

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 天正·御龙湾二期建设项目

建设单位（盖章）： 衡水天正永基房地产开发有限公司

编制日期：2019年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建议项环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	天正·御龙湾二期建设项目				
建设单位	衡水天正永基房地产开发有限公司				
法人代表	王建国	联系人	尹峰		
通讯地址	衡水市桃城区榕花街东、新华路北侧 501 号 1 幢 2 号 1-2 层				
联系电话	13903189223	传真		邮政编码	053000
建设地点	衡水市沁香路南侧、桃花街东侧， 项目区域中心坐标为 37°42'42.39"N、115°39'28.73"E				
立项审批部门	衡水市行政审批局		批准文号	衡行审投资管理[2019]22号	
建设性质	新建		行业类别及代码	K-7010 房地产开发经营	
占地面积(平方米)	40012.76		绿化面积(平方米)	14472.91	
总投资(万元)	65687	其中：环保投资(万元)	150	环保投资占总投资比例	0.23%
评价经费(万元)		预期投产日期	2021 年 8 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>一、项目背景</b>					
<p>衡水市为响应国家号召，把推进城市化作为打破城乡二元结构、促进经济社会快速发展的战略举措来抓，以打造北方滨湖生态园林城为目标，按照“坚持以人为本，工业化和城市化相互促进、城市和农村协调发展、投资环境和生态环境同步改善、经济和社会统筹推进”的思路，推进中心城市快速发展，不断加快城市化进程。</p> <p>衡水天正永基房地产开发有限公司抓住这一市场机遇，拟在衡水沁香路南侧、桃花街东侧地块内进行“天正·御龙湾二期建设项目”。项目的建设对衡水市区的发展具有明显的社会意义，对于提高城镇化率有一定积极作用。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于“三十六、房地产；106、房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房”的“涉及环境敏感区的；需自建配套污水处理设施的”类型，故本项目需编制环境影响报告表。因此，我单位接受企业委托后，立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。</p>					

## 二、工程概况

1、项目名称：天正·御龙湾二期建设项目

2、建设单位：衡水天正永基房地产开发有限公司

3、建设性质：新建

4、项目投资：

拟建项目总投资 65687 万元，其中环保投资 150 万元，环保投资占比 0.23%。

5、建设地点：

拟建项目区域位于衡水市沁香路南侧、桃花街东侧，育才街西侧，项目区域中心坐标为 37°42'42.39"N、115°39'28.73"E。项目北侧为御龙湾一期。距离最近地表水体为项目北侧 880m 处的滏阳河。距离项目最近的敏感点为西北 250 米处的三杜庄村。项目北侧紧邻御龙湾一期。

6、建设年限：

拟建项目预期建设年限为 17 个月。

## 三、工程内容

### 1、建设规模和建设内容

项目占地 40012.76 平方米（约合 60.02 亩），新建 6 栋 10F/-1F 住宅、4 栋 18F/-1F 住宅、2 栋 17F/-1F 住宅、1 栋 14F/-1F 住宅、1 栋 3F 幼儿园及相关附属配套设施，总建筑面积 103384.5 平方米（其中地上建筑面积 80025.52 m<sup>2</sup>、地下建筑面积 23358.98 m<sup>2</sup>）。

项目住宅楼采用剪力墙结构，筏板基础；公建采用框架结构，独立柱基础。

主要规划指标见表 1，小区住宅户型数据指标见表 2，项目总平面布置见附图三。

表 1 项目主要规划指标

项目		数值	单位	
用地面积		40012.76	m <sup>2</sup>	
总建筑面积		103384.5	m <sup>2</sup>	
其中	地上建筑面积		80025.52	m <sup>2</sup>
	其中	住宅建筑面积	77990.36	m <sup>2</sup>
		幼儿园建筑面积	1200.00	m <sup>2</sup>
		物业用房建筑面积	310.15	m <sup>2</sup>
		社区用房建筑面积	300.01	m <sup>2</sup>
		相关配套设施	225	m <sup>2</sup>
地下建筑面积（包括地下车库及相关配套设施）		23358.98	m <sup>2</sup>	

