控中心工程可行性研究报告的批复》，2020.6.18；
 (7) 《天台县医共体公共卫生防控中心工程可行性研究报告》，2020.6；
 (8) 建设单位提供的其他相关技术资料。

2.2 评价因子筛选与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据工程特点确定其可能造成环境影响的因素有：废水、废气、噪声和固体废物。环境影响因素识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

环境要素及 影响情况	环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤	生态环境	环境风险
建设阶段	-DZ	/	-	-DZ	-	-DZ	-DZ
运行阶段	-CZ	-C1	-C1	-CZ	-CZ	/	-CZ

注：表中“+”表示有利影响，“-CZ”表示不利影响，“-”，“-”，“-”表示产生、中等、轻微；“+”，“+”，“+”表示有利、显著利、极有利，“-CZ”表示有控制减缓，“/”表示无相关影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据工程特点和当地环境特征，并结合环境影响因素识别结果，本工程评价因子筛选见表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 评价因子筛选一览表

序号	环境要素	常规评价因子	影响评价因子
1	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃	EL5、NH ₃ 、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、非甲烷总烃
2	地表水	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮	COD _{Mn} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、TDS
3	地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、镉、汞、锰、汞、六价铬、铅、铜、总硬度	COD _{Mn} 、粪大肠菌群

序号	环境要素	现状评价因子	影响评价因子
		氯化物、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法)、硫酸盐、氯化物、粪大肠菌群数、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、潜水位	
4	土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、铊、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、苯并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)	无需评价
5	声环境	L _{day}	L _{night}
6	生态环境	-	动植物、水土流失
7	环境风险	r	简单分析

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

评价区域环境空气在明基本污染物以及NO_x均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；O₃、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中标准限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准。环境空气质量标准限值具体见表2.2-3。

表 2.2-3 环境空气污染物浓度限值

污染物因子	平均时间	标准值	单位	标准来源
SO ₂	1小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	24小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1小时平均	200		
	24小时平均	80		
	年平均	40		
PM ₁₀	24小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24小时平均	75		
	年平均	35		
TSP	1小时平均	10	mg/m ³	
	24小时平均	4		

污染因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
O ₃	1小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录B
	日最大8小时平均	160		
TSP	24小时平均	300	μg/m ³	
	年平均	200		
NO _x	1小时平均	250		
	24小时平均	100		
	年平均	50		
H ₂ S	1小时平均	10	μg/m ³	
NH ₃	1小时平均	200		
非甲烷总烃	次值	1.0	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2、水环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

平桥分中心、福溪街道分中心附近地表水为暗下流，田头分中心附近地表水为青山倒流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015年)，平桥分中心、田头分中心附近地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准，福溪街道分中心附近地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

类别	pH	DO	BOD ₅	CO _{D_{Cr}}	氨氮	总磷	总氮
Ⅲ类	6-9	≥6	≤3	≤4	≤0.5	≤0.1	≤0.6
Ⅳ类	6-9	≥5	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.6

(2) 地下水环境质量标准

工程区域地下水功能未做划分，地下水环境质量标准的执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水质量标准

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5-8.5			6.5-8.5 6.5-9.0	pH<6.5 或 pH>9.0
2	硫酸盐(以 SO ₄ ²⁻ 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	≥1.50
3	硝酸盐(以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	≥30.0
4	亚硝酸盐(以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.00	≥4.00
5	挥发酚类(以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	≥0.01
6	氰化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	≥0.1
7	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≥0.05
8	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	≥0.002
9	镉 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	≥0.10
10	总硬度(以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	≥650

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
11	总磷 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	氯化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	氨 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铁 (mg/L)	≤0.1	≤0.1	≤0.3	≤2.0	>2.0
15	锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
16	溶解性总固体 (mg/L)	≤100	≤300	≤1000	≤2000	>2000
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计) / (mg/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
19	亚硝酸盐 (mg/L)	≤5.0	≤15.0	≤25.0	≤35.0	>35.0
20	铜 (mg/L)	≤1.00	≤1.50	≤2.00	≤4.00	>4.00
21	总大肠菌群数 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

3、声环境质量标准

根据《天台县声环境功能区划分》(2018-2025年)，各厂界声功能区划分情况如下：

平桥分中心：位于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

福溪街道分中心：工程西侧法溪东路属于交通干线，根据《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》：“评价范围内的学校、医院(疗养院、敬老院)等特殊敏感建筑，昼间执行60分贝，夜间按50分贝执行。”因此，福溪街道分中心工程西侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准，交通干线噪声影响范围内的商住楼等特殊敏感建筑执行昼间60dB(A)，夜间50dB(A)限值。其他区域为1类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准。

坝头分中心：工程北侧S326天高线属于交通干线，同上，坝头分中心工程北侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准，交通干线噪声影响范围内的商住楼等特殊敏感建筑执行昼间60dB(A)，夜间50dB(A)限值。其他区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

表 2.2-6 声环境质量标准

适用区域		类别	标准值 (dB(A))	
			昼间	夜间
平桥分中心露天场界		2类区	60	50
福溪街道分 中心	西侧场界	1a类区	70	55
	商住楼等特殊敏感建筑	/	60	50
	其他区域	1类区	55	45

适用区域		类别	标准值 (dB(A))	
			昼间	夜间
县头分中心	空调机房	4a类区	70	55
	隔声楼等特殊敏感建筑	/	60	50
	武林区域	2类区	60	50

4. 土壤环境质量标准

本工程土地利用性质为医疗卫生用地，属于第一类用地，土壤基本因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值，具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染项目	GB36600-2018 第一类用地筛选值
重金属和无机物		
1	砷	20
2	镉	20
3	铬（六价）	3.0
4	铜	2000
5	铅	400
6	汞	8
7	镍	150
挥发性有机物		
8	四氯化碳	0.9
9	氯仿	0.3
10	氟甲烷	12
11	1,1-二氯乙烯	3
12	1,2-二氯乙烯	0.52
13	1,1-二氯乙烯	12
14	顺-1,3-二氯乙烯	66
15	反-1,3-二氯乙烯	10
16	二氯甲烷	94
17	1,2-二氯丙烷	1
18	1,1,1-三氯乙烷	2.6
19	1,1,2-三氯乙烷	1.6
20	四氯乙烷	11
21	1,1,1-三氯乙烷	701
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6
23	三氯乙烯	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05
25	氯乙烯	0.12
26	苯	1

序号	污染项目	GB36600-2018 第一类用地标准值
27	氯苯	68
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	5.6
30	乙苯	7.2
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	165
34	邻二甲苯	222
半挥发性有机物		
35	硝基苯	34
36	苯胺	92
37	2-氯酚	250
38	苯并[a]蒽	5.5
39	苯并[a]芘	0.55
40	苯并[b]荧蒽	5.5
41	苯并[k]荧蒽	55
42	蒽	490
43	二苯并[a,h]蒽	0.55
44	菲并[1,2,3-cd]芘	5.5
45	萘	25
46	石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	826

2.2.3.2 污染物排放标准

1. 施工期

1. 废气

施工期废气主要为粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值，见表 2.2-8。

表 2.2-8 施工场地边界大气污染物浓度限值 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0

2. 废水

施工期外排废水主要为生活污水，经化粪池预处理后纳管进入污水处理厂集中处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准，见表 2.2-9。

表 2.2-9 施工期污水排放标准限值 (单位: mg/L, pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	总磷	石油类
GB8978-1996 一级标准	6~9	300	45	300	400	3.0	20

注: 氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。

3. 噪声

施工期噪声执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表 2.2-10。

表 2.2-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

4 营运期

1- 废气

(1) 地下车库汽车尾气、柴油发电机废气

地下车库汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值, 根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号)要求, 柴油发电机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准, 具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 大气污染物排放标准限值

污染物 名	污染物 名	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
			排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³
汽车尾 气	颗粒物	1	1	1	厂界外浓度最 高点	1.0
	NO _x	1	1	1		0.12
柴油发 电机尾 气	颗粒物	120	31	12.3	厂界外浓度最 高点	1.0
			50	60		
	NO _x	550	31	6.0		0.40
			50	28		
NO _x	340	31	2388	0.12		
		50	12			

注: 本项目中心各柴油发电机排气筒高 15m, 但未高烟囱 200m 建筑 5m 以上, 因此排放速率采用内插法计算并从严 50% 执行。

(2) 天然气锅炉燃气废气

锅炉燃气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中燃气锅炉标准, 其中 NO_x 执行《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发【2019】37 号) 中低氮燃烧排放标准, 详见表 2.2-12。

表 2.2-12 锅炉燃气废气污染物排放标准 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	排放限值
1	颗粒物	20
2	二氧化硫	50
3	氮氧化物	50

(3) 污水处理站恶臭

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中废气排放要求, 污水处理站排出的废气应进行除臭处理, 保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度要求; 恶臭污染物通过排气筒排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93), 具体标准值见表 2.2-13、表 2.2-14。

表 2.2-13 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	排放限值
1	氨(mg/m ³)	1.0
2	硫化氢(mg/m ³)	0.05
3	臭气浓度(无量纲)	10
4	氯气(mg/m ³)	0.1
5	甲烷(污水处理站内最高体积百分数%)	1

表 2.2-14 恶臭污染物排放标准(新扩改建)

序号	控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	恶臭污染物厂界标准(mg/m ³)
1	氨	15	4.9	1.5
2	硫化氢		0.35	0.06
3	臭气浓度(无量纲)		2000(无量纲)	20(无量纲)

(4) 食堂油烟

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准限值, 详见表 2.2-15。

表 2.2-15 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
灶头灶位数	≤1, <3	3, <6	≥6
时均灶头总功率	≤67, <3.06	≥3.00, <10	≥10
时均排气罩集油罩面积(平方米)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

3. 废水

医疗污水经污水处理站集中处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中标准后, 半桥镇中心污水处理管道接入天台县清源水务运营有限公司集中处理, 担头分

表 2.2-17 废水排环境标准限值

污染因子	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	粪大肠杆菌 (个/L)
Ⅳ类标准	6-9	50	6	5	1.5(2.5)	0.3	0.5	1000

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3、噪声

平桥分中心：位于 2 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

福源街道分中心：西侧汶溪东路属于交通干线，西侧场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其他区域为 1 类声环境功能区，执行 1 类标准。

坦头分中心：北侧 S336 大干线属于交通干线，北侧场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其他区域为 2 类声环境功能区，执行 2 类标准。

表 2.2-18 各工程场界环境噪声排放标准

适用区域		类别	标准值 (dB(A))	
			昼间	夜间
平桥分中心西场界		2 类	60	50
福源街道分中心	西侧场界	4 类	70	55
	其他区域	1 类	55	45
坦头分中心	北侧场界	4 类	70	55
	其他区域	2 类	60	50

4、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准要求。医疗废物必须执行《医疗废物管理条例》(2003 年修订)及《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中 4.3 污泥控制与处置，粪渣用污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清掏前应进行监测，达到医疗机构污泥控制标准要求，具体标准值见表 2.2-19。

表 2.2-19 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠杆菌数 (MPN/g)	蛔虫卵计数	蛔虫卵数	蛔虫卵数	蛔虫卵死亡 (%)
综合医院、专科医院、妇幼保健院	≤100	—	—	—	>95

2.3 评价工作等级及评价重点

2.3.1 评价工作等级

1、大气环境

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，分别计算每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率，然后按评价工作分级判断进行分级，分级判断详见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境影响评价工作分级判断

评价工作等级	评价工作分级判断
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% < P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

最大地面质量浓度占标率的计算如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_i —是指用GB3095 中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

估算结果见表2.3-2和表2.3-3。

表 2.3-2 正常工况有组织排放估算浓度最大值结果汇总

污染物		厂界中心		枫溪街尾中心供水机房 (FQ101)	31.7.50中心供水机房 (T1501)
		PQ101	PQ102		
PM ₁₀	P (%)	2.01E-02		3.89E-02	5.73E-02
	D _{10%} (m)	0		0	0
PM _{2.5}	P (%)	2.03E-01		5.20E-02	7.06E-01
	D _{10%} (m)	0		0	0
NO _x	P (%)	/	3.04E-01	/	/
	D _{10%} (m)	/	0	/	/
SO ₂	P (%)	/	3.12E-01	/	/
	D _{10%} (m)	/	0	/	/

表 2.3-3 正常工况无组织排放估算浓度最大值结果汇总

排放源		平桥分中心		福溪街道分中心		坝头分中心	
		废水纳管	污水站	废水纳管	污水站	废水纳管	污水站
NH ₃	P (%)	4.33E-02	2.68E-01	1.99E-02	1.13E-01	5.57E-02	3.43E-01
	D _{95%} (mg)	0	0	0	0	0	0
NH ₄ ⁺	P (%)	7.20E-01	6.50E+00	1.71E-01	2.28E+00	4.06E-01	3.30E+00
	D _{95%} (mg)	0	0	0	0	0	0

根据估算结果，正常工况下，平桥分中心、福溪街道分中心以及坝头分中心未进行染物有组织，无组织排放的最大落地浓度占标率分别为： $1\% < P_{95\%} < 6.50\%$ 、 $P_{95\%} = 2.71\%$ 、 $P_{95\%} = 8.30\% < 10\%$ ，因此平桥分中心、福溪街道分中心以及坝头分中心大气环境评价等级均为二级。

3. 水环境

(1) 地表水

平桥分中心废水纳管进入大台县清源水务运营有限公司集中处理，坝头分中心废水纳管进入贵州大台建投水务有限公司集中处理，福溪街道分中心废水纳管进入凯发新泉水务（贵州）有限公司集中处理，均属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为二级B。

(2) 地下水

项目属于“164、地质环境敏感中心”类，属于地质环境敏感区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度评价分为三类。项目区地下水环境敏感程度为不敏感，因此本工程地下水评价等级为二级。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成和规划、备用、应急水源地，在建和规划中的饮用水水源地保护区；分散式饮用水水源地外的地质敏感区或划定的与地下水环境相关的其它保护区，如泉水、岩溶泉、岩溶井和裂隙水水源地保护区）。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成和规划、备用、应急水源地，在建和规划中的饮用水水源地保护区以外的补给径流区）；未划定集中保护区的集中式饮用水源地，分散式饮用水源地保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；岩溶泉、岩溶井和裂隙水水源地保护区以外的分散区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区以外的其它地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的环境及地下水的环境敏感区。

表 2.3-5 地下水评价工作等级判定表

环境敏感程度	项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	—	—	—
较敏感	—	—	—	—
不敏感	—	—	—	—

3、声环境

平桥分中心、担头分中心位于2类声环境功能区，福溪街道分中心位于1类声环境功能区，工程运营后噪声级增量小于3dB(A)，受噪声影响的人口数较少。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定平桥分中心、担头分中心、福溪街道分中心声环境影响评价等级均为二级。

4、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本工程平桥分中心、福溪街道分中心、担头分中心危险物质临界量 $Q < 1$ ，环境风险潜势均为I，环境风险评价仅进行简单分析，详见表2.3-6。

表 2.3-6 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	—	—	—	简单分析

5、土壤环境

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A.1，本工程属于社会事业与服务业，属于IV类项目，因此根据 HJ964-2018 中表 4 等级划分，可不开展土壤环境影响评价工作，考虑到本工程自身为敏感目标的建设项目，本环评仅对土壤环境现状进行调查。

6、生态环境

本工程平桥分中心用地面积0.067271km²，福溪街道分中心用地面积0.005066km²，担头分中心用地面积0.027513km²，均小于2km²，且工程所处区域属于生态影响一般区域，故依据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，确定平桥分中心、福溪街道分中心、担头分中心生态环境评价等级均为二级。

表 2.3-7 生态环境评价工作等级判定表

生态敏感性	工程占地(或)影响区域			
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2-20km ² 或长度 50-100km	面积≤2km ² 或长度≤50km	
特殊生态敏感区	一级	一级	一级	
重要生态敏感区	一级	二级	三级	
一般区域	二级	三级	三级	

7、评价工作等级汇总

各工程评价等级汇总表 2.3-8。

表 2.3-8 各工程环境要素/专题评价工作等级汇总表

工程名称	环境要素/专题	评价等级
宁桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心	大气环境	二级
	地表水环境	三级B
	地下水环境	三级
	声环境	二级
	土壤环境	可不开展土壤环境影响评价工作
	环境风险	简单分析
	生态环境	三级

2.3.2 评价重点

1、天台县城总体规划、土地利用总体规划、“三线一单”生态环境分区管控方案、生态保护红线等上层规划符合性分析。

2、工程总平面布置合理性分析。

3、通过对工程区环境质量现状的调查、监测和分析，了解周围环境空气、地表水体、地下水、声环境和土壤质量现状。

4、“三级”评价重点：重点评价工程运营后污水处理站恶臭气体的收集、处理及排放方式，预测对环境可能产生的影响范围和程度；重点评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性；固体废物对周边环境产生的影响，尤其是感毒性废物、腐蚀性废物、爆炸性废物、易燃性废物和化学性废物等危险废物的处理处置方式，须重点落实好固体废物的全过程管理。

5、识别工程运营过程中的环境风险，重点提出环境风险防范和应急措施。

6、制定合理的环境管理与监测计划，给出各工程主要污染物排放清单。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

各工程评价范围汇总表 2.4-1。

表 2.4-1 各工程环境要素/专题评价范围汇总表

工程名称	环境要素/专题	评价范围
宁桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心	大气环境	以项目为中心，以厂界外 500m 范围区域，各工程区大气评价等级均为二级，评价范围边长均取 5km。
	地表水环境	仅分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性
	地下水环境	各工程所在地块 500m ²
	声环境	场界外 500m
	环境风险	按照简单分析
	生态环境	各工程所占用地红线内

2.4.2 环境保护目标

根据现状调查，各工程周围均不涉及自然保护区、文物古迹、水源保护地等保护对象，环境保护目标主要为工程拟建地周围居民、地表水体等。

1、环境空气

评价范围内环境空气保护目标具体见表2.4-2至表2.4-4，[附图2-1](#)至[附图2-6](#)。

表 2.4.2 平桥分中心评价范围内环境空气主要保护目标一览表

保护目标名称	坐标(m)		保护对象	保护性质	环境空气功能区划	相对方位	相对距离(m)
	X	Y					
董山村	295598.80	3228197.73	居住区	人群	二类区	W	-4
	297223.88	3228077.88					
沙干渡村	295515.67	3227974.88	居住区	人群	二类区	SE	-233
瓦西村	295441.80	3228445.18	居住区	人群	二类区	WSE	-319
山宅村	294191.88	3227887.79	居住区	人群	二类区	SE	-721
东坑下村	294188.88	3228195.88	居住区	人群	二类区	SE	-738
下田村	294512.88	3227282.91	居住区	人群	二类区	SW	-788
董门竹村	294811.81	3227693.57	居住区	人群	二类区	SE	-771
石竹渡村	295688.78	3227333.17	居住区	人群	二类区	SE	-775
下田田村	295877.82	3227358.88	居住区	人群	二类区	SE	-830
下桥中学	294711.71	3227228.85	居住区	人群	二类区	SW	-817
董竹渡村	298951.51	3227124.08	居住区	人群	二类区	SE	-1089
董竹渡新村	298951.51	3227062.88	居住区	人群	二类区	SW	-1089
六竹平村	298088.29	3227188.88	居住区	人群	二类区	SE	-1089
董竹山村	298881.88	3228027.79	居住区	人群	二类区	NE	-1195
山山渡村	298881.88	3227488.88	居住区	人群	二类区	SE	-1278
平桥小学	295115.04	3228821.91	居住区	人群	二类区	SE	-1289
平桥渡山小学	298881.27	3226182.85	居住区	人群	二类区	NE	-1439
下桥里小学	298881.72	3227188.88	居住区	人群	二类区	SE	-1489
董村	294888.78	3228011.81	居住区	人群	二类区	SW	-1489
平桥新村	298881.45	3228871.88	居住区	人群	二类区	SW	-1589
董竹渡	298881.88	3228888.88	居住区	人群	二类区	NE	-1589
石渡村	295317.84	3228383.21	居住区	人群	二类区	SE	-1629
董竹村	298881.87	3227888.07	居住区	人群	二类区	E	-1679
平山村	295379.21	3227188.71	居住区	人群	二类区	SW	-1689
大塘渡村	287051.88	3227187.81	居住区	人群	二类区	SE	-1689
董竹渡村	297036.82	3228887.87	居住区	人群	二类区	SE	-1689
董竹渡村	287234.85	3228885.88	居住区	人群	二类区	NE	-1789
瓦西村	297021.88	3228888.88	居住区	人群	二类区	NE	-2189
董竹渡村	285588.84	3228888.88	居住区	人群	二类区	SW	-2189

保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功 能区划	相对场 址方位	相对场界 距离/m
	X	Y					
后溪村	294554.04	3225713.75	居住区	人群	二类区	S	~210
塘村	294552.74	3225737.08	居住区	人群	二类区	S	~220
上塘村	294611.05	3225999.18	居住区	人群	二类区	SW	~210
上丁村	292614.29	3227109.15	居住区	人群	二类区	SW	~220
潘山山脚	293772.54	3226198.11	居住区	人群	二类区	SW	~210
大塘脚村	293926.46	3225211.08	居住区	人群	二类区	SE	~230
塘边村	292344.80	3225215.14	居住区	人群	二类区	NE	~210
塘边村	292349.52	3225216.04	居住区	人群	二类区	SW	~210
上曹村	292941.61	3225241.27	居住区	人群	二类区	SE	~240
上曹村	292941.27	3225241.61	居住区	人群	二类区	NE	~240
前塘村	293144.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	S	~240
古山村	292344.00	3225216.04	居住区	人群	二类区	SE	~230
前北塘村	292544.04	3225216.04	居住区	人群	二类区	NE	~230
塘边村	292544.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	SE	~230
塘边村	292544.00	3225216.04	居住区	人群	二类区	NE	~230
塘边村	292544.00	3225216.04	居住区	人群	二类区	S	~230

表 2.4-3 镇属街道分中心评价范围内环境空气主要保护目标一览表

保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功 能区划	相对场 址方位	相对场界 距离/m
	X	Y					
塘边村	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	NE	~210
上曹村	292941.27	3225241.27	文化教育	人群	二类区	SW	~210
上曹村	292941.20	3225241.20	居住区	人群	二类区	SE	~200
塘边村	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	NE	~210
塘边村(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	SE	~210
塘边村(中心区)	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	SE	~210
塘边村	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	SE	~210
塘边村(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	SW	~210
塘边村(中心区)	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	SW	~210
塘边村(中心区)	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	W	~210
天台中学(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	NW	~210
塘边村	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	W	~210
天台中学(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	NW	~210
天台中学(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	SE	~210
天台中学(中心区)	292344.07	3225216.04	文化教育	人群	二类区	SE	~210
塘边村	292344.07	3225216.04	居住区	人群	二类区	NE	~210

保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功 能区划	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
下余村	307482.84	3223182.74	居住区	人群	二类区	SE	-1080
麻坑村	305314.61	3224513.47	居住区	人群	二类区	SW	-1210
高洲社区	307013.57	3223155.38	居住区	人群	二类区	SE	-1210
岳溪社区	307032.69	3224483.38	居住区	人群	二类区	W	-1410
三麻村	302984.30	3224210.08	居住区	人群	二类区	SW	-1410
高塘村	302301.37	3224570.22	居住区	人群	二类区	SW	-1560
洋中(原黄岩)	307013.54	3224210.04	居住区	人群	二类区	SE	-1610
华前村	306411.64	3224607.18	居住区	人群	二类区	SE	-1810
高塘村	307491.07	3224513.47	居住区	人群	二类区	SE	-1710
高塘村	306298.01	3224710.22	居住区	人群	二类区	SE	-1780
天台县疾病预防控制中心	306118.17	3224617.25	文化教育	人群	二类区	SE	-1860
天台县人民政府	305968.17	3224594.36	行政办公	人群	二类区	SW	-1900
高塘村	306018.74	3223154.48	居住区	人群	二类区	W	-2080
天台中学	306468.66	3224213.44	文化教育	人群	二类区	SW	-2180
天台烈士陵园	306481.20	3224258.58	文化教育	人群	二类区	SE	-2180
天台烈士陵园	306481.17	3224258.58	居住区	人群	二类区	W	-2180
高塘村	306421.97	3224748.97	居住区	人群	二类区	SW	-2280
天台中学	306468.66	3224417.74	文化教育	人群	二类区	SE	-2360
天台中学	307013.57	3224213.44	文化教育	人群	二类区	NE	-2270
高塘村	306421.97	3224182.84	居住区	人群	二类区	SE	-2370
高塘村	307491.07	3224213.44	文化教育	人群	二类区	SE	-2480
天台中学	306468.66	3224417.74	文化教育	人群	二类区	NE	-2410
高塘村	306421.97	3224182.84	居住区	人群	二类区	SW	-2450
高塘村	306468.66	3224213.44	居住区	人群	二类区	NE	-2490
高塘村	306421.97	3224182.84	居住区	人群	二类区	SW	-2490
高塘村	306468.66	3224213.44	文化教育	人群	二类区	SE	-2520
高塘村	306421.97	3224182.84	居住区	人群	二类区	SE	-2510
高塘村	306468.66	3224213.44	居住区	人群	二类区	SE	-2560
高塘村	306421.97	3224182.84	居住区	人群	二类区	SE	-2780
天台外国语学校	306338.68	3224662.11	文化教育	人群	二类区	NE	-2780
规划居住区	306612.56	3223907.64	居住区	人群	二类区	E	紧邻
规划居住区	306583.34	3224064.67	居住区	人群	二类区	N	紧邻

表 2.4-4 担头分中心评价范围内环境空气主要保护目标一览表

保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功能区划	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
石梁坝村	10879.42	1221599.87	居住区	人群	二类区	SE	-35
王盘村	118146.94	1221146.83	居住区	人群	二类区	SE	-28
长田村	118181.29	1221789.11	居住区	人群	二类区	NE	-269
下盘村	118144.90	1222035.90	居住区	人群	二类区	NE	-261
塘溪村	117547.96	1221923.88	居住区	人群	二类区	SW	-258
和丰村	117284.34	1221791.20	居住区	人群	二类区	SW	-150
长丁村	117981.23	1222580.14	居住区	人群	二类区	SW	-70
沙子坝村	118396.01	1221231.52	居住区	人群	二类区	SE	-687
鹿头冲	118198.01	1222014.01	居住区	人群	二类区	SW	-1119
水尾村	118821.88	1222882.88	居住区	人群	二类区	SW	-1118
新上冲	118821.82	1221828.88	居住区	人群	二类区	SW	-1118
新河溪村	118821.27	1223075.92	居住区	人群	二类区	SW	-1128
高水冲村	118825.82	1222882.88	居住区	人群	二类区	SW	-1218
塘东村	117515.81	1223221.54	居住区	人群	二类区	SW	-1153
苗山村	116881.12	1221528.78	居住区	人群	二类区	SW	-1171
子福营村	115881.88	1222882.88	居住区	人群	二类区	SW	-1188
马安山村	119830.82	1221479.20	居住区	人群	二类区	SE	-1888
上土村	119157.88	1220245.18	居住区	人群	二类区	SE	-1888
塘林村	119157.82	1221421.81	居住区	人群	二类区	SE	-1778
白夹冲村	118881.82	1221488.88	居住区	人群	二类区	SE	-1888
下盘塘村	119172.88	1220872.84	居住区	人群	二类区	SE	-2881
上盘塘村	119172.82	1220872.82	居住区	人群	二类区	SE	-2878
下盘冲村	120159.82	1220715.02	居住区	人群	二类区	SE	-2881
苗山村	119174.81	1221410.84	居住区	人群	二类区	SE	-2181
产岩村	120091.88	1221488.88	居住区	人群	二类区	SE	-2281
洪山村	119281.88	1221488.88	居住区	人群	二类区	SE	-2381
上盘塘村	119157.87	1220881.81	居住区	人群	二类区	SE	-2381
塘林村	119157.81	1221488.81	居住区	人群	二类区	SE	-2181
雷庄村	119171.28	1220581.28	居住区	人群	二类区	SE	-2481
山坪冲村	120224.71	1220946.82	居住区	人群	二类区	SE	-2481
塘林村	120224.82	1220821.86	居住区	人群	二类区	SE	-2581
产岩村	120224.87	1221381.86	居住区	人群	二类区	SE	-2681
塘林村	119168.71	1221628.81	居住区	人群	二类区	SW	-2881
塘林村	117897.81	1221788.71	居住区	人群	二类区	W	-32
塘林村	118152.81	1221652.82	居住区	人群	二类区	E	-36

2、地表水环境

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《天台县县域总体规划（2011-2030）》概况及符合性分析

一、规划概况：

1、规划层次与规划范围

规划第一层次：即县域城镇体系与城乡空间布局规划范围为天台县整个行政辖区范围，包括三个街道、七镇五乡，土地总面积为 1431.5km²。

规划第二层次：即中心城区规划范围，西至 62 省道，东至东横山，北至规划南浦集聚区北面界限，南至杭台温城际轨道规划线位，规划面积 6715.34 公顷。

2、规划期限

近期：2011-2015 年，中期：2016-2020 年，远期：2021-2030 年，远景展望到来 30-50 年。

3、县域发展目标

- (1) 空间发展目标：城乡分明、各具特色、紧凑有序的城乡空间格局；
- (2) 经济发展目标：以城带乡、以乡促城、城乡互补的城乡经济结构；
- (3) 基础设施发展目标：网络化、现代化的城乡基础、社会服务设施体系；
- (4) 社会、环境发展目标：环境优美、生态协调、延续历史文脉的区域空间。

4、县域发展的产业导向

- (1) 大力发展的具有竞争优势的特色制造业——交通运输机械装备；
- (2) 改造提升传统优势产业——汽车用品、产业用布、橡胶制品、食品饮料与旅游休闲用品；
- (3) 着力培育产业：①新兴工业产业；②现代服务业；③生态特色精品农业；
- (4) 限制发展产业：淘汰一些高污染、高能耗、高物耗、高能耗、污染性的产业，限制发展国家、省、市明令限制发展的产业；

5、产业发展战略

- (1) 提升实力，全力主攻工业；
- (2) 突出特色，积极发展高效生态农业；
- (3) 整合资源，大力发展旅游业；
- (4) 三次产业互动，促进城乡经济融合。

6、县域服务业布局

规划形成“一主一副三区一点”的服务业布局。

①一主：是指县城商贸服务中心，包括赤城、始丰、杨溪三个街道，承担天台县行政办公、旅游接待、商贸流通、商务会展、金融保险、信息中介、公共管理和科技教育等中心城市职能，并依托现有产业基础，壮大提升商贸流通、餐饮娱乐等传统服务业，培育发展现代物流、信息服务、职业培训等新兴服务业，着力打造功能完善、辐射广的核心服务区。

②二副：是指位于平桥镇的商贸服务副中心。

③三区：是指县城两个主要旅游区。一是位于县城中北部的国清、石梁景区、华顶、观音梅岭等景区，它包括中国佛国园、桐柏综合休闲养生区、石梁佛源生态观光旅游园等 3 个功能集聚区。其中，中国佛国园位于国清寺游客范围，是天台旅游及“中国第五大佛教名山”的核心区块；桐柏综合休闲养生区位于赤城街道，是天台道教养生休闲基地；石梁佛源生态观光旅游园位于石梁景区，是“中国第五大佛教名山”的重要旅游区。二是位于县城西南部，包括九莲山林间度假旅游区、寒山湖度假区以及街头古镇，发展乡村休闲旅游。

④三节点：是指位于坦头、二合、洲岙三镇的商贸服务节点。

二、规划符合性分析

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 IPQ03-0102 地块，佛源生态分中心位于天台县桐柏街道 IPX04-0102 地块，坦头分中心位于天台县坦头镇 IPH-0105-1 地块，工程用地属于医疗卫生用地，属于医疗卫生服务设施建设项目，符合县城乡规划设施网络化、现代化的城市基础、社会服务设施体系建设的发展目标，因此，本工程建设符合天台县总规总体规划和变更。

2.5.2 天台县“三线一单”生态环境分区管控方案概况及符合性分析

一、管控方案概况

根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本工程平桥分中心位于台州市天台县天台县平桥镇生态重点管控单元，单元编码为 ZH33102320049；杨溪街道分中心位于台州市天台县天台中心城区城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33102320053；坦头分中心位于台州市天台县天台坦头城镇生活重点管控单元，单元编码为 ZH33102320052。

城镇生活重点管控单元具体管控要求如下：

(1) 空间布局约束

禁止新建、扩建二类工业项目，现有二类工业项目改建不得增加污染物排放总量。

鼓励现有三类工业项目搬迁关闭，禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的三类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他三类工业项目；现有三类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿带建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

(2) 污染物排放管控

严格落实污染物总量控制制度，按照区域环境容量改善目标，削减污染物排放总量。污水收集管网范围内，禁止新建除城市污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有入河（或湖）排污口应限期拆除，除相关法律法规和标准规定的必要设施设置排污口的除外。加快污水处理设施建设和达标改造，加快完善城乡污水管网，把农村地区污水管网精细化改造，加快对现有雨污合流管网的分流改造，推进农村小区“污水零直排区”建设，加强污水处理管网特别是支线管网建设，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、纳管及改造。餐饮、洗车、洗浴（含美容美发、足浴）、修理（洗车）等工业污水，经预处理、分类再、达标排放，产生油污的行业，污水必须经规范经预处理处理后，方可排入市政污水管道，餐饮油烟不得通过下水道排放。全面实施城镇污水排入许可制度，依法核发排水许可证，加强噪声和臭气异味的治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。

(3) 环境风险防范

合理布局工业、商业、居住、科教等高能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的建设项目布局。

(4) 资源开发效率要求

全面提升节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。到 2020 年，设区以上城市公共供水管网漏损率控制在 10% 以内。

二、符合性分析

本工程国民经济代码属于 Q831 疾病预防控制中心，不属于工业项目，属于医疗卫生设施建设，是天津市重点储备工程，工程用地性质属于医疗卫生用地。工程营运期二废可达标排放，各工程均实行雨污分流，废水均可纳管排放，食堂油烟经处理后由专用烟道排放，符合污染物排放管控要求。本工程不属于重点环境风险物质名录，环境风险评价管理为简单分析，风险影响较小。因此，本工程的实施符合《天津市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。天津市环境管控单元分布图见附图 9。

2.5.3 环境功能区划分

1、环境空气

本工程分为平桥分中心、福溪街道分中心和坦头分中心三个场址，所在区域均为环境空气二类区。

2、地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015年)，各工程附近地表水环境功能区划分情况如下：

平桥分中心：位于始丰溪里村村-给水管山桥下游 100 米断面，编号为椒江 40，水环境功能区为饮用水水源准保护区，保护范围：陆域：沿岸边深 30m（总计 1.8km，包括上游部分），目标水质为 II 类，平桥分中心所在地距始丰溪约 1.4km，不在其陆域保护范围内。

福溪街道分中心：位于给水管山桥下游 100 米下湾（天台出境）断面，编号为椒江 41，水环境功能区为景观娱乐用水区，目标水质为 III 类。

坦头分中心：位于苍山倒溪上三高速公路色山桥断面，编号为椒江 44，水环境功能区为工业用水区，目标水质为 II 类。

天台县水环境功能区划见附图 8。

3、声环境

根据《天台县声环境功能区划》(2018-2025 年)，各工程声功能区划分情况如下：

平桥分中心：位于 2 类声环境功能区。

福溪街道分中心：工程北侧邻近交通干线法溪东路，场界处为 4a 类声环境功能区，其他区域为 1 类声环境功能区。

坦头分中心：工程北侧邻近交通干线 S326（天高线），场界处为 4a 类声环境功能区，其他区域为 2 类声环境功能区。

天台县声环境功能区划见附图 10-1至附图 10-3。

第3章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：天台县医共体公共卫生防控中心工程

(2) 建设单位：天台县交通工程建设有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：见下表

表 3.1-1 工程建设地址一览表

工程名称	建设地址
天台县医共体公共卫生防控中心工程（平桥分中心）	天台县平桥镇 TP000-0102 地块（规划路七路东侧，规划府前路南侧，规划福兴大道南侧，规划一路西侧）
天台县医共体公共卫生防控中心工程（横溪街道分中心）	天台县横溪街道 TF004-0105 地块（在横溪路东侧，天台山中路南侧，天公小学北侧和西侧）
天台县医共体公共卫生防控中心工程（街头分中心）	天台县街头镇 TT004-0105-1 地块（规划市西路东侧，规划祥和大道南侧，规划市西路西侧，规划北横街南侧）

(5) 行业类别：Q9431 疾病预防控制中心

(6) 建设内容及规模：本工程规划总用地面积约104787m²，其中平桥分中心用地面积67274m²，横溪街道分中心用地面积10000m²，街头分中心用地面积27513m²，工程总建筑面积164500m²，其中平桥分中心96000m²，横溪街道分中心18500m²，街头分中心50000m²。

建设内容包括：门诊（急诊）楼、住院楼、公共卫生楼、后勤保障楼的土建工程、室内外装修装饰工程、安装工程（给排水工程、电气工程、消防工程、通风工程、电梯工程、中央空调的安装工程）、污水处理、垃圾收集、直饮水及物流系统工程、智能化弱电工程、专项装修工程（手术室、检验科、消毒供应中心、透析中心、放射科、供应系统、药房、洗衣房、中心供氧和ICU/NICU等特殊医疗用房的专项装修工程）、室外工程（室外市政、围墙、道路、绿化及配套设施）、设备及家器具购置等。

工程组成详见表3.1-2。工程技术经济指标见表3.1-3。

表 3.1-2 工程组成一览表

工程类别	名称	规模及功能
主体工程	平桥分中心	<p>医疗中心: 1F: 诊室、儿童门诊门诊、中药房、西药房、西药库、急诊药房、急诊大厅、急诊室、检验室、检验室、检验室、检验室、输液中心、住院大厅、超声等 2F: 五官科、皮肤科、内科、外科、口腔科、妇科、产科、检查室、诊室、基础、小儿心电图监护室、超声、胃肠、彩超、心电图、胸电、支气管镜、内镜、ERCP (腔内逆行内镜胆胰管造影术)、麻醉复苏、PCR 实验室、餐厅 3F: 康复中心、中医诊室、干蒸中心、中心机房、电话中心、废水处理 4F: 康复中心、医共体数据中心 5F-10F: 病房、重症监护室 11F: 办公室、会议室、值班室、库房</p> <p>病房楼: 1F: 配套设施: 独立厨房、洗衣房、等候休息、餐厅 2F: 病房、配套设施 3F: 病房、多功能厅 4-11F: 病房 医疗中心和病房楼床位共 300 床</p>
		<p>公共卫生防控中心, 床位共 600 床 1F: 发热门诊、肠道门诊、非发热门诊、急诊、B 超、超声、中西 医区医护走廊、清静区医护走廊 2F、3F: 非呼吸及感染病房、传染区病室走廊、非传染区医护走廊、清静区 医护走廊 4F: 呼吸类感染病房、负压手术室、传染区病室走廊、非传染区医护走廊、 清静区医护走廊</p>
		<p>公共卫生服务中心: 1E: 接种区、疫苗室、接种、应急接种、疫苗 2F: 接种、接种室、疫苗 3F: 接种室、接种室、接种、接种室、男外科、男内科、男儿科、X 光、餐 厅、B 超、超声、C 超、超声、女内科、女外科</p>
		<p>地库地下 1F: 车库、机房、辅助房 (位于地库地下)、建设交通机房、车库、 地库作为疏散通道</p>
		<p>平桥分中心共计床位 900 床, 门诊及陪护约 1000 人次/天, 配医护人员 165 人, 后勤职工 15 人。</p>
附属配套设施	福溪街道分中心	<p>医疗中心 (公共卫生中心): 1E: 门诊大厅、药房、药房、输液、药房、药房 2F: 中医推拿、中医推拿、中药房、中药库、中药房、中药房、中药房、中药房、 洗衣房 3F: 药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房 4F: 门诊大厅、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房、药房 5F: 办公室、会议室、计算机机房、资料室、库房</p> <p>病房楼, 共 1 层 1E: 11F: 餐厅 2F: 计算机房、网络沙龙、产后中医调理中心、健身瑜伽中心、婴儿沐浴 游泳/SPA 房、形体修复、产后修复、通乳室、专家健康咨询、美容美发、办 公室 3F: 病房、值班室、医疗室、咖啡活动室 4E、5F: VIP 病房、输液室、医疗室、咖啡活动室 地下 1F: 消防水池、地下停车位、餐厅、机房</p>

	热水供应	采用全空气及采暖水系统，制热热源采用商用热泵系统。
	空调系统	平谷分中心设置离心式中央空调机组，配置3台箱式风空调设备使用，但头分中心设置VRF（水冷）空调系统，南湖新城分中心设置风冷热泵中央空调系统。
	消毒	除水采用二氧化氯+氯化氢发生器消毒，消毒剂采用浓度的稀释，消毒剂、下水池、化粪池、卫生间等场所采用紫外线消毒。
	供气系统	平谷分中心：设1个调压站，调压站配置2个5m ³ 液氧储罐(备用1套) 南湖新城分中心：设1个调压站，液氧站配置3个5m ³ 液氧储罐(备用1套) 门头分中心：设1个调压站，调压站配置3个5m ³ 液氧储罐(备用1套) 所用气体管道均为高压燃气，应根据气源性质按照专用规定中各分区燃气规范、规范进行，除调压站等有防爆性场所区域的调压站外，其余调压站均设置在空旷地带。
环境工程	废气处理	<p>平谷分中心：</p> <p>(1) 污水处理站脱水机房废气：采用等离+光催化氧化装置处理，尾气通过PQ001排气管(21m)高空排放。</p> <p>(2) 厨房燃气废气：采用电加热灶具，排气通过PQ002排气管(50m)高空排放。</p> <p>(3) 汽车尾气：通过设置在绿化带中的不低于3.5m高排气筒排放。</p> <p>(4) 车辆尾气废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于15m高排气筒高空排放。</p> <p>(5) 生物发酵废气：通过生物安全柜内置装置(HEPA过滤器)过滤后与生物安全柜配置正压通风系统排气合并，经活性炭高效过滤器+等离子消毒装置处理后由不低于10m高排气筒高空排放。</p> <p>(6) 化验、检验废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于10m高排气筒高空排放。</p> <p>(7) 食堂油烟：经净化效率不低于75%的油烟净化设施净化后通过专用烟道(PQ003：16m、PQ004：31m、PQ005：16m)高空排放。</p> <p>(8) 危险废物贮存废气：他人称水站废水站设置处理高空排放(PQ001)。</p> <p>(9) 备用柴油发电机废气：备用柴油发电机废气通过PQ006排气管(50m)高空排放。</p> <p>南湖新城分中心：</p> <p>(1) 污水处理站脱水机房废气：采用等离+光催化氧化装置处理，尾气通过PQ007排气管(14m)高空排放。</p> <p>(2) 汽车尾气：通过设置在绿化带中的不低于3.5m高排气筒排放。</p> <p>(3) 车辆尾气废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于10m高排气筒高空排放。</p> <p>(4) 化验、检验废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于10m高排气筒高空排放。</p> <p>(5) 食堂油烟：经净化效率不低于75%的油烟净化设施净化后通过专用烟道(PQ002：20m)高空排放。</p> <p>(6) 危险废物贮存废气：采用低温等离子处理处理后由不低于15m高排气筒高空排放。</p> <p>门头分中心：</p> <p>(1) 污水处理站脱水机房废气：采用等离+光催化氧化装置处理，尾气通过PQ008排气管(22m)高空排放。</p> <p>(2) 汽车尾气：通过设置在绿化带中的不低于3.5m高排气筒排放。</p> <p>(3) 车辆尾气废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于15m高排气筒高空排放。</p> <p>(4) 化验、检验废气：经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于22m高排气筒高空排放。</p> <p>(5) 食堂油烟：经净化效率不低于75%的油烟净化设施净化后通过专用烟</p>

名称	单位	平研分中心	检验检测分中心	担头分中心	合计	
用地率	%	45	35	35	/	
容积率	%	1.19	1.5	1.49	/	
总床位	床	900	44	480	1424	
机动车位	个	366	472	210	1048	
其中	地上车位	个	52	172	16	240
	地下车位	个	314	300	194	808

注：批复总建筑面积为16490m²，实际建设中担头分中心总建筑面积减少133m²，工期总建筑面积调整为16357m²。

3.1.2 实验室实验内容

实验室布置在平研分中心，主要实验内容为常规病原微生物检验实验，实验内容较为简单。本工程平研分中心建成后，实验内容涉及的病原微生物及其实验类别及最大检测频次见表3.1-4。主要实验内容见表3.1-5，微生物实验涉及的实验试剂见表3.1-6。

表 3.1-4 平研分中心检测、诊断的病原微生物频次一览表

序号	实验项目	实验地点	实验类别	检测频次	每次检测时间	检测时间
1	结核分枝杆菌	病原微生物	检测	5次以内	2个工作日	2个工作日
2	麻诊			20次以内	2个工作日	1个工作日
3	风疹			20次以内	2个工作日	1个工作日
4	流感检测			100次以内	5个工作日	1个工作日
5	手足口病			5次以内	1个工作日	1个工作日
6	梅毒			50次以内	2个工作日	1个工作日
7	禽流感			50次以内	2个工作日	1个工作日
8	HIV 检测			5次以内	7个工作日	2个工作日
9	甲型肝炎病毒			5次以内	1个工作日	1个工作日
10	乙型肝炎病毒			10次以内	1个工作日	1个工作日
11	丙型肝炎病毒			5次以内	1个工作日	1个工作日
12	丁型肝炎病毒			5次以内	1个工作日	1个工作日
13	戊型肝炎病毒			5次以内	1个工作日	1个工作日

表 3.1-5 平研分中心病原微生物涉及的实验内容及实验操作一览表

序号	实验项目	实验内容	实验操作	实验室别
1	细菌分枝杆菌	样品的病原菌分离纯化，生化鉴定等实验检测活动	使用其微生物菌液涂片、分离与培养，菌液的培养与接种。	病原菌人的病原分离和菌液均进行生物安全控制，菌液培养试剂与试剂均使用合格。
2	麻诊	样品的采集和处理、检测	直接涂片镜检，血清实验。	病原菌分离国家为进行生物安全控制，菌液培养试剂与试剂均使用合格。
3	风疹	样品的采集和处理、检测		
4	流感检测	样品的采集和处理、病毒检测		

序号	实验项目	实验内容	实验操作	菌种来源
5	手足口病	样品的采集和处理、检测		国家为进行实验室质量控制，强检度测试专送的前送菌株。
6	梅毒	样品的采集和处理、梅毒抗体检测		
7	禽流感	样品的采集和处理、病毒抗体检测		
8	HIV 病毒	样品的采集和处理、HIV 抗体检测		
9	甲型肝炎病毒	抗体综合实验，样品的采集和处理	实时荧光定量PCR、有指示片实验、血清实验；	输入前经国家质检总局进行卫生防护监督控制。强检度测试专送的前送菌株。
10	乙型肝炎病毒			
11	丙型肝炎病毒			
12	丁型肝炎病毒			
13	戊型肝炎病毒			

表 3.1-6 平桥分中心微生物实验使用试剂的类别、名称、数量及来源一览表

序号	主要试剂名称	用途	规格 (人民币)	年用量 (人民币)	主要作用	来源 (厂家)
1	梅毒螺旋体快速试剂盒(酶联免疫法)	检测诊断	96	400	本品采用物理磁微粒包被的微孔板和酶标试剂及酶标记物大 IgG 及其他试剂制成，采用双抗原夹心或间接免疫法或间接免疫法检测人血清或血浆中的梅毒螺旋体抗体。	杭州新创
2	梅毒甲苯胺红不加热血清实验诊断试剂		120	240	采用 VDRL 抗原溶于于血清的 VDRL 甲苯胺红溶液。在白色卡片上进行实验，检测血清或血浆中反应物。并作为梅毒病人血清学治疗观察。	上海博普
3	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂盒(胶体金法)		50	240	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂盒(胶体金法)。	上海科华
4	人类免疫缺陷病毒抗体检测试剂盒(酶联免疫法)		96	400	用人类免疫缺陷病毒 1 型和 2 型 (HIV-1/HIV-2) 抗原包被的酶标板或 HIV-1/HIV-2 抗原酶标记物及其他试剂制成，用双抗原夹心酶联免疫法原理检测人血清或血浆中的 HIV-1、HIV-2 抗体。	万泰生物

序号	主要试剂名称	用途	规格 (人份)	年用量 (人份)	主要作用	来源 (外购)
5	乙型肝炎病毒检测试剂盒		25	100	用乙型肝炎病毒表面抗体(抗-HBs)包被的酶孔板和酶标记抗-HBs及其他试剂制成,应用双抗体夹心酶联免疫法原理检测人血清或血浆中的乙型肝炎病毒表面抗原(HBsAg)。	亨博生物
注: 实验室其余试剂用量极少						

按照卫生健康部(原卫生部)颁发的《人间传染的病原微生物名录》中病毒和细菌的分类,本工程平桥分中心实验室所涉及的病原微生物危害程度及其相关特性见表 3.1-7。

表 3.1-7 平桥分中心涉及的病原微生物危害性评价表

名称	生物危害	感染宿主	传播途径	自然条件下存活期	消毒手段	项目消毒措施及有效性
结核分枝杆菌	第二类	人、动物	呼吸道、消化道、接触和皮肤接触易感机体,引起各种组织和器官的结核病。	在干燥条件下能存活,在自然条件下存活半年,在阳光直射的空气中可保持传染性 8~10 天左右(紫外线可杀灭 1~2 小时)。	消毒剂、高温高压	过氧乙酸熏蒸或煮沸 121℃, 30min 灭菌处理,有效杀灭水中甲型肝炎病毒。
HIV 病毒	第二类	人、动物	接触性传播、血液传播、母婴传播。	常温下,在干燥的血液中可以生存 3 个月,对热敏感,在 60℃ 条件下 30 分钟死亡,对紫外线有较强的抵抗力,在干燥的痰液和泪液中的存活时间可达 1 年。	消毒剂、高温高压	过氧乙酸熏蒸或煮沸 121℃, 30min 灭菌处理,有效杀灭水中甲型肝炎病毒。
麻疹	第三类	人	飞沫直接传播	在体外可存活 2 小时。	高温高压	过氧乙酸熏蒸或煮沸 121℃, 30min 灭菌处理,有效杀灭水中甲型肝炎病毒。
风疹	第三类	人	飞沫直接传播	在体外的血液中可以存活数小时。	高温高压	
流感	第三类	人、动物	呼吸道	正常条件下存活 3 天,在干燥血液里能存活 15 天左右。	高温高压	
腺病毒	第三类	人	性传播	存活时间较长,可达 1 年以上。	高温高压	
霍乱弧菌	第二类	人、动物	呼吸道、消化道。	正常条件下存活 3 天,在干燥血液里能存活 15 天左右。	高温高压	

名称	致病途径	感染宿主	传播途径	自然条件存活期	消毒手段	项目消毒措施及有效性
甲型肝炎病毒	粪-口	人	粪-口途径传播，接触者为病人，甲型肝炎的潜伏期为15~45天。	HAV 对乙醚、60℃加热1小时及pH3的作用具有相当的抵抗力，加热100℃ 5分钟用乙醇消毒，氯氧处理，可使之灭活。非离子型去垢剂不破坏病毒传染性。	高温高压	经过消毒可高压灭菌器121℃、30min灭菌处理，有效灭活废水中的病原体生物。
乙型肝炎病毒	粪-口	人、动物	血液传播，母婴传播，接触传播。	乙型肝炎病毒(HBV)具有顽强的抵抗力，但是HBV 耐高温，耐碱用100℃ 10分钟就可使其失去传染性，HBV 对0.5%过氧乙酸非常敏感，3%漂白粉，0.2%新洁尔灭均可杀灭 HBV。	消毒剂、消毒剂	经过消毒可高压灭菌器121℃、30min灭菌处理，有效灭活废水中的病原体生物。
丙型肝炎病毒	粪-口	人、动物	血液传播，垂直传播	对有机溶剂敏感，对紫外线敏感17℃ 96小时，60℃ 10小时，100℃ 5分钟，紫外线消毒，再紫外线消毒在30℃水中能活96个小时，60℃水中能活10个小时，100℃水中能活5分钟，空气中能存活相当长的时间。	消毒剂、消毒剂	经过消毒可高压灭菌器121℃、30min灭菌处理，有效灭活废水中的病原体生物。
丁型肝炎病毒	粪-口	人	丁型肝炎病毒在体内的传播途径与乙型肝炎相似，主要是通过输血和使用血液制品的传播，非接触性传播，性传播和母婴垂直传播。	对热、酸、消毒剂、漂白粉敏感，由病毒和蛋白质组成。	消毒剂、消毒剂	经过消毒可高压灭菌器121℃、30min灭菌处理，有效灭活废水中的病原体生物。
戊型肝炎病毒	粪-口	人、动物	作间歇，潜伏期长及急性期病人，传播途径：粪-口传播，是感染途径：潜伏期：10~60天，平均40天。	HEV 对热敏感，耐热性，对消毒剂敏感，在-20~5℃条件下可复制，在液相中可进行稳定。	消毒剂、消毒剂	经过消毒可高压灭菌器121℃、30min灭菌处理，有效灭活废水中的病原体生物。

由上表可知，工程涉及的各种病原微生物危害程度多为二类和三类，实验室采用的高温、高温高压、紫外线的消毒措施可满足实验要求，而实验过程中产生的实验废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，实验过程中产生的实验废气经深冷过滤装置处理后外排，并且由于本工程不涉及动物感染实验及活菌操作实验，实验活动所需灭菌安全。

级别二级即可，不涉及P3、P4实验室，工程建设危害性一般。

3.1.3 主要设备配置

本工程设备配置见表 3.1-8。

表 3.1-8 各区设备配置一览表

序号	设备名称	数量 (台/套/个)	备注
平桥分中心:			
1	CT机	2	影像设备
2	DR	1	
3	MRI (1.5T)	1	
4	骨密度仪	1	
5	胃肠镜	1	
6	彩超	4	
7	心脑电机等其他设备	若干	
8	隔墙病房配套民用设备	若干	
9	其他医疗设备	若干	
10	锅炉房	1	配置150kg 燃气锅炉3台
11	空调室外压缩机	260	1#、3#病房楼各120台
12	离心式中央空调系统	1	
13	空气源热泵热水系统	1	
14	备用柴油发电机	1	
15	超高效液相色谱仪	1	实验室设备
16	气相色谱仪	1	
17	气相色谱-液相色谱仪	1	
18	原子荧光仪	1	
19	原子吸收光谱仪	1	
20	原子荧光光谱仪	1	
21	万分之一分析天平	1	
22	液相色谱仪	1	
23	低温高速冷冻离心机	1	
24	固相萃取装置	1	
25	全自动消解装置	1	
26	马弗炉	1	
27	微波消解器	1	
28	台式高速离心机	2	
29	低温高速冷冻离心机	2	
30	暗箱总发仪(配减压、循环水冷却装置)	1	
31	干燥箱	1	
32	超纯水装置	1	

序号	设备名称	数量 (台/套/个)	备注
33	样品柜 (低于 4℃)	1	
34	低温冰箱 (低于 -20℃)	5	
35	手持式采样定位器	2	
36	冷冻干燥机	2	
37	4℃医用冰箱	1	
38	-20℃冰箱	1	
39	实时荧光定量 PCR 检测系统	1	
40	普通 PCR 仪	1	
41	上转发光微生物免疫分析仪	1	
42	普通电泳仪	1	
43	脉冲场凝胶电泳	1	
44	BN 分析软件	1	
45	凝胶成像	1	
46	全自动微生物生化鉴定仪 (包括药敏测试)	1	
47	恒温恒湿培养箱	10	
48	高分辨多功能生物质谱仪	7	
49	生物安全柜 (II)	3	
50	超净工作台	5	
51	移液器	8	
52	普通离心机	9	
53	荧光显微镜	1	
54	明视野显微镜	1	
55	酶标仪	3	
56	微生物质谱检测系统	1	
57	自动洗板机	3	
58	空气微生物采样器	3	
59	水中微生物过滤装置	1	
60	高压灭菌器	6	
61	干烤灭菌器	8	
62	制冰机/冷箱	5	
63	电导率测定仪	1	
64	可见分光光度计	2	
65	pH 离子选择电极测定仪	2	
66	空气采样装置	4	
67	压风、新风、排风、负压风机	162	
68	洗衣机	10	公用设施设备
69	空调机组	4	
70	空气源热泵热水机组	14	

序号	设备名称	数量(台/套/个)	备注
71	冷却塔	3	
72	变频式水冷离心式冷水机组	2	
73	水泵	11	
74	空压机	2	
福溪街道分中心:			
75	CT机	1	涉辐设备
76	DR	1	
77	彩超	1	
78	心电图机	1	
79	隔声病房配套设施	若干	
80	其他医疗设备	若干	
81	风冷热泵空调系统	1	
82	空气源热泵热水系统	1	
83	通风、新风、排风风机	28	公用设施设备
84	洗衣机	4	
85	水泵	7	
坦头分中心:			
86	CT机	2	涉辐设备
86	DR	1	
87	彩超	1	
88	彩超	2	
89	心电图机等其他设备	若干	
90	隔声病房配套设施	若干	
91	其他医疗设备	若干	
92	空调系统(VRF)	1	
93	空调系统压缩机	120	
94	空气源热泵热水系统	1	
95	备用柴油发电机	1	
96	通风、新风、排风、负压风机	56	公用设施设备
97	水泵	12	
98	空气源热泵热水机组	8	
99	VRF空调机系统	6	
100	洗衣机	6	

3.1.4 医疗物资消耗

本工程医疗物资消耗见表 3.1-9。

表 3.1-9 各区设备配置一览表

序号	医疗物资名称	使用量	最大存在量	备注
平桥分中心:				
1	输液器	10000 包/年		
2	静脉留置针	5000 根/年		
3	灭菌棉签	15000 支/年		
4	体外引流袋	1000 个/年		
5	一次性 PE 2 升手套	10000 副/年		
6	无菌注射器	1000 盒/年		
7	一次性导尿管	5000 根/年		
8	真空试管血凝管	50000 个/年		
9	输液袋	15000 包/年		
10	一次性使用鼻氧管	3000 根/年		
11	一次性胶布卷	5000 卷/年		
12	一次性手术衣	1000 套/年		
13	一次性使用塑料壶	1000 把/年		
14	检验试剂盒	1300 盒/年		
15	干式激光胶片	1500 盒/年		
16	天然气	298 万 m ³ /a		管道天然气, 无 LNG 储罐
17	柴油	2.419t/a	1.08t	柴油发电机使用, 180kg/桶, 不涉及储罐, 下同
18	氢氧化钠	64.75t/a	1.5t	污水处理使用, 下同
19	盐酸 (30%)	18.25t/a	0.5t	
20	甲醛 (60%)	3.0t/a	0.2t	甲醛白胶防腐用剂, 250ml/瓶, 下同
21	其他医疗物资	若干		
潘溪新建分中心:				
22	输液器	5000 包/年		
23	静脉留置针	600 根/年		
24	灭菌棉签	3000 支/年		
25	体外引流袋	150 个/年		
26	一次性 PE P 3 手套	1000 副/年		
27	无菌注射器	600 盒/年		
28	一次性导尿管	1000 根/年		
29	真空试管血凝管	1000 个/年		
30	输液袋	4000 包/年		
31	一次性使用鼻氧管	500 根/年		
32	一次性胶布卷	500 卷/年		
33	一次性手术衣	100 套/年		
34	一次性使用塑料壶	100 把/年		

序号	医疗物资名称	使用量	最大存在量	备注
35	干式激光胶片	250 盒/年		
36	氯化钠	3.65t/a	0.1t	
37	盐酸 (50%)	1.095t/a	0.03t	
38	二甲苯 (医用)	0.2t/a	0.02t	
39	其他医疗物资	若干		
坦头分中心:				
40	输液器	5000 套/年		
41	静脉留置针	2500 根/年		
42	灭菌棉签	7500 支/年		
43	体外引流袋	500 个/年		
44	一次性 PE 卫生手套	3000 副/年		
45	灭菌注射器	1700 套/年		
46	一次性导尿管	2300 根/年		
47	真空试管血凝管	20000 个/年		
48	棉签	12000 包/年		
49	一次性使用鼻氧管	1800 根/年		
50	一次性培养皿	3500 个/年		
51	一次性手术衣	300 件/年		
52	一次性使用塑料钳	500 把/年		
53	干式激光胶片	500 盒/年		
54	盐酸	1.912t/a	0.72t	
55	氯化钠	16.94t/a	1.0t	
56	盐酸 (50%)	0.095t/a	0.3t	
57	二甲苯 (医用)	1.2t/a	0.1t	
58	其他医疗物资	若干		
注: 盐酸站消毒使用的二甲苯属临时使用。				

3.1.5 劳动定员及工作制度

平桥分中心配护理人员 162 人, 后勤职工 18 人, 共 180 人。桐溪街道分中心配医护人员 25 人, 后勤职工 5 人, 共 30 人。坦头分中心配医护人员 80 人, 后勤职工 10 人, 共 90 人。

本工程全年工作 365 天, 门诊服务时间为 7:00~17:00 (设急诊, 24h 营业), 住院部 24h 工作, 采用三班运转制。

3.1.6 总平面布置

1、总平面规划

(1) 在进行相关设施的规划中推行分离、洁污、限制、隔离、管理、控制等原则,

严格规定清洁的人流、物流、车流与污染路线的流程，将传染源进行隔离，使清洁路线相互分开，两者之间互不交叉，避免造成交叉感染。

(2) 根据将洁污分流可以避免交叉感染的原则，在进行总平面设计时设置不少于三个出入口：医护人员入口、轿运出入口、污物出口分别单独进行设置。医护人员出入口设置在生活区内，主要供医护人员、完成治疗的患者、探访者、洁净物品出入使用；污物出口设置在隔离区内，供已被污染的物品(尸体、医疗废弃物等)离开医院使用；清洁出入口同样设置在隔离区内，供传染病区患者、救护车出入。如果因为场地限制洁净出入口与轿运出入口必须位于同侧设置时，应两者之间的距离拉开，以免产生混淆，同时还可以在生活区内设置独立的后勤出入口，供后勤员工与洁净物品进出使用。

(3) 通往传染病房的区域，相对独立，有单独与外界联系出入口，同时应与外部城市环境相隔离。

(4) 生活保障区域为内部人员提供服务，与以上各病房楼既分离又毗连。方便医院内部的生活需求。

(5) 特种垃圾站和污水处理置于既隐蔽又能直接对外的位置，与各楼均不产生交叉。垃圾车装载后直接运往特种垃圾集中点。

(6) 污水处理站污水需收集处理后，再排入实际的污水处理系统。

(7) 在有限的面积中留出零星传染病楼与烈性传染病楼之间的绿化空地，为突发发生紧急状况而预留余地。

2. 功能布局

(1) 总功能分区：从中心功能要求上，可分为预检分诊区域、常见传染病门诊区域、慢性传染病救治区域、中心内部保障支持和为烈性传染病发预留的发展区域。门诊、医技、病房等分层设置，严格区分洁净区、半污染区、污染区，并在各区之间如设缓冲过渡室，医生进入污染区后均由另设的更衣消毒通道回至半污染治疗区，为不可逆路线。

(2) 当烈性传染病暴发时，可单独封闭烈性传染病区，同时设置单独对外出入口，与常见传染病区域彻底隔离。

(3) 门诊：传染病门诊分为预检分诊、肠道门诊、肝病门诊、艾滋病门诊、普通呼吸通道门诊、发热门诊、留置室七个单独的治疗模块，肠道、肝病等普通传染病与烈性传染病门诊分区设置，每个治疗模块设有单独的患者出入口，患者流线完全分开。

(4) 医技：设置相对独立的医技检查区，配齐设有放射、化验室、药房以及发热

输被室。

(5) 病区：严格按照“三区两通道”划分污染区、半污染区、清洁区；有明确的医护通道和患者通道；医护人员和患者使用的垂直交通（楼梯和电梯）分别设置。医护人员走廊通过缓冲间进入病房，物品通过传递窗进入病房；患者经过入院处置后，通过患者通道外走廊进入病房。污物通过患者通道，经专用的污梯，到达一层，有单独出口。

护理单元具有灵活应变性，应选择还原性较强的护理单元形式，选择平面布局灵活的结构体系，并且设置相当的灵活空间。

呼吸道传染病区与消化道传染病区分层隔离设置。

(6) 发热门诊隔离等待室、隔离病房、负压ICU之间均设置单独的通道互相连通，避免交叉感染。

(7) 清洁区：地面，墙面贴绿色标签；半污染区地面，墙面贴黄色标签——一级防护；污染区：隔间相应地面、墙面贴红色标签，进入前要通过缓冲间——做好最高级别的二级防护——进入污染区，出污染区经过初步的消毒，再脱隔离用物。

(8) 污洗消毒室在各项病区区域内污染区和清洁区分别设置，设置位于各区域出入口处和污物电梯附近。

3. 路线设计

(1) 在定线原则上在严格洁污路线。设计中合理组织人流和物流，洁、污路线清晰，在室外但要做到尽量避免交叉污染。

(2) 设三个对外出入口，主出入口道路也分隔为医务人员出入和病人及家属出入，出入院入口分别在不同朝向设置。规划上将外部、内部人员分别进行交通组织控制，严格控制外部人员进入医院内部后勤服务区域。

