



建设项目环境影响报告表

项目名称:嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目

建设单位(盖章):嘉兴市经济建设投资有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMENTAL SCI&TECH CO., LTD

国环评证：乙字第 2059 号

编制日期：2020 年 03 月

目录

1 建设项目基本情况	- 1 -
2 建设项目所在地自然环境社会环境简况	- 23 -
3 环境质量状况	- 32 -
4 评价适用标准	- 39 -
5 建设项目工程分析	- 44 -
6 项目主要污染物产生及预计排放情况	- 51 -
7 环境影响分析	- 52 -
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 69 -
9 结论与建议	- 78 -

附件

- 1、投资项目登记赋码信息表
- 2、污水入网承诺书
- 3、建设项目选址意见书
- 4、建设项目用地审查意见表
- 5、建设项目红线图（包括临时公交枢纽红线图）
- 6、可行性研究报告批复
- 7、建设项目环境保护承诺书

附图

- 附图 1-建设项目地理位置图
- 附图 2-嘉兴市环境功能区划图
- 附图 3-嘉兴市区水环境功能区划图
- 附图 4-建设项目周边环境卫星图
- 附图 5-建设项目周边环境现状图
- 附图 6-建设项目平面布置图
- 附图 7-建设项目周围环境照片

1 建设项目基本情况

项目名称	嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目				
建设单位	嘉兴市经济建设投资有限公司				
法人代表	周建杰	联系人	李智伟		
通讯地址	嘉兴市新气象路 618 号会展中心 401 室北侧 10 至 15 室				
联系电话	13736874958	传真	/	邮政编码	314003
建设地点	范围一：东至勤奋路纺工路，南至铁路南广场，西至中房大楼西侧道路，北至城东路(含城东路下穿涉及范围)；范围二：大新路~纺工路交叉口西南角；范围三：大新路、嘉禾路、城东路、勤俭路、纺工路、角里街涉及的火车站区域综合管网迁移范围。				
立项审批部门	嘉兴市发展和改革委员会 (嘉兴市服务业发展局)	批准文号	2019-330402-47-03-024655-000		
建设性质	■新建□搬迁□扩建		行业类别及代码	(E4811) 铁路工程建筑 (E4790) 其他房屋建筑业 (G5339) 其他铁路运输辅助活动	
总用地(平方米)	60000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	152982.42	其中：环保投资(万元)	600	环保投资占总投资比例	0.39%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2022 年 4 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来与概况

嘉兴火车站位于嘉兴市城东路 179 号，始建于 1909 年；目前的嘉兴火车站建成于 1995 年，为二等客运站，现有站房面积 6113 m²，场站规模 3 台 5 线。随着嘉兴市城市的快速发展，2016 年至 2018 年嘉兴站客运量从 289 万人次增长到 343 万人次。在旅客量激增的现状下，现有站房面积狭小，候车能力不足；既有客运设施陈旧老化，站台铺面标准低，造型过时；站内上行、下行线相互影响制约等问题日益凸显，火车站改扩建迫在眉睫。

为提升完善嘉兴火车站区域城市功能及形象，并为后续重现“一大”路历史场景创造条件，推进嘉兴中心城市建设，弘扬“红船精神”，促进嘉兴经济社会发展，根据《嘉

兴市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《嘉兴市城市有机更新总体规划》（2005 年~2020 年）、《嘉兴市加快中心城市品质提升打造国际化品质江南水乡名城的实施意见》的要求，嘉兴市委、市政府决定对嘉兴火车站广场及站房区域进行改扩建，主要包括：拆除现有火车站站房及附属用房，按 3 台 6 线改建嘉兴火车站站场，新建 1921 时期嘉兴火车站老站房，实施城东路下穿并改造北广场地下空间约 30000 m²，改造南广场地下空间约 20000 m²，新建临时公交枢纽站约 9396 m²，改造广场、道路、绿化等配套附属工程，项目总用地面积约 60000 m²。另外本项目配套工程新建嘉善临时过渡站房及外围配套、新建地下人防、南广场配建的公交站、社会停车场等其他配套交通工程将在开工前另行环评审批。

建设范围包括范围一：东至勤奋路纺工路，南至铁路南广场，西至中房大楼西侧道路，北至城路(含城东路下穿涉及范围)；范围二：大新路~纺工路交叉口西南角；范围三：大新路、嘉禾路、城东路、勤俭路、纺工路、角里街涉及的火车站区域综合管网迁移范围。

中国国家铁路集团有限公司于 2020 年 2 月 14 日已对关于沪昆线嘉兴站站场及站房改扩建工程可行性研究报告做出批复（铁发改函[2020]15 号），具体见附件 2。

本项目即属于“E4790 其他房屋建筑业”又属于 E4811 铁路工程建筑，根据 2017 年 6 月 29 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部第 44 号令）、2018 年 4 月 28 日发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（生态环境部令部令第 1 号），本项目环评类别判别如下表 1-1：

表 1-1 环评类别判别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业				
159、改建铁路	200 公里及以上的电气化改造（线路和站场不发生调整的除外）	其他	/	/
160、铁路枢纽	大型枢纽	其他	/	/

本项目涉及火车站广场及站房区域改扩建，即属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“159、改建铁路”中的“其他”，又属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“其他”。因此，环评类别可以确定为报告表。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，嘉兴市经济建设投资有限公司特委托浙江爱闻格环保科技有限公司

编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后对拟建区域进行现场踏勘，收集相关资料，进行了有关数据的分析，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

1.1.2 项目规模与建设内容

项目名称：嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目。

项目投资：总投资 152982.42 万元。

建设内容：拟重建 1921 时期嘉兴火车站老站房及新建现代化功能的地下站房为一体的火车站；对现有场站 3 台 5 线按 3 台 6 线改造；改造并进一步开发利用广场及地下空间；实施城东路下穿；新建铁路还建建筑；原火车站广场地下人防的拆除；嘉兴火车站新建临时公交枢纽；火车站区域综合管网迁移；改造广场、道路、绿化等配套附属工程等。各经济技术指标见下表。

表 1-2 总经济技术指标

序号	项目	数值 m ²	备注
1	总规划用地面积	60000	90 亩
2	总建筑面积	总建筑面积	/
		地上建筑面积	/
		地下建筑面积	/
	总拆除面积		25530

表 1-3 详细新增房屋面积表

顺序	部门	单元 面积 (m ²) 房屋名称	站场改造 工程	嘉兴站站 房及相关 工程	行包地道 工程	备注
1	通信信息	车站通信机械室		(70)		与站房合建
		公网机房		(40)		与站房合建
		信息机房		(90)		与站房合建
		信息配线设备间		(50)		与站房合建
		小计		(250)		
2	信号	信号楼	845			单独建设
		小计	845			
3	客货运	客运站房		15000		车站地上总面积 1240m ² ， 地下部分总面积 13760m ² ，

		复建古楼		940		
		室外展廊		455		
		小计		16395		
4	给水	给水泵站	310			拆除并还建给水泵站
		小计	310			
5	电化	分区所	220			拆除并还建分区所
		小计	220			
6	其他（拆除工程）	拆除既有老站房		4000		
		拆除分区所	220			
		拆除泵站	310			
		合计	530	4000		

表 1-4 主要配套构筑物表

顺序	部门	单元名	单位	站场改造工程	嘉兴站站房及相关工程	行包地道工程
1	信号	信号楼防火封堵	处	2		
		通信、信号电缆沟 0.7x0.5m	m	900		
		综合接地	处	4		
		信号屏蔽	处	1		
		2.5m 高转围墙+0.7m 高金属防护网	m	300		
		砖砌带盖排水沟（0.4m*0.5m）	m	500		
		4m 宽混凝土道路	m	300		
		电缆井 2.0x2.0x1.2m 深	处	4		
		混凝土硬化场坪	m ²	550		
		4.2m 宽围墙大门	樘	2		
		绿化草皮	m ²	250		
2	客货运	1.25m 高混凝土站台墙	m	2400		
		站台花岗岩面层	m ²	18600		
		天山红站台帽石	m ²	900		
		盲道砖	m ²	600		
		轻钢结构站台雨棚	m ²	18600		

			钢桁架跨线天桥（天桥长 25m,宽 5m 另含钢结构楼梯 200m ² （投影面积）	m ²	275		
			综合管沟（做法参铁路通用图集“通房（2018）1004-II）	m	1500		
			室外下沉广场（投影面积，深度 8 约 9m）	m ²	700		
			旅客活动平台	m ²		6500	
			过渡广场	m ²			
			过渡天桥	m ²			
			钢结构移动式防护棚	m ²			
			站台雨棚施工防护彩钢板	m ²			
	3	电化	2.5m 高砖砌围墙+0.7m 高金属防护网	m	450		
			4.2m 宽围墙大门	樘	2		
			砖砌带盖排水沟（0.4m*0.5m）	m	450		
			4m 混凝土道路	m	500		
			硬化地面	m ²	500		
			绿化草皮	m ²	150		
	4	给水	2.5m 高砖砌围墙	m	350		
			4.2m 宽围墙大门	樘	2		
			砖砌带盖排水沟（0.4m*0.5m）	m	450		
			4m 混凝土道路	m	500		
			硬化地面	m ²	500		
			绿化草皮	m ²	150		
	5	其他（拆除工程）	拆除既有混凝土雨棚	m ²	18600		
			拆除既有站台墙	m	2400		

1.1.3 建设周期

主要工程项目：主要新建站房 15000 平方米（嘉兴站站房及相关工程）、复建老站房 940 平方米、新建城市展廊、拆除并还建其它生产生活房屋 570 平方米，铺轨 7.5km、改建接触网 6.4km、新建站台两座、新建雨棚 18600 平方米、新建地道 24 米宽两座、8 米宽地道一座、复建老天桥 1；城东路下穿（暗埋段长 431 米，敞开段 268 米）。此工程周期设计为 2 年。

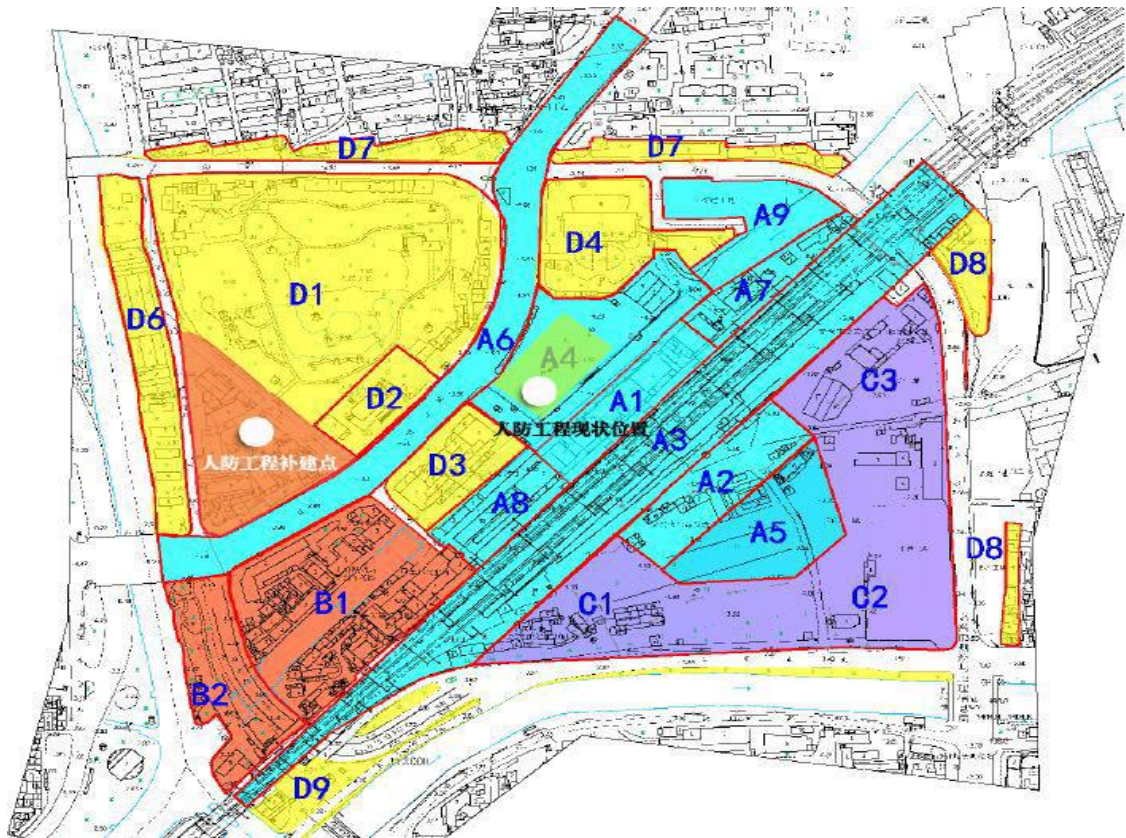
其他辅助工程项目：新建临时公交站位于大新路～纺工路交叉口西南角，沿纺工路

方向大致成长方形分布，长约 116m，宽约 81m，总面积约 9396m²。枢纽站车辆入口和行人出入口位于纺工路上，车辆出口位于大新路上；纺工路改造：为配合公交枢纽站建设，需对纺工路进行改造。拆除大新路～纺工路交叉口中分带及机非分隔带改造为沥青路面，在交叉口西南角机非分隔带（纺工路上）和交叉口西北角大新北路侧人行道上新建公交站台，完善枢纽站出入口透水砖人行道，工期 1 个月。该临时建筑期限为两年，期满后自行拆除。

1.2 项目布局及设计

1.2.1 总体布局及总平面设计

本项目用地规划见下图，本项目只涉及 A 地块区域，其余地块不涉及。



1.2.1.1 主要工程项目（嘉兴火车站）总平面设计

新建站房南北对称布置，单侧站房长约 163 米，宽约 33 米，南站房建筑面积 7700 平方米，北站房建筑面积 7300 平方米，共 15000m²。站房主体二层，地下一层，地上一层，局部设夹层。进站及出站主要空间均位于地下一层，车道边及候车厅等空间也位于地下一层。

根据既有站场布置情况，旅客跨线方式为下进下出，即地道进站，地道出站，出站

厅布置在站房建筑东侧。站房四周预留足够的空间，确保旅客活动宽度空间，及环形消防车道及建筑消防扑救场地。

既有分区所及城市泵房均需拆迁，拆除后就近还建。还建位置位于新建站房的东侧地块。

为了完善城市用地布局，提升站区整体综合形象，方便旅客换乘，给旅客营造舒适整洁的乘车环境，需拆除北广场处部分既有建筑，改造部分建筑立面及功能，重新打造北广场。

北广场部分用地面积约为 1.69 万平米，南广场用地面积约为 1.1 万平米。北广场地上作为公共花园，使北侧人民公园的绿色向南延伸，与车站融为一体，为旅客提供休憩、观光和行进的空间；北广场地下作为主要交通形式车道边和车站旅客集散广场，并设置地下停车库。南广场配建公交车停车场、出租车蓄车场及还建建筑，并预留未来地铁站空间。

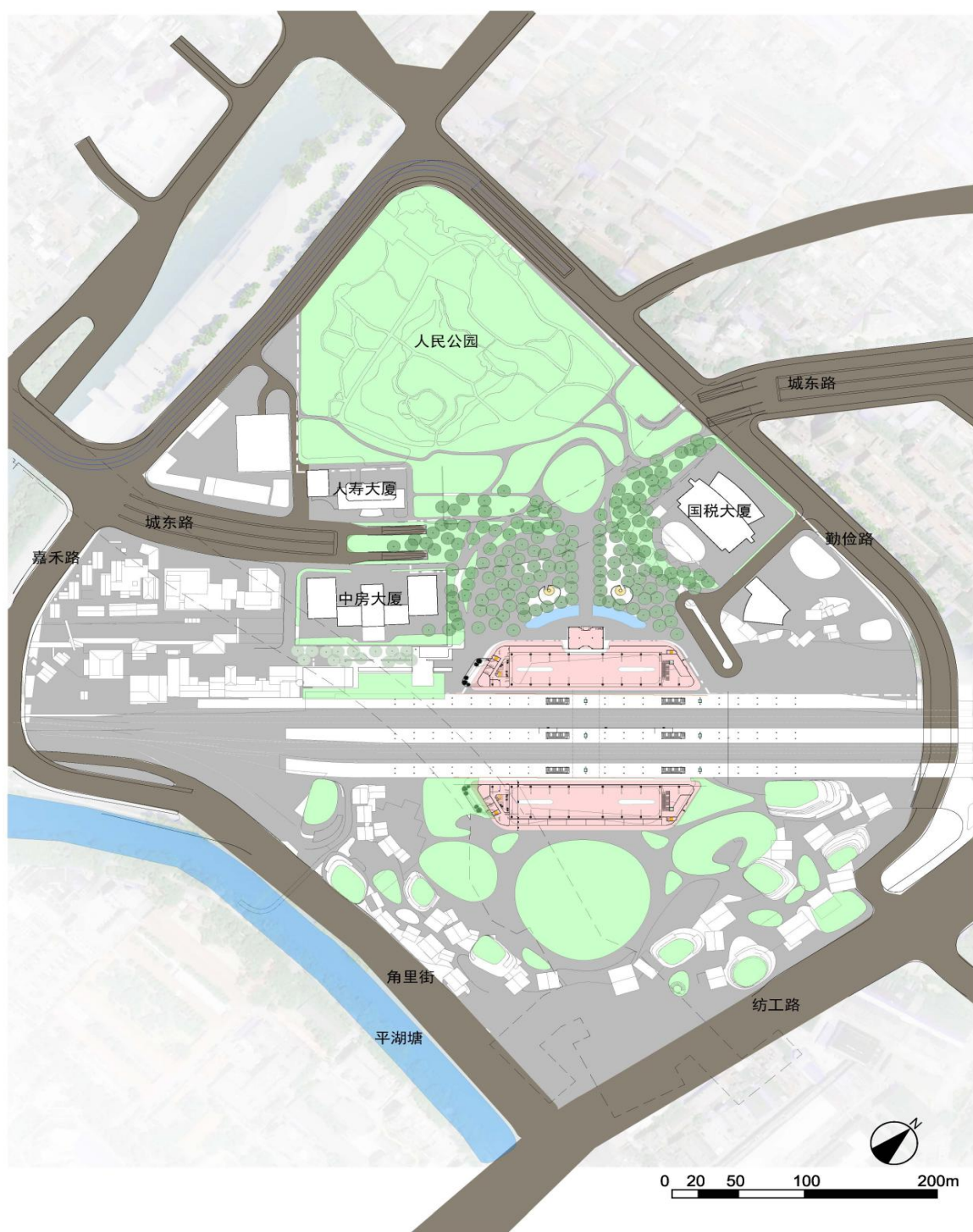
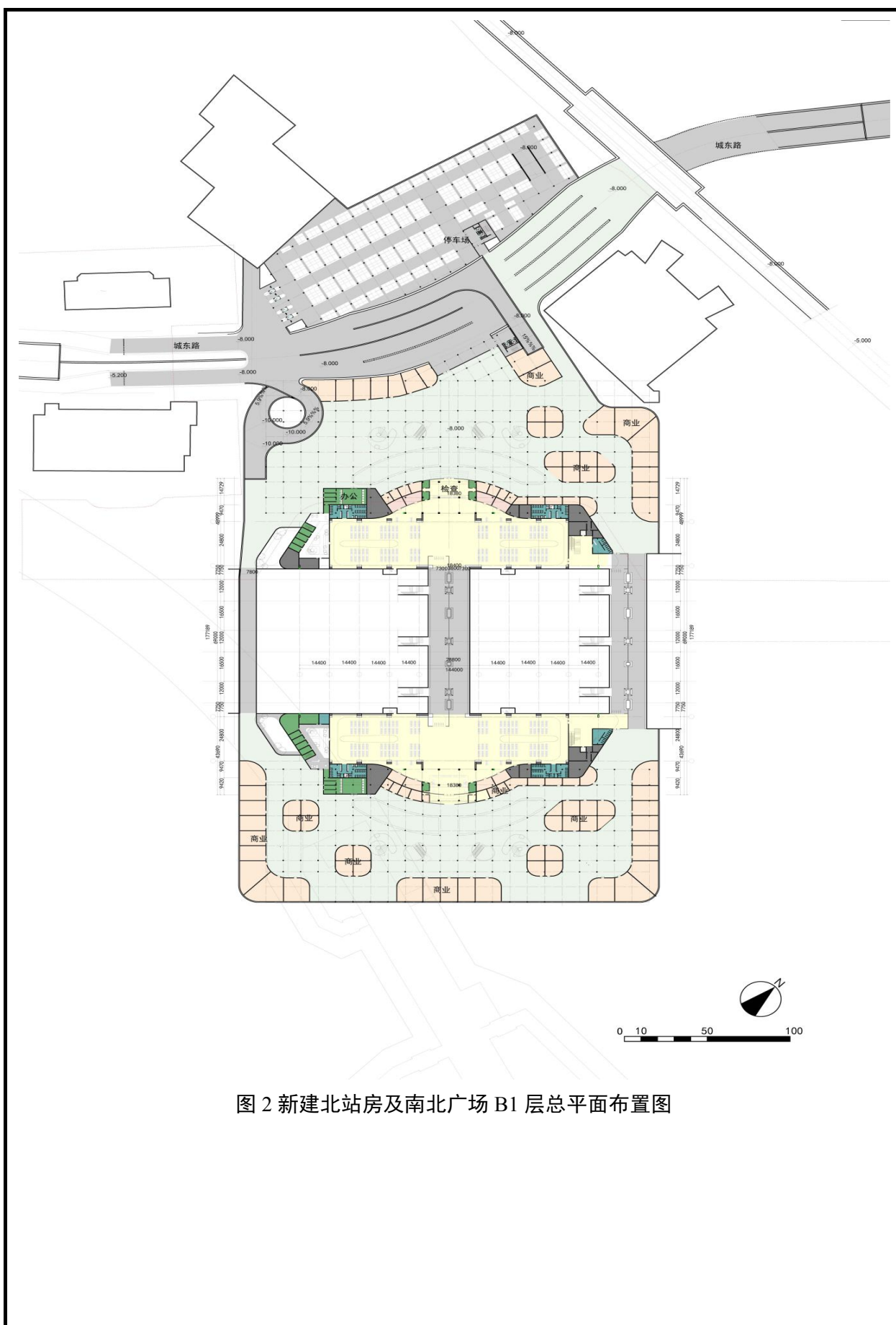