户数	502	户
总人数	1607	人
建筑占地面积	9463.02	m <sup>2</sup>
建筑密度	23.65%	
容积率	2.0	
绿地率	36.17%	

**表 2 小区住宅户型数据指标分析**

户型	A	B	C	D	E	合计
单户面积, m <sup>2</sup>	323	234	165	132	118	/
户数	20	40	144	178	120	502
比例, %	3.984	7.968	28.685	35.458	23.904	100

项目建成后小区需要新增管理、保安、服务等工作人员约 150 人。另住宅楼设计容纳住户共 502 户，平均每户以 3.2 人计，则小区常住居民 1607 人。则本次评价以建成后新增人数以 1757 人计算。

#### 四、公用工程

##### 1、给排水

##### (1) 给水

拟建项目生活用水均由市政给水，从附近市政给水管道上引 1 条 DN200 给水管，并在该区内做成环状管网，供给该区域的生活及消防用水，在给水管网进口处设有水表等装置，管网上设置检修阀门，市政水压不低于 0.28Mpa。

拟建项目用水主要包括：住宅生活用水、绿化用水及道路浇洒用水（小区内道路按照总占地面积的 10%来估算）。项目用水标准及用水量见表 3，经处理合格的中水主要用于小区内绿化、道路浇洒、冲厕使用。

**表 3 项目用水标准及用水量**

序号	用水类别	用水定额	用水规模	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水来源 (m <sup>3</sup> /d)	
					新鲜水	中水
住宅区	1	生活用水	1607 人	176.77	144.63	32.14
	1.1	盥洗用水		96.42	96.42	0
	1.2	厨房用水		48.21	48.21	0
	1.3	冲厕用水		32.14	0	32.14
2	商业及公建用水	5 L/m <sup>2</sup> ·d	2035.16m <sup>2</sup>	10.18	10.18	0

3	未预见用水	用水量的 10%	/	17.677	17.677	0
4	绿化	2.0 L/m <sup>2</sup> ·d	14472.91m <sup>2</sup>	28.95	0	28.95
5	道路浇洒	0.5 L/m <sup>2</sup> ·d	16076.83m <sup>2</sup>	8.04	0	8.04
合计				241.617	172.487	69.13

## (2) 排水

根据《河北省民用建筑节能条例》第十九条规定，“建筑面积在十万平方米以上的新建住宅小区，应当配套建设中水回用设施，并与主体工程同时交付使用”；同时《河北省水污染防治工作方案》要求，各地加快推进城市再生水利用设施建设，工业生产、城市绿化、街道清扫、车辆清洗、建筑施工以及生态景观用水等，优先使用再生水。自2018年起，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑，10万平方米以上集中新建的保障住房，安装建筑中水设施。本项目总建筑面积103384.5m<sup>2</sup>，需要设计中水处理设施。

根据设计要求，项目排水实行雨、污分流的排水设计，按照排放系数0.8估算。生活废水中盥洗废水进入中水处理站处理，处理合格后的废水部分用于小区绿化、道路浇洒、冲厕，另一部分与冲厕废水等经化粪池酵解处理后通过市政污水管网排入到衡水市污水处理厂进行深度处理。根据小区绿化、道路喷洒、冲厕用水量，中水回用工程设计处理规模为100m<sup>3</sup>/d。所有建筑物均设有雨水斗及雨水立管，地面设雨水口，汇集后就近排入地下雨水管道，然后汇入市政雨水管网。

住宅区盥洗废水水质较简单，且经中水站处理后能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)表1中城市绿化水质标准，用来冲厕及道路绿化，不仅能够减少新鲜水的使用，而且能够减少废水的产生，因此，中水回用可行。