(3) 设计特殊性污物路线设计，公共卫生楼污物与院内病人和家属，内部工作人员、洁净物品等交通路线严格分开设置，避免交叉污染。

3.2 工程分析

3.2.1 主要就诊流程及产污环节

本工程主要就诊流程见图 3-1。

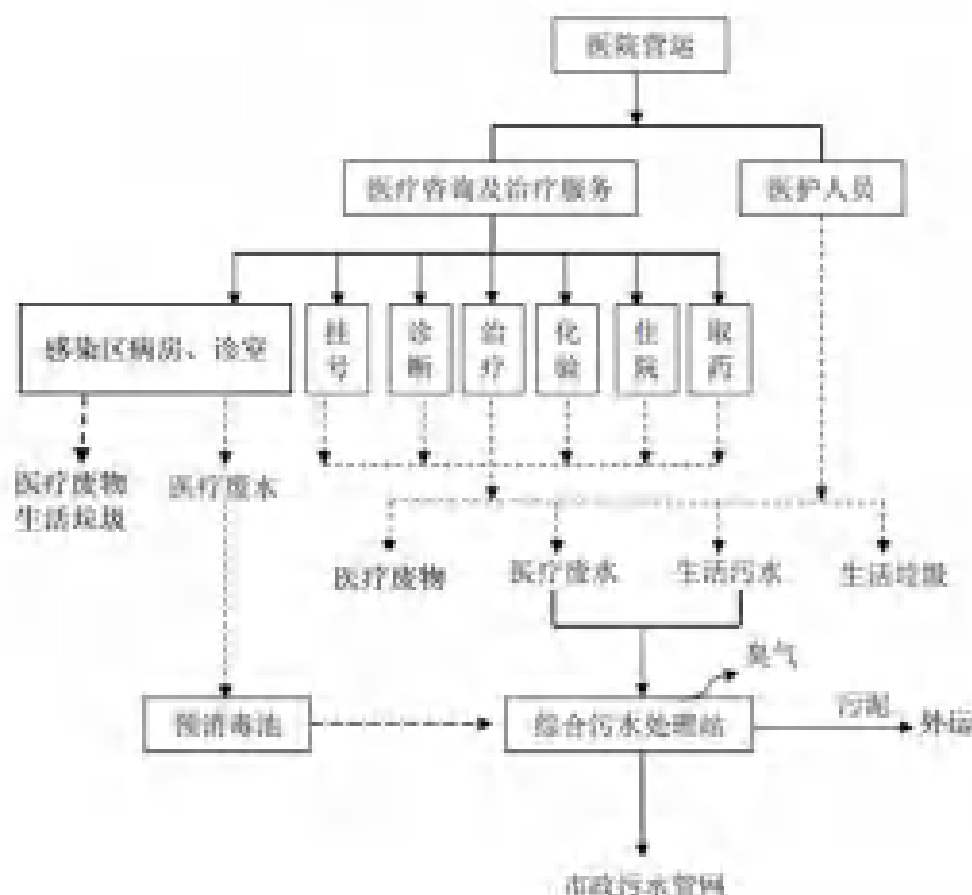


图 3-1 医院就诊流程及产污环节示意图

3.2.2 主要产污环节分析

(1) 废水

本工程废水产生情况分析见下表 3.2-1。

表 3.2-1 废水产生环节一览表

污水种类	来源	本工程情况	污染物因子	
医疗污水	门诊、病房、手术室、医 学部、口腔科、检验科、 制剂科等	平桥分中心	有，按照好河水治理站 处理。	粪大肠菌群数、总 大肠菌群、肠道病 菌、COD _{Cr} 、氨氮、 pH 值、SS、BOD ₅ 、 动植物油、石油类、 LAS、挥发酚、 色度、总余氯
		福溪街道分 中心		
		机关分中心		
特殊医疗污水	实验室、检验科、病理科 等毒物、检验过程中产生 的污水	平桥分中心	有，作为危废单独收集 委托有资质单位处 置。	总磷、总氮、六价 铬、总砷、总铜、 总汞
		福溪街道分 中心		
		机关分中心		
化验室医疗污水	传染病或病专科医院及研 究院所化验室检测排出的废 液、废水及实验室污水。	平桥分中心	有，设有感染病房，单 独收集经消毒后送 入污水处理站。	肠道致病菌、肠道 病毒、枯草杆菌
		福溪街道分 中心		

污水种类	来源	本工程情况		污染物因子
洗印污水	医院放射科胶片洗印加工产生洗印污水和废显影液、定影液	中心	原体污水，经消毒后进入污水处理站。	/
		坦头分中心	有，设有洗染科，单独收集经消毒后进入污水处理站。	
		平桥分中心 福溪街道分中心 坦头分中心	不洗印胶片，采用数码打印，无此类污水。	
医用放射污水	碘位素治疗和诊断产生放射性污水	有，单独收集，作为危废委托有资质单位处置，具体由业主委托专业机构进行专题评价。	总α、总β	
生活污水	办公区、职工宿舍、家属区等	平桥分中心	有	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮
		福溪街道分中心	有	
		坦头分中心	有	
热水制备废水和锅炉排污水	燃气锅炉	平桥分中心	有，设有3台1.5吨燃气锅炉。	COD _{Cr} 、TDS
		福溪街道分中心	无	/
		坦头分中心	无	/

注：本工程含检验科含氰化物废水单独收集，作为危废委托处置。

(2) 废气

本工程废气产生情况分析见下表 3.2-2。

表 3.2-2 废气产生环节一览表

废气种类	来源	本工程情况		污染物污染因子
汽车尾气	项目停车位和地下车库	平桥分中心	有	NO _x 、CO
		福溪街道分中心		
		坦头分中心		
天然气锅炉燃烧废气	燃气锅炉	平桥分中心	有，设有3台1.5吨燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		福溪街道分中心	无	/
		坦头分中心	无	/
煎药废气	煎药	平桥分中心	有	油烟（非甲烷总烃）
		福溪街道分中心		
		坦头分中心		
污水处理站恶臭	污水处理站	平桥分中心	有	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
		福溪街道分中心		
		坦头分中心		
医院含菌尸体废气	感染病、传染病病房	平桥分中心	有，设感染病房，且属于平皮结合医院	病原体

废气种类	来源	本工程情况		污染物的因子
	疫情期间发热门诊	福溪街道分中心	有，属于平桥综合医院	病原体
		坦头分中心	有，发热门诊，且属于平桥综合医院	病原体
生物实验废气	实验室	平桥分中心	有，设PCR实验室	病原体、试剂配制有机废气
		福溪街道分中心	无	/
		坦头分中心	无	/
化验、检验废气	化验、检验室	平桥分中心	有	甲苯
		福溪街道分中心		
		坦头分中心		
煎药废气	中药煎药房	平桥分中心	无	/
		福溪街道分中心	无，中药馆不设煎药房	
		坦头分中心	无	
备用柴油发电机废气	柴油发电机	平桥分中心	有，备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		福溪街道分中心	无	/
		坦头分中心	有，备用柴油发电机	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
医院消毒灭菌气	医院消毒库	平桥分中心	有	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、二甲胺异味
		福溪街道分中心		
		坦头分中心		

(3) 噪声

上述为风机房、水泵房、冷冻机房、空压机房、备用柴油发电机房、空气源热泵热水机组以及空调风冷热泵机组、离心式中央空调冷水机组、冷却塔等设备运行噪声。

(4) 固废

医院产生的医疗废物和废液来源广泛，成分复杂，根据《医疗废物分类名录》，医疗废物主要有感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物，本工程固废产生情况分析见下表 3.3-5。

表 3.2-3 固体废物产生情况一览表

固废种类	类别	产生源	本工程情况		
			平陆分中心	桐溪街道分中心	机关分中心
医疗废物	感染性废物	<p>即携带病原微生物，具有引发感染性疾病或者传播危险的医疗废物。</p>	有	有	有
			有	无，无实验室	无，无实验室
			有	有	有
			有	有	有
医疗废物	损伤性废物	<p>A、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等； B、医学临床处置后的动物尸体、大体； C、病理切片后废弃的人体组织、病理切片等； D、医用针头、缝合针； E、备有锋利刃缘、针头、手术刀、手术刀、手术剪等； F、备有锋利刃缘、针头、缝合针、手术刀、手术剪等； G、备有锋利刃缘、针头、缝合针、手术刀、手术剪等。</p>	有	有	有
			有	无，无手术室	无，无实验室
			有	有	有
			有	有	有
医疗废物	锐利性废物	<p>即能刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐利器具。</p>	有	有	有
			有	有	有
			有	有	有
			有	有	有
医疗废物	药物性废物	<p>过期药、废弃药、过期试剂等。</p>	有	有	有
			有	有	有
			有	有	有
			有	有	有

固废种类	类别	产生、使用	本工程情况		
			平桥分中心	桐溪街分中心	坦头分中心
		<p>一一危险化学品。</p> <p>C. 废弃的试剂、化学制品等。</p> <p>A. 培养基运送、实验室废弃的化学试剂、试剂。</p> <p>B. 废弃的过氧乙酸、及 甲醛化学消毒剂。</p> <p>C. 废弃的消毒剂和疫苗。</p> <p>D. 病原微生物培养比平菌液时用过氧乙酸、三氯乙酸等危险化学品产生污水。</p> <p>E. 血液、血清、病原和化学检查分析时使用氯仿、甲苯和苯等有机化合物产生污水。</p> <p>F. 试剂、血清、疫苗及检验工作中使用重铬酸钾、三氯化铬等化学品造成污染。</p>	有	有	有
	化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性或反应性的废有机化学药品	有	有	有
	中草药残渣	中草药煎煮	无	无	无
	原料药、药品	过期、变质、不合格、淘汰的原料药和药品。	有	有	有
	实验、检验废液	实验、检验产生废液。含重金属废液、含氰化物废液	有	有	有
	废过滤器	滤芯、过滤器以及生物安全柜等含有机废气过滤器产生	有	无	有
	使化学品包装材料	化学品使用后产生的废包装材料	有	有	有
	废油桶	桶装包装	有	无	有
	废灯管	污水处理和废水机房废荧光灯管	有	有	有
	污水处理污泥	污水处理过程中产生	有	有	有
	食堂厨余垃圾	食堂	有	有	有
	废油桶	食堂厨房使用以及生物安全柜等含有机废气过滤器产生	有	有	有
	生活垃圾	生活垃圾	有	有	有

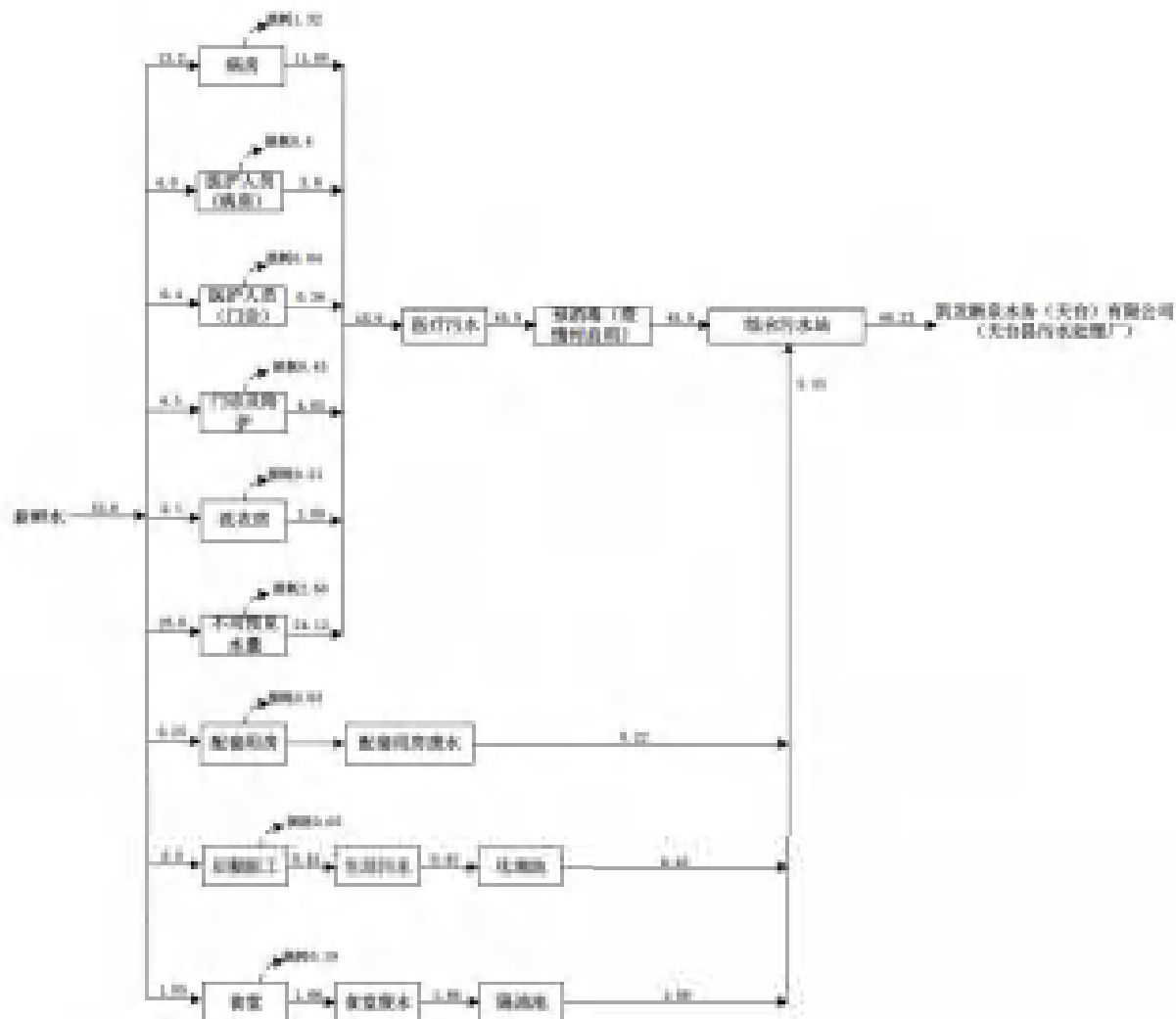


图 3-3 福溪街道分中心最高日水平衡图 (单位: m³/d)

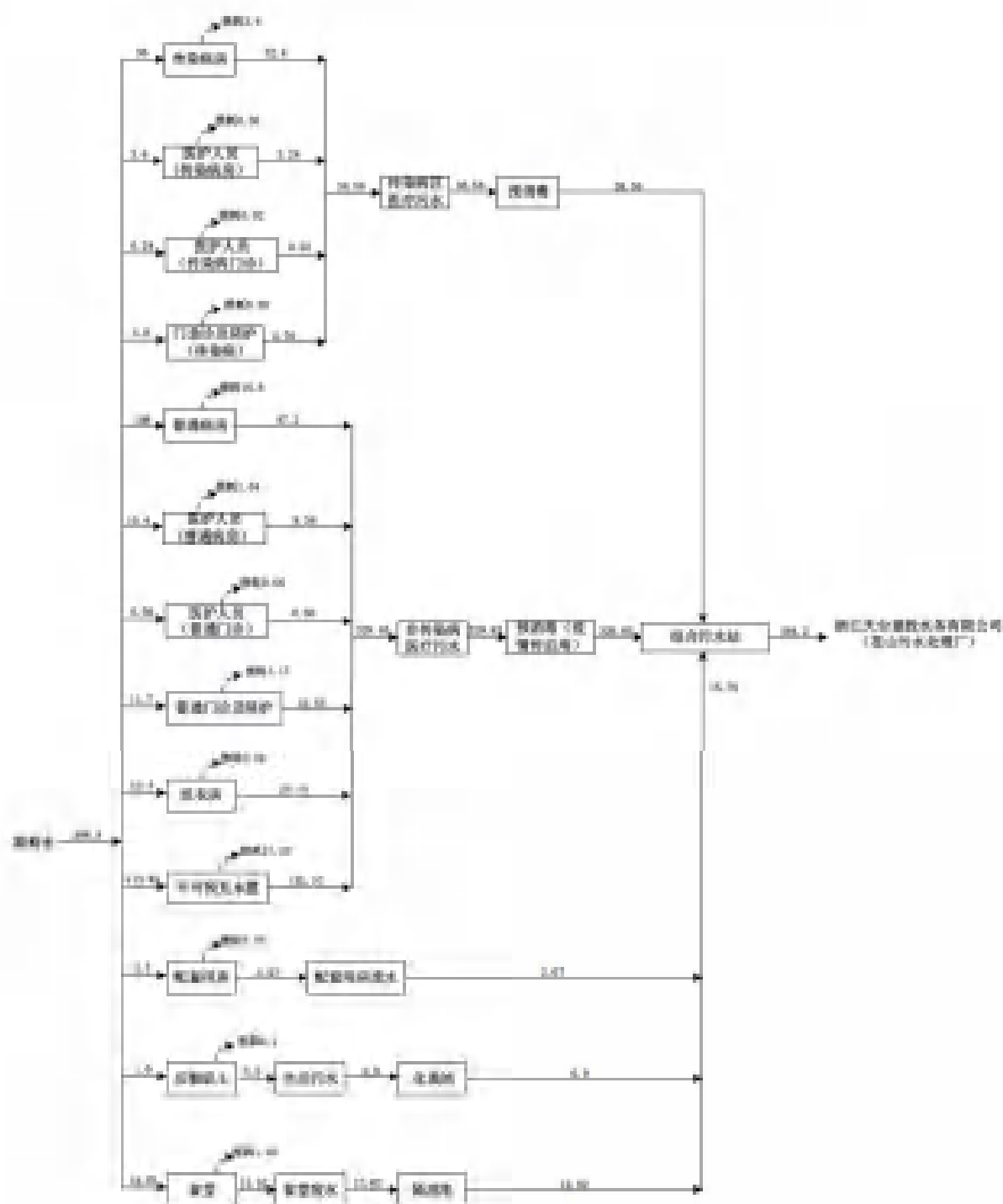


图 3-4 坦头分中心最高日水平衡图 (单位: m³/d)

3.2.4 正常排放污染源强分析

1. 废水

(1) 废水产生源强

(a) 用水量

工程用水定额参照《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)以及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)并结合工程特点进行估算,核定用水量详见表 3.2-4。

表 3.2-4 工程用水及排水情况

工程名称	序号	用水项目	最高日用水量		用水人数或面积		用水时数(h)	时变系数	用水量		
			用水量	单位	人数或面积	高度			最高日(m ³ /d)	最大时(m ³ /h)	
平桥分中心	1	传染病 医疗污水	300	L/床·d	600	床	24	2	180	15	
	2		200	L/人·班	95	人	8	2.5	19.0	5.94	
	3		40	L/人·班	10	人	8	2.5	0.8	0.25	
	4		15	L/人·次	600	人次	10	2.5	12.0	3.0	
	小计:										
	5	非传染病 医疗污水	300	L/床·d	500	床	24	2	90	7.5	
	6		200	L/人·班	47	人	8	2.5	9.4	2.94	
	7		40	L/人·班	10	人	8	2.5	0.8	0.25	
	8		15	L/人·次	1170	人次	10	2.5	17.55	4.39	
	9	非传染 病医疗 污水	100	L/人·班	18	人	8	2.5	1.80	0.56	
	10		70	L/kg·d	600	kg	8	1.5	42	7.88	
	11		150	L/人·d	10	人	8	2.5	1.5	0.47	
	12		25	L/人·次	1000	人次	20	2.5	27	2.41	
	13	5	L/m ² ·d	500	m ²	12	1.5	1.0	0.15		
14	100	厨以上合计水量		/	/	24	1.0	402.85	16.79		

工程名称	序号	用水项目	原项目用水量		用水量或面积		用水时数(小时)	叶数系数	用水量	
			用水量	单位	人数或面积	面积			最高日(m ³ /d)	最高时(L/m ² /h)
	小计:								593.9	43.32
	合计:								895.7	67.51
	15	热水制备用水(采用电炉加热工艺)	锅炉运行效率取 95%，锅炉用热水加热采暖的 5%，蒸汽及冷源水加热采暖 1%，北京制备采暖 75%，补水率为耗热量与排放热之和				24	1.0	40.36	1.68
	16	冷却塔用水	单台冷却塔水量 10m ³ /h，共 3 台，补水率为循环量的 1%				24	1.0	57.6	2.4
	总计:							993.66	71.99	
柳潭道分中心	17	锅炉	300	L/秒·d	44	座	24	2.0	13.2	1.10
	18	医护人员(病房)	200	L/人·次	20	人	6	2.5	4.0	1.25
	19	医护人员(门诊)	90	L/人·次	3	人	8	2.5	0.4	0.13
	20	后勤职工	100	L/人·次	5	人	8	2.5	0.5	0.16
	21	门诊及陪护	15	L/人·次	500	人次	10	2.5	4.5	1.13
	22	洗衣房	70	L/kg·d	70	kg	8	1.5	2.1	0.39
	23	食堂	25	L/人·次	74	人次	8	2.5	1.83	0.93
	24	配套用房	5	L/m ² ·d	50	m ²	12	1.5	0.25	0.05
	25	不可预见水量	10%	按以上合计水量			24	1.0	26.8	1.12
	总计:							53.6	6.24	
机关分中心	26	锅炉	300	L/秒·d	120	座	24	2	36	3.0
	27	医务人员(病房)	200	L/人·次	18	人	8	2.5	3.6	1.13
	28	医务人员(门诊)	90	L/人·次	3	人	8	2.5	0.24	0.075
	29	后勤及陪护	10	L/人·次	200	人次	10	2.5	3.0	0.8
	总计:								42.84	4.95

工程名称	序号	用水项目	原项目用水量		用水人数或面积		用水时数(加)	时变系数	用水量	
			用水量	单位	人数或面积	单位			最高日(m ³ /d)	最大时(m ³ /h)
非传染 病医疗 污水	30	病房	300	L/床·d	300	床	24	2	108	9.0
	31	医护人员(病房)	200	L/人·班	52	人	8	2.5	10.4	3.25
	32	医护人员(门诊)	80	L/人·班	7	人	8	2.5	0.56	0.175
	33	门诊及急诊	15	L/人·次	700	人次	10	2.5	11.7	2.93
	34	后勤职工	100	L/人·班	0	人	8	2.5	1.0	0.31
	35	药剂师	70	L/kg·d	320	kg	8	1.5	22.4	4.2
	36	化验	25	L/人·次	570	人次	12	2.5	14.25	2.97
	37	化验试剂	2	L/m ² ·d	480	m ²	12	1.5	2.3	0.29
	38	其他零星水量	10%	按以上合计水量	/	/	24	1.0	213.45	8.89
	小计:									384.06
总计:									426.9	36.97

注1: "en"平桥分中心共3个食堂, 用水时数为3个食堂使用时间之和。

注2: 实验检验等产生的含重金属、氰化物等特殊医疗污水作为危废委托处置。

④废水量

➤ 软水制备废水和锅炉排污水

平桥分中心配置 3 台 1.5t 燃气锅炉，每天运行 24h，产生蒸汽 108m³/d，锅炉运行效率按 95%计，则需用软水约为 102.6m³/d。软水制备采用离子交换工艺，水利用率按 75%计，则新鲜水用量的约为 136.8m³/d，其他 25%成为软水制备废水，废水量的约为 34.2m³/d。软水在锅炉中循环一定时间后，需要排放少量盐质较高的锅水，即锅炉排污水，排放量按软水量的 3%计，约为 3.13m³/d，因此软水制备废水和锅炉排污水产生总量约为 37.33m³/d，14333.43m³/a。余热冷却的蒸汽冷凝水由专管输送至锅炉循环使用，蒸汽输送过程中损耗量按 1%计，约为 1.03m³/d，因此锅炉补水约 36m³。

梅溪街道分中心和坦头分中心不配置锅炉，不产生软水制备废水和锅炉排污水。

➤ 医疗污水

排水量按用水量的 90%计，根据水平衡：

平桥分中心产生医疗污水约为 725.12m³/d，年排放量约为 264668.8m³/a。

梅溪街道分中心产生医疗污水约为 48.23m³/d，年排放量约为 17603.95m³/a。

坦头分中心产生医疗污水约为 384.2m³/d，年排放量约为 140233.0m³/a。

高峰期间平桥分中心，梅溪街道分中心，坦头分中心医疗用水量分别约为 67.51m³/h，6.24m³/h，36.27m³/h，排水量按用水量的 90%计，则高峰期医疗污水量分别约为 60.8m³/h，5.6m³/h，33.3m³/h。

➤ 冷却塔循环水

平桥分中心冷却塔循环水主要通过蒸发损耗，定期补充新鲜水即可，无废水排放。

⑤废水水质

➤ 软水制备废水和锅炉排污水

软水制备废水和锅炉排污水主要含 COD_{Cr} 和 TDS，浓度分别约为 COD_{Cr} 100mg/L，TDS 1500mg/L。

➤ 医疗污水

医疗污水水质参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中表 1 的经验数据进行分析，具体如下表 3.2-5。

表 3.2-5 医疗污水水质指标参考数据 (单位: mg/L)

指标	CrD ₅	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群(个/L)
污染物浓度范围	150-300	80-150	40-120	10-50	1.0-10 ⁶ -3.0×10 ⁶
本工程限值	300	150	120	50	3.0×10 ⁶

注1: 本工程含重金属及氟化物废水作为危险废物处置;
 注2: 医疗污水中细菌总数(沙门氏菌、志贺氏菌)、肠道病毒、结核杆菌、HIV 值、嗜肺病毒、H 抗原、真菌、粪类固醇活性物、厚皮粉、色度、总氧化物、总余氯也需进行常规检测管理。

③废水产生及排放源强

本工程废水产生及排放源强见下表 3.2-6。

表 3.2-6 本工程废水产生及排放源强汇总表

工程名称	废水量 (m ³ /d)	污染物	产生量		排放量		排放浓度	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
平塘分中心	医疗污水 24000.6	CrD ₅	300	79.801	250	66.167	30	7.940
		NH ₃ -N	50	13.233	45	11.910	1.5	0.397
		BOD ₅	150	39.700	100	26.467	6	1.588
		SS	120	31.760	80	21.800	5	1.321
		粪大肠菌群	3.0×10 ⁶ 个/L	7.9×10 ¹⁰ 个/a	5000 MPN/L	1.3×10 ¹¹ MPN/a	1000 个/L	2.7×10 ¹¹ 个/a
	污水处理站 处理污水 1035.45	CrD ₅	100	1.836	100	1.836	50	0.431
		TDS	1500	21.532	1500	21.533	1500	21.533
	小计 270024.29	CrD ₅	389.7	80.837	250	67.604	30	8.371
		NH ₃ -N	47.4	13.233	45	11.491	1.5	0.397
		BOD ₅	142.3	39.700	100	26.467	6	1.588
		SS	113.8	31.760	80	21.800	5	1.321
粪大肠菌群		3.0×10 ⁶ 个/L	7.9×10 ¹⁰ 个/a	5000 MPN/L	1.3×10 ¹¹ MPN/a	1000 个/L	2.7×10 ¹¹ 个/a	
TDS		77.2	21.533	77.2	21.533	77.2	21.533	
麻坡镇分中心	医疗污水 1780.95	CrD ₅	300	4.281	250	4.401	30	0.528
		NH ₃ -N	50	0.880	45	0.792	1.5	0.026
		BOD ₅	150	2.641	100	1.780	6	0.106
		SS	120	2.112	80	1.056	5	0.080
		粪大肠菌群	3.0×10 ⁶ 个/L	5.3×10 ¹⁰ 个/a	5000 MPN/L	8.8×10 ¹⁰ MPN/a	1000 个/L	1.8×10 ¹⁰ 个/a
织金分中心	医疗污水 140033.0	CrD ₅	300	12.070	250	15.058	30	4.297
		NH ₃ -N	50	7.012	45	6.310	1.5	0.210
		BOD ₅	150	21.035	100	14.023	6	0.841
		SS	120	16.828	80	5.414	5	0.701
		粪大肠菌群	3.0×10 ⁶ 个/L	4.2×10 ¹⁰ 个/a	5000 MPN/L	7.0×10 ¹⁰ MPN/a	1000 个/L	1.4×10 ¹¹ 个/a

工程名称	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生量		纳管量		排放量	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
总计	本工程废水总量 458861.2	COD _{Cr}	—	128.188	—	107.062	—	13.106
		NH ₃ -N	—	21.125	—	18.012	—	3.133
		BOD ₅	—	63.376	—	43.250	—	2.126
		SS	—	50.700	—	25.350	—	2.112
		粪大肠菌群	—	1.3×10 ¹⁰ 个/a	—	2.1×10 ¹⁰ MPN/a	—	4.3×10 ¹⁰ 个/a
		TDS	—	21.533	—	21.533	—	21.533

注：TDS 纳管浓度和排放标准浓度均以按实际排放浓度执行。

2. 废气

(1) 污水处理站恶臭

本工程分别设置地埋式污水处理站一座，采用“二级处理（生化法+二氧化氯（二氧化氯发生器）消毒）+工艺处理废水，为组合地埋式，主要构筑物为格槽井、调节池、脱氯池、调节池、水解酸化池、生物接触氧化池、二沉池、污泥池、接触消毒池等。本工程拟建的污水处理站产生恶臭气体全部进行密闭负压收集处理后高空排放，半塔分中心排气筒编号记为 PQ001（21m）、横溪街道分中心排气筒编号记为 FX001（24m）、均安分中心排气筒编号记为 JT001（22m）。

由于污水处理不同水质、不同处理工艺、不同工段(设施设备)，不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同，很难准确确定。本工程恶臭数据采用恶臭比监测数据确定，废气恶臭处理单元的排污系数因以单位时间内内单位面积排放量见表 3-2-5。根据国内对污水处理站恶臭气体的治理研究资料对比，本工程各主要产生恶臭污染物单元单位面积产生恶臭具体见表 3-2-7，污水处理站各构筑物尺寸详见表 3-2-6，污水处理站臭气具体治理措施详见表 3-2-8。

表 3-2-7 污水处理构筑物单位面积废气污染物排放源强

构筑物名称	恶臭污染物单位面积排放量	
	H ₂ S(mg/m ² ·a)	NH ₃ (mg/m ² ·a)
格槽井	1.068×10 ⁻⁶	0.061
调节池	1.091×10 ⁻⁶	0.052
生化池(含后续工段)	1.091×10 ⁻⁶	0.052
污泥脱水机房	0.836×10 ⁻⁶	0.020

表 3.2-8 污水处理站各构筑物长、宽、深尺寸一览表

工程名称	构筑物名称	长×宽×深 (m)
干桥分中心	格栅井	4×3×6
	调节池	8×7×6
	水解酸化池	5×5×5
	接触氧化池	6×5×5
	二沉池	5×5×5
	污泥池	5×4×4
	污泥脱水机房 (污泥压滤机)	5×4×3 (压滤机占 10m ²)
桐溪街道分中心	格栅井	2×2×2
	调节池	4×3×2
	水解酸化池	2.5×2×2
	接触氧化池	3×2×2
	二沉池	3×2×2
	污泥池	2×2×2
	污泥脱水机房 (污泥压滤机)	3×3×3 (压滤机占 3m ²)
瓦美分中心	格栅井	3×3×4
	调节池	6×6×5
	水解酸化池	4×5.5×5
	接触氧化池	4.5×4×5
	二沉池	4.5×4×5
	污泥池	4×4×2
	污泥脱水机房 (污泥压滤机)	4×4×4 (压滤机占 4m ²)

表 3.2-9 本工程污水处理站臭气污染物产生源强

厂别名称	构筑物名称	构筑物面积 (m ²)	H ₂ S		NH ₃	
			产生速率 (kg/d)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/d)	产生量 (t/a)
干桥分中心	格栅井	12	4.61E-06	4.04E-03	0.001	0.001
	调节池	56	2.20E-05	1.93E-01	0.000	0.000
	生化池(含后段工段)	100	3.97E-05	3.44E-01	0.000	0.000
	污泥压滤机	10	3.91E-06	3.64E-03	0.001	0.000
	合计	/	6.89E-05	6.04E-01	0.003	0.285
桐溪街道分中心	格栅井	4	1.54E-06	1.35E-03	0.000	0.000
	调节池	12	4.71E-06	4.13E-03	0.002	0.000
	生化池(含后段工段)	11	6.25E-06	5.20E-03	0.000	0.000
	污泥压滤机	3	9.05E-07	7.91E-04	0.000	0.000
	合计	7	1.54E-05	1.35E-01	0.007	0.000
瓦美分中心	格栅井	9	3.46E-06	3.03E-03	0.002	0.000

工程名称	构筑物名称	构筑物面积 (m ²)	H ₂ S		NH ₃	
			产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
	调节池	36	1.41E-05	1.24E-04	0.007	0.059
	生化池(含 好氧工段)	66	2.59E-05	2.27E-04	0.012	0.108
	污泥浓缩池	6	1.81E-06	1.58E-05	0.0004	0.004
	合计	7	4.53E-05	3.97E-04	0.022	0.188

本工程废水处理采用地埋式设计，各污水处理和构筑物均设于地下，盖板上部设进、排气口，排气口设置负压抽气口，抽风排风时构筑物内呈微负压状态，废气收集效率按98%计，污泥浓缩池设置在相对封闭的密闭间中，密闭间顶部设置抽风口收集废气，废气收集效率按90%计。恶臭气体经收集后采用等离子+光催化氧化装置处理，尾气通过不低于15m排气筒排放，参考《城市污水厂污泥脱水及厂内恶臭污水处理站恶臭气体处理技术》(机电设备网，朱超华，2020年3期)中等离子+光催化氧化装置对恶臭气体处理情况的相关研究，在测H₂S、NH₃和臭气浓度处理效率分别为46.4%、66.6%、93.2%，本环评H₂S、NH₃和臭气浓度处理效率分别取40%、65%、90%。

根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2021)，初次沉淀池、浓缩池等构筑物臭气风量可按单位表面积臭气风量指标3m³/(m²·h)计算，并可增加1-2次/h的空间换气量；二次沉淀池或沉砂池臭气风量可按单位表面积臭气风量指标10m³/(m²·h)计算，并可增加1-2次/h的空间换气量；污泥脱水机房臭气风量可为8-12次/h，本环评取10次/h。污泥站收集风量核算见下表3-10。

表 3.1-10 污水处理站废气收集风量核算表

工程名称	构筑物名称	风量指标 (m ³ /m ² ·h)	计算风量 (m ³ /h)	换气次数 (次/h)	总风量 (m ³ /h)	风量折减 (m ³ /h)
碧溪村中心	格栅井	10	400	2	160	100
	调节池	10	400	2	160	100
	水解酸化池	3	75	2	250	100
	接触氧化池	3	90	2	360	100
	二沉池	3	75	2	250	400
	污泥池	3	60	2	160	300
	污泥脱水机房	7	7	10	600	600
	总风量:					1700
碧溪街道分中心	格栅井	10	40	2	16	100
	调节池	10	120	2	48	200
	水解酸化池	3	15	2	20	100
	接触氧化池	3	18	2	24	100

工程名称	构筑物名称	风量指标 (m ³ /m ² h)	计算风量 (m ³ /h)	换气次数 (次/h)	换气量 (m ³ /h)	风量取整 (m ³ /h)
	二沉池	3	18	2	24	100
	污泥池	3	12	2	16	100
	污泥脱水机房	1	1	10	270	300
	总风量:					1000
污水处理中心	格栅井	10	90	2	72	200
	调节池	10	360	2	360	800
	水解酸化池	3	42	2	140	200
	接触氧化池	3	54	2	180	300
	二沉池	3	54	2	144	200
	污泥池	3	48	2	96	200
	污泥脱水机房	1	1	10	900	900
	总风量:					2400

综上，本工程恶臭污染物产生及排放情况具体见表 3.2-11。

表 3.2-11 污水处理站恶臭污染物产生及排放情况汇总

工程名称	污染物	产生量		排放量					排放浓度 (mg/m ³)
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织			无组织		
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
污水处理中心	H ₂ S	1.77E-04	6.89E-04	1.0E-04	1.0E-04	1.0E-04	1.14E-04	1.32E-04	0.001
		2.75E-01	7.24E-02	1.0E-04	1.0E-02	1.0E-04	5.88E-02	6.46E-04	
	NH ₃	2.68E-05	7.17E-05	1.0E-05	1.0E-05	1.0E-05	2.68E-05	2.71E-07	
		6.07E-03	1.67E-02	1.0E-05	1.11E-02	1.0E-05	6.07E-03	1.07E-04	
污泥脱水机房	H ₂ S	1.22E-04	2.44E-04	1.0E-04	1.0E-04	1.0E-04	2.54E-04	2.87E-07	0.001
		1.48E-02	7.02E-03	1.0E-04	1.0E-04	1.0E-04	1.24E-02	1.48E-04	
	NH ₃	2.01E-05	5.03E-07	1.0E-05	1.0E-05	1.0E-05	2.01E-05	5.03E-08	
		2.18E-04	2.66E-04	1.0E-05	2.18E-04	1.0E-05	2.18E-04	2.66E-04	
污水处理中心	H ₂ S	3.91E-04	8.21E-04	1.0E-04	1.0E-04	1.0E-04	3.91E-04	8.21E-07	0.001
		1.39E-01	2.89E-02	1.0E-04	1.0E-02	1.0E-04	1.39E-01	2.89E-04	
	NH ₃	1.58E-03	3.17E-03	1.0E-05	1.58E-03	1.0E-05	1.58E-03	3.17E-07	
		4.88E-04	1.22E-04	1.0E-05	4.88E-04	1.0E-05	4.88E-04	1.22E-07	
总计	H ₂ S	4.14E-04	-	1.0E-04	-	-	3.67E-04	-	
	NH ₃	5.38E-04	-	1.84E-04	-	-	1.17E-04	-	

根据同类项目类比调查，污水处理站和污泥脱水机房臭气浓度产生量约为 2500 (无量纲)；臭污水站和污泥脱水机房有组织臭气浓度约为 225-245 (无量纲)，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值要求；无组织臭气浓度约为 50-250 (无量纲)。

(2) 汽车尾气

地面车位数量不多，布置较分散，且地面空气流通顺畅，易于扩散，本评价主要对地下车库汽车尾气进行分析。

各工程均设有地下机动车停车位，其中平桥分中心 314 个，福溪街道分中心 300 个，坦头分中心 194 个。

自 2019 年 1 月 1 日起，全国全面供应符合国六标准的车用汽柴油，停止销售低于国六标准的汽柴油。《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.3-2016) 自 2020 年 7 月 1 日起生效。自 2019 年 7 月 1 日起，浙江省全省实施国六排放标准。

本工程计划于 2024 年建成运营，同时考虑现实情况及确定国六阶段执行的实施情况，本次评价保守考虑，采用国 V 标准计算。车辆的排放因子参照《国家环保总局机动车尾气检测中心公布的 4 在用车综合排放因子》，汽车污染物排放系数见表 3.2-12。

表 3.2-12 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数 (单位: mg/m³-辆)

车型	污染物类型	小型车	中型车	大型车
国 V	NO _x	0.64	0.78	2.74
	CO	0.22	0.50	2

本工程地下停车库的汽车以小型车为主，一般汽车进入停车库的行驶速度基本不大于 5km/h，出入计算泊位的车均距离按取 100m 计算，平均进出距离按 200m 计算，则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物 CO、NO_x 分别约为 0.044g、0.008g。

据车库停车库最大停车估计：每个车位按车辆进出，进出 2 次，每年 365 天计，高峰车速以 100km/h，每天高峰时段按时间以 2h 估计；地下车库汽车废气通过设置在绿化带中的不低于 2.5m 高排气筒排放。本工程地下车库汽车废气产生情况见表 3.2-14。

表 3.2-13 汽车尾气产生量

汽车尾气排放		CO	NO _x
每辆汽车废气排放量 (g/辆)		0.044	0.008
污染物产生量 (t/a)	平桥分中心	0.019	0.001
	福溪街道分中心	0.015	0.001
	坦头分中心	0.006	0.001

表 3.2-14 本工程地下停车库废气产排情况汇总表

污染源	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
平桥分中心 地下车库	CO	0.019	0.014	0.010	0.014
	NO _x	0.001	0.001	0.001	0.001

污染源	污染物	产生情况		排放情况	
福溪街道分中心 地下车库	CO	0.009	0.012	0.009	0.012
	NOx	0.001	0.001	0.001	0.001
坦头分中心 地下车库	CO	0.006	0.008	0.006	0.008
	NOx	0.001	0.001	0.001	0.001
总计	CO	0.025	/	0.025	/
	NOx	0.003	/	0.003	/

(3) 锅炉废气废气

平桥分中心设置 1 个锅炉房，内部配置 3 台热水锅炉（均为 1.5t/h），锅炉燃烧天然气，废气废气通过同一根排气筒排放。天然气总用量约为 298 t/a。

天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物较少，根据浙江 LNG 天然气机组，几乎不含灰份，产生极少量烟尘。主要的废气污染物为 SO₂ 和 NO_x。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），燃气锅炉产排污系数见下表 3.2-15，锅炉废气废气产生及排放情况根据达标排放原则，具体见表 3.2-16。

表 3.2-15 天然气燃烧排放因子表

污染因子	工业废气量 (Nm ³ /万 m ² -原料)
排污系数	10733

表 3.2-16 锅炉废气废气产生及排放情况一览表

工程名称	污染物	产生情况			排放情况			排放口 编号
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
平桥 分中心	颗粒物	260 260t/a	/	/	260 260t/a	/	/	F0002
	SO ₂	1.00	50	0.143	1.00	50	0.143	
	NO _x	1.00	50	0.143	1.00	50	0.143	

注：SO₂ 及 NO_x 排放系数综合参考《2003》37号文达标排放系数（50mg/m³）计算确定。

由上表可知，锅炉废气废气 SO₂ 符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃气锅炉标准，NO_x 符合《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发【2019】37号）中氮氧化物排放标准。

(4) 化验、检验废气

本工程化验、检验废水使用检验时使用医用二甲苯作为防腐剂，配置时使用软管吸取少量，配置时间较短，挥发量少，本环评不作定量分析。化验、检验废气经室内排风系统收集后采用活性炭高效过滤器+等离子消毒装置处理，平桥分中心、福溪街道分中

心、担头分中心化验、检验废气分别由不低于16m、24m、22m高排气筒屋顶排放。

(5) 食堂油烟

本工程平桥分中心、福溪街道分中心和担头分中心均设置食堂提供餐食，各食堂基准灶头设置及就餐人次情况见表3.2-17。

要求各工程食堂油烟采用净化效率不低于75%的油垢净化设施处理，尾气通过专用烟道由屋顶排放。食堂油烟产生及排放情况见下表3.2-18。

表 3.2-17 油烟产生系数表

工程名称	灶头设置及就餐人次	食用油量 (kg/d)	油烟排放量 (%)	运行时间 (h)	配置风量 (m ³ /h)
平桥分中心	医疗中心食堂, 3个基准灶头, 就餐人数约 405 人/天。	30	≥84	10	6000
	附属供餐部, 1个基准灶头, 就餐人数约 405 人/天。			10	6000
	发热门诊中心食堂, 2个基准灶头, 就餐人数约 270 人/天。			8	4800
福溪街道分中心	1个基准灶头, 就餐人数约 70 人/天。			5	3000
担头分中心	1个基准灶头, 就餐人数约 50 人/天。			12	8000

表 3.2-18 食堂油烟产生及排放情况统计表

污染源	污染物	产生情况			排放情况			排放口编号
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
平桥分中心	医疗中心食堂	0.126	0.035	5.8	0.031	0.009	1.4	PC003
	附属供餐部	0.126	0.035	5.8	0.031	0.009	1.4	PC004
	发热门诊中心食堂	0.084	0.026	7.1	0.021	0.007	1.6	PC005
福溪街道分中心食堂		0.022	0.012	6.3	0.006	0.002	1.6	E&WC2
担头分中心食堂		0.177	0.050	11	0.044	0.010	1.3	T1002
总计		0.556	-	-	0.135	-	-	-

由上表可知，本工程食堂油烟排放均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关要求。

(6) 传染病病原体废气

① 传染病病原体废气：

实行三区设计，严格控制气流走向，室内采用上送风，下排风换气方式，排风口位于病床位头附近。病房送风和排风管道上设置定风量阀保证清洁区、半污染区和污染区的压力梯度差。感染/传染病房送风经过滤器处理后送入室内（新风口楼层引入），排风（屋顶排风）经过高效过滤器+等离子消毒处理后排放，排风出口高于屋面3m以上（且不低于15m）。

(6) 非传染病房病原体废气:

考虑工程平接结合的特性, 整个工程区均严格按照传染病房送排风方式设计, 送风经过滤器处理后送入室内(新风由楼层引入), 排风(屋顶排风)经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后排放, 排风出口(高于屋面 3m 以上)且不低于 15m)。非疫情时可不用活性炭高效过滤器+等离子消毒装置。

本工程所有排风机均设置备用风机, 应急时一旦原有排风机故障, 立即电控自动开启备用排风机。

(7) 生物实验废气

平桥分中心生物实验项目主要包括核酸提取扩增、质检、质检、流标检测、手足口病、梅毒、禽流感、HIV 病毒、甲型肝炎病毒、乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒、丁型肝炎病毒、戊型肝炎病毒等, 产生的废气主要含上述病原体。

实验室病毒的分离、培养、分子生物学检测、血清学检测等操作均在带负压功能的封闭安全柜内进行, 安全柜内保持负压状态, 可能含有病原微生物的废气通过生物安全柜内置 HEPA 高效过滤器过滤, 过滤后的空气以超纯气体通过排气转换装置进入实验室排风系统, 然后与试剂配制通风柜废气一并通过实验室排风口汇入活性炭高效过滤器+等离子消毒装置处理, 处理后屋理不低于 15m 高排气筒排放。HEPA 高效过滤器对粒径 0.3 μm 气溶胶的去除率不低于 99.99%, 因此实验过程中产生的含有病原微生物的废气量和种类。试剂配制过程均在通风柜中操作, 产生的少量有机废气经活性炭高效过滤器去除效率可达 90%以上, 排放量极少。

(8) 危废暂存库废气

本工程危废暂存库在暂存过程中易散发恶臭, 废液桶中残留的废液也易挥发产生 VOCs 以及非甲烷总烃类物质, 由于该库废物均采用密闭容器分类收集贮存, 且暂存时间不超过 1 月, 废液桶或桶盖盖紧, 贮存时加盖封闭, 因此该库暂存库废气污染物产生量较少, 本环评不做定量分析, 要求该库暂存库独立密闭设置, 福溪街道分中心和相头分中心产生的废气经有效收集后均采用低温等离子装置处理, 废气通过不低于 15m 高排气筒高空排放。平桥分中心危废暂存库废气经密闭收集后接入污水站恶臭处理装置处理后高空排放。

3. 噪声

本工程噪声源主要为各机械设备运行噪声, 各设备噪声源强详见下表 3.2-19。

表 3.2-19 主要噪声源源强 (单位: dB(A))

序号	工程名称	位置	设备名称	噪声声级	测点位置	排放特征
1	体检中心	地下一层排风机房	风机	80-85	噪声中心 1m 处	连续排放
2		地下一层进风机房	风机	80-85		连续排放
3		地下一层新风机房	风机	80-85		连续排放
4		地下一层空调机房	空压机	80-85		连续排放
5		地下一层机房	风机	80-85		连续排放
6		地下一层空调机房	离心式中央空调机组	85-90		连续排放
7		地下一层冷冻机房	变频式水冷离心式冷水机组	80-85		连续排放
8		地下一层生活水泵房	水泵	85-90		连续排放
9		地下一层消防水泵房	水泵	85-90		连续排放
10		地下一层锅炉房	燃气锅炉	65-70		连续排放
11		地下一层柴油发电机房	柴油发电机组	85-90		间断排放
12		体检中心西楼屋面	冷却塔	85-90		连续排放
13		体检中心十一层设备机房	空气源热泵热水机组	80-85		连续排放
14		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层新风机房、新风机房、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层新风机房、净化机房、四、五、六、七、八、九、十、十一层新风机房	风机	80-85		连续排放
15		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层洗衣房	洗衣机	80-85		间断排放
16		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层风机房	风机	80-85		间断排放
17		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层新风机房	风机	80-85		连续排放
18		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层空调机房	空调机房	80-85		连续排放
19		体检中心一、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层空调机房	空调机房	80-85		连续排放
20		体检中心	一层、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层空调机房	风机		80-85
21	一层、二、三、五、六、七、八、九、十、十一层洗衣房		洗衣机	80-85	连续排放	
22	二、三、五、六、七、八、九、十、十一层空调机房		风机	80-85	连续排放	
23	体检中心空调机房		空调机房	85-90	连续排放	
24	空气源热泵热水机组		空气源热泵热水机组	80-85	连续排放	
25	地下一层排风机房、进风机房		风机	80-85	连续排放	
26	地下一层生活水泵房、消防水泵房		水泵	85-90	连续排放	
27	体检中心		地下一层进风机房、排风机房、真空机房	风机	80-85	连续排放
28		地下一层空压机房	空压机	90-95	连续排放	
29		地下一层生活水泵房、消防水泵房	水泵	85-90	连续排放	

序号	工程名称	位置	设备名称	噪声声压	测点位置	排放特征
30		地下一层供水机房	水泵	85-90		间歇排放
31		地下一层热水间	空气源热泵热水机组	80-85		连续排放
32		综合医疗楼一至六层空调机房	空调机组(VRF)	80-85		连续排放
33		综合医疗楼一至四层新风机房	风机	80-85		连续排放
33		病房楼一层洗衣房	洗衣机	80-85		连续排放
34		地下三层柴油发电机房	柴油发电机组	85-90		间歇排放
35		病房楼3-10F	空调室外压缩机	80-85		连续排放
36		病房楼一层空调机房、一层和二层新风机房	风机	80-85		连续排放

4. 固体废物

(1) 副产物产生量核算

固体废物及门诊医疗废物：包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

类比同类项目，医疗废物产生系数约为 0.65kg/床·d，门诊医疗废物按 0.15kg/人次·d 计。本工程病床及门诊医疗废物产生量见下表 3.2-20。

表 3.2-20 病床及门诊医疗废物产生情况汇总表

序号	工程名称	类型	产生系数	床位数/门诊量	门诊及陪护人次(人次)	产生量(t/a)
1	市疾控中心	医疗废物	0.65kg/床·d	900	-	219.51
2		门诊医疗废物	0.15kg/人次·d	-	14700	105.00
合计						324.51
3	南开区疾病预防控制中心	医疗废物	0.65kg/床·d	44	-	10.21
4		门诊医疗废物	0.15kg/人次·d	-	300	16.43
合计						26.64
5	南开大学中心	医疗废物	0.65kg/床·d	480	-	173.88
6		门诊医疗废物	0.15kg/人次·d	-	580	11.65
合计						185.53
总计						515.80

本工程设分类收集容器，每天由专人收集后用密闭推车送至危险废物暂存间分类暂存(根据医疗废物性质各自独立分区管理)，然后委托资质单位上门清运，暂存时间不超过 2d。

④实验室医疗废物

生物实验室产生的医疗废物主要包括实验室废培养基、废一次性防护用品及废弃化

学试剂等。实验室医疗废物产生量按 $1\text{kg}/\text{人次}\cdot\text{d}$ 计；本工程仅平桥分中心设有实验室，每天实验人员约 10 人次，则实验室医疗废物产生量约为 1.65t/a 。实验室医疗废物经紫外线消毒处理后定期交由有资质单位进行处置。

④废过滤器：本工程平桥分中心设有生物实验室和感染病所，坝头分中心设有感染科，生物实验室病原体废气经 HEPA 过滤器高效过滤处理后再定期更换过滤器，感染科病原体废气经活性炭高效过滤器处理后也需定期更换过滤器。平桥分中心，坝头分中心分别安装高效过滤器 26 个、6 个，单个过滤器重量按 15kg 计，更换频率按每月更换一次计，则平桥分中心、坝头分中心废过滤器产生量分别约为 4.8t/a 、 1.0t/a 。

⑤废液、危险废物：实验、检验废液主要包含废酸废液、含重金属、有机溶剂液等，每次实验、检验至少取 3 个平行样，每个样所用试剂量平均约 0.1L 。本工程实验、检验废液产生量见下表 3.2-21。

表 3.2-21 实验、检验废液产生情况汇总表

序号	工程名称	试剂	产生系数 (L/瓶)	试剂、耗材 数量 (瓶)	平行样数量 (个/样)	产生量 (t/a)
1	平桥分中心	实验、检验废液	0.4	1800	3	1.08
2	枫溪街道分中心		0.4	120	3	0.14
3	坝头分中心		0.4	720	3	0.86
合计：						2.08

实验、检验废液由于使用试剂不同，经分类收集后用密封容器储存，定期交由有资质单位进行处置。

⑥污水处理站污泥

参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（公告 2021 年 第 24 号），城镇生活污水与工业废水集中处理设施主要水污染物去除量核算方式如下：

$$Q_{\text{污泥}} = Q_{\text{污}} \times (C_{\text{进}} - C_{\text{出}}) \times 10^{-4}$$

式中： $Q_{\text{污泥}}$ —单个（第 i 个）集中式污水处理设施“第 j 类水污染物年去除量， t ；

$Q_{\text{污}}$ —集中式污水处理设施年污废水处理量， 10^4m^3 ；

$C_{\text{进}}$ —集中式污水处理设施“第 j 类水污染物年平均进口浓度， mg/L ；

$C_{\text{出}}$ —集中式污水处理设施“第 j 类水污染物年平均排放浓度， mg/L 。

本工程去除的废水污染物主要为 COD_{Cr} 、SS，去除的污染物最终形成污泥。根据废水工程分析，污泥产生量见下表 3.2-22。

表 3.2-22 污泥产生情况汇总表

序号	工程名称	类别	COD _{Cr} 去除量 (t/a)	SS 去除量 (t/a)	污泥产生量 (t/a)	含水率	污泥产生量 (t/a)	
1	平桥分中心	污泥	13.23	14.88	29.11	70%	97.63	
2	横溪街道分中心		0.88	1.06	1.94	70%	6.17	
3	坦头分中心		7.01	8.41	15.42	70%	51.40	
总计:								154.90

污泥经浓缩、脱水后和消毒至符合医疗机构内部控制标准后，密闭封装。委托固废单位处置。污泥液内的上清液回流至水解酸化池。

④废药物、药品

废药物、药品主要为失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品，属于医疗废物。类比同类医院综合医院实际运行情况，平桥分中心、横溪街道分中心、坦头分中心废药物、药品产生量分别按 25kg/d、4kg/d、15kg/d 计，则平桥分中心、横溪街道分中心、坦头分中心废药物、药品产生量分别约为 9.13t/a、1.46t/a、4.75t/a。

本工程设分类收集容器，每天由专人收集后用密闭推车送至危险废物暂存间暂存，然后委托固废单位上门清运，暂存时间不超过 2d。

④废化学品包装材料

二甲苯、氯酸钠、洗脱等化学品使用过程产生废化学品包装材料，二甲苯包装规格为 250ml/瓶，容量 35kg/桶，氯酸钠包装规格为 50kg/袋。根据各工程化学品用量核算出废化学品包装材料产生量见下表 3.2-23。

表 3.2-23 废化学品包装材料产生情况汇总表

序号	工程名称	化学品名称	化学品用量 (t/a)	包装规格	包装重量 (kg/个)	废化学品包装材料产生量 (t/a)	
1	平桥分中心	二甲苯	3.0	二甲苯 250ml/瓶 (密度: 0.86g/cm ³), 氯酸钠 50kg/袋, 盐酸 35kg/桶	0.63	3.06	
		氯酸钠	44.74		0.5		
		盐酸	10.28		2.5		
2	横溪街道分中心	二甲苯	0.2		二甲苯 250ml/瓶 (密度: 0.86g/cm ³), 氯酸钠 50kg/袋, 盐酸 35kg/桶	0.02	0.14
		氯酸钠	3.62			0.5	
		盐酸	1.095			2.5	
3	坦头分中心	二甲苯	1.3	二甲苯 250ml/瓶 (密度: 0.86g/cm ³), 氯酸钠 50kg/袋, 盐酸 35kg/桶		0.02	1.27
		氯酸钠	16.50			0.5	
		盐酸	10.095			2.5	

④废油桶

平桥分中心、坦头分中心备用柴油发电机柴油使用量分别约为 2.419t/a、1.512t/a，使用后产生废油桶。柴油包装规格为 180kg/桶，单桶重量按 15kg 计，则平桥分中心、

坦头分中心废油桶产生量分别约为 0.20t/a、0.13t/a。

④废灯管：各工程恶臭废气均采用等离子+光催化氧化装置处理，光催化氧化装置需定期更换灯管，更换频次约每年两次，平桥分中心、福溪街道分中心和坦头分中心废灯管产生量分别约为 0.10t/a、0.02t/a、0.10t/a。

⑤厨余垃圾和废油脂：食堂平均每人每次厨余垃圾的产生量按 0.05kg/人次计算，本工程厨余垃圾产生量见下表 3.2-24。

表 3.2-24 厨余垃圾产生情况汇总表

序号	工程名称	类别	产生系数 (kg/人次)	就餐人数 (人次/a)	厨余垃圾产生量 (t/a)
1	平桥分中心	厨余垃圾	0.05	1000	19.71
2	福溪街道分中心		0.05	74	1.25
3	坦头分中心		0.05	570	10.40
总计：					31.46

根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，饮食业单位含油废水水质动植物油脂浓度为 100-200mg/L(本工根据 150mg/L)，纳管标准为 20mg/L。本工程废油脂来源于厨房油烟经净化处理后部分，产生量见下表 3.2-25。

表 3.2-25 废油脂产生情况汇总表

序号	工程名称	类别	产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	废油脂产生量 (t/a)
1	平桥分中心	厨房油 (油烟 等)	80.66	150	20	42.88
2	福溪街道分中心		5.6			1.4
3	坦头分中心		42.9			20.26
序号	工程名称	类别	产生量(m ³)	排放浓度(mg)	排放标准(mg)	废油脂产生量 (t/a)
4	平桥分中心	使用新 上清液 (净化器)	0.116	0.003	0.051	0.153
5	福溪街道分中心		0.021	0.006	0.017	0.017
6	坦头分中心		0.197	0.044	0.133	0.133
合计	平桥分中心	废油脂	-	-	-	13.13
	福溪街道分中心		-	-	-	2.547
	坦头分中心		-	-	-	20.503
总计：						66.683

注：不考虑废油脂含水量。

厨余垃圾委托当地环卫部门清运，废食用油可委托有资质的油脂公司回收利用。

⑥生活垃圾：本工程生活垃圾产生情况见下表 3.2-26。

表 3.2-26 生活垃圾产生情况汇总表

工程名称	来源		产生系数	规模	产生量(t/a)
下静分中心	门诊室/检验科/生活垃圾	病床	1.0kg/床·d	600 床	319.00
		陪护	0.5kg/人次	105 人次/d	19.16
		门诊就诊者	0.1kg/人次	600 人次/d	29.20
	其他生活垃圾	病床	1.0kg/床·d	300 床	109.50
		陪护、后勤	0.5kg/人次	75 人次/d	13.69
		门诊就诊者及陪护	0.1kg/人次	1170 人次/d	43.71
		配置用房	0.2kg/m ² ·d	300m ²	14.80
小计:					447.86
梅雁路分中心	门诊		1.0kg/床·d	115 床	16.06
	陪护、后勤		0.5kg/人次	54 人次/d	5.48
	门诊就诊者及陪护		0.1kg/人次	300 人次/d	10.96
	配置用房		0.2kg/m ² ·d	90m ²	3.43
小计:					36.93
惠康分中心	门诊室/检验科/生活垃圾	病床	1.0kg/床·d	120 床	47.00
		陪护	0.5kg/人次	21 人次/d	3.03
		门诊就诊者	0.1kg/人次	200 人次/d	7.30
	其他生活垃圾	病床	1.0kg/床·d	360 床	131.40
		陪护、后勤	0.5kg/人次	69 人次/d	12.59
		门诊就诊者及陪护	0.1kg/人次	700 人次/d	28.41
		配置用房	0.2kg/m ² ·d	60m ²	33.58
小计:					260.98
总计:					744.99

注：发生疫情、隔离传染病人或者疑似传染病人产生的生活垃圾属于危险废物，废物代码为 DW10 841-00-01。

(2) 副产物属性判定

① 固体废物判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，判断每种副产物是否属于固体废物，副产物属性判定结果如下表 3.2-27。

表 3.2-27 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否为固废	判定依据
1	病床及门诊室垃圾	病房及门诊	S	感染性废物、损伤性废物、锐利锐器、药物性废物、化学性废物	是	4.1(d)
2	实验室医疗废物	实验室	S	病理性废物、损伤性废物、锐利锐器及感染性废物	是	4.1(d)
3	实验、检验液	实验、检验	L	病酸性液、含重金属、含病原微生物等	是	4.1(d)

序号	副产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否为固废	判定依据
4	污泥	污水处理站	S	生化污泥	是	4.3(2)
5	原药物、药品	药物、药品使用	S	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品	是	4.3(b)
6	危险化学品包装材料	化学品包装	S	废瓶、废剂、废桶标签	是	4.3(b)
7	废油漆	漆桶包装	S	废漆	是	4.3(b)
8	废灯管	污水处理站水机房器具治理	S	废灯管	是	4.3(b)
9	厨余垃圾	食堂	S	废弃的食粮	是	4.3(b)
10	废油漆	食堂	L	废油漆	是	4.3(b)
11	废过滤棉	污水处理站废气处理	S	废过滤纤维、活性炭炭、树脂体	是	4.3(b)
12	生活垃圾	病区、医护、后勤、门诊以及陪护，配套用房	S	废塑料制品、废金属材料	是	4.3(b)

据上表可知，本工程产生的副产物均属于固体废物，

因此废解孔判定

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，本工程固体废物是否属于危险废物的判定结果见表 3.2-28。

表 3.2-28 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	废物代码
1	固废及门诊医疗废物	固废及门诊	是	HW01 841-001-01 HW02 841-002-01 HW03 841-003-01 HW04 841-004-01 HW05 841-005-01
2	病室医疗废物	病室	是	HW01 841-001-01 HW02 841-002-01 HW03 841-003-01 HW04 841-004-01
3	实验、检验废液	实验、检验	是	HW04 841-004-01
4	原药物、药品	药物、药品使用	是	HW05 900-002-05
5	危险化学品包装材料	化学品包装	是	HW49 900-041-49
6	废油漆	漆桶包装	是	HW12 900-014-01
7	废灯管	污水处理站水机房器具治理	是	HW29 900-023-29
8	污水处理站预处理废渣	污水处理站预处理、医护、门诊	是	HW01 841-001-01
9	污泥	污水处理站	是	HW01 841-001-01
10	废过滤棉	污水处理站废气处理	是	HW01 841-001-01
11	厨余垃圾	食堂	否	/
12	废油漆	食堂	否	/
13	其他生活垃圾	病区、医护、后勤、门诊以及陪护，配套用房	否	/

据上表可知，项目产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废主要为厨余垃圾、废油脂和布沙感染、传染病的生活垃圾，病床及门诊医疗废物。实验室医疗废物，实验、检验废液，污泥，废药物、药品，废化学基包装材料，废灯管，废油桶。废过滤膜和沙滤膜/传染病生活垃圾均属于危险废物。

(3) 固废分析汇总

危险废物分析结果见表 3.2-29，固体废物分析结果汇总见表 3.2-30。

表 3.3.2-24 危险废物分析结果一览表

废物名称	危险类别	危险代码	产生量 (t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产生频率	危险特性	污染防治措施
病房医疗废物	HW01	841-001-01-841-002-01-841-003-01-841-004-01-841-005-01	3.9300	病房医疗垃圾	S	感染性废物、病理切片、药物性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物	感染性废物、病理切片、药物性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物	每天	La Lb Lc TC/RR T	
实验室医疗废物	HW01	841-001-01-841-002-01-841-004-01-841-005-01	3.65	实验室	S	化学废物、一次性防护用品及化学试剂等	化学废物、一次性防护用品及化学试剂等	不定期	La Lb Lc TC/RR T	
化验、检验废物	HW01	841-004-01	3.08	化验、检验	L	血液、尿液、粪便、痰液、组织液、分泌物、组织液、分泌物	血液、尿液、粪便、痰液、组织液、分泌物、组织液、分泌物	每天	TC/RR	医疗废物、废灯管均采用密闭容器分类收集，与废油桶、废化学药品包装材料分区贮存，定期委托有资质单位处置
废过滤器	HW01	841-007-01	3.78	含铜铝废渣气处理	S	废过滤器、废活性炭、废滤膜	废过滤器、含铜废渣、废活性炭	每季度	La	
废药物、药品	HW05	900-002-05	15.34	药物、药品使用	S	过期、变质、不合格、淘汰、有副作用的药物	过期、变质、不合格、淘汰、有副作用的药物	每天	T	
废化学药品包装材料	HW40	900-041-40	3.45	化学药品包装	S	废瓶、废桶、废瓶内残留物	废瓶、废桶	每天	TC/RR	
废油桶	HW08	900-041-40	0.25	废油桶	S	废油、废矿物油	废矿物油	2个月	TC/RR	
废灯管	HW29	900-023-29	0.22	污水处理站水和药品废水处理	S	废灯管	废灯管	每年	T	
污泥	HW01	841-001-01	154.00	污水处理站	S	污泥、药渣	污泥、药渣	每天	La	
废感染性废物在病垃圾	HW01	841-001-01	533.29	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物	S	废医疗废物、废医疗废物	废医疗废物、废医疗废物	每天	La	

表 3.2-30 固体废物分析结果汇总表

工程名称	序号	固废名称	产生环节	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量(t/a)	
平桥卫生院	1	病床及门诊医疗废物	病房及门诊	S	感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物	危险废物	HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-003-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	321.39	
	2	实验室医疗废物	实验室	S	废弃培养基、废弃防护用品及废弃生化试剂等	危险废物	HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	3.65	
	3	废试剂瓶	传染、感染病房、实验室	S	废过液纤维、废试剂瓶：有机溶剂	危险废物	HW01 841-001-01	4.68	
	4	实验、检验废液	实验、检验	L	废酸碱液、含氰废水、重金属废液等	危险废物	HW01 841-004-01	1.68	
	4	污泥	污水处理站	S	生化污泥	危险废物	HW07 841-006-01	97.01	
	6	医药废物	药物、药品使用	S	死乳、死胎、手术物、血液、动物组织物和药品	危险废物	HW02 900-002-02	0.13	
	7	废化学药品试剂材料	化学药品使用	S	废液、废试剂、废培养基	危险废物	HW09 900-001-49	3.04	
	8	废油桶	实验试剂	S	废油、废润滑油	危险废物	HW09 900-001-49	0.20	
	9	废石膏	污水处理站脱水机尾端脱水泥	S	废石膏	危险废物	HW29 900-029-29	0.1	
	10	感染及传染病医疗废物	感染及传染病、检验、门诊	S	感染性废物、病理性废物、损伤性废物	危险废物	HW01 841-001-01	287.50	
	11	厨房垃圾	食堂	S	厨房的杂物	一般固废	-	19.71	
	12	废纸箱	仓库	L	废纸箱	一般固废	-	43.133	
	13	其他生活垃圾	病房、检验、药房、门诊及辅助、实验室	S	废棉料等、果皮果屑等	一般固废	-	160.50	
	福源街道	1	病床及门诊医疗废物	病房及门诊	S	感染性废物、病理性废物、	危险废物	HW01 841-001-01	36.87