图 1 新建北站房及南北广场 1F 层总平面布置图



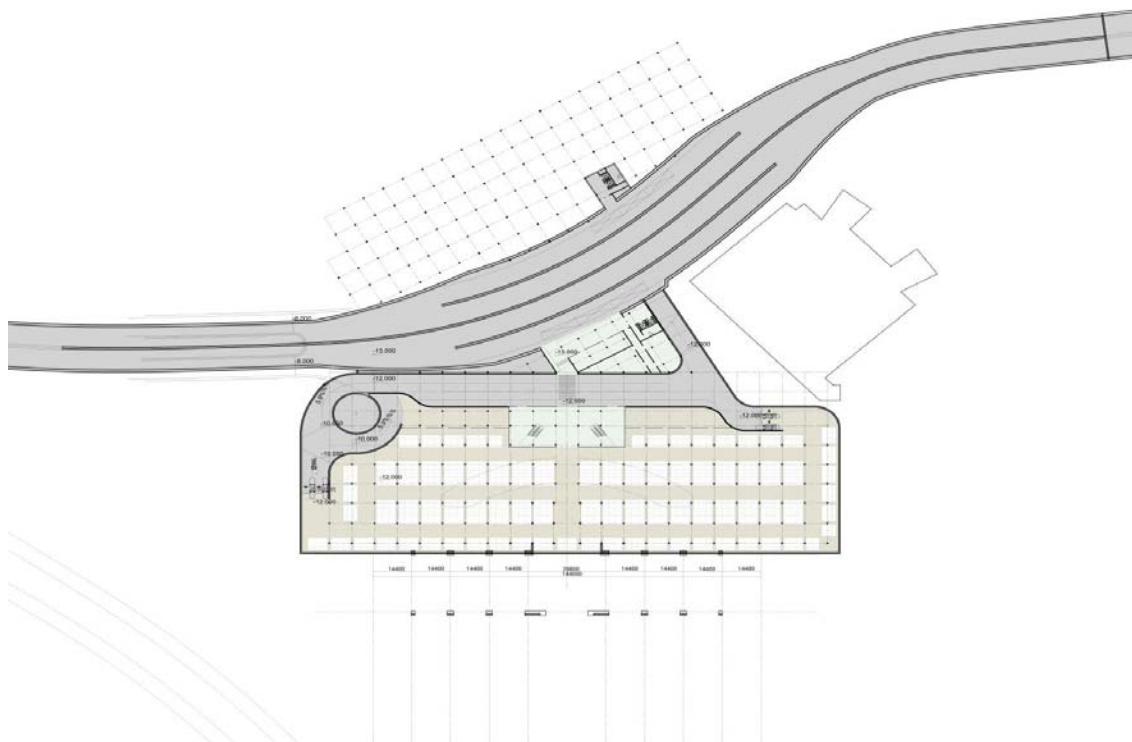


图 3 新建北站房及南北广场 B2 层总平面布置图

1、站房平面设计

站房地下一层平面在中部核心区域布置实名认证、安检、验票等流程区，并沿东西向矩形布置候车大厅，西侧布置售票厅、售票办公用房、设备用房、车站办公用房等。夹层布置设备用房、车站办公等用房。站房地上一层中央区域为候车大厅上空中庭，北站房西侧布置贵宾候车区，北侧与对外开放的展廊及复建老站房衔接，成为“重走一大路”历史文化展览区；南站房对应区域设置办公区及商业空间。南北站房由两条地下通道跨越铁路轨道连通，并设有地下通道联通南北广场。

地下一层西侧布置售票厅、公安、客运值班、旅客卫生间及变电所；东侧布置出站厅及旅客卫生间。

北站房西侧夹层主要布置信息主机房及空调、排烟机房。南站西侧夹层主要布置区域信息机房、空调、排烟机房及车站间休用房。

北站房一层中部和西侧主要布置复建古楼、展廊、贵宾室；东侧布置行包房。南站房一层主要布置车站办公、旅客服务以及消防控制室。

将地道中间改为中隔墙，间隔 8 米开设洞口，使进站通道与南北站房联系通道视线

可以连通。

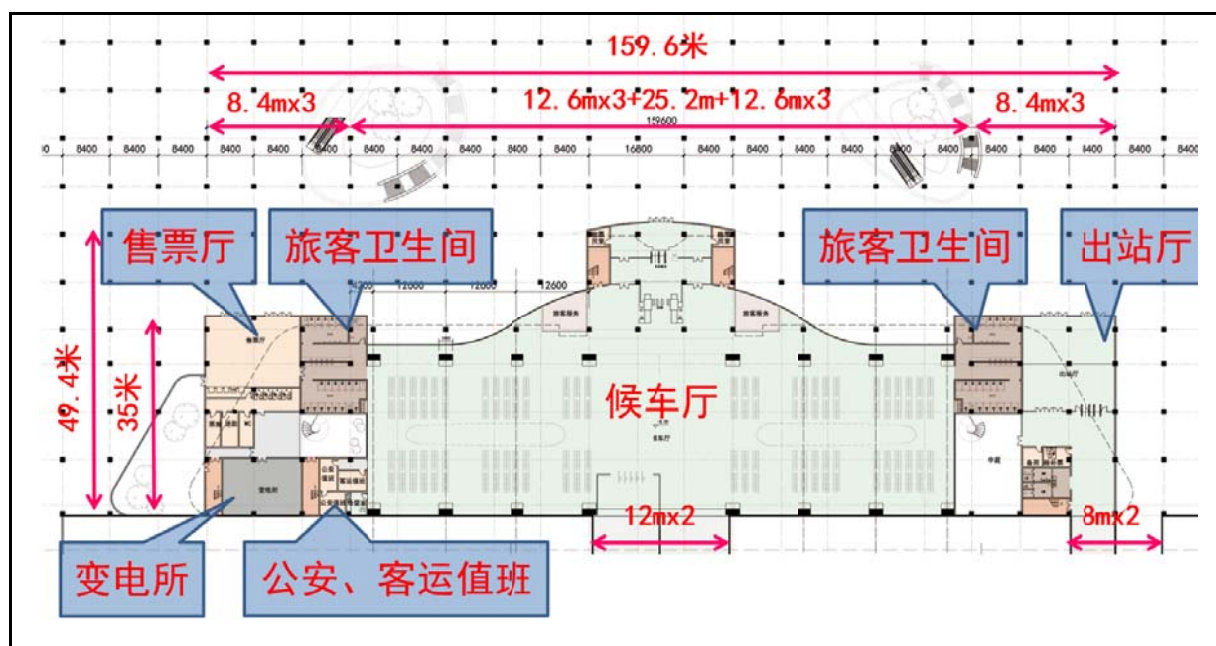


图 4 地下一层北侧平面图

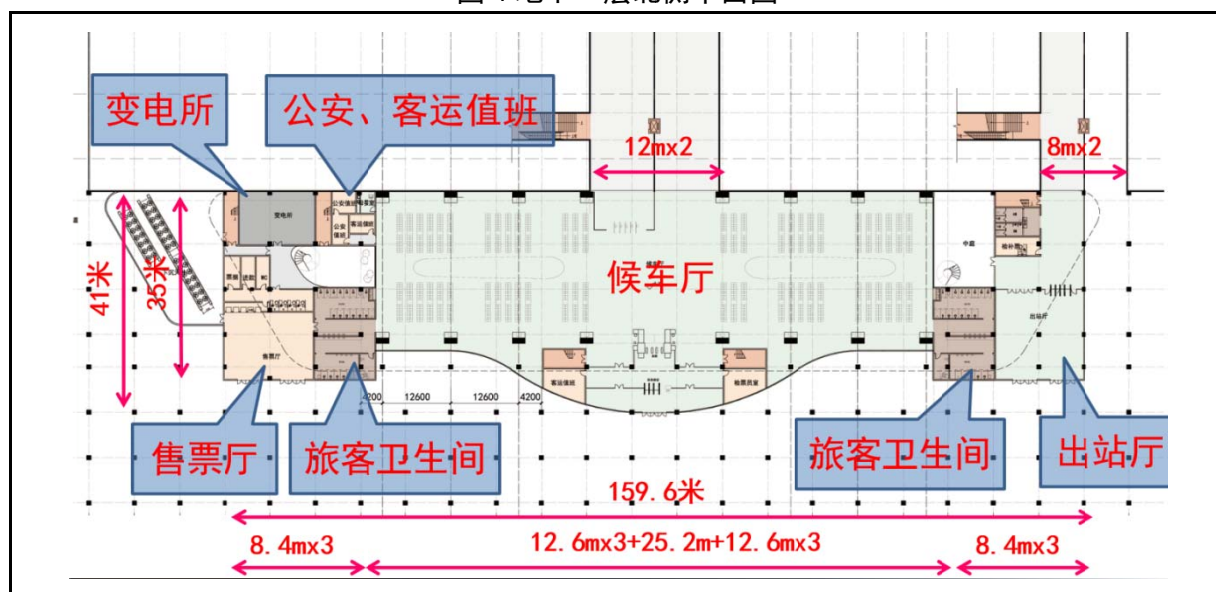


图 5 地下一层南侧平面图

地下一层西侧布置售票厅、公安、客运值班、旅客卫生间及变电所；东侧布置出站厅及旅客卫生间。

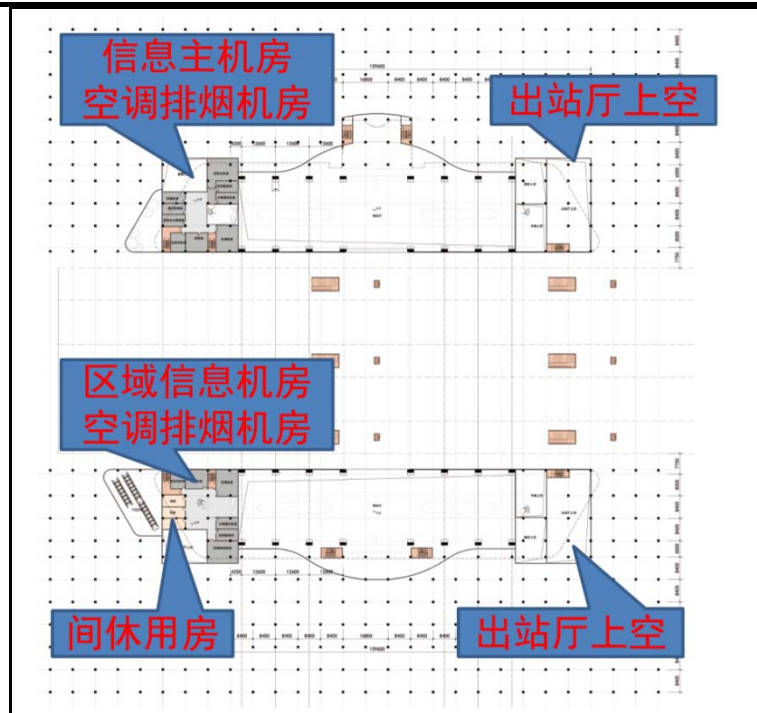


图 6 地下夹层平面图

北站房西侧夹层主要布置信息主机房及通风、排烟机房。南站西侧夹层主要布置区域信息机房、空调、排烟机房及车站间休用房。

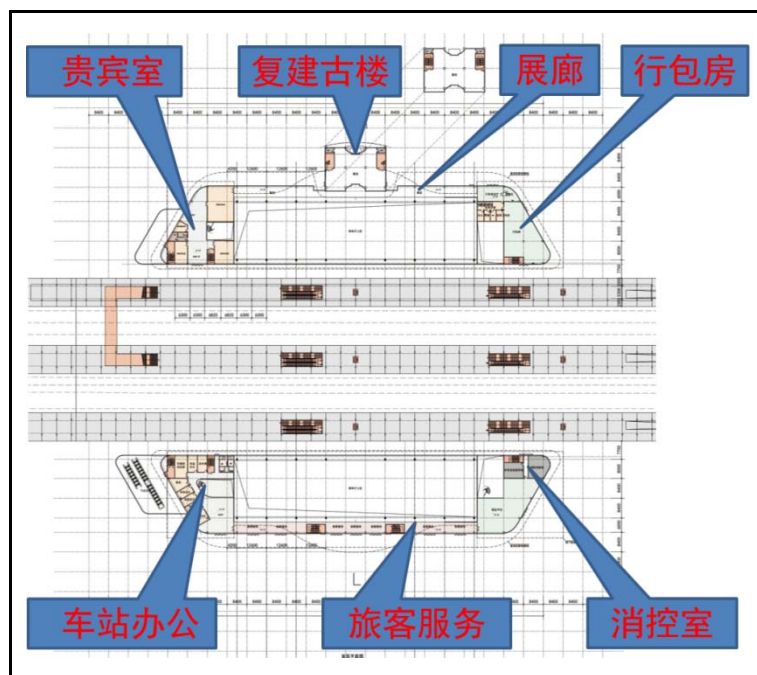


图 7 地面一层平面图

北站房一层中部和西侧主要布置复建古楼、展廊、贵宾室，东侧布置行包房。南站房一层主要布置车站办公、旅客服务及消防控制室。

2、进出站流线

进站旅客可通过负一层进站广场进入一层候车室候车，经过检票闸机后由地下通道扶梯上至站台跨线乘车。

出站旅客则由出站地道通往南、北出站厅出站，从地下一层出站后可到达公交车、出租车、有轨电车乘车区及社会车辆停车场。

3、剖面设计

根据站场专业提供的地形图确定建筑高度，站房±0.000 暂定为与站台标高一致。车站屋面最高点 7.140m，檐口高度 5.810m。负一层地面标高-8.000m。

1.2.1.2 嘉兴站站区交通规划

根据最新地方站区规划资料，本项目周围交通规划见下图，车站南北广场及市政配套设施建设遵循“以南为主、以北为辅，预留充分，保证品质”的基本构思。南广场与高速、快速路衔接便利，场地建设条件、规划路网条件较好，定位于承担市区及周边县市至枢纽的交通到发；北广场现状用地及路网较为复杂，改造及拆迁难度较大，与中心城区路网联系紧密，定位于服务局部片区、兼顾市内交通。

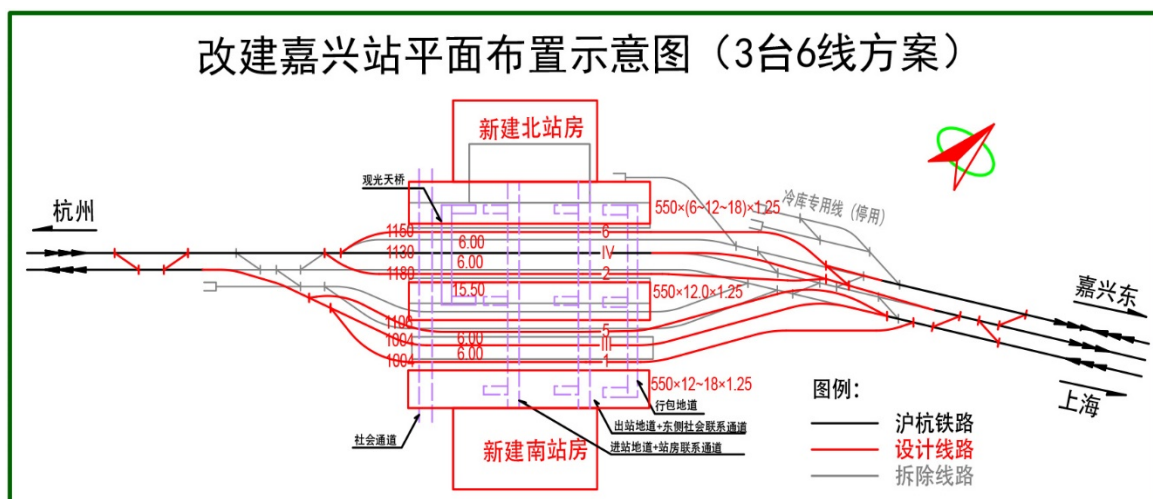


图 8 站区交通规划图

1.2.1.3 嘉兴站站改方案设计

本项目设计车站总规模 3 台 6 线（含正线），上下行正线分开，上行正线线位维持既有，下行正线南移约 22m。上下行各设两条到发线，到发线有效长按满足 650m 设计。设 $550 \times (6 \sim 12 \sim 18) \times 1.25\text{m}$ 北侧基本站台一座，站台受两端文物和信号楼限制，端部最窄处为 6m；新增 $550 \times 12.0 \times 1.25\text{m}$ 宽中间站台一座、 $550 \times (12 \sim 18) \times 1.25\text{m}$ 南侧基本站台一座。新建站台中心与既有站房中心不对齐，站台中心东偏约 50m。

车站共设跨线设施 5 处，其中进站地道+站房联系通道 1 处，宽 24m；出站地道+东侧社会联系通道 1 处，宽 16m；南北广场社会通道 1 处，宽 8m；设行包地道一处，宽 5.2m；设观光天桥 1 处，宽 5m。



改建既有线下行线自 K108+530（既有嘉兴站上海端）引出，依次上跨创业路、长板塘，尔后往南偏移上跨纺工路、勤俭路，最大偏移距离约 23.5m，尔后依次上跨嘉禾路、环城河，终止既有沪杭铁路 K111+000（既有嘉兴站杭州端），改建线路长度 2.468km；改建既有线上行线自 YK108+551.0115（既有嘉兴站上海端）引出后上跨创业路，尔后往北偏移上跨长板塘、纺工路、勤俭路，尔后接入既有沪杭铁路上行线，尔后依次上跨嘉禾路、环城河，终止既有沪杭铁路 YK110+900（既有嘉兴站杭州端），改建线路长度 2.350km。

改建既有线正线方案示意图



1.2.1.4 城东路下穿方案设计

城东路过嘉禾路后标高降低，至北广场时标高降至地下二层（地下一层留给进站通道），下穿勤俭路后标高抬升，至加油站附近接上现状道路，整个暗埋段长 431m，敞开段 268m。

1.2.1.5 临时公交站

①新建公交枢纽站：本次新建临时公交枢纽站位于大新路～纺工路交叉口西南角，沿纺工路方向大致成长方形分布，长约 116m，宽约 81m，总面积约 9396 m²。枢纽站车辆入口和行人出入口位于纺工路上，车辆出口位于大新路上。

②纺工路改造：为配合公交枢纽站建设，需对纺工路进行改造。拆除大新路～纺工路交叉口中分带及机非分隔带改造为沥青路面，在交叉口西南角机非分隔带（纺工路上）和交叉口西北角大新路北侧人行道上新建公交站台，完善枢纽站出入口透水砖人行道。

本次新建枢纽站内共设置 3 个发车站台，共 12 个发车位，其中发车站台呈长条形布置，尺寸为 56×4m/60×4m，发车站台之间通道宽 7.25m。新建管理用房、司机休息室及公共厕所，位置位于枢纽站西北角。具体位置见红线图（附件 3）。

1.2.1.6 生态环境保护及水土保持

（1）贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严

格遵循城市整体规划和环境功能区划。

(2) 贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。

(3) 路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。

(4) 取、弃土场采取平整、植草等水保措施进行防护。

(5) 桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。

(6) 按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。

1.2.2 给水排水

1. 给水站的设置和生活供水站、点设置

本项目包含嘉兴站 1 个既有供水站。

2. 旅客列车上水水站、卸污站设置

本项目无新建和既有旅客列车上水站、卸污站。

3. 水源、水处理及污水处理、排除方案

嘉兴站水源均利用既有自来水水源，能力不足时予以补强。嘉兴站污水均为生活污水，粪便污水经化粪池处理，商业服务含油污水经隔油池处理后一同排往附近市政污水管网或既有污水管网。