项目建成后，最高日用水量241.617m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水用水量172.487m<sup>3</sup>/d，中水处理站进水量100m<sup>3</sup>/d，回用量69.13m<sup>3</sup>/d。按照每年运营365天计算，绿化季全年新鲜水用水量为6.296万m<sup>3</sup>；排水量为101.0m<sup>3</sup>/d，全年排水量为3.69万m<sup>3</sup>；非绿化季全年新鲜水用水量为6.296万m<sup>3</sup>；排水量为137.99m<sup>3</sup>/d，全年排水量为5.04万m<sup>3</sup>。

项目给排水平衡见图1。

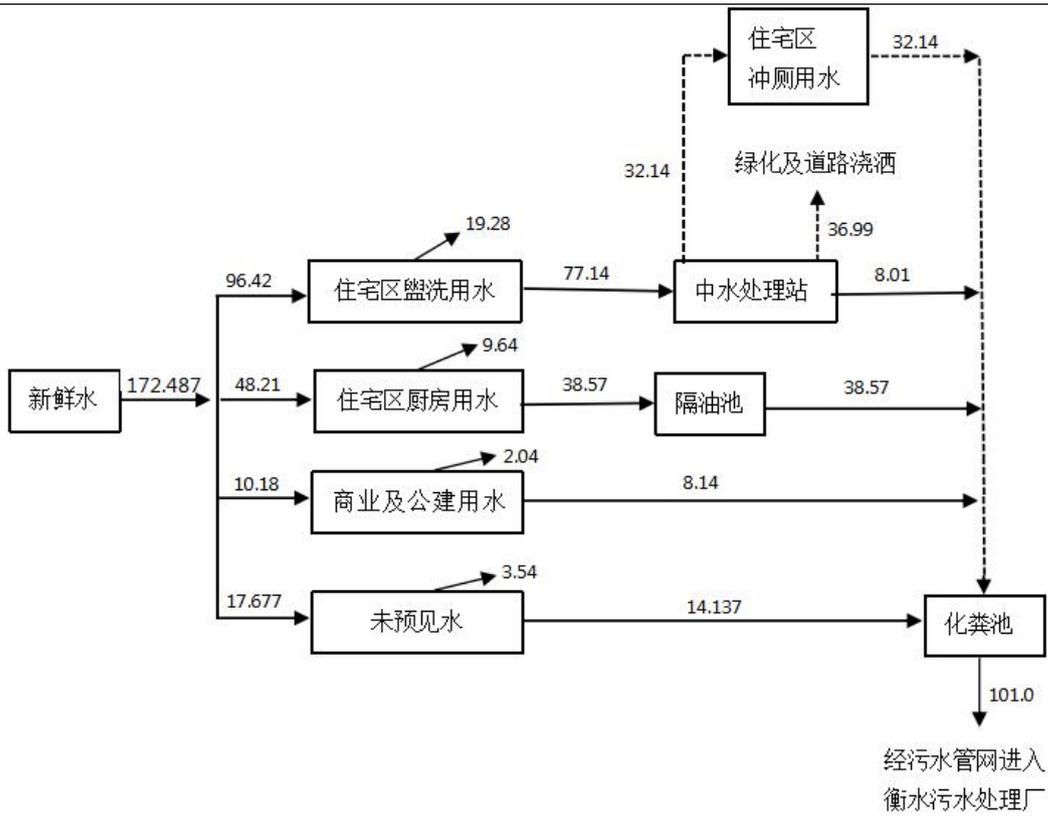


图 1 绿化季项目水平衡图 (单位 m³/d)