工程名称	序号	固废名称	产生环节	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量 (t/a)
分中心		医疗废物			损伤性废物、 药物性废物、 化学性废物		HW01 841-002-01 HW01 841-003-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	
	2	检验废液	检验	L	丙酮酒精、含 氰酸盐、重金 属废液等	危险废物	HW01 841-004-01	0.14
	3	污泥	污水处理	S	生化污泥	危险废物	HW01 841-001-01	0.47
	4	废弃药物、 药品	药物、药品使用	S	过期、变质、 不合格、淘汰、 废弃的药物和 药品	危险废物	HW03 900-002-03	4.46
	5	废弃化学 试剂材料	化学试剂使用	S	废酸、废碱、 废溶剂等	危险废物	HW49 900-041-49	0.14
	6	废打印纸	污水处理机房 设备受处理	S	废打印纸	危险废物	HW29 900-023-29	0.02
	7	厨余垃圾	食堂	S	丢弃的废物	一般固废	/	4.55
	8	废油脂	食堂	L	废油脂	危险废物		2.57
	9	生活垃圾	病床、医护、后 勤、门诊楼及精 神、配药药房	S	城市垃圾、正 常代谢物	一般固废	/	36.12
机修分中心	1	病床及 门诊楼 打金箱	病房及门诊	S	感染性废物、 病理性废物、 损伤性废物、 化学性废物、 放射性废物	危险废物	HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-003-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	107.54
	2	废试剂瓶	检验、感染病房	S	废试剂瓶、 废试剂瓶、 废试剂	危险废物	HW01 841-001-01	1.08
	3	检验废液	检验	L	废酸废液、含 氰酸盐、重金 属废液等	危险废物	HW01 841-004-01	0.86
	4	污泥	污水处理	S	生化污泥	危险废物	HW01 841-001-01	0.40
	5	废弃药物、 药品	药物、药品使用	S	过期、变质、 不合格、淘汰、 废弃的药物和 药品	危险废物	HW03 900-002-03	4.75

工程名称	序号	固废名称	产生环节	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量 (t/a)	
	6	医疗卫生包装材料	诊疗器械包装	S	废纸、废棉、废塑料等	危险废物	HW49 900-041-49	1.27	
	7	废灯管	污水处理站废水处理	S	废灯管	危险废物	HW29 900-023-29	0.1	
	8	废油桶	柴油包装	S	废铁、废矿物油	危险废物	HW49 900-041-49	0.13	
	9	废棉签/棉签筒/棉签架/棉签盒	临床检验科、医护、门诊诊室	S	废塑料制品、废棉签筒、棉签架等	危险废物	HW01 811-001-01	54.03	
	10	厨余垃圾	食堂	S	丢弃的食物	一般固废	/	10.00	
	11	废油脂	食堂	L	废油脂	一般固废	/	20.00	
	12	其他生活垃圾	病室、病房、产房、门诊诊室、医护、配套设施	S	废塑料制品、废纸等	一般固废	/	205.05	
合计	危险废物	病室及门诊医疗废物							515.80
		临床检验科废物							5.65
		废过滤器							6.76
		试剂、检验废液							2.68
		污泥							154.90
		废药物、药油							13.34
		医疗卫生包装材料							1.45
		废棉签							0.33
		废灯管							0.12
		涉感染性物质生活垃圾							522.29
	一般固废	厨余垃圾							10.00
		废油脂							20.00
		其他生活垃圾							205.05

3.2.5 非正常排放污染源强

本工程除各污染处理设施处理效率达不到相应标准外，非正常工况主要考虑发电机停电导致医院需通过备用发电机进行紧急供电的临时性的，在非正常工况下废气排放。

平桥分中心地下室设置1间备用柴油发电机房，放置1台1600kW柴油发电机组；岷头分中心地下室设置1间备用柴油发电机房，放置1台1000kW柴油发电机组；作为备用电源为全院提供应急；福源街道分中心无特别重要负荷，不设置备用柴油发电机房。

柴油发电机每月试车一次，试车时间为15min。另特殊维修期间需用，按每年点检启动1次，启动时间3h计。柴油发电机运行时会产生柴油燃烧废气，主要污染物为NOx、

SO₂和烟尘。

柴油发电机采用 0#轻柴油为燃料，每千瓦小时耗油量 0.3 升计算，平桥分中心柴油发电机房最大小时耗油量为 480L/h，坝头分中心柴油发电机房最大小时耗油量为 300L/h。柴油密度按 0.84g/cm³ 比重计，则平桥分中心柴油发电机房耗油 403.2kg/h，坝头分中心柴油发电机房耗油 252kg/h。

发电机燃油废气由厂房专用烟道引至门诊楼屋顶高空排放。参照环境影响评价工程前期走查调查记录调查材料《社会区域环境影响评价》，柴油发电机每燃尽 1000L 柴油污染物产生量分别为 NO_x 1.9kg，SO₂ 1kg，烟尘 0.7kg。

参照《环境设计手册》，柴油废气 NO_x 浓度为 1.4mg/m³，据此反推排烟气量。最终计算出柴油发电机废气排放源强，结果见表 3.2-31 和表 3.2-32。

表 3.2-31 备用柴油发电机废气产生排放情况一览表

工程名称	污染源	燃料消耗最大耗油量	污染物产生情况			排放速率 (mg/s)
			排气量 (m ³ /h)	污染物	排放速率 (kg/h)	
平桥分中心	柴油发电机房	480L/h 403.2kg/h	8476	颗粒物	0.276	90
				SO ₂	1.92	227
				NO _x	1.239	145
坝头分中心	柴油发电机房	300L/h 252kg/h	5297	颗粒物	0.21	60
				SO ₂	1.20	227
				NO _x	0.768	145

由上表可知，柴油发电机燃油废气正常排放速率及浓度均达到了《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

表 3.2-32 非正常排放源强一览表

工程名称	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放高度 (m)
平桥分中心	柴油发电机房	突发停电	颗粒物	0.456	3	4
			SO ₂	1.92		
			NO _x	1.239		
坝头分中心	柴油发电机房	突发停电	颗粒物	0.21	3	4
			SO ₂	1.20		
			NO _x	0.768		

本工程废水非正常情况主要是废水处理装置出现故障而造成废水不能及时处理，需临时贮存。应设置事故应急池进行贮存，事故应急池内壁和池底采取防腐防渗措施并保持常空状态。事故解除后，事故排放废水经事故应急池逐步纳入污水站处理。

3.2.6 污染源强核算与汇总

1、污染源强核算

根据《污染源强核算技术指南 印刷》(HJ646-2018)要求,本项目新增印刷工序废气污染源强核算汇总。

(1) 废气

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表 3.2-33 至表 3.2-35。

表 3.2-33 废气污染源强核算结果及相关参数一览表(平峰分中心)

工序名称	位置(车间)	印刷设备	污染物	运营阶段				印刷阶段				排放时间 h	
				废气产生量(m³/h)	颗粒物(mg/m³)	挥发性有机物(g/h)	非甲烷总烃(g/h)	废气排放量(m³/h)	核算方法	核算系数	废气排放量(m³/h)		核算方法
污水处理	污水处理站	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							
汽车打蜡	地下车库	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							
油漆喷涂	油漆间	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							
印刷装订	印刷装订车间	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							
印刷装订	印刷装订车间	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							
印刷装订	印刷装订车间	UV光固化	HLS	0.001	0.001	0.04E-05	非甲烷总烃	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	8760
			SO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			NO _x	0.001	0.001	0.04E-05							
			其他	0.001	0.001	0.04E-05							

(2) 废水

本工程运营阶段废水污染源核算情况详见下表 3.2-26 至表 3.2-38。

表 3.2-36 废水污染源核算结果及相关参数一览表（平桥分中心）

工作环节	装置 (数量)	行业源	污染物 名称	污染物产生		治理措施		污染物排放情况			排放时 间/天	
				核算 方法/系数 (mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/ 方法	核算 方法/系数 (mg/L)	排放量/(t/a)			
医疗污水	1	门诊、医 院、手术 室、化验 室、口腔 科、检验 科、病理 科等	COD _{Cr}	300	0.0002	传染病科、 门诊科、二 层化验室+ 二氧化氯消 毒、 氧化氯消 毒、受控时 全部医疗污 水均经二氧 化氯消毒 处理	COD _{Cr} :2572% NH ₃ -N:40% SS:302% BOD ₅ :31% 消毒效率 ≥99%	COD _{Cr} : 30	NH ₃ -N: 1.5	SS: 3	BOD ₅ : 6	COD _{Cr} : 9.36E-04 NH ₃ -N: 4.33E-05 SS: 1.31E-04 BOD ₅ : 1.81E-04 粪大肠菌群: 2.7E+11 个/L TDS: 2.46E-03
			NH ₃ -N	50	0.0002							
			BOD ₅	100	0.0002							
			SS	100	0.0002							
			粪大肠菌群	1.0E+06 个/L	7.5E+19 个/a							
软水制备 水和锅炉排 污水	锅炉 3 台			类比法	1.639		类比法	180	0.0002			
				类比法	1.639		类比法	1500	0.002			

表 3.2-2-1 废水可预测因循量估算及相关参数一览表（福源街道分中心）

工作单元	装置(数量)	污染源	污染物	CODCr			氨氮			总磷			总氮			排放时 间/天
				产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
医疗污水	-	门诊、病房、手术室、洗衣房、口腔科、检验科、药房、消毒科等	CODCr	440	0.025-04	160000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	67600
			NH ₃ -N	50	1.00E-04	18000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	
			总磷	2000	2.00E-04	720000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	
			总氮	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	
			粪大肠菌群	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	

表 3.2-2-2 废水行业源强核算结果及相关参数一览表（县头分中心）

工作单元	装置(数量)	污染源	污染物	CODCr			氨氮			总磷			总氮			排放时 间/天
				产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生量 (kg/d)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
医疗污水	-	门诊、病房、手术室、洗衣房、口腔科、检验科、药房、消毒科等	CODCr	400	0.005-00	144000	50	8.00E-04	288000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	87600
			NH ₃ -N	50	8.00E-04	288000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	
			总磷	2000	2.00E-04	720000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	100	1.00E-04	36000	
			总氮	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	170	7.00E-04	252000	
			粪大肠菌群	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	2.1E+08	2.1E+08	75600000	

(3) 噪声

本工程运营阶段噪声污染源核算情况详见下表 3.2-3(a) 至表 3.2-4)

表 3.2-10 噪声污染源核算结果及相关参数一览表（平峰分中心）

噪声源	工程位置	设备名称	数量 (台/部)	声源位置 (距声、振源/m)	噪声源强		降噪措施		噪声源强		降噪时间/h
					噪声源强 (dB)	降噪量 (dB)	降噪措施	降噪量 (dB)	计算方法	噪声源强 (dB)	
楼下一层		隔声屏	2	室内	85	25	建筑隔声	45	类比法	40	8760
楼下一层		隔声式中央空调机组	1	室内	81	20	建筑隔声措施	40	类比法	40	8760
医疗中心一楼 检查科诊		空调器及除湿器	14	室内	87	20	隔声措施	30	类比法	65	8760
楼下一层		医用直线加速器	1	室内	98	45	建筑隔声措施	45	类比法	45	6
楼下一层		电梯	46	室内	81	20	建筑隔声措施	45	类比法	40	8760
楼下一层		离心机	2	室内	95	20	建筑隔声措施	45	类比法	50	8760
楼下一层		隔声式中央空调机组	2	室内	81	20	建筑隔声措施	40	类比法	40	8760
楼下一层		水泵	11	室内	94	20	建筑隔声措施	45	类比法	45	8760
医疗中心楼层		冲脚架	2	室内	88	20	建筑隔声+消声+吸声措施	45	类比法	45	8760
医疗中心一至十层		风机	69	室内	82	20	隔声+消声+吸声+减振措施	45	类比法	40	8760
候诊楼一层		洗水机	10	室内	81	20	建筑隔声+减振	45	类比法	40	8760
候诊楼一层		风机	5	室内	85	20	隔声+消声+吸声+减振措施	45	类比法	40	8760
公共卫生体检中心一至四号		风机	14	室内	81	20	隔声+消声+吸声+减振措施	45	类比法	40	8760
1#、2#病房楼 2-10F		空调室外机	260	室外	81	25	隔声+减振措施	25	类比法	60	8760
公共卫生体检中心一至三层		空调机房	2	室内	81	20	隔声+消声+吸声+减振措施	40	类比法	40	8760

表 3.2-4 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（招展新建分中心）

噪声位置	工程环节	噪声源	数量(台数)	声功率级 (dB(A))	噪声传播		噪声接收		传播时间(h)
					传播方法	噪声值 (dB)	传播方法	噪声值 (dB)	
噪声位置	设备运行	制冷机组	1	80	直达	80	直达	45	8700
		空气源热泵热水机组	1	80	直达	80	直达	40	8700
		水泵	20	75	直达	75	直达	40	8700
		风机	1	80	直达	80	直达	40	8700
		风机	6	80	直达	80	直达	40	8700
		水泵	7	80	直达	80	直达	45	8700
		水泵	1	80	直达	80	直达	45	8700

表 3.2-5 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（租头分中心）

噪声位置	工程环节	噪声源	数量(台数)	声功率级 (dB(A))	传播方法	噪声值 (dB)	噪声传播		传播时间(h)
							传播方法	噪声值 (dB)	
噪声位置	设备运行	空调机组(2000)	4	80	直达	80	直达	40	8700
		空调机组(2000)	20	80	直达	80	直达	40	8700
		空气源热泵热水机组	4	80	直达	80	直达	40	8700
		各机房水泵机组	1	80	直达	80	直达	45	6
		风机	11	80	直达	80	直达	40	8700
		空压机	2	80	直达	80	直达	50	8700
		水泵	12	80	直达	80	直达	45	8700
噪声位置	设备运行	风机	15	80	直达	80	直达	40	8700
		水泵	6	80	直达	80	直达	40	8700
		风机	50	80	直达	80	直达	40	8700

(4) 固废

表 3.2-42 固废行业污染源核算情况详见下表 3.2-43 至表 3.2-44。

表 3.2-43 固废行业污染源核算结果及相关参数一览表（平析分中心）

工序环节	位置	原料名称及数量	原料物理形态	产生情况		处置情况		排放去向
				产生量 (t/a)		处置量 (t/a)		
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
喷涂及电泳	涂装设施	涂料及稀释剂 100kg	危险废物	类比法	321.39	委托处置	321.39	有资质单位
电泳漆	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	3.65	委托处置	3.65	有资质单位
电泳漆、电泳槽液、电泳漆	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	4.68	委托处置	4.68	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	1.68	委托处置	1.68	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	97.03	委托处置	97.03	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	9.13	委托处置	9.13	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	2.04	委托处置	2.04	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	0.20	委托处置	0.20	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	0.7	委托处置	0.7	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	307.36	委托处置	307.36	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	58.71	环卫部门统一清运	58.71	环卫部门统一清运
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	43.17	环卫部门统一清运	43.17	环卫部门统一清运
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	180.50	环卫部门统一清运	180.50	环卫部门统一清运

表 3.2-43 固废行业污染源核算结果及相关参数一览表（福耀黄浦分中心）

工序环节	位置	原料名称及数量	原料物理形态	产生情况		处置情况		排放去向
				产生量 (t/a)		处置量 (t/a)		
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
电泳漆及电泳	电泳设施	电泳漆及稀释剂 100kg	危险废物	类比法	26.87	委托处置	26.87	有资质单位
电泳漆	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	0.14	委托处置	0.14	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	6.47	委托处置	6.47	有资质单位
电泳漆、电泳槽液	电泳槽液	电泳漆 100kg	危险废物	类比法	1.46	委托处置	1.46	有资质单位

工作内容	位置	目的/说明	所用设备/材料	产生情况		处置措施		操作去向
				核算方法	产生量/ (kg)	工艺	处置量/ (kg)	
化学试剂	γ	危险化学品材料	危险品桶	重量法	0.14	委托处置	0.14	有资质单位
汽油/柴油/机油/润滑油	γ	油料	油桶	重量法	0.02	委托处置	0.02	有资质单位
油漆	γ	油漆材料	油漆桶	重量法	1.2	环卫部门统一清运	1.2	油漆焚烧厂
废水、废气、噪声、固废、建筑垃圾、生活垃圾	γ	施工过程	—	类比法	2.97	委托处置	2.97	有资质的固废公司
				类比法	36.15	环卫部门统一清运	36.15	油漆焚烧厂

表 3.2-4 固废产生量核算结果及相关参数一览表（总部分中心）

工作内容	位置	目的/说明	所用设备/材料	产生情况		处置措施		操作去向
				核算方法	产生量/ (kg)	工艺	处置量/ (kg)	
钢筋及铁丝	γ	绑扎及打捆用的钢筋	钢筋捆	重量法	167.54	委托处置	167.54	有资质单位
铁钉	γ	铁钉	铁钉桶	重量法	0.86	委托处置	0.86	有资质单位
污水桶	γ	桶	桶	重量法	31.48	委托处置	31.48	有资质单位
废漆、油漆桶	γ	油漆桶	油漆桶	重量法	1.06	委托处置	1.06	有资质单位
石膏、石膏使用	γ	石膏物、石膏	石膏桶	重量法	4.75	委托处置	4.75	有资质单位
废石膏包装	γ	废石膏包装用材料	废石膏桶	重量法	1.27	委托处置	1.27	有资质单位
废油漆桶	γ	油漆桶	废油漆桶	重量法	0.11	委托处置	0.11	有资质单位
汽油/柴油/机油/润滑油	γ	油料	油桶	重量法	0.1	委托处置	0.1	有资质单位
废油漆桶、废机油、废油	γ	废油漆桶、废机油、废油	废油漆桶	重量法	54.93	委托处置	54.93	有资质单位
石膏	γ	石膏材料	石膏桶	重量法	10.48	环卫部门统一清运	10.48	油漆焚烧厂
石膏	γ	石膏	石膏桶	重量法	30.19	委托处置	30.19	有资质的固废公司
废水、废气、噪声、固废、建筑垃圾、生活垃圾	γ	施工过程	—	类比法	706.05	环卫部门统一清运	706.05	油漆焚烧厂

2. 污染源强汇总

本工程污染源强汇总见下表 3.2-45 至表 3.2-48。

表 3.2-45 本工程污染源强汇总表（平桥分中心）

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	废水量	279024.25	0	279024.25	
	COD _{Cr}	89.837	72.466	8.371	
	NH ₃ -N	13.233	12.836	0.397	
	BOD ₅	39.700	38.512	1.188	
	SS	31.260	30.457	0.803	
	粪大肠菌群	7.9E+15 个/a	7.9E+15 个/a	2.7E+11 个/a	
	FDS	21.533	0	21.533	
废气	行本站新 废水利用 蒸发	H ₂ S	6.03E-04	2.35E-04	3.68E-04
		NH ₃	2.85E-01	1.81E-01	1.04E-01
	汽车尾气	CO	0.010	0	0.010
		NOx	0.001	0	0.001
	锅炉废气 废气	颗粒物	少量	0	少量
		SO ₂	1.606	0	1.606
		NOx	1.606	0	1.606
食堂油烟	0.336	0.255	0.081		
固废	固体及门诊医疗废物	321.39	321.39	0	
	安装拆卸打废物	3.65	3.65	0	
	生活垃圾	4.68	4.68	0	
	包装、包装物等	1.68	1.68	0	
	污泥	97.03	97.03	0	
	废弃物、废品	9.13	9.13	0	
	废化学药品包装材料	2.04	2.04	0	
	废油漆	0.20	0.20	0	
	废打蜡	0.1	0.1	0	
	涉疫类/传染病生活垃圾	267.36	267.36	0	
	厨房垃圾	19.71	19.71	0	
	废油脂	43.133	43.133	0	
	其他生活垃圾	180.50	180.50	0	

表 3.2-46 本工程污染源强汇总表（福溪街道分中心）

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量	17603.95	0	17603.95
	COD _{Cr}	5.281	4.751	0.528
	NH ₃ -N	0.630	0.554	0.076
	BOD ₅	2.641	2.535	0.106

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
	SS	2.112	2.024	0.088	
	粪大肠菌群	5.3E+18 个/a	5.3E+18 个/a	1.8E+11 个/a	
废气	污水处理 脱水机房 恶臭	H ₂ S	1.35E-04	5.27E-05	8.25E-05
		NH ₃	6.40E-02	4.07E-02	2.33E-02
	汽车尾气	CO	0.009	0	0.009
		NO _x	0.001	0	0.001
	食堂油烟	0.022	0.017	0.005	
固废	病区和门诊医疗废物	26.87	26.87	0	
	检验废液	0.14	0.14	0	
	污泥	6.47	6.47	0	
	废药物、药品	1.46	1.46	0	
	废化学药品包装材料	0.14	0.14	0	
	废灯管	0.02	0.02	0	
	剩余垃圾	1.35	1.35	0	
	废纸箱	2.557	2.557	0	
	生活垃圾	36.15	36.15	0	

表 3.2-47 本工程污染源强汇总表 (坝头分中心)

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	排水量	140233.0	0	140233.0	
	CO ₂	42.076	37.883	4.197	
	NH ₃ -N	7.072	6.802	0.270	
	BOD ₅	21.075	20.194	0.881	
	SS	16.628	16.127	0.501	
	粪大肠菌群	4.2E+11 个/a	4.2E+10 个/a	1.4E+11 个/a	
废气	污水处理 脱水机房 恶臭	H ₂ S	3.07E-04	1.55E-04	1.52E-04
		NH ₃	1.89E-01	1.20E-01	6.88E-02
	汽车尾气	CO	0.008	0	0.008
		NO _x	0.001	0	0.001
	食堂油烟	0.157	0.157	0.044	
固废	病区和门诊医疗废物	167.54	167.54	0	
	废过滤器	1.08	1.08	0	
	检验废液	0.86	0.86	0	
	污泥	51.40	51.40	0	
	废药物、药品	4.75	4.75	0	
	废化学药品包装材料	1.27	1.27	0	
	废纸箱	0.13	0.13	0	
	废灯管	0.1	0.1	0	

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
	涉感染/传染病生活垃圾	54.93	54.93	0
	厨余垃圾	10.40	10.40	0
	废油脂	206.03	206.03	0
	其他生活垃圾	206.03	206.03	0

表 3.2-48 本工程污染源强汇总表 (全场)

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	废水量	436861.2	0	436861.2	
	COD _{Cr}	126.188	115.002	11.186	
	NH ₃ -N	21.125	20.902	0.223	
	BOD ₅	63.576	60.842	2.735	
	SS	50.700	48.588	2.112	
	粪大肠菌群	1.3E+20 个/a	1.3E+20 个/a	5.9E+11 个/a	
	TDS	21.533	0	21.533	
废气	污水处理站臭水机房臭气	H ₂ S	1.14E-03	4.48E-04	6.92E-04
		NH ₃	5.38E-01	7.42E-01	1.96E-01
	化验废气	CO	0.025	0	0.025
		NOx	0.003	0	0.003
	锅炉废气 废气	颗粒物	少量	0	少量
		SO ₂	1.606	0	1.606
		NO _x	1.606	0	1.606
	食堂油烟		0.403	0.403	0.133
固废	病床及门诊医疗废物	513.8	513.8	0	
	实验室医疗废物	3.65	3.65	0	
	过期消毒剂	5.76	5.76	0	
	实验、检余加满	2.68	2.68	0	
	化验	154.9	154.9	0	
	废试剂、药品	15.34	15.34	0	
	理化药品包装物	3.45	3.45	0	
	废试剂	0.53	0.53	0	
	废灯管	0.22	0.22	0	
	涉感染/传染病生活垃圾	322.29	322.29	0	
	厨余垃圾	31.46	31.46	0	
	废油脂	66.083	66.083	0	
	其他生活垃圾	422.7	422.7	0	

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

天台县位于浙江省东中部，台州地区西北部，东连宁海、三门，西接磐安，南邻仙居、临海，北接新昌。地理坐标 28°52'02"~29°20'39"，东经 120°41'24"~121°15'46"之间。东西长 54.7km，南北宽 25.9km，总面积 1432.69km²。其中山丘占总面积 82.3%，水面积 4.02%，耕地面积占 13.687%。

本工程分为平桥分中心、福源街道分中心和坦头分中心三个场址，周边环境如下：

表 4.1-1 项目周边环境情况一览表

方位	与本工程场址距离(m)	环境现状
平桥分中心周边环境：		
东侧	紧邻	空地（规划商业服务设施用地）
南侧	紧邻	空地（规划居住用地）
西侧	紧邻	新农村
北侧	紧邻	空地（规划居住用地）和新农村居民
福源街道分中心周边环境：		
东侧	紧邻	空地
南侧	紧邻	农地，临地是为大合中学，距离约 70m
西侧	紧邻	铁路线路，临地为空地（规划交通用地）
北侧	紧邻	农地和天台特快铁路中转站
坦头分中心周边环境：		
东侧	紧邻	空地（规划居住用地）
南侧	紧邻	下陈新村
西侧	紧邻	空地（规划居住用地）
北侧	紧邻	绿化带和 500kV 天临线

工程所在地地理位置详见附图 1，与周边环境关系见附图 1-1 至附图 1-3，周边环境照片见附图 4-1 至附图 4-3。

4.1.2 地形、地貌

天台属浙东丘陵山区，四周群山环绕，山峦重叠，溪流纵横，以始丰溪为界，始丰溪以东地区是天台山脉，以南属大雷山脉，山脉蜿蜒于县境南北，始丰溪贯穿东西，中部是河谷平原，称为天台盆地。

天台山从地质构造上看，属华夏陆台的闽浙地槽部，处于中生代强烈火山活动喷发

而成的一带陆相中酸性火山碎屑岩类分布的地区，火山碎屑岩系的覆盖占全县总面积的 30-40%以上，侵入岩类，致密坚硬，分布面积达 170km²。此外，南部的石英闪长岩体、松关及石桥滩上的辉长花岗岩体亦较多。天台盆地北侧，沿天台盆地由东桥—白鹤殿—赤堰山一带是沉积岩，主要是紫色砂、页岩层。

天台的地形地貌受地质构造的影响，以切割碎的山丘盆地为主要特征，形成中山、低中山、低山丘陵、河谷平原及山地等地貌类型，自然资源丰富，不仅为发展农业、林业及水利电力建设提供良好的地形条件，而且有着得天独厚的旅游资源。

4.1.3 地质构造

区域地质属准同造山前冲洪积平原。场地地面较平坦，地面相对高差为 0.32m。表层上部为第四系全新统（Q₄）杂填土（mlQ₄）及碎砾（al-plQ₄）；下部基岩为白垩系上统（K₂）砂岩。根据岩石组成及其性状，将场地地质上从上至下划分为 3 层，分述如下：

第①层：杂填土（mlQ₄）

紫色，干—饱和，成分主要为块石、砾块、碎块、砂卵石、粘性土等，结构松散，均为性层，全场分布，层厚 4.3-5.4m，层面高程 0.72-0.4m。

第②层：碎砾（al-plQ₄）

灰褐色，块状，中密为中。砾石成分为火山岩，呈圆形、亚圆形，粒径一般 0.5-5.0mm，砾石间为细砾，砾石含量随粒径而变，随着粒径减小，砾石平均含量：卵石（粒径 60-200mm）为 23.2%，砾石（粒径 20-20mm）为 47.2%，细砾（粒径 2-0.075mm）为 22.0%，粉粒（粒径 0.075-0.005mm）为 11.8%，粘粒（粒径 <0.005mm）为 0.7%。全场分布，层厚 7.1-8.8m，层面高程 6.13-4.89m。

第③层：砂岩

紫红色，砂状结构，钙泥质胶结为主。因胶结中钙泥质含量差异，常组成软硬相间的岩性段。根据其风化程度，可划分为以下 2 个亚层：

③-1 层：强风化砂岩因强风化，风化裂隙发育，岩石上部风化呈碎屑状，往下呈碎块状，裂隙面上见有氧化铁锰质。全场分布，层厚 1.4-1.9m，层面高程 14-12.74m。

③-2 层：中风化砂岩风化裂隙较发育，裂隙面上见氧化铁锰质浸染，岩芯呈块状，柱状，岩芯长度多为 0.1-0.2m。属块岩，全场分布，控制厚度为 3.0-4.7m，层面高程 13.5-14.58m。

4.1.4 水文地质

天台县境内地下水分 3 个类型, 分别为松散岩类孔隙潜水、红层孔隙裂隙水和基岩裂隙水。本工程主要涉及松散岩类孔隙潜水, 含水层厚 3~5m, 年平均 0.35 亿 m^3 。分两带: 全新统冲积洪积砂砾石含水层, 主要分布于始丰溪及部分支流河床(浅滩、河滩)两岸; 上更新统冲积相亚粘土含砾、砂或粘土含砂砾石含水层, 主要分布于各行政村等。

区域水文地质勘察期间测得场地内稳定地下水水位标高在 39.87~40.61m, 属潜水类型, 主要以大气降水、沟谷径流补给为主, 排泄以重力渗发为主。地下水位埋深年变化幅度 0.7~1.5m。

4.1.5 水文特征

上游的平溪属长江水系, 是长江水系的最大支流, 也是天台县的北界河流, 为天台县的主要饮用水和工农业生产用水水源, 年平均水温 17.9℃, 其中 4~11 月份月平均水温为 21.6℃。始丰溪发源于磐安县大青山, 自西向东, 横贯全境, 流经街头、平桥、枫关镇、樟岭等镇多区、乡(镇), 最后在樟岭乡多竹村附近进入临海市。始丰溪将全县分为南北两部分, 形成阶梯状倾斜, 四周的支流呈树枝状分布于始丰溪。

天台县境内溪流分属于椒江、曹娥江、白溪、清溪、海游溪五个水系, 天台县境内的始丰溪流域面积 4111.54 km^2 , 主源长 68.5km, 平均流量 20.5 m^3/s , 多年平均径流量为 12.47~13.0 m^3 , 具有一定的自然净化能力, 始丰溪是椒江水系最大的一条支流, 是天台县面积最大的溪流, 其较大的支流为苍山溪、三叉溪。

苍山溪: 发源于三合镇明后马家庵岗头, 是始丰溪的第一大支流, 流经街头镇产塘、下陈塘、岩下、杜船、溪滩、田头、湖岸、筑山、西山、下岳、下李、西山等村, 在天台县导里村汇入始丰溪, 流域面积 165 km^2 , 干流长 22km。

4.1.6 气候特征

天台地处东海滨海, 纬度较低, 受季节影响较大, 属亚热带季风气候区, 终年温暖湿润, 四季分明, 冬夏两季较长, 春秋两季较短, 年平均气温 16.3℃, 最热值七月平均气温达 25.3℃, 极端最高气温 41.7℃, 最冷一月平均气温为 5℃, 极端最低气温-0.1℃。平原、丘陵、高山地的温差为 5~6℃。常年平均日照 2036.6 小时, 多年平均蒸发量 926.7mm, 无霜期 234 天。雨量充沛, 雨季集中, 地域差异明显, 年平均降雨量 1332mm, 降水量随海拔高度上升而递增, 一般丘陵山地大于平原河谷。年内降雨量亦不均衡, 10 月份至次年 2 月份为冬季, 主要受北方冷空气影响。天气晴朗, 降水少, 占全年降水量的 20%, 3~4 月份雨量最多, 一般 equal 全年降水量的 15%, 最多 equal 28%, 7~8 月份

是台风季节，天台县易受台风影响，平均每年 3~4 次，并带来较大的风和雨，降水量占全年的 33%，它既能解降或缓和伏旱，对农作物生长有利，但易发生洪涝灾害，危及生命财产安全。全年主导风向 ESE，年平均风速 3.50m/s，主要气象参数见下表 4.1-2。

表 4.1-2 主要气象要素一览表

序号	气象参数	数值
1	年平均气温	16.3℃
2	极端最高气温	41.7℃
3	极端最低气温	-9.1℃
4	最热月平均气温	28.5℃
5	最冷月平均气温	5℃
6	年日照时数	2036.6h
7	年平均降雨量	1332mm
8	年平均蒸发量	920.71mm
9	多年降雨天数	171d
10	多年平均无霜期	234d
11	全年主导风向	ESE 14.07%
12	夏季主导风向	ESE 22.97%
13	冬季主导风向	WNW 23.45%

4.1.7 土壤

天台山是中生代开始隆起的地块山，主要为花岗岩侵入体，节理发育，呈锯齿型，峰峦迭嶂，山势呈多层次结构。天台县土壤种类较多，主要有红壤，黄壤，岩性土，潮土及水稻土等 5 个土类，11 个亚类，102 个土种，河谷平坝多为第四纪粘土发育的红壤性水稻土，缓丘为岩性土，丘陵多为红壤，远山多为黄红壤，东北、西南中山地型区为黄壤，中部盆地村圩密集，沟壑密布，土壤肥沃，交通便利，是全县主要的农业产区。

4.1.8 植被

天台县在植被分区上属中亚热带季雨林北缘、亚热带，属两山区型亚带。本县属丘陵地区，天台山、括苍山、山地岛屿植被片，由于历史原因和人为影响，原始植被遗存量少，只存在交通不便的高山地段、自然保护区、乡道附近有少量残存，现有天然林多为次生林。根据树木生物学特性和林相，全县分为针叶林，针、阔叶树混交林，常绿，落叶，阔叶树混交林，竹林，经济林，山地矮林灌丛等几个主要森林类型。主要植被为常绿针阔叶混交林，松栎阔叶林，灌木小竹林、草灌丛及人工林。林种结构以用材林为主，经济林次之，竹林居第三位，防护林、薪炭林面积较少。用材林中，以松为主，杉

次之，阔叶林较少。经济林主要是茶园、桑园、果园等。据查，天台县共有水木植物 87 科，318 属，852 种。成分复杂，其中珍贵、稀有树种有银杏、青钱柳、天台鹅耳枥、天日本姜子、夏蜡梅、榧树、香果树和浙江七子花等 30 多种。

4.2 配套基础设施建设概况

4.2.1 污水处理厂

1. 天台县清潭水务运营有限公司（天台县平桥污水处理厂）

天台县清潭水务运营有限公司属天台县平桥污水处理厂，位于天台县平桥镇周坎头村溪滩，污水厂占地面积 2000m²，一期用地约 4600m²，设计规模为处理污水 1.8 万 m³/d 或其中一期处理规模为 0.5 万 m³/d。该项目已于 2010 年 11 月 5 日取得环评批复（台环建[2010]016 号），2010 年底投入运行，污水厂二期工程目前正在建设。

天台县清潭水务运营有限公司服务范围为天台县城区和化前工业集聚区，主要为生活及生产废水。A²O 生物脱氮除磷工艺是传统活性污泥工艺、生物硝化及反硝化工艺和生物除磷工艺的结合，该工艺主要过程是污水经沉淀处理后进入辐流式初沉池，完成沉淀后进入二次处理的构筑物 A²O 生化反应池，在生化池内厌氧和好氧状况同时存在，可有效的改善传统活性污泥法运行状况，使二级处理出水水质更加稳定，提高 BOD₅ 去除率，然后进入二次沉淀池完成泥水分离，泥水经分离、处理后，通过管道引至始丰溪下游排入。

根据台州市人民政府办公室关于印发全市污水处理厂出水指标到准地表 IV 类二类水标准的通知，要求天台县清潭水务运营有限公司出水指标到准地表 IV 类（相关指标应符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

根据浙江在线发布排污单位自行监测信息公示平台公开信息，天台县清潭水务运营有限公司 2020 年第四季度自行监测数据公示平台公开信息，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 天台县清潭水务运营有限公司 2020 年第四季度出水水质监测结果表

季度	监测时间	监测项目	出口浓度	单位	标准限值	是否超标
第四季度	2020.11.5 (手工监测)	动植物油	0.03	mg/L	8.5	否
		总大肠菌群数	120	个/L	10000	否
		石油类	0.08	mg/L	0.5	否
		五日生化需氧量	3.2	mg/L	6	否
	悬浮物	4	mg/L	5	否	
2020.12.31 (在线监测)	pH 值	6.72	无量纲	6-9	否	
	氨氮	0.16	mg/L	1.5	否	
	总磷（以 P 计）	0.017	mg/L	0.3	否	
	化学需氧量	6.38	mg/L	30	否	

由上表可知，天台县清源水务运营有限公司 2020 年第四季度各主要指标出水水质均符合准地表水Ⅳ类水质标准（相关指标符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。目前天台县清源水务运营有限公司日处理量约为 0.34 万 m^3/d ，尚有足够的余量。

2、凯发新泉水务（天台）有限公司（天台县污水处理厂）

凯发新泉水务（天台）有限公司即天台县污水处理厂，位于天台县赤城街道下后园村，一期规模为处理废水 2 万 m^3/d ，总投资 4000 万元，采用氧化沟工艺，2017 年初通过环保验收后正式运行，服务范围主要是天台县老城区，主要处理范围内生活污水及部分企业生产废水。根据图 1 企业废水处理的需要，凯发新泉水务（天台）有限公司二期工程采用的是 A²O 工艺，处理 2 万 m^3/d 生活污水已于 2013 年 9 月通过验收，《天台县污水处理厂三期及一二期提标改造工程环境影响报告书》已于 2015 年 10 月通过天台县环保局审批通过了天环建作字[2015]58 号，一二期提标改造工程已于 2015 年 9 月通过先行验收。

根据台州市人民政府办公室行政办便函[2015]104 号《关于印发全市污水处理厂出水提标到准地表Ⅳ类三年实施计划的通知》，凯发新泉水务（天台）有限公司提标改造完成后出水将执行准地表水Ⅳ类标准（除总氮外，其余指标均达到地表水Ⅳ类）。天台县污水处理厂一期工程和提标改造（准地表水Ⅳ类标准）已于 2018 年 11 月 12 日提标改造通过验收，目前凯发新泉水务（天台）有限公司废水处理量在现有废水处理能力（8 万 m^3/d ）之内，出水标准执行准地表水Ⅳ类标准。提标改造工程污水处理工艺流程见下图。

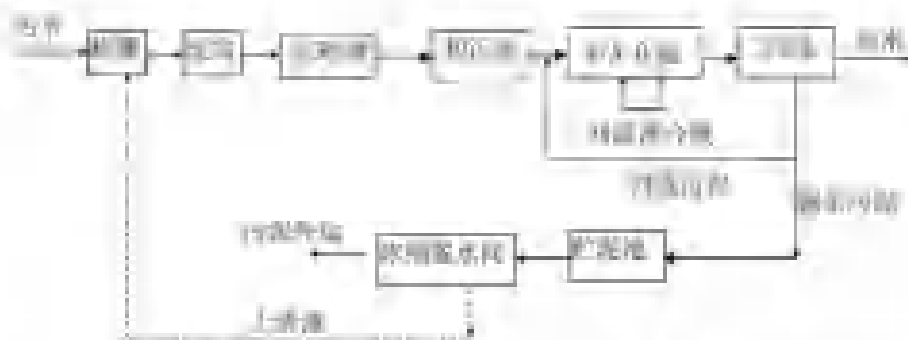


图 4.1 凯发新泉水务（天台）有限公司三期废水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台公开信息，凯发新泉水务（天台）有限公司 2020 年第四季度出水水质状况见表 4.2-2。

表 4.2-2 凯发新泉水务（天台）有限公司 2020 年第四季度出水水质监测结果表

季度	监测时间	检测项目	检测浓度	单位	标准限值	是否超标
第四季度	2020.12.01 (下年度)	动植物油	0.02	mg/L	0.5	否
		粪大肠菌群数	40	MPN/L	1000	否
		石油类	0.06	mg/L	0.5	否
		悬浮物	4	mg/L	5	否
		五日生化需氧量	5.5	mg/L	6	否
	2020.12.23 (本年度)	pH 值	7.34	无量纲	6-9	否
		氨氮	0.26	mg/L	1.5	否
		总磷（以 P 计）	0.035	mg/L	0.3	否
		化学需氧量	18.5	mg/L	30	否

由上表可知，凯发新泉水务（天台）有限公司 2020 年第四季度各主要指标出水水质均符合《地表水 IV 类水质标准》（相关指标符合《台州市域内污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，且凯发新泉水务（天台）有限公司处理水量约为 5.08 万 m³/d，尚有足量的处理余量。

3、浙江天台建设水务有限公司（苍山污水处理）

浙江天台建设水务有限公司位于苍山污水处理厂，根据《天台苍山污水处理厂一期项目环境影响报告书》，浙江天台建设水务有限公司位于天台县坦头镇南山村（苍山镇属）以东，南山村（上二高速文路）以南，总占地面积约 5.35 公顷（80 亩），其中一期污水处理厂用地约 1.25 公顷（21.5 亩），预留远期污水处理厂用地约 1.94 公顷（29.1 亩）。一期项目设计处理规模为 3 万 m³/d，取水排设口位于该厂西侧的苍山溪流东岸，出水水质执行《地表水 IV 类水质标准》（相关指标全面执行《台州市域内污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》）。

浙江天台建设水务有限公司服务范围为：天台县坦头镇、三合坑、崇崎镇南山村及天台县苍山产业集聚区，目前浙江天台建设水务有限公司已建成投入使用。

浙江天台建设水务有限公司一期工程污水处理主要采用“ A^2/O +悬浮生物脱氮除磷+混凝沉淀+纤维转盘滤池过滤/超滤+臭氧接触+紫外线消毒”的工艺，污水处理工艺流程详见下图。

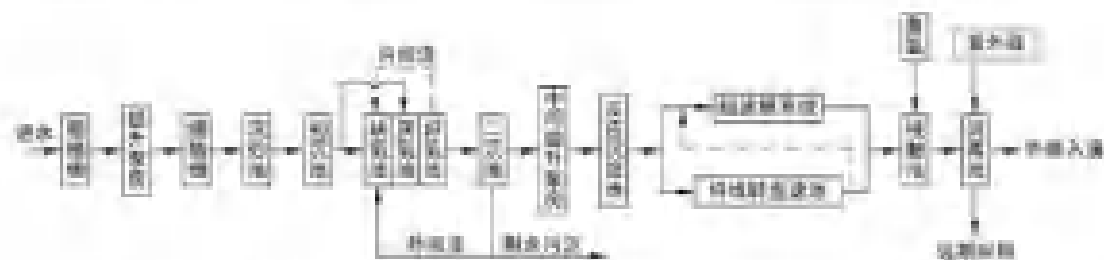


图 4-2 浙江天台建投水务有限公司污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位自行监测信息公开平台，浙江天台建投水务有限公司 2020 年第四季度自行监测性监测情况详见表 4.2-5。

表 4.2-5 浙江天台建投水务有限公司第四季度出水水质监测结果一览表

季度	监测时间	检测项目	检测值	单位	标准限值	是否超标
第四季度	2020.10.19 (手工监测)	总磷(以P计)	0.01	mg/L	0.5	否
		总氮(以N计)	20	mg/L	10000	否
		氨氮	0.06	mg/L	0.5	否
		悬浮物	1	mg/L	5	否
		化学需氧量	53	mg/L	10	否
	2020.11.30 (在线监测)	pH 值	6.92	无量纲	6-9	否
		氨氮	0.02	mg/L	1.5	否
		总磷(以P计)	0.142	mg/L	0.3	否
		化学需氧量	11.21	mg/L	30	否
	2020.12.31 (在线监测)	pH 值	6.51	无量纲	6-9	否
		氨氮	0.03	mg/L	1.5	否
		总磷(以P计)	0.14	mg/L	0.3	否
化学需氧量		11.51	mg/L	30	否	

据上表可知，浙江天台建投水务有限公司第四季度各主要指标出水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）I。目前浙江天台建投水务有限公司处理能力约为 0.26 万 m³/d，尚有足够处理余量。

4.2.2 危险废物处理处置

1、台州采和医疗废物处置有限公司

台州采和医疗废物处置有限公司成立于 2016 年 8 月，位于临海市括苍镇小海门村，是一家专业从事医疗废物处置的企业。成立之初收购临海市括苍镇医疗垃圾处置中心，在原临海市括苍镇医疗垃圾处置中心所在地（临海市括苍镇小海门村）建设年处置 3600 吨医疗废物项目。占地 2984.9m²，购置灭菌破碎系统、冷却循环系统、灭菌自动转运系统，建设 1 条医疗废物高温蒸汽集中处置生产线，处理能力为 10vd，年处置 3600 吨医疗废物。2017 年 2 月，台州采和医疗废物处置有限公司委托浙江省工业环保设计研究院

公司编制《台州永和医疗废物处置有限公司年处置 3600 吨医疗废物项目环境影响报告书》,2017 年 5 月,原台州市环保局对该环评进行批复,同意该项目实施(临环审[2017]31 号),企业于 2017 年 11 月组织了自主验收。

2019 年,台州永和医疗废物处置有限公司新增二期医疗废物高温蒸汽集中处置生产线,建设年处置 3600 吨医疗废物(二期处置)项目,并委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制了《台州永和医疗废物处置有限公司年处置 3600 吨医疗废物(二期处置)项目环境影响报告书》,2019 年 9 月台州市生态环境局椒江分局对二期工程进行了批复。该项目利用高温蒸汽技术年处置 3600 吨感染性废物和损伤性废物,收集暂存时暂存 360 吨化学性废物和物理性废物;收集后委托其他有资质的单位处理。二期工程实施后总处置能力达到 7560t/a。目前,台州永和医疗废物处置有限公司二期工程已投入运行。

2、台州冠宁医疗废物处置有限公司

台州市冠宁医疗废物处置有限公司位于温岭市石塘镇下赤山山岭工业区块。根据《台州市冠宁医疗废物处置有限公司高温蒸汽处置 7200 吨/年医疗废物建设项目环境影响报告书》,台州市冠宁医疗废物处置有限公司投资 1600 万元,购置全自动高温蒸汽处理生产线(内含两台高温蒸汽灭菌器,单台处理能力 100d)及配套设施,将南片区 5 类医疗废物进行收集,其中锐器性废物、药物性废物和化学性废物自主医疗废物具收集不处理(收集量 10t/a),收集后委托其他有资质的单位处理,台州市冠宁医疗废物处置有限公司处理感染性废物和损伤性废物。

3、台州市德长环保有限公司

建设地址:温岭市化学原料药基地绿海园区

建设单位:台州市德长环保有限公司(原台州市德力南长江环保科技有限公司)

建设规模:设计处理量为 300t/d。工程内容:包括焚烧处理、物理化学处理、稳定化固化、安全填埋、固废暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理设施。

基本情况:台州市德长环保有限公司台州市危险废物处置中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理始于 2008 年 11 月完成建设,2009 年 4 月,焚烧车间正式试运行;同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅环评科验收进入试生产,基建工程全部竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作(环验[2011]123 号),2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证。

迄今,台州市德长环保有限公司有 7 个项目通过环评审批,具体详见表 4.3-4,其

二期项目中的填埋场。固体废物二期、三期项目的焚烧炉均正常运行；焚烧系统一期工程于 2017 年 12 月底停止运行进行改造施工，已于 2020 年通过自主验收；年产沥青 250 吨。燃料油 400 吨技改项目和综合利用项目已淘汰。

表 4.2-4 台州市德长环保有限公司现有项目情况

序号	项目名称	项目内容	审批情况	验收情况
1	浙江省台州市固体废物处置中心	包括焚烧装置、填埋场、固化车间等，处理能力 7.8 万吨/a，其中焚烧 1.005 万吨/a，综合利用 0.25 万吨/a，其他处置 0.54 万吨/a	44 号 [2006]006 号	环评 [04]123 号，其中 固化和综合利用 已验收
2	台州市危险废物处置中心焚烧系统一期技改项目	新建处理能力为 45td (150MW) 的焚烧炉一台及配套的设施	浙环建 [2012]174 号	环评验收 [2015]8 号
3	年产沥青 250 吨、燃料油 400 吨技改项目	4000m ³ 燃料油库 2500m ³ 沥青	浙环建 [2014]07 号	已验收
4	台州市危险废物处置中心焚烧系统二期工程技改项目	新建处理能力为 100td 的焚烧炉 1 台、配套建设 150m ³ 蒸汽锅炉 1 台	浙环建 [2015]111 号	通过自主 验收
5	台州市危险废物处置中心焚烧系统三期技改项目	对原有的一期焚烧系统进行升级改造，建设 65td 的焚烧焚烧炉 1 台、45td 的蒸汽炉 1 台及配套设施，配套 700m ³ 的余热锅炉	浙环建 [2017]124 号	通过自主 验收
6	台州市危险废物处置中心焚烧系统四期扩建项目	新建处理能力为 100td 的焚烧炉 1 台及配套的烟气处理设施	2019.1 已批	在建
7	台州市德长环保有限公司固体废物处置项目	新建一座占地面积为 3500m ² 的固体废物堆存区，以及新建的填埋场工程包括人工堆场进入填埋场填埋区建设 1.6 万 m ³ 的填埋能力	浙环建 44 号 [2008]112 号	在建

表 4.2-5 台州市德长环保有限公司基本情况调查

名称/指标	工程数据
焚烧车间	设计处理能力 305td/a (一期) 60td/a (二期) 45td/a (三期) 100td/a (四期) 300td/a
填埋场面积	填埋场面积 1.6 万 m ² 填埋区 1.6 万 m ³ 堆存区 3500m ²
固化车间	设计处理能力 50t/a
污水处理站	一期设计处理能力 12t/d~10t/d，总处理能力 10~10t/d
暂存库	危险废物暂存区 1 个 1250m ² ，2 个 1050m ² ，1 个 2000m ² 暂存区，危险废物暂存区 1 个 20m ³ 暂存区
污水处理站	处理能力 100m ³ /d，采用 150m ³ 的沉淀池及混凝沉淀池，用于处理焚烧炉气喷淋废水。
油库	2 个 50m ³ 卧式地下油罐

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30td (约 1 万吨/a)，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作 (环验[2011]123 号)，2017 年 12 月底停止运行，目前对现有的一期整

统系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危险焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的液渣）；二期工程设计处理能力为 45t/d（约 4.5 万吨/a），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；二期工程设计处理能力 100t/d（约 3.3 万吨/a），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会，四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临汾市[2019]12 号文批准通过，目前还在建设中。

一期改建项目是对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，仅保留现有的烟肉。一期改建项目实施后建设 60t/d 的危险焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的液渣），配套 70% 的余热锅炉；改建后一期焚烧炉与二期共用现有的烟肉，在入烟肉前单独设烟气在线监测装置。

四期拟在拆除综合利用车间旧址上建设处理能力为 100t/d 的危险焚烧炉 1 台，配套建设 130% 余热锅炉一台，新建 2000m³ 的危险暂存库，其他公用设施均依托现有工程。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过净用固化剂、水等，使其有害成份转化稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30t。

（F）安全填埋场

安全填埋场共建设有二期，占地面积 110 亩，其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m³，划分为七个填埋单元，年处理能力 1.8 万吨，主要接收填埋各企业运营单位无机废物、重金屬污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

2019 年版《危险废物填埋污染控制标准》自 2020 年 6 月 1 日起实施，根据新标准的规定，本填埋场以小于 10% 的废物和有机质含量小于 5% 的废物可进入刚性填埋场，反之则需进入柔性填埋场填埋，前述长治保康危险废物填埋场并不符合新标准中刚性填埋场建设要求。

晋州市德长环保有限公司规划建设 1 座刚性填埋场，在刚性填埋场建成前，近期拟先建设刚性填埋场暂存库，用于刚性填埋场建成前临时贮存需进入刚性填埋场的危险废物。刚性填埋场暂存库占地面积 3360m²，建成后具有最大存储 2.18 万吨需进入刚性填埋场危险废物的存储能力，计划年收集刚性填埋场危险废物 0.8-1.0 万吨，该暂存库设计使用年限为 2 年；刚性填埋场暂存库变更为综合性危险废物暂存库，该暂存库设计的存储危险废物 10000 吨，能贮存危险废物 210000t/a。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 环境空气质量现状监测及评价

1、区域基本污染物

根据《台州市环境质量报告书》(2020年度),2020年天台县环境空气质量现状评价结果见表4.3-1。

表4.3-1 2020年天台县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	3	60	7	达标
	第98百分位数日平均	6	150	4	
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第98百分位数日平均	43	80	54	
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	50	达标
	第95百分位数日平均	66	150	44	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第95百分位数日平均	42	75	56	
CO	年平均质量浓度	558	-	-	-
	第95百分位数日平均	600	4000	20	
O ₃	年平均质量浓度	73	-	-	-
	第95百分位数日最大8小时平均	106	160	66	

根据上表统计情况,2020年天台县环境空气中的SO₂等八项污染物的年均值及24h或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,因此,项目所在区域环境质量判定为达标区。

2、下风向其他污染物补充监测

为了了解工程所在地的大气环境质量现状,本次评价委托浙江华标检测技术有限公司对项目区下风向环境质量进行监测,具体监测情况如下:

(1) 补充监测点设置与监测因子

下风向其他污染物补充监测情况见表4.3-2。

表4.3-2 补充监测点位基本信息一览表

工程名称	监测名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对场址距离/m
		X	Y				
县会议中心	A18(后丁村)	121°07'39.89"E	29°07'02.37"N	H ₂ S	小时值	NW	~510
				NH ₃	小时值		
南浦街道(镇中心)	A29(上西梁村居住区)	121°00'56.73"E	29°08'04.30"N	H ₂ S	小时值	NW	~430
				NH ₃	小时值		

工程名称	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对场界距离/m
		X	Y				
平塘村中心	A3#(新新村)	120°53'26.15"E	29°09'57.50"N	H ₂ S	小时值	NW	~120
				NH ₃	小时值		

(2) 监测时间与频次：连续监测 7 天，每天监测 4 次（02、08、14、20 时）。

(3) 监测分析方法：监测分析方法详见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气污染物监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（国家环保总局 2007 年）
2	NH ₃	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（GB 508-2009）

(4) 监测结果

其他污染物现状监测结果统计见表 4.3-4。

表 4.3-4 其他污染物监测结果统计表

监测点位	坐标		污染物	监测时段	监测结果 (mg/m ³)
	X	Y			
A1#	121°07'39.90"E	29°07'02.87"N	H ₂ S	2021.10.08	<0.001~0.001
				2021.10.09	<0.001
				2021.10.10	<0.001~0.001
				2021.10.11	<0.001
				2021.10.12	<0.001~0.001
				2021.10.13	<0.001~0.001
				2021.10.14	<0.001
			NH ₃	2021.10.08	0.01~0.02
				2021.10.09	0.01~0.02
				2021.10.10	0.01~0.02
				2021.10.11	0.01~0.01
				2021.10.12	0.01~0.02
				2021.10.13	0.02~0.01
				2021.10.14	0.01~0.01
A2#	121°00'36.73"E	29°08'04.30"N	H ₂ S	2021.10.08	<0.001~0.001
				2021.10.09	<0.001~0.001
				2021.10.10	<0.001
				2021.10.11	<0.001
				2021.10.12	<0.001~0.001
				2021.10.13	<0.001~0.001
				2021.10.14	<0.001~0.001
			NH ₃	2021.10.08	0.02~0.03
				2021.10.09	0.01~0.02

监测点位	坐标		污染物	监测时段	监测结果(mg/m ³)
	X	Y			
A3#	120°53'26.15"E	29°09'57.50"N		2021.10.10	0.02-0.03
				2021.10.11	0.01-0.02
				2021.10.12	0.02-0.03
				2021.10.13	0.02-0.03
				2021.10.14	0.02-0.04
				2021.10.08	<0.001
				2021.10.09	<0.001
			TGS	2021.10.10	<0.001-0.001
				2021.10.11	<0.001
				2021.10.12	<0.001
				2021.10.13	<0.001-0.001
				2021.10.14	<0.001
				2021.10.08	0.02-0.04
				2021.10.09	0.02-0.03
NH ₃	2021.10.10	0.01-0.02			
	2021.10.11	0.02-0.03			
	2021.10.12	0.01-0.02			
	2021.10.13	0.02-0.04			
	2021.10.14	0.02-0.03			
	2021.10.08	0.02-0.04			
	2021.10.09	0.02-0.03			

注：“—”表示检出限；下同；本表中“<0.001”表示低于检出限0.001。

(5) 现状评价

① 评价标准

H₂S、NH₃执行《环境影响评价技术导则 大气(环境)》(HJ 2.2-2018)附录D中限值。

② 评价方法

对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境空气质量现状浓度。对于有多个监测点位数据值，先计算相同时期各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

➤ 最大浓度占标率计算

采用单因子指数法，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i——某污染因子i的评价指数；

C_i——某污染因子i的实测浓度值 (mg/Nm³)；

S_i ——某污染因子*i*的大气环境质量标准值 (mg/Nm^3)。

➤ 超标倍数与达标率计算

对各评价项目的评价指标进行达标情况判断，超标的的评价项目计算其超标倍数。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），超标项目*i*的超标倍数计算公式为：

$$B_i = \frac{C_i - S_i}{S_i}$$

式中： B_i ——表示超标项目*i*的超标倍数；

C_i ——超标项目*i*的浓度值；

S_i ——超标项目*i*的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

➤ 达标率计算

评价项目*i*的小时达标率、日达标率计算公式为：

$$D_i(\%) = \frac{A_i}{B_i} \times 100$$

式中： D_i ——表示评价项目*i*的达标率；

A_i ——评价项目*i*的达标天（小时）数；

B_i ——评价时段内评价项目*i*的有效监测天（小时）数。

④ 监测结果及评价

其他污染物补充监测结果评价见表 4.3-5。

表 4.3-5 其他污染物补充监测分析结果汇总表

监测点号	方位		污染物	评价时段	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
A1#	121°57'	29°07'	H ₂ S	小时平均	0.01	<0.001~0.001	10	0	达标
	30°02'	02°07'		小时平均	0.2	<0.01~0.02	15	0	达标
A2#	121°50'	29°08'	H ₂ S	小时平均	0.01	>0.001~0.002	30	0	达标
	36°12'	04.30'		小时平均	0.2	0.01~0.04	20	0	达标
A3#	120°53'	29°09'	H ₂ S	小时平均	0.01	<0.001~0.001	10	0	达标
	20°15'	17°30'		小时平均	0.2	0.01~0.04	20	0	达标

注：检测结果显示检测限的均检测限 100μg 计算因子评价指数。上同。

由上述监测统计结果可知，监测分中心、福溪街道办中心和横头守中心场址下风向处，环境空气中 H₂S 和 NH₃ 浓度均符合满足《环境影响评价技术规范（大气环境）》（HJ

2.2-2018) 附录 D 中标准限值。

4.3.2 地表水环境质量现状监测及评价

1、区域地表水环境质量现状

根据《台州市环境质量公报(2020年)》，2020年台州市地表水总体水质首次被评为良好。县控以上断面水环境功能区达标率为93.6%，较上一年上升8.1%。市控以上断面水环境功能区达标率为94.5%，较上一年提升10.9%。

椒江水系断面54个，总体水质为优，I-III类水质断面占100%（I类14.7%，II类64.7%，III类20.6%），断面水环境功能区达标率为100%。与上一年相比，总体水质无明显变化。

2、各工程附近河塘常规监测

平桥分中心和福溪街道分中心附近地表水体为始干溪，田头分中心附近地表水体为苍山倒溪。本次评价平桥分中心引用天台县环境监测站提供的始干溪东林大桥断面的监测数据，福溪街道分中心引用天台县环境监测站提供的始干溪取理断面的监测数据，田头分中心引用天台县五水共治调查中的苍山倒溪鱼山村断面监测数据。

(1) 现状评价方法

采用水质指数法进行评价。单项水质评价因子*i*在第*j*取样点的标准指数：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： C_{ij} —水质评价因子*i*在第*j*取样点浓度，mg/L；

C_{sj} —水质评价因子*i*的评价标准浓度值，mg/L。

DO的标准指数为：

$$S_{DO_i} = \frac{|DO_s - DO_j|}{DO_s - DO_i} \quad DO_j > DO_i \text{ 时}$$

$$S_{DO_i} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_i \text{ 时}$$

$$DO_s = 468 / (31.6 + T)$$

式中： DO_s —饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_j —*j*点测定的溶解氧浓度，mg/L；

DO_i —溶解氧的地面水标准浓度值，mg/L；

T—监测时水温，℃。

pH 的标准指标为:

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{\text{下}}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{\text{上}} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中: pH_j —j 取样点 pH 值;
 $pH_{\text{下}}$ —评价标准规定下限值;
 $pH_{\text{上}}$ —评价标准规定上限值。

评价因子的水质指数值 ≤ 1 , 表明该因子符合水质评价标准, 满足功能区使用要求; 如果评价因子的水质指数值 >1 , 表明该因子超过了水质评价标准, 已经不能满足使用要求, 也说明水质已受到该因子的污染。

(2) 监测及分析结果

监测与分析结果见表 4.3.6。

表 4.3.6 各工程附近地表水体水质监测结果统计表 (单位: mg/L, pH 无量纲)

日期		pH 值	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
平桥分中心:								
湖下浦里村 上游断面	2021.1.4	7.62	9.60	1.12	<0.5	0.05	<0.01	0.02
国家标准		6-9	≥5	≤3	≤1	≤0.5	≤0.05	≤0.1
最大允许浓度		0.31	0.62	0.28	0.04	0.10	0.10	0.20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
相渡街道分中心:								
相渡街道坊 基团	2020.1.7	7.10	8.42	1.84	≤0.5	0.02	0.01	0.05
	2020.3.7	7.21	9.08	1.60	≤0.5	0.04	0.01	0.03
	2020.5.6	6.85	8.12	2.9	0.4	0.06	0.02	0.07
	2020.7.2	6.25	9.08	4.0	0.6	0.05	0.01	0.10
	2020.9.2	7.87	8.08	1.2	0.6	0.14	0.01	0.04
	2020.11.4	7.86	6.82	2.0	0.6	0.18	0.02	0.05
国家标准		6-9	≥5	≤3	≤1	≤1.0	≤0.05	≤0.2
最大允许浓度		0.77	1	0.5	0.2	0.46	0.6	0.5
达标情况		达标	1	达标	达标	达标	达标	达标
距头分中心:								
住山梁里山 村断面	2020.2.23	6.55	6.3	3.68	2.4	0.115	0.02	0.08
	2020.2.24	6.52	6.2	3.6	2.2	0.109	0.02	0.08
	2020.2.25	6.49	6.3	3.6	2.5	0.112	0.02	0.07

监测断面 \ 项目	pH值	DO	COD _{Mn}	BOI ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
II类标准	6-9	≥6	≤4	≤3	≤0.5	≤0.05	≤0.1
III类标准限值	6.5-8.5	/	≤6	≤5	≤1.0	≤0.1	≤0.2
达标情况	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测数据分析可知，监测期间的半溪东林大桥断面和益山国溪鱼山村断面各水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，半溪坡断面各水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

4.3.3 地下水环境质量现状监测及评价

为了解工程区地下水环境质量状况，本次评价委托浙江平标检测技术有限公司对工程区地下水环境质量进行现状监测，具体监测情况如下：

1. 监测时间及频次

于 2021 年 10 月 8 日采样 1 次，每天 1 次。

2. 监测点布设

各场址分别设置 6 个监测点，其中 3 个水质兼水位监测点，3 个水位监测点，本工程共设置 9 个水质监测点，18 个水位监测点。

G1#-G6#，位于坝头分中心；G7#-G12#，位于福溪街道分中心；G13#-G18#，位于平桥分中心。

3. 监测项目

G1#-G3#、G7#-G9#、G13#-G15#针对监测地下水水质和水位，G4#-G6#、G10#-G12#、G16#-G18#仅监测地下水水位。

水质：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氟化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、钴、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群和细菌总数。

水位：潜水位。

4. 评价执行标准：地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类限值。

5. 评价方法

(1) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_i —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子 (如 pH 值), 其标准指数计算方法为:

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{\text{u}}} \quad \text{pH} \leq 7.0$$

$$P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{\text{u}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7.0$$

式中: P_{pH} —pH 的标准指数, 无量纲;

pH—pH 监测值;

pH_{u} —标准中 pH 的上限值;

pH_{d} —标准中 pH 的下限值。

6. 监测结果与评价

地下水阴阳离子监测统计结果见表 4.3-7, 地下水污染因子监测结果与评价统计见表 4.3-8, 水校监测结果见表 4.3-9。

表 4.3-7 地下水阴阳离子监测和分析结果

工程区	监测因子	监测结果		
		G1#	G2#	G3#
机头分中心	阳离子合计 (meq/L)	7.39	8.16	8.06
	阴离子合计 (meq/L)	7.07	7.67	7.95
	阴阳离子平衡情况	1.21%	1.81%	1.90%
厂前区	总阴离子	监测结果		
		G7#	G8#	G9#
机尾尾部分中心	阳离子合计 (meq/L)	10.2	10.5	10.5
	阴离子合计 (meq/L)	9.78	9.98	10.1
	阴阳离子平衡情况	2.59%	2.54%	1.94%
厂前区	总阴离子	监测结果		
		G13#	G14#	G15#
机尾尾部分中心	阳离子合计 (meq/L)	7.83	9.48	10.3
	阴离子合计 (meq/L)	7.46	9.11	9.91
	阴阳离子平衡情况	1.36%	2.54%	1.83%

表 4.3-8 地下水现状监测统计与评价结果

项目	监测值			标准值	标准指数 (%)			最大超标倍数
	G1#	G2#	G3#		G4#	G5#	G6#	
机头分中心:								
pH 值 (无量纲)	7.1	7.1	7.3	6.5-8.5	+	13	20	0
总硬度 (mg/L)	2.2	2.1	2.4	≤3.0	73	70	80	0
硫酸根 (mg/L)	0.407	0.371	0.428	≤1.0	41	34	43	0