4. 消防设计说明

站房室外消防采用低压消防方式，消防管网与生产、生活管网分开设置；基本站台两端各设 1 座消火栓并配备消防器材箱。

1.2.3 电力系统

1. 牵引供电

(1) 牵引供电方式

维持既有带回流线直接供电方式不变。

(2) 外部电源情况及对牵引变电所的设想供电方案（含相关枢纽）

维持既有供电方案不变。

（3）牵引变电所亭的分布

受线位影响，本工程需要迁移嘉兴分区所，先还建后拆除既有嘉兴分区所。

（4）既有牵引供电设施的利用和改建概况

还建分区所维持既有设备类型。

27.5kV 配电装置除避雷器、抗雷圈、馈线电动隔离开关采用户外布置外，其余均采用户内网栅间隔式布置。分区所采用生产房屋和辅助房屋合建，为一层房屋布置，设有高压室、二次设备室、检修室、工具室、通信室等。

（5）牵引供电调度和远动系统

还建分区所维持既有远动调动不变，仍隶属于上海调度所内的既有沪昆电调台管理。

（6）接触网悬挂类型

嘉兴站接触网采用全补偿简单链形悬挂。

2. 电力

（1）用电负荷分布及供电要求

①负荷分布

供电负荷主用包括：站房内通信、信息系统设备，给排水、通风、电扶梯、消防设备，安防监控系统、正常照明、应急照明、商业等；站场内还建信号楼信号设备，动力机房冷热源设备，分区所所用电等。

②负荷等级

一级负荷主要包括：与行车指挥、生产运营密切相关的通信、信号、信息化系统，站房公共区应急照明、安防监控系统等。

二级负荷主要包括：站房公共区正常照明、消防设备，通信、信号、信息设备配置的专用空调，给排水设备、电扶梯等。

其余负荷均为三级负荷。

③供电原则

一级负荷由车站综合变电所两台变压器的低压母线各引一回 380/220V 独立电源至用电点附近，经切换箱切换后供电。

二级负荷一般情况下采用一路低压电源供电，有条件时重要的二级负荷采用双电源供电。三级负荷采用一路低压电源线路供电，系统非正常运行状态下允许将其切除。

（2）电源情况

嘉兴站电力工区内设有双电源 10kV 配电所一座，由附近地方电网 10kV 开闭所接引两路 10kV 电源，电源线截面均为 $3\times 95\text{mm}^2$ 。

站房西侧设有 $1\times 400\text{kVA}$ 的站房变电所一座，为站房内负荷供电；站房东侧设有 $1\times 630\text{kVA}$ 集经变和 $1\times 200\text{kVA}$ 动车变两座，主要为站房周边商铺、售票厅、职教中心等供电；工区公寓楼设有 1×80 的杆架式变电台一座。变电所电源由嘉兴 10kV 配电所站馈回路接引。

（3）变配电所分布及供电方案

①10kV 配电所

本次利用既有嘉兴 10kV 配电所，并新增两面 10kV 高压馈出柜，为新建站房变电所提供电源。将配电所两路 10kV 电源线路截面由 $3\times 95\text{mm}^2$ 增加至 $3\times 185\text{mm}^2$ ，并暂按利用既有电源接引点考虑。

②10/0.4kV 变电所

在新建站房地下一层南北两侧分别设置 10/0.4kV 变电所一座，根据站房内负荷情况，两座 10/0.4kV 变电所容量为 $2\times 630\text{kVA}$ ，电源由嘉兴 10kV 配电所站馈回路接引，采用环网供电。

站房外动力机房合建一座 $2\times 500\text{kVA}$ 的 10/0.4kV 变电所，为动力机房内冷热源及消防水泵供电。

③站场供电方案

还建车站信号楼利用既有电力远动房供电，并新敷设电缆线路；还建分区所所用电利用站内 10kV 贯通线分接一路 10kV 线路供电。车站范围内受本次改扩建工程影响的高低电压缆、照明设施进行相应的迁改。

④电力过渡方案

结合主体专业过渡方案，对过渡工程新建的临时站房、进站通廊、天桥、进站厅、出站口等临时设施采用设置临时箱式变电站供电。临时箱变电源由既有 10kV 配电所接引。

1.2.5 施工用水、用电、燃料等资源情况

1. 施工用水

嘉兴市水系发育，地表水资源丰富。工程施工用水，可采用河中取水和打井取水。

据浙价资〔2014〕207号《浙江省物价局浙江省财政厅浙江省水利厅关于调整我省水资源费分类和征收标准的通知》，施工用水应按规定计取水资源费。

2. 施工用电

施工用电来源于当地电网，电力资源较为丰富。施工用电供电方案应满足施工用电需要，做到安全、经济，可操作性强，便于施工，并能够满足工期要求。

3. 施工用燃料

本市燃料供应比较充足，施工机械使用的燃料可就近购买

1.2.6 暖通设计与室内给排水

1) 采暖设置标准及供热规划原则

本线地处夏热冬冷地区，不设采暖，与运输有关的重要部门和昼夜24小时连续作业的房屋利用空调系统和末端装置热泵采暖。

(2) 空气调节设置标准及冷（热）源的选择原则

室内温、湿度以及洁净度达不到工艺和设备运行环境要求的房间应设置工艺性空调，与运输有关的重要的人员活动、生产办公场所可设舒适性空调。

(3) 通风与防排烟设计原则

产生尘、毒的作业场所，应采取排烟除尘、防毒等措施，热加工作业场所应进行防暑降温设计，并严格遵循现行防火规范设置防排烟设施。

(4) 室内给水、排水及灭火设施设置标准

生产、办公房屋设置给水、排水设施，人员集中的房屋设置饮水供应。与运输有关的重要部门和昼夜24小时连续重作业的房屋设置热水供应。

按现行国家防火规范和铁路行业防火规范设置消防给水设施和气体灭火系统，并配置建筑灭火器。

(5) 环境保护措施

选用符合排放标准及低噪声的设备，强振动设备采取隔振、减振措施。

(6) 节约能源措施

合理选择制冷与供热方式，采用变频调速装置，尽量使用自然通风降温方式。选用节能、高效型设备和配件，配置计量和控制仪表，实行建筑终端节能。

1.2.6 存在问题

1. 因站场改造并扩建，车站上海端咽喉路基侵占部分长坂塘码头及河道（侵占码头

约 6 米），需与水务部门协调解决。

2. 新建南北站房、南北广场的地面及地下规划情况需要与地方规划局对接。

3. 本项目计划复建历史老站房及站台雨棚，但目前此两处历史资料及图纸缺失，需要专业考古顾问研究及补充设计资料，以便更好地还原历史。

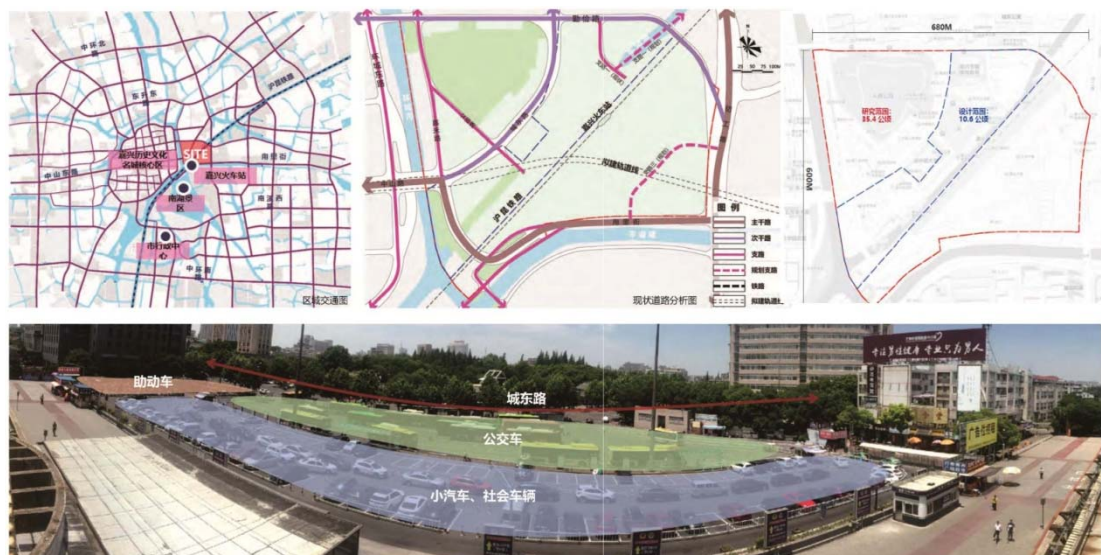
1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.3.1 原有污染情况

1.3.1.1 嘉兴站现状

嘉兴站，位于中国浙江省嘉兴市，始建于 1909 年。车站靠近嘉兴市南湖区城东路，在城东路与勤俭路交叉口，人民公园对面，距中共一大会议闭幕地——南湖仅 2km。

目前的嘉兴火车站现状建筑面积约 4000m²，年旅客发送量（2025 年）约 528 万人/年；到发线 5 条。现有火车站南北地块割裂严重，北广场过于拥挤，城市风貌较为陈旧。



嘉兴站位于浙江省嘉兴市南湖区境内，为沪杭铁路上的二等中间站、客运站，车站上海端咽喉位于半径 1200m 的曲线上。车站现有到发线 5 条(含正线)，有效长 850-924m；存车线 1 条，牵出线 2 条；车站上海端设冷库专用线，目前已停用，冷库已部分拆除。

嘉兴站至嘉兴东区间为 3 线格局，两线为沪杭正线，第 3 线为车站至嘉兴东站的联络线，用于嘉兴东送货车至冷库专用线未电化且于 2012 年已停用，根据相关部门意见，该线考虑远期作为规划市郊始发列车设置在嘉兴东存车场的联络线。

车站设旅客站台 3 座（485×6.6×1.25m、522×10×0.3m、520×11.5×1.17m）；站房总候车面积 1959m²。站台上设混凝土结构两端悬挑双柱雨棚，站场设 4m 宽进出站地道各一座，旅客进出站流线为“下进下出”。

既有嘉兴站平面布置示意图

嘉兴站

杭州

上海

图例：
—— 沪杭铁路

1.3.1.1 现有污染源分析

既有嘉兴火车站产生得污水主要为过站旅客及铁路办公人员产生的生活污水。据调查，既有用水量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ，既有排放量为 $136\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 320mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 35mg/L ，则 COD_{Cr} 的产生量为 15.885t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的产生量为 1.737t/a 。生活污水经预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ）后排放， COD_{Cr} 排放量为 2.482t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.248t/a 。

既有嘉兴站产生的废气主要为餐饮油烟废气。据调查，站房内商业餐饮主要为面食、米粉等快餐店，油烟排放量较小。对周围环境空气影响较小。

既有嘉兴站噪声主要为乘车人群、车站广播、汽车鸣笛、空调设备等噪声，其中，乘车人群噪声源主要分布于既有车站旅客进出口及既有站房内，车站广播位于站房内，经对车站周围环境现场监测，监测结果见表 3-3，目前车站周围噪声能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准，即昼间 60dB，夜间 50dB，铁路干线周围能达到 4b 类标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。

- 21 -

既有嘉兴站产生的固体废物主要为旅客、车站职工产生的生活垃圾，目前产生量约 401.5t/a（1.1t/d），由在站内及站台配置的分类垃圾存放桶（箱）分类收集后，交由城市环卫部门统一处置。食堂及商业餐饮的餐厨垃圾产生量约 5t/a（14kg/d）餐厨垃圾统一收集后外运利用；化粪池的污泥产生量约为 16.41kg/d（5.990t/a）等，半年清掏一次，委托环卫部门运走处置。

综上所述，既有嘉兴站原有废水、废气、噪声、固体废弃物等污染物都能得到妥善合理得处置，对环境影响较小。

5、振动

既有嘉兴站振动主要为铁路运行过程中振动，经对车站及铁路周围环境现场监测，监测结果见表 3-4，目前铁路干线两侧的住宅区振动能达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）垂直 Z 振级标准值（昼间 70dB，夜间 67dB）；铁路干线两侧能达到垂直 Z 振级标准值（昼间 80dB，夜间 80dB）。

1.3.2 主要环境问题

1、水环境问题

本项目选址区域周围河流主要为环城河、平湖塘及其支流，根据近年来的常规监测资料，该区域水体现状水质已为Ⅲ～Ⅳ类，达不到Ⅲ类水质功能要求，因此地表水水质已受严重污染、已无环境容量是该区域的主要环境问题。

2、大气环境问题

根据嘉兴市区 2018 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域属非达标区，年均值超标物质为 PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 和 NO₂ 日均值有超标。今后随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》和《嘉兴市生态环境保护“十三五”规划》的推进，嘉兴地区将继续深入推进“五气共治”，确保区域环境空气质量达标。

3、声环境问题

根据监测，本项目所在区域环境噪声质量较好，能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应标准值。

2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

嘉兴市位于浙江省东北部、长江三角洲南翼的杭嘉湖平原腹地，处于江、湖、河交会之位，扼太湖南走廊之咽喉，嘉兴东北方距上海 90km，西南面距杭州 90km，北到苏州 70km，东南距乍浦港 40km。东经 120°18′至 121°18′，北纬 30°15′至 31°02′。嘉兴处于中国最具有经济活力的长江三角洲和沿海经济带的核心位置。下辖南湖区、秀洲区、嘉善县、平湖市、海宁市、海盐县、桐乡市等 7 个县（市、区）。

2.1.2 选址周围环境特征

本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建，项目范围包括范围一：东至勤奋路纺工路，南至铁路南广场，西至中房大楼西侧道路，北至城东路(含城东路下穿涉及范围)；范围二：大新路~纺工路交叉口西南角；范围三：嘉善火车站南广场；范围四：大新路、嘉禾路、城东路、勤俭路、纺工路、角里街涉及的火车站区域综合管网迁移范围。

本项目主体工程位于原嘉兴火车站区域（嘉兴市南湖区嘉兴市城东路 179 号）。

嘉兴火车站其周围环境现状如下：

东面：为勤俭路，再往东为纺工路，路东为工业企业。

南面：为待拆除房屋，再往南为角里街、平湖塘（紧邻本项目），隔平湖塘为武警浙江省总队嘉兴医院。

西面：为嘉禾路，隔路为绿化带及停车场，再往西为环城河；

北面：为城东路和勤俭路，隔路为人民公园，再往北为住宅小区与工业企业。

详见附图 1-建设项目地理位置图、附图 2-嘉兴市环境功能区划图、附图 4-建设项目周围环境卫生图、附图 7-建设项目周围环境照片。

2.1.3 水文特征

嘉兴市地处杭嘉湖水网地带，河道纵横相连，河网密集度较高，达 7.89%，水文地质条件简单，地下水位在 1.5m 左右，历史上最高洪水位 4.28m，最低水位 1.598m，常年平均水位为 2.74m 左右，无侵蚀性，地耐力为 90-100kPa。一年中最低水位出现在 1 月，平均为 2.55m，最高为 9 月，平均 2.99m。一般河底标高在 0.00m 以下，在历史最低水位时尚能保持一定水位。

嘉兴市河流均属太湖流域水系。主要河道有：京杭大运河（杭州塘、苏州塘）、新塍塘、长水塘、海盐塘、三店塘（长纤塘）、平湖塘、嘉善塘等 8 条河道和南湖等

42 个湖荡交织而成，是典型的平原水网水系。丰水期及平水期通过新塍塘、杭州塘、苏州塘、海盐塘、长水塘向东北通过平湖塘、嘉善塘、三店塘下泄，旱季则反之，因黄浦江和太湖水反灌，径流反复。

本项目宣公河从环城河取水做景观用水，附近主要河流为环城河、平湖塘及其支流，环城河的宽度为 20~25 米，河底标高 0.0 米，均为运河水系，不通航。根据调查，运河水系百年一遇的洪水位为 4.02 米，五十年一遇最高洪水位 3.85 米，20 年一遇排涝水位为 3.55 米。

2.1.4 气相特征

嘉兴地处北亚热带南缘，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，是典型的亚热带季风气候。嘉兴市全年盛行风向以东(E)—东南(SE)风向为主，次多风向为西北(NW)。风向随季节变化明显，全市 3~8 月盛行东南风，11~12 月以西北风为主。全年平均风速 2.8m/s。

2.1.5 地形、地貌、地质

嘉兴市的地质构造属华夏古陆的北缘，是长江三角洲冲积平原的一部分，地面平均标高在 2.1m 左右（黄海高程，下同），地势略显南高北低，由西南向东北倾斜，坡度极缓，由河湖浅海沉积构成。由于自然和人为因素的影响，在平原上也有微地貌差异。市区以南平均海拔在 2.6m 以上，地势较高，排水条件良好，市区长期受人工堆积，地势最高，平均海拔在 3.6~4.0。环城路可达 5.0m 左右，城市北郊地势相对较低，平均海拔在 2.0m 左右，低洼田地易受洪涝影响。由于数千年来人类的垦殖开发，平原被纵横交错的塘浦河渠所分割，田、地、水交错分布，形成“六田一水三分地”，旱地栽桑、水田种粮、湖荡养鱼的立体地形结构，人工地貌明显，水乡特色浓郁。

嘉兴市境陆域东西长 92km，南北宽 76km，陆地面积 3915km²，其中平原 3477km²，水面 328km²，丘陵山地 40km²，市境海域 4650km²。全市河道纵横，湖荡众多，河道总长 1.38 万余 km，骨干河流 57 条，内河航运发达。境内沿杭州湾北岸岸线长 121km，海岸线长 81.84km，东北自平湖的金丝娘桥（北纬 30°41′、东经 121°16′），西南至海盐的高阳山（北纬 30°21′、东经 120°50′），其中有 41km 海岸线水深滩阔，腹地广阔，宜建深港良港。

该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显，地震活动微弱，属非地震带，建筑抗震设防烈度为Ⅵ度，地基承载力 10-14t/m²。嘉兴历史上未发生过大的地震，最高地震烈度 5-6 度。地表物质为第四系松散沉积物，覆盖层厚度大于 180m。

2.1.6 生态环境

根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及柳、乌桕、泡桐杨等，还营造了不少以水杉、池杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现珍稀动物。

随着工业园区的开发建设，农田面积逐渐缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

2.2 社会环境简况

2.2.1 嘉兴市概况

嘉兴市是浙北的经济重镇和重要的交通枢纽，明、清、宋以来就以丝绸闻名，素有“鱼米之乡”、“丝绸之乡”之称。嘉兴市是我省轻纺工业较为发达的城市，造纸业、化工等行业也是其传统产业，拥有多种全国著名的品牌的产品，主要农产品为油菜籽、桑蚕茧、水菱等。

嘉兴市自然条件优越，物产丰富，人口稠密，具有良好的经济基础。全市总面积 3915km²，市区 382km²，全市人口 330 万，市区 78 万。农产品以大米、油菜籽、蚕茧、络麻、生猪、淡水鱼为主，产量均位于浙江省前列。嘉兴工业比较发达，加工工业门类较多，以纺织和机械工业为主，食品工业、金属加工、缝纫工业、塑料制品业、化学工业等多行业发展，从轻重工业比例看，以轻工业为主；从企业规模看，以小型企业为主。

2.2.2 环境功能区规划

根据《浙江省嘉兴市区环境功能区划（2015 年）》，本项目主要工程位于嘉兴市南湖区嘉兴站。经查询，本项目所在地属于嘉兴中心城区南湖人居环境保障区（0402-IV-0-2），见附图 2-嘉兴市环境功能区划图。

本小区基本情况、主导功能及环境目标、管控措施及负面清单详见表 2-1。

表 2-1 嘉兴中心城区南湖人居环境保障区

编号名称	基本情况	主导功能及环境目标	管控措施
0402-IV-0-2 嘉兴中心城区南湖人居	面积 47.25 平方公里； 为中心城区南	主导环境功能： 提供健康、安全、 舒适、优美的人居	1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁；禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目

环境保障区	湖以居住、商贸、科教为主的区域，分东西两个区块，西区块东至高白夫桥港，西距南郊河西段东侧50米，南至中环南路-沪杭城际轨道交通北侧50米，至南湖区行政界线；东区块南距平湖塘北岸50米，西距外环河东岸50米，北至自然河浜，东至七沈公路；环境功能综合评价指数：高到极高。	环境，保障人群健康安全。 环境质量目标： 杭嘉湖 71 河段地表水环境质量达到Ⅳ类标准，其余河段地表水环境质量达到Ⅲ类标准；环境空气质量达到二级标准；土壤环境质量达到相应评价标准；声环境质量达到2类标准。 生态保护目标： 增加绿地面积；构建生态优美的人居环境。	改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响； 2、禁止畜禽养殖； 3、污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外； 4、合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的各类建设项目布局，防治污染影响； 5、最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能； 6、有序推进退二进三进程，加快旧城改造和城镇污水管网建设； 7、推进城镇绿廊建设，在重要河流、交通干线两侧、城镇周边建设立体防护林带，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。
负面清单： 二类工业项目；三类工业项目；国家和地方产业政策中规定的禁止类项目。			