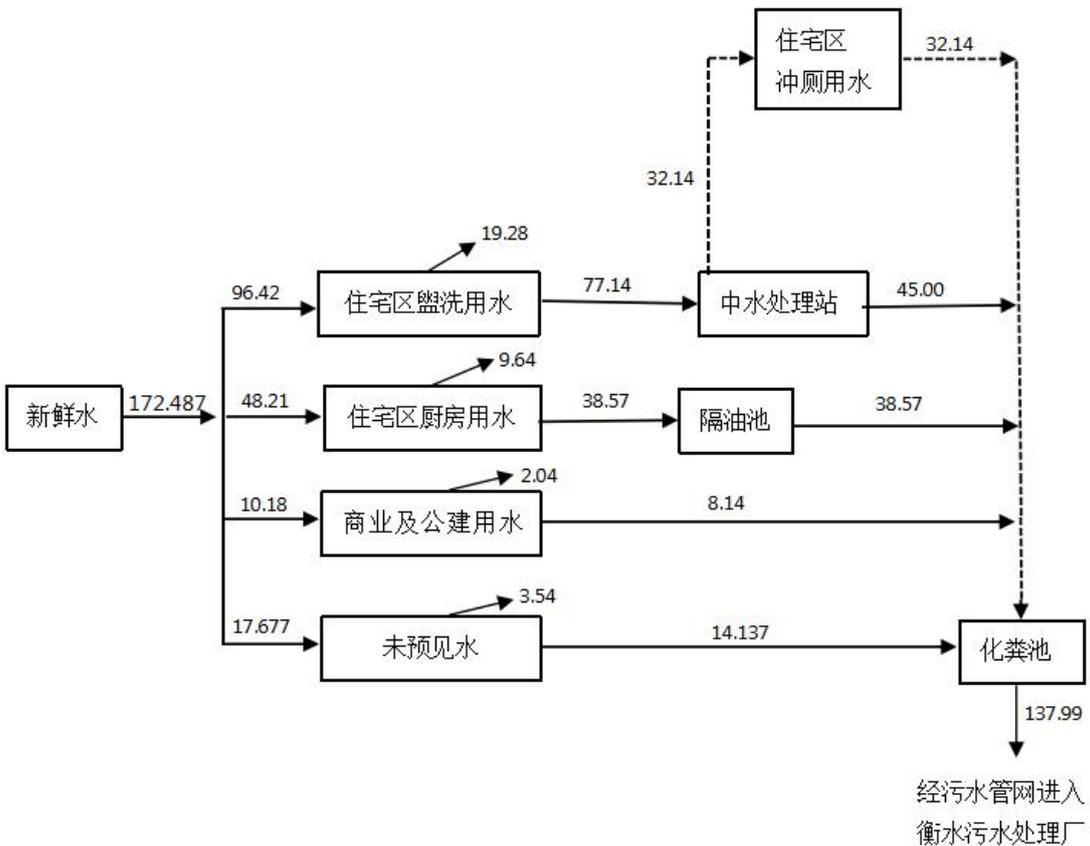


表2 非绿化季项目水平衡图 (单位m³/d)

## 2、供电工程

项目建成后，年总用电量约为 484.14 万 kWh，由衡水市市政供电电网提供。项目选用 3 台 630KVA、3 台 800KVAS15 型非晶合金变压器，就近配套各建筑，可满足项目供电需求。

①电源：引 10KV 电源，用电缆引至配变电站，双路电源同时供电。配电室将 10KV 电源电压降至 380/220V 的使用电压。项目用电主要为空调、电器、给水加压泵等设备用电及室内外照明用电。

②本项目采用单户计量，每户内设电箱，每户入口一层设电表箱，方便控制和查询。

③项目用电照明与插座回路分开，普通插座和用电需求大的插座回路分开，插座和空调回路分开，为保障安全，插座回路加漏电保护。

④用电量：项目用电包括夏季制冷、照明、插座及设备用电，项目总用电量为 484.14 万 kWh。

## 3、温控措施

### (1) 冬季采暖

根据工程设计，小区居民住宅和公共设施冬季取暖采用市政集中供热。

### (2) 夏季调温

根据工程设计，小区内居民夏季调温均采用分体式空调解决，亦不建设集中式中央空调设施。小区内住宅不统一配置中央空调，不设冷却塔等设备，由住户和小区管理者自行安装家用电能分体空调。

## 4、供气

居住区居民以天然气作燃料，由市政天然气管网接入。本项目建设一座天然气调压站，项目拟规划 502 户，按居民用气量大约 15 m<sup>3</sup>/月·户，经计算小区年用气量约 9.036 万 m<sup>3</sup>/a。