总硬度 (mg/L)	190	202	212	<450	42	44	47	0
硫酸盐 (mg/L)	28.8	21.3	14.5	≤250	32	9	7	0
氯化物 (mg/L)	84.9	48.2	53.7	≤250	26	19	21	0
氟化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤1.0	0.1	0.0	0.1	0
硝酸盐 (mg/L)	2.09	1.56	1.10	≤20.0	10	8	6	0
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	0.1	0.2	0.3	0
挥发酚类 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.002	3	3	3	0
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	4	3	4	0
溶解性总固体 (mg/L)	492	569	546	≤1000	46	57	55	0
钙 (mg/L)	0.89	1.04	1.00	≤100	9	10	10	0
镁 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	≤7	1	1	1	0
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	4	4	3	0
砷 (mg/L)	<0.14	<0.14	<0.14	≤0.05	6	6	6	0
镉 (mg/L)	<0.17	<0.17	<0.17	≤0.05	2	2	2	0
铅 (mg/L)	0.05	0.05	0.02	≤0.1	17	16	7	0
铜 (mg/L)	0.05	0.02	0.06	≤0.10	10	20	20	0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	≤3.0	7	1	1	0
粪大肠菌群 (CFU/100mL)	25	22	36	≤100	27	22	30	0
项目	监测值			标准值	超标指数 (%)			最大超标倍数
	Q75	Q95	Q98		Q75	Q95	Q98	
福清新坑供水中心								
pH 值 (无量纲)	7.0	7.2	7.1	6.5-8.5	0	0	0	0
总硬度 (mg/L)	131	141	134	≤450	33	31	30	0
硫酸盐 (mg/L)	6.77	6.28	6.01	≤250	34	25	24	0
氯化物 (mg/L)	266	215	222	≤250	66	86	89	0
钙离子 (mg/L)	45.1	46.4	45.4	≤200	56	53	52	0
镁离子 (mg/L)	71.3	61.8	66.2	≤250	66	25	26	0
氟化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤1.0	0.1	0.3	0.3	0
硝酸盐 (mg/L)	2.19	1.45	1.46	≤20.0	12	7	7	0
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	≤1.00	0.1	0.3	0.3	0
挥发酚类 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.002	3	3	3	0
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	9	4	4	0
溶解性总固体 (mg/L)	692	714	722	≤1000	69	71	72	0
钙 (mg/L)	0.89	0.82	0.59	≤100	7	8	8	0
镁 (mg/L)	<0.025	<0.025	<0.025	≤7	1	1	1	0
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	4	4	4	0
砷 (mg/L)	<0.14	<0.14	<0.14	≤0.10	6	6	6	0
镉 (mg/L)	<0.17	<0.17	<0.17	≤0.05	2	2	2	0

項目	015#	014#	013#	標準值	015#	014#	013#	最大超標倍數
鉛 (mg/L)	0.05	0.04	0.05	≤0.3	17	13	17	0
錳 (mg/L)	0.04	0.03	0.05	≤0.10	48	29	30	0
亞硝酸氮 (NH ₄ ⁺ /100mg/L)	未檢出	未檢出	未檢出	≤2.0	/	/	/	0
細菌總數 (CFU/mL)	27	26	31	≤100	27	26	31	0
項目	自標值			標準值	標準指數 (%)			最大超標倍數
	015#	014#	013#		015#	014#	013#	
平新街道分中心:								
pH值 (pH)	7.1	7.2	7.1	6.5-8.5	7	11	7	0
總硬度 (mg/L)	2.1	2.1	2.5	≤3.0	7	7	8	0
鎘 (mg/L)	0.000	0.001	0.002	≤0.05	0	2	0	0
亞鐵 (mg/L)	0.4	0.4	0.5	≤0.5	8	8	10	0
銅 (mg/L)	0.02	0.01	0.01	≤0.05	11	15	7	0
氯化物 (mg/L)	31.2	36.4	32.6	≤200	16	18	11	0
氟化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	0.004	≤1.0	0.4	0.5	0.4	0
硝酸基 (mg/L)	1.18	0.89	1.21	≤20.0	5	4	6	0
亞硝酸基 (mg/L)	<0.001	<0.001	0.001	≤1.00	0.1	0.1	0.1	0
揮發酚類 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0005	≤0.002	0	0	0	0
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	0.004	≤0.05	4	4	4	0
游離性氯 (mg/L)	150	144	132	≤1000	15	14	13	0
砷 (mg/L)	0.02	0.11	0.02	≤0.05	4	8	4	0
鉻 (mg/L)	0.025	0.025	0.025	≤0.1	1	1	1	0
六价鉻 (mg/L)	<0.004	<0.004	0.004	≤0.05	4	4	4	0
錳 (mg/L)	0.24	0.24	0.24	≤0.1	8	8	8	0
汞 (mg/L)	0.17	0.17	0.17	≤0.05	8	4	2	0
鎘 (mg/L)	0.05	0.02	0.02	≤0.05	10	4	10	0
鎳 (mg/L)	0.05	0.05	0.05	≤0.05	50	50	50	0
鉛 (mg/L)	未檢出	未檢出	未檢出	≤0.05	/	/	/	0
細菌總數 (CFU/mL)	23	19	20	≤100	23	19	20	0

表 4.3.9 地下水潛水位埋深開採監測結果一覽表

序號	采样点编号	坐標		水位高程 (m)	水位埋深 (m)
1	G1#	121°07'54.65"	29°06'38.30"	60.47	1.57
2	G2#	121°07'52.18"	29°06'37.46"	59.87	1.46
3	G3#	121°07'47.88"	29°06'35.36"	58.23	1.63
4	G4#	121°07'48.47"	29°06'45.64"	62.94	1.32
5	G5#	121°07'30.12"	29°06'45.48"	59.17	1.61
6	G6#	121°07'43.03"	29°06'28.18"	56.74	1.79
7	G7#	121°08'47.57"	29°07'45.03"	56.91	1.65

序号	采样点编号	坐标		水位高程 (m)	水位埋深 (m)
8	G08	121°00'40.44"	29°07'46.19"	55.45	1.77
9	G09	121°00'41.33"	29°07'50.17"	56.57	1.81
10	G10#	121°00'48.82"	29°07'38.15"	56.29	1.71
11	G11#	121°00'38.78"	29°07'51.77"	52.21	1.84
12	G12#	121°00'28.51"	29°07'40.57"	56.28	1.77
13	G13#	120°53'29.47"	29°09'36.26"	78.60	1.62
14	G14#	120°53'38.51"	29°09'53.87"	72.77	1.51
15	G15#	120°53'40.44"	29°09'46.76"	70.70	1.55
16	G16#	120°53'28.09"	29°10'01.20"	78.46	1.45
17	G17#	120°53'48.70"	29°09'44.51"	72.57	1.56
18	G18#	120°51'52.41"	29°16'14.94"	76.06	1.51

根据地下水水质监测结果，区域地下水埋藏较深，基本干涸，平桥分中心、横溪街道分中心及田头分中心地下水水质检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值。

4.3.4 声环境质量现状监测及评价

为了解工程区域的声环境质量现状，本次评价委托浙江华标检测技术有限公司对场界处声环境质量进行了现状监测。

1、监测布点

田头分中心：N1#-N4#分别位于东、南、西、北侧厂界外 1m 处，N5#位于敏感目标 F 陈家村处。

横溪分中心：N6#-N9#分别位于东、南、西、北侧厂界外 1m 处，N10#位于敏感目标太公中学处。

平桥分中心：N11#-N14#分别位于东、南、西、北侧厂界外 1m 处，N15#位于敏感目标新东村处。

2、监测时间及频次

监测时间及频次：2021 年 10 月 8 日，共监测 1 天，昼、夜各监测 1 次。

3、监测项目：等效连续 A 声级；

4、评价标准

平桥分中心：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

横溪街道分中心：西侧场界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准，其他区域执行 1 类区标准。

田头分中心：北侧场界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准。

其他区域执行 2 类区标准。

5. 监测结果与评价

声环境质量现状监测及分析结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 声环境质量现状监测值 (单位: dB(A))

工程段	监测日期	监测点位	昼间			夜间		
			监测结果	标准值	达标性	监测结果	标准值	达标性
县城分中心	2021.10.06	N1#东侧场界	52	60	达标	48	50	达标
		N2#南侧场界	51	60	达标	46	50	达标
		N3#西侧场界	52	60	达标	47	50	达标
		N4#北侧场界	50	70	达标	47	55	达标
		N5#F线西侧	50	60	达标	48	50	达标
福溪街道分中心	2021.10.06	N6#西侧场界	52	55	达标	44	45	达标
		N7#南侧场界	51	55	达标	43	45	达标
		N8#东侧场界	51	70	达标	42	55	达标
		N9#北侧场界	51	55	达标	44	45	达标
		S10#天高中学	50	50	达标	43	45	达标
平桥分中心	2021.10.06	N11#东侧场界	52	60	达标	48	50	达标
		N12#南侧场界	51	60	达标	46	50	达标
		N13#西侧场界	53	60	达标	47	50	达标
		N14#南侧后街	50	60	达标	48	50	达标
		N15#新村	51	60	达标	48	50	达标

由上述声环境质量现状监测结果可知,平桥分中心噪声场界昼间、夜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准,福溪街道分中心西侧场界昼、夜声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准,其他区域昼、夜声环境均符合 1 类区标准,县城分中心北侧场界昼、夜声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准,其他区域昼、夜声环境均符合 2 类区标准,平桥分中心南侧场界昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准,其他区域昼、夜声环境均符合 2 类区标准,各厂界昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

4.3.5 交通噪声监测及评价

本工程自身即为声环境敏感目标,为了解周围环境对本工程的现状本底影响,本次评价委托浙江华标检测技术有限公司对福溪街道分中心西侧法溪东路和坦头分中心北侧 S326 天高线处交通噪声进行了连续 24h 监测,平桥分中心场址周围以规划道路为主,不做交通噪声监测。

1. 监测点位

S16# 坦头分中心北侧 S326 天高线

S2#：福溪街道分中心西侧法溪东路

2、监测时间：24h 连续监测，监测一天

3、监测内容：交通噪声，同步记录大、中、小型车小时车流量。

4、监测结果与评价

交通噪声现状监测及分析结果见表 4.3-11。

表 4.3-11 交通噪声现状监测值（单位：dB（A））

工程区	监测日期	监测时间	监测结果	备注
垟头分中心 S1#	2021.10.08	08:09	65.1	昼间
		09:09	62.1	
		10:09	63.2	
		11:09	63.1	
		12:09	62.3	
		13:09	60.3	
		14:09	60.1	
		15:09	59.2	
		16:09	65.1	
		17:09	64.0	
		18:09	63.1	
		19:09	61.8	
		20:09	60.2	
		21:09	57.1	
		22:09	52.1	
		23:09	53.1	
		00:09	52.2	
		01:09	47.3	
		02:09	46.0	
		03:09	45.4	
		04:09	49.3	昼间
05:09	52.3			
06:09	54.1			
07:09	54.2	昼间		
08:16	63.9			
09:16	62.1			
10:16	62.1			
11:16	63.2			
12:16	61.1			
13:16	60.3			
14:16	59.2			

工程区	监测日期	监测时间	监测结果	备注
		15:16	60.1	
		16:16	61.1	
		17:16	64.3	
		18:16	62.2	
		19:16	61.0	
		20:16	58.3	
		21:16	56.1	
		22:16	54.2	
		23:16	53.2	
		00:16	51.2	
		01:16	45.7	
		02:16	45.3	
		03:16	45.4	
		04:16	48.2	
		05:16	50.3	昼间
		06:16	54.1	
		07:16	53.2	

车流量统计结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 车流量统计结果表 (单位: 辆/h)

工程区	监测日期	监测时段	大货车	中货车	小货车	总计
县医院中心 中心-519	2021.10.04	昼间	15	41	316	472
		夜间	13	23	154	190
县医院中心 中心-529	2021.10.04	昼间	0	15	221	246
		夜间	0	2	84	86

4.3.6 土壤环境质量现状监测及评价

本工程旨在为敏感目标。为了解工程沿线土壤环境质量状况，本次评价分别引用《平桥镇 (FQ25-0107) 地块土壤污染状况调查报告》、《新溪街道 (FQ304-0103) 地块土壤污染状况调查报告》和《坦头镇 (FQ94-0105) 地块土壤污染状况调查报告》中的土壤监测数据。

1、监测点位

监测点位位置具体见表 4.3-13。

检测项目	单位	检测结果			标准值 GB36600-2018 第一类用地 筛选值	数据统计与达标性分析			达标 /不达标
		T1#	T2#	T3#		筛选指数 (eq)			
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		T1#	T2#	T3#	
1.1-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	3	0.0	0.0	0.0	达标
1.2-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	152	0.1	0.1	0.1	达标
1.3-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	12	0.0	0.0	0.0	达标
1.4-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	68	0.0	0.0	0.0	达标
1.5-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	0.0	0.0	0.0	达标
1.6-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	19	0.0	0.0	0.0	达标
1.7-苯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.0	0.0	0.0	0.0	达标
1.112-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1.0	0.0	0.0	0.0	达标
1.113-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	11	0.0	0.0	0.0	达标
1.114-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	70	0.0	0.0	0.0	达标
1.115-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	5.0	0.0	0.0	0.0	达标
1.116-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.7	0.1	0.1	0.1	达标
1.117-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	5.05	1.2	1.2	1.2	达标
1.118-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	6.1	0.0	0.0	0.0	达标
1.119-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1	0.0	0.0	0.0	达标
1.12-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	88	0.0	0.0	0.0	达标
1.2-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	280	0.0	0.0	0.0	达标
1.3-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	0.0	0.0	0.0	达标
1.4-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯-1,1,1,1-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1000	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	220	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	34	0.5	0.5	0.5	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	12	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	280	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	11	0.1	0.1	0.1	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1000	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	5.5	0.1	0.1	0.1	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	35	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	100	0.1	0.1	0.1	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1000	0.0	0.0	0.0	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	0.1	0.1	0.1	达标
1.11-四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	25	2.0	2.0	2.0	达标
石油烃(C15-C40)	mg/kg	47.6	11.6	11.5	626	3.8	3.8	1.9	达标

注：ND表示低于检出限。

根据上表监测结果可知，各监测点位处所有检测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

5.1.1 大气环境影响分析

本工程施工过程中产生的大气污染物主要为扬尘，其次为运输及一些施工设备运行产生的 NO_x 、CO 和 THC。

1、扬尘

在整个建设施工阶段，场地平整、砂石和建筑材料的汽车装卸和堆放、临时水源挖井等施工作业过程都会产生扬尘；施工产生的扬尘会对周围大气环境带来一定影响。

按照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由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘主要是建材装卸、搅拌的过程中，由于外力作用而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

(1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，起扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.0(V_{10}-V_0)^3 e^{-0.102W}$$

式中：Q—起尘量；kg/a；

V_{10} —距地面 10m 处风速；m/s；

V_0 —起尘风速；m/s；

W—尘粒的含水率；%。

尘粒和含水率有关，因此，减少露天堆放、保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5.1-1。

表 5.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.05	0.102	0.127	0.148	0.175	0.198	0.147
粒径 (μm)	50	60	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.352	0.470	0.627	0.729	0.804	1.005	1.229
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	1.211	1.514	1.816	2.418	2.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在尘土完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right)^{0.85} \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.75} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.85}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车车速，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-2 中为一辆 10t 卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

P 取值	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.069	0.106	0.116	0.144	0.171	0.297
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.237	0.340	0.435	0.512	0.831
20 (km/h)	0.251	0.400	0.583	0.733	0.881	1.445

由上表可知，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

扬尘的产生量与施工队扬尘治理作业程度和治理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象因素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4—5 次，可使扬尘减少 70% 左右。

表 5.1-3 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	未洒水	10.54	2.89	1.15	0.66
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

根据上述施工期洒水抑尘的试验结果，可见每天洒水 4—5 次进行抑尘，可有效

速控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

建筑土方阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量指标（GB3095-2013）中的一级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。因此应采取一系列有效措施：要求运输道路每日“六洒水”（重点区域“九洒水”），工地周边扬尘污染严重路段“不间断洒水”抑尘，秋冬季节洒水次数每日 4 次以上，严格落实以及砂石、水泥等运输车辆规范化治理，运输车辆密闭，最大程度能减少扬尘对周围空气环境质量的影响。

5.1.1.1 施工车辆燃油废气

车辆燃油废气主要为施工机械等燃油排放的污染物，主要有 CO、NO_x、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。据类似项目施工现场监测结果，在距离现场 50m 处 CO、NO_x1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.117mg/m³，日平均浓度分别为 0.13ug/m³ 和 0.0558ug/m³，浓度较低，影响较小。

5.1.2 水环境影响分析

施工期间的废水主要来自施工人员的生活污水、施工泵浆水和冲洗废水。

(1) 生活污水：平桥分中心、桐院街道分中心相对集中施工高峰期人员约 300 人，100 人和 200 人，施工期约 200 天，生活用水量按每人每天 50L 计，产生系数按 0.8 计，则平桥分中心、桐院街道分中心和川贵分中心施工期生活污水排放量分别为 1200m³/d、430m³/d 和 850m³/d，本工程施工期生活污水产生总量为 25.5m³/d。施工期生活污水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，污染物浓度分别约为 COD_{Cr} 350mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L。则施工期产生总量分别为 COD_{Cr} 0.009m³、BOD₅ 0.005、SS 0.005、NH₃-N 0.001。生活污水水质简单，产生量少，经临时施工区域化粪池处理达标后接入雨水管网排放，影响较小。

(2) 施工泵浆水：浆子打桩过程中会产生少量泵浆废水，主要是 SS，浓度可达 2000~3000mg/L，泵浆废水若不经处理直接排入附近水体，会对其水质产生影响。因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀处理后上清液回用于施工，不会对附近水环境产生不良影响。

(3) 冲洗废水：施工过程中冲洗的施工机械数量较少，运输车辆单次冲洗水量较少，冲洗废水产生量较少，主要是 SS、石油类。施工现场设置隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀后回用于车辆冲洗和洒水降尘，不外排，不会对周边水环境产生不良影响。

5.1.3 声环境影响分析

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，不同阶段、不同场所、不同作业性质产生不同的噪声。按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，采用点源预测模式对施工期产生噪声的衰减进行模拟预测。

点声源在预测点的噪声强度采用以下计算式：

$$L_{\text{eq}}(r) = L_{\text{eq}}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{att}}$$

式中： $L_{\text{eq}}(r)$ 为点声源在预测点产生的噪声值 (dB)；

$L_{\text{eq}}(r_0)$ 为参考位置 r_0 处的噪声值 (dB)；

r 为预测点距声源的距离 (m)；

r_0 为参考位置距声源的距离 (m)。

ΔL_{att} 为 r_0 至预测点之间的各种附加衰减修正量 (考虑空气吸收，衰减 0.5~1dB/百米)。

单台建筑机械噪声随距离衰减情况见表 5.1-4，其中 R_i 表示声级衰减至 i dB(A) 时所需的距离。

表 5.1-4 主要建筑机械噪声最大干扰半径

声源	声功率 (W) 声级 (dB)	R_{10} (m)	R_{20} (m)	R_{30} (m)	R_{40} (m)	R_{50} (m)
液压挖掘机	75-85	7	20	36	64	113
推土机	80-85	6	18	32	57	100
静力压路机	68-73	3	5	8	15	—
重型运输车	78-85	7	20	36	64	113
管式破碎机	85-91	12	36	63	113	200
离心式电磨机	84-90	10	32	56	100	178
打桩机	95-105	56	177	316	562	1000
木工电锯	90-95	11	36	63	113	200

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值，液压挖掘机一般昼间影响距离在 36m 以内，夜间影响距离在 316m 范围内，打桩机影响较远，昼间影响距离达 316m。

平桥分中心和坦头分中心属于声功能 2 类区，福源街道分中心属于声功能 1 类区，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，施工噪声一般昼间影响距离在 177m 以内，夜间影响距离在 562m 范围内，对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准，施工噪声一般昼间影响距离在 316m 以内，夜间影响距离在 1000m 范围

内。施工期噪声影响较大的设备主要为打桩机，进行打桩作业时，其噪声影响范围显著超过其他机械设备。

根据现场踏勘，本工程平桥分中心、桐溪街道分中心、坝头分中心最近敏感目标距离施工区域边界分别约为 30m、60m、10m，建议做好施工边界围挡和施工管理，禁止夜间进行高噪声作业，同时由于局部施工期较短，施工噪声对附近敏感目标影响较小。

工程建设期运送材料的汽车等运行噪声为随机移动声源，施工期大型运输车辆正常行驶时噪声可达 80dB，鸣笛时可达 85dB，对沿线居民会产生一定影响，要求合理选择运输路线，途经敏感目标路段禁止鸣笛。

5.1.4 固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施工产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工期时在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料，主要是废钢筋、包装纸、建筑边角料等建筑垃圾。本工程建筑垃圾按 0.03t/m² 计算，平桥分中心、桐溪街道分中心和坝头分中心建筑面积分别为 56000m²、18390m²、49845m²，产生建筑垃圾分别约为 2880t/a、557.7t/a、1495.6t/a，本工程建筑垃圾产生总量约为 4933.3t。

对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块渣回弃渣场作为无机体，可送至专用弃渣场或用于筑路填海造陆。在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范化管理，不得随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，否则会对周围环境影响。

(2) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天 1.0kg/d，平桥分中心、桐溪街道分中心和坝头分中心施工高峰时人数约为 300 人、100 人和 200 人，施工期约 730 天。则平桥分中心、桐溪街道分中心和坝头分中心生活垃圾产生量分别约为 210t、73t 和 140t，生活垃圾分类集中收集后，由环卫部门定期清运，统一处理。

采取上述措施后施工期固体废物不会对周边环境产生不良影响。

5.1.5 生态环境影响分析

1. 对植被及动植物的影响分析

工程区植被以杂草为主，目前各区域场地均已平整，无植被覆存，工程施工对植被影响较小。

工程区周边无珍稀野生动物存在，不涉及重要保护动物的栖息地。现状野生动物的

种类及数量均较少，主要为常见陆龟、鼠等，工程建设对陆生动物的影响是有限的。

2、水土流失影响分析

水土流失主要发生在施工期，建设过程中开挖主要包括：基础开挖、道路及硬化区开挖以及管线开挖等方面；建设过程中破坏了区内土壤，改变了原有的地形和地貌，并形成大面积的开挖面积松散的堆积体。工程所在区域雨量集中，裸露的地表，松动的土层，土壤抗蚀能力较差，经雨水冲刷，容易引发水土流失。建议合理安排施工时间，遇大雨天气时停止施工，同时，对于表土堆场和回填土堆场设置篷布覆盖，堆场外缘设置截排水沟，并在末端设置沉砂池，流失的水土经沉砂池沉淀后可收集和用于施工，对周边环境的影响较小。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气影响预测与评价

5.2.1.1 估算条件与参数选取

1. 估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本评价选用估算模型AERSCREEN进行评价等级的判断。估算模型相关参数具体如下表 5.2-1。

表 5.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	60.25万
最高环境温度/℃		41.7
最低环境温度/℃		-0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	50
是否考虑岸线影响	考虑岸线影响	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2. 评价因子与污染强度

(1) 评价因子

本工程产生的废气主要为锅炉废气、污水站和脱水机房恶臭，非正常工况废气主要为备用柴油发电机废气。本次评价选取 SO₂、NO_x、H₂S、NH₃ 为评价因子，其对应的评价标准见

下表 5.2-2

表 5.2-2 评价因子和评价标准表

评价因子	标准限值 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$		标准来源
	1小时平均	24小时平均	
H ₂ S	10	10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)新增限值
NH ₃	200	200	
NO _x	200	200	
SO ₂	500	500	

(2) 污染物排放标准

本工程正常排放，非正常排放点源废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》3.2.4。

表 5.2-3 有组织排放点源参数调查清单

编号	名称	废气源中心坐标		废气源 高度/m	废气源 直径/m	废气源 流量/ m ³ /h	废气源 温度/ °C	废气源 流速/ m/s	废气源 出口 直径/ m	废气源 出口 流速/ m/s	废气源 出口 温度/ °C	废气源 出口 流量/ m ³ /h	排放 工况	污染物排放速率 / kg/h		
		经度	纬度											PM ₁₀	SO ₂	NO _x
1	PO01	120.876038°	25.102101°	78	2.1	3.2	25	1.4	0.2	0.2	2700	3700	正常排放	1.01E-02	4.04E-03	/
2	PO02	120.875807°	25.102402°	78	5.9	3.2	30	1.7	0.7	0.7	4300	4300	正常排放	/	/	0.183
3	PO06	120.885807°	25.102603°	78	5.9	3.2	30	1.4	0.2	0.2	0	0	非正常排放	/	/	1.229
4	PO03	120.871132°	25.102902°	82	2.8	3.1	25	1.8	0.1	0.1	8700	8700	正常排放	2.40E-03	9.01E-04	/
5	TT001	121.111807°	25.111521°	67	3.1	8.3	25	1.8	0.3	0.3	8700	8700	正常排放	2.10E-03	2.66E-05	/
6	PO07	121.104622°	25.111807°	67	3.1	3.8	30	1.8	0.8	0.8	0	0	非正常排放	/	/	0.708

表 5.2-4 无组织排放点源调查清单

编号	名称	废气源中心坐标		废气源 高度/m	废气源 直径/m	废气源 流量/ m ³ /h	废气源 温度/ °C	废气源 流速/ m/s	废气源 出口 直径/ m	废气源 出口 流速/ m/s	废气源 出口 温度/ °C	废气源 出口 流量/ m ³ /h	排放 工况	污染物 排放速率 / kg/h
		经度	纬度											
1	无组织中心源氨气源	120.866478°	25.102603°	25	5	20	4	0.8	0.2	0.2	600	600	正常排放	1.00E-04
2	无组织中心源氨气源	120.893807°	25.105101°	25	3.9	20	7	1.0	0.4	0.4	600	600	正常排放	6.40E-04
3	无组织中心源氨气源	121.111807°	25.125603°	25.2	2	20	1	0.8	0.4	0.4	600	600	正常排放	2.00E-05
4	无组织中心源氨气源	121.101007°	25.102603°	5.5	1.2	20	3	0.4	0.2	0.2	600	600	正常排放	1.40E-04
5	无组织中心源氨气源	121.104607°	25.111521°	21.2	4	20	3	0.8	0.3	0.3	600	600	正常排放	4.00E-05
6	无组织中心源氨气源	121.101224°	25.111521°	6.4	1.0	20	8	0.2	0.1	0.1	600	600	正常排放	4.20E-04

7. 基本资料

无组织排放点源调查清单(见图 5.1-3)及无组织排放点源调查清单(见图 5.1-4) 见图 5-6。



图 5-1 大气评价基本信息底图（平桥分中心）



图 5.2 大气评价基本信息底图（福溪街道分中心）

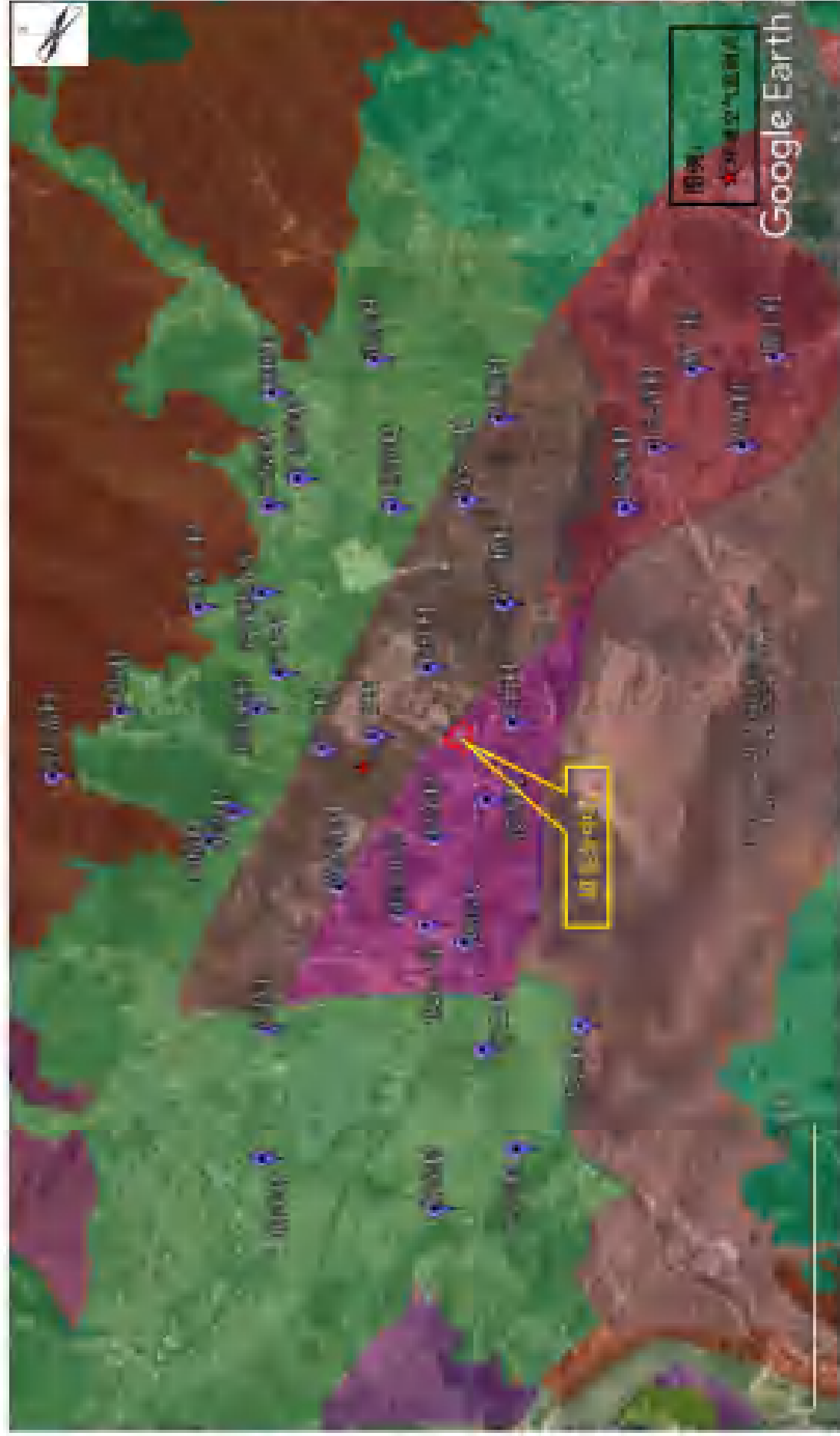


图 5.3 大气评价基本信息底图（担头分中心）

平桥分中心平面图

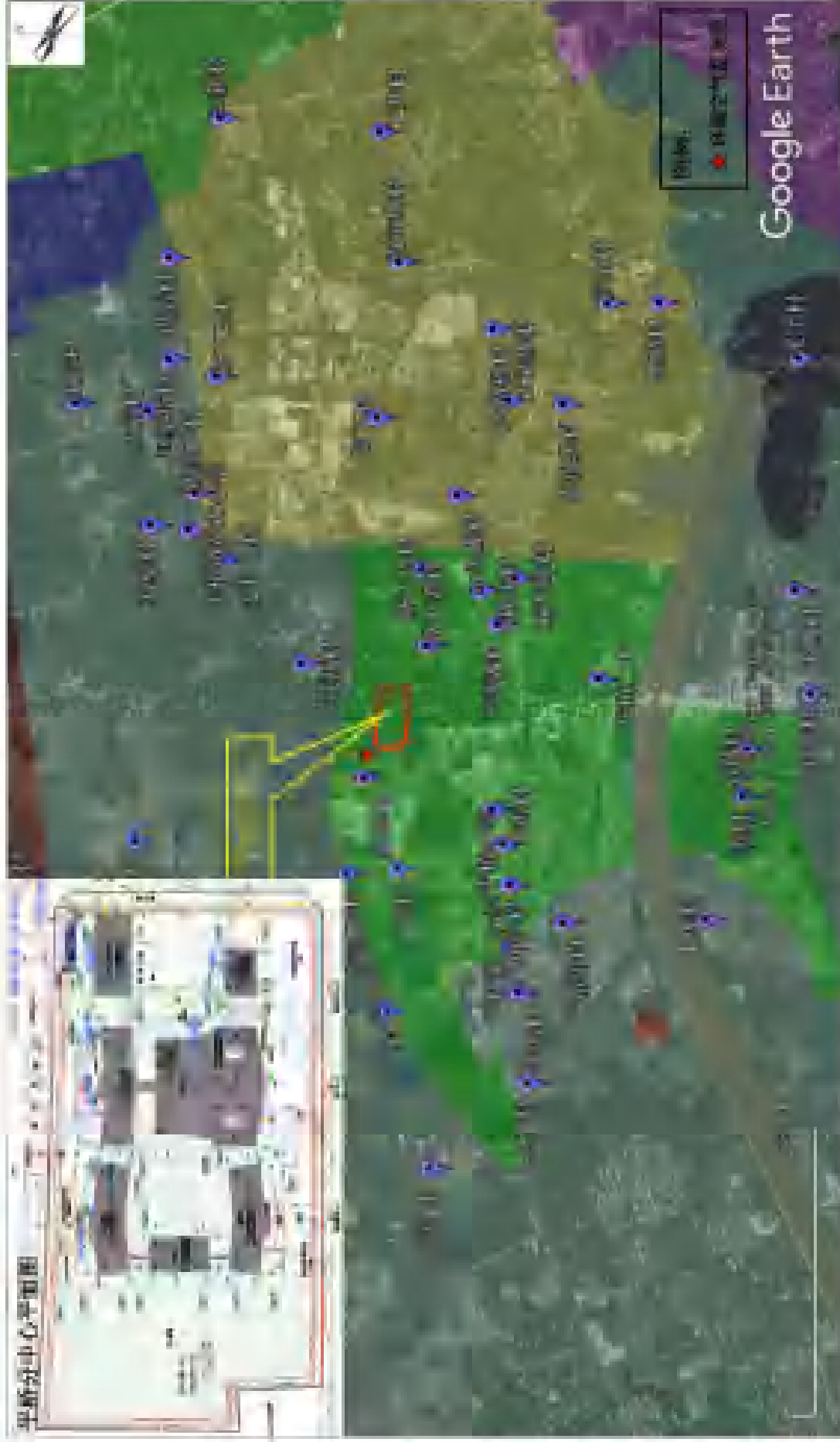
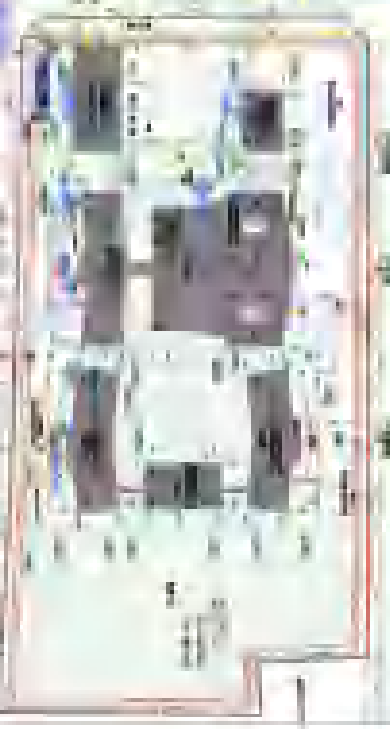


图 5-1 大气评价基本信息图（平桥分中心）

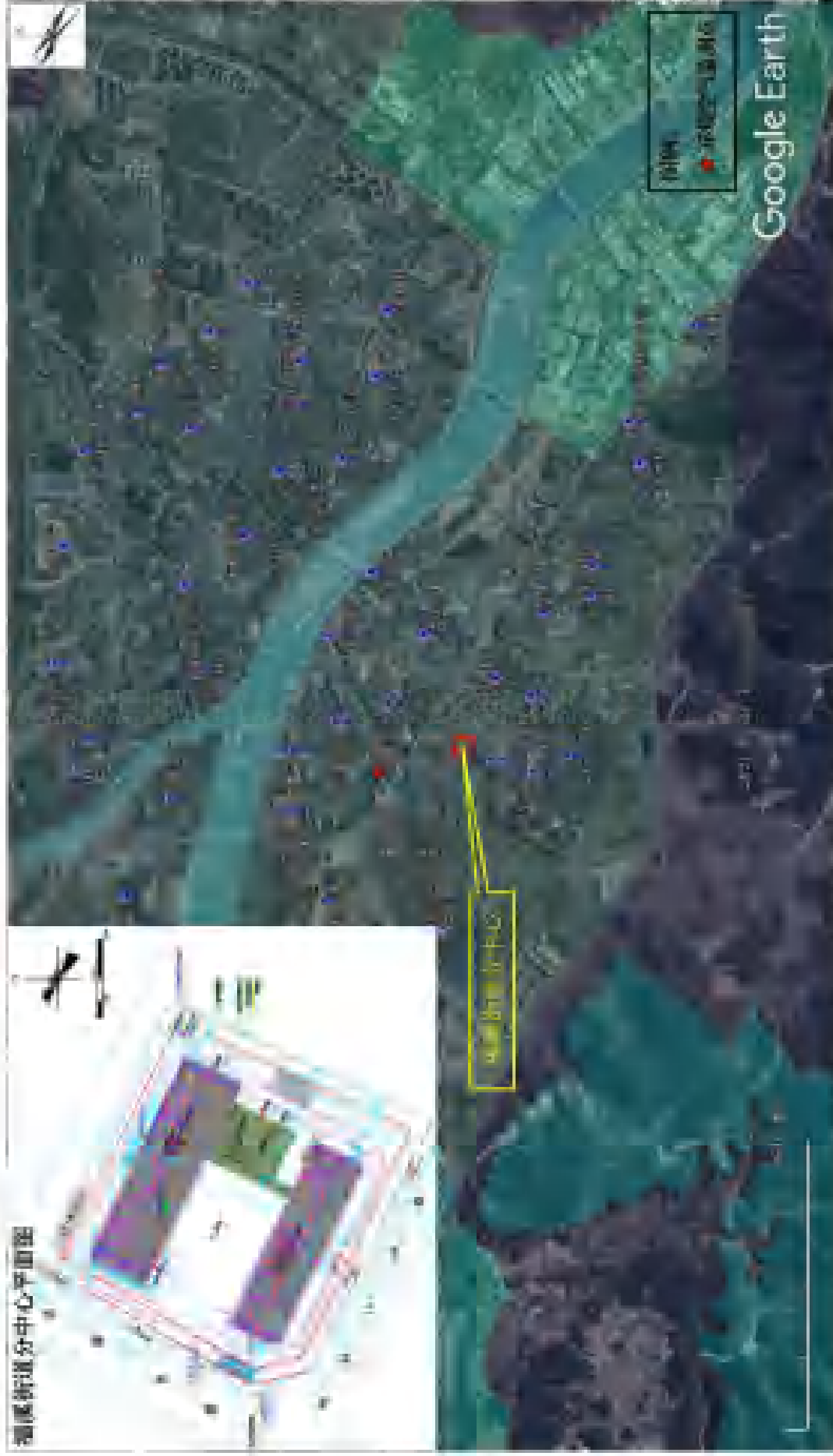
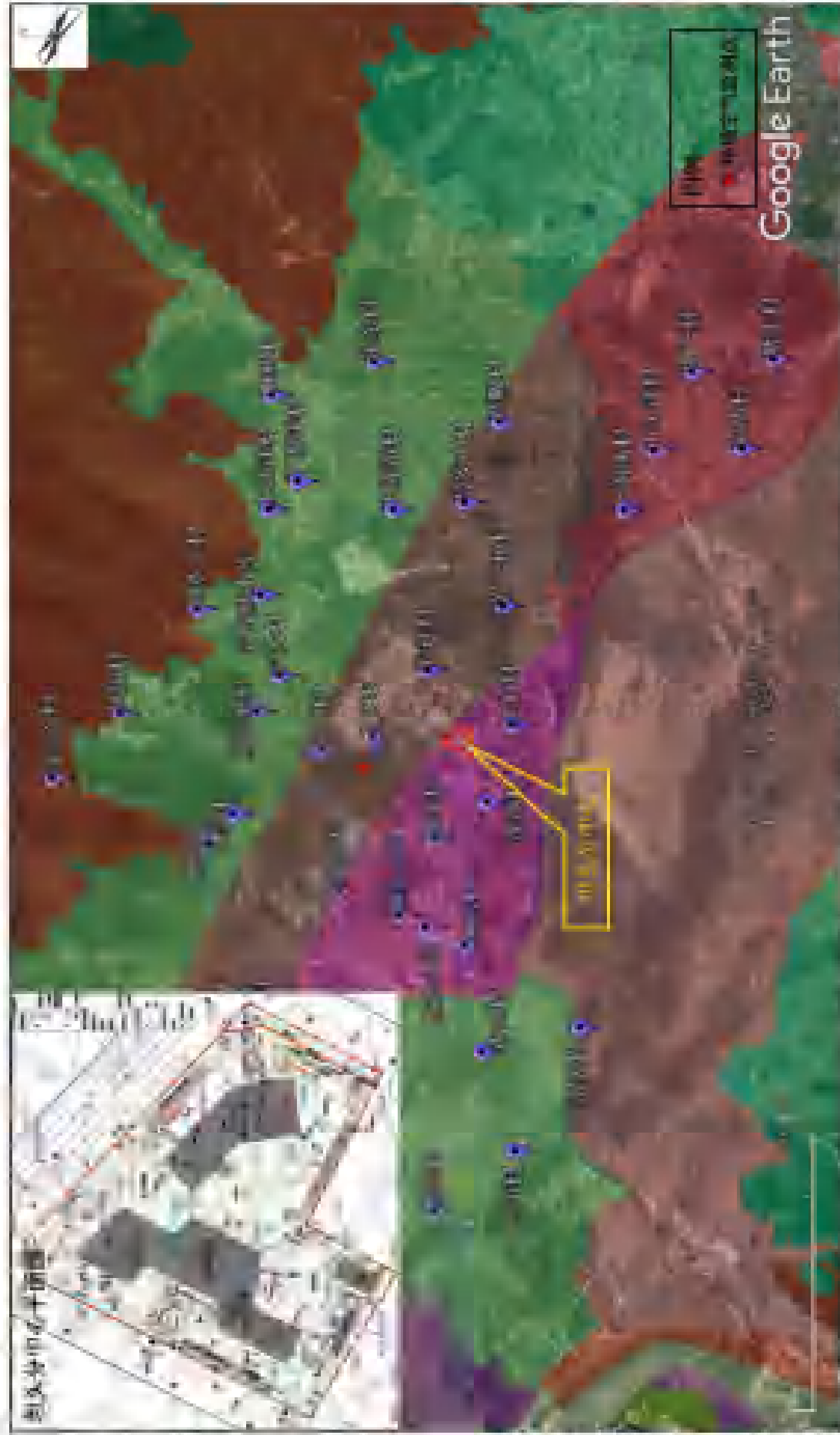


图 5-5 大气评价基本信息图（福溪街道分中心）



4. 计算结果

计算结果见下表 5.2-5 至表 5.2-10

表 5.2-5 正常排风工况有组织排放估算结果表（平原分中心）

下风向预测点/m	PM10 (mg/m³)		PM10 (‰)		下风向距离/m	PM10 (mg/m³)		PM10 (‰)		贡献率 %	背景浓度 及mg/m³	计算值 %
	预测质量浓度 mg/m³	占标率 %	预测质量浓度 ‰	占标率 %		预测质量浓度 mg/m³	占标率 %	预测质量浓度 ‰	占标率 %			
10	5.41E-06	5.01E-04	1.31E-05	7.59E-06	10	1.70E-07	1.77E-07	1.77E-07	1.77E-07	6.92E-05	6.92E-05	
25	1.43E-06	1.42E-04	4.10E-04	2.01E-01	25	3.04E-04	2.77E-04	2.77E-04	2.77E-04	1.09E-01	1.09E-01	
50	8.91E-07	6.99E-04	2.14E-04	1.25E-01	50	1.51E-03	3.02E-01	1.36E-03	1.36E-03	5.44E-01	5.44E-01	
75	1.42E-06	1.33E-04	3.69E-04	1.90E-01	75	1.56E-03	3.12E-01	1.41E-03	1.41E-03	5.64E-01	5.64E-01	
100	1.90E-06	1.90E-04	5.11E-04	2.60E-01	100	1.27E-01	2.70E-01	1.23E-03	1.23E-03	4.92E-01	4.92E-01	
125	2.01E-06	2.01E-04	5.61E-04	2.81E-01	125	1.04E-01	2.08E-01	9.40E-04	9.40E-04	3.76E-01	3.76E-01	
151	2.01E-06	2.01E-04	5.63E-04	2.82E-01	125	1.06E-01	2.12E-01	9.51E-04	9.51E-04	3.81E-01	3.81E-01	
150	1.93E-06	1.93E-04	5.34E-04	2.70E-01	150	1.11E-01	2.22E-01	1.06E-03	1.06E-03	4.00E-01	4.00E-01	
175	1.60E-06	1.60E-04	5.20E-04	2.65E-01	175	1.13E-01	2.26E-01	1.01E-03	1.01E-03	4.04E-01	4.04E-01	
200	1.29E-06	1.29E-04	5.02E-04	2.51E-01	200	1.28E-01	2.56E-01	9.73E-04	9.73E-04	3.88E-01	3.88E-01	
225	1.20E-06	1.20E-04	4.79E-04	2.39E-01	225	9.94E-04	1.99E-01	8.95E-04	8.95E-04	3.58E-01	3.58E-01	
250	1.62E-06	1.62E-04	3.53E-04	1.73E-01	250	9.91E-04	1.98E-01	8.11E-04	8.11E-04	3.24E-01	3.24E-01	
275	1.52E-06	1.52E-04	4.31E-04	2.13E-01	275	1.07E-03	2.14E-01	9.64E-04	9.64E-04	3.60E-01	3.60E-01	
300	1.41E-06	1.41E-04	3.61E-04	1.87E-01	300	1.23E-01	2.44E-01	1.06E-01	1.06E-01	4.10E-01	4.10E-01	
325	1.33E-06	1.33E-04	3.71E-04	1.90E-01	325	1.29E-03	2.58E-01	1.16E-03	1.16E-03	4.64E-01	4.64E-01	
350	1.23E-06	1.23E-04	3.41E-04	1.73E-01	350	1.34E-03	2.68E-01	1.21E-03	1.21E-03	4.84E-01	4.84E-01	
375	1.19E-06	1.19E-04	3.32E-04	1.68E-01	375	1.30E-03	2.60E-01	1.24E-03	1.24E-03	4.90E-01	4.90E-01	
400	1.13E-06	1.13E-04	3.17E-04	1.59E-01	400	1.40E-03	2.80E-01	1.26E-03	1.26E-03	5.04E-01	5.04E-01	
425	1.09E-06	1.09E-04	3.08E-04	1.53E-01	425	1.40E-03	2.80E-01	1.26E-03	1.26E-03	5.04E-01	5.04E-01	
450	1.05E-06	1.05E-04	2.99E-04	1.48E-01	450	1.41E-03	2.82E-01	1.27E-03	1.27E-03	5.08E-01	5.08E-01	

大气污染源	PM10 (t/a)		PM10 (kg/a)	大气污染源	PM10 (kg/a)		PM10 (t/a)	占标率 %	PM10 贡献值 kg/a/m ³	占标率 %	PM10 (NO _x)	
	治理前值 kg/a/m ³	占标率 %			治理后值 kg/a/m ³	占标率 %						
475	1.09E+06	1.00E+05	2.81E+04	475	1.41E+01	1.41E+01	1.41E+01	3.00E+01	1.27E+03	3.00E+01	5.08E+01	
500	6.37E+07	6.57E+03	2.62E+04	500	1.51E+01	1.51E+01	1.51E+01	3.00E+01	1.26E+03	3.00E+01	5.04E+01	
1000	4.80E+07	4.80E+02	1.34E+04	1000	6.00E+02	6.00E+02	6.00E+02	3.00E+01	9.27E+04	3.00E+01	3.71E+01	
1500	2.50E+07	2.50E+01	6.15E+03	1500	4.00E+02	4.00E+02	4.00E+02	1.45E+01	6.44E+04	1.45E+01	2.58E+01	
2000	2.02E+07	2.02E+01	7.44E+03	2000	2.00E+02	2.00E+02	2.00E+02	1.07E+01	4.75E+04	1.07E+01	1.90E+01	
2500	1.51E+07	1.51E+01	4.29E+03	2500	2.00E+02	2.00E+02	2.00E+02	4.30E+02	3.68E+04	4.30E+02	1.48E+01	
新水村	2.41E+08	1.00E+08	1.51E+05	新水村	7.80E+03	7.80E+03	7.80E+03	3.04E+05	1.75E+07	3.04E+05	6.92E+05	
腊下湾村	1.89E+06	1.89E+06	4.79E+04	腊下湾村	3.00E+01	3.00E+01	3.00E+01	1.95E+01	6.79E+04	1.95E+01	3.51E+01	
花西村	1.38E+06	6.16E+05	3.01E+04	花西村	1.03E+01	1.03E+01	1.03E+01	1.50E+01	1.12E+03	1.50E+01	4.48E+01	
白夹村	6.44E+07	6.44E+03	1.89E+04	白夹村	0.00E+02	0.00E+02	0.00E+02	2.34E+01	6.13E+03	2.34E+01	4.53E+01	
车摩下村	6.29E+07	6.29E+03	1.76E+04	车摩下村	5.00E+02	5.00E+02	5.00E+02	3.50E+01	1.12E+03	3.50E+01	4.48E+01	
下湾村	6.16E+07	6.16E+03	1.72E+04	下湾村	6.00E+02	6.00E+02	6.00E+02	3.00E+01	1.11E+03	3.00E+01	4.40E+01	
喇下片村	5.82E+07	5.82E+03	1.63E+04	喇下片村	6.15E+02	6.15E+02	6.15E+02	1.44E+01	1.06E+03	1.44E+01	4.36E+01	
下湾潘村	5.77E+07	4.77E+03	1.61E+04	下湾潘村	6.03E+02	6.03E+02	6.03E+02	2.42E+01	1.06E+03	2.42E+01	4.32E+01	
下湾田村	5.28E+07	4.09E+03	1.44E+04	下湾田村	3.40E+02	3.40E+02	3.40E+02	1.22E+01	1.04E+03	1.22E+01	4.16E+01	
平村中学	5.09E+07	4.03E+03	1.40E+04	平村中学	3.00E+03	3.00E+03	3.00E+03	1.00E+01	9.81E+04	1.00E+01	3.92E+01	
曼加居住区(北侧)	3.21E+07	3.11E+03	9.26E+03	曼加居住区(北侧)	4.60E+02	4.60E+02	4.60E+02	6.04E+01	3.11E+06	6.04E+01	1.46E+02	
曼加居住区(东北侧)	1.30E+06	3.10E+02	3.04E+04	曼加居住区(东北侧)	1.82E+01	1.82E+01	1.82E+01	2.34E+01	1.06E+03	2.34E+01	4.24E+01	
曼加居住区(南侧)	1.00E+06	1.10E+02	3.00E+04	曼加居住区(南侧)	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01	2.14E+01	1.04E+03	2.14E+01	4.24E+01	
曼加居住区(西侧)	5.41E+06	5.41E+04	1.51E+05	曼加居住区(西侧)	2.55E+03	2.55E+03	2.55E+03	1.04E+01	1.75E+07	1.04E+01	6.92E+05	
下湾同德小学潘家河 安古村中学	2.01E+06	2.01E+02	5.65E+04	下湾同德小学潘家河 安古村中学	1.82E+01	1.82E+01	1.82E+01	1.00E+01	1.44E+03	1.00E+01	5.64E+01	
大气污染源合计												

表 5.2-4 正源排灌工程围网拦污栅运行结果表（福源街道分中心福源分中心）

下风围网距离/m	F2001 (0105)		F2002 (0105)		下风围网距离/m	F2003 (0105)		F2004 (0105)	F2005 (0105)
	拦截物重量/kg	拦截物体积/m ³	拦截物重量/kg	拦截物体积/m ³		拦截物重量/kg	拦截物体积/m ³		
10	1.17E+07	1.17E+06	1.17E+06	1.17E+06	10	4.03E+06	4.03E+06	1.11E+05	5.55E+03
25	3.89E+07	3.89E+04	1.00E+04	4.50E+02	25	9.23E+07	3.34E+04	1.57E+01	1.57E+01
50	2.30E+07	6.00E+03	6.00E+03	3.07E+02	50	7.46E+07	2.06E+04	1.05E+01	1.05E+01
75	2.05E+07	2.05E+03	5.98E+03	2.96E+02	75	6.14E+07	3.24E+04	1.12E+01	1.12E+01
100	2.22E+07	2.22E+03	6.25E+03	3.14E+02	100	9.01E+07	3.21E+04	1.11E+01	1.11E+01
125	2.69E+07	2.69E+03	1.18E+03	5.05E+02	125	1.25E+08	3.41E+04	1.02E+01	1.02E+01
150	3.11E+07	1.12E+03	1.48E+03	6.24E+02	150	1.21E+08	3.40E+04	1.01E+01	1.01E+01
175	3.68E+07	3.68E+03	1.44E+03	6.23E+02	175	1.44E+08	3.15E+04	1.38E+01	1.38E+01
200	2.97E+07	2.97E+03	1.10E+03	5.02E+02	200	1.05E+08	2.89E+04	1.05E+01	1.05E+01
225	3.02E+07	3.02E+03	1.09E+03	3.99E+02	225	9.64E+07	2.66E+04	1.33E+01	1.33E+01
250	3.65E+07	3.65E+03	7.29E+03	3.62E+02	250	8.84E+07	2.43E+04	1.22E+01	1.22E+01
275	3.50E+07	3.50E+03	6.69E+03	3.41E+02	275	8.10E+07	2.23E+04	1.12E+01	1.12E+01
300	3.36E+07	3.36E+03	6.44E+03	3.27E+02	300	7.41E+07	2.14E+04	1.02E+01	1.02E+01
325	3.25E+07	3.25E+03	6.06E+03	3.14E+02	325	6.80E+07	1.87E+04	9.35E+03	9.35E+03
350	3.11E+07	3.11E+03	5.70E+03	2.99E+02	350	6.20E+07	1.72E+04	8.60E+03	8.60E+03
375	2.91E+07	2.91E+03	5.40E+03	2.75E+02	375	5.79E+07	1.59E+04	7.95E+03	7.95E+03
400	1.95E+07	1.95E+03	5.30E+03	2.64E+02	400	5.37E+07	1.48E+04	7.40E+02	7.40E+02
425	1.85E+07	1.85E+03	5.05E+03	2.17E+02	425	5.00E+07	1.39E+04	6.90E+02	6.90E+02
450	1.75E+07	1.75E+03	4.78E+03	2.17E+02	450	4.67E+07	1.29E+04	6.45E+02	6.45E+02
475	1.70E+07	1.70E+03	4.63E+03	2.13E+02	475	4.49E+07	1.26E+04	6.40E+03	6.40E+03
500	1.64E+07	1.64E+03	4.46E+03	2.14E+02	500	4.21E+07	1.49E+04	7.45E+02	7.45E+02
1000	9.24E+06	9.24E+02	1.25E+03	1.26E+02	621	5.73E+06	1.29E+03	1.29E+01	1.29E+01

下风向距离(m)	EX01 (H5)		EX02 (S4)		下风向距离(m)	T1001 (H5)		T1002 (N1)	
	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %		预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %	预测质量浓度 mg/m ³	占标率 %
1500	6.09E-01	6.29E-03	1.05E-05	0.20E-03	1000	4.44E-05	4.44E-02	1.22E-03	6.00E-01
2500	4.25E-01	4.25E-04	1.15E-05	5.49E-03	1500	3.49E-05	2.49E-02	6.83E-04	3.42E-01
2500	3.38E-01	3.38E-04	8.89E-06	4.53E-03	2000	1.71E-05	1.71E-02	4.79E-04	2.35E-01
街道社区	1.92E-01	1.92E-05	5.23E-05	2.62E-02	2000	1.35E-05	1.35E-02	3.73E-04	1.87E-01
大合冲冲	7.05E-01	7.05E-05	5.90E-05	2.86E-02	下陈新村	4.03E-05	4.03E-04	1.11E-05	5.55E-03
大路曹村	2.55E-01	2.55E-07	6.93E-05	3.46E-02	王店村	9.47E-07	9.47E-03	2.61E-04	1.31E-01
曹店村	2.50E-01	2.50E-07	6.83E-05	3.43E-02	东庄村	8.53E-07	8.53E-03	2.35E-04	1.18E-01
福源街道中心幼儿园	1.77E-01	1.77E-07	4.81E-05	2.42E-02	卜家村	8.53E-07	8.53E-03	2.35E-04	1.18E-01
台州市第二人民醫院	1.60E-01	1.60E-03	4.00E-07	2.00E-02	横西村	3.50E-07	3.50E-03	1.53E-04	7.65E-02
曹庄新村	1.61E-01	1.61E-03	4.39E-05	2.20E-02	坦头村	6.28E-07	6.28E-03	1.73E-04	8.65E-02
天台县福源中学	1.58E-01	1.58E-03	4.30E-07	2.15E-02	长丁村	4.83E-06	4.83E-02	1.33E-03	6.65E-01
东哲花港小区	1.54E-01	1.54E-03	4.23E-07	2.11E-02	岩下桥村	4.81E-06	4.81E-02	1.27E-03	6.35E-01
陂村居住区(东侧)	1.17E-01	1.17E-04	3.19E-06	1.63E-01	陂村居住区(东侧)	9.23E-07	9.23E-03	2.54E-04	1.27E-01
陂村居住区(北侧)	1.17E-01	1.17E-04	3.19E-06	1.63E-01	陂村居住区(西侧)	9.23E-07	9.23E-03	2.54E-04	1.27E-01
陂远距离边界处	1.17E-01	1.17E-04	3.19E-06	1.63E-01	陂远距离边界处	4.03E-06	4.03E-04	1.11E-05	5.55E-03
下风向最大质量浓度及占标率%	8.89E-01	8.89E-03	1.06E-04	5.30E-02	下风向最大质量浓度及占标率%	5.73E-05	5.73E-02	1.58E-03	7.90E-01
Down最大距离(m)	0	0	0	0	Down最大距离(m)	0	0	0	0

表 5.5-7 正源排放工況源強核算估算結果表（平糶分中心）

行高(距離源)m	點源位置 (H=5m)		點源位置 (H=15m)		下風側距離(m)	行高(距離源)		行高(距離源)	
	距離源位置 x(m)	占標率 %	距離源位置 x(m)	占標率 %		預測高度 高度(m)	占標率 %	預測高度 高度(m)	占標率 %
4	4.53E+00	4.33E-02	4.44E+03	7.20E-03	6	2.40E-07	2.40E-01	1.10E+02	3.95E-03
25	9.40E+07	4.42E-02	3.13E+04	1.50E-01	13	2.04E-02	2.04E-01	1.30E+03	6.20E+00
60	3.44E+07	2.42E-02	1.10E+04	2.90E-02	22	6.20E+00	6.20E-02	3.12E+03	1.67E-03
75	1.49E+07	1.02E-02	6.42E+02	2.12E-02	30	2.22E+06	2.22E-02	1.07E+03	2.81E-01
100	1.20E+07	1.20E-02	4.50E+02	2.15E-02	32	1.21E+09	1.21E-02	5.86E+04	2.91E-01
125	6.44E+06	7.00E-03	5.14E+02	1.25E-02	100	7.04E+07	7.04E-03	3.82E+09	1.92E-01
150	7.20E+06	7.00E-03	2.45E+02	1.12E-02	125	5.57E+07	3.75E-03	2.80E+09	1.40E-01
175	5.20E+06	2.80E-03	1.02E+02	9.12E-03	150	4.42E+07	4.42E-03	2.16E+09	1.40E-01
200	4.60E+06	4.80E-03	6.10E+02	6.10E-03	175	3.26E+07	3.92E-03	1.74E+09	8.70E-02
225	6.00E+06	6.10E-03	1.50E+03	6.60E-03	200	2.97E+07	2.97E-03	1.44E+09	7.20E-02
250	3.57E+06	3.57E-04	1.70E+03	2.95E-03	225	2.52E+07	2.52E-03	1.22E+09	6.10E-02
275	3.13E+06	3.13E-04	1.04E+03	2.20E-03	250	2.17E+07	1.17E-03	1.02E+09	5.25E-02
300	2.77E+06	1.72E-04	9.21E+02	4.61E-03	275	1.80E+07	1.90E-03	9.22E+08	4.61E-02
325	2.48E+06	1.42E-04	8.21E+02	4.12E-03	300	1.62E+07	1.60E-03	8.17E+08	4.06E-02
350	2.24E+06	1.24E-04	7.40E+02	3.72E-03	325	1.51E+07	1.51E-03	7.21E+08	3.60E-02
375	2.03E+06	1.03E-04	6.20E+02	3.30E-03	350	1.30E+07	1.30E-03	6.29E+08	3.20E-02
400	1.80E+06	1.00E-04	6.10E+02	3.00E-03	375	1.24E+07	1.24E-03	5.90E+08	3.00E-02
425	1.71E+06	1.70E-04	5.60E+02	2.84E-03	400	1.13E+07	1.13E-03	5.44E+08	2.74E-02
450	1.58E+06	1.58E-04	5.25E+02	2.65E-03	425	1.04E+07	1.04E-03	5.04E+08	2.52E-02
475	1.47E+06	1.47E-04	4.87E+02	2.47E-03	450	9.60E+06	9.60E-04	4.67E+08	2.31E-02
500	1.37E+06	1.37E-04	4.54E+02	2.27E-03	475	8.61E+06	8.61E-04	4.22E+08	2.16E-02
1000	3.02E+09	1.02E-02	1.02E+09	2.00E-03	900	6.20E+07	8.20E-03	3.02E+09	2.01E-02

下风向距离/m	噪声预测 (dB(A))		噪声标准 (dB(A))		下风向距离/m	水质预测 (mg/L)		水质标准 (mg/L)	
	预测值 dB(A)	超标率 %	预测值 dB(A)	超标率 %		预测值 mg/L	超标率 %	预测值 mg/L	超标率 %
1500	3.02E-04	2.02E-05	1.00E-06	2.00E-06	1500	2.10E-05	3.10E-04	1.55E-03	7.75E-07
2000	2.05E-04	2.03E-05	6.75E-07	2.57E-06	1500	1.95E-05	1.80E-04	8.87E-06	4.44E-07
2500	1.50E-04	1.90E-05	4.97E-07	2.89E-06	2500	9.09E-06	9.00E-05	4.91E-06	2.11E-07
东沟村	4.23E-05	4.37E-02	1.44E-05	7.20E-07	东沟村	2.46E-05	1.46E-01	1.19E-07	5.95E-08
南厂庄村	4.01E-05	4.07E-01	1.33E-05	6.67E-07	南厂庄村	3.44E-07	3.44E-03	1.18E-04	5.96E-02
花园村	2.65E-05	2.66E-01	8.66E-06	4.90E-07	花园村	1.61E-07	1.61E-03	7.90E-05	3.96E-02
山后村	6.20E-05	6.20E-05	2.74E-06	1.40E-07	山后村	5.02E-08	3.02E-04	2.43E-05	1.22E-02
东滩下村	6.11E-04	6.11E-05	2.66E-06	1.39E-07	东滩下村	4.92E-08	4.92E-04	2.39E-05	1.20E-02
下庄村	7.90E-04	7.90E-05	2.01E-06	1.23E-07	下庄村	4.82E-08	4.82E-04	2.34E-05	1.17E-02
赵下庄村	7.53E-04	7.53E-05	2.20E-06	1.22E-07	赵下庄村	4.57E-08	4.57E-04	2.22E-05	1.11E-02
下村港村	7.47E-04	7.47E-05	2.19E-06	1.24E-07	下村港村	4.57E-08	4.57E-04	2.20E-05	1.09E-02
下坎河村	6.80E-04	6.80E-05	2.28E-06	1.17E-07	下坎河村	4.13E-08	4.13E-04	2.00E-05	1.70E-02
中桥村	5.60E-04	5.60E-05	1.97E-06	9.95E-08	中桥村	3.63E-08	3.63E-04	1.76E-05	6.80E-03
皇恩居住区 (北侧)	3.60E-06	0.60E-02	6.70E-04	4.73E-01	皇恩居住区 (北侧)	4.27E-05	4.27E-01	2.31E-02	1.16E-01
皇恩居住区 (东北侧)	1.57E-06	1.57E-02	5.21E-04	2.61E-01	皇恩居住区 (东北侧)	1.69E-05	1.69E-01	8.14E-03	4.07E-01
皇恩居住区 (南侧)	1.57E-06	1.57E-02	5.21E-04	2.61E-01	皇恩居住区 (南侧)	1.69E-05	1.69E-01	8.14E-03	4.07E-01
最近距离场界处	4.33E-03	4.33E-03	1.44E-03	7.20E-07	最近距离场界处	2.46E-05	2.46E-01	1.19E-07	5.95E-08
下风向最大贡献浓度及占标率%	4.33E-03	4.33E-03	1.44E-03	7.20E-07	下风向最大贡献浓度及占标率%	2.46E-05	2.46E-01	1.19E-07	6.50E-08
U _{max} 预测值/m	0				U _{max} 预测值/m	0			