本项目与嘉兴中心城区南湖人居环境保障区符合性对照见表 2-2。

表 2-2 本项目与嘉兴中心城区南湖人居环境保障区符合性对照表

序号	功能区管控措施	本项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁；禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响	本项目属于交通运输业，属于非工业项目，生活污水经预处理后纳管排放，厨房油烟废气经国家认可得油烟净化器处理后排放，固废能得到相应处置，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，且本项目是在原有基础上进行改扩建。	符合
2	禁止畜禽养殖	本项目不涉及。	符合

3	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖）排污口，现有的入河（或湖）排污口应限期纳管，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外	本项目在施工期时优先铺设管网，因此，营运期生活污水经预处理后能纳管排放。	符合
4	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的各类建设项目布局，防治污染影响	本项目位于城市中心，本项目及周边商业、居住、科教等功能区块布局较为合理，且生活污水可达标纳管排放。	符合
5	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除以防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能	本项目不新增用地，不会破坏原有自然生态系统，也不侵占水域，不涉及湿地，不影响河道自然形态和生态功能。	符合
6	有序推进退二进三进程，加快旧城改造和城镇污水管网建设	本项目属于交通运输业，为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，本项目改造过程中同时对污水管网进行建设。	符合
7	推进城镇绿廊建设，在重要河流、交通干线两侧、城镇周边建设立体防护林带，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系	本项目不涉及。	符合
8	负面清单	本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，属于非工业项目，不属于该功能区负面清单中的项目。	符合

因此，本项目的实施符合嘉兴中心城区南湖人居环境保障区环境功能区划的要求。

2.2.3 污水处理工程

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m^3/d ，二期（2010 年）为 30 万 m^3/d ，总设计规模 60 万 m^3/d 。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。

二期工程设计规模为 30 万 m^3/d ，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m^3/d 于 2009 年建成，另外 15 万 m^3/d 已于 2011 年底建成。

一期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-1，污泥处理工艺流程详见图 2-2。

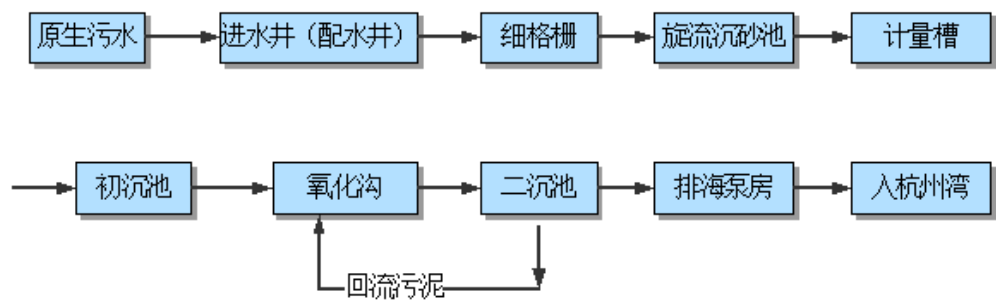


图 2-1 污水厂一期工程污水处理流程示意图

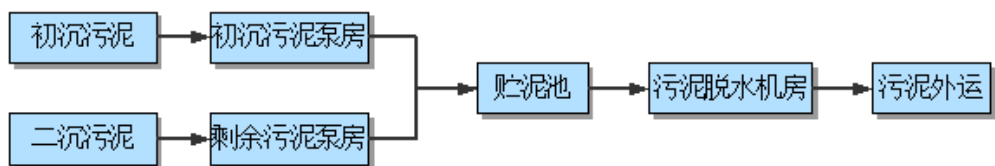


图 2-2 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

二期污水处理工程污水处理工艺流程详见图 2-3，污泥处理工艺流程详见图 2-4。

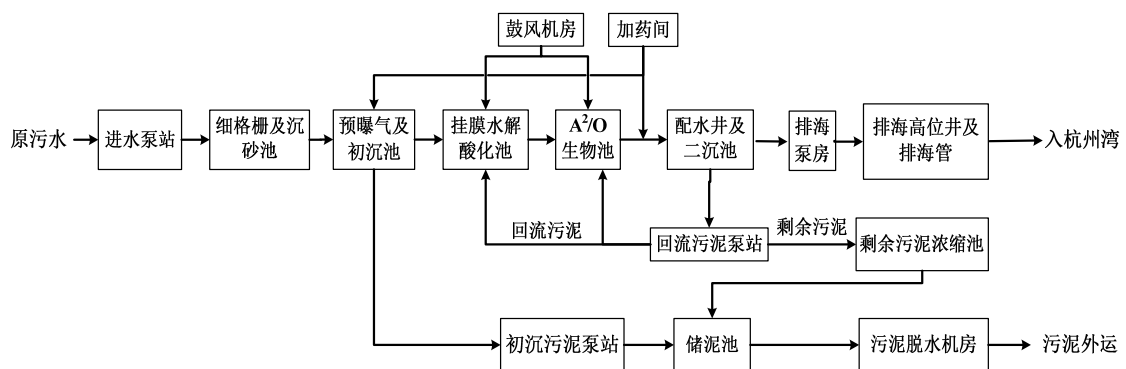


图 2-3 污水厂二期工程污水处理流程示意图

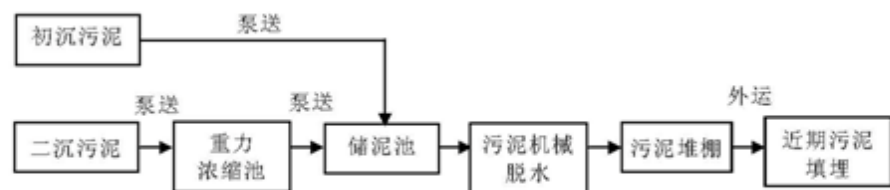


图 2-4 污水厂二期工程污泥处理流程示意图

提标改造后一期工程现有设施各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+初沉池；
- (2) 污水二级处理工艺：分为 3 部分，包括 11 万 m³/d 的 MBR 工艺、15 万 m³/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m³/d 的氧化沟+周边进水周边

出水二沉池；

(3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+滤布滤池；

(4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

(5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+板框脱水机。

污水厂一期工程分流 11 万 m^3/d 的水量至新建的 MBR 处理设施进行处理。新建 MBR 处理设施的主要工艺环节如下：

(1) 预处理：膜格栅+初沉池；

(2) 主处理：MBR 处理工艺，包括生反池+膜池。

污水处理厂一期工程提标改造后的工艺流程框图如图 2-5。

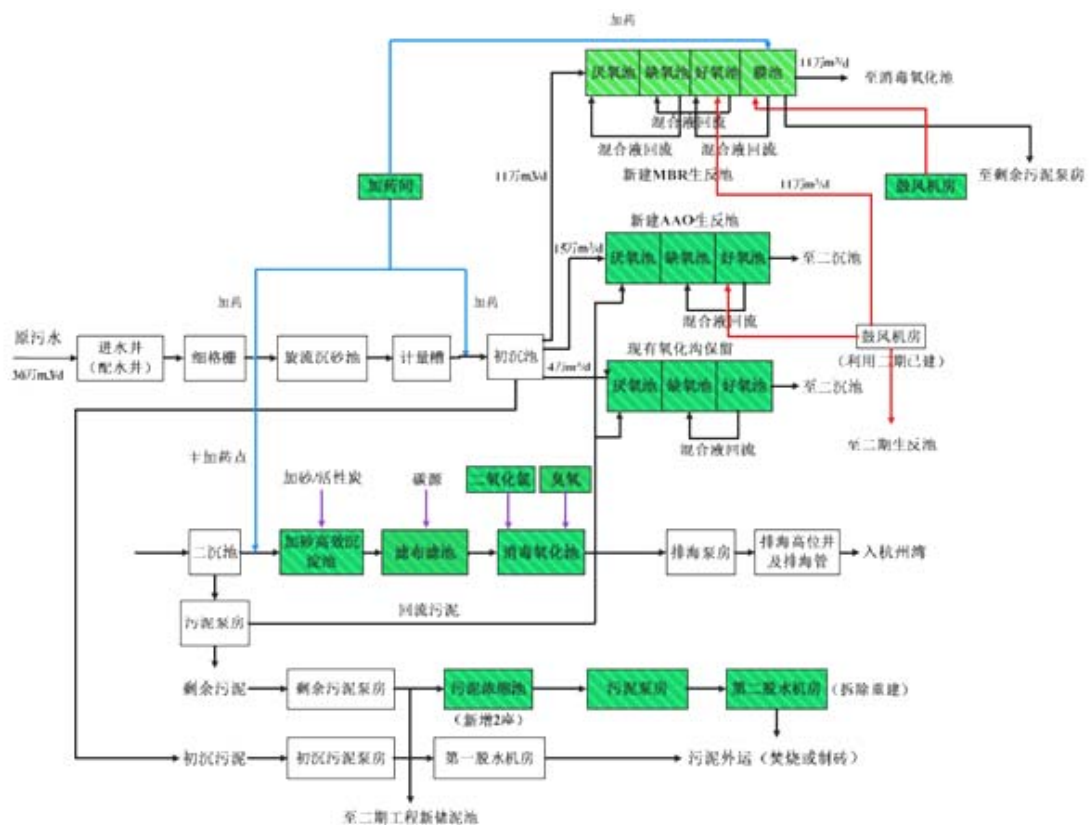


图 2-5 提标后污水处理厂一期工程工艺流程图

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

(1) 预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；

(2) 污水二级工艺： A^2/O 生反池+周边进水周边出水二沉池；

(3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；

(4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；

(5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 2-6。

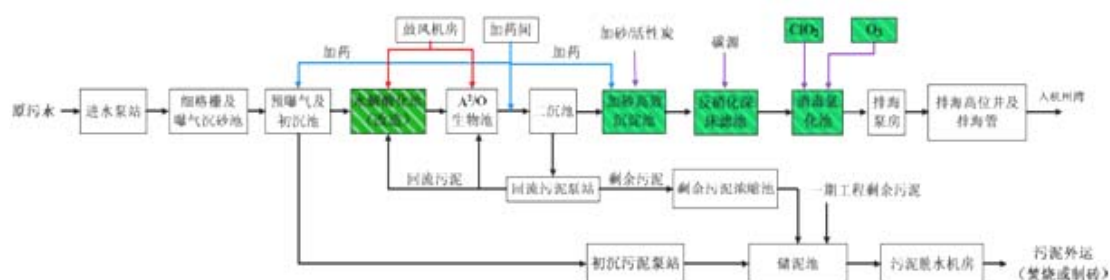


图 2-6 提标后污水处理厂二期工程工艺流程图

为了解嘉兴市污水处理工程出水水质，本评价收集了一期和二期工程 2018 年第三季度的监测数据，见表 2-3 和 2-4。

表 2-3 嘉兴市污水处理工程（一期）2018 年第四季度监测数据

水质指标	2018.10.004	2018.11.14	2018.12.13	标准限值	单位
pH 值	7.43	7.35	7.43	6-9	无量纲
生化需氧量	3.18	3.65	5.67	10	mg/L
总磷	0.183	0.129	0.08	1	mg/L
化学需氧量	42	38	46	50	mg/L
色度	2	2	2	30	倍
总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.001	0.0009	0.0005	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	7	6	6	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.327	0.326	0.322	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	940	940	790	1000	mg/L
氨氮	0.058	0.177	0.253	5	mg/L
总氮	10.6	12.4	10.1	15	mg/L
石油类	0.14	<0.01	<0.01	1	mg/L
动植物油	0.17	<0.01	<0.01	1	mg/L

表 2-4 嘉兴市污水处理工程（二期）2018 年第四季度监测数据

水质指标	2018.10.004	2018.11.14	2018.12.13	标准限值	单位
pH 值	7.36	7.44	7.36	6-9	无量纲
生化需氧量	4.44	3.32	4.61	10	mg/L
总磷	0.116	0.117	0.05	1	mg/L
化学需氧量	35	34	36	50	mg/L
色度	2	2	2	30	倍

总汞	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L
总镉	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	mg/L
总砷	0.0008	0.0013	0.0005	0.1	mg/L
总铅	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	mg/L
悬浮物	<4	4	4	10	mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	0.274	0.358	0.279	0.5	mg/L
粪大肠菌群数	790	790	700	1000	个/L
氨氮	0.123	0.123	0.41	5	mg/L
总氮	5.28	12.5	6.22	15	mg/L
石油类	0.13	<0.01	<0.01	1	mg/L
动植物油	0.17	<0.01	<0.01	1	mg/L

从监测数据看，嘉兴市污水处理工程出水水质浓度能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。表明嘉兴市污水处理工程污水处理厂废水处理能力正常。

本项目生活污水预处理后纳入嘉兴市污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理后排海。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 地表水环境质量现状

1、嘉兴市水环境质量现状

本项目选址地周围水体主要是环城河、平湖塘及其支流，环城河属于Ⅲ类水质功能区，平湖塘的杭嘉湖 145 河段属于Ⅳ类水质功能区，本次评价收集了 2017 年南门水厂断面（北纬 30.755324，东经 120.746870，距离本项目约 1300m）监测数据。监测点位详见附图 3。

2、评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015 年 7 月)，本项目选址所在区域地面水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

3、评价方法

本次评价对水质现状采用单项水质标准指数评价方法进行评价,单项水质参数 i 在 j 点的标准指数 $S_{i,j}$ 的计算模式为:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{|DO_f - DO_s|} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (36.6 + T)$$

pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中:

$S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数;

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的实测浓度, mg/L;

C_{si}——水质参数 i 的水质标准，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质标准，mg/L；

T——水温，℃。

pH_{sd}——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水质标准中规定的 pH 值上限。

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

4、项目所在区域主要水系水环境质量现状

项目所在区域周围主要河流为环城河、平湖塘及其支流，本评价收集了 2017 年南门水厂断面处断面监测数据，监测统计结果详见表 3-1。

表 3-1 2017 年南门水厂断面水质监测数据结果

断面	监测时间	结果	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
南门水厂	年平均	浓度	7.52	4.97	15.52	5.14	4.52	0.85	0.161	0.015
		III类标准限值	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
		类别	/	IV	III	III	IV	III	III	I
		指数	/	1.05	0.78	0.86	1.13	0.85	0.81	0.30

注：除 pH 无量纲外，其他均为 mg/L。

由表 3-1 常规监测统计结果可知，区域内河水质已受到较重污染，水质基本属 III-IV 类，已不能达到 III 类水质标准，主要超标因子是 DO 和 BOD₅ 等。

综上可知，本项目周边水体受到一定程度的污染，超标主要原因是河流属杭嘉湖河网水系支流，河水流动性差，环境自净能力小，且河道上游来水水质较差，乡村地区农业面源污染等原因，但随着近年开展“五水共治”工作的进一步深入，区域地表水环境质量将有望得到改善。

3.1.2 空气环境质量现状

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。本次评价采用嘉兴市区 2018 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 嘉兴市区 2018 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	20	150	13.3	

NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	不达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	87	80	108.8	
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	136	150	90.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39	35	111.4	不达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	82	75	109.3	
CO	百分位数(95%)日平均质量度	1380	4000	34.5	达标
O ₃	百分位数(90%)8h 平均质量浓度	184	160	115	不达标

注：结合公报数据，PM_{2.5}、O₃、PM₁₀和NO₂日均值有超标，超标率分别为7.1%、15.9%、3.3%和2.7%，但PM₁₀的百分位日均质量浓度未超标。

监测结果分析如下：

①二氧化硫(SO₂)：监测点的SO₂年均浓度、日均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

②二氧化氮(NO₂)：监测点的NO₂年均浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，日均浓度高于二级标准限值。

③可吸入颗粒物(PM₁₀)：监测点的PM₁₀年均浓度、百分位数(95%)日均浓度均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，均可满足环境空气功能区的要求。

④可吸入颗粒物(PM_{2.5})：监测点的PM_{2.5}的年平均质量浓度超标率为111.4%，超标倍数为0.11，百分位数(95%)日均浓度超标率为109.3%，超标倍数为0.09。年均浓度、百分位数(95%)日均浓度均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，不能满足环境空气功能区的要求。

⑤一氧化碳(CO)：监测点的CO百分位数(95%)日均浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，均可满足环境空气功能区的要求。

⑥臭氧(O₃)：监测点的O₃百分位数(90%)8h平均浓度高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，不能满足环境空气功能区的要求。

监测期间，该区域的基本污染物NO₂、PM_{2.5}、O₃不能满足环境空气质量功能区要求，其余均能满足环境空气质量功能区要求。综上，嘉兴市2018年城市环境空气质量不达标。

根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》(嘉政办发[2019]29号)：到2020年，PM_{2.5}年均浓度达到37μg/m³及以下，O₃污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标；到2022年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度达到35μg/m³及以下，

O₃ 浓度达到拐点,其他污染物浓度持续改善;到 2030 年,PM_{2.5} 年均浓度达到 30μg/m³ 左右, O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准, 其他污染物浓度持续改善, 环境空气质量实现根本好转。

随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》和《嘉兴市生态环境保护“十三五”规划》的推进,嘉兴地区将继续深入推进“五气共治”, 确保区域环境空气质量达标。

3.1.3 声环境质量现状

为了解建设区域周围及内部噪声现状, 本评价委托嘉兴嘉卫检测科技有限公司委托于 2020 年 3 月 14 号~2020 年 3 月 15 号(报告编号: HJ200094)对本项目主体工程场界四周与内部进行了噪声监测, 具体监测点位见附图 4, 具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测评价结果

测点编号	主要声源	昼间噪声	夜间噪声	标准值(昼间/夜间)
1#	环境噪声	53.4	49.3	70/60
2#	环境噪声	53.1	49.1	70/60
3#	环境噪声	52.7	48.4	70/60
4#	环境噪声	52.6	48.7	70/60
5#	环境噪声	53.2	48.8	70/60
6#	环境噪声	57.3	49.1	70/55
7#	环境噪声	58.2	48.0	60/50
8#	环境噪声	57.8	48.0	60/50
9#	环境噪声	65.6	49.1	70/55
10#	环境噪声	58.9	48.7	70/60
11#	环境噪声	63.4	48.4	70/60
12#	环境噪声	68.5	48.3	70/55
13#	环境噪声	59.9	49.2	70/55
14#	环境噪声	56.5	49.0	70/60
15#	环境噪声	59.7	48.8	70/60
16#	环境噪声	58.1	48.7	60/50
17#	环境噪声	59.1	46.6	60/50
18#	环境噪声	51.9	52.8	70/60
19#	环境噪声	55.2	47.8	70/60
20#	环境噪声	58.5	48.9	70/60
21#	环境噪声	58.9	45.9	70/60
22#	环境噪声	64.7	52.4	70/60

由监测结果可知, 本项目周围住宅区医院学校等敏感点声环境能达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类区标准, 即昼间 60dB, 夜间 50dB; 铁路干线两侧, 声环境能达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中

的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB；城市主干路声，环境能达到《《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。

3.1.4 振动环境现状

为了解项目范围内铁路振动对周边得影响，本评价委托嘉兴嘉卫检测科技有限公司委托于 2020 年 3 月 14 号~2020 年 3 月 15 号（报告编号：HJ200094）对本项目主体工程铁路周边进行了振动监测。

监测方法：按《城市区域环境振动测量方法》（GB10071-88）中关于铁路振动测量部分的内容执行。读取每次列车通过过程中的最大示数，每个测点连续测量 20 次列车，以 20 次读值的算术平均值为评价值。

振动环境监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 振动环境监测数据

序号	测点位置	VL _{Zmax} 测量值（dB）
1	距火车铁轨 30m	71.5
2		64.2
3		69.7
4		64.4
5		62.4
6		83.9
7		70.6
8		61.5
9		72.3
10		66.2
11		77.5
12		62.6
13		67.6
14		67.3
15		73.8
16		73.9
17		64.8
18		68.2
19		70.1
20		83.1
评价值		69.8

根据监测，目前铁路干线两侧的住宅区振动能达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）垂直 Z 振级标准值（昼间 70dB，夜间 67dB）；铁路干线两侧能达到垂直 Z 振级标准值（昼间 80dB，夜间 80dB）。

根据《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），每日发生几次的冲击振动，

其最大值昼间不允许超过标准值 10dB，夜间不超过 3dB，根据表 3-4 可知，最大值为 83.9dB，超出标准值的 3.9dB，昼间振动可以满足标准，但夜间振动不能满足标准。可见铁路振动对本项目有一定的影响。