## 5、消防

根据衡水天正永基房地产开发有限公司提供资料，室外消防水量为 25L/s。室外环状给水管网 PE 塑料管上布设室外消防栓 4 个，以供火灾时消防车用。当市政给水压力、流量周期性不足时，需在小区中部位置设供消防车取水的蓄水池。

## 6、弱电系统

### ①通信

本项目可根据需求与相关通信部门协商，由通信公司做电话等通信设施的接引方

案。配线方式采用每栋楼设一条电缆，入口采用光纤接口。电话电缆采用穿管埋地铺设，数据传输干线采用光纤线路穿钢管理地铺设。

## ②有线

户内布置智能网线，以 LAN 方式接入城域网，实现宽带网入户。由运营商负责光纤到本项目，光纤入户。为用户提供语音通信、视频广播、宽带数据等通信服务。在各商户门口安装具有电控门锁的安全防盗门。采用智能独立插卡水表、电表，实现随用随存，费用清楚。为业主创造安全、舒适、便捷、高效的生活空间。

## 7、项目外线

①监控：为保障业主的生命财产安全，在项目的主出入口安装带云台的摄像头，总控制设在物业办公室。

②为提升业主的生活质量，在小区草坪内的景观物安装背景音乐，总控制设在物业办公室。

③小区的亮化系统：包括景观照明、草坪灯、各道路的路灯、小区主入口形象照明，总控制设在物业办公室。

④小区的主入口安装电动门，由传达室控制。

⑤小区的所有外线敷设采用地埋，通过人孔井、手孔井到达终端，美观且方便检修。

## 五、产业政策符合性分析

根据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）》，该项目不属于限制类和淘汰类，属于国家允许类建设项目；根据《河北省环境敏感区支持、限制、禁止建设项目名录（2005 年修订本）》，该项目不属于其中禁止、限制类项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年版），拟建项目不属于其中限制类和淘汰类项目。衡水市行政审批局出具了天正·御龙湾二期建设项目申请报告核准的批复（衡行审投资管理[2019]22 号）。

综上，拟建项目符合国家当前的产业政策的要求。

## 六、环境管理要求符合性分析

本项目符合国务院关于印发《水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17 号)和《河北省水污染防治行动计划实施方案》中相关要求；符合国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知(国发【2013】37 号)及《河北省大气污染防治行动计划实施方案》中相关要求；符合国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知（国发〔2016〕31 号）、

河北省人民政府关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知（冀政发[2017]3号）及衡水市“净土行动”土壤污染防治工作方案；符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）的“三线一单”环境管理要求及衡水市人民政府《关于印发衡水市“生态环境准入清单”的通知》（衡政字[2019]23号）的管理要求；符合国务院、河北省、衡水市《打赢蓝天保卫战三年行动方案》环保管理要求；综上所述项目符合现行各产业政策和环保管理相关要求。

## 七、土地利用总体规划符合性

本项目选址于衡水市沁香路南侧、桃花街东侧地块，通过了衡水市城乡规划局审查并出具了建设用地规划设计要求通知书（文号为：衡地规（2017）048号），并且衡水市国土资源局已出具不动产权证（冀（2018）衡水市不动产权第0189765号），该项目地块为衡水天正永基房地产开发有限公司所有。根据衡水市城市总体规划（2015-2030年），符合城市总体规划要求。

综上，该项目土地利用情况符合衡水市城市总体规划要求。

## 八、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性分析

### 1、生态保护红线

根据河北省政府印发的《河北省生态保护红线》，并对照河北省生态保护红线分布图，本项目所在地不在拟划定生态保护红线区范围内，符合河北省生态保护红线划定方案。**本项目周边无饮用水源地，不在饮用水源地保护范围内。**

本项目边界位于滏阳河南侧 880 m，不在生态红线范围内，如下图所示。



图3 本项目与滏阳河生态红线关系图

## 2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

该评价区域环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单；水环境质量目标为地下水属《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求；土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值标准；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类功能区标准要求。