表 5.2-4 正常维护工程无组织排放估算结果表（湖濱街提升中心）

下风向距离/m	最大浓度 (μg/m ³)		最大浓度 (mg/m ³)		下风向距离/m	最大浓度 (μg/m ³)		最大浓度 (mg/m ³)	
	浓度值	占标率 %	浓度值	占标率 %		浓度值	占标率 %	浓度值	占标率 %
1	0.07E+07	2.00E+03	1.70E+04	0.80E+02	1	5.63E+06	0.61E+02	4.10E+03	3.00E+00
3	1.55E+06	1.88E+02	3.61E+04	1.70E+04	3	1.13E+05	1.13E+01	5.40E+03	2.74E+00
25	2.81E+05	2.00E+02	6.12E+03	3.10E+02	25	1.37E+06	1.37E+02	3.61E+04	3.31E+01
50	1.04E+07	1.04E+03	2.31E+03	1.10E+02	50	4.77E+07	4.77E+03	1.37E+04	1.18E+01
75	5.85E+05	1.85E+04	1.54E+03	4.50E+02	75	3.62E+07	3.62E+03	1.37E+04	6.01E+02
100	3.88E+05	2.88E+04	6.07E+02	4.30E+02	100	1.74E+07	1.74E+03	6.40E+02	3.30E+02
125	2.83E+05	1.83E+04	8.17E+02	1.1E+02	125	1.20E+07	1.27E+03	6.11E+02	3.06E+02
150	2.19E+05	1.19E+04	4.22E+02	1.3E+02	150	4.76E+06	9.76E+01	1.72E+02	2.50E+02
175	1.76E+05	1.26E+04	3.93E+02	1.0E+02	175	1.87E+06	7.87E+04	3.80E+02	1.90E+02
200	1.46E+05	1.46E+04	3.17E+02	1.07E+02	200	6.52E+06	6.52E+04	3.15E+02	1.58E+02
225	1.24E+05	1.24E+04	2.70E+02	1.10E+02	225	5.53E+06	5.53E+04	2.67E+02	1.34E+02
250	1.07E+05	1.07E+04	2.37E+02	1.05E+02	250	4.77E+06	4.77E+04	2.30E+02	1.15E+02
275	9.38E+04	9.38E+03	2.05E+02	1.04E+02	275	4.18E+06	4.18E+04	2.02E+02	1.01E+02
300	8.31E+04	8.31E+03	1.84E+02	9.20E+01	300	3.76E+06	3.76E+04	1.78E+02	8.95E+01
325	7.44E+04	7.44E+03	1.65E+02	8.53E+01	325	3.38E+06	3.38E+04	1.60E+02	8.00E+01
350	6.71E+04	6.71E+03	1.48E+02	7.81E+01	350	2.98E+06	2.98E+04	1.44E+02	7.20E+01
375	6.10E+04	6.10E+03	1.33E+02	6.75E+01	375	2.72E+06	2.72E+04	1.31E+02	6.35E+01
400	5.59E+04	5.59E+03	1.21E+02	6.20E+01	400	2.48E+06	2.48E+04	1.20E+02	6.00E+01
425	5.13E+04	5.13E+03	1.14E+02	5.70E+01	425	2.28E+06	2.28E+04	1.10E+02	5.50E+01
450	4.74E+04	4.74E+03	1.05E+02	5.25E+01	450	2.11E+06	2.11E+04	1.03E+02	5.10E+01
475	4.40E+04	4.40E+03	9.74E+01	4.87E+01	475	1.98E+06	1.98E+04	9.45E+01	4.71E+01
500	4.09E+04	4.09E+03	9.10E+01	4.50E+01	500	1.82E+06	1.82E+04	8.80E+01	4.40E+01

下风向距离/m	噪声源强 (dB)		噪声衰减 (dB)		下风向距离/m	噪声源强 (dB)		噪声衰减 (dB)		预测声压级 (dB)	超标率 %
	预测声压级 (dB)	贡献率 (%)	预测声压级 (dB)	贡献率 (%)		预测声压级 (dB)	贡献率 (%)	预测声压级 (dB)	贡献率 (%)		
100m	1.50E+00	1.50E-01	1.65E+01	1.75E-01	1000	1.02E+00	1.02E-06	1.02E+05	1.02E-06	1.70E+03	1.70E-03
150m	9.05E-01	9.05E-05	2.00E+01	1.00E-01	1500	4.00E+00	4.00E-06	1.00E+04	1.00E-06	9.70E+04	9.70E-04
200m	6.00E-01	6.00E-05	1.55E+01	6.75E-02	2000	1.71E+00	1.71E-06	1.31E+04	1.31E-06	6.55E+04	6.55E-04
250m	4.40E-01	4.40E-05	9.95E+00	4.95E-02	2500	1.00E+00	1.00E-06	9.04E+03	9.04E-07	4.82E+04	4.82E-04
南港社区	6.05E+00	6.05E+00	1.70E+05	1.00E+00	南港社区	1.64E+07	1.64E+01	1.70E+04	1.70E+04	8.80E+03	8.80E-03
大公中学	6.46E+00	6.46E+00	1.87E+05	1.13E+00	大公中学	2.91E+07	2.91E+01	1.40E+04	1.40E+04	7.00E+02	7.00E-02
大路曹村	4.83E+00	4.83E+00	2.10E+05	1.00E+00	大路曹村	4.30E+06	4.30E-04	2.11E+05	2.11E+05	1.66E+02	1.66E-02
健康村	4.39E+00	4.39E+00	2.00E+05	1.00E+00	健康村	4.10E+06	4.10E-04	2.02E+05	2.02E+05	1.91E+02	1.91E-02
南港街道中心小学	4.80E+00	4.80E+00	1.90E+05	1.00E+00	南港街道中心小学	3.10E+06	3.10E-06	1.05E+05	1.05E+05	5.25E+03	5.25E-03
台州市第二人民路	4.34E+00	4.34E+00	9.00E+04	4.50E+00	台州市第二人民路	1.93E+06	1.93E-06	9.31E+06	9.31E+06	4.66E+03	4.66E-03
杏庄新村	3.99E+00	3.99E+00	8.83E+07	4.42E+04	杏庄新村	1.77E+06	1.77E-06	8.56E+06	8.56E+06	4.28E+03	4.28E-03
天台温福福中学	3.80E+00	3.80E+00	6.66E+07	4.30E+04	天台温福福中学	1.75E+06	1.75E-06	8.34E+06	8.34E+06	4.17E+03	4.17E-03
杏林花园小区	3.70E+00	3.70E+00	8.57E+07	4.19E+04	杏林花园小区	1.60E+06	1.60E-06	8.12E+06	8.12E+06	4.06E+03	4.06E-03
顺昌居住区 (东侧)	9.97E+07	9.97E+03	1.70E+04	8.80E+02	顺昌居住区 (东侧)	6.63E+06	6.63E-06	4.16E+05	4.16E+05	2.08E+00	2.08E-00
顺昌居住区 (西侧)	9.97E+07	9.97E+03	1.70E+04	8.80E+02	顺昌居住区 (西侧)	6.63E+06	6.63E-06	4.16E+05	4.16E+05	2.08E+00	2.08E-00
附近新嘉园界址	7.97E+07	7.97E+03	1.70E+04	8.80E+02	附近新嘉园界址	6.61E+06	6.61E-06	4.16E+05	4.16E+05	2.08E+00	2.08E-00
下湾河路大港新城及占标率%	1.55E+06	1.55E+03	3.02E+00	1.70E+01	下湾河路大港新城及占标率%	1.13E+05	1.13E-01	5.45E+03	5.45E+03	2.74E+00	2.74E+00
Down:最近距离/m	0	0	0	0	Down:最近距离/m	0	0	0	0	0	0

表 5.5-4 正源排放污泥无组织排放估算结果表 (扬尘分中心)

下风向距源距/m	脱水机房 11#		脱水机房 5#10		污泥暂存库		污泥量/m ³ /d	污泥含水率/%	污泥堆积高度/m	污泥堆积密度/mg/m ³	占标率	污泥量/m ³ /d	污泥含水率/%	污泥堆积高度/m	污泥堆积密度/mg/m ³	占标率	
	污泥量/mg/m ³	占标率	污泥量/mg/m ³	占标率	污泥量/mg/m ³	占标率											
1	1.84E-04	1.94E-07	4.14E-04	2.94E-07	1	1.96E-05	1.96E-05	1.96E-05	1.96E-05	4.70E-02	1.96E-05	1.96E-05	1.96E-05	4.70E-02	1.96E-05	1.96E-05	4.70E-02
3	3.67E-06	3.67E-09	8.11E-04	4.06E-07	11	3.40E-05	3.40E-05	3.40E-05	3.40E-05	2.30E-02	3.40E-05	3.40E-05	3.40E-05	2.30E-02	3.40E-05	3.40E-05	2.30E-02
5	1.51E-06	1.51E-09	3.50E-04	1.71E-07	25	1.94E-05	1.94E-05	1.94E-05	1.94E-05	3.19E-02	1.94E-05	1.94E-05	1.94E-05	3.19E-02	1.94E-05	1.94E-05	3.19E-02
50	4.01E-07	4.01E-10	1.27E-04	6.25E-08	30	6.07E-06	6.07E-06	6.07E-06	6.07E-06	4.20E-02	6.07E-06	6.07E-06	6.07E-06	4.20E-02	6.07E-06	6.07E-06	4.20E-02
75	3.50E-07	3.50E-10	1.25E-04	6.15E-08	33	4.20E-06	4.20E-06	4.20E-06	4.20E-06	2.27E-02	4.20E-06	4.20E-06	4.20E-06	2.27E-02	4.20E-06	4.20E-06	2.27E-02
100	4.10E-07	4.10E-10	9.69E-05	4.33E-08	40	7.19E-06	7.19E-06	7.19E-06	7.19E-06	1.54E-02	7.19E-06	7.19E-06	7.19E-06	1.54E-02	7.19E-06	7.19E-06	1.54E-02
125	3.19E-07	3.19E-10	7.60E-05	3.23E-08	42	5.95E-06	5.95E-06	5.95E-06	5.95E-06	1.34E-02	5.95E-06	5.95E-06	5.95E-06	1.34E-02	5.95E-06	5.95E-06	1.34E-02
150	2.57E-07	2.57E-10	5.90E-05	2.43E-08	150	1.64E-06	1.64E-06	1.64E-06	1.64E-06	8.90E-04	1.64E-06	1.64E-06	1.64E-06	8.90E-04	1.64E-06	1.64E-06	8.90E-04
175	2.13E-07	2.13E-10	4.72E-05	1.96E-08	175	1.49E-06	1.49E-06	1.49E-06	1.49E-06	7.21E-04	1.49E-06	1.49E-06	1.49E-06	7.21E-04	1.49E-06	1.49E-06	7.21E-04
200	1.80E-07	1.80E-10	4.01E-05	1.66E-08	200	1.25E-06	1.25E-06	1.25E-06	1.25E-06	6.03E-04	1.25E-06	1.25E-06	1.25E-06	6.03E-04	1.25E-06	1.25E-06	6.03E-04
225	1.59E-07	1.59E-10	3.45E-05	1.37E-08	225	1.05E-06	1.05E-06	1.05E-06	1.05E-06	5.12E-04	1.05E-06	1.05E-06	1.05E-06	5.12E-04	1.05E-06	1.05E-06	5.12E-04
250	1.36E-07	1.36E-10	2.93E-05	1.15E-08	250	9.20E-07	9.20E-07	9.20E-07	9.20E-07	4.43E-04	9.20E-07	9.20E-07	9.20E-07	4.43E-04	9.20E-07	9.20E-07	4.43E-04
275	1.21E-07	1.21E-10	2.67E-05	1.04E-08	275	8.66E-07	8.66E-07	8.66E-07	8.66E-07	3.91E-04	8.66E-07	8.66E-07	8.66E-07	3.91E-04	8.66E-07	8.66E-07	3.91E-04
300	1.08E-07	1.08E-10	2.39E-05	1.20E-08	300	7.19E-07	7.19E-07	7.19E-07	7.19E-07	3.47E-04	7.19E-07	7.19E-07	7.19E-07	3.47E-04	7.19E-07	7.19E-07	3.47E-04
325	9.23E-08	9.23E-10	2.15E-05	1.09E-08	325	6.44E-07	6.44E-07	6.44E-07	6.44E-07	3.11E-04	6.44E-07	6.44E-07	6.44E-07	3.11E-04	6.44E-07	6.44E-07	3.11E-04
350	8.83E-08	8.83E-10	1.92E-05	9.75E-08	350	5.83E-07	5.83E-07	5.83E-07	5.83E-07	2.81E-04	5.83E-07	5.83E-07	5.83E-07	2.81E-04	5.83E-07	5.83E-07	2.81E-04
375	5.07E-08	5.07E-10	1.78E-05	8.50E-08	375	5.30E-07	5.30E-07	5.30E-07	5.30E-07	2.56E-04	5.30E-07	5.30E-07	5.30E-07	2.56E-04	5.30E-07	5.30E-07	2.56E-04
400	7.42E-08	7.42E-10	1.65E-05	8.20E-08	400	4.85E-07	4.85E-07	4.85E-07	4.85E-07	2.34E-04	4.85E-07	4.85E-07	4.85E-07	2.34E-04	4.85E-07	4.85E-07	2.34E-04
425	6.64E-08	6.64E-10	1.51E-05	7.55E-08	425	4.47E-07	4.47E-07	4.47E-07	4.47E-07	2.16E-04	4.47E-07	4.47E-07	4.47E-07	2.16E-04	4.47E-07	4.47E-07	2.16E-04
450	6.30E-08	6.30E-10	1.40E-05	7.00E-08	450	4.11E-07	4.11E-07	4.11E-07	4.11E-07	1.99E-04	4.11E-07	4.11E-07	4.11E-07	1.99E-04	4.11E-07	4.11E-07	1.99E-04
475	5.91E-08	5.91E-10	1.31E-05	6.55E-08	475	3.84E-07	3.84E-07	3.84E-07	3.84E-07	1.84E-04	3.84E-07	3.84E-07	3.84E-07	1.84E-04	3.84E-07	3.84E-07	1.84E-04
500	5.53E-08	5.53E-10	1.21E-05	6.00E-08	500	3.50E-07	3.50E-07	3.50E-07	3.50E-07	1.73E-04	3.50E-07	3.50E-07	3.50E-07	1.73E-04	3.50E-07	3.50E-07	1.73E-04
1000	2.19E-08	2.19E-10	4.60E-06	1.13E-08	1000	1.34E-07	1.34E-07	1.34E-07	1.34E-07	3.33E-02	1.34E-07	1.34E-07	1.34E-07	3.33E-02	1.34E-07	1.34E-07	3.33E-02

下风向距离(m)	最大浓度 (10%)		最大速率 (50%)		下风向距离(m)	平均浓度 (10%)		平均速率 (50%)	
	浓度值 mg/m ³	占标率 %	持续时间 min	占标率 %		浓度值 mg/m ³	占标率 %	持续时间 min	占标率 %
1500	1.27E-06	1.27E-06	3.90E-06	1.40E-07	1500	7.96E-06	7.96E-06	3.85E-05	1.92E-02
2000	8.50E-07	8.50E-07	1.50E-06	9.50E-08	2000	5.19E-06	5.19E-06	2.50E-05	1.09E-02
2500	6.38E-07	6.38E-07	1.40E-06	7.90E-08	2500	3.87E-06	3.87E-06	1.92E-05	9.60E-03
下风向村庄	2.04E-06	2.04E-07	4.90E-06	2.25E-07	下风向村庄	1.37E-05	1.37E-05	1.82E-02	8.10E+00
王新村	1.50E-07	1.50E-03	2.35E-05	1.06E-02	王新村	1.07E-06	1.07E-02	4.57E-04	2.49E-01
长住村	1.50E-07	1.70E-03	2.17E-05	1.44E-02	长住村	6.70E-07	6.70E-03	4.23E-04	2.11E-01
下赤村	1.50E-07	1.50E-03	2.17E-05	1.44E-02	下赤村	1.74E-07	1.74E-03	4.23E-04	2.11E-01
洞湾村	7.72E-08	7.72E-04	1.71E-05	9.33E-07	洞湾村	5.06E-07	5.06E-07	2.44E-04	1.25E-01
柏头村	1.67E-06	3.17E-04	1.08E-05	3.40E-07	柏头村	3.14E-07	3.14E-05	1.52E-04	7.60E-02
长工村	3.11E-06	3.11E-04	6.80E-06	1.43E-06	长工村	1.00E-07	1.00E-03	9.38E-05	4.39E-02
下下桥村	2.31E-06	2.31E-04	5.11E-06	2.50E-07	下下桥村	1.47E-07	1.47E-03	7.00E-05	3.58E-02
院坝街住宅(1层楼)	1.02E-05	1.02E-02	2.25E-04	1.15E-07	院坝街住宅(1层楼)	1.24E-05	1.24E-01	5.97E-07	1.99E+00
院坝街住宅(4层楼)	1.11E-06	1.11E-02	2.50E-04	1.45E-07	院坝街住宅(4层楼)	1.94E-05	1.94E-01	9.56E-03	4.65E-01
最近新建居住区	1.89E-05	1.89E-02	4.18E-04	2.09E-07	最近新建居住区	1.66E-02	1.66E-01	9.48E-03	4.74E+00
下风向最大风速 贡献点占标率%	3.67E-06	3.67E-02	8.11E-04	4.06E-07	下风向最大风速和 浓度占标率%	3.40E-05	3.40E-01	1.66E-02	8.90E+00
Down:最近距离(m)	0	0	0	0	Down:最近距离(m)	0	0	0	0

根据上述计算结果，正常工况下，平桥分中心，最高浓度分中心以及相标分中心主要污染物贡献量，无组织排放的最大落地浓度占标准分率为：O₃<P_{max}6.50%、P_{max}0.75%、P_{max}0.31%<10%，因此平桥分中心、最高浓度分中心以及相标分中心大气环境影响评价等级均为二级。

正常工况下，平桥分中心有组织和无组织排放NH₃、SO₂落地浓度均符合《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中限值；SO₂、NH₃落地浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，最高浓度分中心、相标分中心有组织和无组织的

排放16S, NH₃ 浓度限值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,13号限值。

表 5.2-10 非正常排放估算结果表

厂内筒高/m	NO ₂ 、PM _{2.5}		TSP、SO ₂		厂内筒高/m	TSP、SO ₂		PM _{2.5} 、PM ₁₀	
	筒内最高浓度 (mg/m ³)	占标率 %	筒内最高浓度 (mg/m ³)	占标率 %		筒内最高浓度 (mg/m ³)	占标率 %	筒内最高浓度 (mg/m ³)	占标率 %
10	2.71E+06	4.6E+04	1.08E+06	1.17E+04	0	4.79E+04	6.74E+01	2.57E+04	1.01E+01
25	5.27E+01	1.02E+01	1.07E+02	1.17E+02	21	1.62E+02	1.62E+02	1.62E+02	6.48E+00
50	2.27E+02	4.54E+01	1.17E+02	6.94E+00	10	2.89E+02	2.89E+00	1.61E+02	6.44E+00
75	1.72E+02	3.44E+01	9.92E+01	3.09E+00	23	2.96E+02	7.12E+01	2.05E+02	8.20E+00
100	3.27E+02	6.54E+01	1.30E+02	3.20E+00	100	1.05E+02	6.10E+00	1.76E+02	7.04E+00
125	2.54E+02	5.08E+01	1.66E+02	5.84E+00	125	2.51E+02	5.02E+00	1.45E+02	5.80E+00
150	2.54E+02	5.08E+01	1.46E+02	5.84E+00	150	1.14E+02	4.36E+00	1.23E+02	4.92E+00
175	2.40E+02	4.80E+01	1.48E+02	5.52E+00	175	1.01E+02	3.82E+00	1.10E+02	4.40E+00
200	3.22E+02	6.44E+01	1.28E+02	5.17E+00	200	2.21E+02	4.54E+00	1.51E+02	5.24E+00
225	2.04E+02	4.08E+01	1.17E+02	4.61E+00	225	2.59E+02	4.98E+00	1.44E+02	5.76E+00
250	1.86E+02	3.72E+01	1.27E+02	4.04E+00	250	2.67E+02	4.94E+00	1.42E+02	5.68E+00
275	1.71E+02	3.42E+01	9.25E+01	3.94E+00	275	3.49E+02	4.89E+00	1.38E+02	5.52E+00
300	1.58E+02	3.16E+01	7.12E+01	3.63E+00	300	1.79E+02	4.56E+00	1.37E+02	5.28E+00
325	1.47E+02	2.94E+01	1.47E+02	3.19E+00	325	2.17E+02	3.34E+00	1.25E+02	5.00E+00
350	1.37E+02	2.74E+01	7.40E+01	3.16E+00	350	2.09E+02	4.12E+00	1.19E+02	4.76E+00
375	1.28E+02	2.56E+01	1.30E+02	3.06E+00	375	1.96E+02	3.92E+00	1.12E+02	4.52E+00
400	1.22E+02	2.44E+01	7.09E+01	2.96E+00	400	1.85E+02	3.72E+00	1.07E+02	4.28E+00
425	1.18E+02	2.35E+01	6.67E+01	2.67E+00	425	1.79E+02	3.56E+00	1.02E+02	4.08E+00
450	1.16E+02	2.32E+01	6.06E+01	2.54E+00	450	1.69E+02	3.38E+00	9.74E+01	3.90E+00
475	1.06E+02	2.12E+01	5.09E+01	2.42E+00	475	1.61E+02	3.22E+00	9.29E+01	3.72E+00
500	1.01E+02	2.02E+01	5.82E+01	2.32E+00	500	1.54E+02	3.06E+00	8.86E+01	3.54E+00
1000	7.89E+02	1.58E+01	4.54E+02	1.82E+01	1000	1.28E+02	2.59E+00	7.37E+02	2.95E+00

下风向距离/m	PM ₁₀ (μg/m ³)		PM _{2.5} (μg/m ³)		下风向距离/m	TSP (μg/m ³)		TSP (NO _x)	
	预测值 mg/m ³	标准 μg/m ³	预测值 mg/m ³	标准 μg/m ³		预测值 mg/m ³	标准 μg/m ³	预测值 mg/m ³	标准 %
150	1.28E+01	1.50E+00	4.48E+03	1.70E+00	700	1.00E+02	1.18E+00	6.23E+03	2.49E+00
1975	1.79E+01	2.00E+01	7.63E+03	1.40E+01	900	1.50E+02	1.68E+00	1.68E+02	2.77E+00
3100	4.01E+02	6.00E+01	1.43E+04	4.50E+01	850	2.38E+01	4.78E+00	4.48E+02	1.76E+01
2500	6.77E+03	1.90E+01	1.40E+04	1.80E+00	1000	1.90E+01	2.90E+01	4.74E+02	1.68E+01
新营村	2.21E+04	4.00E+04	1.20E+06	3.10E+04	1500	1.12E+01	2.24E+01	3.59E+02	1.44E+01
柳下营村	2.08E+02	4.00E+00	1.15E+05	4.60E+00	2000	8.08E+03	1.68E+01	3.39E+02	1.76E+01
杏园村	1.54E+02	3.00E+01	1.35E+05	3.50E+00	2500	5.90E+02	1.90E+01	3.26E+02	1.30E+01
小北村	9.91E+01	1.00E+01	3.70E+03	1.10E+00	承德县村	4.39E+04	6.70E+01	2.55E+04	1.01E+01
东曹下村	9.84E+01	1.00E+01	3.68E+03	1.10E+00	巨匠村	2.49E+02	4.98E+00	1.48E+02	3.76E+00
五新村	9.77E+03	1.00E+01	1.62E+03	3.20E+00	北庄村	2.45E+02	4.98E+01	1.40E+02	3.64E+00
柳下营村	9.55E+03	1.80E+00	1.30E+03	2.50E+00	下营村	1.47E+02	4.90E+00	1.41E+02	3.64E+00
下营村	9.12E+03	1.90E+01	1.08E+03	2.10E+00	南曹村	1.91E+02	3.82E+01	1.10E+02	4.40E+00
中曹村	8.11E+03	1.82E+00	5.24E+03	2.10E+00	曹头村	1.40E+03	3.88E+00	8.07E+03	3.23E+00
干塘串东	8.51E+03	1.70E+01	4.90E+03	1.90E+00	东下村	1.54E+02	3.08E+00	8.85E+00	3.54E+00
康乐居住区(北侧)	4.44E+04	8.00E+02	2.48E+06	1.01E+01	曹下营村	1.52E+01	1.00E+01	3.87E+02	1.55E+01
康乐居住区(东北侧)	2.01E+02	4.00E+00	1.17E+05	4.68E+00	康乐居住区(南侧)	3.00E+03	7.20E+00	2.08E+02	8.32E+00
康乐居住区(南侧)	2.03E+02	4.00E+01	1.17E+05	4.68E+00	康乐居住区(西侧)	3.82E+02	5.64E+01	1.62E+02	6.48E+00
康乐居住区界址	2.31E+06	4.40E+04	1.28E+06	5.12E+04	康乐居住区界址	4.09E+04	1.76E+01	2.53E+04	1.01E+01
下风向最大贡献浓度占标率	1.20E+01	2.00E+01	1.64E+02	1.40E+01	下风向最大贡献浓度占标率	3.00E+01	4.98E+01	4.40E+02	1.76E+01
D _{10%} 最大距离/m	2350		3175		D _{10%} 最大距离/m	3900		3900	

根据估算结果可知，非正常工况下，启动备用柴油发电机时 SO₂ 和 NO_x 的落地浓度会增大，但小于超过 4 环周边空气质量标准限值 1000μg/m³ 中二阶段标准，且自小北村施工开始即可得知，对周围环境空气质量造成的影响有限。

5 恶臭影响分析

根据同类项目类比调查，污水处理站和污泥脱水机房臭气体产生量约为 2500(无量纲)，污泥泵站和污泥脱水机房有组织臭气浓度约为 225-248(无量纲)，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值要求，无组织臭气浓度约为 50-250(无量纲)。

恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。臭气的气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气体的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 5.2-11。

表 5.2-11 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	微弱
2	稍可感觉出的臭味	轻度
3	极易感觉臭味存在	中度
4	强烈的臭味	重度
5	无法忍受的极臭气味	极强烈

在实际评价工作中，臭气浓度为 2.5 是可接受的。臭气强度的确定可采用韦伯-费希内尔公式计算：

$$I = a + b \log C$$

- 式中：I——为臭气强度(级数)；
- C——为臭气浓度；
- a、b——为与臭气性质有关的常数。

表 5.2-12 主要污染因子的韦伯-费希内尔参数

污染因子	a	b
H ₂ S	4.15	0.96
NH ₃	2.50	1.53

根据计算，项目拟建恶臭废气强度评价具体见表 5.2-13。

表 5.2-13 恶臭强度评价表

厂界点	污染因子	最大标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	臭气强度 计算值	标准强度 (级数)	嗅阈值 (mg/m^3)	特征
填埋场中心	H ₂ S	2.68E-05	-0.24	0	0.00041	发现臭味
	NH ₃	1.30E-02	-0.39	0	1.5	明显气味
填埋场设计 中心	H ₂ S	1.13E-05	-0.20	0	0.00041	发现臭味
	NH ₃	5.48E-03	-0.96	0	1.5	明显气味

工程区	污染物因子	最大落地浓度值 (mg/m^3)	气象强度 计算值	对应强度 (量数)	等效值 (mg/m^3)	特性
总泵房中心	H ₂ S	3.47E-05	-0.14	0	0.00041	臭气异味
	NH ₃	1.66E-02	-0.22	0	1.3	刺激性气味

由上表可知，各工程区 H₂S、NH₃ 在最大落地浓度处的恶臭强度均 ≤ 0 ，基本无臭。另根据估算结果，各工程有组织、无组织排放恶臭物质 H₂S、NH₃ 在边界及环境保护目标处，浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中限值。因此，在落实恶臭废气有效收集和处理基础上，对周边环境恶臭的影响较小。

5.2.1.2 大气环境防护距离

根据估算模式计算结果，本工程平桥分中心、南渡桥分中心 and 吼头分中心所有污染源对场界外主要污染物的短期贡献浓度无超标点，无需设置大气环境防护距离。

5.2.1.3 污染物排放量核算

正常情况下大气污染物排放量核算见表 5.2-14~表 5.2-16，非正常排放大气污染物排放量核算见表 5.2-17。

表 5.2-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	PQ001	H ₂ S	10	1.04E-05	3.54E-04
2		NH ₃	5000	5.19E-02	9.70E-02
3	PQ002	颗粒物	7	7	少量
4		SO ₂	50000	0.103	1.816
5		NO _x	50000	0.103	1.816
6	PQ003	食堂油烟	1000	0.009	0.031
7	PQ004	食堂油烟	1000	0.009	0.031
8	PQ005	食堂油烟	1000	0.009	0.031
9	FX001	H ₂ S	10	9.01E-06	7.20E-05
10		NH ₃	2000	2.80E-05	2.10E-02
11	FX002	食堂油烟	1000	0.003	0.009
12	TT001	H ₂ S	10	2.66E-05	2.33E-04
13		NH ₃	3050	7.32E-03	6.47E-02
14	TT002	食堂油烟	1500	0.018	0.044
一般排放口合计			H ₂ S		6.65E-04
			NH ₃		1.84E-01
			颗粒物		少量
			SO ₂		1.816
			NO _x		1.816

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
		食堂油烟			0.133
有组织排放总计					
有组织排放总计		H ₂ S			6.65E-04
		NH ₃			1.84E-01
		颗粒物			少量
		SO ₂			1.696
		NO _x			1.696
		食堂油烟			0.133

表 5.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家规定的污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	限值浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	污水处理 (平塘乡中心村)	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60	1.42E-05
2		NH ₃		1500	6.18E-03
3	污水处理 (福海街道中心村)	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60	1.32E-06
4		NH ₃		1500	1.44E-05
5	污水处理 (川东乡中心村)	H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60	9.21E-06
6		NH ₃		1500	1.10E-05
无组织排放总计					
无组织排放总计		H ₂ S			2.67E-05 t/a
		NH ₃			1.17E-02 t/a

表 5.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	H ₂ S	6.93E-04
2	NH ₃	1.96E-01
3	颗粒物	少量
4	SO ₂	1.696
5	NO _x	1.696
6	食堂油烟	0.133

表 5.2-17 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	排放限值
1	平塘乡污水处理厂(平塘乡中心村)	突发停电	颗粒物	40000	0.336	3	1	PM ₁₀ 限值排放
2			SO ₂	227000	1.92			
3			NO _x	145000	1.229			
4	福海街道污水处理厂(福海街道中心村)	突发停电	颗粒物	40000	0.21	3	1	TSP限值排放
5			SO ₂	227000	1.20			
6			NO _x	145000	0.768			

5.2.1.4 大气影响预测分析结论

本工程所在区域属于环境空气达标区。等污染物 H_2S 、 NH_3 、 SO_2 、 NO_x 正常排放下最大落地浓度占标率均小于 100%，符合环境质量标准要求。本工程无需设置大气环境防护距离。因此，本环评认为工程实施后大气环境影响可以接受。大气环境影响评价自查汇总见表 5.2-18。

表 5.2-18 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 \square		二级 \square		三级 \square			
	评价范围	边长 $\geq 50km$		边长 $\geq 5\sim 50km$		边长 $< 5km$			
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000t/a$		500~2000t/a		$< 500t/a$			
	评价因子	基本污染物(SO_2 、 NO_2 、 O_3 、 CO 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$) 其他污染物(H_2S 、 NH_3 、 NO_x 、 CO 、臭气浓度)				包函二次 $PM_{2.5}$ 不包括二次 PM_{10}			
评价标准	评价标准	国家标准 \square	地方标准 \square	欧盟 D \square	其他标准 \square				
现状评价	环境功能区	一类区 \square		二类区 \square		一类区和二类区 \square			
	评价基准年	2020/a							
	环境空气质量现状数据来源	长期例行监测数据 \square		主管部门发布的监测数据 \square		其他补充监测 \square			
	现状评价	达标区 \square			不达标区 \square				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 \square 本项目非正常排放源 \square 现有污染源 \square		本项目自行监测 \square	其他企业、设施自行监测 \square	区域污染源 \square			
大气环境影响评价与评价	预测模型	AERMOD \square	ADMS \square	AUSTAL \square	EDMS-A EDM \square	CALPUF \square	内研模型 \square	其它 \square	
	预测范围	边长 $\geq 50km$		边长 $5\sim 50km$		边长 $< 5km$			
	预测因子	预测因子()				包函二次 $PM_{2.5}$ 不包括二次 PM_{10}			
	评价标准限值年最大出现频数	C_{max} 最大占标率 $\leq 100\%$				C_{max} 最大占标率 $> 100\%$			
	正常排放年最大出现频数	二类区	C_{max} 最大占标率 $\leq 10\%$			C_{max} 最大占标率 $> 10\%$			
		一类区	C_{max} 最大占标率 $\leq 30\%$			C_{max} 最大占标率 $> 30\%$			
	非正常排放 1h 浓度出现频数	非正常持续时间()		C_{max} 占标率 $\leq 100\%$			C_{max} 占标率 $> 100\%$		
保证率日平均浓度和年平均	C_{95} 达标 \square				C_{95} 不达标 \square				

工作内容		自查项目		
	浓度浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	K<-20%		K>-20%
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、氯气)	有组织废气监测的	无监测口
	环境质量监测	监测因子:()	监测点位数(个)	无监测点
评价结论	环境影响	可以接受		不可接受口
	大气环境防护距离	距()米 防护距离()m		
	污染源排放量	SO ₂ (t/a)0.0000	NO _x (t/a)0.0000	颗粒物(t/a)0.0000
注:“口”为勾选项,填写“√”为内容填写项				

5.2.2 水环境影响分析

5.2.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2-2018),本工程平桥分中心、相溪街道分中心和桥头分中心地表水评价等级均为二级B,可不进行水环境影响预测,仅从水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性两方面进行分析,并给出污染物排放量核算、给出环境跟踪计划和评价结论。

1 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本工程综合废水采用《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中推荐的“二级处理+消毒”处理工艺,平桥分中心综合废水水质为COD_{Cr}289.7mg/L、NH₃-N47.4mg/L、SS13.8mg/L、BOD₅142.5mg/L,相溪街道分中心和桥头分中心医院污水水质为COD_{Cr}400mg/L、NH₃-N50mg/L、SS120mg/L、BOD₅150mg/L。

废水污染物及治理设施信息见表 5.2-19,废水间接排放口基本情况见表 5.2-20,废水污染物排放执行标准见表 5.2-21。

表 5.2-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否合规	排放口类型
					工艺	名称	位置			
平桥分中心:										
1	医疗废水 医院污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 重大危险源	污水站	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于间歇性排放	污水站	污水处理	二氯化消毒药+二氧化氯+二氧化氯消毒,絮凝沉淀	DW001	■是 □否	■直接排放 □间接排放 □给电子受体 □给受体排放 □其他(请注明)

序号	废水来源	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口位置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
							隔油集渣池			污水直接排放
2	食堂清洗废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道寄生虫	污水处理站	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。	TW001	污水处理站	一体化预处理+二级处理+三级生化处理	DW001	■是 □否	<ul style="list-style-type: none"> ■全厂总排 □雨水排放 □清下水排放 □冷却水排放 □车间或车间处理设施排放
3	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅	化粪池	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。				DW001	■是 □否	<ul style="list-style-type: none"> ■全厂总排 □雨水排放 □清下水排放 □冷却水排放 □车间或车间处理设施排放
附属设施中心:										
4	厨房废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌群	污水处理站	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。	TW002	污水处理站	一体化预处理+二级处理+三级生化处理，设预处理池	DW002	■是 □否	<ul style="list-style-type: none"> ■全厂总排 □雨水排放 □清下水排放 □冷却水排放 □车间或车间处理设施排放
附属设施中心:										
5	生活废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌群	污水处理站	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。	TW003	污水处理站	一体化预处理+二级处理+三级生化处理，设预处理池	DW003	■是 □否	<ul style="list-style-type: none"> ■全厂总排 □雨水排放 □清下水排放 □冷却水排放 □车间或车间处理设施排放
6	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道寄生虫	污水处理站	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。	TW004	污水处理站	一体化预处理+二级处理+三级生化处理	DW004	■是 □否	<ul style="list-style-type: none"> ■全厂总排 □雨水排放 □清下水排放 □冷却水排放 □车间或车间处理设施排放

表 5.2-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	坐标(经纬度坐标)		废水流量 (m ³ /d)	排放去向	排放规律	排放口类型	水质指标/限值		
		经度	纬度					名称	标准	限值
平桥分中心:										
1	DW001	120.365018°	28.164951°	27.90	进入城市污水处理厂	间歇排放，排入污水处理厂集中处理，但不属于污水直接排放。	综合+脱氮	天台华清污水处理有限公司	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	1.5
									SS	5
									BOD ₅	6
									粪大肠菌群	1000个/L

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量(万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳的水厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
桐溪街道分中心:										
4	DW-002	121.011-089°	29.1259-09°	0.76	进入城市污水处理厂	间歇性排放, 排放量不确定且无规律, 但不属于持久性污染物	昼间+夜间	桐溪街道污水处理厂	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5
									SS	4
									BOD ₅	6
									粪大肠菌群	2000 个/L
担头分中心:										
5	DW-003	121.129-089°	29.1119-09°	1.04	进入城市污水处理厂	间歇性排放, 排放量不确定且无规律, 但不属于持久性污染物	昼间+夜间	担头污水处理厂	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5
									SS	4
									BOD ₅	6
									粪大肠菌群	2000 个/L
注: a 对于排放口地理位置信息采用经纬度表示, 指经纬度(即“度分秒”形式)的坐标值; b 指厂外接收该厂废水的水厂污水处理设施名称, 如“生活污水净化厂”、“生活污水污水处理站”等。										

表 5.3-21 废水污染物排放标准表

序址	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定确定的排放标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
L	DWW01 DWW02 DWW05	COD _{Cr}	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	250
		NH ₃ -N		15
		BOD ₅		100
		SS		60
		粪大肠菌群		5000MPN/L
		肠道致病菌		不得检出
		肠道病毒		不得检出
		肠道蛔虫		不得检出

根据下文废水污染因素预测章节图 5-4 至图 5-8 以及表 5.2-7 可知, 本工程废水污染物去除率 COD_{Cr}≥53%, BOD₅≥71%, SS≥72%, NH₃-N≥40%。传染病医疗污水处理工艺采用《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)中推荐的消毒工艺, 病原体去除效率可达到 99%以上; 综合废水分别经污水处理后均可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中标准; 平桥分中心、桐溪街道分中心、担头分中心污水处理站设计处理能力分别为 6m³/h、6m³/h、35m³/h, 满足高峰期废水处理要求。

因此, 本工程平桥分中心、桐溪街道分中心、担头分中心废水处理措施有效。

2 依托污水处理设施的环境可行性分析

本工程三处场址分别位于天台县平桥镇 TPQ03-0102 地块、天台基湖街道 TPX04-0105 局部地块、天台基岩头镇 TTY04-0105-1 地块，均在污水厂的服务范围之内，且区域市政污水管网已接通，平桥分中心废水可纳管进入天台基湖源水务运营有限公司集中处理，岩头分中心废水可纳管进入浙江天台建投水务有限公司集中处理，相溪街道分中心废水可纳管进入凯发新泉水务（天台）有限公司集中处理。上述各污水处理厂均已投入运行，目前运行稳定。本工程废水具备纳管条件。

天台基湖源水务运营有限公司设计处理能力为 1.8 万 m³/d，现状污水处理量约 0.24 万 m³/d，尚有 1.56 万 m³/d 的处理余量。凯发新泉水务（天台）有限公司设计处理能力为 8 万 m³/d，现状污水处理量约 5.08 万 m³/d，尚有 2.92 万 m³/d 的处理余量。浙江天台建投水务有限公司设计处理能力为 0.5 万 m³/d，现状污水处理量约 0.26 万 m³/d，尚有 0.24 万 m³/d 的处理余量。本工程平桥分中心废水排放量约 764.45m³/d，占污水厂处理余量的 4.9%；相溪街道分中心废水排放量约 48.23m³/d，占污水厂处理余量的 0.2%；岩头分中心废水排放量约 284.2m³/d，占污水厂处理余量约 3.6%。均不会对污水厂产生冲击。因此本工程废水纳管是可行的。

根据当地生态环境部门分布的污水处理厂排放口的在线监测数据，天台基湖源水务运营有限公司、凯发新泉水务（天台）有限公司和浙江天台建投水务有限公司目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达到地表水Ⅳ类水质标准（相关指标符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》），因此，本工程废水依托就近污水处理厂间接排放是可行的。

3 污染物排放量核算

废水污染物排放信息见表 5.2-22。

表 5.2-22 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001(平桥分中心)	COD _{Cr}	30	2.26E+02	8.371
2		NH ₃ -N	1.5	1.09E+01	0.397
3		SS	5	3.62E+03	1.323
4		BOD ₅	6	4.35E+03	1.586
5		大肠菌群	1000 个/L	7.40E+08	2.7E+11 个/a
6		TDS	17.2	5.90E+02	21.532
7	DW002(岩头街道分中心)	COD _{Cr}	30	1.45E+03	0.528
8		NH ₃ -N	1.5	7.12E+05	0.005

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准(mg/L)	日排放量(m ³)	年排放量(m ³)
9		SS	5	2.41E-04	0.088
10		BOD ₅	6	2.96E-04	0.106
11		粪大肠菌群	1000个/L	4.93E+08	1.8E+11个/a
12	DW003(总头 分中心)	COD _{Cr}	30	3.15E-02	4.207
13		NH ₃ -N	1.5	5.75E-04	0.210
14		SS	5	1.92E-03	0.701
15		BOD ₅	6	2.30E-03	0.841
16		粪大肠菌群	1000个/L	5.84E+08	2.1E+11个/a
本工程合计		COD _{Cr}			13.106
		NH ₃ -N			0.633
		SS			2.112
		BOD ₅			2.535
		粪大肠菌群			5.9E+11
		TDS			21.533

4. 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)，本工程废水环境监测计划及记录信息见表 5.2-23。

表 5.2-23 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测频率	监测方法	监测点位	监测频次	监测项目	监测方法	监测频次	执行标准
1	DW-003	SS	□自动 ■手工	1	1	1次/年	SS	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
2		BOD ₅	□自动 ■手工	1	1	1次/年	BOD ₅	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
3		氨氮	□自动 ■手工	1	1	1次/年	氨氮	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
4		COD	□自动 ■手工	1	1	1次/年	COD	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
5		BOD ₅	□自动 ■手工	1	1	1次/年	BOD ₅	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
6		粪大肠菌群	□自动 ■手工	1	1	1次/年	粪大肠菌群	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
7		总氮	□自动 ■手工	1	1	1次/年	总氮	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)
8		总磷	□自动 ■手工	1	1	1次/年	总磷	水质分析仪	1次/年	《污水综合排放标准》(GB 8961-2018)

水环境跟踪评价	措施：①混合区外满足水环境管理要求； 水环境敏感区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标； 满足水环境保护目标水质水环境标准要求； 水环境控制单元或断面水质达标； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求； 满足区域流域水环境质量管理目标和要求； 水文要素影响建设项目同时应包含水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价； 对入海或入湖等入海、入湖、近岸海域排放口的建设项目，应包含排海口位置的环境管理评价； 满足下步保护目标、水环境质量底线、资源利用上线和生态环境管理要求。				
	污染物排放总量	污染物名称		排放量(t/a)	削减量(t/a)
		COD _{Cr}		13.166	50
		氨氮		0.633	1.5
替代削减情况	污染物名称	削减替代削减量	污染物名称	削减替代削减量(t/a)	削减替代削减量(t/a)
替代削减情况	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水型：m ³ /s，其他水型：m ³ /s，其他：m ³ /s 生态水位：一般水型：m，其他水型：m；其他：m				
防治措施	环境敏感	水功能区敏感区；水环境敏感区；生态流量控制区；自然保护区；其他			
	监测计划	监测方式	手工；自动；无监测		手工；自动；无监测
		监测点位	()		(总排口、投药池出口)
		监测因子	()		(原水、pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅ 、总磷、总氮、粪大肠菌群、枯草杆菌、肠道致病菌、铜、铝、总硬度)
污染物排放措施	()				
评价结论	可以接受，下可以接受。				

注：“()”为勾选项，“()”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。

5.3.2.1 地下水环境影响分析

1. 预测因子

本工程运营过程中产生的废水主要为医疗污水，主要污染物有 COD_{Cr}、氨氮、粪大肠菌群等，其中 COD_{Cr} 浓度较高，取高锰酸盐指数和粪大肠菌群为预测因子。本次评价主要预测污水站渗漏对地下水的影响。

根据类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数，一般可取 COD_{Cr}:COD_{Mn}=4:1。

2. 预测时段

本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

3. 预测模型

工程区地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层土层中的迁移可概观为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂短时注入，其注入条件可表示为：

$$c(x,t) \Big|_{x=0} = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

式中： t_0 为注入污染物时间；

其污染物浓度分布模型如下：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

式中： x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x,t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度；

C_0 —注入示踪剂浓度；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}(\cdot)$ —余误差函数。

4. 预测源强

根据废水工程分析，本工程平桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心污水处理站COD_{Cr}平均浓度分别为2897mg/L、500mg/L、300mg/L，换算为高锰酸盐指数分别为72.4mg/L、75mg/L、75mg/L。粪大肠菌群浓度均为 3.0×10^6 个/L。

4.1 正常状况

正常状况下废水渗漏主要来源于污水处理设施的池底渗漏。平桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心污水处理站总容量分别为888m³、74m³、496m³，池底总面积分别为168m²、37m²、111m²。

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008) 9.2.6条：钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过2L/(m²·d)，按2L/(m²·d)计，每天总渗水量见下表：

表 5.2-25 预测源强一览表

工程区	污水处理容量 (m ³)	池底总面积 (m ²)	渗水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} 入渗浓度 (mg/L)	粪大肠菌群入渗浓度 (个/L)
平桥分中心	888	168	0.336	72.4	3.0×10^6
福溪街道分中心	74	37	0.074	75	3.0×10^6

工程区	污水站总容量 (m ³)	油池总容积 (m ³)	溢流量 (m ³ /d)	COD _{Mn} 入渗浓度 (mg/L)	粪大肠菌群入渗浓度 (个/L)
平桥分中心	888	168	0.336	72.4	3.0×10 ⁶
瓶头分中心	486	111	0.222	75	3.0×10 ⁶

(2) 非正常状况

非正常情况按照正常溢流量的 100 倍来计算，平桥分中心、瓶头分中心、瓶头分中心溢流量分别为 3.36m³/d、0.74m³/d、2.22m³/d。

5、预测结果

(1) 正常状况

取纵向弥散系数 D_L=0.05m²/d;

地下水渗透系数 K=7.5m/d;

地下水流速 V=KI=7.5×1%=0.075m/d;

污染物注入时间 t=持续；高锰酸盐指数背景浓度：C_{背景}=2.50mg/L，C_{标准}=2.4mg/L，

C_{背景}=2.4mg/L；

粪大肠菌群背景浓度：均未检出（即<2MPN/100ml）；

化学反应速率常数：取 λ=0.009/d

正常状况下污染物泄漏 100 天及 1000 天不同距离污染物扩散浓度见表 5.2-26。

表 5.2-26 正常状况下污染物扩散解析计算结果表

距离 (m)	预测时间 (100 天)		预测时间 (1000 天)		
	浓度 C (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)	浓度 C (mg/L)	浓度 C (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
0	72.4	3E+06	0	72.4	3E+06
10	0.144003	3.489945E+07	0	4.051006	3.051973E+07
20	0.501193	5121	0	2.505568	367247
30	2.5	0	0	3.091667	0
40	2.5	0	180	2.5	0
50	2.5	0	160	2.5	0
60	2.5	0	180	2.5	0
70	2.5	0	210	2.5	0
80	2.5	0	240	2.5	0
90	2.5	0	270	2.5	0
100	2.5	0	300	2.5	0
110	2.5	0	330	2.5	0
120	2.5	0	360	2.5	0
130	2.5	0	390	2.5	0

预测时间 (100 天)			预测时间 (1000 天)		
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	最大超标率 (个/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	最大超标率 (个/L)
140	2.5	0	420	2.5	0
150	2.5	0	450	2.5	0
160	2.5	0	480	2.5	0
170	2.5	0	510	2.5	0
180	2.5	0	540	2.5	0
190	2.5	0	570	2.5	0
200	2.5	0	600	2.5	0
新溪街道分中心:					
0	75	3E+08	0	75	3E+08
10	11.69252	3.839885E+07	30	4.945773	1.051972E+07
20	3.401239	5121	60	2.488873	367243
30	2.4	0	90	2.401098	4538
40	2.4	0	120	2.4	0
50	2.4	0	150	2.4	0
60	2.4	0	180	2.4	0
70	2.4	0	210	2.4	0
80	2.4	0	240	2.4	0
90	2.4	0	270	2.4	0
100	2.4	0	300	2.4	0
110	2.4	0	330	2.4	0
120	2.4	0	360	2.4	0
130	2.4	0	390	2.4	0
140	2.4	0	420	2.4	0
150	2.4	0	450	2.4	0
160	2.4	0	480	2.4	0
170	2.4	0	510	2.4	0
180	2.4	0	540	2.4	0
190	2.4	0	570	2.4	0
200	2.4	0	600	2.4	0
田头分中心:					
0	75	3E+08	0	75	3E+08
10	11.69252	3.839885E+07	30	4.945773	1.051972E+07
20	3.401239	5121	60	2.488873	367243
30	2.4	0	90	2.401098	4538
40	2.4	0	120	2.4	0
50	2.4	0	150	2.4	0
60	2.4	0	180	2.4	0

预测时间 (100天)			预测时间 (1000天)		
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	最大超标率 (个/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	最大超标率 (个/L)
70	2.4	0	210	2.4	0
80	2.4	0	240	2.4	0
90	2.4	0	270	2.4	0
100	2.4	0	300	2.4	0
110	2.4	0	350	2.4	0
120	2.4	0	360	2.4	0
130	2.4	0	390	2.4	0
140	2.4	0	420	2.4	0
150	2.4	0	450	2.4	0
160	2.4	0	480	2.4	0
170	2.4	0	510	2.4	0
180	2.4	0	540	2.4	0
190	2.4	0	570	2.4	0
200	2.4	0	600	2.4	0

正常状况下污水泄漏 100 天，达到背景浓度时沿流线离泄漏点距离约为 30m；泄漏 1000 天，达到背景浓度时沿流线离泄漏点距离约为 120m。在污染物持续泄漏 100 天及 1000 天时，参考《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值 3mg/L，污染物扩散距离分别约 20m 及 60m。

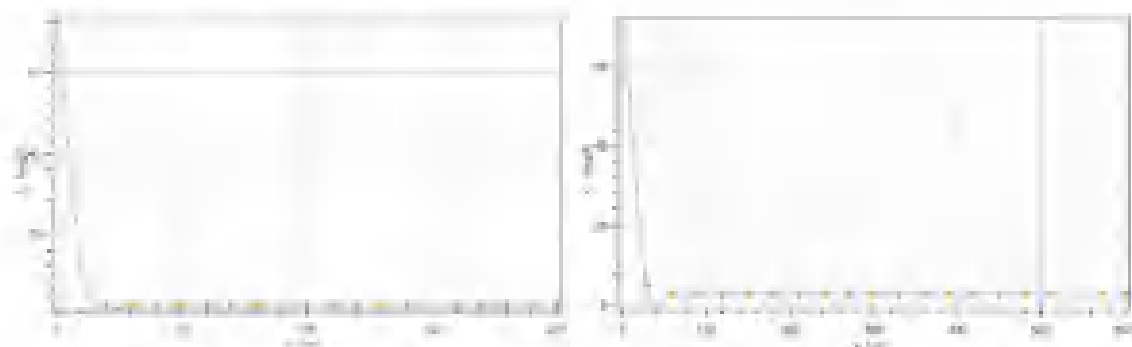


图 5.7 正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果（平桥分中心）

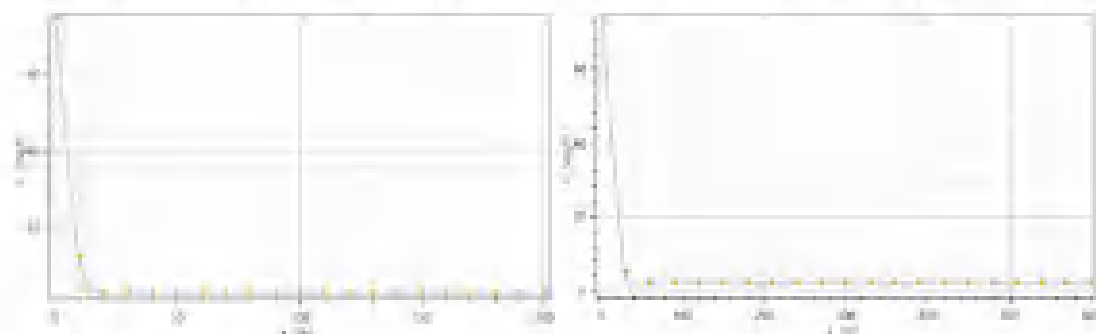


图 5.8 正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果（福溪街道分中心）

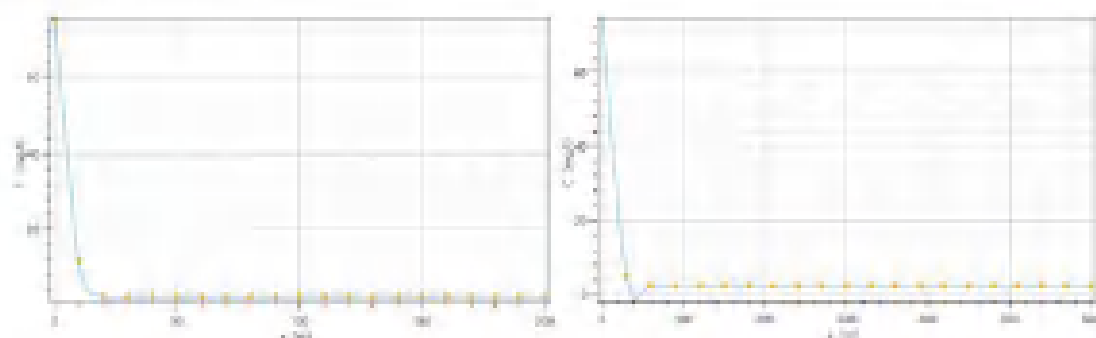


图 5-9 正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果（坦头分中心）

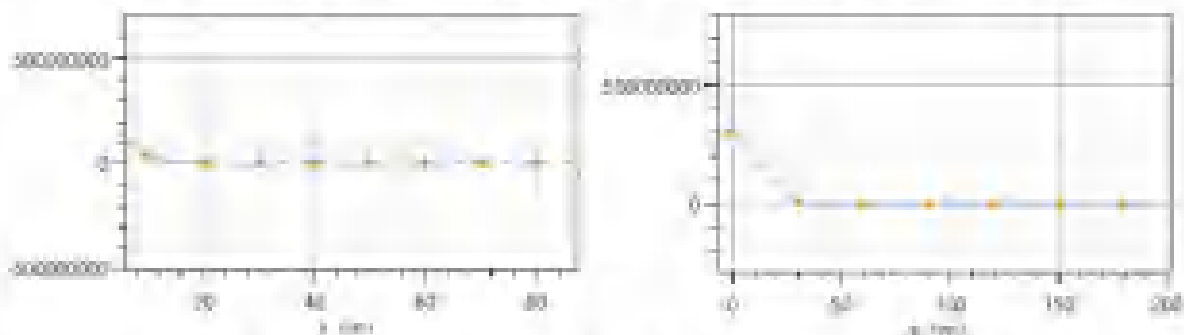


图 5-10 正常状况下泄漏 100 天、1000 天粪大肠菌群扩散结果（平桥分中心）（单位：个/L）

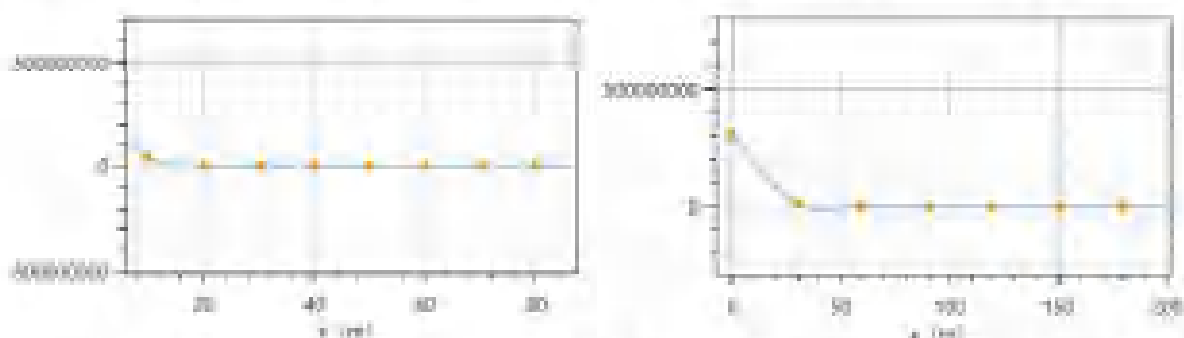


图 5-11 正常状况下泄漏 100 天、1000 天粪大肠菌群扩散结果（福溪街道分中心）（单位：个/L）

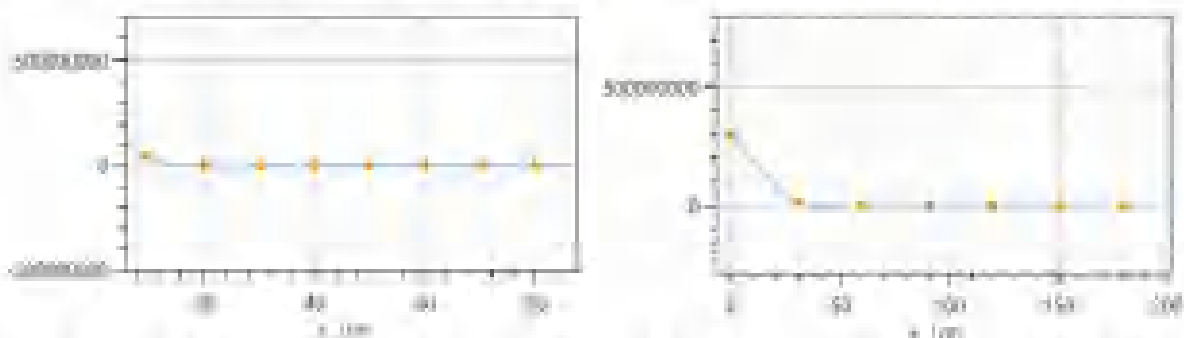


图 5-12 正常状况下泄漏 100 天、1000 天粪大肠菌群扩散结果（坦头分中心）（单位：个/L）

(2) 非正常状况

非正常状况是按污水处理设施正常允许渗漏值 100 倍状况考虑，根据前述估算，平桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心渗漏量分别为 $3.36\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.74\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2.22\text{m}^3/\text{d}$ 。

入滲等效半徑約 10m，地下水影響半徑約 200m，水頭差 1m（按最不利的旱季考慮）。

取縱向弥散系数 $D_L=0.09m^2/d$ ；

地下水滲透系数 $K=7.5m/d$ ；

行染物注入期間地下水流速 $V=KI=7.5 \times 1 \div (200-10) = 0.04m/d$ ；

行染物注入時間 $t=1d$ ；

正常狀況下地下水流速 $V=KI=7.5 \times 1\% = 0.075m/d$ ；

根據模型預測，在污水滲漏 1 天、10 天、100 天及 1000 天不同時間點行染物擴散濃度（增加量）見表 5.2-27 和表 5.2-28。

表 5.2-27 非正常狀況下 CO_2 擴散解析計算結果表

預測時間（1天）		預測時間（10天）		預測時間（100天）		預測時間（1000天）	
距離（m）	濃度（ mg/L ）	距離（m）	濃度（ mg/L ）	距離（m）	濃度（ mg/L ）	距離（m）	濃度（ mg/L ）
平橋池中心：							
0	73.4	0	0.5499128	0	0.06261762	0	1.99909046
1	0.1678917	5	0.0001167291	15	0.000495490	50	0.0015968
2	0	10	0	30	0	100	0
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0
16	0	80	0	240	0	800	0
17	0	85	0	255	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0
副橋池池外中心：							
0	75	0	0.5693467	0	0.06558454	0	2.016648E-05
1	0.1739618	5	0.000120921	15	0.00052469	50	0.00153418

预测时间 (1天)		预测时间 (10天)		预测时间 (100天)		预测时间 (1000天)	
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)
2	0	10	0	30	0	100	0
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0
16	0	80	0	240	0	800	0
17	0	85	0	244	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0
副美芬中心							
0	0.1739618	0	0.15023467	0	0.00035454	0	2.0166018E-10
1	0.1739618	5	0.000121621	15	0.000000462	50	0.00152410
2	0	10	0	30	0	100	0
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0

预测时间 (1天)		预测时间 (10天)		预测时间 (100天)		预测时间 (1000天)	
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)
16	0	80	0	240	0	800	0
17	0	85	0	255	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0

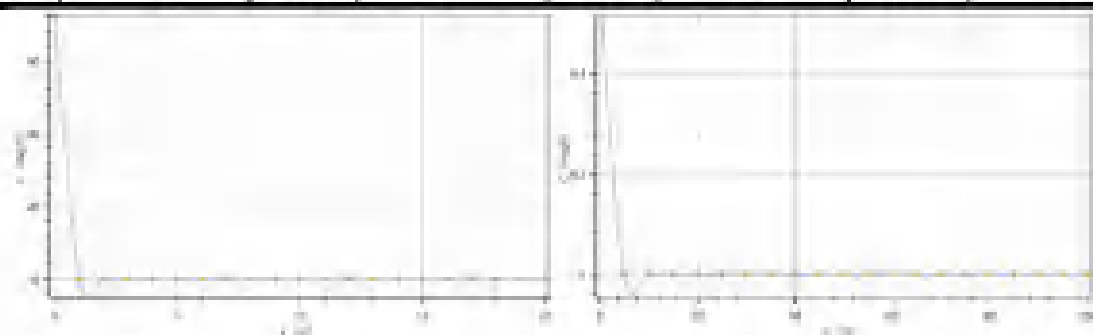


图 5-13 非正常状况下泄漏 1 天、10 天 COD_{Mn} 扩散结果 (平桥分中心)

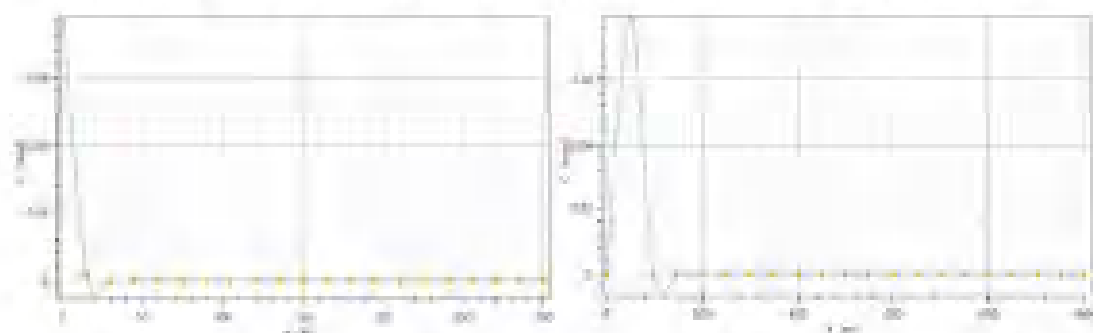


图 5-14 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果 (平桥分中心)

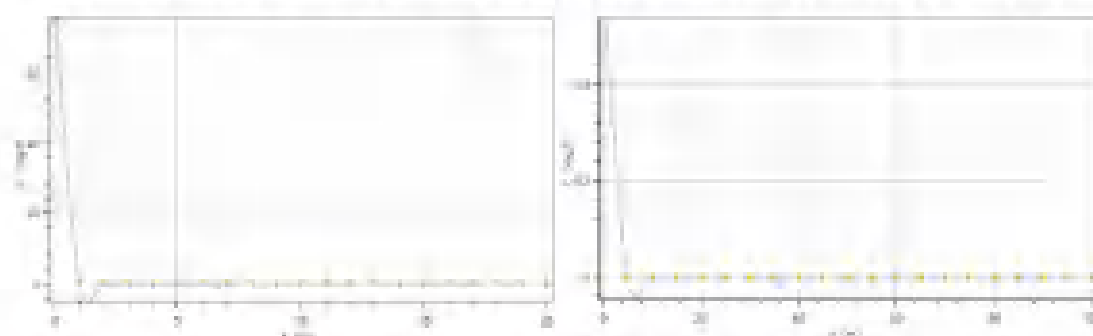
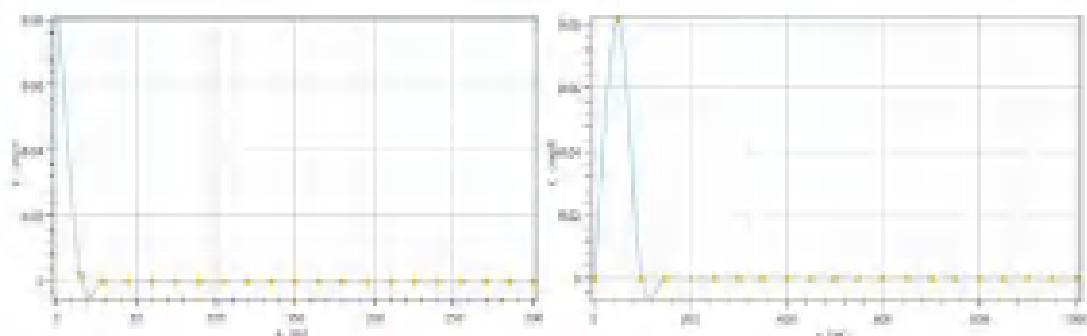
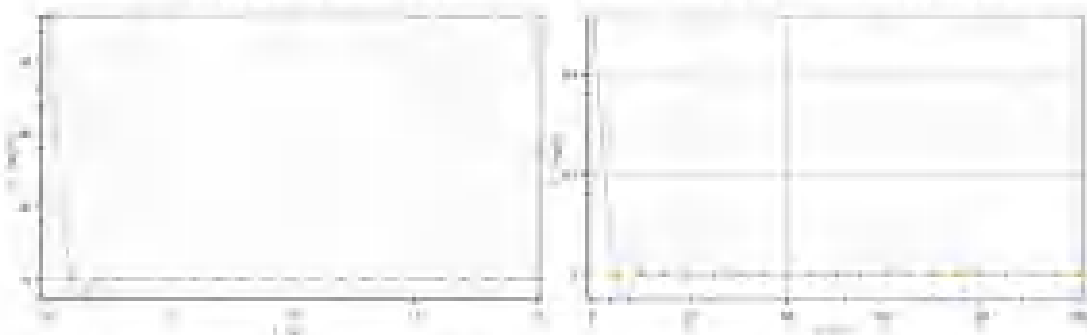
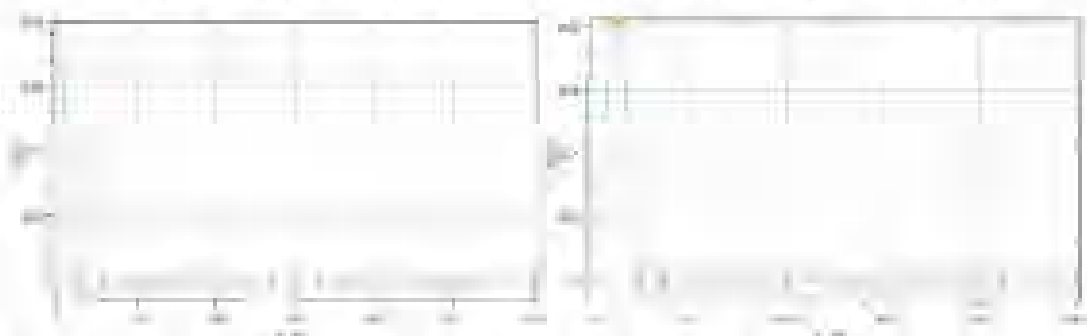