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 水环境主要保护目标

地表水保护目标为项目周围水体(环城河、平湖塘)，环城河保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类。主要保护目标见表 3-5。

表 3-5 水环境保护目标

序号	保护目标名称	方位	距离	规模	敏感性描述
1	环城河	东	0m	宽约 30~50m	对废水较敏感
2	平湖塘	南	0m	宽约 30~50m	对废水较敏感

3.2.2 环境空气主要保护目标

环境空气保护目标为项目所在区域环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。主要保护目标情况见表 3-6。

表 3-6 大气环境主要保护目标一览表

序号	保护目标名称	方位	距离	规模	敏感性描述
1	新雅公寓	北	75m	约 120 户	对废气较敏感
2	武警浙江省总队 嘉兴医院	南	135m	约 2000 人	对废气较敏感
3	欣盛公寓	西	178m	约 200 户	对废气较敏感
4	康达公寓	西	210m	约 150 户	对废气较敏感
5	辅成小学	西	305m	约 800 人	对废气较敏感
6	嘉兴市第三幼儿园	西	170m	约 270 人	对废气较敏感
8	虹桥社区	北	168m	约 5710 人	对废气较敏感
9	南湖社区	东南	200m	约 5469 人	对废气较敏感

3.2.3 声环境主要保护目标

声环境保护目标为本项目周围的声环境质量，选址区周围住宅区等敏感点噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类区标准，即昼间 60dB，夜间 50dB；铁路干线两侧执行 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB；城市主干路执行 4a 类标准，即夜间即昼间 70dB，夜间 55dB。主要保护目标情况见表 3-7。

表 3-7 声环境主要保护目标一览表

序号	保护目标名称	方位	距离	规模	敏感性描述
1	新雅公寓	北	75m	约 120 户	对噪声较敏感
2	武警浙江省总队 嘉兴医院	南	135m	约 2000 人	对噪声较敏感
3	欣盛公寓	西	178m	约 200 户	对噪声较敏感
4	嘉兴市第三幼儿园	西	170m	约 270 人	对噪声较敏感

5	丁家桥社区	西北	480m	约 2200 人	对噪声较敏感
6	虹桥社区	北	168m	约 5710 人	对噪声较敏感
7	南湖社区	东南	200m	约 5469 人	对噪声较敏感
8	枫扬社区	东南	500m	约 11291 人	对噪声较敏感

3.2.3 振动环境主要保护目标

保护目标为建设区域周围的振动环境质量，铁路干线两侧的住宅区执行垂直 Z 振级标准值（昼间 70dB，夜间 67dB）；铁路干线两侧执行垂直 Z 振级标准值（昼间 80dB，夜间 80dB）。每日发生几次的冲击振动，其最大值昼间不允许超过标准值 10dB，夜间不超过 3dB。

4 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水

项目所在区域周围主要河流为环城河、平湖塘及其支流，环城河属于Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；平湖塘的杭嘉湖 145 河段属于Ⅳ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤0.2	≤1.0	≤0.05
Ⅳ类标准值	6~9	≤30	≥3	≤6	≤10	≤0.3	≤1.5	≤0.5

4.1.2 环境空气

选址区域属二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境浓度的说明，有关污染因子的标准限值见表 4-2。

表 4-2 空气环境质量标准

常规污染物	环境标准	标准限值（mg/Nm ³ ）		
		1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	0.5	0.15	0.06
NO ₂		0.2	0.08	0.04
CO		10	4	/
TSP		/	0.3	0.2
PM ₁₀		/	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
O ₃		0.2	/	/
特征污染物	环境标准	一次值		日平均
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2.0		/

4.1.3 声环境

本项目选址区域位于城市中心，属于商业居住混杂区，本项目周围住宅区医院等敏感点声环境噪声排放标准执行《社会生活环境噪声排放标准》

（GB22337-2008）中的 2 类区标准，即昼间 60dB，夜间 50dB；铁路干线两侧，声环境执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB；城市主干路声，执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。

4.1.4 振动环境

环
境
质
量
标
准

本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，本项目铁路干线两侧的住宅区振动执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）垂直 Z 振级标准值（昼间 70dB，夜间 67dB）；铁路干线两侧执行垂直 Z 振级标准值（昼间 80dB，夜间 80dB）。

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目生活污水纳入嘉兴市污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理，入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。《污水综合排放标准》中 NH₃-N 无入网标准，NH₃-N 的入网标准参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中废水排入有城市二级污水处理厂的城市下水道系统的标准值，即 NH₃-N≤45mg/L。经嘉兴市污水处理厂集中处理后，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准限值见表 4-4。

表 4-4 污水综合排放标准

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	石油类
三级标准值 (mg/L)	6-9	500	400	45	300	/	20
一级 A 标准值 (mg/L)	6-9	50	10	5	10	0.5	1.0

*注：NH₃-N 入网标准执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中废水排入有城市二级污水处理厂的城市下水道系统的标准值 45mg/L。

4.2.2 废气

施工期施工场地产生的扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准的无组织排放监控浓度限值，详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	二级最高允许排放速 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高 (15m)	监控点	浓度(mg/Nm ³)
颗粒物	120	3.2	周界外浓度最高点	1.0

营运期生活垃圾收集点及公厕臭气浓度臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中的二级新扩改建排放标准值，车辆的汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准的无组织排放监控浓度限值，详见表 4-6、4-7。

表 4-6 恶臭污染物排放标准

废气	最高允许排放速率	排气筒高	无组织排放监控浓度限值
臭气浓度（无量纲）	2000	15m	厂界标准值：20（无量纲）

表 4-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	二级最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高 (15m)	监控点	浓度(mg/Nm ³)
颗粒物	120	3.2	周界外浓度最高点	1.0
NO _x	240	0.77	周界外浓度最高点	0.12
SO ₂	700	3.0	周界外浓度最高点	0.4
非甲烷总烃	120	10	周界外浓度最高点	4.0

营运期油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》。

表 4-8 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 4-9 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

4.2.3 噪声

1、营运期

本项目选址区域位于城市中心，属于商业居住混杂区，本项目周围住宅区医院等敏感点声环境噪声排放标准执行《社会生活环境噪声排放标准》

（GB22337-2008）中的 2 类区标准，即昼间 60dB，夜间 50dB；铁路干线两侧，声环境执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB；城市主干路声，执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 4 类区标准，即昼间 70dB，夜间 55dB。

2、施工期

施工期噪声执行（GB12523-2011）《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体标准值分别见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

	当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表 4-7 中相应的限值减 10dB（A）作为评价依据。 4.2.4 固体废弃物 工程产生的一般固体废物贮存、处置执行(GB18599-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修正本）中的有关规定。 4.2.5 振动 本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目；铁路周边振动环境执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》中铁路干线两侧（指距每日车流量不少于 20 列的铁道外轨 30m 外两侧的住宅区）的铅垂向 Z 振级标准，其中昼间为 80dB，夜间为 80dB。
总量控制指标	4.3 总量控制指标 4.3.1 总量控制原则 实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为基本控制原则。 该项目污染物的总量控制目标值，为经处理达标后排放的污染物总量。根据工程分析，项目现有排放的污染物中，纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮。 4.3.2 总量控制建议值 COD_{Cr}、氨氮：项目营运过程中，产生的废水主要为过站旅客及铁路办公人员产生的生活污水，生活污水排放量为 201m³/d（73365t/a）。本项目在施工期时同时进行管网铺设，届时该废水均能纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准(COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤5mg/L)后排放。以达标排放计，则项目污染物排放量为：COD_{Cr}3.668t/a、氨氮 0.367t/a。则本项目 COD_{Cr}、氨氮总排放量为 COD_{Cr}3.668t/a、氨氮 0.367t/a，建议以上述达标排放量作为总量控制指标。 4.3.3 总量控制实施方案 COD_{Cr}、氨氮：《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）适用于工业类新建、改建、扩建项目的主要污染物总量准入审核，本项目为非工业类项目，因此本项目总量控制内容仍执行《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）中的相关规定。浙环发[2009]77 号文第一条第三款规定：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需

区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行”。

本项目为市政项目，因此，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量可以不需区域替代削减。

5 建设项目工程分析

5.1 施工期污染源分析

5.1.1 施工期水污染源

施工阶段废水主要为施工人员的生活污水和部分混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水，另外还有遭遇暴雨冲刷时产生的泥浆水。

1、施工人员的生活污水。本项目工程现场不设施工营地，施工人员的生活污水利用周边的公共厕所收集，不会对周围水环境造成不良影响。由于施工人员生活污水不进入项目内的污水管道，故在汇总表中不予统计。

2、施工废水。建筑施工过程中将产生大量的施工废水，主要来自混凝土浇筑工段，另外还有混凝土保养废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水，施工废水主要污染因子为 SS，浓度为 400-800mg/L 左右，排放量与施工阶段、施工工艺、天气等因素有关，较难定量估算。

本项目总用地面积 60000m²，总建筑面积 66000m²，占地面积较大，建设期较长（约为 24 个月），建设期跨越雨季、台风季节，因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷，使得施工场地成为较大的面状污染源。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，泥浆水会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。

5.1.2 施工期大气污染源

建设期对环境空气的影响主要来自施工扬尘。

施工扬尘主要来自建筑材料的交通运输、装卸及存储等过程：施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量；水泥、砂石等建筑材料若运输、装卸、仓库储存方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘等大气污染；渣土及建筑废料的外运过程洒落也会产生扬尘。另外，基础物料运输和裸露堆场若遇大风天气，会造成风力扬尘的大气污染。

施工扬尘污染主要表现在交通沿线和建筑工地附近，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大，施工扬尘排放量大小直接与建设期的管理措施有关，因此较难进行估算。据调查，建筑施工现场近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³。

5.1.3 施工期噪声污染源

噪声主要来自本项目建筑施工过程。

施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。各种建筑机械在运转中的噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；其次是建筑材料运输过程中产生的交通噪声。各施工阶段的主要噪声源强见表 5-1。

表 5-1 建筑施工机械噪声

序号	设备名称	噪声级 dB(A)	测点距离 (m)	频谱特性
1	前斗式装料机	72-96	15	低中频
2	铲土机	72-93	15	低中频
3	推土机	67	30	低中频
4	平土机	80-90	15	低中频
5	卡车	70-95	15	宽频
6	混凝土搅拌机	72-90	15	中高频
7	振捣器	69-81	15	中高频
8	夯土机	83-90	10	中高频
9	液压挖掘机	78-86	10	中高频
10	电动挖掘机	75-83	10	中高频
11	轮式装载机	85-91	10	中高频
12	打桩机	95-105	10	高频
13	空压机	83-88	10	中高频
14	混凝土输送泵	84-90	10	中高频
15	重型运输车	78-86	10	中高频

建筑施工多采用大型车辆，其噪声级较高，如大型货运卡车的声功率级可达 105dB，自卸卡车在装卸石料等建筑材料时的声功率级可高达 110dB 以上。

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级约增加 3dB(A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值增加 1~5dB(A)。

5.1.4 施工期固体废弃物

施工期固体废弃物多为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

本项目建筑垃圾主要由新建建筑，拆除工程二部分产生。新建建筑面积约 66000m²，新建过程产生的建筑垃圾量按每 100m² 建筑面积 1t 计，则建筑垃圾产生量为 660t；拆除面积 25530m²，拆除过程产生的建筑垃圾量按每 100m² 建筑面积 2t 计，则建筑垃圾产生量为 510.6t。

建筑垃圾的总产生量约为 1170.6t。

根据建设规模和建设计划安排，参照同类型施工现状，施工期施工人员平均估计在 180 人左右，施工人员生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，施工周期为 24 个月，

则施工期生活垃圾产生总量为 129.6t。

5.2 营运期污染源分析

5.2.1 营运期水污染源

本项目营运期废水主要为生活污水，既有用水量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ，按照现流量进行调整，本次设计新增设计昼夜最大用水量约为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ；新增设计昼夜最大排水量约为 $65\text{m}^3/\text{d}$ （23400t/a），生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 320mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 35mg/L ，则 COD_{Cr} 的产生量为 7.592t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的产生量为 0.830t/a 。生活污水经预处理后纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ ）后排放， COD_{Cr} 排放量为 1.186t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.119t/a 。

则本项目建成后，每日排水量 $201\text{m}^3/\text{d}$ （73365t/a），生活污水 COD_{Cr} 总的产生量为 23.477t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的产生量为 2.568t/a 。 COD_{Cr} 总排放量为 3.668t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.367t/a

2、地表径流

区域内地表径流主要为降水径流，其中的污染物主要来自两个途径：一是降水淋洗空气中的污染物；二是降水径流冲刷挟带起的地表污染物，主要为不透水表面上的碎屑、尘土、漏油、磨损物等。

据上海市有关调查资料表明，城镇居民区地面径流 COD_{Cr} 初始浓度在 100mg/L 左右，之后逐渐降低，平均浓度 50mg/L 左右。公园绿化水平、卫生条件及旅游管理都比较完善，景区地表径流的浓度可参照该资料。

根据嘉兴市近五年的气象资料，年平均降水量为 1185.2mm ，本项目规划用地 27027m^2 ，扣除绿地面积 6756.75m^2 ，按 80% 形成径流计算得地表径流量约为 $16216.2\text{m}^3/\text{a}$ 。由于地表径流不进入污水管道，故在汇总表中不予统计。

5.2.2 营运期大气污染源

营运期废气主要为生活垃圾收集点及公共厕所散发的恶臭、厨房油烟废气、燃气废气、汽车尾气。

1、生活垃圾收集点及公共厕所散发的恶臭

根据设计，建成后站内和临时公交站内将设置公厕，在站内和临时公交站内分布若干垃圾收集容器。在公厕和垃圾收集点内，均会产生恶臭，恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。

公共厕所臭气主要为氨、硫化氢、乙胺、甲硫醇、甲硫醚三甲胺、低级脂肪酸、

吡啶等物质，其源强较难确定。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，例如宰杀鱼类、家禽等后抛弃的内脏所产生的异味，但不是垃圾主要的恶臭来源。另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40-70%有机物，分为植物性（例如米饭、面食、面包、瓜皮果壳和蔬菜烂叶、根等）和动物性（例如鱼、肉、骨头等），在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

生活垃圾恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，成分和含量均较难确定。据资料调查，预测本项目营运期生活垃圾恶臭的主要成分为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，见表 5-2，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 5-2 臭恶 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有机强的气味，无法忍受，立即逃跑

通过对同类型垃圾收集点的类比调查，收集筒加盖后 1m 外恶臭等级为 1~2 级。公共厕所 1m 外恶臭等级为 1~2 级。

2、厨房油烟废气、燃气废气

本项目建成后燃料一般为天然气及电，属于清洁能源。天然气燃烧充分，仅产生少量含 NO_x、SO₂ 和颗粒物等污染物的燃气废气。建成后站房内的面食、米粉等快餐店，油烟排放量较小，本评价不做定量分析。涉及油烟的商业餐饮项目在项目入驻前另行环评审批。

3、汽车尾气

建设项目建成后停车将产生汽车尾气。项目停车场分为地面停车场和地下车库，拟设地上机动车位 130 个，地下停车库 250 个。地面停车场敞开式布置，采取自然

通风，汽车尾气易于扩散且排放量相对较小，对周边环境的影响较小，故只考虑地下车库汽车排放的尾气。

汽车尾气主要是汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/h}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为 CO 、非甲烷总烃、 NO_2 、 SO_2 等。汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，结合本项目特征，一般出入用车基本为小型车（轿车和小面包车等），参照《环境保护实用资料手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 5-3。

表 5-3 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数

污染物 车种	CO	非甲烷总烃	NO_2	SO_2
轿车（g/L 汽油）	191	24.1	22.3	0.291

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般

汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h ，出入口到泊位的平均距离如按照 50m 计算，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s ；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 $1\text{s}-3\text{s}$ ；而汽车从泊位启动至出车一般在 $3\text{s}-3\text{min}$ ，平均约 1min ，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s 。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km ，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式

计算：均耗油速率为 0.20L/km ，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式

$$\text{计算：} g = f \cdot M$$

$$\text{其中：} M = m \cdot t$$

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100s ；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km ，按照车速 5km/h

计算，可得 $2.78 \times 10^{-4}\text{L/s}$ 。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L （出入口到泊位的平均距离以 50m 计），则每辆汽车每次进出停车场产生的废气污染物 CO 、非甲烷总

烃、NO₂与SO₂的量分别为5.310g、0.670g、0.620g与0.00809g。

由于本项目地下车库车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。根据模拟调查，本项目以泊车满负荷状况时，进出车库的车辆按每车位平均2次/日车计算，则建设项目地下车库车流量为500车次/日。

地下车库分两层，地下车库一层110个车位，面积9000平方米，地下车库二层140个车位，面积11900平方米，停车场以每小时换气6次计算，停车场内设排烟机房和排烟风井。总排风量约为35万m³/h，以每天排风6h计，年运营期365天计算，则排风量为76650万m³/a。本项目汽车尾气各污染物排放量及排放浓度见表5-4。

表 5-4 地下车库汽车尾气排放情况

地块	日车流量 (车次/日)	排风量 (万 m ³ /a)	污染物排放情况		
			名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
地下车库	500	76650 万	CO	1.264	0.969
			非甲烷总烃	0.160	0.122
			NO ₂	0.148	0.113
			SO ₂	0.002	0.001

由上表可知，本项目运营期地下车库大气污染物排放量为CO：0.969t/a、非甲烷总烃：0.122t/a、NO₂0.113t/a、SO₂0.001t/a。

5.2.3 运营期噪声污染源

本项目实施后噪声主要来自人群噪声以及机动车和站内设备噪声、火车运行噪声。具体情况见表5-3。

表 5-3 项目设备噪声源平均声级值

设备名称	平均声级 (dB)
站内设备（广播、空调、风机等）	80~90
人群噪声	60~75
机动车	65~75
火车运行噪声	80~85

5.2.4 运营期固体废物

本项目固体废弃物主要来源于旅客、车站职工产生的生活垃圾、食堂及商业餐饮的餐厨垃圾、化粪池的污泥等。

生活垃圾：本项目建成后，新增旅客发送量317万，车站员工人数在原有基础上调配，人数不变。则新增生活垃圾产生量为371t/a（1.02t/d）。则建成后总生活垃

圾产生量为 772.5t/a。

食堂及商业餐饮的餐厨垃圾：本项目建成后，无新增餐厨垃圾，则建成后餐厨垃圾仍为 5t/a（14kg/d）。

化粪池污泥：本项目建成后，新增旅客发送量 317 万，化粪池产生的污泥量按人均人均日产（干）30 克计算，则新增化粪池污泥为 15.355kg/d（5.605t/a）。则建成后化粪池污泥总产生量为 31.765kg/d（11.594t/a）

5.3 本项目“三废”产生及排放汇总

本项目“三废”产生、排放情况见表 5-4。

表 5-4 项目污染物产生及排放清单

项目				总产生量	总排放量
大气污染物	施工期	施工扬尘	搅拌、装卸粉状建材扬尘、运输扬尘	1.5~30mg/m ³	1.5~30mg/m ³
	营运期	生活垃圾收集点	恶臭	1~2 级	1~2 级
		厨房油烟废气	油烟	少量	少量
		燃气废气	NO _x 、SO ₂ 和颗粒物	少量	少量
		汽车尾气	CO	0.969t/a	0.969t/a
			非甲烷总烃	0.122 t/a	0.122 t/a
			NO ₂	0.113 t/a	0.113 t/a
			SO ₂	0.001 t/a	0.001 t/a
水污染物	施工期	施工废水	SS	总量不确定	总量不确定
		暴雨冲刷产生的泥浆水			
	营运期	生活污水	水量	73365t/a	73365t/a
			COD _{Cr}	23.477t/a	3.668t/a
			NH ₃ -N	2.568t/a	0.367t/a
固体废物	施工期	建筑及工程废料	建筑垃圾	1170.6t	0
		施工人员	生活垃圾	129.6t	0
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	772.5t/a	0
		餐厨垃圾	生活垃圾	5t/a	0
		化粪池污泥	化粪池污泥	11.594t/a	0
噪声	施工期	施工机械	机械噪声	67~105dB	达标
	营运期	人群活动	社会噪声	60~75dB	达标
		设备噪声	设备噪声	80~90dB	达标
		机动车	机动车噪声	65~75dB	达标
		火车运行噪声	火车运行噪声	80~85	达标