### （3）资源利用上线符合性分析

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的

“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目营运过程中消耗一定量的电源、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，符合资源利用上线要求。

#### (4) 负面清单符合性分析

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（修正版），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类建设项目；项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政[2015]7号）中限制类、淘汰类建设项目；也不属于《衡水市限制和淘汰类产业目录清单》（衡政办字〔2017〕69号）中的限制类、淘汰类，因此，项目的建设符合国家 and 地方产业政策要求。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

拟建项目为新建项目，现状为空地。本项目不涉及原址构建筑物拆迁、区域原有污染情况及环境遗留问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

衡水市位于河北省东南部，界于东经 115°10'-116°34'，北纬 37°03'-38°23'之间。总面积 8815 平方公里。衡水发展起步较晚，到 1996 年才成为地级市，但发展势头强劲，衡水位于环渤海经济圈、北京首都经济圈内，交通发达，东部与沧州市的东光县、吴桥县和山东省德州市毗邻，西部与石家庄市的深泽县、辛集市接壤，南部与邢台市的新河县、南宫市、清河县以及山东省武城县相连，北部同保定市的安国市、博野县、蠡县和沧州市的肃宁县、献县、泊头市交界。市政府所在地桃城区北距首都北京 250 公里，西距省会石家庄 119 公里，区域内路网纵横交织，通达便捷。

拟建项目区域位于衡水市沁香路南侧、桃花街东侧，育才街西侧，项目区域中心坐标为 37°42'42.39"N、115°39'28.73"E。距离最近地表水体为项目北侧 880m 处滏阳河。距离项目最近的敏感点为西北 250 米处的三杜庄村。拟建项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

### 2、地形、地貌

衡水市地处河北冲积平原，地势自西南向东北缓慢倾斜，海拔高度 12 米~30 米。地面坡降，滏阳河以东在 1/8000~1/10000 之间，以西为 1/4000。境内河流较多，由于河流泛滥和改道，沉积物交错分布，形成许多缓岗、微斜平地和低洼地。地层为古漳河、黄河、滹沱河沉积物，岩层以轻亚粘土，亚粘土为主，局部夹粉细砂层，第四系厚约 500m 左右。境内的衡水湖为华北平原上仅次于白洋淀的自然洼淀，蓄水面积 75 平方公里，集水面积 120 平方公里，设计水位 21 米，最大蓄水量 2 亿立方米，被誉为华北平原上的一颗明珠。

项目所在区域为平原区，地势平坦，地形简单。

### 3、地表水系

衡水市河流较多，东有卫运河、清凉江、江江河，中部有海河、滏阳河、滏阳新河、滏东排河、索泸河，北部有滹沱河、潞龙河。西南部还有一国家级湿地保护区——“衡水湖”。

滏阳河属海河水系，由西南部蜿蜒流向东北，在境内长 49.5km。东部索泸河从本市大葛村入境，经由邓庄乡留仲村进入武邑县，长约 10.3km。滏阳新河和滏东排河为两条人工排洪河道，纵贯全市。此外本市有排水干渠 16 条，总长 173.6km。西南部有仅次

于白洋淀的河北第二大洼淀——衡水湖，湖水面积 75km<sup>2</sup>，库容量 2.3 亿 m<sup>3</sup>，是多种候鸟南北迁徙的密集交汇区，是众多珍稀鸟类在华北平原中南部最理想的栖息地，其生物多样性和完整的淡水湿地生态系统在华北内陆地区具有典型代表性。本项目位于滏阳河南侧 880m 处，不会对滏阳河环境产生影响。