图 5-15 非正常状况下泄漏 1 天、10 天 COD_{Mn} 扩散结果 (福溪街道分中心)

图 5-16 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果（福溪街道分中心）图 5-17 非正常状况下泄漏 1 天、10 天 COD_{Mn} 扩散结果（坦头分中心）图 5-18 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天 COD_{Mn} 扩散结果（坦头分中心）

非正常状况下高锰酸盐指数渗入，1 天内沿流线浓度增加约 0.17mg/L ，污染物扩散 10 天在泄漏点处增加值最大，约为 $0.53\text{--}0.57\text{mg/L}$ ，扩散 100 天在泄漏点处增加值最大，约为 $0.08\text{--}0.09\text{mg/L}$ ；扩散 1000 天沿流线距离约为 50m 处增加值最大，约为 $0.079\text{--}0.082\text{mg/L}$ 。

表 5.2-28 非正常状况下粪大肠菌群扩散解析计算结果表

预测时间 (1天)		预测时间 (10天)		预测时间 (100天)		预测时间 (1000天)	
距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)
计算中心:							
0	$5E+05$	0	3178987	0	342333	0	61
1	615847	5	494	15	8192	50	336867
2	0	10	0	50	0	100	0

预测时间 (1天)		预测时间 (10天)		预测时间 (100天)		预测时间 (1000天)	
距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0
16	0	80	0	240	0	800	0
17	0	85	0	255	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0

新院区污水处理站

0	35-00	0	0.170081	0	0.0000	0	0.0000
1	0.0000	5	0.0000	15	0.0000	50	0.0000
2	0	10	0	30	0	100	0
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0
16	0	80	0	240	0	800	0

预测时间 (1天)		预测时间 (10天)		预测时间 (100天)		预测时间 (1000天)	
距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)	距离 (m)	浓度 C (个/L)
17	0	85	0	255	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0
平桥分中心:							
0	5E+08	0	2176987	0	342238	0	81
1	625647	5	484	15	609	50	326097
2	0	10	0	30	0	100	0
3	0	15	0	45	0	150	0
4	0	20	0	60	0	200	0
5	0	25	0	75	0	250	0
6	0	30	0	90	0	300	0
7	0	35	0	105	0	350	0
8	0	40	0	120	0	400	0
9	0	45	0	135	0	450	0
10	0	50	0	150	0	500	0
11	0	55	0	165	0	550	0
12	0	60	0	180	0	600	0
13	0	65	0	195	0	650	0
14	0	70	0	210	0	700	0
15	0	75	0	225	0	750	0
16	0	80	0	240	0	800	0
17	0	85	0	255	0	850	0
18	0	90	0	270	0	900	0
19	0	95	0	285	0	950	0
20	0	100	0	300	0	1000	0

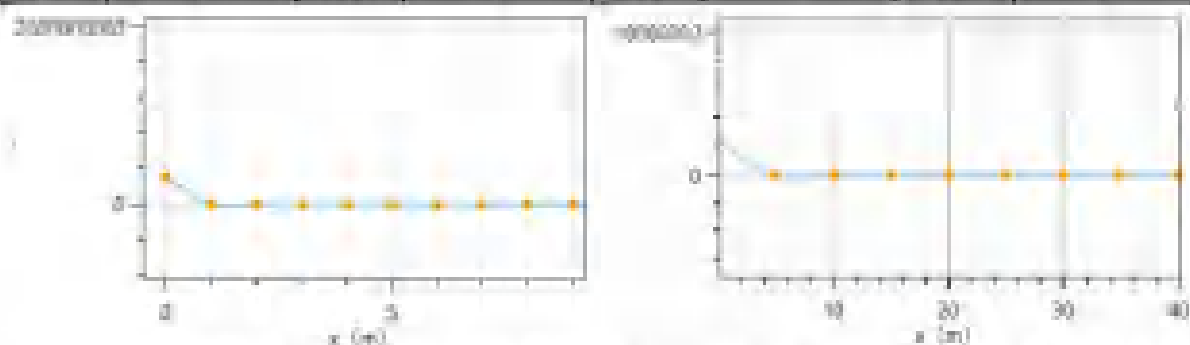


图 5-19 非正常状况下泄露 1 天、10 天粪大肠菌群扩散结果 (平桥分中心) (单位: 个/L)

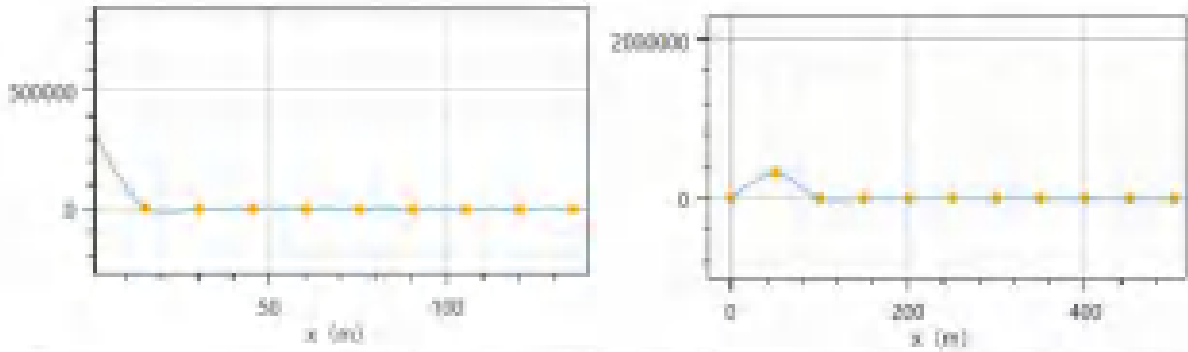


图 5-20 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天粪大肠菌群扩散结果（平桥分中心）（单位：个/L）

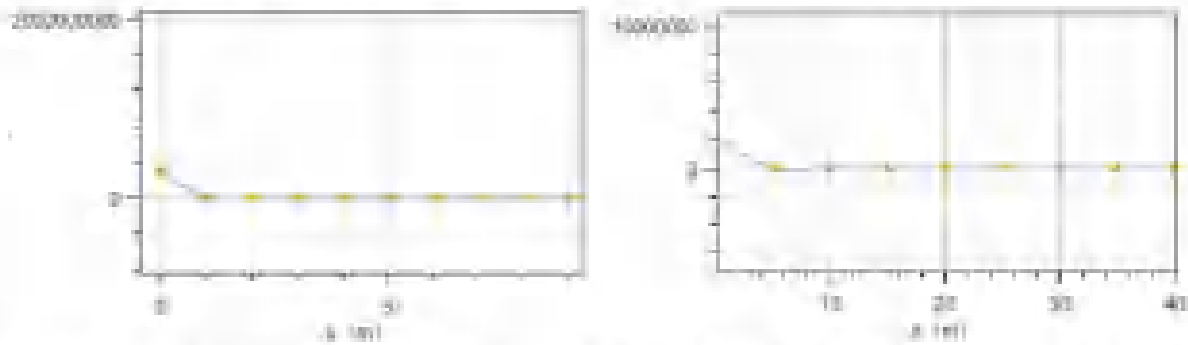


图 5-21 非正常状况下泄漏 1 天、10 天粪大肠菌群扩散结果（福溪街道分中心）（单位：个/L）

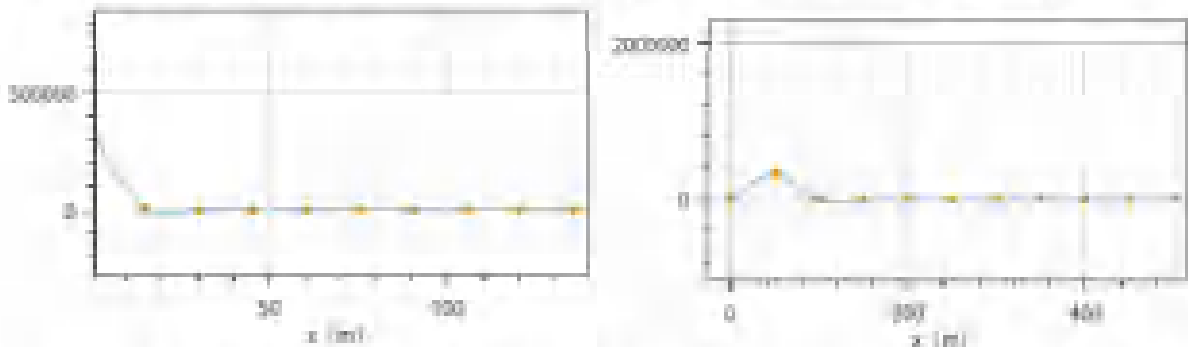


图 5-22 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天粪大肠菌群扩散结果（福溪街道分中心）（单位：个/L）

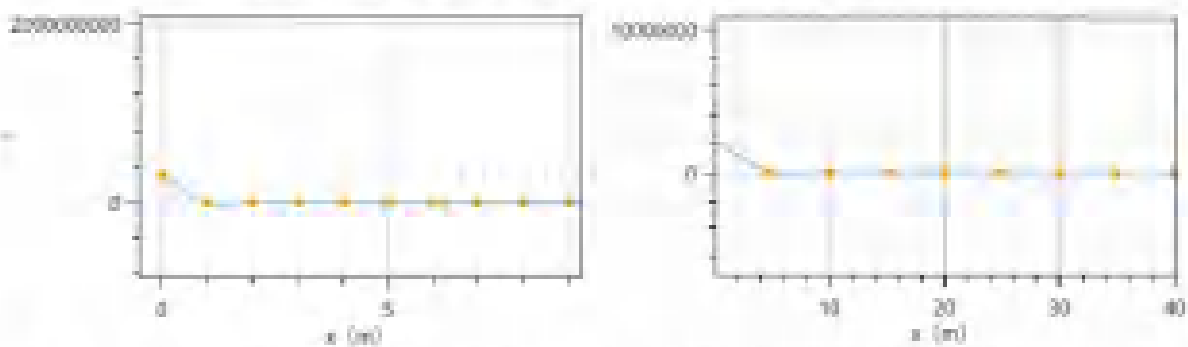


图 5-23 非正常状况下泄漏 1 天、10 天粪大肠菌群扩散结果（坦头分中心）（单位：个/L）

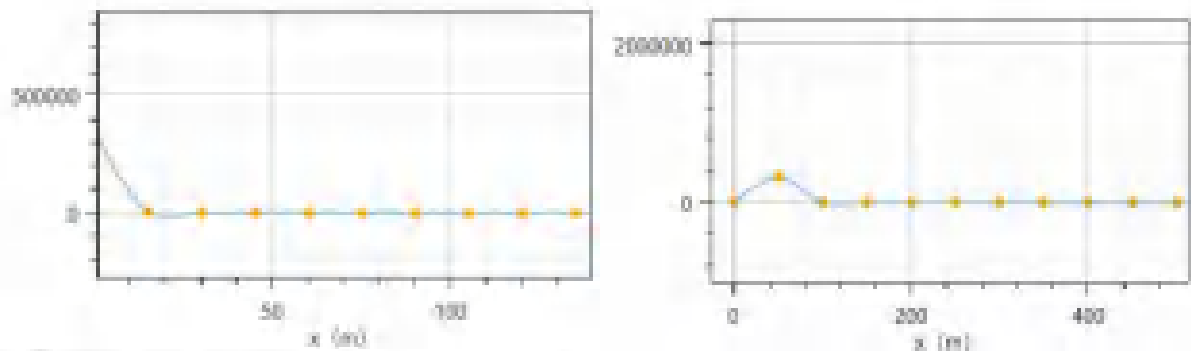


图 5.24 非正常状况下泄漏 100 天、1000 天氨氮浓度群扩散距离工程头分中心 1 (单位: mg/L)

非正常状况下最大氨氮浓度入, 1 天氨氮浓度峰值增加约 0.05487 个/L, 污染物质沿 1m 左右泄漏点处增加量最大, 约为 1276987 个/L, 扩散 100 天氨氮浓度峰值增加约 0.05487 个/L, 扩散 1000 天氨氮浓度峰值增加约 0.05487 个/L, 扩散 1000 天氨氮浓度峰值增加约 0.05487 个/L。

本工程所在属于地下水环境敏感区, 正常运行情况下, 废水经处理达标后接管进入城中污水处理厂, 对地下水环境的影响较小。在落实切标准, 防护措施后, 工程废水不会恶化所在地地下水水质。在非正常状况下, 污水泄漏产生的污染量较小。建议建设单位严格落实污染防治措施, 且严查地下水水质情况。一旦发现污染因子即截断污染源。同时, 应加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修, 从根源上降低污水泄漏的影响。

5.2.2 声环境影响预测与评价

5.2.2.1 本工程对外环境的影响预测

1、噪声源强

本工程主要噪声源为各类设备运行噪声, 噪声源强详见上文表 3.2-19。

2、预测模式

(1) 单个声源的声压级在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_g + A_{gr} + A_{oc}$$

式中: L_p —预测点声压级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —衰减量, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_g —地面效应引起的衰减, dB;

A_{oc} —声屏障引起的衰减, dB。

$A_{\text{其他}}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL - 5)$$

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: 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, $Q=8$;

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中: R —房间常数;

S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中: L_{pij} —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_{pi} —室内 i 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数;

然后按下式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。

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

最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A0i} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j 。

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eq}) 为:

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

式中: t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s_i ;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s_i ;

T—用于计算等效声级的时间, s_i ;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eq}} + 10^{0.1 L_{eq}})$$

式中: L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, $dB(A)$;

L_{eq} —预测点的背景值, $dB(A)$ 。

各建筑物等效为面声源, 冷却塔位于屋顶, 单独作为点声源参与预测。场界处噪声评价量为贡献值, 环境保护目标处噪声评价量为预测值。

1、预测参数

本工程各类机械装备均依法选用低噪声设备, 水泵均设橡胶减振块, 进排水总管均设可曲挠橡胶接头; 各送、排风机电机均设橡胶接头, 风管上设消声器; 空调机组加设隔声帘帘并采用软连接, 室外压缩机采用软连接, 并采用桥垫减振; 冷却塔安装消声百叶窗和橡胶减振垫并采用软连接。同时各产生噪声的机器建构筑物上均作吸声处理, 如吸声材料及隔声门。在此基础上, 噪声预测值不低于 45dB(A), 机房噪声值不大于 20dB(A), 各主要产噪建筑物平均噪声值为 75dB(A)。本工程噪声预测参数见表 5.2-29。

表 5.2-29 平桥分中心噪声预测参数一览表

工程区	建筑物名称	声压级 (dB)	与预测点距离(m)				
			东侧场界	南侧场界	西侧场界	北侧场界	新农村
平桥分中心	医疗中心	75.1	130	95	235	95	252
	病房楼	76.6	216	95	149	95	160
	公共卫生教育中心	67.6	40	136	325	54	347
	公共卫生服务中心	69.4	40	54	325	116	347
	医疗中心屋顶冷却塔 (3 套)	69.6	130	95	235	95	252
	3#病房楼北侧空调室外压缩机 (50 套)	60	210	157	155	31	250

工程区	建筑物名称	声功率级 (dB)	与预测点距离(m)				
			东侧场界	南侧场界	西侧场界	北侧场界	新东村
工程区	2#病房楼南侧空调室外压缩机 (80台)	60	210	135	155	55	120
	1#病房楼北侧空调室外压缩机 (50台)	60	210	63	155	127	220
	1#病房楼南侧空调室外压缩机 (80台)	60	210	41	155	149	220

表 5.2-30 福溪街道分中心噪声预测参数一览表

工程区	建筑物名称	声功率级 (dB)	与预测点距离(m)					
			东侧场界	南侧场界	西侧场界	北侧场界	福溪社区	文会小学
福溪街道分中心	医疗中心	68.0	30	22	47	70	150	104
	宿舍楼	68.7	50	65	47	25	94	149

表 5.2-31 福溪街道分中心噪声预测参数一览表

工程区	建筑物名称	声功率级 (dB)	与预测点距离(m)				
			东侧场界	南侧场界	西侧场界	北侧场界	下站新村
福溪街道分中心	综合医疗楼	72.5	125	95	82	84	112
	宿舍楼	73.3	64	75	117	41	85
	2#病房楼北侧空调室外压缩机 (72台)	60	95	68	80	38	72
	2#病房楼南侧空调室外压缩机 (48台)	60	28	36	153	79	46

4. 预测结果及评价

噪声预测结果见表 5.2-32 至表 5.2-34、图 5-25 至图 5-27。

表 5.2-32 平桥分中心噪声预测结果一览表 (单位: dB(A))

工程区	噪声源	东侧场界		南侧场界		西侧场界		北侧场界		新东村	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
医疗中心	宿舍楼	24.8	24.1	27.8	27.6	15.7	19.7	21.6	37.8	19.1	13.1
		21.3	21.3	28.7	25.3	21.6	24.6	28.3	29.3	24.9	23.9
公共卫生健康中心	医疗中心	23.8	17.1	16.8	16.9	9.4	9.8	25.0	25.0	8.9	8.9
		25.4	23.4	20.8	20.8	5.2	5.2	12.7	12.7	4.7	4.7
医疗中心附属综合楼	2#病房楼北侧空调室外压缩机	27.6	27.5	30.7	30.2	32.4	32.4	30.2	38.3	21.8	21.8
		30.8	30.6	33.1	33.1	33.2	33.2	46.6	46.6	30.2	30.2
1#病房楼北侧空调室外压缩机	2#病房楼南侧空调室外压缩机	33.6	32.8	36.4	36.4	35.2	35.2	34.2	41.2	33.2	33.2
		30.8	30.6	41.0	41.0	33.2	33.2	34.9	34.9	30.2	30.2

声源	项目	东侧场界		南侧场界		西侧场界		北侧场界		居民村	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#冷却塔	南面空调室外机噪声	32.2	32.6	46.7	46.7	35.2	35.2	38.5	35.5	32.2	32.1
贡献噪声叠加值		38.9	38.9	48.3	48.3	40.6	40.6	43.1	43.1	37.7	37.7
背景值		/	/	/	/	/	/	/	/	51	48
预测值		/	/	/	/	/	/	/	/	51.2	48.4
标准值		60	50	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标



图 3-25 平桥分中心噪声等声级线图

表 5.2-33 福溪街道分中心噪声预测结果一览表 (单位: dB(A))

声源	项目	东侧场界		南侧场界		西侧场界		北侧场界		居民中心	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#冷却塔	冷却塔	26.0	26.0	33.2	33.2	26.6	26.6	23.1	23.1	17.5	17.5
2#冷却塔	冷却塔	26.7	26.7	24.3	24.3	27.3	27.3	32.4	32.4	21.5	21.5
贡献噪声叠加值		29.4	29.4	33.7	33.7	30.9	30.9	32.9	32.9	21.9	21.7
背景值		/	/	/	/	/	/	/	/	55	43
预测值		/	/	/	/	/	/	/	/	59.0	43.0
标准值		55	45	55	45	55	45	55	45	55	45
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

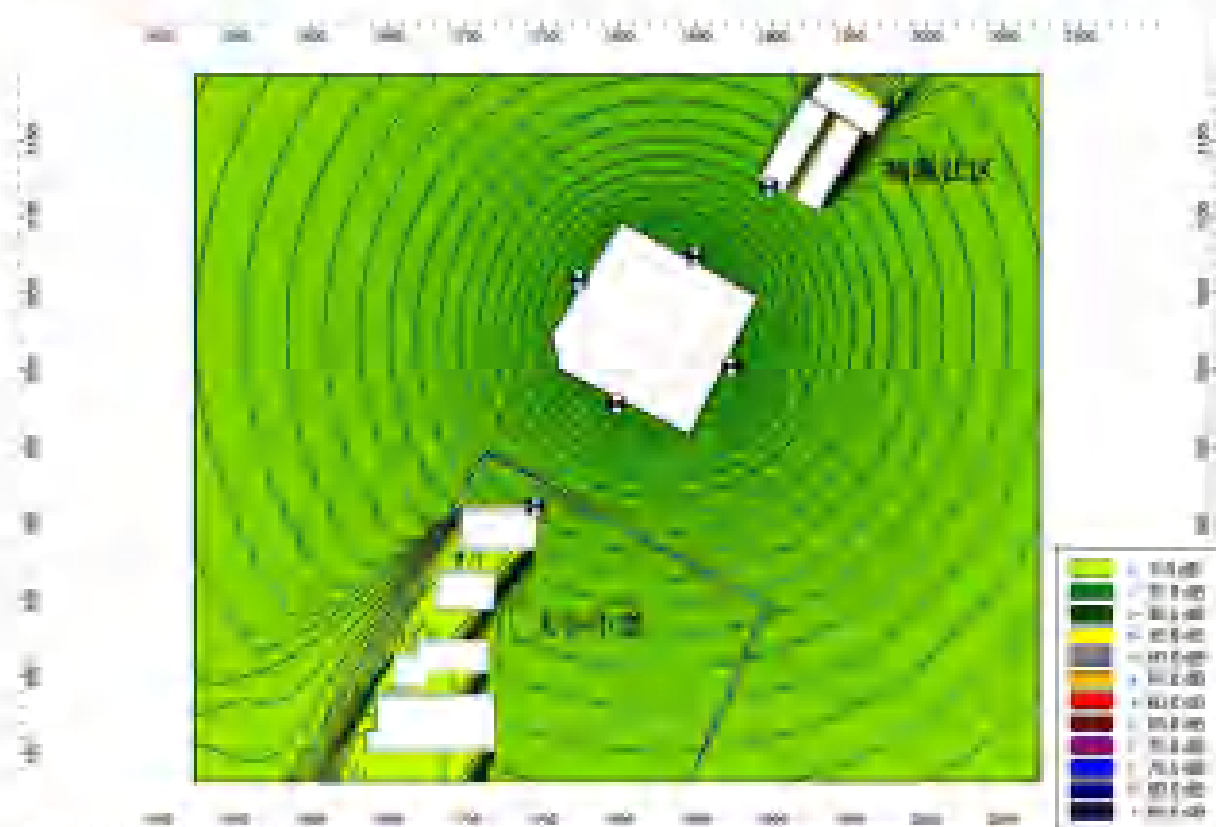


图 5-26 相溪街道中心噪声等声级线图

表 5.2-34 坦头分中心噪声预测结果一览表 (单位: dB(A))

声源	项目	东侧边界		南侧边界		西侧边界		北侧边界		下路侧村	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
综合馆停梯	广播楼	21.7	21.7	23.9	23.9	34.3	34.3	26.0	26.0	23.3	23.3
机房楼		24.2	24.2	28.1	28.1	24.0	24.0	25.1	25.1	26.6	26.6
机房和印刷室 通风机和喇叭		39.4	39.4	41.9	41.9	39.5	39.5	47.0	47.0	46.9	46.9
机房和印刷室 通风机和喇叭		47.9	47.9	45.7	45.7	44.1	44.1	39.9	39.9	42.3	42.3
— 贡献噪声叠加值		48.5	48.5	47.1	47.1	41.5	41.5	46.0	46.0	45.5	45.5
— 背景值		/	/	/	/	/	/	/	/	51	46
— 预测值		/	/	/	/	/	/	/	/	52.1	46.6
— 标准值		60	50	60	50	60	50	70	60	60	50
— 达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

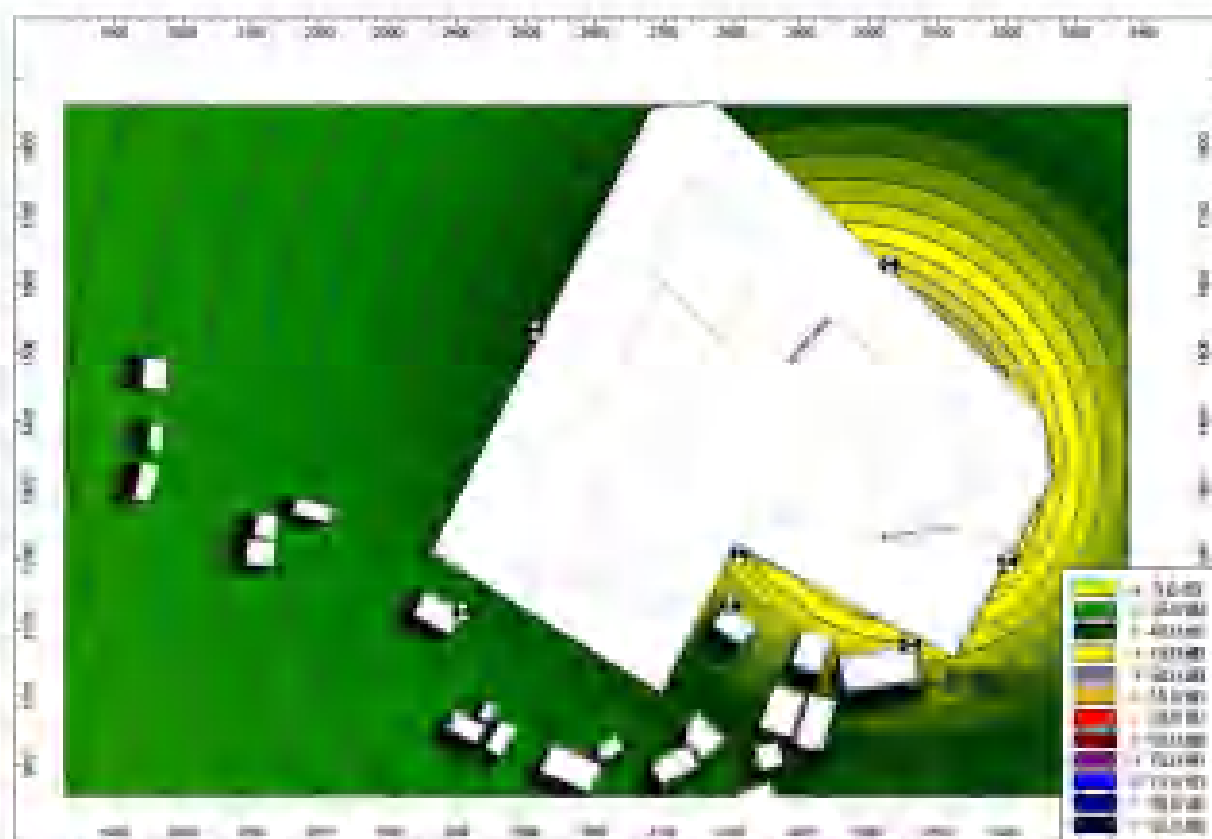


图 5-27 担头分中心噪声等声级线图

根据上述噪声预测结果，平桥分中心四至场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，声环境保护目标东新村处昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

福源街道分中心全厂场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，声环境保护目标福源社区、上公中学处，声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准。

川东分中心北棚场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，声环境保护目标下陈湖村处，夜声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

根据上述预测结果可知，本工程对场界噪声贡献值较小，经距离衰减至规划敏感目标处时声级远小于背景值，叠加背景值后不会超过声环境质量现状水平，不会造成区域声环境质量问题，对规划敏感目标噪声影响可以接受。

5.1.3.2 外环境对本工程的影响预测

本工程周边主要为居民区和道路交通，外环境对本工程的环境影响主要体现在交通噪声影响。

1、预测模式

外部道路对本工程噪声影响预测采用声场仿真软件 Cadna/A，由德国 DataKustik 公司编制。该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall 03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局认证，在德国公路、铁路运输等部门应用得到好评。在我国受到国家环保部环境工程评估中心推荐，软件可以模拟三维区域的声级分布。

道路交通影响的预测计算，Cadna/A 采用的方法为：

(1) 交通噪声源强

车辆产生的噪声 $L_{m,E}$ 定义为：

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{adm} + D_{sig}$$

式中： $L_m^{(25)}$ ——为自由声场中，距车道中心线水平距离 25m、高度 2.25m 处平均声级： $L_m^{(25)} = 57.3 + 10 \times \lg[M \times (0 + 0.082 \times p)]$

其中：M——单车道道路小时平均车流量，对于多车道道路，计算最外侧 2 条车道，每条车道流量为 M/2；p 为 2.8 吨以上车辆占有百分比。

D_v ——不同车速的声级修正；

D_{adm} ——不同道路表面的声级修正；

D_{sig} ——不同宽度的声级修正；

(2) 交通噪声影响声级

计算单车道道路声级：规定最外侧 2 条车道中心线位置，高度 0.5m 处为 2 个线声源，分别计算后叠加得到道路噪声的平均声级 $L_{m,r}$ ：

$$L_{m,r} = 10 \times \lg \left[10^{0.1 \times L_{m,r}} + 10^{0.1 \times L_{m,r}} \right]$$

式中： $L_{m,r}$ 、 $L_{m,t}$ ——分别为距预测点最近、最远车道的平均声级。对于单车道道路最近、最远车道的位置相同，单一车道声级用 $L_{m,r}$ 表示：

$$L_{m,r} = L_{m,t} + D_l + D_f + D_{adm} + D_g$$

式中： $L_{m,t}$ ——车辆产生的噪声；

D_l ——计算中采用的声源分段长度 l 引起的声级不同， $D_l = 10 \times \lg(l)$ ；

D_n ——不同距离及空气吸收引起的声级不同:

$D_n=11.2-20 \times \lg(s)-s/200$, s 为声源至受声点的距离;

D_{ms} ——不同地面吸收和气象因素引起的声级不同:

$D_{ms}=(h_m/s) \times (34-600/s)-4.8$;

D_g ——不同地形、建筑物引起的声级不同。

2、预测参数

①车速、车宽比、车速、路基高度

本工程周边道路 M 车流量、车速等参数见表 5.3-35, 车型为小型车。

表 5.3-35 工程周边道路参数表

工程区	方位	周边道路名称	路基高度/m	桥断面	设计车速 (km/h)	车流量 (辆/h)		M 值 (辆/h)	
						昼间	夜间	昼间	夜间
平桥分中心	东侧	蓝天大道	40	双向四车道	30	970	485	970	485
	南侧	纬一路	35	双向二车道	30	485	243	485	243
	西侧	经七路	25	双向二车道	30	485	243	485	243
	北侧	府前路	45	双向二车道	30	485	243	485	243
福源分中心	南侧	规划道路	15	双向二车道	30	250	125	250	125
	西侧	法润东路	25	双向二车道	30	250	125	250	125
山兜分中心	东侧	芝里路	15	双向四车道	30	994	497	994	497
	南侧	范田路	15	双向二车道	30	497	249	497	249
	西侧	市场路	24	双向二车道	30	497	249	497	249
	北侧	碧南七路	42	双向四车道	30	994	497	994	497

②路面

采用目前常用的 50S 改性沥青混凝土路面, 降噪修正量为 0dB。

③预测网格

本次预测网格设置为 2m×2m。

3、噪声源强

采用 Cmb/A 模式计算出车行交通噪声源强如下:

表 5.3-36 各营运时段车辆噪声预测结果 (单位: dB(A))

工程区	道路名称	L_{max} (dB)	
		昼间	夜间
平桥分中心	蓝天大道	58.4	55.4
	纬一路	55.4	52.4
	经七路	55.4	52.4
	府前路	55.4	52.4

工程区	道路名称	L _{eq} (dB)	
		日间	夜间
福溪街道分中心	规划道路	52.5	49.5
	法溪东路	52.5	49.5
坦头分中心	灵珠路	58.5	55.5
	光明路	55.5	52.5
	市场路	55.5	52.5
	迎宾大道	61.7	62.1

4、预测说明

根据《天台县医院公共卫生服务中心工程(平桥分中心)交通噪声影响评价》，平桥分中心周边道路高峰车流量为 291 辆/h，高峰车流量按日均车流量的 8% 计，则平桥分中心周边道路日均车流量约为 3638 辆/h。同理，根据《天台县医院公共卫生服务中心工程(福溪街道分中心)交通噪声影响评价》，福溪街道分中心周边道路高峰车流量为 60 辆/h，日均车流量约为 750 辆/h。根据《天台县医院公共卫生服务中心工程(坦头分中心)交通噪声影响评价》，坦头分中心周边道路高峰车流量为 358 辆/h，日均车流量约为 4475 辆/h。

5、预测结果及评价

外部道路对本工程的交通噪声影响预测结果见下表。

表 5.2-37 外部交通噪声对本工程影响预测结果表

工程名称	敏感目标	评价标准	行政噪声		预测噪声(dB)				超标值(dB)	
					昼间		夜间		昼间	夜间
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
平桥分中心	南侧居民楼	2类	52	46	52.8	46.4	55.5	49.0	0	1.0
	厂前	2类	52	46	50.5	47.7	54.2	48.7	0	0
	宿舍中心	1类	52	46	51.0	50.0	55.5	51.5	0	1.5
	医院中心	1类	50	46	49.0	50.7	60.7	57.0	0.7	7.0
	北侧居民楼	2类	50	45	50.0	53.0	56.0	53.5	0	2.0
	厂后	1类	50	44	50.5	50.5	56.0	56.0	0	6.0
福溪街道分中心	医疗中心	1类	51	43	55.4	52.4	56.8	52.9	1.8	7.0
	宿舍楼	60/50 (dB)	53	44	53.8	50.2	46.2	51.3	0	1.3
坦头分中心	宿舍楼	60/50 (dB)	52	43	56.7	53.7	58.0	54.7	0	4.7
	医疗楼	2类	53	46	53.5	50.5	57.8	51.8	0	1.8

注：福溪街道分中心和坦头分中心的病房楼等均属于特殊敏感建筑物，昼间交通干线处分别执行昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)限值。

根据上述预测结果，平桥分中心、福溪街道分中心受交通噪声影响，特殊敏感建筑

物处任何噪声存在超标情况，但超标量不大，平桥分中心昼间噪声超标 0.7dB，潮溪街道分中心昼间噪声最大超标 1.8dB；坝头分中心昼间噪声达标。受交通噪声影响，各工程特殊敏感建筑物处夜间噪声均超标，平桥分中心最大超标 7.6dB，潮溪街道分中心最大超标 7.9dB，坝头分中心最大超标 4.7dB。普通隔声窗降噪量约为 7-10dB，加之工程周边绿化带具有一定的降噪效果，可确保特殊敏感建筑物处噪声达标。因此，为降低交通噪声对本工程的影响，建议在临路临房楼加装普通隔声窗。

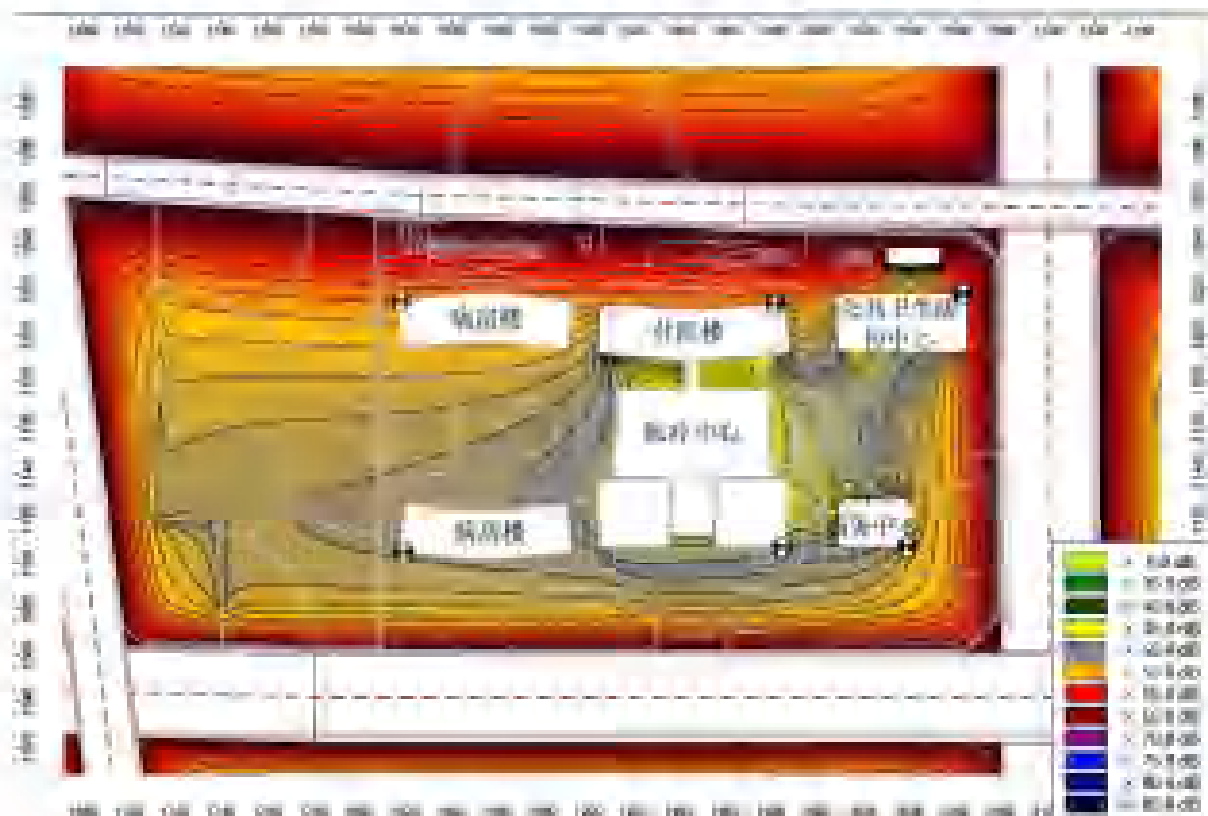


图 5-28 平桥分中心交通噪声昼间等声级线图

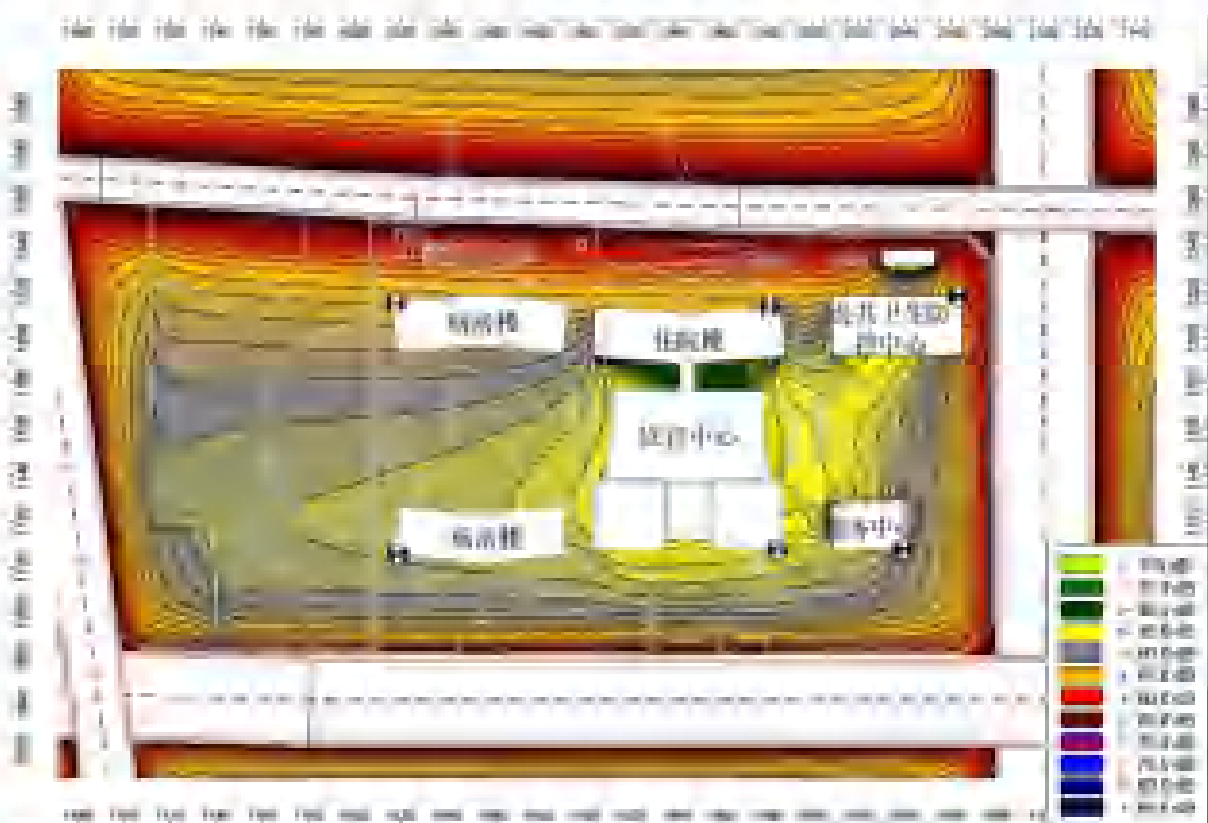


图 5-29 平桥分中心交通噪声夜间等声级线图

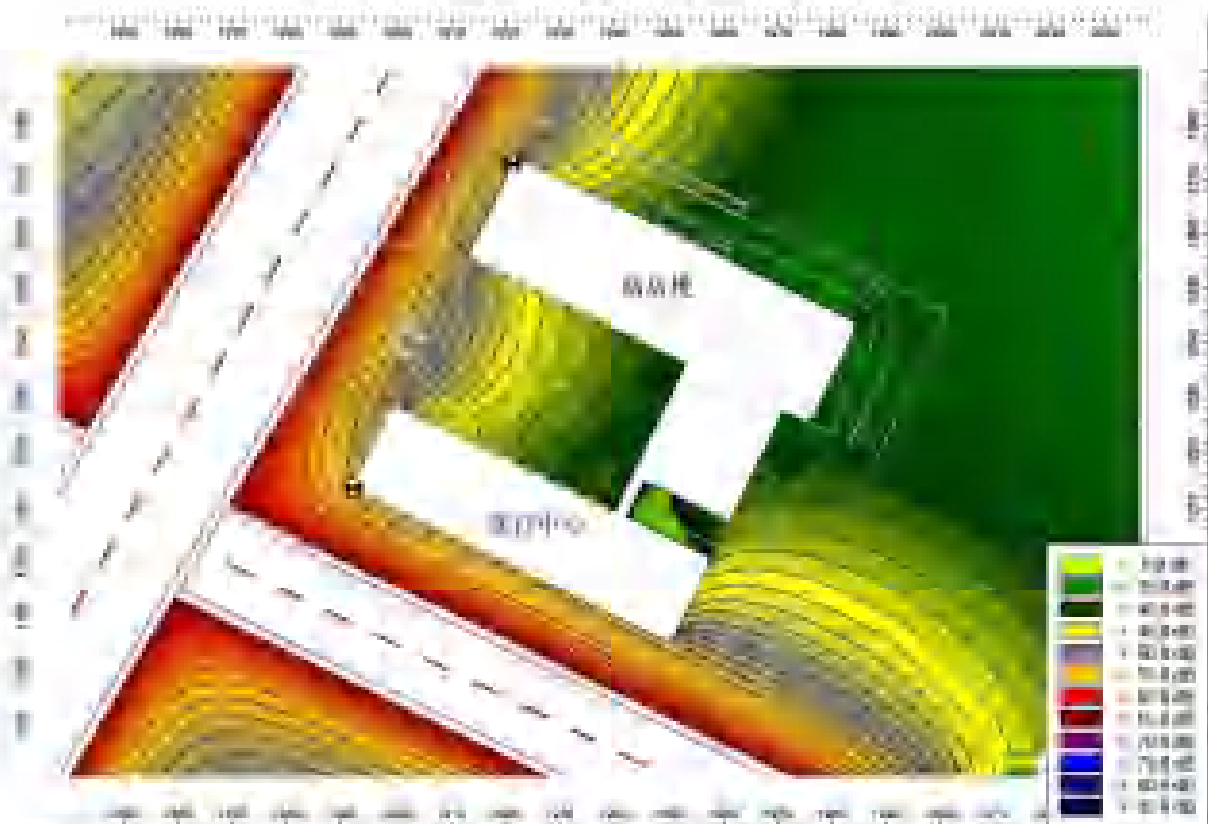


图 5-30 福溪街道分中心交通噪声昼间等声级线图

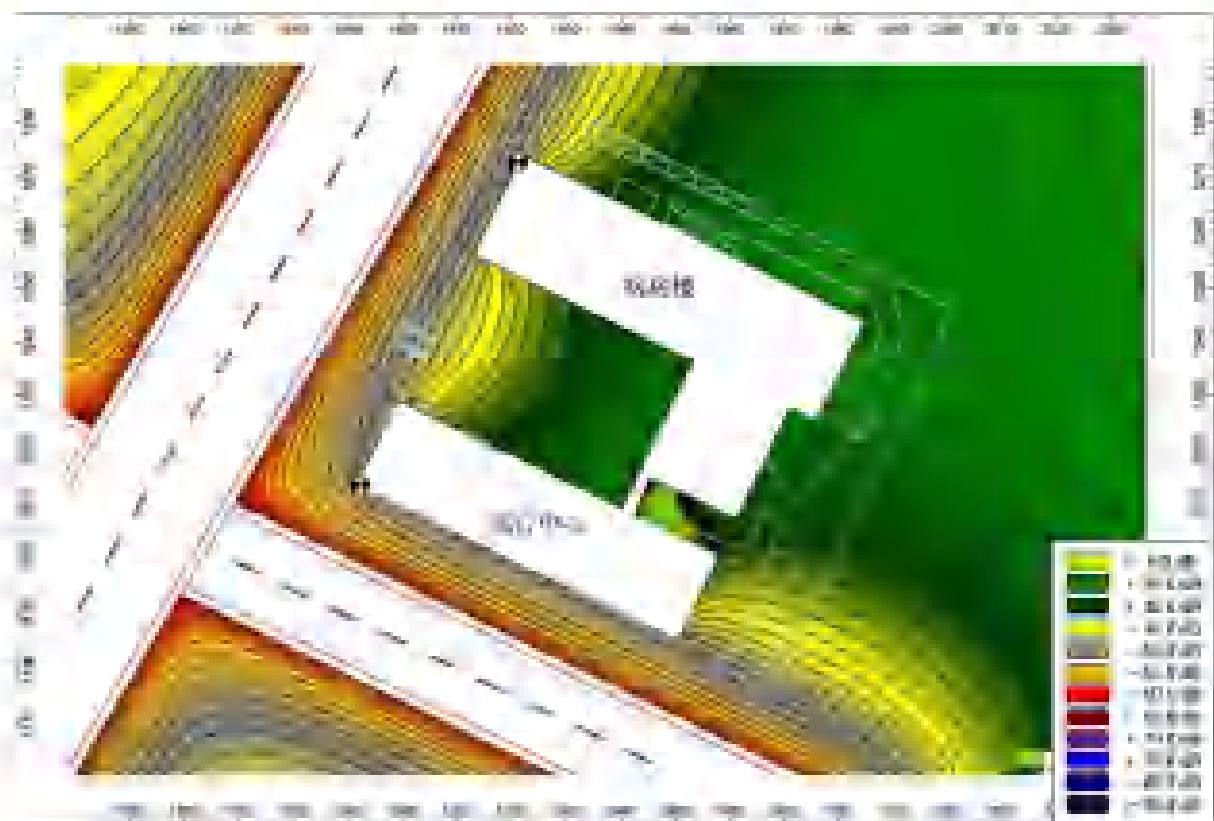


图 5-31 福溪物馆分中心交通噪声夜间等声级线图

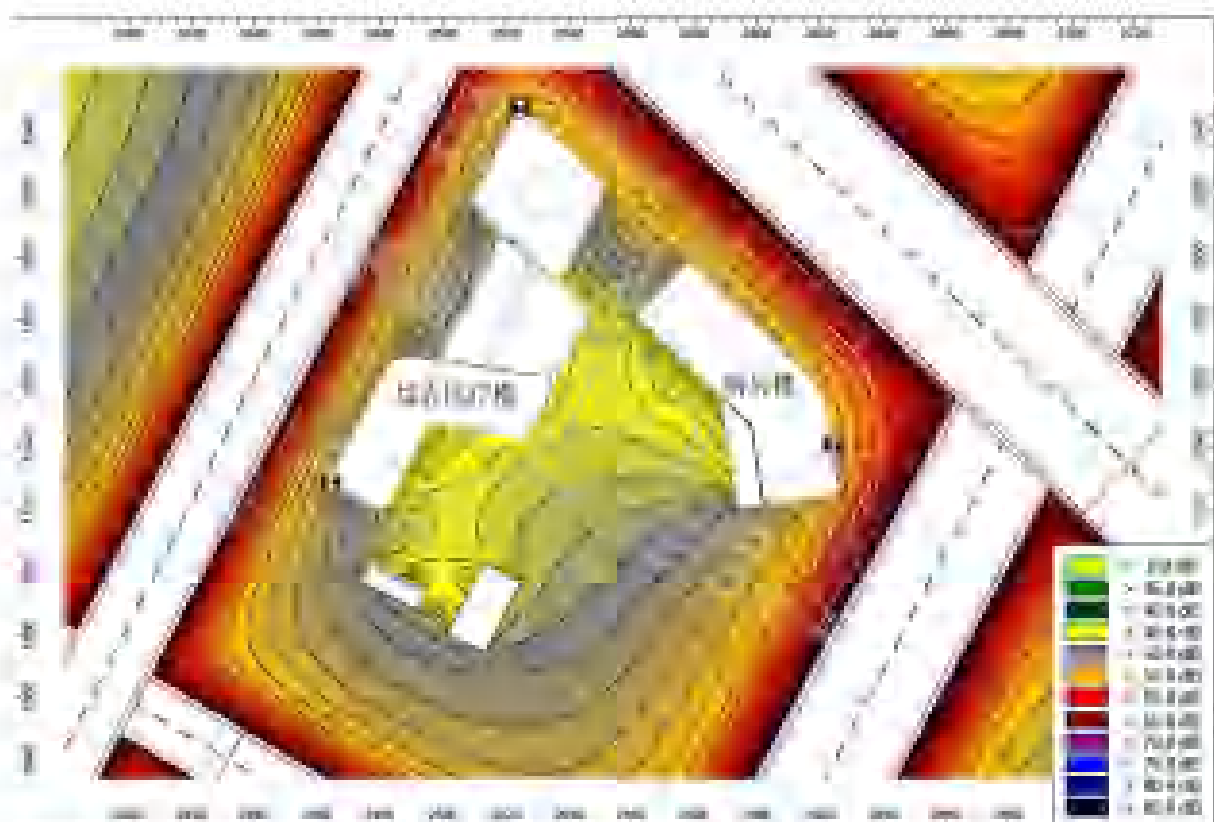


图 5-32 垵头分中心交通噪声昼间等声级线图

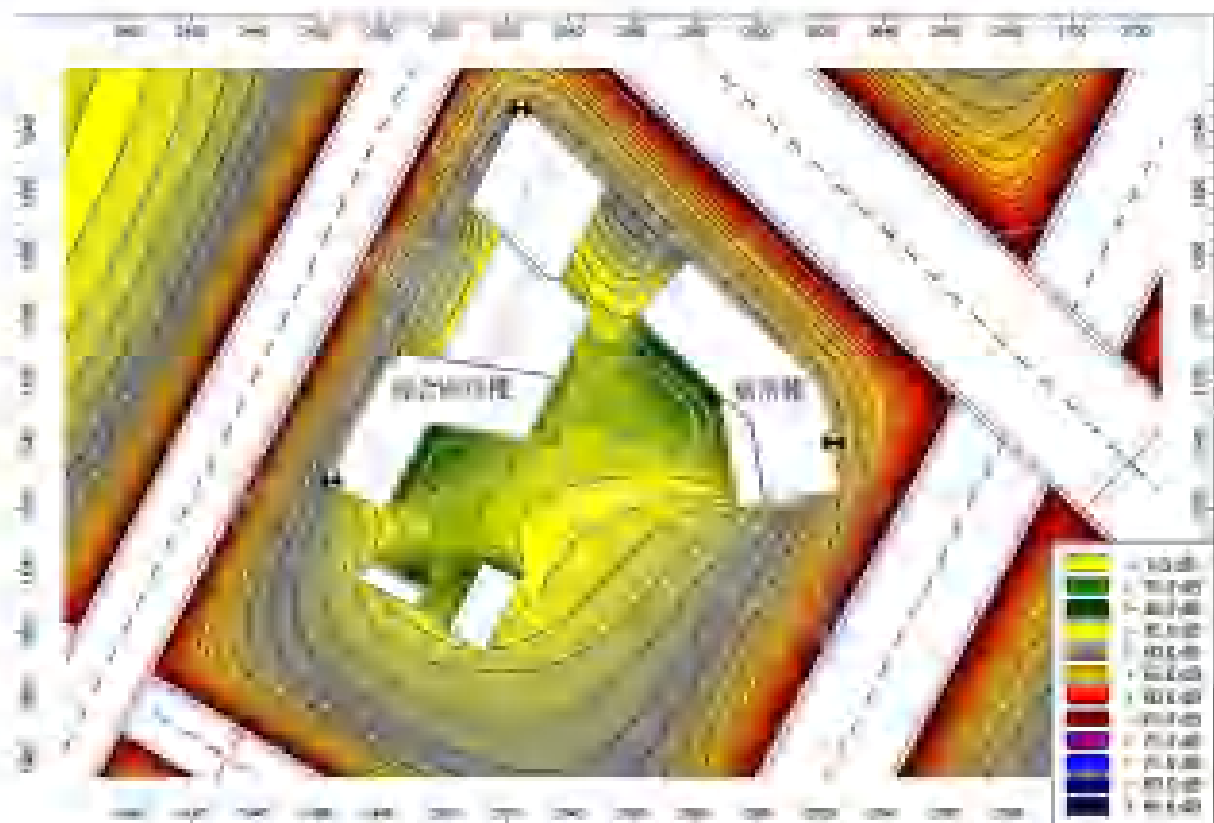


图 5.33 埭头分中心交通噪声夜间等声级线图

5.2.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A.1，本工程属于社会事业与服务业，属于IV类项目，因此根据 HJ964-2018 中表 4 等级划分，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.2.5 固体废物环境影响分析

由工程分析可知，本工程产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废包括医学垃圾、废油桶和生活垃圾。危险废物包括病床及门诊医疗废物、实验室医疗废物、实验-检查废液、废药物、药品、理化药品包装材料、废油桶、废灯管、污泥、废过滤膜和过滤器/传染病生活垃圾等。

1、一般固废影响分析

一般固废利用与处置情况见表 5.2-38。

表 5.2-38 一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)			利用处置方式	是否符合环保要求
				平桥分中心	福溪街道分中心	四头分中心		
1	厨余垃圾	食堂	一般固废	19.71	1.35	30.40	环卫部门清运	是
2	废油脂	食堂	一般固废	43.133	2.357	20.393	委托有资质的油脂公司回收利用	是
3	生活垃圾	办公、生活、印刷、 (办公室、宿舍、卫生间)	一般固废	180.30	34.15	200.05	环卫部门清运	是

注：发生疫情、隔离传染病人或者疑似传染病人产生的生活垃圾均属于危险废物，废物代码为 HW01 841-081-01。

采取上述措施后，一般固废均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

2、危险废物影响分析

(1) 危险废物暂存环境影响分析

①选址：工程以旧楼改建，地质结构稳定，地质埋深不超过 7 度，危险废物暂存库比高比于地下水位高水位 (1.5m)，不受潮潮、渗透、泥石流等影响，地质条件满足《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求。

②贮存能力：危险废物在危险废物暂存库中采取分类、分区贮存方式，平桥分中心、福溪街道分中心、四头分中心危险废物产生量分别约为 70.220t/a、35.140t/a、28.200t/a。其中危险废物暂存期限不超过 3 天，废药物、药品暂存期限按一个月计，废化学品包装材料、废油漆和废灯管暂存期限按半年计。平桥分中心、福溪街道分中心、四头分中心危险废物暂存库分别约 5.74t、5.20t、2.66t。平桥分中心、福溪街道分中心、四头分中心危险废物暂存库占地面积分别约为 60m²、20m²、60m²，一次最大暂存容量分别约为 12t、4t、12t，危险废物暂存库贮存能力满足危险废物暂存要求。

③可能对产生的环境影响：危险废物暂存库采取防风、防晒、防雨、防油漆滴漏，设置警示牌环境标识及标志牌，地面防渗处理，在出入口处附近设收集池，该库暂存过程中不会因泄漏而污染土壤和地下水。

(2) 运输过程环境影响分析

各危险废物经暂存后定期委托有资质单位清运处置。运输环节环境影响主要为泄漏产生的环境影响，其发生概率较低，做好定人、定车运输，转运时严格执行《危险废物转移管理办法》等措施后，可将泄漏产生的不良环境影响降低至最低程度。

(3) 委托处置过程环境影响分析

本工程物理性废物可委托台州市冠宇医疗废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；药物性废物、化学性废物可委托台州永和医疗废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；感染性废物、损伤性废物、废水处理污泥、医废、检验废液均可委托台州市冠宇医疗废物处置有限公司或台州永和医疗废物处置有限公司处置；其他危险废物可委托台州市德长环保有限公司和其他有资质单位处置；本工程产生的危废均委托具备相应资质类别资质的单位处置。台州永和医疗废物处置有限公司二期工程总处理处置能力为 2500t/a，台州市冠宇医疗废物处置有限公司处置能力为 200t/a，台州市德长环保有限公司设计处理能力 500t/a，具备足够的处理容量。因此，本工程危险废物委托台州永和医疗废物处置有限公司、台州市冠宇医疗废物处置有限公司、台州市德长环保有限公司和其他有资质单位处置是可行的。

综上，危险废物暂存库选址与建设满足《危险废物贮存污染防治技术规范》及修改单的要求，暂存能力满足危险暂存要求，危险废物暂存后委托台州永和医疗废物处置有限公司、台州市冠宇医疗废物处置有限公司和其他有资质单位清运处置，处置更均在资质单位处理许可范围内，委托处置量也在其许可处置能力之内。因此，危险废物经暂存后委托有资质单位处理处置，环境影响较小。

5.2.6 环境风险分析

5.2.6.1 建设项目风险调查

1. 建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，本工程涉及的风险物质有：柴油(柴油发电机)、50%盐酸、氯化氢发生器)、氯酸钠(二氧化氯发生器)、危险废物。

2. 环境敏感目标调查

工程周围不涉及自然保护区、文物保护单位等保护对象，环境保护目标主要为周围居民和学校等，具体见上表表3.4-3至表3.4-5。

5.2.6.2 环境风险潜势初判及评价工作等级确定

1. 环境风险潜势初判

当同一厂区内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q_1 。当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q= q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：S——辨识指标；

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量，t。

表 5.2-39 Q 值计算结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量(t)	q/Q	Q
平桥分中心：						
1	氯酸钠	7775-08-9	1.5	100	0.015	0.22
2	盐酸 (50%)	7647-01-6	0.5	7.5	0.07	
3	危险废物	-	5.74	50	0.11	
4	柴油	-	1.08	2500	0.0004	
5	二甲苯	95-47-6 106-38-3 106-42-3	0.2	10	0.02	
注：天然气全部使用管道天然气，不涉及 LNG 储罐。						
福溪街道分中心：						
1	氯酸钠	7775-08-9	0.1	100	0.001	0.02
2	盐酸	7647-01-6	0.01	7.5	0.004	
3	危险废物	-	0.39	50	0.01	
4	二甲苯	95-47-6 106-38-3 106-42-3	0.02	10	0.002	
担头分中心：						
1	氯酸钠	7775-08-9	1.0	100	0.01	0.11
2	盐酸	7647-01-6	0.3	7.5	0.04	
3	危险废物	-	2.66	50	0.05	
4	柴油	-	0.72	2500	0.0003	
5	甲苯	95-47-6 106-38-3 106-42-3	0.1	10	0.01	

由上表可知，本工程平桥分中心、福溪街道分中心、担头分中心危险物质最大存在总量均小于临界量， $Q < 1$ ，其风险等级判定为 1。

2. 评价工作等级确定

根据风险等级，环境风险评价等级划分标准见下表。

表 5.2-40 评价工作等级

环境风险等级	IV、IVa	III	II	I
评价工作等级		二	三	简单分析*

*是指除了编制详细工作内容的 IV、IVa 类项目外，在编制应急预案、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据环境风险等级和简单分析，本工程平桥分中心、福溪街道分中心、担头分中心风险评价等级均为简单分析等级，本评价对事故影响进行简单分析，提出防救、减缓和应急处置等措施。

急措施。

5.2.6.3 环境风险识别

1 风险类型识别

根据工程分析和类比调查，本工程可能发生的危险事故主要为：危险物质（盐酸、氢氧化钠、二甲苯、柴油和危废）泄漏、污染物（医疗类废水等）的事故排放、二氧化氯发生器爆炸导致伴生/次生污染物排放、致病微生物的传播等。

2 环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑外部事故风险因素（如地震、雷电等自然灾害及战争、人为蓄意破坏等），从物质危险性分析可知，本工程使用或排放的物质存在潜在事故风险主要表露在以下几个方面：

（1）运营过程环境影响途径识别

实验室致病微生物流田可通过空气传播，会导致院区及周边环境空气污染。污水处理站液体及管道发生泄漏时，废水污染物可进入土壤和地下水造成污染。

（2）储运过程环境影响途径识别

危化品仓库、危废暂存库管理不严，液态/固态物料、固废渗出液、危险废物撒漏，因大会造成土壤和地下水造成土壤和地下水污染，或经雨水管道排入附近水体造成地表水污染。

（3）环保工程环境途径识别

本工程环保工程污染风险防范措施由废水处理系统事故性排放。污水处理站非正常运转时，废水直接超标排放会对周边水体产生一定影响，废水超标排入水体造成水污染。

（4）伴生/次生环境风险识别

本工程污水处理站采用二氧化氯发生器消毒，达到以下条件时，二氧化氯发生器存在爆炸的风险：当发生潜内形成正压；二氧化氯在空气中的质量分数达到 7%~8%；在 10¹⁵Pa 压力下，任何引爆能量或反应混合物中间体提供的反应能都可能引起爆炸；在密闭容器内，二氧化氯气体浓度越高，稍微震动就会引起爆炸。

本工程最危险的伴生/次生污染事故为二氧化氯发生器爆炸，进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，导致大量伴生/次生污染物排放，主要通过大气排放和地表漏溢对周围环境空气和地表水造成污染。

综上，本工程环境风险识别汇总表 5.2-41。

表 5.2-41 环境风险识别表汇总表

厂界区	危险单元	风险型	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
平桥分中心	装卸区	车辆安全柜	危险废物	泄漏	大气	周围大气环境保护目标
	检验室	二甲苯储存区	二甲苯	泄漏	大气	周围大气环境保护目标
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	泄漏	地下水、土壤	周围土壤、区域地下水
	危险化学品库	危化品	盐酸、次氯酸钠、柴油	泄漏	地下水、土壤	周围地下水、土壤、区域地下水
	危险废物库	危险废物	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、区域地下水
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	超标排放	地表水	周围地表水
	污水站	二氧化氯发生器	盐酸、次氯酸钠、二氧化氯(气体)	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周围大气环境保护目标、地表水
福源街道分中心	检验室	二甲苯储存区	二甲苯	泄漏	大气	周围大气环境保护目标
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	泄漏	地下水、土壤	周围土壤、区域地下水
	危险化学品库	危化品	盐酸、次氯酸钠、柴油	泄漏	地下水、土壤	周围地下水、土壤、区域地下水
	危险废物库	危险废物	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、区域地下水
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	超标排放	地表水	周围地表水
	污水站	二氧化氯发生器	盐酸、次氯酸钠、二氧化氯(气体)	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周围大气环境保护目标、地表水
韭菜湾分中心	装卸区	车辆安全柜	危险废物	泄漏	大气	周围大气环境保护目标
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	泄漏	地下水、土壤	周围土壤、区域地下水
	危险化学品库	危化品	盐酸、次氯酸钠、柴油	泄漏	地下水、土壤	周围地下水、土壤、区域地下水
	危险废物库	危险废物	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、区域地下水
	污水站	污水处理系统	COD、氨氮、总磷	超标排放	地表水	周围地表水
	污水站	二氧化氯发生器	盐酸、次氯酸钠、二氧化氯(气体)	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周围大气环境保护目标、地表水