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓 度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	施 工 期	施工作业	搅拌、装卸粉状 建材扬尘	1.5~30mg/m ³	1.5~30mg/m ³
	营 运 期	生活垃圾收集点	恶臭	1~2 级	1~2 级
		厨房油烟废气	油烟	少量	少量
		燃气废气	NOx、SO2 和颗粒 物	少量	少量
		汽车尾气	CO	0.969t/a	0.969t/a
			非甲烷总烃	0.122 t/a	0.122 t/a
			NO ₂	0.113 t/a	0.113 t/a
	SO ₂		0.001 t/a	0.001 t/a	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水	SS	总量不确定	总量不确定
	暴雨冲刷产生的 泥浆水				
	营 运 期	生活污水	水量	73365t/a	73365t/a
			COD _{Cr}	320mg/L, 23.477t/a	50mg/L, 3.668t/a
			NH ₃ -N	35mg/L, 2.568t/a	5mg/L, 0.367t/a
固 体 废 物	施 工 期	建筑及工程废料	建筑垃圾	1170.6t	综合利用
	营 运 期	施工人员	生活垃圾	129.6t	无害化
		生活垃圾	生活垃圾	772.5t/a	无害化
		餐厨垃圾	生活垃圾	5t/a	无害化
		化粪池污泥	化粪池污泥	11.594t/a	无害化
噪 声	施 工 期	施工机械	机械噪声	67~105dB	达标
	营 运 期	人群活动	社会噪声	60~75dB	达标
		火车运行噪声	火车运行噪声	80~85	
		设备噪声	设备噪声	80~90dB	
		机动车	机动车噪声	65~75dB	
其它	/				
主要生态影响					
嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目废水、废气、噪声、固废污染物均达标排放。周围环境中无珍稀野生动植物，在各污染物达标排放的基础上，本项目建设对整个区域生态环境影响较小。					

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 水环境影响分析

施工阶段对周围水环境产生影响的因素主要来自于施工人员的生活污水、混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水，另外还有遭遇暴雨冲刷时产生的泥浆水。

1、施工人员生活污水

本项目工程现场不设施工营地，施工人员的生活污水通过利用周边的公共厕所收集，不会对周围水环境造成不良影响。

2、施工废水

施工期间的混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水的排水量，视其工程的规模大小和工程的进度以及天气状况有所差别，但这些废水施工期间是不允许直接外排的，因此，施工时应设置沉砂池，将施工废水经沉淀后，用于场地洒水以及周边绿化，以减少对附近水体的影响。

3、暴雨冲刷产生的泥浆水

本项目建设工期 24 个月，建设期跨越雨季、台风季节，施工场地若遭遇雨水特别是暴雨的冲刷，将会因施工物质流失而成为较大的面状污染源，为防止该面状污染源对附近水体的污染，应严禁建设期雨水冲刷产生的泥浆水流入附近，本项目在施工期时优先进行管网铺设，故泥浆水经沉砂池预处理后回用或在管网铺设完成后排入市政污水管网，具体防止措施详见后面“水污染防治措施”相关章节。

只要施工规范、污染防治措施落实，建设项目施工一般不会对地表水环境造成明显的不利影响。

7.1.2 大气环境影响分析

7.1.2.1 施工扬尘对环境的影响

1、搅拌扬尘

本工程所需混凝土必须采用商品混凝土，禁止现场搅拌混凝土，在此基础上对本项目建设区域周围环境的影响较小。

2、路面扬尘

车辆行驶扬尘。在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 60%。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

在同样路面的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速的情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

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，可以使空气中扬尘量减少 70% 左右，收到很好的降尘效果。洒水作业的试验资料见表 7-1。可见当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内，不会造成较大范围粉尘污染。

表 7-1 施工期使用洒水车降尘试验结果

距路边距离(m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

堆场扬尘。 $Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7-2。

表 7-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 50μm 时，主要影响范围在扬尘点

下风向近距离范围内，而真正对环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

搅拌扬尘。根据施工混凝土拌合现场的扬尘监测资料表明，当采用路拌工艺施工时，路边 50m 处 TSP 小时浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。储料场、混凝土拌合站附近相距 5m 下风向 TSP 小时浓度为 $8.100\text{mg}/\text{m}^3$ ；相距 100m 处，TSP 小时浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；相距 150m

处已基本无影响，考虑到本工程的特殊情况，大气环境质量要求较高，因此，本工程的混凝土应采用商品混凝土，以尽量减少扬尘对建设区域环境的影响。

综上所述，本项目只要限制施工车辆行驶速度，保持路面的清洁，在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，建筑材料堆场远离附近的居民点，建议将堆场设置在场地中央。施工所使用的混凝土应采用商品混凝土，则本项目对周围环境及敏感点的影响较小。

3、车辆扬尘

施工期运输车辆将利用周边道路进出，这将对项目周边道路沿线群众带来车辆扬尘的影响，若处理不当，将影响社会安定。因此，应对驶出施工场地的容易造成扬尘影响的车辆及时清洗，严禁未清洗就上路，并加强与周边社区和单位的联系，及时通报施工进度，取得群众的谅解。

7.1.3 噪声环境影响分析

本项目包括拆除现有火车站站房及附属用房，按 3 台 6 线改建嘉兴火车站站场，新建 1921 时期嘉兴火车站老站房，实施城东路下穿并改造北广场地下空间约 30000m^2 ，改造南广场地下空间约 20000m^2 ，新建临时公交枢纽站约 9396m^2 ，改造广场、道路、绿化等配套附属工程，项目总用地面积约 60000m^2 等，根据施工特点，施工期间的噪声主要来源于各种施工机械的作业噪声和车辆运输产生的作业噪声。工程施工过程中所使用机械设备种类繁多，一般主要有推土机、混凝土搅拌机、装载机、振捣机、电锯、挖掘机等。

常用的单台筑路机械稳态作业时的噪声及其随距离的衰减情况见表 7-3。多台机械同时作业时，声级通过叠加而相应增加，并具有无规则、不连续、暂时性等特点。

表 7-3 主要施工机械噪声随距离的衰减结果

噪声源	实测值[dB(A)] (距离 15m 处)	声级衰减预测距离(m)				
		85dB	75dB	70dB	65dB	55dB
推土机	88	20	60	106	189	597
装载机	83	/	40	70	130	350
混凝土搅拌机	78	/	/	37	66	200

搅拌机	80	/	26	47	84	267
电锯	81	/	28	56	85	170
挖掘机	81	/	10	18	35	100

施工期声环境影响预测。预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：距施工噪声源 r_{2m} 处的噪声预测值，dB；

距施工噪声源 r_{1m} 处的参考声级值，dB；

预测点距声源的距离，m；

参考点距声源的距离，m；

各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB；

预测结果。利用模式，可模拟预测施工期间主要噪声源随距离的衰减变化情况，具体结果详见表 7-4。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的规定，昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。由预测结果可知：昼间施工机械噪声在施工场地 90m 以外可达到标准限值，夜间在 200m 处能达到标准限值。

表 7-4 施工机械不同距离处的噪声值(单位：dB(A))

序号	机械类型	距声源距离											
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m	200m
1	装载机	90	83.98	77.96	74.44	71.94	70.00	68.42	67.08	65.92	64.89	63.98	37.96
2	推土机	86	79.98	73.96	70.44	67.94	66.00	64.42	63.08	61.92	60.89	59.98	33.96
3	卡车	92	85.98	79.96	76.44	73.94	72.00	70.42	69.08	67.92	66.89	65.98	39.96
4	混凝土泵	85	78.98	72.96	69.44	66.94	65.00	63.42	62.08	60.92	59.89	58.98	32.96
5	移动式吊车	96	89.98	83.96	80.44	77.94	76.00	74.42	73.08	71.92	70.89	69.98	43.96
6	振捣机	84	77.98	71.96	68.44	65.94	64.00	62.42	61.08	59.92	58.89	57.98	31.96
7	气动板手	95	88.98	82.96	79.44	76.94	75.00	73.42	72.08	70.92	69.89	68.98	42.96

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加。叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dBA。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 1~5dBA。

建筑施工单位必须遵照原国家环保局《关于切实贯彻实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉的通知》（2018年12月29日修正）的规定，在城市市区范围内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。在城市市区噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境

噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，必须公告附近居民。本项目建设地点除南侧外，其余周边多为超市、饭店、住宅区、医院、学校等敏感点，故要求项目在建设期间设置有效声屏障并加强施工人员管理，未经县级以上人民政府或者其有关主管部门允许，禁止夜间施工，在实施以上措施之后对周围居民影响较小。具体噪声防治措施见第8章。

综上所述，施工期声环境影响预测评价表明，若不对本项目施工噪声采取一系列有效措施进行防治，则将会对施工场地周围声环境质量产生较为明显的影响。其它同类型项目经验表明，只要加强管理并采取一系列有效措施对本项目施工噪声进行有效防治，则本项目产生的施工噪声是可以得到有效控制的，可以满足相关的环保要求。

7.1.4 固废环境影响分析

本项目建设期固体废物主要来自于施工人员的生活垃圾及建筑工程施工废料等。

生活垃圾主要为有机废物（如剩菜饭）。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有BOD₅、COD_{Cr}和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工人员的生活垃圾必须收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

建筑垃圾以无机废物（如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等），同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，做到日产日清。

本项目装修工程中会产生废弃包装物（油漆桶），根据《国家危险废物目录（2016版）》可知，家庭日常生活产生的废油漆和溶剂及包装物属于豁免清单，故全过程不按危险废物管理，故废弃包装物可与生活垃圾一起委托城市环卫部门清运、处理。

建设期固体废物的另一环境影响也是伴随着水土流失的发生而发生的。如果建设期生活垃圾和建筑垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时，必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到周边地区，对周边水环境造成不同程度的污染。

因此，对于建设期固体废物必须加强管理，及时处理。
在采取上述措施后，预计可以将装修垃圾的影响减轻到最低。

7.1.5 施工期社会环境影响分析

由于本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，由于项目在既有火车站范围区域进行改扩建，施工过程中对城市市政工程中地面和地下各种管线和管道（如给排水管道、煤气管道、热力管道、通讯电力管线）等影响较小。

施工期对社会环境的影响以不利影响为主，但这种不利影响是短期的。主要不利影响有以下几个方面：

1、施工噪声对社会环境的影响

会影响周围群众的休息，特别是炎热的夏季，很多人有午休的习惯，施工噪声使一些人难以实现午休，另外，个别工程需要夜间施工时，人们对噪声的影响更为敏感，这会影响人们的正常生活。

2、外来施工人员对社会的影响

外来施工人员增多，与项目区当地居民的生活有很大不同，有可能互相看不惯而发生冲突。也可能发生盗窃、骚扰妇女等现象，社会治安会存在潜在不安定因素。

3、施工临时阻隔影响

施工围栏、防护等设施会阻隔原有的通道，给人们出行带来不便。

4、施工车辆对交通的影响

施工期间，要动用施工机械及运输车辆，会增加沿线地区的车流量，对周围交通产生干扰。

5、施工扬尘对社会环境的影响

施工扬尘（包括车辆运行中的路面扬尘、装料、卸料等）会影响项目所在区域局部环境空气质量，影响人们的生活，对“开窗通风”不利，引起生活和工作在这一区域人们的不满。

7.1.6 施工期文物保护影响分析

由于本项目附近有“嘉兴老火车站”市级文物保护单位，如果本项目如果在施工过程中发现未知文物，应立即停止施工保护好现场、向文物部门报告，按文物保护单位的意见和要求进行抢救性挖掘后，才能重新开工。

从文物保护范围界限的划定和控制建设用地控制区方面，在各级文物保护单位均划定了重点保护区、一般保护区和建设控制地带，用三个分区来实现不同层次的保护，切实加强对文物保护单位的管理。这为保护历史文物建筑保护带及其周围环

境，协调城市建设发展与文物保护的关系，提供了先决条件。同时对减少历史文物建筑地质灾害影响，以及城市建设、工农业生产、非法盗掘等人为因素的不利影响，起到积极的作用。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 营运期水环境影响分析

7.2.1.1 废水污染物源强

根据建设项目水污染源分析及类比调查，本项目营运期产生的废水主要为生活污水，生活污水产生量为 73365t/a，该污水 COD_{Cr} 为 320mg/L、NH₃-N 为 35mg/L，则 COD_{Cr} 的产生量为 23.477t/a，NH₃-N 的产生量为 3.668t/a。本项目在施工期时同时进行管网铺设，因此营运期生活污水和污泥脱水废水经预处理后可纳入市政污水管网，最终经嘉兴市联合污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准(COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L)后排放，废水总排放量为 73365t/a，COD_{Cr} 排放量为 3.668t/a，NH₃-N 排放量为 0.367t/a。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-5，废水间接排放口基本情况见表 7-6。

表 7-5 本项目废水类别、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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/万 t/a	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.756346	30.765578	7.336	进入城市废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5

7.2.1.2 废水污染物排放标准

企业废水污染物排放执行标准见表 7-7。

表 7-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	GB8978-1996《污水综合排放标准》中 三级标准及联合污水处理厂设计标准	500
		NH ₃ -N		45*

*注：NH₃-N 入网标准执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中废水排入有城市二级污水处理厂的城市下水道系统的标准值 45mg/L。

7.2.1.3 等级评价

项目为非生产性项目，污水来源主要为生活污水。主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水经化粪池预处理确保出水水质达标后纳入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，本项目运营期间污水排放方式为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.2.1.4 环境影响评价

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目为非生产性项目，污水来源主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理确保出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终送嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排放。本项目实施后不会对于区（流）域水环境质量产生明显不利影响，也不会对实现改善区（流）域水环境质量的目标产生负面影响。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）废水纳管可行性分析

本项目位于原嘉兴火车站区域。属于嘉兴市联合污水处理厂的服务范围。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入嘉兴市联合污水处理厂，具备废水纳管条件。

（2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m³/d，二期（2010 年）为 30 万 m³/d，总设计规模 60 万 m³/d。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m³/d，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m³/d 已

于 2009 年已经建成，其余 15 万 m³/d 也于 2010 年底建成。

本项目实施后企业废水主要为职工生活污水和污泥脱水废水，主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N。由表 2-4 可见，嘉兴市污水处理工程出水水质中 COD_{Cr}、NH₃-N 等浓度能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。即目前嘉兴市污水处理工程污水处理厂废水处理能力正常。

本项目实施后产生污水量 73365t/a（201t/d），水质复杂程度简单，经化粪池处理后能确保废水纳管满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。目前嘉兴市联合污水处理厂接纳的废水量（53 万 m³/d）还未达到设计规模，还有余量。本项目废水量相对嘉兴市联合污水处理厂 60 万 m³/d 的处理能力来说很小，因此完全在嘉兴市联合污水处理厂的处理能力之内，不会对其造成冲击，造成不利影响。

7.2.1.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，本项目地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 7-8。

表 7-8 废水污染物排放信息表

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	COD _{Cr}	50	0.010189	3.668
		NH ₃ -N	5	0.001019	0.367
项目排放口合计		COD _{Cr}			3.668
		NH ₃ -N			0.367

3、自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目需提出在生产运营期间的水污染源监测计划，见表 7-9。

表 7-9 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr}	□自动 ☑ 手动	/	/	/	/	瞬时采样（4 个）	4 次/年	重铬酸钾法
		NH ₃ -N								水杨酸分光光度 法

4、地表水环境影响自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表7-10。

表 7-10 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☒ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	水域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/)	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、高锰酸盐指数、DO、耗氧量、五日生化需氧量、NH ₃ -N、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□；达标□；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况□；达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区□ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（/） km；湖库、河口及近岸海域：面积（/） km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□	
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源□	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 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（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□	

	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		(COD _{Cr})		(3.668)		(50)	
		(NH ₃ -N)		(0.367)		(5)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划			环境质量		污染源	
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位		(/)		厂区总排口	
		监测因子		(/)		(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	
污染物排放清单	☒						
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐						
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

7.2.1.6 内河水环境影响分析

本项目在施工期时同时进行管网铺设，因此营运期生活污水不排入内河，而是排入嘉兴市市政污水管网，最后进嘉兴联合污水处理厂，处理达标后外排杭州湾，雨水排入雨水管网，保证清污分流、雨污分流、污水管道畅通完好。本项目实施后从原来污水不入管网到生活污水入管网不排入内河，且保证清污分流、雨污分流的情况下该区域内河影响将有所改善。

7.2.1.7 地下水环境影响分析

根据项目工程分析以及对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于交通运输业，属于地下水环境影响评价行业分类表中的“126、枢纽”中得其他，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。根据 4.1 中Ⅳ类建设项目可不开展地下水环境影响评价。故本项目实施后对周围地下水环境无影响。

7.2.2 营运期大气环境影响分析

营运期废气主要为生活垃圾收集点及公共厕所散发的恶臭、厨房油烟废气、燃气废气、汽车尾气。

本项目营运期恶臭主要来自垃圾收集点和公厕。城市生活垃圾的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成份为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。公共厕所臭气主要为氨、硫化氢、乙胺、甲硫醇、甲硫醚三甲胺、低级脂肪酸、吡啶等物质，其源强较难确定。

公厕应按照《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）有关规定设置，加强厕所内通风，及时清扫，加强清洁，周围设置绿化屏障的前提下，公厕恶臭对周围影响不大。

垃圾实行袋装化，分类收集，投入垃圾箱，环卫所派专人及时清运，保持垃圾收集点周围的较好卫生状况，防止蚊蝇滋生，定期消毒，日产日消，垃圾箱必须密闭加盖，在夏季高温季节，适当增加清运频次，防止垃圾腐败产生异味，在此基础上，垃圾臭味的挥发将有效减少，对周围环境的影响将有大幅度的消减。

厨房油烟废气产生量较小，易产生油烟的餐饮要求经国家认可的油烟净化器处理后排放，燃气废气由于产生量较少，对周围环境影响不大。

本项目地面停车场敞开式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，地下车库的汽车尾气通过排风机统一排至地面绿地，排风量为 76650 万 m³/a，各污染物排放浓度较小，对周围环境影响较小。

7.2.3 营运期噪声环境影响分析

该项目噪声主要来自人群噪声以及机动车和站内设备噪声和火车运行噪声。由于本工程位于在既有嘉兴火车站的基础上进行改扩建，从对现状得噪声监测结果可知，车站周围、铁路两侧、道路两侧噪声均能达到相应标准。项目建成后较现在车流量、人流量并无巨大变化，且项目建设时，将对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，当线路经过城镇、集中居民区、学校等敏感点时，线、站址的选择充分考虑了环境保护的要求，在技术条件允许时，尽可能地避让或远离噪声敏感点。线、站址的确定经设计人员和当地政府充分协商，满足地方规划要求；同时增加项目区域绿化，更合理布局内部区域，所以可以判定营运期噪声对周边环境的影响不大。设备噪声主要有来自空调室外机、广播等设备噪声，要求本项目使用分体空调和多联机空调，空调室内机一般对外环境影响不大，因此主要是空调室外机对环境有一定影响，本项目空调室外机噪声源强约为 65~75dB(A)，分体空调设于外墙，因此在空调机设备选型上注意选择低噪声型的基础上，空调机噪声对周围环境的影响是可以承受的；由于广播在站内，经过站房、绿植等屏障衰减，且车站周围无住宅，广播对周围环境的影响是可以承受的；其他设备如水泵、风机等做好相应的减振降噪措施，基本不会对周围环境产生影响。

7.2.4 营运期振动环境影响分析

营运期振动环境影响主要是铁路列车运行过程中对周围环境的影响。

2019 年 4 月嘉兴站共办理通过旅客列车 64/63（下行/上行）列（其中临时旅游列车 10/9 列），其中在嘉兴站下行方向停靠 50 列、上行 47 列（不含临时旅游列车）、停站率约占 89%；图定办理通过货物列车 32 对。研究年度嘉兴站维持既有作业分工，仅办理沪昆既有线通过旅客列车，预测共办理通过旅客列车近期 69 对、远期 73 对，其中停站近期 58 对、远期 63 对，近、远期停站率 84%、86%。

由上述可知，项目建成后列车运行次数并无大幅增加，基本保持一致，由表 3-4 对现状的铁路振动监测可知，铁路干线两侧的住宅区振动能达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）垂直 Z 振级标准值（昼间 70dB，夜间 67dB）；铁路干线两侧能达到垂直 Z 振级标准值（昼间 80dB，夜间 80dB）。所以，本项目建成后振动对周围环境的影响是可以承受的。

7.2.4 营运期固废影响分析

本项目生活垃圾用不透水的垃圾筒分类收集，由环卫部门清运、处置，并做好垃圾堆放点的消毒，杀灭害虫。

本项目餐厨垃圾采用采用带盖餐厨垃圾桶收集，收集到统一地点，并做好堆放点的的消毒杀菌，为避免食物变异而散发异味，餐厨垃圾应定时定期及时清理，由专门的工作人员或机构进行外运利用。

化粪池污泥半年清掏一次，及时委托环卫部门运走处置。

本项目固体废物采取以上措施后，对外环境影响较小。

7.2.5 营运期土壤影响分析

本项目为交通运输业项目，根据项目工程分析以及对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别，本项目为铁路枢纽建设，属于交通运输仓储邮政中的其他，是土壤环境影响评价 IV 类项目，根据导则，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