危险单元分布见图 5-34 至图 5-36。



图 5-34 平桥分中心危险单元分布图

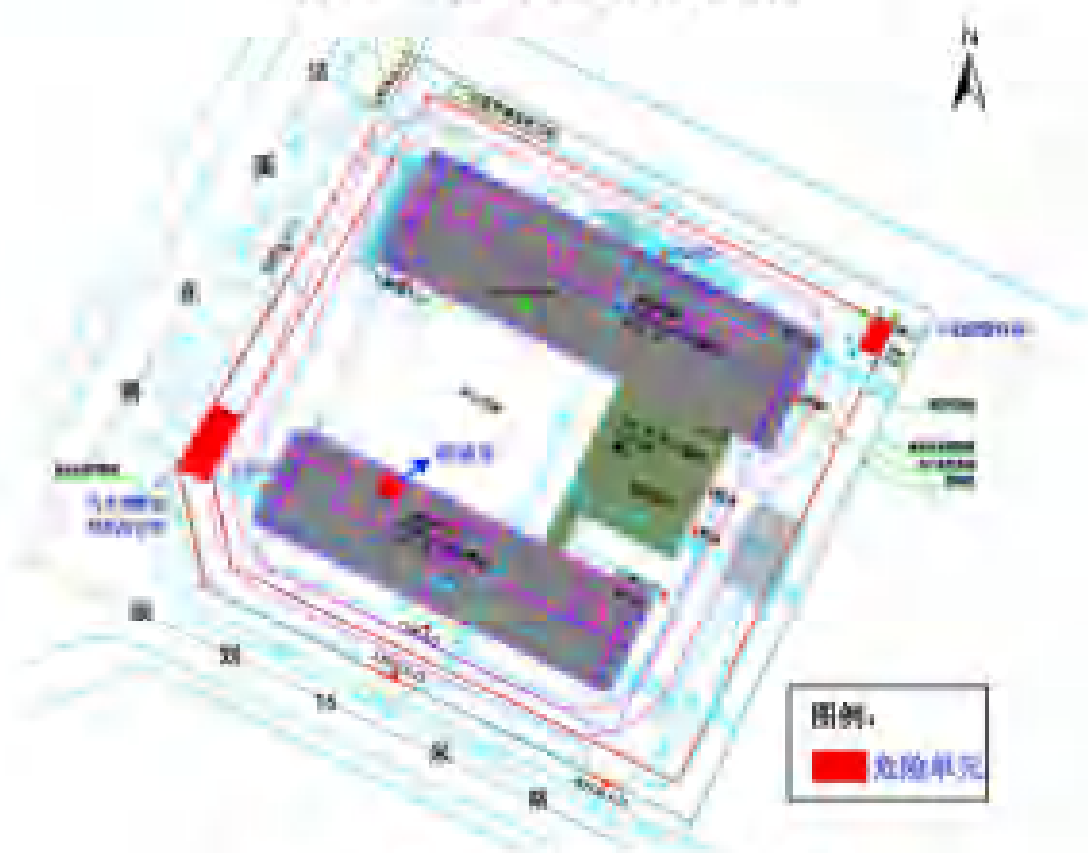


图 5-35 褚溪街道分中心危险单元分布图

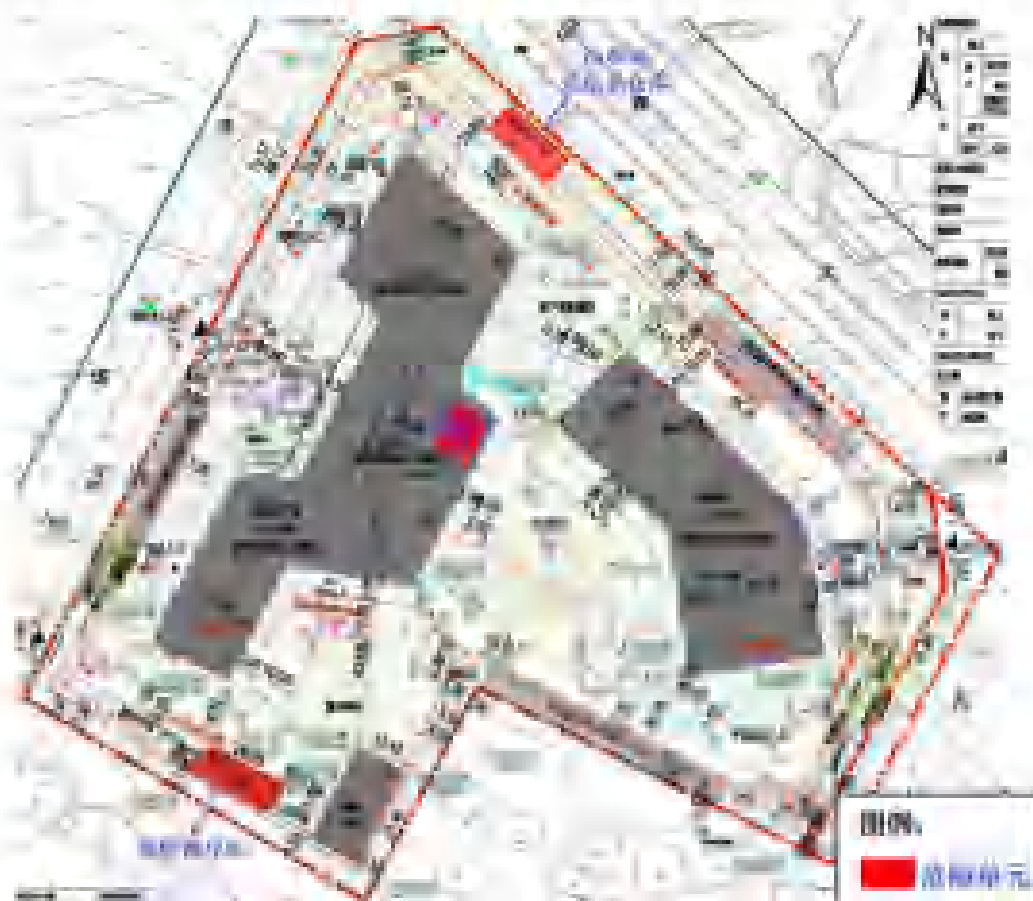


图 5-36 观头分中心危险单元分布图

5.2.6.4 环境风险分析

1 大气环境影响分析

(1) 火灾爆炸事故伴生/次生污染物排放影响分析

二氧化碳爆炸及燃烧后产物包括氮气、氧气、二氧化碳和水等，伴生有少量一氧化碳。燃料和携带少量非燃性的燃料，主要燃烧产物氨气溶于水，在消防水的喷淋下，对大气环境影响不大。从环保角度讲，本工程燃烧爆炸类事故风险防范的重点为事故状态条件下有毒物质的消防水可能对外部水环境的污染。

(2) 致病微生物排放影响分析

平桥分中心实验室病毒的分离、培养、分子生物学检测、血清学检测等操作均在带口冲动的生物安全柜内进行，可能含有病原体微生物的废气通过生物安全柜内置高效过滤器过滤，过滤后的空气以超净气体通过排风转换装置进入实验室排风系统，保持负压状态，可能含有病原体微生物的废气通过实验室排风口的入高效过滤器过滤后，与试剂配制通风柜废气一并通过实验室排风口的入活性炭高效过滤器+等离子消毒装置处理，最终由屋顶 3m 高排气管排放。按情时一旦高效过滤系统发生故障，致病微生物可通过

大气传播，造成空气污染。应定期检查系统安全性，及时更换高效过滤材料，杜绝此类事故的发生。

2. 地表水环境影响分析

本工程医疗污水分别经各场区污水处理达标后纳入市政污水管网。污水处理系统发生故障时，废水将超标排放。天台县清源水务运营有限公司、凯发新泉水务（天台）有限公司、浙江天台建投水务有限公司均以 A²O 为主要废水处理工艺，本工程医疗污水中含余氯，具有生物毒性，若排放的废水中余氯含量过高，会影响城市污水处理厂废水处理效率，对地表水环境造成不良影响。

火灾爆炸事故产生大量消防水，消防水主要通过雨水管道截留进入事故应急池，经污水处理达标后纳管排放，仅有少部分消防水通过地面溢流方式进入附近地表水，对地表水环境影响不大。

液态/固态物料、固废溢出池、危险废物泄漏、流失料可能经雨水管道排入附近地表水，正常情况下流失量均较少，对地表水环境影响不大。

另外，可能会由于停电、使用故障故障等原因而造成废水处理设施的停止运转，当废水处理设施出现故障时，超标废水先纳入事故应急池，待废水处理设施正常后再重新进行处理，不会对区域地表水体造成污染。

3. 土壤和地下水环境影响分析

危险废物未按规范和标准贮存、危化品仓库管理不严，均可能导致液态/固态物料、固废溢出池、危险废物泄漏、流失料进入土壤和地下水，造成土壤和地下水污染。

本工程污水处理为地埋式，事故发生时池体及管道泄漏会造成污染物入池，污染土壤和地下水。

参照《危险废物污染防治技术指南》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和工程特点制定分区防渗措施，污水池、危废暂存库和危化品仓库均进行防腐蚀防渗设计，其他区域均做地面硬化处理。在落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的泄漏对土壤和地下水影响较小。

5.2.6.5 事故风险防范措施和应急要求

1. 环境风险管理要求

(1) 树立环境风险意识。本工程客观上存在着一定的不安全因素，对周边环境存在着潜在的威胁，发生环境风险事故后，对周边环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环

环境保护的内容。

(2) 实行全面环境安全管理制度。在医疗废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，应开展全面、全员、全过程的环境安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进各个环节的环境安全运作。建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

(3) 落实标准化在运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施，为预防环境风险事故的发生。建设单位必须制定完善的环境风险防范规章制度，从制度上对环境风险予以防范。

(4) 加强巡回检查，减少污染物洒漏对环境的污染。每日的巡回检查应做详细记录，发现问题应及时上报，并做到及时防范。

2 环境风险防范措施

(1) 建筑耐火等级、防火等级、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范》(2018 年版) (GB50016-2014)设计建设，并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2019)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2019)设置消防系统，配备必要的消防器材。

(2) 分别设置环境管理专职人员，负责检查、督促、落实本院区环境管理工作。建立环境保护管理责任制，制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求，有关人员的工作职责。

(3) 二氧化氯发生器设置氯监控和自动报警系统。

(4) 加强巡检，定期对“三废”治理设施进行检查、维修。

(5) 若发生火灾、爆炸事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好临近危险物质的保护工作，避免连锁效应。

(6) 为防止病原微生物通过实验室排气泄漏，实验室设置两级防护屏障，实验室的排风要经过两级高效粒子过滤器净化后方可排入大气，排风系统一用一备，一旦运行系统出现故障，可自动切换，高效粒子过滤器定期检测。

另外，机械送风（新风），排风系统设置清洁区、平行染区，污染区分区设置独立系统，当系统分区设置有困难时，清洁区应当独立设置，污染区和平行染区可合用系统，但应单独设置分支管，并在两个区域分支管上设置与送、排风机连通的电动密闭风阀。通风、空调设备机房布置应当满足疫情时设备安装、检修的空间要求；通风、空调

设备按平时使用设置。疫情时通风系统应当控制各区域空气压力梯度，使空气从清洁区向半污染区、污染区单向流动。清洁区新风至少应当经过粗效、中效两级过滤，过滤器的设置应当符合现行国家标准《综合医院建筑设计规范》(GB 51039)的相关规范。疫情时半污染区、污染区的送风至少应当经过粗效、中效、亚高效三级过滤，排风应当经过高效过滤。送风系统、排风系统内的各段空气过滤器应当设压差检测、报警装置。设置在排风口的过滤器，每个排风系统最少应当设置1个压差检测、报警装置。半污染区、污染区的排风机应当设置在室外，并设在排风管路末端，使整个管路为正压。半污染区、污染区排风系统的排出口不应靠近人员活动区，排风口与送风系统回风口的水平距离不应小于20m。当水平距离不足20m时，排风口应当高出进风口，并不宜小于6m。排风口应当高于屋面不小于3m，风口设锥形风帽高空排风。清洁区、半污染区房顶排风，排风口宜上送下排，也可上送上传、送风。排风口应当保持一定距离，使清洁空气首先流经医护人员区域。疫情时的负压隔离病房及重症监护病房(ICU)应当采用全压风直排式空调系统。在落实上述送排风设计的基础上可有效降低致病微生物的影响。

3 环境风险防范措施

(1) 发生危化品、危险废物流失、泄露、扩散和意外事故时，应当在48小时内向当地卫生健康局、生态环境部报告，并按以下规定采取紧急处理措施：

①确定流失、泄露、扩散的危化品和危险废物类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度。

②组织有关人员和应急救援力量，对发生泄露、扩散的现场进行处理。

③对被污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其它现场人员及环境的影响。

④采取适当的应急处置措施，对泄露物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处理。处理浓度限值均按使用2000mg/L含氯消毒剂刷洗消毒，作用30分钟后再做处理。必要时封锁污染区域，以防扩大污染。

⑤对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当用2000mg/L含氯消毒剂刷洗消毒。

⑥工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。戴口罩、帽子和手套，进行工作时应避免用污染的手套接触其他物品，以避免污染环境。

(2) 废水事故排放应急预案

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，医院污水处理工程应设应急事

事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时溢流污水。传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程事故应急池容积不小于日排放量的 30%。本工程主要承担大方县公共卫生医疗防控中心功能，属于非传染病医院，但平坝分中心和织文分中心分别设置有传染病病房和传染病科室。根据工程分析，高坪坝平坝分中心、织文分中心传染病医疗污水排放量分别约为 190.6m³/d、38.6m³/d，非传染病医疗污水量分别约为 534.5m³/d、345.7m³/d。织文坝分中心和织文分中心事故应急池容量分别不小于 1350m³、145m³。桐梓高坪坝分中心高峰而非传染病医疗污水量约为 48.2m³/d，则至少需要建设 15m³ 的事故应急池。废水处理后若发生故障时，废水接入事故应急池暂存，故障修复后纳入污水站处理，处理达标后纳管排放。

(3) 伴生/次生污染物排放

在雨水管道和雨水总管连接处设置自动切断阀，在雨水管与排洪口附近设置安装切断阀，上述区域附近的自动雨水阀受感应的紧急情况下，可通过切断雨水各排洪口附近的切断阀，消防水通过雨水管道截断进入污水站处理，防止事故情况下消防水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。

(4) 调查处理工作结束后，及时将处理结果报告当地卫生健康局和生态环境局。

(5) 处理工作结束后，及时对事件起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

4 应急预案

针对可能发生的环境风险事故，编制应急预案计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。本环评制定如表 5.2-43 所示的应急预案制度，并对其中的部分内容进行了一定阐述，以供决策者参考。

表 5.2-43 环境风险突发事故应急预案

序号	事项	内容及要求
1	危险源情况	详细注明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
2	应急计划区	包括应急区、应急水源、应急警戒线、实验室等危险源附近地区。
3	应急组织	建立应急指挥小组
4	应急技术力量和应急程序	确定环境风险事故的情景和相应的应急状态等级，以此制定相应的应急处理程序。
5	应急设施、设备与材料	防火灾事故的应急设施、设备与材料，急救药品器材。
6	应急通讯、通告与记录	确定应急状态下的通讯、通告方式和记录程序，管理文档。
7	应急环境监测及事故后评价	进行应急监测、评价，为有关部门提供决策依据。
8	应急防护设施的取消和清除及应急使用器材	四周设置围挡，禁止进入，设置应急疏散区，清除现场污染物，解除应急，应急的设备器材配备。

序号	项目	内容及要求
9	应急状态中止恢复预案	规定应急状态中止程序；事故现场善后处理，恢复运行。
10	人员培训与演习	应急计划制定后，进行相关知识培训并进行事故应急处理演习。
11	应急教育信息发布	对邻近地区公众开展环境风险事故预防教育，应急知识应视非定期发布相关信息。
12	记录和报告	按应急预案专门记录，建立档案和报告制度，报专门部门负责管理。
15	附件	准备与形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

5.2.6.6 环境风险分析结论

根据分析，在做好事故性风险防范措施的前提下，本工程的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

本工程环境风险简单分析内容见下表。

表 5.2-43 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	天台县人民法院公共卫生体检中心工程				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(天)区	(天台)县	(上)镇区
危险单元	环境	平桥分中心： 126.893149° 桐溪街道分中心： 121.011869° 坦头分中心： 121.190812°		环境	平桥分中心： 29.154338° 桐溪街道分中心： 29.129963° 坦头分中心： 29.119829°
主要危险物质及存在	危化品仓库、油漆桶等暂存点、污水站、实验室等				
危险物质用途及危险特性（大气、地表水、地下水等）	本项目危险物质经大气挥发增加了项目所在环境空气总量，污水站、危化品仓库、油漆桶暂存点等危险单元泄漏土壤和地下水环境，污水站废水事故排放会污染地表水环境，火灾事故排放挥发性有机物挥发影响周围大气和地表水环境。				
风险物质临界量	其他见 5.2.6.5 章节				
危险物质（危险物质名称、危险量及评价结果）	平桥分中心、桐溪街道分中心、坦头分中心危险物质临界量与临界量比值 Q<1，其他见 5.2.6.5 章节				

表 5.2-44 建设项目环境风险评价自查表

评价内容		危险情况					
		名称	危险性	危险 (Q值)	临界	临界	危险物质
环境风险	危险物质	存在总量 q	平桥分中心： 1.5 桐溪街道分中心： 0.1 坦头分中心： 1.0	平桥分中心： 0.5 桐溪街道分中心： 0.03 坦头分中心： 0.3	平桥分中心： 1.08 桐溪街道分中心： 0.7 坦头分中心： 0.73	平桥分中心： 0.2 桐溪街道分中心： 0.02 坦头分中心： 0.1	平桥分中心： 5.74 桐溪街道分中心： 0.29 坦头分中心： 3.69
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__人 平桥分中心：约 2500 人 桐溪街道分中心：约 8500 人 坦头分中心：约 4000 人			50m 范围内人口数__人	
	地表水	地表水环境敏感性	F1p		F2p	F3p	

工作内容		完成情况					
	地下水	环境敏感目标分级	S1a	S2a	S3a		
		地下水功能敏感性	G1a	G2a	G3a		
		包气带防污性能	D1a	D2a	D3a		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<10a	1≤Q<10a	10≤Q<100a	Q>100a		
	M 值	M1a	M2a	M3a	M4a		
	P 值	P1a	P2a	P3a	P4a		
环境敏感程度	大气	E1a	E2a		E3a		
	地表水	E1a	E2a		E3a		
	地下水	E1a	E2a		E3a		
环境风险评价	IVa	IVb	IIIa	IIIb	IIa(1)		
评价等级	Ia		IIa	IIIa	IVa(1)和IVb(1)		
风险识别	物质危险性	有毒有害类			易燃易爆类		
	火灾风险类型	常规类			火灾、爆炸引发伴生/次生环境风险		
	影响途径	大气类			地表水类	地下水类	
事故情景分析	确定认定方法	直接法a		间接估算法b	其他情景法c		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLABa	AERGAa	其他a		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____h					
	地下水	下游厂址边界井站时间_____d					
最近环境敏感目标_____, 达到时间_____d							
重点风险防范措施	严格落实风险防范和应急措施, 确保事故发生时能够及时、有效处置, 并防止中心、附属设施中心、出入口中心分别设置 25m ² 、15m ² 、145m ² 的事故应急池, 并设置事故废水排放/收集及处理系统应急处置池。						
评价结论与建议	在做好事故风险防范措施的前提下, 本工程的环境风险可以控制在可接受范围内, 环境风险隐患是可以接受的。						

注: “a”为符合项, “b”为不符合项。

5.2.7 生态环境影响分析

本工程选址不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区, 运营期间无污染物超标准排放, 因此项目区域环境质量不会恶化, 不会造成生态环境破坏。

第 6 章 污染防治措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

1、扬尘综合治理措施

- (1) 严格房屋建筑施工扬尘监管；
- (2) 施工场地落实工地周边 100%围挡；
- (3) 物料堆放 100%覆盖；
- (4) 土方开挖 100%湿法作业；
- (5) 路面 100%硬化；
- (6) 出入车辆 100%清洗；
- (7) 渣土车辆 100%密闭运输；
- (8) 暂不开发土地 100%临时绿化；
- (9) 施工现场严禁搅拌作业；
- (10) 建筑工地安装在线监测和视频监控，并完成当地行业主管部门联网。

2、机械扬尘控制措施

- (1) 运输道路每日“洒洒水”，重点区域“八洒水”；
- (2) 工地周边扬尘污染严重路段“不间断洒水”抑尘；
- (3) 秋冬季洒水次数每日 4 次以上；
- (4) 严格渣土运输车辆规范化，运输车辆要密闭。

6.1.2 水污染防治措施

- 1、生活污水：分期将施工营地临时化粪池处理达标后纳入市政污水管网，经污水处理厂集中处理后排放。
- 2、施工泥浆水：经沉淀池沉淀后上清液回用于施工，不外排。
- 3、冲洗废水：经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和洒水降尘，不外排。

6.1.3 噪声污染防治措施

- 1、加强施工管理，合理布局，施工厂界处设置围挡。
- 2、尽量使用低噪声设备及低噪声施工方法，采用先进的施工工艺和低噪声设备，从源头上降低噪声。

3、合理安排施工时间，高噪声机械（打桩机）作业尽量安排在昼间，使施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

4、施工期间运输车辆均为大型货车，应尽量减少夜间运输量，限制大型货车的车速，合理选择运输路线，尽量避开靠近居民区外围路线，途经敏感目标路段禁止鸣笛。同时施工期间对运输车辆定期维修、养护。

6.1.4 固废污染防治措施

1、建筑垃圾：将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到指定的建筑垃圾堆埋场，运输时采用密封的车箱，不能随意散落。

2、生活垃圾：生活垃圾分类集中收集后，由环卫部门定时清运，统一处理。

6.1.5 生态影响减缓防治措施

1、合理安排施工时间，尽量避开雨季施工。

2、施工中做好土方平衡工作，开挖的土方作为施工场地平整回填之用。对于表土堆场和回填土堆场设置篷布覆盖，堆场外侧设置截排水沟，并在末端设置沉砂池，流失的表土经沉砂池沉淀后可收集用于施工。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 大气污染防治措施

根据工程分析，本工程产生的废气经污水处理站恶臭、锅炉燃气废气、汽车尾气、车间原体废气、生物发酵废气以及食堂油烟。

6.2.1.1 废气收集和治理措施

1、污水处理站恶臭

①常规的恶臭处理技术

目前，恶臭处理工艺主要分为生物法、化学洗涤法、吸附法、低温等离子除臭和光催化氧化除臭等。

②生物法：生物法除臭是通过将好氧化的微生物承载在一定比例配置的活性介质（填料）上，利用微生物的生理代谢活动将其有臭味的物质加以转化，达到除臭目的。除臭过程主要包括吸附、吸收、降解三个阶段。

吸附：臭气同水接触并溶解于水中。

吸收：水中的恶臭成分被微生物吸附、吸收。

降解：进入微生物细胞的恶臭作为营养物质被降解。

③化学洗涤法：又称酸碱净化法，是将恶臭气体通过洗涤塔用酸和碱洗涤进行脱

臭。去除机理为酸碱中和反应。

③吸附法：利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积，来吸附（通过范德华力，即分子间作用力）恶臭气体分子。

④低温等离子除臭

低温等离子除臭机理：通过高压放电，获得低温等离子体，即产生大量的高能电子，高能电子与气体分子(原子)发生非弹性碰撞，将能量转化为基态分子(原子)的内能，发生激发、离解、电离等一系列反应，使气体处于活化状态。当电子能量较低时，产生的活性自由基活化后的污染物分子经过等离子体定相的化学反应后被降解；当电子的能量大于恶臭气体分子的化学键能时，分子发生断裂而分解。同时高能电子碰撞产生O₂⁻、OH⁻、N₂⁻等自由基，由于O⁻和OH⁻具有极强的氧化性，最终可将恶臭气体转换为SO₂、NO_x、CO₂和H₂O。

⑤光催化氧化除臭

光催化氧化除臭的过程是用纳米材料（氧化钛等）吸收紫外线和产生电子和空穴，使吸附的水氧化为·OH 自由基，空气中的氧被还原为 O₂⁻，再进一步生成 H₂O₂，H₂O₂ 可与·O₂生成·OH，同时，H₂O₂ 在紫外光照射下同样生成活性羟基自由基·OH，能有效地将臭气污染物氧化，最终将其分解为 CO₂、H₂O 等无机小分子，达到除臭的目的。

各工艺特点对比见表 6.2-1。

表 6.2-1 除臭处理工艺对比表

工艺类型	除臭效率	投资	运行费用	运行管理	二次污染	占地面积	适用范围
生物法	中	中等	低	需控制湿度、温度、pH、值等，管理难度较高	无	大	中低浓度污染
化学吸附法	高	高	高	耗药量难以控制	有	小	中高浓度污染
吸附法	高	中	高	需要更换药剂	有	中	低浓度污染
低温等离子除臭	中	中	低	简单方便	有	小	低浓度污染
光催化氧化除臭	中	少	低	简单方便	有	小	低浓度污染

低温等离子和光催化氧化除臭技术适用于处理低浓度废气，除臭效率中等、投资额中等、占地面积较小、运行管理简单方便。运行费用较低，适合处理本工程污水站和脱水机间恶臭废气。因此，本环评建议采用低温等离子+光催化氧化组合除臭技术，最终采用的废气处理方案必须由专业单位设计并进行设备安装。

(2) 恶臭废气处理工艺流程

污水处理站恶臭处理工艺流程见图 6-1 至图 6-3。

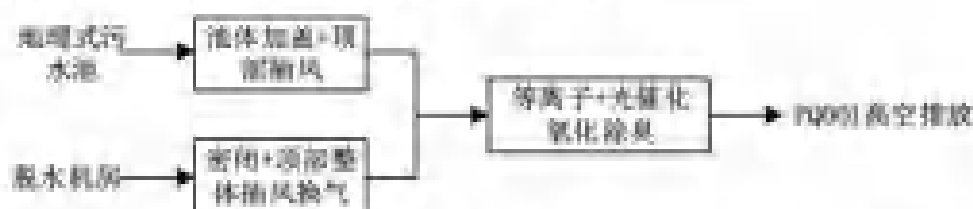


图 6-1 平桥分中心污水处理站恶臭处理工艺流程图

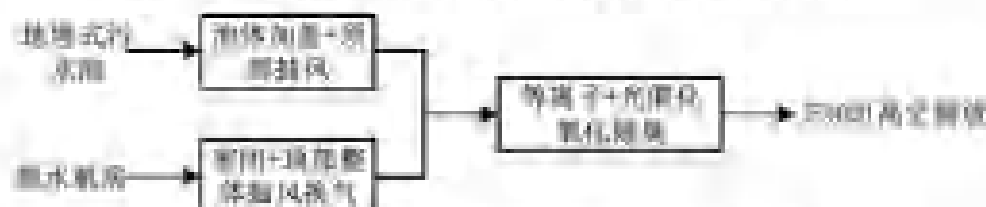


图 6-2 福溪街道分中心污水处理站恶臭处理工艺流程图

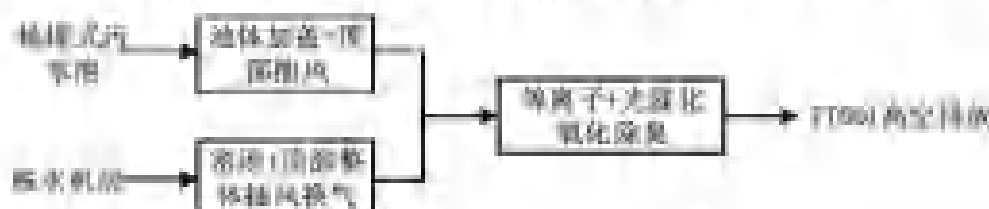


图 6-3 垟头分中心污水处理站恶臭处理工艺流程图

(3) 污水处理可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 排污许可》(HJ 1103-2019)，污水处理站可行技术见下表 6.2-2。

表 6.2-2 污水处理站恶臭污染防治的可行技术对照表

污染物产生过程	污染物种类	排放形式	可行技术	可行技术适用性	是否可行
污水处理站	臭、硫化氢、氨气、胺类、甲硫、氨气	有组织	产生恶臭异味物质或恶臭、投加除臭剂。	污水站除臭-除臭剂投加	可行
	臭、硫化氢、氨气、胺类	有组织	集中收集恶臭气体(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后达标排放	等离子+光催化氧化组合除臭除臭剂投加	可行

本工程污水处理站，脱水机房密闭，控制干池恶臭排放。恶臭气体经收集后可采用等离子+光催化氧化组合装置处理。尾气经排气筒高空排放。参考《城市污水处理厂恶臭及工业企业污水处理站恶臭气体处理技术》(《机电设备》，朱福华，2020 年 3 期)中等离子+光催化氧化装置对恶臭气体处理情况的相关研究，污水站恶臭经上述措施处理后实测恶臭污染物均满足标准排放。因此等离子+光催化氧化组合处理恶臭技术属于可行技术。

2. 锅炉燃气废气

本工程平桥分中心天然气锅炉按照《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通

知》(台环发【2019】37号)要求安装低氮燃烧器,产生的废气通过PQ002排风口高空排放。

表 6.2-3 锅炉烟气污染防治可行技术对照表

燃料类型		烟气	本工程所采用技术	是否可行
炉型		室燃炉	— / —	— / —
二氧化硫	一般地区	/	/	/
	重点地区	/		
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	/	/
	重点地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧	可行
颗粒物	一般地区	/	/	/
	重点地区	/	/	/

本工程位于浙江省台州市,属于重点地区,对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018),锅炉燃烧废气采用低氮燃烧技术可行。

3. 汽车尾气

地库车房汽车尾气通过设置在绿化带中的不低于 2.5m 高排气筒排放。

4. 传染病房废气

① 传染病房前庭废气:

实行三区设计,严格控制气流走向,室内采用上送风、下排风换气方式,排风风口位于病床床头附近,前室送风和排风管壁上设置定风量阀保证洁净区、缓冲区前和缓冲区的压力梯度差,避免气流从缓冲送风经过滤器处理后送入室内(新风口楼层引入),排风(屋顶排风)经过高效过滤器+等离子消毒处理后排放;排风出口高于屋面 3m 以上(且不低于 15m)。

② 卡伦室病房前庭废气:

考虑工程平层结构的特点,整个工程区域严格按照传染病房前庭排风方式设计,回风经过消毒处理后送入室内(新风口楼层引入),排风(屋顶排风)经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后排放;排风出口高于屋面 3m 以上(且不低于 15m),非疫情时可不用活性炭高效过滤器+等离子消毒装置。

本工程所有排风机均设置备用风机,危急时一旦原有排风机故障,立即电控自动开启备用排风机。

另外,结合本工程平层结构的特点,在工程设计时应做到如下要求:

➤ 门急诊输液及医技科室

A. “平疫结合”区的门急诊区，其污染区平时设计最小新风量宜为3次/h，疫情时最小新风量宜为6次/h。

B. “平疫结合”区的DR、CT等放射检查室，平时新风量不宜小于3次/h，疫情时不宜小于6次/h。

C. PCR实验室各房间应当严格控制压力梯度，空气压力依次按标本制备区、扩增区、分析区顺序递减，分析区应为负压。PCR通风系统宜自成独立系统。疫情时宜按增强型二级生物安全实验室设计。

2. 住院部

“平疫结合”区的护理单元平时宜维持正压设计，疫情期间应当转换为负压。“平疫结合”的病房送风、排风系统不得采用竖向多楼层共用系统。平时病房最小新风量宜为2次/h，疫情时病房新风量按以下设计：

A. 负压病房最小新风量应当按6次/h或60升/床计算，取两者中较大者。

B. 负压隔离病房最小新风量应当按12次/h或160升/床计算，取两者中较大者。

C. 病房联人间送风口应当设于病房医护人员入口附近顶部，排风口应当设于与送风口相对远离病人床头下侧。单人间送风口宜设在床尾的顶部，排风口设在与送风口相对的床头下侧。

D. 平时病房及其卫生间的排风不得经风井回灌。疫情时的负压病房及其卫生间的排风宜经排风竖井回灌，中、高效空气过滤器、负压隔离病房及其卫生间、重症监护病房（ICU）排风的回灌空气过滤器应当安装在房间排风口前。

E. 疫情时，负压病房与其相邻相通的门冲门，门冲门与医护走廊宜保持不小于5Pa的负压差。每间负压病房在疫情发生时应在医护走廊门口视线高度安装微压显示装置，并标示出安全范围。

F. 病房内卫生间不做负压设计要求，只设排风，保证病房向卫生间定向气流。

G. 每间病房及其卫生间的送风、排风管上应当安装电动密闭阀，电动密闭阀宜设置在病房外。

2. 重症监护病房

A. “平疫结合”的重症监护病房平时宜正压设计，疫情期间应当转换为负压。

B. 平时重症监护病房最小送风量应当按12次/h计算。空调系统设粗效、中效、高效三级过滤，高效过滤器设在送风口。

C. 重症监护病房平时宜采用全空气系统，气流组织为上送下回，回风口设置在床

头部下侧，并设置中效过滤器。疫情期间转换为全新风直流空调系统，利用平时回风口转换为疫情期间的排风回，且部尺寸应当按疫情期间排风量计算；口部结构应能方便快捷安装高效过滤器。

④、空调机组、排风机“平疫共用”，利用平时全空气空调系统转化为全新风直流空调系统，空调机组应当考虑其冷、热盘管容量及防冻措施等；排风机设置变频设计，并选用性能曲线陡峭，风压变化大风量变化小的风机。按疫情需求设置。

⑤、手术室

“平疫结合”区手术室，平时手术室按正压设计。手术部根据需求应当至少设置一间可转化为负压的全新风直流手术室。供疫情时使用，疫情时的排风管及排风机平时宜安装到位。疫情时负压手术室的棚排风入口以及室内回风口处均安装高效过滤器，并在排风出口处设止回阀，关闭回风管，打开排风管，启动排风机。手术室设计应当符合国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》(GB 50333)的有关规定。

5、生物实验废气

平桥分中心实验室病毒的分离、培养、分子生物学检测，基因组检测等操作均在带自启动功能的生物安全柜内进行，安全柜内保持负压状态，可能含有病原微生物的废气通过生物安全柜内置 HEPA 高效过滤器过滤，过滤后的空气以超净气体通过排气软管直接进入实验导排风系统，然后与试剂配制通风和废气一并通过实验导排风口进入活性炭+等离子+等离于消毒装置处理，最后由不小于 16m 高排气筒排放。HEPA 高效过滤器对粒径 0.3 μm 气溶胶的去除效率不低于 99.995%，因此实验过程中产生的含有病原微生物的废气基本不会外排。试剂配制过程均在通风橱中操作，产生的少量有机废气经过活性炭+等离子+等离于消毒装置去除效率可达 99%以上，排放量较少。

⑥、化验、检验废气

本工程化验、检验科室使用检验室使用医用二甲苯作为试剂，配置时使用手套吸取少量，配置时间较短，挥发量少。化验、检验废气经室内排风系统收集后用活性炭+高效过滤器+等离子消毒装置处理，平桥分中心、福溪街道分中心、坦头分中心化验、检验废气分别由不小于 16m、24m、22m 高排气筒屋顶排放。

7、食堂油烟

食堂油烟经净化效率不低于 75%的油烟净化设施净化后通过专用烟道由屋顶排放。

8、危废暂存库废气

要求危废暂存库独立设置，福溪街道分中心和坦头分中心产生的废气经有效收

集后均采用低温等离子装置处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒高空排放。平桥分中心垃圾暂存库废气经密闭收集后接入污水站恶臭处理装置处理后高空排放。

6.2.1.2 达标排放可行性

根据工程分析，废气有组织排放达标性分析如下。

表 6.2-4 平桥分中心废气有组织排放达标性分析汇总表

主要污染物	排放情况		执行标准		排气筒 编号	备注	
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
污水处理站恶臭	H ₂ S	0.01	1.71E-05	/	4.9	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)有组织排放量限值	
	NH ₃	2.22	8.13E-04	/	0.33		
	臭气浓度	225-245 (无量纲)		2000 (无量纲)			
锅炉废气	颗粒物	/	/	20	/	符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉标准，其中 NO _x 符合《关于印发浙江省城市燃气锅炉改造工作实施意见(试行)的通知》(浙发改〔2016〕17 号)	
	NO _x	50	0.185	50	/		
	SO ₂	10	0.185	50	/		
食堂	油烟	1.4	0.009	2.0	/	HQ002	符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中限值
		1.4	0.009	2.0	/	HQ004	
		1.8	0.007	2.0	/	HQ005	

表 6.2-5 榴溪街道分中心废气有组织排放达标性分析汇总表

主要污染物	排放情况		执行标准		排气筒 编号	备注	
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
污水处理站恶臭	H ₂ S	0.01	1.83E-05	/	4.9	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)有组织排放量限值	
	NH ₃	1.281	1.88E-03	/	0.33		
	臭气浓度	225-245 (无量纲)		2000 (无量纲)			
食堂	油烟	1.6	0.005	2.0	/	HX002	符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中限值

表 6.2-6 医头分中心废气有组织排放达标性分析汇总表

主要污染物		排放情况		执行标准		排气筒 编号	备注
		排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)		
污水处理 臭水 机房 恶臭	H ₂ S	0.01	1.13E-05	/	4.2	TT001	符合《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中 新改扩建项目的
	NH ₃	2.33	5.34E-01	/	0.31		
	臭气浓度	225-345 (无量纲)		2000 (无量纲)			
食堂	油烟	1.5	0.010	2.0	/	TT002	符合《饮食业油烟排放标准(试 行)》 (GB18483-2001) 中限值

综上，落实本环评中各项污染防治措施后，废气污染物均能达标排放。

6.2.2 水污染防治措施

6.2.2.1 废水

根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ 2029-2013)，本工程拟采用“二氧化氯消毒+二级处理+二氧化氯消毒工艺”处理医疗污水。废水具体处理工艺流程如下：

▲ 非疫情时：

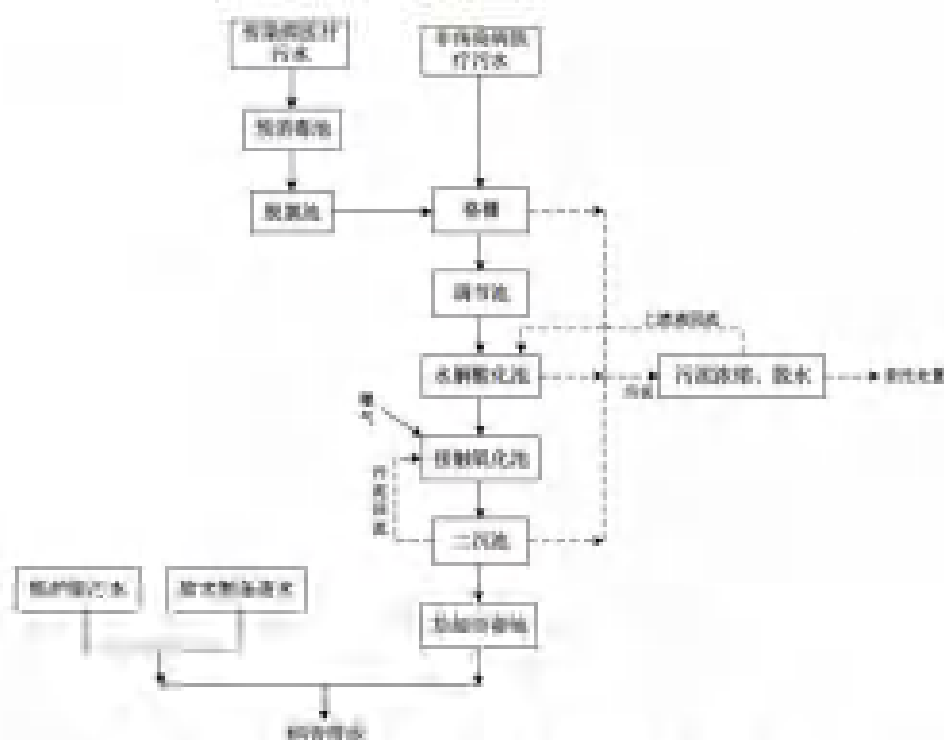


图 6-4 平桥分中心废水处理工艺流程图（非疫情时）

注：非疫情时平桥分中心传染病医疗污水包括：传染病病房、医护人员(病房)、医护人员(门诊)、门诊以及陪护人员产生的污水。非传染病医疗污水包括：非传染病病房、医护人员(病房)、医护人员(门诊)、门诊及陪护、后勤职工、洗衣房、实验室、食堂、配餐用房等产生的污水。疫情

时全部作为传染病医疗污水处理。

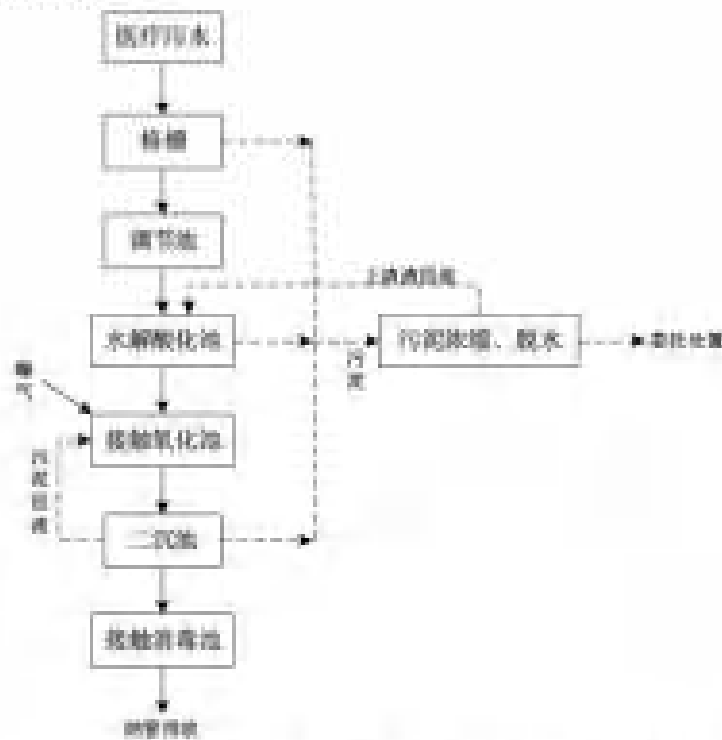


图 6-5 福溪街道分中心废水处理工艺流程图（非疫情时）

注：非疫情时福溪街道分中心无传染病医疗污水，非传染病医疗污水包括：病房、医护人员(病房)、医护人员(门诊)、门诊及陪护、后勤职工、洗衣房、食堂、配套用房等产生的污水。疫情时全部作为传染病医疗污水处理。

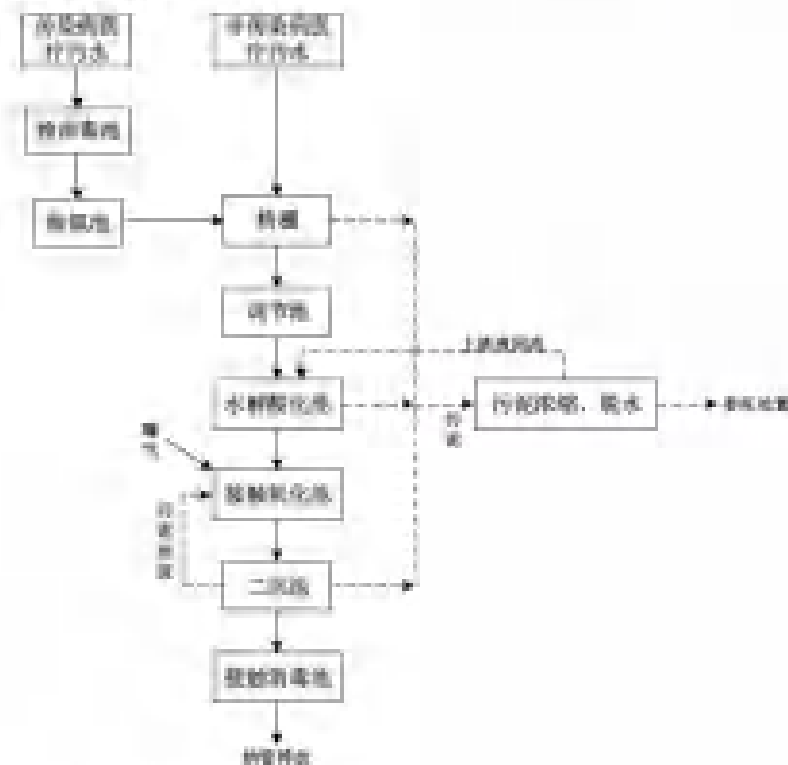


图 6-6 坦头分中心废水处理工艺流程图（非疫情时）

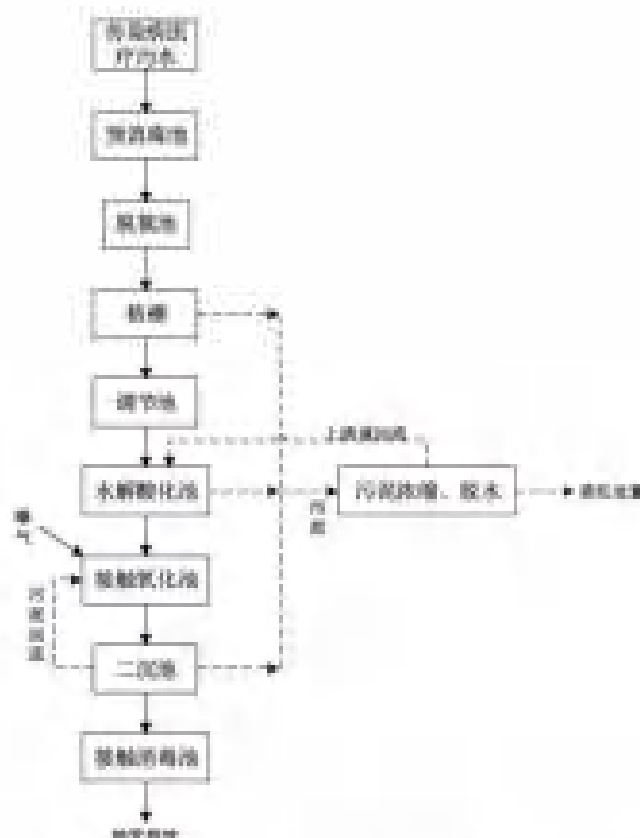


图 6-8 福溪街道分中心、坦头分中心废水处理工艺流程图（疫情时）

工艺流程说明：

各上村河废水分类收集，分类处理，平桥分中心和坦头分中心设置有化粪池，卫生院医疗污水采用专用化粪池收集，首先进行消毒，然后与卫生院医疗污水一并进入综合污水站，福溪街道分中心不设化粪池，医疗污水直接送入综合污水站处理，各上村区综合污水经处理达标后分别纳管排放。

(1) 综合污水经机械格栅自动格栅去除较大的悬浮物及杂质后进入污水调节池内，在调节池内进行水调，水量调节并设有投药预曝气，由污水提升泵将污水提升至污水处理生化系统，污水处理生化系统分为水解酸化和接触氧化。

(2) 水解酸化主要分解污水中可降解的有机物，同时把部分有机物转化为营养，为微生物生命提供吸收物质。

(3) 接触氧化池通过风机供气使生长于生物填料上的微生物降解污水中的有机物，降低污水的 COD、BOD。降解水中有机物的同时，主要通过硝化细菌去除水中的氨氮。经过二程接触氧化阶段，污水已得到较彻底的净化。

(4) 经接触氧化处理后的水，随后污水进入二沉池进行有效的泥水分离，沉淀出水进入接触消毒池，消毒装置（二氧化氯发生器）投加消毒剂进行消毒杀死细菌等，各

项水质指标达标后排放；二氧化氯发生器原理如下：



二氧化氯发生器控制系统可根据水质变化自动定比调节投药量，并且设有缺水停机、无药停机等各种安全保护措施。二氧化氯发生器在电磁流量计的控制下，全自动按定比例加药，实现全自动无人控制，并实现数据远传，具有远程通讯接口可与 DCS 计算机通讯。

(5) 格栅、水解酸化池和二沉池中的污泥由刮泥机提升到污泥浓缩池，经浓缩后清渣，污泥用污泥脱水设备进行深度脱水，最终委托有资质单位清运处置。

污泥一般在贮泥池中贮存，贮泥池有效容积应不小于处理水量 24h 产泥量，且水深不小于 1m²。污泥池为一般泥相化学污泥方式，常用的消毒药剂为石灰和漂白粉，采用石灰消毒，石灰投量约为 15g/L 污泥，使 pH 为 11-13，搅拌均匀接触 30-60min，并存放 2 天以上；采用漂白粉消毒，漂白粉投加量约为湿量的 10-15%，贮泥池内应采取曝气措施，以利了污泥加药消毒。条件允许，可采用紫外线辐射消毒。污泥脱水可采用离心式脱水机，离心分离前的污泥浓度一般采用有机或无机药剂进行化学调理，脱水污泥含水率应小于 80%，脱水过程必须考虑密封和气体处理，脱水后的污泥应密封封装、运输。本次设计建议采用紫外线辐射消毒。

(6) 二氧化氯消毒率和脱氯：平桥分中心和大尖分中心为疫情区供水，以及疫情期各工程区供水均在大尖二氧化氯消毒池处理，污水投消毒池消毒后氯浓度较高，通常使用亚代亚酸钠与余氯发生氧化还原反应实现脱氯。

(7) 污水处理规模：根据工程分析，高峰时平桥分中心、福溪街道分中心、大尖分中心设计用水量分别为 67.51m³/h、6.34m³/h、36.97m³/h，污水量按用水量约 90% 计，则高峰时段污水量分别为 60.8m³/h、5.6m³/h、33.3m³/h，污水站设计处理能力不小于最大小时污水排放量，并适当考虑余量，建议平桥分中心、福溪街道分中心、大尖分中心污水设计能力分别不小于 64m³/h、6m³/h、35m³/h。

(8) 措施治理效果

①常规污染物

该污水处理工艺各单元常规污染物去除率见下表 6.2-7。

表 6.2-7 各污水处理单元处理效率一览表

水质指标		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
设计进水水质 (mg/L)		500	200	50	200
格栅	进水 (mg/L)	500	150	50	120
	去除效率 (%)	0	0	0	0
	出水 (mg/L)	500	150	50	120
调节池	进水 (mg/L)	500	150	50	120
	去除效率 (%)	0	0	0	0
	出水 (mg/L)	500	150	50	120
水解酸化池	进水 (mg/L)	300	150	50	100
	去除效率 (%)	30	40	40	20
	出水 (mg/L)	210	90	30	96
接触氧化池	进水 (mg/L)	210	90	30	96
	去除效率 (%)	40	50	0	增加2倍
	出水 (mg/L)	126	45	30	192
二沉池	进水 (mg/L)	126	45	30	192
	去除效率 (%)	5	5	0	95
	出水 (mg/L)	119.7	42.8	30	9.6
标准限值 (mg/L)		250	100	45	60
达标性		达标	达标	达标	达标

据上表可知，污染物总处理效率COD_{Cr}≥2%，BOD₅≥71%，SS≥92%，NH₃-N≥40%。经处理后废水的污染物排放浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。

④噪声治理

常用治理方法如下：

表 6.2-8 集中常用消毒方法的比较

项目	投加剂量 (mg/L)	接触时间 (min)	优点	缺点	消毒效果
液氯 Cl ₂	10	10~30	具有持续消毒作用；工艺简单、技术成熟；操作简便，投量准确	产生臭物质，需做车间的有机氯化物(CI ₂ Od)处理有异味或臭味；漏气腐蚀性强；运行管理有一定危险性	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差
次氯酸钠 NaOCl	10~30	10~25	无毒，运行、管理无危险性	产生臭物质，需做车间的有机氯化物(CI ₂ Od)处理使水的pH值升高	与Cl ₂ 杀菌效果相当
二氧化氯 ClO ₂	10	5	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物	Cl ₂ 、ClO ₂ 均有毒害；操作管理要谨慎	较Cl ₂ 杀菌效果好

项目	使用剂量 (mg/L)	接触时间 (min)	优点	缺点	消毒效果
			(TTHMs)除色、除臭、除味效果好投加简单方便；不受pH影响		
臭氧(O ₃)	30	3~10	有强氧化能力，接触时间短；不产生有机氯化物；不受pH影响；能增加水中溶解氧	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；臭氧易氧的产率低；电能消耗大；基础施工投资较大；运行成本高	杀菌和去灭病毒的效率均很好
紫外线	/	10	无残留的化学物质；无臭味；操作简单，易实现自动化；运行管理维护费用低	小耗去；紫外线管与灯罩运行或损坏需更换；灯处理后的水温度会增高，无后续消毒作用	效果好，但与臭氧浓度有一定关系

总的看效果而言，臭氧的消毒效果明显强于其它消毒剂，但从处理污水成本来看，采用臭氧消毒一次性投入和运行成本均较低。二氯化氯杀菌方面，一般认为是自由氯的2.5倍，ClO₂对水中的细菌病毒等，包括肝炎病毒、脊髓灰质杆菌、志贺菌、霍乱菌及霉菌均有较好的杀灭作用。此外，由于ClO₂具有强氧化性，并能水中多种比学物质可以有效氧化，如酚、胺、硫等产生无味的物质如硫酸、磷酸、硫酸等，可以进一步改善水质和除臭除味。因此本工程消毒选用二氯化氯消毒是合理可行的。

通过控制消毒时间和加氯量可有效去除粪大肠菌群和病原体，传染病医疗污水和疫情时值的其他消毒时间不小于0.5h，接触消毒时间不小于1.5h，非传染病医疗污水和非疫情时接触消毒时间不小于1h，二氯化氯的参考加氯量一般为15~25mg/L，运行中根据余氯量和实际水质，水量实时确定加氯量，污水经消毒池消毒后余氯浓度符合，通过投加氯化磷酸钠与余氯发生氯化磷酸反应实现脱氯。接触消毒池出口设置采样口，保证出口总余氯不超过8mg/L。在此基础上，粪大肠菌群和病原体去除率可达到99%以上，接触消毒池出口总余氯含量均符合《医院污水处理工程技术规范》(GB18466-2005)要求。

综上，本工程采用“二氯化氯消毒+二氯处理+二氯化氯消毒”工艺处理废水效果可行。

医院废水处理措施为环评建议措施，企业应委托有能力单位进行专业设计，在长期稳定达标排放基础上采用其他合理措施亦可。

6.2.2.2 土壤和地下水

地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1、源头控制措施：主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，

防止非减少污染物逸、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染。

2、过程控制：过程控制指施工要从垂直入渗途径进行控制。对于地下或半地下工程构筑物采取必要的防渗措施，是防止污染地下水及土壤环境的基本措施。

3、风险控制措施：在污水储存区域等处按规定设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第二道屏障，使泄漏物料进入处理系统，防止污染物和轻质油类造成的环境污染；危化品仓库等易集中产生污染物的部位设置足够容量的贮液桶，将污染物围在桶内，防止重大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水等储存和调控手段，将污染物控制在厂区范围内。

4、分区防渗：针对可能導致地下水及土壤污染的各种情况以及地下水污染途径和扩散途径，将可能全渗透到地表的水采取一定的防渗措施，进行分区防渗处理。

根据废水污染类型、天然包气带结构特征、污染物控制难易程度，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。天然包气带结构的特征判定参照表 6.2-9，污染程度难易程度判定参照表 6.2-10。

表 6.2-9 污染物自然难易程度分级参照表

等级	包气带岩土层渗透性能
Ⅲ	渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 或 $K \leq 10^{-8}$ cm/s，且分布连续，稳定
Ⅱ	渗透系数 $10^{-7} < K \leq 10^{-6}$ cm/s 或 $10^{-8} < K \leq 10^{-7}$ cm/s，且分布连续，稳定
Ⅰ	渗透系数 $K > 10^{-6}$ cm/s 或 $K > 10^{-7}$ cm/s，且分布连续，稳定

表 6.2-10 污染物控制难易程度分级参照表

控制难易程度	说明
Ⅲ	对地下水环境有污染的污染物，不能及时在含水层中降解
Ⅱ	对地下水环境有污染但降解或回流的污染物，应及时处理和治理

本工程污水处理用房构筑物、污水收集管路、危化品仓库、危废暂存库、事故应急池等应划分为重点防渗区，采取最严格的防渗措施，即首先对地基之上的土壤进行压实；而后覆以 600g/m² 低透无纺土工布；再在上覆 2mm 厚 HDPE 防渗膜；最后再采用防渗混凝土对地面进行硬化处理。

病房楼、医疗中心及其他附属用房划分为一般防渗区，先对地基之上的土壤进行压实；而后采用防渗混凝土对地面进行硬化处理；最后根据情况，贴防腐地砖或刷防腐树脂进行防腐处理。

其他非污染预防区则划分为简单防渗区，先对地基之上的土壤进行压实，而后采用防渗混凝土对地面进行硬化处理。

除上述防渗处理外，污水处理区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水的跑冒滴漏；危险废物贮存的管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其他改单的规定。

防渗分区划分情况及防渗技术要求见表 6.2-11。土壤和地下水防渗分区见图 6-9 在图 6-11。

表 6.2-11 土壤和地下水污染防渗分区表

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
平桥分中心：		
重点防渗区	检验室 危化品仓库 污水处理站 危险废物贮存 事故应急池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	医疗中心、病房楼、公共卫生 防控中心、公共卫生服务中心、 实验室（2F）	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以 外的区域	一般地面硬化
桐溪镇分中心：		
重点防渗区	检验室 危化品仓库 污水处理站 危险废物贮存 事故应急池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	医疗中心 病房楼	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以 外的区域	一般地面硬化
坝头分中心：		
重点防渗区	危化品仓库 污水处理站 危险废物贮存 事故应急池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	综合医疗楼 检验室（2F） 病房楼	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	除重点防渗区和一般防渗区以 外的区域	一般地面硬化



图 6-9 平桥分中心地下水防渗分区图

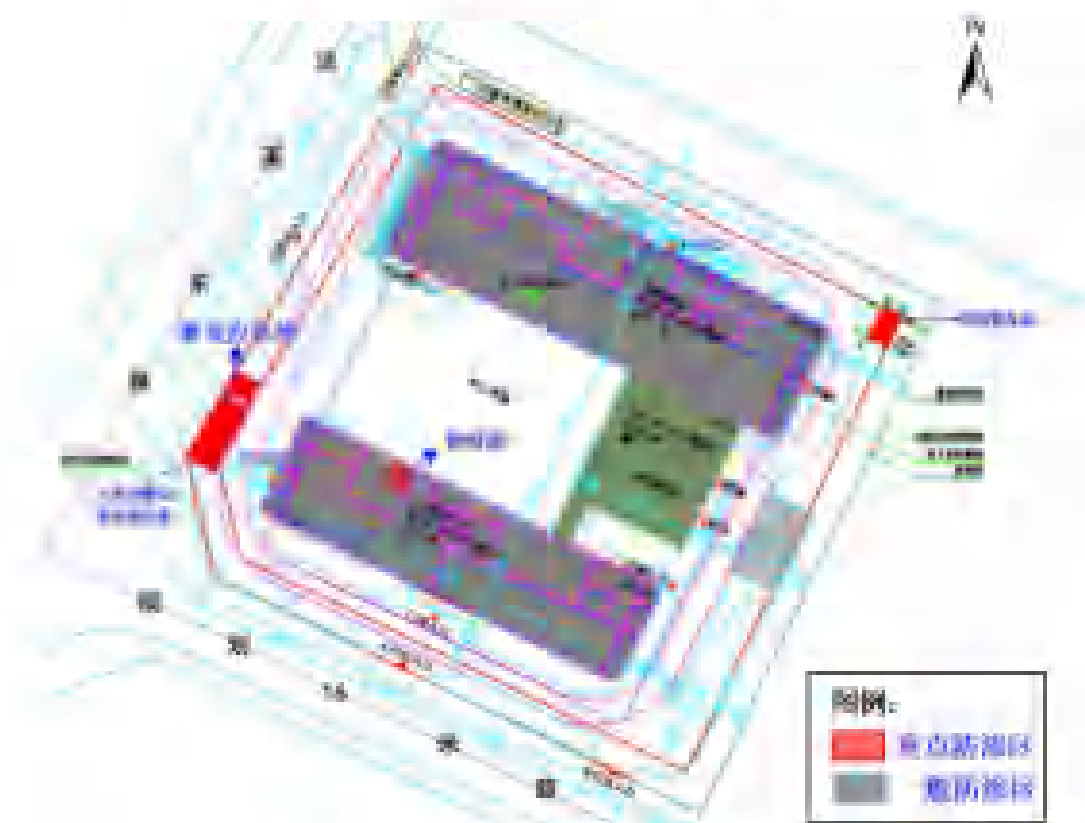


图 6-10 福溪街道分中心地下水防渗分区图



图 6-11 担头分中心地下水防渗分区图

5、地下水监测与管理措施

在不破坏防渗层的前提下，建议在平桥分中心、福溪街道分中心和担头分中心污水处理站各设置 1 个水质在线监测井，定期对区内水质进行检测。一旦发现异常，立即查明原因，采取相应措施防止污染物扩散。

6、应急预案

(1) 制定地下水污染应急预案预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状态下应采取的应急污染措施。

(2) 运行过程中一旦发现污染立即切断污染源。

总之，建设单位应加强污染源源头控制措施，切实做好建设项目的事前风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设和加强维护，特别是对污水处理设施、危废暂存库等的地面防渗工作。

6.2.3 噪声污染防治措施

为使工程建成后场界噪声达标，应该采取以下措施：

- (1) 设备选用时，优先选用噪声较低的设备。
- (2) 水泵均设置减振模块，进排水水管均装可曲线软接头。

(3) 各送、排风机前后均接软接头，风管上设置消声器。

(4) 空调机组加装阻性消声器并采用软连接，室外风柜机采用软连接，并采用格栅遮挡。

(5) 冷却塔安装消声百叶窗和橡胶减振垫并采用软连接。

(6) 各产生噪声的机房建筑构造上均作噪声处理，加吸声材料及隔声门。

(7) 加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。

在采取上述措施后，平桥分中心西至场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，横溪街道分中心东侧场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。田头分中心北侧场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准，其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

6.2.4 固体废物污染防治措施

1、一般固废

遵照一般固废利用和处置方式，一般固废经分类分区集中贮存固废，危险废物委托有资质的单位进行回收处理，生活垃圾和副产物委托环卫部门统一清运，一般固废利用处置方式见下表6.2-12。

表 6.2-12 一般固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	属性	产生量 (t/a)			利用处置方式	是否符合标准要求
				平桥分中心	横溪街道分中心	田头分中心		
1	废纸箱	仓库	般固废	45.00	2557	20.270	委托有资质的单位回收利用	是
2	生活垃圾	仓库		117.36	32.15	300.98	委托环卫部门统一清运	
3	废余料袋	搬运、装卸、反垫、门垫、油漆桶、配药用房		19.71	1.35	10.40	委托环卫部门统一清运	

2、危险废物

本工程产生的危险废物主要包括病床及门诊医疗废物，实验室医疗废物，实验、检验废液，废药物、药品，废化学品包装材料，废油桶，废灯管，污泥，废过滤器和液感泵/传染病生物垃圾袋等。危险废物均采用专用容器分类收集、分区贮存，防止危险废物扬

散、流失和泄漏。

危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求建设危废暂存库。危废暂存库应为密闭房间,须满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求;同时地面做防腐防渗处理,门上配锁。地面设导流沟,在进出口处附近设滤液收集井;收集意外泄漏的滤液。危废暂存库门口明显位置处张贴危险废物堆场标志牌。各类危废分类分区贮存,分区须有明显的界线。

(1) 全过程管理技术要求

根据《医疗卫生机构医疗废物管理办法》,《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(公告2013年第56号),危险废物全过程管理技术要求详见表6.2-13。

表 6.2-13 安全贮存技术要求

内容	技术要求
贮存设施的地址与设计	<p>①暂存库地面必须高于地下水最高水位。</p> <p>②暂存库地面与相衬要用坚固、防渗的材料建造,其防渗与危险废物相等。</p> <p>③暂存库应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围成的空间下部必须设数量与容量最大的集液池或收集沟,其容积为最大单罐容积的百分之五。</p> <p>④暂存库必须设液体泄漏收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>⑤暂存库内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>⑥暂存库必须采取防风、防晒、防雨、防渗漏设计,地面设导流沟,在进出口处附近设滤液收集井,有应急性泄漏的滤液。</p>
贮存设施的安全防护	<p>①贮存设施《环境标志技术要求—固体废物贮存(处置)场》(GB18597-2001)的环境标志警示标志。</p> <p>②暂存库必须设报警系统或其他防护设施。</p> <p>③贮存库应配备通讯设备,安全防护器械及工具,并设应急防护设施,并在门上配锁。</p> <p>④暂存库内必须用红漆涂刷地面,并设危险废物处理。</p> <p>⑤应设置警示区,警戒线等区,设置警示牌和字牌以便存放场所,方便医疗废物运送人员及运送工具,车辆出入。</p> <p>⑥库区严禁吸烟和饮食,正副值班人员管理,禁止非工作人员进入贮存库。</p> <p>⑦库区应设:防蚊蝇、防蟑螂的安全措施。</p> <p>⑧设置明显的危险废物警示标志和禁止吸烟、饮食等的警示标志。</p>
危险废物包装	<p>①医疗废物分类了符合《医疗废物专用包装袋、容器和包装物使用规范》的包装袋或专用容器。</p> <p>②在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装袋或容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其它缺陷。</p> <p>③感染性废物、损伤性废物、锐器性废物、药物性废物及化学性废物不能混装,少量的药物性废物可以混入感染性废物,但应当在标签上注明。</p> <p>④医疗废物和感染性废物在封口前不得超过20L,医疗废物包装袋存有的时间不得超过2d。</p> <p>⑤装入包装袋或容器前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p> <p>⑥包装袋或容器封口前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p> <p>⑦包装袋或容器封口前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p> <p>⑧包装袋或容器封口前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p> <p>⑨包装袋或容器封口前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p> <p>⑩包装袋或容器封口前应先进行封口,标识性废物,损伤性废物不得取出。</p>

内容	技术要求
	应当系中文标签。中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及必要的特别警示等。
运输车辆	当运送人员不能遮挡住废物时，应当防止造成因废物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止因对废物接触而造成身体伤害。 当运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边缘、易于装卸和清污的专用运垃圾工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。
管理方面	①加强危险废物暂存场所的管理，设置厂内暂存措施，标识危险废物场所。 ②建立台账管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和危险废物的类别、入库日期、存放位置、出库日期及接收单位名称，台账应当与危险废物流向登记联单、危险废物台账保存期限不少于3年。 ③制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。严格执行危险废物转移联单管理制度。 ④严格执行《危险废物转移管理办法》。 ⑤定期对所暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取修复更换等措施。