7.2.6 生态环境影响分析

本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，该项目的实施为提升完善嘉兴火车站区域城市功能及形象，并为后续重现“一大”路历史场景创造条件，推进嘉兴中心城市建设，弘扬“红船精神”，促进嘉兴经济社会发展，根据《嘉兴市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》、《嘉兴市城市有机更新总体规划》（2005 年～2020 年）、《嘉兴市加快中心城市品质提升打造国际化品质江南水乡名城的实施意见》的要求。

本项目在设计时即满足以下要求：

（1）贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严格遵循城市整体规划和环境功能区划。

（2）贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。

（3）路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。

（4）取、弃土场采取平整、植草等水保措施进行防护。

（5）桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及

水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。

（6）按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。

故该项目的实施对周围生态的影响是良性的、正面的影响，本项目不会导致生态失衡。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	施工作业	搅拌、装卸粉状建材扬尘	对施工地周围环境影 响较小
	营运期	生活垃圾收集点	恶臭	对外环境影 响较小
		厨房油烟废气	油烟	对外环境影 响较小
		燃气废气	NO _x 、SO ₂ 和颗粒物	对外环境影 响较小
		汽车尾气	CO	对外环境影 响较小
			非甲烷总烃	
			NO ₂	
			SO ₂	
水污 染物	施工期	施工废水	SS	达标排放
		暴雨产生的泥浆水		
	营运期	生活污水	COD _{Cr}	
			NH ₃ -N	
固体 废物	施工期	建筑及工程废料	建筑垃圾	无害化
		施工人员	生活垃圾	
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	
		餐厨垃圾	生活垃圾	
		化粪池污泥	化粪池污泥	
噪 声	施工期	施工机械	机械噪声	对施工地周 围环境影响 不大
	营运期	人群活动	社会噪声	对周围环境 影响不大
		设备噪声	设备噪声	
		机动车	机动车噪声	

8.1 主要污染防治措施

8.1.1 施工期污染防治措施

8.1.1.1 生态保护措施

1、进行施工人员环保教育

2、设置施工期生态环境监理，监理人员必须是具有相关知识的专业技术人员。对于嘉兴站内植物的清理，应在生态环境监理人员的指导下进行。

3、贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严格遵循城市整体规划和环境功能区划。

4、贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。

5、路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。

6、取、弃土场采取平整、植草等水保措施进行防护。桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。

7、按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。

上述工程措施和生物措施可以长期地防止水土流失，然而在施工期间来不及实施上述措施时，若遇到一次暴雨则造成的水土流失量也相当大，因此施工单位应随时跟气象部门联系，事先了解降雨的时间和特点，以便在雨季前将填铺的松土压实，并作好防护措施。

8.1.1.2 社会环境影响缓解措施

1、在施工前规定施工界线，将施工范围控制在本项目两侧较小区域内，严禁越界施工和破坏界限范围外的植被和建筑物，一旦发生越界占地和破坏建筑物行为，应按照相关政策法规对受影响群众进行补偿。

2、施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：文物、供电、通信等

进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

8.1.1.3 水污染防治措施

1、地表水污染防治措施

施工期间妥善收集产生的固体废物并及时清运，严禁将残渣直接排入河流，减少对该水域的污染。

在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁生活垃圾等排入水体。

应加强运输车辆及施工机械的保养，减少油类的滴漏，雨天尽量停止作业；运输车辆、施工机械在机修站定点维修。

施工建设期在地块四周设截流沟，截流沟外为砖砌围墙，并在靠近河流界围墙外设临时护堤，护堤以草皮等覆盖，泥浆水从截流沟经沉砂池预处理排入污水管网，防止施工物质的流失，减少对附近河道的影响。

施工期间的混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水以及雨水冲刷产生的泥浆不允许直接外排，必须经过沉砂池处理，本项目在施工期时优先铺设管网，在管网铺设前建筑施工废水上层清水进行回用，管网铺设后上层清水可回用或经处理达标后纳入管网。

施工期间工程现场不设施工营地，施工人员的生活污水通过利用周边的公共厕所收集。

2、地下水污染防治措施

污水经沉淀后回用或纳入污水管网，施工人员的生活污水通过利用周边的公共厕所收集，确保地下水不受污染。

对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

对施工场地的建筑材料作必要的遮盖。

为了较准确地掌握地下水动态变化，及时采取必要的处理措施，应建立地下水动态监测网。

8.1.1.4 大气污染防治措施

1、对于路面扬尘，建议采用如下缓解措施

配备一定数量的洒水车定期洒水，尤其在干旱大风季节加强洒水抑尘作业；粉状建材运输应压实，填装高度不应超过车斗防护栏，避免洒落，并采取加盖蓬布等遮挡措施，防止风吹起尘；限制运输建材车辆进入施工现场的车速。

2、对于场地扬尘，建议采用如下缓解措施

覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率。

3、围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间，土建工地在城市主要干道区域，城东路、嘉禾路边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，以最大限度减小粉尘对沿线敏感点的影响。

4、运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。

5、施工产生的工程废料应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。

6、作业机械尽量使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行。

8.1.1.5 噪声污染防治措施

噪声是施工期间主要污染，建设单位和施工单位应加强管理，减少对周围环境的影响。

1、施工单位在施工作业中应选用低噪声施工机具和先进的工艺，同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免多台施工机械同时作业。

2、做好周围敏感点噪声防治工作，设置临时隔声屏障（围墙等），降低对周围居民的噪声影响。同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏；若周围在建小区先于本项目建成并入住，则应在该居住用地一侧设置有效声屏障；施工场地周围建设围墙，设置单独出入口，搅拌机、电锯、加工场建议在其外加盖简易棚。

3、工程车进出项目地块的出入口应设在城东路或嘉禾路上，工程车在运输物料过程应规范行驶。

4、施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；严格控制施工时间及施工方式，夜间 22:00-6:00 时段内禁止施工；若确因工艺要求必须连续至夜间施工，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，且应公告周围单位或居民。

5、合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保

措施，选用低噪声施工设备，根据国家环保局《关于贯彻实施<中华人民共和国污染防治法>的通知》(2018年12月29日修正)的规定，选用低噪声的施工机具和先进的工艺。在工地布置时应考虑将搅拌机等高噪声机械设备安置在敏感点较远处，电动机、水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的噪声影响。

6、因本项目建设期限24个月，施工时间跨度较长，故在高考和中考期间应按规定禁止一切有噪声污染的建筑施工作业。

8.1.1.6 固废污染防治措施

施工期间产生大量的砖瓦、混凝土块、施工弃土、废石等施工固废，应集中处理、分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，做到日产日清，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带；运出时必须采用封闭车辆运输，同时必须按照嘉兴市城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，特别是不能倒入附近的河沟。

施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾统一收集后外运利用；化粪池的污泥半年清掏一次，委托环卫部门运走处置。本项目装修工程中产生的废弃包装物（油漆桶）与生活垃圾一起委托城市环卫部门清运、处理。加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，从而减轻集中处理的难度。

8.1.1.7 文物保护措施

本工程附近有“嘉兴老火车站”市级文物保护单位，施工期将严格控制施工行为，严禁在各环境敏感区及文物保护单位范围内设置施工营地、取弃土场等大临工程，同时增强施工人员的环保意识，文明施工，实施施工期环境监控等措施。

1、文物保护法

《中华人民共和国文物保护法》第十七条：文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意。

《中华人民共和国文物保护法》第十八条：根据保护文物的实际需要，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以在文物保护单位的周围划出一定的建设控制地带，并予以公布。在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史

史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准。

《中华人民共和国文物保护法》第十九条：在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。

《中华人民共和国文物保护法》第二十条：建设工程选址，应当尽可能避开不可移动文物；因特殊情况不能避开的，对文物保护单位应当尽可能实施原址保护。

实施原址保护的，建设单位应当事先确定保护措施，根据文物保护单位的级别报相应的文物行政部门批准，并将保护措施列入可行性研究报告或者设计任务书。

无法实施原址保护，必须迁移异地保护或者拆除的，应当报省、自治区、直辖市人民政府批准。本条规定的原址保护、迁移、拆除所需费用，由建设单位列入建设工程预算。

根据文物保护法，本项目开展得同时将对“嘉兴老火车站”建立保护范围和建设控制地带。

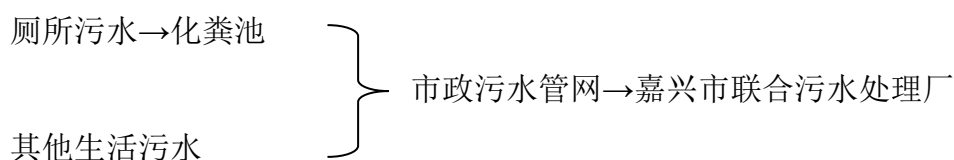
8.1.2 营运期污染防治措施

8.1.2.1 水污染防治对策与措施

1、本项目营运期废水主要为生活污水，该废水不排入内河。本项目在施工期时同时进行管网铺设，因此营运期生活污水经化粪池处理后达到三级入网标准后纳入市政污水管网，再进入嘉兴市联合污水处理厂处理，处理达标后外排杭州湾。雨水排入雨水管网，保证清污分流、雨污分流。

2、化粪池底面、侧面及排污管道均采取防渗、防漏措施，并且建议化粪池设渗水观察井。

废水处理工艺如下：



8.1.2.2 废气污染防治对策与措施

本项目营运期废气主要为生活垃圾收集点及公共厕所散发的恶臭、厨房油烟废气、燃气废气、汽车尾气。

1、公厕恶臭

公厕按照《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）有关规定设置，合理布置

通风方式，每个厕位不应小于 $40\text{m}^3/\text{h}$ 换气率，每个小便位不应小于 $20\text{m}^3/\text{h}$ 的换气率，并应优先考虑自然通风。当换气量不足时，应增设机械通风。机械通风的换气频率应达到 3 次/h 以上。设置机械通风时，通风口应设在蹲（坐、站）位上方 1.75m 以上。大便器应采用具有水封功能的前冲式蹲便器，小便器宜采用半挂式便斗。有条件时可采用单厕排风的空气交换方式。安装防蝇、防蛆、防鼠设施，有专人管理，保持清洁卫生，即地面无积水，无纸屑、烟头、痰迹和杂物，大便器内无积粪，小便器（槽）内不积存尿液，无尿垢、杂物，墙壁、顶棚整洁。此外，应增加自动（或脚踏）洗手设备、烘手器以及必要的室内美化、香化，周围设置绿化屏障，公共厕所在使用过程中的臭味应符合《城市公共厕所卫生标准》（GB/T 17217-1998）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。化粪池（贮粪池）四壁和池底要求做防水处理，池盖必须坚固（特别是可能游客通行的位置）、严密合缝，检查井、吸粪口不宜设在低洼处，以防雨水浸入。化粪池（贮粪池）的位置应设置在人们不经常停留、活动之处，并应靠近道路以方便清洁车抽取。化粪池与地下水源、取水构筑物的距离不得小于 30m，化粪池壁与其他建筑物的距离不得小于 5m。

2、垃圾收集点恶臭

垃圾实行袋装化，分类收集，投入垃圾箱，环卫所派专人及时清运，保持垃圾收集点周围的较好卫生状况。

3、厨房油烟废气、燃气废气

厨房油烟废气产生量较小，易产生油烟的餐饮要求经国家认可的油烟净化器处理后排放，燃气废气由于产生量较少。

4、汽车尾气

①地下停车场设置机械供排风系统，建议换气次数不少于 6 次/h。

②地下停车场设置多个排风口，机动车尾气均经过排风井引致地面排放，排放口超绿化带。

③在地下停车场排风口附近的绿化带内，种植对有害气体吸附能力较强的树木。

④地下停车场排风口距地面 2.5m 以上，高于地面人群呼吸带，以减少对行人的影响；排放速度设计与当地常年风速相当，有利于尾气的稀释扩散。

⑤尽量减少车辆在场站内频繁加速或减速次数，减少场内停车怠速运行时间；

⑥切实加强客运车辆的年检监督管理，及时淘汰尾气超标车；

⑦保持车站停车场内地面的清洁，经常进行洒水清扫。

8.1.2.3 噪声污染防治对策与措施

1) 当线路经过城镇、集中居民区、学校等敏感点时，线、站址的选择充分考虑了环境保护的要求，在技术条件允许时，尽可能地避让或远离噪声敏感点。线、站址的确定经设计人员和当地政府充分协商，满足地方规划要求。

2) 正线轨道采用无缝线路、弹条扣件，并高度重视平顺性设计。

3) 传播途径及受声点噪声治理原则如下：

对于非新开廊道，声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变的情况下，通过对既有铁路一并治理，以声环境质量维持或好于现状为治理目标。

4) 对水泵、风机等固定设备，在选购时采用低噪声设备，水泵传动部件与基础之间设计减振器。

5) 为避免人群活动对区域内部环境产生噪声影响，因此建议在公建设施区域内不得设置高音喇叭等高噪声设备，同时加强人流疏导。此外，在各功能单元内单元内多种植一些阔叶植物以起到降噪作用，通过距离衰减衰减以及吸隔声材料的隔声降噪处理。

8.1.2.4 固体废弃物防治措施

1、生活垃圾

在分类收集投放处设有明显的、易理解的分说明标志。尽量对可回收垃圾进行回收利用，其他生活垃圾在还不能进行分类清运与处理处置时，应该实行垃圾袋装，定时定点投放，并及时委托环卫部门统一及时清运和处理。

2、餐厨垃圾

餐厨垃圾采用带盖餐厨垃圾桶收集，收集到统一地点，并做好堆放点的消毒杀菌，为避免食物变异而散发异味，餐厨垃圾应定时定期及时清理，由专门的工作人员或机构进行外运利用。

3、化粪池污泥

本项目化粪池污泥每半年清掏一次，并及时委托环卫部门运走处置。

8.1.2.5 生态保护措施

(1) 贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严格遵循城市整体规划和环境功能区划。

(2) 贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济

合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。

(3) 路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。

(4) 取、弃土场采取平整、植草等水土保持措施进行防护。

(5) 桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。

(6) 按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。

8.2 环保投资估算

根据以上污染防治对策，确定了本项目环保投资估算，详见表 8-1。由表可知，项目环保投资 600 万元。本项目工程总投资 152982.42 万元，环保总投资约占工程总投资的 0.39%。

表 8-1 环保投资及维护运行费用表

项目	项目	费用 (万元)
废水	施工废水处理用沉砂池、截流沟等水土保持措施	50
	污水管网建设，化粪池、格栅及入网费等	60
废气	施工期扬尘治理如防尘网、围挡、物料运输车辆封闭、洒水等	50
	营运期垃圾收集点恶臭处理及其控制。	15
噪声	施工期临时声屏障等噪声防治措施	50
	营运期选购低噪声设备，空调外机安装吸声材料、风机进出口设置消声器、隔声罩。	90
固废	工程废料及建筑垃圾、处理，文物保护等	50
	营运期设置分类垃圾收集桶、推广垃圾袋装、厕所清洁、落实环卫人员等	40
	营运期化粪池污泥等处理	5
生态绿化	地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木等	190
合计		600

9 结论与建议

9.1 结论:

9.1.1 项目概况

嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目主要包括:拆除现有火车站站房及附属用房,按 3 台 6 线改建嘉兴火车站站场,新建 1921 时期嘉兴火车站老站房,实施城东路下穿并改造北广场地下空间约 30000 m²,改造南广场地下空间约 20000 m²,新建临时公交枢纽站约 9396 m²,改造广场、道路、绿化等配套附属工程,项目总用地面积约 60000 m²。

建设范围包括范围一:东至勤奋路纺工路,南至铁路南广场,西至中房大楼西侧道路,北至城路(含城东路下穿涉及范围);范围二:大新路~纺工路交叉口西南角;范围三:大新路、嘉禾路、城东路、勤俭路、纺工路、角里街涉及的火车站区域综合管网迁移范围。为提升完善嘉兴火车站区域城市功能及形象,并为后续重现“一大”路历史场景创造条件,推进嘉兴中心城市建设,弘扬“红船精神”,促进嘉兴经济社会发展。

9.1.2 环境质量现状

大气环境:根据嘉兴市区 2018 年国控监测点环境空气质量现状监测数据统计可知,项目所在区域属非达标区,年均值超标物质为 PM_{2.5}、O₃、PM₁₀ 和 NO₂ 日均值有超标。今后随着《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》和《嘉兴市生态环境保护“十三五”规划》的推进,嘉兴地区将继续深入推进“五气共治”,确保区域环境空气质量达标。

水环境:本项目选址区域周围河流主要为环城河、平湖塘及其支流,根据近年来的常规监测资料,区域内河水质已受到较重污染,水质基本属 III-IV 类,已不能达到 III 类水质标准,主要超标因子是 DO 和 BOD₅ 等。

噪声环境:本项目选址区域声环境质量较好,基本能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的相应标准。

9.1.3 污染物排放量清单

表 9-1 污染物产生及排放清单

项目				总产生量	总排放量
大气 污 染 物	施工期	施工扬尘	搅拌、装卸粉状建材扬尘、运输扬尘	1.5~30mg/m ³	1.5~30mg/m ³
	营运期	生活垃圾收集点	恶臭	1~2 级	1~2 级
		厨房油烟废气	油烟	少量	少量
		燃气废气	NO _x 、SO ₂ 和颗粒物	少量	少量
		汽车尾气	CO	0.969t/a	0.969t/a
			非甲烷总烃	0.122 t/a	0.122 t/a
			NO ₂	0.113 t/a	0.113 t/a
			SO ₂	0.001 t/a	0.001 t/a

水 污 染 物	施工期	施工废水	SS	总量不确定	总量不确定	
		暴雨冲刷产生的泥浆水				
	营运期	生活污水	水量	73365t/a	73365t/a	
			COD _{Cr}	23.477t/a	3.668t/a	
			NH ₃ -N	2.568t/a	0.367t/a	
	固 体 废 物	施工期	建筑及工程废料	建筑垃圾	1170.6t	0
			施工人员	生活垃圾	129.6t	0
		营运期	生活垃圾	生活垃圾	772.5t/a	0
			餐厨垃圾	生活垃圾	5t/a	0
化粪池污泥			化粪池污泥	11.594t/a	0	
噪 声	施工期	施工机械	机械噪声	67~105dB	达标	
	营运期	人群活动	社会噪声	60~75dB	达标	
		设备噪声	设备噪声	80~90dB	达标	
		机动车	机动车噪声	65~75dB	达标	
		火车运行噪声	火车运行噪声	80~85	达标	

9.1.4 项目对环境的影响评价

1、水环境

本项目施工期产生的废水主要为施工废水和暴雨冲刷产生的泥浆水。施工期间的混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水的排水量，视其工程的规模大小和工程的进度以及天气状况有所差别，但这些废水施工期间不允许直接外排，因此，施工时应设置沉砂池，将施工废水经沉淀后，用于场地洒水以及周边绿化或排入管网。本项目建设工期 24 个月，建设期跨越雨季、台风季节，施工场地若遭遇雨水特别是暴雨的冲刷，将会因施工物质流失而成为较大的面状污染源，为防止该面状污染源对附近水体的污染，严禁建设期雨水冲刷产生的泥浆水流入附近，本项目在施工期时优先进行管网铺设，故泥浆水经沉砂池预处理后回用或在管网铺设完成后排入市政污水管网，实现纳管排放，不会对周边水环境产生影响。

本项目在施工期时同时进行管网铺设，本项目营运期生活污水经化粪池处理后达到三级入网标准后纳入市政污水管网，再进入嘉兴市联合污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，最终排入杭州湾。

综上，项目废水在纳管的前提下，不会对周围水环境（环城河、平湖塘及其支流）造成污染影响。

2、空气环境

本项目施工期产生的废气主要是施工扬尘，通过采取施工场地洒水抑尘、尽量采用商品混凝土，建筑垃圾和弃土及时清运，运输车辆应覆盖等措施可以减轻其对周围环境和敏感点的影响。

本项目营运期产生的恶臭主要来自垃圾收集点和公厕。城市生活垃圾的恶臭气体是多组分、低浓度化学物质形成的混合物，其主要成份为氨、硫化氢和甲硫醇、三甲胺等脂肪族类物质。公共厕所臭气主要为氨、硫化氢、乙胺、甲硫醇、甲硫醚三甲胺、低级脂肪酸、吲哚等物质，其源强较难确定。公厕应按照《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）有关规定设置，加强厕所内通风，及时清扫，加强清洁，周围设置绿化屏障的前提下，公厕恶臭对周围影响不大。垃圾实行袋装化，分类收集，投入垃圾箱，环卫所派专人及时清运，保持垃圾收集点周围的较好卫生状况，防止蚊蝇滋生，定期消毒，日产日消，垃圾箱必须密闭加盖，在夏季高温季节，适当增加清运频次，防止垃圾腐败产生异味，在此基础上，垃圾臭味的挥发将有效减少，对周围环境的影响将有大幅度的消减。