(2) 危险废物暂存库设置

要求建设单位落实“三同时”环保制度，工程验收时一并验收按照标准建设的危险废物暂存库。危废暂存库在危废暂存库中采取分区、分类、分区贮存方式。平桥分中心、福溪街道分中心、坝头分中心危险废物产生量分别为 707.26t/a、35.10t/a、282.06t/a。其中医疗废物暂存期限不超过 2 天，废药物、药品暂存期限按一个会计，废化学品包装材料、废油桶和废灯管暂存期限按半年计。坝头分中心、福溪街道分中心、坝头分中心危废暂存库分别约 5.7t、0.39t、2.6t。平桥分中心、福溪街道分中心、坝头分中心危险废物暂存库占地面积分别约为 60m²、25m²、60m²，一次最大暂存容量分别约为 12t、0t、12t，因此暂存库暂存能力满足危险废物暂存要求。暂存库设置基本情况见表 6.2-14。

表 6.2-14 暂存库基本情况一览表

序号	暂存位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
平桥分中心									
1	危废暂存库	输液瓶(含输液废物)	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	场区东北侧	60	医疗废物、废灯管均采用密闭容器分类收集，与废油桶、废化学品包装材料分区贮存，定期委托有资质单位处置	12	2d
2		主要原料(医疗废物)	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01					
3		废试剂瓶	HW01	841-001-01					
4		实验、检验废液	HW01	841-004-01					
5		药液	HW01	841-001-01					
6		废试剂瓶(废液)	HW01	841-001-01					

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
		生活垃圾							
7		医药物、药品	HW03	900-002-03					30d
8		危险化学品包装材料	HW49	900-041-49					180d
9		废油桶	HW49	900-041-49					
10		废灯管	HW29	900-023-29					
麻溪街分中心									
11		医疗及门诊医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01			医疗废物，医疗废物均采用密闭容器分类收集，与危险化学品包装材料分区贮存，定期委托有资质单位处置		2d
12	危险废物	实验废液	HW01	841-004-01	病区东侧	20		+	
12		污剂	HW03	900-001-03					
14		医药物、药品	HW03	900-002-03					
13		危险化学品包装材料	HW49	900-041-49					
16		废灯管	HW29	900-023-29					
前头分中心									
17		医疗及门诊医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01			医疗废物，医疗废物均采用密闭容器分类收集，与废油桶、危险化学品包装材料分区贮存，定期委托有资质单位处置		2d
18	危险废物	实验废液	HW01	841-004-01	病区西侧	50		12	
19		污剂	HW03	900-001-03					
20		危险化学品包装材料	HW49	900-041-49					
21		废油桶	HW49	900-041-49					
22		医药物、药品	HW03	900-002-03					
23		危险化学品包装材料	HW49	900-041-49					
24		废油桶	HW49	900-041-49					
25	废灯管	HW29	900-023-29						

本工程清理性废物可委托台州市灵宇医疗废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；药物性废物、化学性废物可委托台州永和医疗废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；感染性废物、损伤性废物，废水处理污泥，实验、检验废液物可委托台州市灵宇医疗废物处置有限公司或台州永和医疗废物处置有限公司处置；危险化学品包装材料、废油桶可委托台州市德长环保有限公司处置。危险废物利用处置方式见表 6.2-15。

表 6.2-15 危险废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	固废属性	废物代码	全场产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	病房基门批配件废物	病房及门诊	危险废物	HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-003-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	515.20	委托贵阳市弘宇危险废物处置有限公司、贵州永相危险废物处置有限公司、贵阳市德地环保服务有限公司和武隆市鑫源环保科技有限公司处置。	是
2	实验器皿废物	实验室		HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	3.67		
3	实验、检验废液	实验、检验		HW01 841-004-01	2.09		
4	废过滤器	水过滤		HW01 841-001-01	5.76		
5	废药物、药品	药物、药品使用		HW02 900-002-02	15.34		
6	废化学试剂包装材料	化学试剂包装		HW08 900-043-48	3.43		
7	废灯管	污水处理区风机房通风处理		HW29 900-023-29	0.22		
8	废油桶	废油包装		HW09 900-017-49	0.77		
9	污泥	污水处理		HW01 841-001-01	116.90		
10	感染类传染病生活污泥	感染传染病区、门诊、门诊		HW01 841-001-01	322.29		

综上，本工程危险废物存储场所均满足危废暂存要求，产生的固体废物均可得到妥善处理与处置，对周围环境影响较小。

6.2.5 环境风险事故防范和应急对策

根据环境风险分析结果，本工程风险单元主要包括危化品仓库、危废暂存库、污水处理以及实验室，环境的风险防范和应急对策如下：

(1) 建筑耐火等级、防火间距、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范》(2018 年版) (GB50016-2014)设计建设，并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2019)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2019)设置消防系统，配备必要的消防器材。

(2) 分别设置环境管理专职人员，负责检查、督促、落实本院区环境管理工作，建立环境保护管理制度，制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。

(3) 二氧化氯发生器设余氯监控和自动报警系统。

(4) 加强巡检，定期对“三废”治理设施进行检查、维修。

(5) 若发生火灾、爆炸事故，在做好堵漏、灭火的同时，应做好邻近危险物质的保护工作，避免连锁效应。

(6) 为防止病原微生物通过实验室排气泄漏，实验室设置两级防护屏障。实验室的排风要经过两级高效粒子过滤器净化后方可排入大气；排风系统一用一备，一旦运行系统出现故障，可自动切换，高效粒子过滤器定期检测。

(7) 平桥分中心、福溪街道分中心、坝头分中心至少需要建设 350m³、15m³、145m³ 的事故应急池。废水处理系统发生故障时，废水接入事故应急池暂存，故障修复后纳入污水站处理，处理达标后纳管排放。

(8) 按要求制定突发环境事件应急预案并定期演练。

6.3 环保措施汇总

施工期环保措施汇总见表 6.3-1，运营期环保措施汇总见表 6.3-2 至表 6.3-4。

表 6.5-1 施工期环保措施汇总表

项目	污染物	治理措施	预期治理效果
废水	生活污水	分期修建化粪池并设置化粪池污水管道，经污水处理厂集中处理后排放。	降低对周边地表水环境影响
	施工废水	经沉淀池沉淀后上清液回用于施工，不外排。	
	冲洗废水	经隔油沉淀池处理后用于灌溉冲渣和洒水降尘，不外排。	
废气	扬尘	1、 严格按照国家施工扬尘规范。	降低对周边大气环境影响
		2、 施工期间设置工地围挡 100% 围挡；	
		3、 雾炮除尘 100% 覆盖；	
		4、 土方开挖 100% 洒水作业；	
		5、 路面 100% 硬化；	
		6、 白天车辆 100% 限速；	
		7、 渣土车辆 100% 密闭运输；	
		8、 设置扬尘监测系统实时监测；	
		9、 施工期间限制重型车通行；	
		10、 建筑垃圾在指定地点和容器堆放，并由当地城管行业主管部门联同；	
		11、 运输道路每 100 米布设 1 处洒水点，洒水频率 1 次/小时；	
		12、 设置扬尘在线监测系统实时监控扬尘浓度并报警；	
		13、 运输车辆和装卸车项目 4 项以上；	
		14、 严格执行扬尘防治“六个百分百”标准化管理，运输车辆要密闭。	
噪声	噪声	1、 加强施工管理，合理安排，避开居民休息时间；	降低对周边声环境影响
		2、 尽量使用低噪声设备并采取降噪措施，采用先进的施工工艺和降噪设备；	
		3、 尽量安排夜间施工，合理安排施工机械作业尽量安排在昼间；	
		4、 施工期间合理安排作息时间，尽量减少夜间作业量，限制大型载重车的车速，合理选择运输路线，在敏感区路段实行交通管制，喇叭限速且限速路段禁止鸣笛；	
		5、 夜间施工应设置噪声监测点，实时监控。	
固废	建筑垃圾	将建筑垃圾分类，及时清运其中有害和有害材料，对没有利用价值的废弃物运送到指定的建筑垃圾堆放场，实施封闭式堆放，严禁随意散落。	减量化、资源化、无害化
	生活垃圾	施工人员的生活垃圾及时收集清运，由环卫部门定时清运、统一处理。	
生态保护	生态保护	1、 尽量在原有施工范围内，尽量不占或少占耕地；	减缓对周边生态环境影响
		2、 施工结束后及时复垦，对施工场地平整回土，对于表土堆场和因填土增加造成地面沉降、坍塌和滑坡等地质灾害，应在末端设置沉砂池，流失的表土经沉砂池沉淀后可收集用于施工。	

项目	污染物	治理措施	预期治理效果
环境风险防范措施		<p>防漏处理。</p> <p>(3)其他非行漏物前在厨间设计与地面同高度。生时地垫之上的水漏进行堵塞。厨后采用防溢措施上时厨间进行硬化处理。</p> <p>5、厨间地面，在污水管道设置1米高的地下水池，定期将污水抽进污水站进行消毒。</p> <p>6、防渗措施。首先防止污水的渗漏，防渗措施是：在厨间中一旦发现有渗漏立即进行处理。</p> <p>1、建筑围护结构防渗，厨间内及厨间外均设置《建筑防水防渗漏规范》(2018年版)GB50108-2008设计规定)并采用《建筑防水工程设计与规范》(GB50108-2008)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)设置报警的系统，配备必要的消防器材。</p> <p>2、分别设置排水管道与污水管，有盖排水，管口、管底及排水管道设置工作，建立详细维护管理制度，定期检查管道的通畅情况，工作程序和规范，有专人负责日常工作。</p> <p>3、二次化粪池设置化粪池和化粪池预处理。</p> <p>4、初期雨水，设置1-1级初期雨水收集池。</p> <p>5、若发生水灾，事故事件，在事故期间，应做好防漏及事故应急响应工作，避免造成事故。</p> <p>6、为防止漏物与物漏出造成空气污染，在厨间设置防漏设施，实验室的排风罩在进风侧设置防漏设施防止空气进入室内，排气系统一併一套，一旦发生故障出现问题，可自动报警，有报警立即报警处理。</p> <p>7、实验中心建设1个容量不小于10m³的事故应急池，由水处理系统发生故障时，废水接入事故应急池暂存。故障量较大的污水由事故池，经沉淀后回用。</p> <p>8、在事故发生后及时清理事故池并及时清理。</p>	降低突发环境风险事故影响

表 6.3-3 运营期环保措施汇总表（福源街道分中心）

项目	污染物	治理措施	预期治理效果
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群	采用“一体化污水处理+生化需氧量工艺”处理厨房污水，其中二沉池曝气池在发生故障时启动，厨房污水经处理达标后进入研发服务中心（天津）有限公司集中处理，出水回用于冲厕冲水6m ³ /d，污水处理量COD _{Cr} ≥53kg、BOD ₅ ≥17kg、SS≥12kg、NH ₃ -N≤4kg、粪大肠菌群≤400。	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值，其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T1962-2015)表1中B级标准
废气	厨房站相鼠风机臭气 汽车尾气	采用半堵气，在废气净化后合量排放，排气通过F3000（24m）排气管高空排放，通过设置油烟净化器中的半堵气2-3m或排气筒排放。	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14334-93) 降低对周边环境影响

项目	污染物	治理措施	预期治理效果
		<p>2、分别设置环境管理专职人员，负责检查、督促、落实本辖区环境管理工作，建立环境保护管理责任制，制定并落实相应制度和制度。工作程序和重点、有关人员的工作职责。</p> <p>3、一氧化氮类污染物监测项目和自动监测系统。</p> <p>4、加强监测，定期对一氧化氮类污染物进行监测、检测。</p> <p>5、若发生泄漏，及时处理，并做好记录，并及时做好附近危险源的保护工作，避免造成污染。</p> <p>6、污水处理中心建设1个容量不小于137m³的事故应急池，废水处理系统发生故障时，废水接入事故应急池暂存，故障修复后转入污水处理处理，处理达标后回管排放。</p> <p>7、按要求制定突发环境事件应急预案并定期演练。</p>	

第 7 章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是分析评价工程实施过程中环保治理措施的可行性、实用性、合理性和有效性，通过环境损益分析，为企业在建设过程中算好环境保护投入的经济收益帐，为整体的环境管理服务，为工程建设提供最佳决策，为实现社会、经济、环境“三统一”提供科学依据。

7.1 环保投资估算

工程总投资为 99091.5 万元，年总收益约 12120 万元，环保设备投资 618 万元，占投资总额的 0.65%。采取本环评中的环保措施后，工程各污染物均能得到有效处理，追求经济可行。

表 7.1-1 环保投资估算一览表（单位：万元）

治理项目	环保设施	准备费用	运行管理费	
平桥分中心：				
废气	污水处理机房臭气逸散、化粪池恶臭废气	废气收集系统+等离子+光催化氧化组合装置+排气筒	40	20
	锅炉废气	低氮燃烧器	15	/
	汽车尾气	废气收集系统+排气筒	20	/
	生物发酵废气，发酵罐体挥发、发酵、投料废气	高效过滤器+排气筒	130	110
	恶臭恶露	液膜净化设施+专用除臭	15	10
废水	设置标准排放口		0.5	/
	废水	预处理+二级处理+消毒装置	45	5.5
噪声	隔声+减振材料+吸声材料+吸声板等	10	10	
固废	废饲料	暂存场	50	0.5
	化验固废	危险废物暂存库+委托有资质单位处理处置	20	200
环境风险	11m ³ 事故应急池等	40	0.5	
环境监测计划	污染源监测+环境质量监测	50	/	
合计：		513.5	551.5	
福溪街道分中心：				
废气	污水处理机房臭气逸散	废气收集系统+等离子+光催化氧化组合装置+排气筒	12	10
	汽车尾气	废气收集系统+排气筒	15	/
	发酵时含菌挥发废气	高效过滤器+排气筒	20	20
	化验挥发恶臭废气	低温等离子+排气筒	30	0.5
	化验、投料废气	高效过滤器+排气筒	50	5

治理项目		环保设施	设备投资	运行管理费
	食堂油烟	油烟净化设施+专用烟灶	5.0	0.5
废水	设置标准排放口		0.5	—
	废水	预消毒+二级处理+消毒装置	15	3.0
噪声	场界噪声	隔声+减振材料+吸声材料+吸声毯等	15	0.5
固废	一般固废	一般堆场	2.0	0.5
	危险固废	危险废物暂存库+委托有资质单位处理处置等	8.0	1.0
环境风险		15m ³ 事故应急池等	4.0	0.5
环境监测计划		污染源监测+环境质量监测	4.0	—
合计:			104.5	80.5
船头分中心:				
废气	污水处理站臭气和异味	废气收集系统+喷淋+生物除臭+组合装置+排气筒	20	1.5
	汽车尾气	废气收集系统+排气筒	18	—
	食堂集体废气, 化验、检验废气	布袋除尘器+排气筒	30	3.0
	危险暂存库废气	负压收集+排气筒	5.0	0.5
	食堂油烟	油烟净化设施+专用烟灶	5.0	0.5
废水	设置标准排放口		0.5	—
	废水	预消毒+二级处理+消毒装置	30	3.5
噪声	场界噪声	隔声+减振材料+吸声材料+吸声毯等	24	0.5
固废	一般固废	一般堆场	4.5	0.5
	危险固废	危险废物暂存库+委托有资质单位处理处置等	6.0	0.5
环境风险		145m ³ 事故应急池等	25	0.5
环境监测计划		污染源监测+环境质量监测	4.0	—
合计:			170	122.5
总计:			648	514.5

7.2 环境效益分析

7.2.1 经济效益分析

本工程为民生工程, 运营后将产生一定的收益, 具有一定的抗风险能力, 但工程整体属于社会公益性, 直接的经济效益并不显著。工程建设过程中各种配套设施、设备以及新药品等采购、运输, 扩大制造业、交通运输业等医疗相关产业的发展无疑有着促进作用, 间接带来一定的经济效益。同时, 工程的建成可进一步满足人民群众日益增长的卫生医疗需求和不断提高的医疗服务要求, 保障人民群众的身体健, 从而促进大行量的社会经济发展, 带来可观的经济效益, 也将为地方财政收入作出一定的贡献。

本工程建设规模大、投资额高、周期较长，将创造一定量就业机会，减轻社会的就业压力，并带动相关产业的发展；此外，随着医院的建设与营运，城市基础设施将进一步升级，周边地区居民的生活将得到改善。

7.2.2 环境损益分析

工程建成后，综合污水经院区污水处理站处理达标后纳入污水处理厂处理，不会出现无序乱排情况，工程排放废水在污水处理厂设计处理能力范围内。纳入污水处理厂处理后水质可基本维持纳污水道的水质功能现状。

本工程医疗废物以及其他危险废物于院内分类收集，病理性废物可委托台州市三门区医疗废物处置有限公司或由其他有资质的单位处理；药物性废物、化学性废物可委托台州市天和医疗废物处置有限公司或由其他有资质的单位处理；感染性废物、损伤性废物、废水经排污站、实验、检验废液均可委托台州市冠宇医疗废物处置有限公司或台州市天和医疗废物处置有限公司处置，其他危险废物可委托台州市德长环保科技有限公司和其他有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，废油经委托有资质的油泥回收公司回收利用，本工程所有固体废物均得到经济合理处置，不会产生二次污染。

本工程营运期间大气污染物及噪声排放对区域大气环境和噪声影响很小，不会改变区域环境现状功能。

7.3 环境经济损益综合分析结论

本工程的建设具有较好的经济效益，导致的环境方面的负面影响，只要严格落实本报告中所提措施，认真、确实做好环境保护工作，可有效减轻工程运营期间对周边环境产生的不利影响，造成的环境方面的负面效应可大大降低，取得较为显著的环境效益。因此，本工程的建设从经济效益和环境效益综合考虑是可行的。

第 8 章 环境管理与监测计划

健全有效的环境管理是做好环境保护工作的基础。环境管理的目的是应用环境科学的理论和实践,对损害或破坏环境质量的人及其活动施加影响,以协调发展与环境保护之间的关系。因此,为确保本工程在运营期执行并遵守有关环保法规,建设单位必须对环境管理工作予以重视,以确保各项治理措施正常有效地运行。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》,建设单位应设置环境保护管理机构,负责组织、落实、监督本工程的环保工作。本评价建议设立专门环保部门,各工程区分别配备1~2名专职人员负责具体工作,以保证各项污染防治设施的正常运行。环保专职人员应进行环保知识岗位培训,对具体设备操作应进行学习,经考核合格后方准上岗。

8.1.2 环境管理机构职责

1. 贯彻执行国家的环保方针、政策和法律法规。
2. 制定环保管理制度、环境保护实施计划。
3. 检查各项执行“三同时”规定的情况。
4. 定期进行环保设备检查、维护和保养工作,确保环保设施长期稳定、达标运转。
5. 负责环保设施的日常运行管理工作,制定事故防范措施,一旦发生事故,组织开展调查及处理工作,并及时呈报上级处理。
6. 建立环保监测档案,委托环境监测机构定期开展环境监测,对各类环境监测资料和环境质量情况及时进行整理并建立技术档案。

8.1.3 环境管理要求

本工程环境影响敏感点为:废气以恶臭为主,废水以医疗污水为主,固废以医疗废物等危险废物为主,本次评价提出以下环境管理要求:

1、废气

- (1) 定期检查、检修废气收集和处置设施,确保设施正常运行。对于含病原体废气高效过滤装置,定期更换过滤器。
- (2) 每季度安排一次对污水处理站和脱水机房恶臭废气处理装置的排放口进行例行监测。

2、废水

(1) 定期检查各废水处理池，确保处理设施正常运行。

(2) 按《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020) 要求的频次分别对废水处理装置总排放口的流量、COD、pH、SS、BOD₅、NH₃-N、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌、余氯进行例行监测，接触消毒池出口进行余氯监测。

3、噪声

(1) 注重设备的保养、检修，确保设备正常运行。

(2) 每季度安排对四周场界噪声进行日常常规检测。

4、固体废物

(1) 危险废液委托有资质单位处置，并签订处置合同。

(2) 平时记录危险废物管理台账，并保留不少于3年。

5、制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期维护保养制度、废气监测制度、废水处理设施定期检修制度、废水排放口监测制度等。

6、加强监测数据统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台账。

7、加强环保宣传，提高全体员工的环保意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平。

8.1.4 排污口规范化管理

据环发[1999]24号《关于开展排污口规范化整治工作的通知》及环环管[1997]122号《排污管理排污口设置规范化整治管理办法》，一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，建设单位必须把排污口规范化工作纳入项目“三同时”进行实施，并列入工程环保验收内容。

1、废水排放口

本工程污水处理排放口原则上只设一个，其余各排污口，排污口的位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排污口必须具备方便采样和流量测定的条件。一般排放口视排水流量的大小参照《规范排污口水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计。污水面低于地面或高于地面超过一米的，应加建采样台或楼梯（高度不小于800mm）。

2、废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共

同确认。

3、固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在场界噪声对外影响最大处设置标志牌。

4、固体废物贮存（处置）场

建设单位应按要求设置一般固废临时存放设施和危险废物暂存库，危险废物暂存库应采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

1、设置标志牌要求

排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。本工程排污口必须按照《排污口标志牌技术规范》(环办(2003)04号)、《环境保护图形标志-排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置并制作排污口标志牌。

废气排放口和噪声排放源环境保护图形标志按照《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)执行，一般固体废物和危险废物暂存、处置场所环境保护图形标志按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门核发登记证。建设单位应把排污口性质、编号、位置、以及排放污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向，以及内里治理设施运行情况等逐一建档管理，并报生态环境主管部门备案。排污口的有关设施(如方位标志牌、采样站设置)属环境保护设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如新设施建成后须报生态环境主管部门同意并办理变更手续。

表 4.1-1 排污口图形符号(警示标志)一览表

排放源位 置	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般固废
图形符号					
形状	正方形边框			等边三角形边框	
背景颜色	绿色			黄色	
图形颜色	白色			黑色	

8.1.5 污染物排放清单及总量控制

8.1.5.1 污染物排放清单

根据工程分析，本工程主要污染物排放清单如下表 8.1-2 所示。

表 8.1-2 平断分中心主要污染物排放清单

排污口设置情况						
序号	污染源	排放物质	排放口数量	设置要求	排放方式	排放时间
1	PQ001	大气	1个	设置标准化叉牌口，环保图形、标志牌	连续	8760h
2	PQ002	大气	1个		连续	8760h
3	PQ003	大气	1个		间歇	3650h
4	PQ004	大气	1个		间歇	3650h
5	PQ005	大气	1个		间歇	2920h
6	废水总排出口	市政污水管网	1个		连续	8760h
7	雨水排出口	市政雨水管网	1个		间歇	/
污染物排放情况						
污染源	污染物因子	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度/排放量	排放标准	
PQ001	H ₂ S	4.04E-02	0.01	0.33kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	NH ₃	1.11E-03	1.05	4.9kg/h		
PQ002	颗粒物	少量	/	20 mg/m ³	《关于开展台州市天然气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发【2019】37号)	
	NO _x	0.183	50	50 mg/m ³		
PQ003	SO ₂	0.183	50	50 mg/m ³	《浙江省排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	
	食堂油烟	0.005	1.4	2.0 mg/m ³		
PQ004	食堂油烟	0.009	1.4	2.0 mg/m ³	《浙江省排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	
PQ005	食堂油烟	0.017	1.8	2.0 mg/m ³		
废水机房无组织	H ₂ S	3.00E-07	/	0.03 mg/m ³	《浙江省污水污染物排放标准》 (DB33/866-2005)表3污水总排口周边 大气污染物最高允许排放浓度	
	NH ₃	1.00E-04	/	1.0 mg/m ³		
雨水站无组织	H ₂ S	1.32E-06	/	0.02 mg/m ³		
	NH ₃	6.80E-04	/	1.0 mg/m ³		

地下车库无组织	CO ₂		/		/		《恶臭污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	CO ₂	NO _x	0.014	0.003	0.12 mg/m ³	0.12 mg/m ³		
污染源	恶臭因子		排放量 (t/a)		推荐浓度 (mg/L)		排放标准	
	废水量		275024.25m ³ /a		/		/	
废水	COD _{Cr}	纳管量	07.603	389.7	250	《医疗机污水污染物排放标准》 (GB18466-2005)		
		非纳管量	0.377	30	50	《台州市城市污水处理厂出水指标及 标准限值表》(试行)		
	NH ₃ -N	纳管量	1.290	47.4	45	《医疗机污水污染物排放标准》 (GB18466-2005)		
		非纳管量	0.397	1.5	1.5	《台州市城市污水处理厂出水指标及 标准限值表》(试行)		
一般固体废物								
固废名称		产生量 (t/a)		利用处置方式				
厨余垃圾		19.71		委托环卫部门清运				
废渣屑		43.133		非危险废物回炉利用				
其他生活垃圾		180.50		委托环卫部门清运				
危险废物								
固废名称		产生量 (t/a)		废物代码		利用处置方式		
临床及门诊医疗废物		321.39		HW01 841-001-01			委托有资质单位处置	
				HW01 841-002-01				
实验室医疗废物		3.65		HW01 841-003-01				
				HW01 841-004-01				
废注射器		4.08		HW01 841-005-01				
				HW01 841-001-01				

	噪声、固体废物	1.04	FW01-041-001-01
	行风	0.65	FW01-041-001-01
	电热器、药品	9.13	FW03-000-002-03
	洁化药品及清洗剂	3.04	FW40-000-041-04
	废油桶	0.28	FW49-000-041-09
	废灯管	0.1	FW29-000-023-24
	废药品、废消毒剂及废液	207.36	FW01-041-001-01

表 8.1-3 消毒新建分中心主要污染源排放清单

非甲烷总烃排气口设置情况

序号	污染源	排放速率	排放总量	排放系数	排放方式	排放时间
1	FX001	天然气	1.0	设置和惠化集排口、环保间、存、桶上管	排放	8760h
2	FX002	天然气	1.0		排放	182.5h
3	废水总排出口	市政污水处理	1.0		排放	8760h
4	雨水排出口	市政雨水管网	1.0		排放	/

污染源排放情况

污染源	污染物因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃浓度	排放标准	
					排放标准	执行标准
FX001	CO	9.03E-06	0.01	0.55kg/h	《北京市大气污染物排放标准》(试行2)(DB11/483-2001)	(北京市大气污染物排放标准)(试行2)(DB11/483-03)
	NO _x	2.45E-05	2.46	4.9kg/h		
FX002	食堂油烟	0.040	1.6	2.0 mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》(试行2)(GB18483-2001)	《饮食业油烟排放标准》(试行2)(GB18483-2001)
	CO	9.03E-06	/	0.03 mg/m ³		
废水机房无组织	NO _x	2.00E-05	/	1.0 mg/m ³	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度
	CO	2.90E-07	/	0.03 mg/m ³		
污水处理站无组织	NO _x	1.40E-04	/	1.0 mg/m ³	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度
	CO	0.012	/	/		
地下车库无组织	NO _x	3.00E-05	/	0.12 mg/m ³	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度	《室内环境空气质量标准》(GB18883-2002)表3污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度
	CO	0.012	/	/		
污染源	污染物因子	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放标准	
	废水	1760.95t/a	/	/	排放标准	标准

COD _{Cr}	纳管量	4.401	2.59	2.90	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	
	排环境量	0.528	30	30	《医疗机构水污染物排放标准》 《台州市城镇污水处理厂出水指标及 标准限值表（试行）》	
	纳管量	0.792	43	43	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	
	排环境量	0.026	1.5	1.5	《医疗机构水污染物排放标准》 《台州市城镇污水处理厂出水指标及 标准限值表（试行）》	
固废	一般固体废物					
	固废名称				利用处置方式	
	厨余垃圾			1.35	委托环卫部门清运	
	废油桶			2.557	有资质单位回收利用	
	生活垃圾			26.13	委托环卫部门清运	
	危险废物					
	固废名称		产生量 (t/a)		废物代码	利用处置方式
	病床及门诊医疗废物		26.87		HW01 841-001-01 HW01 841-002-01 HW01 841-003-01 HW01 841-004-01 HW01 841-005-01	委托有资质单位处置
	检验废液		0.14		HW01 841-004-01	
	医药物、药品		1.46		HW03 900-002-01	
废化学药品包装材料		0.14		HW49 900-001-49		
废灯管		0.02		HW29 900-023-29		
合计		6.47		HW01 841-001-01		

表 N.1-4 组头厅中心主要行染物排放清单

组头厅中心主要行染物排放清单						
序号	污染源	排放物质	排放口数量	设置要求	排放方式	排放时间
1	T1001	废气	1个	此置标准要求 项目, 环境风 速, 标志牌	连续	8760h
2	T1002	废气	1个			
3	废水总排出口	废水污染物	1个			
4	雨水排出口	雨水污染物	1个			
污源物排放情况						
污染源	污染物因子	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		
EX001	H ₂ S	2.00E-05	0.01	0.33mg/h	(恶臭污染物排放标准)(GB14554-93)	
	SO ₂	7.53E-05	3.05	4.0kg/h		
EX002	食堂油烟	0.012	1.5	2.0 mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)	
	H ₂ S	1.80E-07	/	0.05 mg/m ³		
废水机房无组织	SO ₂	4.00E-05	/	1.0 mg/m ³	《城市污水处理厂排放标准》(GB18466-2005) 表3污水处理厂周边 大气污染物最高允许排放浓度	
	H ₂ S	8.70E-07	/	0.05 mg/m ³		
污水站无组织	NH ₃	4.50E-04	/	1.0 mg/m ³	《城市污水处理厂排放标准》 (GB18466-2005)	
	CO	0.000	/	/		
地下车库无组织	SO ₂	0.000	/	0.12 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
	CO	0.000	/	/		
行染源	污染物因子	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/L)	排放标准		
		非数值		排放标准		
废水	废水量	m ³ /a	/	/	/	
	COD _{Cr}	排放量	250	250	《城市污水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	
		循环水量	4.207	30	30	《地表水IV类水质标准》(相关标准执行)

								《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》	
NH ₃ -N	纳管量	6.316	43	43					《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》(GB18466-2005)
	循环利用量	0.210	1.3	1.3					《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》
一般固体废物									
固废名称				产生量 (t/a)				利用处置方式	
厨余垃圾				10.40				委托环卫部门清运	
废油屑				20.393				有资质单位回收利用	
其他生活垃圾				206.05				委托环卫部门清运	
危险废物									
固废名称				产生量 (t/a)		废物代码		利用处置方式	
固废	桐庐县门牌医疗废物		167.54		HW01 241-001-01 HW01 241-002-01 HW01 241-003-01 HW01 241-004-01 HW01 241-005-01		委托有资质单位处置		
	配过滤器		1.08		HW01 341-001-01				
	检验试剂		0.86		HW01 341-004-01				
	药匙		51.40		HW01 341-001-01				
	康药物、药品		4.75		HW03 901-002-03				
	理化药品包材材料		1.27		HW49 901-041-49				
	废油桶		0.13		HW49 901-041-49				
	废打管		0.1		HW29 901-021-29				
	浙感集普委病生物样品		54.93		HW01 341-001-01				

8.1.5.2 污染物排放总量

本工程属第三产业中的“Q 卫生和社会工作”，因此其新增的 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均无需进行区域削减替代。本次评价仅提出总量控制建议值。

工程实施后主要污染物排放情况见表 8.1-5 所示。

表 8.1-5 各主要污染物排放情况一览表（单位：t/a）

序号	污染物名称		卫桥分中心		稻港街道分中心		坝头分中心		总计	
			排放量	总量建议值	排放量	总量建议值	排放量	总量建议值	排放量	总量建议值
1	废气	颗粒物	少量	少量	—	—	—	—	少量	少量
2		SO ₂	1.606	1.606	—	—	—	—	1.606	1.606
3		NO _x	1.606	1.606	—	—	—	—	1.606	1.606
4	废水	COD _{Cr}	8.371	8.371	0.528	0.528	4.207	4.207	13.106	13.106
5		NH ₃ -N	0.397	0.397	0.026	0.026	0.210	0.210	0.633	0.633

综上，本工程总量建议值为：SO₂1.606t/a，NO_x1.606t/a，COD_{Cr}13.106t/a，NH₃-N 0.633t/a。

8.2 环境监测计划

8.2.1 制定环境监测计划的必要性

准确的数据可以及时的反应污染治理措施的运行状况，也可做为各级生态环境管理部门管理的依据。为了保证各项污染防治设施正常运行，减少污染事故的发生，环境监测必不可少。

8.2.2 监测部门

根据本工程实际情况，本评价建议建设单位按照环境监测计划定期委托当地环境监测站或经认证的监测机构进行环境监测。对各类环境监测资料和环境质量情况要及时进行整理并建立技术档案。

8.2.3 环境监测体系

为及时掌握污染源排放情况，废气处理设施排放口应配备总悬的采样固定位置装置以及监测设备，便于环保监督管理。

8.2.4 运营期环境监测计划

1、环境监测计划

本工程根据相关导则，标准要求制定污染源和环境质量监测计划，保存原始监测记录，并公开监测结果。具体监测计划如下：

1.1 污染源监测计划

表 8.2-2 污染源监测计划一览表（福溪街道分中心）

污染源	监测点称	监测指标	监测频次	执行标准
废气	FX001 焚烧口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	FX002 排放口	油烟（非甲烷总烃）	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污水处理站边界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、臭气	1 次/半年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站排放臭气污染物浓度限值
	场界处无组织排放监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	总排出口	废水量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 排放限值
		pH ⁺	1 次/每月	
		COD _{Cr} 、SS	1 次/每周	
		粪大肠菌群	1 次/每月	
		BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、总余氯 ⁺ 、粪大肠菌群、肠道病毒	1 次/每季	
	接触池出口	总余氯 ⁺	1 次/年	
噪声	场界	昼间噪声	1 次/季度	贯彻执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他区域执行 1 类标准
地下水	污水处理站周围监测点	pH ⁺ 、总硬度、粪大肠菌群	1 次/年	《地下水质量标准》(GB/T14669-2017) Ⅲ类

表 8.2-3 污染源监测计划一览表（担头分中心）

污染源	监测点称	监测指标	监测频次	执行标准
废气	TD001 焚烧口	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	TD002 排放口	油烟（非甲烷总烃）	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	污水处理站边界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、臭气	1 次/半年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站排放臭气污染物浓度限值
	场界处无组织排放监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	总排出口	废水量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 排放限值
		pH ⁺	1 次/每月	
		COD _{Cr} 、SS	1 次/每周	
		粪大肠菌群	1 次/每月	
		BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、总余氯 ⁺ 、粪大肠菌群、肠道病毒	1 次/每季	
	接触池出口	总余氯 ⁺	1 次/年	
噪声	场界	昼间噪声	1 次/季度	贯彻执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
				其他地区执行二类标准
地下水	污水处理站周边监测井	pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类

(2) 环境质量监测计划

环境质量监测计划见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境质量监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频率	执行标准
平桥分中心：				
声环境	场界声环境	场界处	1次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类
磁窑新分中心：				
声环境	场界声环境	场界处	1次/季度	除场界外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，其他地区执行 2 类区标准
批受分中心：				
声环境	场界声环境	场界处	1次/季度	除场界外执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，其他地区执行 2 类区标准

2. 环境保护设施验收监测

环境保护设施验收监测如下。

表 8.2-5 环境保护设施验收监测一览表（平桥分中心）

序号	环保设施名称	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次	
1	污水站	化学需氧量、pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、总磷、总氮、粪大肠菌群、总有机碳、总有机磷、总有机氮、总有机氯、总有机氟、总有机硅、总有机硫、总有机磷、总有机氮、总有机氯、总有机氟、总有机硅、总有机硫	进厂、污水处理设施各单元出口、总排出口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18466-2005)间接排放限值	两天，每天采样 4 次	
		总磷	总磷池出口			
2	雨水排出口	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、总磷、总氮、粪大肠菌群、总有机碳、总有机磷、总有机氮、总有机氯、总有机氟、总有机硅、总有机硫	雨水排出口		降雨期间 1 次	
3	废气处理装置	等离子+光催化装置	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	PG001 排出口	《恶臭污染物排放标准》(GB14664-95)	两天，每天采样 1 次
		锅炉烟气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	PG002 排出口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中大气污染物标准，其中 NO _x 执行《关于印发《浙江省大气污染防治条例》的通知》(浙政发[2015]27 号) 中低氮燃烧排放限值	两天，每天采样 1 次
		油雾净化	油烟(非甲烷总烃)	PG003	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	两天，每天

序号	环保设施和设各	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
	化设施		PQ004 PQ005 排放口	《污水 (GB18483-2001)》	采样3次
4	污水处理站周界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、 氯气	污水处理 站周界	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表3污水处理 站周边大气污染物最高允许排 放浓度	两天，每天 采样3次
5	场界处无组织排 放监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	场界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	两天，每天 采样3次
6	高噪设备 隔声、隔振措施	场界噪声监测	场界	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2类	两天，每天 昼间各1次
7	绿化			完成验收、位置情况无超标点	
8	化粪池前化粪池			化粪池化粪池建设符合标准	
9	排气口规范化防 冒			在排气口(无排口) 附近进行 无	

表A.2-6 环境保护设施验收监测一览表 (福耀衢州分中心)

序号	环保设施和设各	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
1	废水站	化学需氧量、pH、COD _{Cr} 、 SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动 植物油、粪大肠菌群、 总氮量、氨氮浓度、 总磷浓度、总铜浓度、 总铬浓度	进厂、废 水处理设 施各单元 出口、总 排出口	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 医疗垃圾焚烧 站	两天，每天 采样4次
2	雨水排出口	pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、动植物油、粪大 肠菌群、总氮量、氨氮 浓度、总磷浓度、 总铜浓度	雨水排出口	(1)	降雨期间1 次
3	废气 处理 装置	重离子 去离子 装置	TX001 排出口	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	两天，每天 采样3次
	油烟排 放设施	油烟 (苯并(a)芘)	PX002 排放口	《饮食业油烟排放标准》(实 行) (GB18483-2001)	两天，每天 采样3次
4	污水处理站周界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、 氯气	污水处理 站周界	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表3污水处理 站周边大气污染物最高允许排 放浓度	两天，每天 采样3次
5	场界处无组织排 放监测点	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	场界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	两天，每天 采样3次
6	高噪设备 隔声、隔振措施	场界噪声监测	场界	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 1类标准	两天，每天 昼间各1次

第 9 章 环境影响评价结论

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 工程建设概况

天台县医共体公共卫生防控中心工程规划总用地面积约 164787m²，其中平桥分中心用地面积 67774m²，福溪街道分中心用地面积 10000m²，坦头分中心用地面积 27513m²。工程总建筑面积 164590m²，其中平桥分中心 96000m²，福溪街道分中心 18590m²，坦头分中心 50000m²。

建设内容包括：门诊（医技）楼、住院楼、公共卫生楼、后勤保障楼的土建工程，室内外装饰装修工程，安装工程（给排水工程、强电工程、消防工程、通风工程、电梯工程、中水空调冷交换工程），污水处理、垃圾收集，直饮水及物流系统工程，智能化弱电工程，专项工程（手术室、检验科、消毒供应中心、透析中心、放射科、病理诊断、药房、洗衣房、中心供氧和 ICU/NICU 等特殊科室用房的专项装修工程），室外工程（室外市政、围护、道路、绿化及配套设施），设备及家具购置等。

9.1.2 环境质量现状评价结论

9.1.2.1 环境空气质量现状

2020 年天台县环境空气中的 SO₂ 等六项污染物的年均值及 24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此，工程所在区域环境质量判定为达标区。

临湖镇和平桥分中心、福溪街道分中心和坦头分中心场址下风向处，环境空气中 TSP 和 NO₂ 浓度均符合满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中标准要求。

9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据《台州市环境质量公报（2020 年）》，2020 年台州市地表水总体水质首次被评为良好，县控以上断面水环境功能区达标率为 93.6%，较上一年上升 8.1%，市控以上断面水环境功能区达标率为 94.3%，较上一年提升 10.9%。

椒江水系断面 54 个，总体水质为优，I-III 类水质断面占 100%（I 类 14.7%，II 类 64.7%，III 类 20.6%）；新围水环境功能区达标率为 100%，与上一年相比，总体水质无明显变化。

检测期间始丰溪东林大桥断面和荃山倒溪鱼山村断面各水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,始丰溪蛟塘断面各水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

9.1.2.3 声环境质量现状

半桥分中心四季场界处昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准,福溪街道分中心西侧场界昼、夜声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准,其他区域昼、夜声环境均符合1类区标准。田头分中心北侧场界昼、夜声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准,其他区域昼、夜声环境均符合2类区标准。各工程区附近敏感目标处昼、夜声环境噪声也均符合相应标准限值。

9.1.2.4 地下水环境质量现状

区域地下水监测两个基本平衡,半桥分中心、福溪街道分中心和田头分中心地下水水质检测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值。

9.1.2.5 土壤环境质量现状

工程区各监测点位处所有检测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值。

9.1.3 污染物产生及排放情况汇总

营运期主要污染物产生及排放汇总见表9.1-1。

表 9.1-1 污染物产生及排放汇总表(全场)

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	废水量	436061.2	0	436061.2	
	COD _{Cr}	126.488	115.082	11.406	
	NH ₃ -N	21.125	20.492	0.633	
	BOD ₅	67.176	67.841	2.835	
	SS	50.780	48.588	2.192	
	氮土施用量	1.3E+20个/a	1.3E+20个/a	5.9E+11个/a	
	TDS	21.533	0	21.533	
废气	污水处理站臭气	H ₂ S	1.14E-03	4.48E-04	6.92E-04
		NH ₃	5.38E-01	3.42E-01	1.96E-01
	汽车尾气	CO	0.025	0	0.025
		NO _x	0.003	0	0.003
	锅炉废气 废气	颗粒物	少量	0	少量
		SO ₂	1.606	0	1.606
NO _x		1.606	0	1.606	

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
	食堂油烟	0.556	0.405	0.151
固废	门诊及门诊医疗废物	515.8	515.8	0
	实验室医疗废物	3.65	3.65	0
	废过滤器	5.76	5.76	0
	实验、检验废液	2.68	2.68	0
	污泥	154.9	154.9	0
	废药物、药品	15.34	15.34	0
	废化学品包装材料	3.45	3.45	0
	废油漆	0.33	0.33	0
	废灯管	0.22	0.22	0
	传染病菌(毒)种培养基	322.29	322.29	0
	厨余垃圾	31.46	31.46	0
	废纸张	66.083	66.083	0
	其他生活垃圾	422.1	422.1	0

9.1.4 污染防治措施汇总

施工期主要污染防治措施汇总见表 9.1-2。

表 9.1-2 施工期环保措施汇总表

项目	污染物	治理设施/措施
废水	生活污水	在场地施工期间暂时在场地处理达标后纳入市政污水管网，经污水处理厂集中处理后排放。
	施工泥浆水	经沉淀池沉淀后上清液回用于施工，不外排。
	冲洗废水	经隔渣沉淀池处理后回用于车辆冲洗和洒水降尘，不外排。
废气	扬尘	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格按照国家施工扬尘管控； 2、施工场地需安土布围挡 100%围挡； 3、物料遮盖 100%覆盖； 4、土方作业 100%湿法作业； 5、洒水 100%频次； 6、出入车辆 100%清洗； 7、渣土运输车辆 100%密闭运输； 8、渣土堆放土堆 100%定时绿化； 9、施工期间严禁燃放鞭炮； 10、施工现场安装扬尘在线监测和视频监控，并完成当地行业主管部门联网； 11、运输道路实行“六洒两”，重点区域“八洒水”； 12、工地场站需干式除尘设施将“不间断洒水”降尘； 13、秋冬季节洒水次数每日 4 次以上； 14、严格落实土方及砂石、木材等运输车辆规范化管理，运输车辆密闭苫布；
噪声		<ol style="list-style-type: none"> 1、加强施工管理，合理安排，施工厂界处设置围挡； 2、尽量使用低噪声设备及低噪声施工方法，采用低噪声施工工艺流程和设备； 3、合理安排施工时间，高噪声机械（打桩机）作业尽量安排在夜间； 4、施工期间运输车辆尽量选择大型车辆，尽量避开夜间时段运输，避开大型群众活动的时段，合理选择运输路线，尽量避开敏感区域及噪声网络线，运输敏感目标路段禁止鸣笛； 5、施工期间内对运输车辆定期维护保养；

项目	污染物	治理设施/措施
固废	建筑垃圾	新建建筑垃圾弃置，尽量回收其中可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到指定的建筑垃圾堆放场，运输时采用密封的车厢，不撒不漏。
	生活垃圾	施工人员生活垃圾定期集中收集后，由环卫部门及时清运，统一处理。
生态保护		1、合理安排施工时间，尽量避开雨季施工； 2、施工过程中做好土方平衡工作，开挖的土方作为施工场地平整填土之用，对于表土堆场和回填土堆场设置覆土覆盖，堆场外侧设置截排水沟，并在堆场设置沉砂池，流失的表土经沉砂池沉淀后可重复用于施工。

各运营主要污染防治措施汇总如下。

表 9.1-3 运营期主要污染防治措施汇总表（平桥分中心）

项目	污染物	治理措施
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总大肠菌群等	废水分类收集，分质处理。非双湖居住区管网进行污水收集采用化粪池收集，生活污水经化粪池消毒、脱氮后水中余氯含量，通过沉淀池进行消毒处理，然后与事件废水进行统一排入综合污水站，采用“一级生化+二级生化+絮凝+过滤+活性炭”处理。化粪池主要污染物去除率：二生化处理效率：粪大肠菌群去除率与氨氮去除率均达到90%以上，SS去除率90%以上，COD _{Cr} 去除率90%以上，BOD ₅ 去除率90%以上，NH ₃ -N去除率90%以上，SS去除率90%以上。
	污水处理站恶臭	采用等离子+臭氧催化氧化法处理恶臭，恶臭因子≤0.01-0.2mg/m ³ 排气筒高空排放。
废气	锅炉废气	采用低氮燃烧器，排气筒高15m排气筒高空排放。
	食堂废气	通过设置在室外集中排气罩+25m高排气筒排放。
	含烟固体废气	经过活性炭高效过滤器+等离子消毒处理后由不低于15m高排气筒屋顶排放。
	生物发酵废气	通过生物安全柜+布袋除尘器+HEPA过滤器+活性炭吸附装置+布袋除尘器+排气筒合并，经高效布袋除尘器+等离子消毒装置处理后由不低于15m高排气筒高空排放。
	化验、消毒废气	经活性炭吸附过滤器+等离子消毒处理后由不低于15m高排气筒高空排放。
	实验室废水废气	经人工集气罩+活性炭吸附过滤器+等离子消毒装置处理后高空排放（排气筒）。
	备用柴油发电机废气	非正常工况下停用柴油发电机废气通过≥0.06排气筒（5m）高空排放。
污水处理站	各处理池安装分置型紫外光催化杀菌不低于75%的消毒净化设施。污水处理站经消毒净化设施净化后分置型专用排气筒排放（P0003+15m、P0004+4m、P0005+15m）高空排放。	
噪声	1、设备选型时，优先选用噪声较低的设施； 2、水泵均设置减振措施，进出口水管均使用橡胶接头； 3、风机、排风机等应设置消声器，风管上设置消声器； 4、空调机机组加阻性消声器并采用软连接，室外空调机采用软连接，室外空调机减振； 5、冷却塔安装消音帘并设置降噪设施并定期维护； 6、各产噪设备隔声屏障建筑构造上选择隔声效果、降噪材料符合标准； 7、制定相应设备的定期维护计划，避免设备在正常运行产生高噪声。	
固废	废渣	委托有资质的环保公司回收处理。
	废全鼠疫尸体及组织	委托环卫部门清运。
	实验室门垃圾收集桶、实验室中心废物、试剂、检验试剂、废液	所有危险废物委托贵州省城市环卫危险废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；固体废物、化学试剂废物委托贵州省城市环卫危险废物处置有限公司交由其他有资质的单位处理；感染性废物、损伤性废物、病源性废物、化学试剂废物、检验试剂废物可委托贵州省城市环卫危险废物处置有限公司或贵州省城市环卫危险废物处置有限公司处理。

项目	污染物	治理措施
	物、药品、废化学药品包装材料、废油桶、废灯管、污泥、废过滤器和感染/传染病生活垃圾	可处置,其他危险废物可委托台州市德长环保有限公司和其他有资质单位处置。
1. 废水排入水污染防控措施		<p>1、源头控制：在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏；管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上埋和用内露管，做到渗漏即“早发现，早处理”。</p> <p>2、过程控制：污水进入管道后进行控制，防止由于地下水施工材料等原因造成的渗漏现象。</p> <p>3、风险防控措施：在污水储存区域等地铺设防渗层措施，如衬层、构筑物生产时环境应予以同等一层的衬层，杜绝渗漏物进入处理系统，是化学品所用储罐中产生污染物的增加设置防渗层的防渗层，防渗层控制区内，设置必要程度的事故应急池，作为事故状态下应急水储存和风险控制，再行实施控制区防渗措施。</p> <p>4、防渗措施：</p> <p>（1）污水处理区在构筑物、污水收集管路、化粪池等，事故应急池等防渗层为单点防渗区，必须采用严格的防渗措施，即在先衬层或至少四十厘米厚度的，而且要以 100g/m² 厚度或四至七层；而在主要 2mm 厚 HDPE 防渗膜，最后再采用防渗膜层上对地面进行硬化处理。</p> <p>（2）化粪池、污水收集池及其他构筑物防渗层为一层防渗层，先衬层或至少四十厘米厚度的，而且要以 100g/m² 厚度或四至七层；而在主要 2mm 厚 HDPE 防渗膜，最后再采用防渗膜层上对地面进行硬化处理。</p> <p>（3）其他非污染区防渗层为单点防渗区，先衬层或至少四十厘米厚度的，而且要以 100g/m² 厚度或四至七层；而在主要 2mm 厚 HDPE 防渗膜，最后再采用防渗膜层上对地面进行硬化处理。</p> <p>5、防渗监测：在污水收集区设置 1 个永久性和 1 个临时监测点，定期监测防渗层是否完好。</p> <p>6、防渗验收：制定地下水污染防控措施，在开挖过程中，一旦发现防渗层出现渗漏现象，</p>
环境风险防范措施		<p>1、在建筑物无危险、防火防爆、防止开区和防止构筑物及构筑物等建设设计符合标准（2013 年版）（GB50018-2014）设计建设，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）和《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）设置消防系统，配备必要的消防器材。</p> <p>2、应制定完善环境管理规章制度、应急预案、制度、落实本环评环评管理工作，建立环境管理制度或计划，制定并落实相应的规章制度，工作部环境责任，责责到人，工作落实。</p> <p>3、一旦发生突发事故应立即启动应急预案。</p> <p>4、事故预防、定期对环境安全隐患进行排查、事故。</p> <p>5、若发生火灾、爆炸事故：在消防报警、火灾发生时，应做好消防设施的维护保护工作，避免连锁反应。</p> <p>6、为防止细菌滋生和通过空气传播与扩散，实验室设置两级防护屏障，实验室的排风要经过两级高效粒子过滤器净化后方可排入大气，排风系统，用一、二、三级过滤器进行过滤，可自动检测，高效过滤器过滤器定期更换。</p> <p>7、事故应急池：事故应急池 1 个容量不小于 150m³ 的事故应急池，废水经处理后发生泄漏时，废水经人工事故应急池收集，经事故池反应池及污水处理，处理达标后排放。</p> <p>8、要求制定突发环境事件应急预案并定期演练。</p>

项目	污染物	治理措施
		<p>况，预防覆地形成防渗衬层进行防渗处理。</p> <p>(3) 其他非行象防治区则划分为简单防渗区，先对地垫之上的土壤进行夯实，而后采用防渗混凝土对地面进行硬化处理。</p> <p>5、跟踪监测：在污水站旁设置 1 个永久性地下水监测井，定期对场区水质进行监测。</p> <p>6、应急预案：制定地下水污染防治应急预案，运营过程中一旦发现污染物立即采取断污措施。</p>
	环境风险防范措施	<p>1、建筑物耐火等级、防火间距、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范》(2018 年版) (GB50016-2014) 设计建设，并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005) 和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50110-2013) 的位置消防系统，配备必要的消防器材。</p> <p>2、设置环境管理员与操作人员，负责检查、维护、操作本厂各项运营管理工作，建立环境管理制度和台账，制定异常状况下的应急响应、应急预案和预案，在无人值守时工作职守。</p> <p>3、设置火灾及生产安全事故报警器和自救报警点。</p> <p>4、设置消防、应急逃生、应急疏散通道和标志。</p> <p>5、若发生火灾、爆炸事故，在第一时间，第一时间，应做好火灾事故处理和保护工作，立即启动应急预案。</p> <p>6、按照《消防法》建设 1 个容量不小于 15m³ 的事故应急池，池水定期更换发生泄漏时，池水暂存池内应急池暂存，基础防渗层防渗水污染风险，基础防渗层防渗措施。</p> <p>7、按照《消防法》建设火灾报警系统中火灾报警器和火灾报警系统。</p>

表 9.1.3 营运期主要污染防治措施汇总表（坝头分中心）

项目	污染物	治理措施
废气	CO ₂ 、H ₂ O、NH ₃ -N、SS、臭气物质等	由于臭气浓度、臭气浓度、臭气浓度等指标均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准，臭气浓度、臭气浓度、臭气浓度等指标均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准，臭气浓度、臭气浓度、臭气浓度等指标均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
	恶臭物质浓度和臭气	采用喷淋+负压抽气除臭+负压抽气除臭，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
	臭气浓度	臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
	恶臭物质浓度和臭气	臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
	臭气浓度	臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
	臭气浓度	臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1997) 二级标准。
噪声		<p>1、设备选型时，优先选用噪声较低的设施。</p> <p>2、水泵均设置减震垫，进出口水管均加设橡胶接头。</p> <p>3、各送、排风机前均加设软接头，风管上设置消声器。</p> <p>4、只准租用国家强制性标准声源不采用软连接，所有压缩机采用软连接，并采用消音罩。</p> <p>5、所有能安装消音罩的机械噪声均采用软连接。</p> <p>6、各产生噪声的机械建筑四周上均作隔声处理，加装消声材料及隔声门。</p>

项目	污染物	治理措施
		6. 担头分中心建设1个容量不小于145m ³ 的事故应急池，污水处理系统发生故障时，废水投入事故应急池暂存，故障修复后纳入污水站处理，处理达标后接管排放。 7. 按要求制定突发环境事件应急预案并定期演练。

9.1.5 环境影响预测与评价结论

9.1.5.1 废气

本工程所在区域属于环境空气达标区。源强污染物 H₂S、NH₃、SO₂、NO_x 最高排放下最大落地浓度占标率均小于 100%，符合环境质量标准要求。各工程区 H₂S、NH₃ 在最大落地浓度处的恢复速度均属于基本无复级别，对周边敏感点的影响较小。本工程无需设置大气环境防护措施。因此，本环评认为项目实施后大气环境影响可以接受。

9.1.5.2 废水

1. 对地表水的影响

本工程平桥谷中心废水纳管进入天台县洁源水务运营有限公司集中处理，担头乐中心废水纳管进入浙江天台建设水务有限公司集中处理，福溪街道分中心废水纳管进入凯发源水务（天台）有限公司集中处理。各工程区废水分别经污水处理厂集中处理达标后排放。对周边水环境产生的影响是可以接受的。

2. 对地下水的影响

本工程所在地非地下水敏感区。正常运行情况下，废水经处理达标后纳管进入污水处理厂。对地下水环境影响较小。在落实好防渗、防漏措施后，工程固废不会液化质在绝地下水水质。在非正常状况下，污水泄漏产生的污染量较小。建议建设单位严格落实污染防治措施，且严密地下水水质情况。一旦发现污染应立即截断污染源。同时，应加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修，从根源上降低污水泄漏的影响。

9.1.5.3 噪声

平桥分中心四邻场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。声环境保护目标东溪村处昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

福溪街道分中心东邻场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准。声环境保护目标福溪社区、大公中学处，夜声

环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类区标准。

坝头分中心北侧场界处昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。其他区域昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。声环境保护目标下陈湖村昼、夜声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

本工程对场界噪声贡献值较小,经距离衰减至规划敏感目标处时声级值小于背景值,叠加背景值后不会超过声环境质量现状水平,不会造成区域声环境质量降低,对规划敏感目标噪声影响可以接受。

9.1.5.4 固废

本工程宿舍垃圾和生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运,委托浙东托有资质的固废公司回收利用。危险废物暂存库选址与建设满足《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求,暂存能力满足暂存要求,危险废物经暂存后委托台州永和医疗废物处置有限公司、台州市温宇医疗废物处置有限公司和其他有资质单位清运处置,危险废物在暂存单位处理处置范围内,委托处置量也在其暂存处置能力之内。经以上措施处理后,本工程产生的固体废物均可得到妥善处置与处置,对环境的影响较小。

9.1.5.5 生态环境影响分析

本工程选址不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区,运营期三废污染物均能达标排放,不会对特殊区域生态环境造成不良影响,不会造成生态环境破坏。

9.1.5.6 环境风险分析

在落实事故风险防范措施的前提下,本工程的环境风险可以得到控制,环境事故风险水平是可以接受的。

9.1.5.7 外环境对本工程影响分析

平桥分中心、福溪街道分中心受交通噪声影响,特殊敏感建筑物处昼间噪声存在超标情况,超标量不大。平桥分中心昼间噪声超标 0.7dB,福溪街道分中心任何噪声最大超标 1.8dB,坝头分中心昼间噪声达标。受交通噪声影响,各工程特殊敏感建筑物处夜间噪声均超标。平桥分中心最大超标 7.8dB,福溪街道分中心最大超标 7.9dB,坝头分中心最大超标 11.7dB。普通噪声窗降噪量约为 7-10dB,加之工程周边绿化带具有一定的降噪效果,可确保特殊敏感建筑物处噪声达标。因此,为降低交通噪声对本工程的影响,建议在临路房屋楼加装普通隔声窗。

9.1.6 公众参与结论

根据建设单位提供的公众调查结论，环保公示期间未收到周边公众和团体关于环保方面的任何意见和建议。

9.1.7 环境影响经济损益分析结论

工程建设具有一定的经济效益。只要严格落实本报告中所提措施，认真、确实做好环境保护工作，可有效减轻工程运营期间对周边环境产生的不利影响，不会改变区域环境现状功能。

9.1.8 环境管理与监测结论

本工程纳入总量控制的两子为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。总量指标建议值分别为： SO_2 1.606/a、 NO_x 1.606/a、 COD_{Cr} 13.166/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.633/a。本工程属第三产业中的“Q 卫生和社会工作”。其新增的 COD_{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物均无需进行区域削减替代。

工程实施后应制定污染源源强计划与环境质量源强计划，根据监测计划与内容进行例行监测。

9.2 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于印发〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(1997年9月25日国务院第253号令)第九條：“建设单位应当向主管部门提交环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。第十一條：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予审批的决定：(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境影响评价法律法规和相关法定规划；(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设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；(三)建设项目采取的措施防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和减轻生态破坏；”(四)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.2.1 建设项目的环境可行性分析

1、“三线一单”符合性分析

(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。根据《天台县生态红线划定文本》，本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TPQ03-0102 地块（规划经七路东侧，规划府前路南侧，规划蓝天大道西侧，规划纬一路北侧），福溪街道分中心位于天台县福溪街道 TFX04-0103 局部地块（福溪东路东侧，天台山中路南侧，北曹路南侧地块），坦头分中心位于天台县坦头镇 TTT04-0105-1 地块（规划市南路东侧，规划世纪大道南侧，规划灵柱路西侧，光明路北侧局部地块），均不涉及生态保护红线，工程所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域，因此本工程建设满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

工程区环境空气属于二类功能区，平桥分中心和坦头分中心附近地表水属于 II 类地表水体，福溪街道分中心附近地表水属于 III 类地表水体，平桥分中心和坦头分中心声环境属于 2 类功能区，福溪街道分中心声环境属于 1 类功能区。根据环境质量现状监测数据，工程区环境空气、地表水、地下水、土壤和声环境质量均符合相应标准要求。本工程属于医疗卫生设施建设，不属于工业项目，在严格落实各项环保措施的前提下，不会造成区域环境质量明显降级，符合环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TPQ03-0102 地块，福溪街道分中心位于天台县福溪街道 TFX04-0103 局部地块，坦头分中心位于天台县坦头镇 TTT04-0105-1 地块，用水均由天台县市政供水，工程在已批准的红线范围内实施，不会突破能源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本工程国民经济代码属于 Q8431 疾病预防控制中心，不属于工业项目，属于医疗卫生设施建设，是天台县重点预备工程。工程用地性质属于医疗卫生用地，工程营运期三废可达标排放，各工程均实行雨污分流，要求均可纳管排放，食堂油烟经处理后由专用烟道屋顶排放，符合污染物排放管控要求。本工程不属于重点环境风险管控企业，环境风险评价等级为简单分析，风险影响较小。符合《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

综上，本工程符合“三线一单”要求。

2. 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

根据工程分析及环境影响预测分析，本工程排放的废气、废水、噪声等污染物经治理后均能达标排放，固体废物能得到及时合理的处置处理，不会产生二次污染。本工程也不会对敏感点造成超标影响，只要建设单位确保各项处理设施正常运行，杜绝事故的发生，则产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。因此，本工程排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

1. 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本工程年总排放的因子为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。总量指标建议值分别为： SO_2 1.606t/a、 NO_x 1.606t/a、 COD_{Cr} 13.166t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.633t/a。本工程属第三产业中的“Q 卫生和社会工作”，其新增的 COD_{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物均无需进行区域削减替代。

4. 建设项目符合总体规划、土地利用总体规划、国家和省产业政策的符合性分析

(1) 符合总体规划符合性分析

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TQ03-0103 地块，湖溪街道分中心位于天台县湖溪街道 TX04-0103 局部地块，坦头分中心位于天台县坦头镇 TTD4-0105-1 地块，工程用地属于医疗卫生用地，属于医疗卫生服务设施建设项目，符合县城乡规划体系、现代化的城乡基础、健全医疗卫生服务体系建设的规划目标，因此，本工程建设符合天台县总体规划相关要求。

(2) 土地利用规划符合性分析

本工程平桥分中心位于天台县平桥镇 TQ03-0103 地块，根据《天台县平桥镇镇总体规划（2010-2030）》和《天台县医共体公共卫生防控中心工程（平桥分中心）规划条件》，平桥分中心规划用地性质为医疗卫生用地。湖溪街道分中心位于天台县湖溪街道 TX04-0103 局部地块，根据《天台县医共体总体规划（2011-2050）》和《天台县医共体公共卫生防控中心工程（湖溪街道分中心）规划条件》，湖溪街道分中心规划用地性质为服务设施用地（医疗卫生）。坦头分中心位于天台县坦头镇 TTD4-0105-1 地块，根据《天台县医共体总体规划（2011-2030）》和《天台县医共体公共卫生防控中心工程（坦头分中心）规划条件》，坦头分中心规划用地性质为医疗卫生用地。因此，本工程符合土地利用规划。土地利用规划图见附图 12-1 至附图 12-3。

(3) 国家和省产业政策的符合性分析

本工程为疾病预防控制中心建设项目，在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、

属于鼓励类中的“三十七”，卫生健康大类中的“医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 版)》的相关内容, 本工程场地不涉及自然保护区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区等; 不涉及占用河湖岸线, 不涉及新建、改建、扩大排污口等。本工程为疾病预防控制中心建设项目, 属于服务型公益性项目, 不属于工业项目, 符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 版)》的相关要求。

因此, 本工程符合国家、省市及地方产业政策要求。

9.1 建设项目公众参与要求符合性分析

建设单位按照有关规定组织了本工程的公众参与(公示)等工作, 公众参与工作期间未收到相关环保意见, 本次公众参与工作过程符合相关文件要求, 具有合法性、代表性、有效性和真实性, 本环评采纳公众参与调查的结论, 公众调查满足相关要求。

9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境和生态环境的影响, 分析了外环境对本工程的影响, 并且按照导则要求对环境空气、声环境、地下水环境影响进行了预测。

1. 大气环境影响分析采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的AERSCREEN 模型进行估算, 按照导则要求根据估算结果确定评价等级为二级, 选用的软件和数据均符合导则要求, 满足可靠性要求。

2. 本工程废水分类收集, 经化粪池后纳管进入城南污水处理厂, 属于间接排放, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 地表水评价等级为二级B, 本环评在水污染控制和水环境影响预测等方面有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析, 并进行污染物排放量核算, 核算可靠。

3. 本工程所在区域无大规模开采地下水的行为, 属无地下水环境敏感区, 水文地质条件相对较为简单, 按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求, 本次预测采用导则推荐的一维稳定流动-三维水动力弥散模型, 简化条件为一维无限长多孔介质柱体, 选用的方法满足可靠性要求。

4. 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 本工程声环境影响评价等级为二级, 本环评按导则推荐模式进行了预测, 满足可靠性要求。

5. 除按照《建设项目环境影响评价指南》要求进行了影响分析, 满足

后达标排放。

9.2.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依据环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划分析

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，符合《天台县县城总体规划（2011-2030年）》要求，废水、废气、噪声均达标排放，因此建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.6 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求分析

工程所在区域环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境均满足环境质量标准，本工程排放的废水、废气、噪声采取相应措施后均达标排放，不会造成区域环境质量明显不良影响，符合区域环境质量改善目标管理要求。

9.2.7 建设项目采取的污染防治措施是否确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采用更严格的排放标准和控制生态破坏分析

工程运行过程中各类污染物均能严格执行国家和生态保护措施同时可得到有效控制并做到达标排放。

9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施分析

本工程为新建项目，没有用地内空地或农田，根据各地块土壤污染状况初步调查结果，均没有存在环境内型。

9.2.9 建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否存在明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理分析

本环评采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容，环境监测数据由正规监测单位监测取得，根据多次内部审核和外聘专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

综上，工程建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关要求。

9.3 建议和要求

废水、废气处理方案必须由有能力的单位进行专业设计和设备安装、调试。

9.4 结论

天台县医共体公共卫生防控中心工程用地性质为医疗卫生用地，符合天台县县城总体规划、土地利用总体规划、《天台县“二规一单”生态环境分区管控方案》、《天台县生态红线划定文本》；属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，符合国家和地方相关产业政策。本工程建成后各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放无需进行区域削减替代，对区域环境造成的影响较小，区域环境质量基本能维持在现状水平，满足当地环境功能要求。同时，本工程环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。工程运营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看：工程的实施是可行的。