厨房油烟废气产生量较小，易产生油烟的餐饮要求经国家认可的油烟净化器处理后排放，燃气废气由于产生量较少，对周围环境影响不大。

地面停车场敞开式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，地下车库的汽车尾气通过排风机统一排至地面绿地，排风量为 76650 万 m^3/a ，各污染物排放浓度较小，对周围环境影响较小。

3、声环境

本项目施工期产生的噪声主要来自各种施工作业机械，当施工现场靠近时，施工噪声影响将超过评价标准 GB12523-2011 中的限值，因此，要求在夜间 22:00~6:00 应限制所有类型的施工作业，如必须在夜间延长施工时，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，必须公告附近居民，并尽量减短工时。要求施工单位尽量将固定地点施工机械操作场地设置在远离周边小区居民点的位置，同时在项目周围北三侧居住小区区域安置临时声屏障（隔声屏等）。要求将强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的敏感点影响。

该项目噪声主要来自人群噪声以及机动车和站内设备噪声和火车运行噪声。由于本工程位于在既有嘉兴火车站的基础上进行改扩建，从对现状得噪声监测结果可知，车站周围、铁路两侧、道路两侧噪声均能达到相应标准。项目建成后较现在车流量、人流量并无巨大变化，且项目建设时，将对噪声敏感建筑物采取有效的噪声防护措施，当线路

经过城镇、集中居民区、学校等敏感点时，线、站址的选择充分考虑了环境保护的要求，在技术条件允许时，尽可能地避绕或远离噪声敏感点。线、站址的确定经设计人员和当地政府充分协商，满足地方规划要求；同时增加项目区域绿化，更合理布局内部区域，所以可以判定营运期噪声对周边环境影响不大。设备噪声主要有来自空调室外机、广播等设备噪声，要求本项目使用分体空调和多联机空调，空调室内机一般对外环境影响不大，因此主要是空调室外机对环境有一定影响，本项目空调室外机噪声源强约为65~75dB(A)，分体空调设于外墙，因此在空调机设备选型上注意选择低噪声型的基础上，空调机噪声对周围环境的影响是可以承受的；由于广播在站内，经过站房、绿植等屏障衰减，且车站周围无住宅，广播对周围环境的影响是可以承受的；其他设备如水泵、风机等做好相应的减振降噪措施，基本不会对周围环境产生影响。

在此基础上，本项目实施不会对周边声环境产生不良影响。

4、固体废弃物

本项目施工期产生的固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及建筑工程施工废料等。生活垃圾主要为有机废物（如剩菜饭）。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有 BOD₅、COD_{Cr} 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工人员的生活垃圾必须收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。建筑垃圾以无机废物（如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等），同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，做到日产日清。

施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾采用采用带盖餐厨垃圾桶收集，收集到统一地点，并做好堆放点的消毒杀菌，为避免食物变异而散发异味，餐厨垃圾应定时定期及时清理，由专门的工作人员或机构进行外运利用；化粪池的污泥半年清掏一次，委托环卫部门运走处置。本项目装修工程中产生的废弃包装物（油漆桶）与生活垃圾一起委托城市环卫部门清运、处理。加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，从而减轻集中处理的难度。在落实以上措施后该项目固废不会对周围环境产生影响。

9.1.5 污染防治措施

表 9-2 污染防治措施清单

分类	措施主要内容
施工期	
生态保护措施	1、进行施工人员环保教育 2、设置施工期生态环境监理，监理人员必须是具有相关知识的专业技术人员。对于嘉兴站内植物的清理，应在生态环境监理人员的指导下进行。 3、贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严格遵循城市整体规划和环境功能区划。 4、贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。 5、路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。 6、取、弃土场采取平整、植草等水土保持措施进行防护。 （5）桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。 7、按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。
社会影响缓解措施	1、在施工前规定施工界线，将施工范围控制在本项目两侧较小区域内，严禁越界施工和破坏界限范围外的植被和建筑物，一旦发生越界占地和破坏建筑物行为，应按照相关政策法规对受影响群众进行补偿。 2、施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：文物、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。
大气污染防治措施	1、对于路面扬尘，建议采用如下缓解措施。配备一定数量的洒水车定期洒水，尤其在干旱大风季节加强洒水抑尘作业；粉状建材运输应压实，填装高度不应超过车斗防护栏，避免洒落，并采取加盖蓬布等遮挡措施，防止风吹起尘；限制运输建材车辆进入施工现场的车速。 2、对于场地扬尘，建议采用如下缓解措施。覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；植被绿化；晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率。 3、围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地在城市主要干道区域，城东路、嘉禾路边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，以最大限度减小粉尘对沿线敏感点的影响。 4、运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。

	5、施工产生的工程废料应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。 6、作业机械尽量使用清洁燃料，并定期检修确保在正常工况下运行。
水污染防治措施	1、地表水污染防治措施。施工期间妥善收集产生的固体废物并及时清运，严禁将残渣直接排入河流，减少对该水域的污染。 2、在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁生活垃圾等排入水体。 3、应加强运输车辆及施工机械的保养，减少油类的滴漏，雨天尽量停止作业；运输车辆、施工机械在机修站定点维修。 4、施工建设期在地块四周设截流沟，截流沟外为砖砌围墙，并在靠近河流界围墙外设临时护堤，护堤以草皮等覆盖，本项目在施工期时优先进行管网铺设，故泥浆水经沉砂池预处理后回用或在管网铺设完成后排入市政污水管网，防止施工物质的流失，减少对附近河道的影响。 5、施工期间的混凝土浇筑与保养过程产生的废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水等施工废水不允许直接外排，必须经过沉砂池处理，本项目在施工期时优先铺设管网，在管网铺设前建筑施工废水上层清水进行回用，管网铺设后上层清水可回用或经处理达标后纳入管网。 6、施工期间工程现场不设施工营地，施工人员的生活污水通过利用周边的公共厕所收集。 7、地下水污染防治措施。污水经沉淀后回用或纳入污水管网，施工人员的生活污水通过利用周边的公共厕所收集，确保地下水不受污染。 8、对生活垃圾、建筑垃圾采取集中存放、及时清运的措施，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。 9、对施工场地的建筑材料作必要的遮盖。 10、为了较准确地掌握地下水动态变化，及时采取必要的处理措施，应建立地下水动态监测网。
噪声污染防治措施	1、施工单位在施工作业中应选用低噪声施工机具和先进的工艺，同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，尽量避免多台施工机械同时作业。 2、做好周围敏感点噪声防治工作，设置临时隔声屏障（围墙等），降低对周围居民的噪声影响。同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏；若周围在建小区先于本项目建成并入住，则应在该居住用地一侧设置有效声屏障；施工场地周围建设围墙，设置单独出入口，搅拌机、电锯、加工场建议在其外加盖简易棚。 3、工程车进出项目地块的出入口应设在城东路或嘉禾路上，工程车在运输物料过程应规范行驶。 4、施工单位必须在工程开工十五日以前向工程所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；严格控制施工时间及施工方式，夜间 22:00-6:00 时段内禁止施工；若确因工艺要求必须连续至夜间施工，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，且应公告周围单位或居民。 5、合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。建设单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低噪声施工设备，根据国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控〔1997〕066 号）的规定，选用低噪声的施工机具和先进的工艺。在工地布置时应考虑将搅拌机等高噪声机械设备安装于敏感点较远处，电动机、水泵、电刨、搅拌机等强噪声设备安置于单独的工棚内，以减轻对周围的噪声影响。 6、因本项目建设期限 24 个月，施工时间跨度较长，故在高考和中考期间应按规定禁止一切有噪声污染的建筑施工作业。

固废污染防治措施	1、施工期间产生大量的砖瓦、混凝土块、施工弃土、废石等施工固废，应集中处理、分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，做到日产日清，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带；运出时必须采用封闭车辆运输，同时必须按照嘉兴市城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，特别是不能倒入附近的河沟。 2、施工人员的生活垃圾必须进行集中处理，收集到指定的垃圾箱（桶）内，由环卫部门统一清运处理；本项目装修工程中产生的废弃包装物（油漆桶）与生活垃圾一起委托城市环卫部门清运、处理。加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识，从而减轻集中处理的难度。
文物保护措施	本工程涉及一处“嘉兴老火车站”市级文物保护单位，站台改造将维持既有站台建筑风格和历史风貌，同时加强施工期文物监控，尽最大可能保护文物。 施工期将严格控制施工行为，严禁在各环境敏感区及文物保护单位范围内设置施工营地、取弃土场等大临工程，同时增强施工人员的环保意识，文明施工，实施施工期环境监控等措施。 1、文物保护法。《中华人民共和国文物保护法》第十七条：文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意；《中华人民共和国文物保护法》第十八条：根据保护文物的实际需要，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以在文物保护单位的周围划出一定的建设控制地带，并予以公布。在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准；《中华人民共和国文物保护法》第十九条：在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理；《中华人民共和国文物保护法》第二十条：建设工程选址，应当尽可能避开不可移动文物；因特殊情况不能避开的，对文物保护单位应当尽可能实施原址保护。 2、本项目主要为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，涉及一处“嘉兴老火车站”市级文物保护单位。根据文物保护法，本项目开展得同时将对“嘉兴老火车站”建立保护范围和建设控制地带。
营运期	
水污染防治措施	1、本项目营运期废水主要为生活污水，该废水不排入内河。本项目在施工期时同时进行管网铺设，因此营运期生活污水经化粪池处理后经格栅处理达到三级入网标准后纳入市政污水管网，再进入嘉兴市联合污水处理厂处理，处理达标后外排杭州湾。雨水排入雨水管网，保证清污分流、雨污分流。 2、化粪池底面、侧面及排污管道均采取防渗、防漏措施，并且建议化粪池设渗水观察井。 3、绿化必须选择适宜的施肥、使用农药的时间，严禁在暴雨前使用农药；结合生物技术、物理杀虫技术，广泛采用有机肥料及生物农药，采用多种物理、生物方法防止病虫害，减少化学药剂的使用。
噪声防治	1、当线路经过城镇、集中居民区、学校等敏感点时，线、站址的选择充分考虑了环

措施	境保护的要求，在技术条件允许时，尽可能地避绕或远离噪声敏感点。线、站址的确定经设计人员和当地政府充分协商，满足地方规划要求。 2、正线轨道采用无缝线路、弹条扣件，并高度重视平顺性设计。 3、传播途径及受声点噪声治理原则如下： 对于非新开廊道，声环境质量现状超标路段，在背景噪声（含既有铁路）不变的情况下，通过对既有铁路一并治理，以声环境质量维持或好于现状为治理目标。 4、对水泵、风机等固定设备，在选购时采用低噪声设备，水泵传动部件与基础之间设计减振器。 5、为避免人群活动对区域内部环境产生噪声影响，因此建议在公建设施区域内不得设置高音喇叭等高噪声设备，同时加强人流疏导。此外，在各功能单元内单元内多种种植一些阔叶植物以起到降噪作用，通过距离衰减衰减以及吸隔声材料的隔声降噪处理。
大气污染防治措施	1、公厕按照《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）有关规定设置，合理布置通风方式，每个厕位不应小于 40m³/h 换气率，每个小便位不应小于 20m³/h 的换气率，并应优先考虑自然通风。当换气量不足时，应增设机械通风。机械通风的换气频率应达到 3 次/h 以上。设置机械通风时，通风口应设在蹲（坐、站）位上方 1.75m 以上。大便器应采用具有水封功能的前冲式蹲便器，小便器宜采用半挂式便斗。有条件时可采用单厕排风的空气交换方式。安装防蝇、防蛆、防鼠设施，有专人管理，保持清洁卫生，即地面无积水，无纸屑、烟头、痰迹和杂物，大便器内无积粪，小便器（槽）内不积存尿液，无尿垢、杂物，墙壁、顶棚整洁。此外，应增加自动（或脚踏）洗手设备、烘手器以及必要的室内美化、香化，周围设置绿化屏障，公共厕所在使用过程中臭味应符合《城市公共厕所卫生标准》（GB/T 17217-1998）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。化粪池（贮粪池）四壁和池底要求做防水处理，池盖必须坚固（特别是可能游客通行的位置）、严密合缝，检查井、吸粪口不宜设在低洼处，以防雨水浸入。化粪池（贮粪池）的位置应设置在人们不经常停留、活动之处，并应靠近道路以方便清洁车抽吸。化粪池与地下水源、取水构筑物的距离不得小于 30m，化粪池壁与其他建筑物的距离不得小于 5m。 2、垃圾实行袋装化，分类收集，投入垃圾箱，环卫所派专人及时清运，保持垃圾收集点周围的较好卫生状况。 3、厨房油烟废气产生量较小，易产生油烟的餐饮要求经国家认可的油烟净化器处理后排放，燃气废气由于产生量较少。 4、①地下停车场设置机械供排风系统，建议换气次数不少于 6 次/h。 ②地下停车场设置多个排风口，机动车尾气均经过排风井引致地面排放，排放口超绿化带。 ③在地下停车场排风口附近的绿化带内，种植对有害气体吸附能力较强的树木。 ④地下停车场排风口距地面 2.5m 以上，高于地面人群呼吸带，以减少对行人的影响；排放速度设计与当地常年风速相当，有利于尾气的稀释扩散。 ⑤尽量减少车辆在场站内频繁加速或减速次数，减少场内停车怠速运行时间； ⑥切实加强客运车辆的年检监督管理，及时淘汰尾气超标车； ⑦保持车站停车场内地面的清洁，经常进行洒水清扫。
固废污染防治措施	1、生活垃圾 在分类收集投放处设有明显的、易理解的分说明标志。尽量对可回收垃圾进行回收利用，其他生活垃圾在还不能进行分类清运与处理处置时，应该实行垃圾袋装，定时定点投放，并及时委托环卫部门统一及时清运和处理。

	2、餐厨垃圾 餐厨垃圾采用采用带盖餐厨垃圾桶收集，收集到统一地点，并做好堆放点的的消毒杀菌，为避免食物变异而散发异味，餐厨垃圾应定时定期及时清理，由专门的工作人员或机构进行外运利用。 3、化粪池污泥 本项目化粪池污泥每半年清掏一次，并及时委托环卫部门运走处置。
生态保护措施	1、贯彻环保选线的原则。优化线路方案，必须绕避饮用水源一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区核心区、国家级森林公园生态保育区和核心景观区；尽量绕避饮用水源二级保护区、自然保护区实验区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、文物保护单位等其他类型的环境敏感区以及生态红线，且注意保护城市生态，严格遵循城市整体规划和环境功能区划。 2、贯彻节约用地的原则。尽量减少对基本农田和林地的占用，在技术可行、经济合理的前提下，结合地形地貌，合理选定线路平、纵断面，合理调配土石方，充分考虑移挖作填，以减少取、弃土量和取、弃土用地。 3、路基边坡按工程措施与植被措施相结合的原则，尽量采用植物护坡，草、灌结合，形成综合防护体系。 4、取、弃土场采取平整、植草等水土保持措施进行防护。 5、桥涵设计充分考虑沿线所经河流的行洪要求，尽量保持原有天然河道及水流状态，对开挖的河岸边坡采取及时、有效的岸坡防护措施，并注意对沿线农田灌溉设施的保护。 6、按线路两侧用地界内进行绿化设计，内侧种植灌木、外侧种植乔木，树种选用常绿、速生的本地种。

9.1.6 环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》（省政府令第 364 号）中相关要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：

9.1.6.1 环境功能区划符合性

本项目选址于嘉兴中心城区南湖人居环境保障区(0402-IV-0-2)，对照《浙江省嘉兴市环境功能区划（2015 年）》中的工业项目分类表，本项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“159、改建铁路”中的“其他”，又属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中的“其他”，为非生产性建设项目。施工期和营运期所产生的污染物如废水、废气、噪声、固废等分别采取相应处理、处置措施后，不会对周边环境产生不良的影响；本项目在施工期时同时进行管网铺设，因此营运期污水能排入污水管网，不新建入河（或湖）排污口；项目建设不涉及水域调整，不侵占水域，不涉及堤岸改造；同时本项目所有内容均不属于嘉兴中心城区南湖人居环境保障区“负面清单”范畴，符合管控措施。因此，本项目的实施符合本环境功能区规划要求。

9.1.6.2 排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准。

由污染防治对策可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目的污染源

能够做到达标排放，满足国家和本省规定的污染物排放标准。

9.1.6.3 总量控制原则符合性

本项目污染物总量控制目标值为：COD_{Cr}3.668t/a、氨氮 0.367t/a。

本项目总量控制内容执行《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）中的相关规定。浙环发[2009]77 号文第一条第三款规定：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行”。本项目为市政项目，因此，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量不需区域替代削减，符合总量控制的要求。

9.1.6.4 项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求的符合性

从环境现状监测看，选址区域水环境质量较差，主要为有机污染，不能满足功能区的要求，声环境基本可以满足功能区要求，空气环境质量基本能达到Ⅱ级。只要建设单位能落实本环评提出的各项措施，则本项目周围地面水环境、空气环境、声环境质量基本能维持现有级别。

9.1.6.5 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

本项目在既有火车站范围区域进行改扩建，本项目在施工期时同时进行管网铺设，营运期污水能实现纳管排放，采取相应措施后，污染物均能达标排放，不会对周边环境及敏感点产生影响。

9.1.6.6 国家及本省产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的限制类和淘汰类项目，不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中淘汰的落后生产工艺装备和产品，不属于《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》中的淘汰和禁止类项目，也不属于《嘉兴市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010年本)》中的淘汰类和禁止类项目，因此本项目建设符合产业政策。

9.1.6.7“三线一单”符合性判定

详见表9-3。

表 9-3“三线一单”符合性分析

“三线一单”	符合性分析	是否符合
--------	-------	------

生态保护红线	本项目位于嘉兴中心城区南湖人居环境保障区(0402-IV-0-2)，周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，不触及生态保护红线。	符合
资源利用上线	本项目生产过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
环境质量底线	本项目附近声环境质量能够满足相应的标准，但水环境已经不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，同时大气环境 NO ₂ 、PM _{2.5} 和 PM ₁₀ 年均值均达不到二级标准要求，环境空气污染物的污染次序为 PM _{2.5} > PM ₁₀ > NO ₂ ，最主要的污染因子为 PM _{2.5} 。本项目对外环境的影响主要集中在施工期，故落实本评价提出的各项污染防治措施后，对外环境的影响在可承受范围内，本项目各项污染物不会改变项目所在区域环境质量等级，不触及环境质量底线。	符合
负面清单	本项目位于嘉兴中心城区南湖人居环境保障区(0402-IV-0-2)，本项目为嘉兴火车站广场及站房区域改扩建项目，不属于工业项目，不属于该区禁止和限制发展项目，不在该功能区的负面清单内。	符合

综上所述，本项目符合环保审批的各项原则。

9.1.6.8 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 9-4。

表 9-4“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规，符合嘉兴市南湖区总体规划要求，符合环境功能区划，环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 要求进行，水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求进行，风险环境影响预测与评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 要求进行，噪声和固体废弃物环境影响分析根据相关要求进行。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据“9、结论与建议”，本项目环境影响评价结论科学。	符合
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二) 所在区域环境质量未达到	本项目所在区域地表水环境质量未达到国家	符合

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	或者地方环境质量标准，但企业外排废水仅为生活污水，且项目拟建地已纳管，对周边水体基本无影响；建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	
（三）建设项目采取的污染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控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合
（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	本项目属于社会事业与服务业，已针对项目原有生态破坏提出有效防治措施	符合
（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。	/	/

9.1.6.9 生态红线相符性分析

根据《嘉兴市区生态保护红线划定》文本，嘉兴市区共划定水源涵养类红线区 3 个、生物多样性维护类红线 2 个、风景资源保护类红线 1 个，总面积为 36.42 平方公里，占国土面积的 3.69%。其中，南湖区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线、秀洲区南郊河贯泾港水源涵养生态保护红线和秀洲区石臼漾水源涵养生态保护红线等 4 个水源涵养类红线面积为 14.88 平方公里，南湖区湘家荡生物多样性维护生态保护红线和秀洲区北部湖荡群生物多样性维护生态保护红线等 2 个生物多样性保护类红线面积为 19.43 平方公里，南湖区南湖风景名胜资源保护生态保护红线面积为 2.11 平方公里。

本项目选址于嘉兴市南湖区，位于既有嘉兴火车站区域，不在上述嘉兴市区生态保护红线范围内。

综上所述，本项目建设基本符合浙江省建设项目环保审批各项原则。

9.2 环评结论

本项目位于既有嘉兴火车站区域，地理位置较好，基础设施已配套，并正逐步完善，将其建成红色历史街区，重现“一大路”的历史场景，展现建党圣地的风情。选址符合“三线一单”要求，符合嘉兴市环境功能区规划；符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划；符合产业政策；但对环境存在一定的污染风险，建设单位必须认真落实污染源的各项治理措施。严格执行“三同时”制度，做到达标排放，则该项目对环境的影响是可以接受的，本项目的建设从环保角度讲是可行的。