#### 4.水文地质

衡水境内地下水均属松散孔隙承压水，依据含水层水质，水力性质及开采现状分成浅层地下水和深层地下水两大类。

##### (1) 浅层地下水（第一含水组）：

浅层地下水系指咸水底界以上浅水层及咸水层。在全市范围内普遍分布咸水层，咸、淡水界面由西部以细砂为主向东南渐变为以粉细砂为主，厚度 10-20m，砂层呈透镜状，直接受降雨入渗，单井单位涌水量 2-6m<sup>3</sup>/h.m，部分地区在咸水顶板以上分布浅层淡水，面积 171.31km<sup>2</sup>，占全部面积的 28.96%，多呈条带状零星分布，根据浅层淡水埋藏地层的水文地质条件，全部分为四个区，即中南部浅层水较发育区，北部发育一般区，西部发育较差区，以及东南部发育较差区。

##### (2) 深层地下水（分三个含水组）

第二含水组顶界为咸淡水界面，底界埋深 160m，属承压水。含水层平面分布岩性自西向东由粗变细，由厚变薄，西北部以中粗砂为主，厚度约 25-30m；中部以细砂为主，厚度约 20-30m；东北部以粉砂为主，厚度小于 20m。单井单位涌水量，西部大，东部小，由 5-10m<sup>3</sup>/h.m 到 2-6m<sup>3</sup>/h.m。矿化度小于 1g/L。

第三含水组，底界埋深 350m，属深层承压水。含水层岩性自西向东由粗变细，由粗砂为主变为以中砂为主，再变为以细砂为主。砂层总厚度大于 50m，最厚 85m。砂层连续性较好，是本市主要开采层。单井单位涌水量为 10-15m<sup>3</sup>/h.m，最大约 20m<sup>3</sup>/h.m。本组为矿化度小于 1g/L 的淡水，水化学类型为 LSH-N 和 HLS-N 型水，水温 22-24℃。

第四含水组，底界埋深 450m，属深层承压水类型。含水层岩性自西向东由粗变细，依次由粗砂为主，变为以中砂为主，再变为以细砂为主，微胶结及半胶结。砂层连续性较差。砂层厚度 20-40m，单井单位涌水量为 2-8m<sup>3</sup>/h.m。本组为矿化度小于 1g/L 淡水，水化学类型为 HL-N 和 HLS-N 型水，水温 28℃。

目前第二、第三含水组是重要的开采阶段，开采深度在 100-470m。区域地下水开采以深井为主，约占机井 87%以上，浅井主要集中在中南部浅层淡水。项目厂址位于浅层淡水较发育区，岩性以细砂为主，砂层厚度 5-8m，富水性和补给条件较好，单井涌

水量 3.5-7m<sup>3</sup>/h.m, 矿化度 1.3-2g/L, 水位埋深 2-4m, 平均可开采模数 14.73 万 m<sup>3</sup>/a.km<sup>2</sup>, 地下水流向为西南至东北方向。

### **5、气候气象**

该区域属暖温大陆性半干旱季风气候。四季分明, 雨热同季, 寒旱同期, 光线充足。年平均气温 12.6℃, 年平均降水量 496mm, 年平均风速 2.16m/s, 主导风向为 SWS 风和 S 风。

### **6、植被物种**

该区域主要野生动物有野兔、青蛙、蛇、田鼠、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟、猫头鹰、刺猬、鹰等。野生植物主要有狗尾草、稗草、苋菜、车前子、苦菜、刺儿菜等。该区域土壤肥沃, 主要种植小麦、棉花、玉米等。

建设项目附近无自然保护区, 无珍稀濒危动植物分布。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1. 社会经济概况

衡水市市区下辖4区（桃城区、滨湖新区、高新区及冀州区）2镇3乡、354个行政村，总户数11.85万户，总人口39.87万人，其中非农业人口21.25万人、农业人口18.62万人。粮食作物有小麦、玉米、高粱、谷子、豆类等，经济作物有花生、芝麻、棉花等。市区工业生产发展迅速，已形成了以化工、轻工、纺织、建材、化肥、酿造为主的骨干企业。2008年全市实现生产总值633.8亿元，农业总产值110.4亿元，地方财政收入40.4亿元。人均可支配收入11948元，人均消费性支出7305元。

桃城区位于河北省东南部，地处北纬界于东经115°25'17"－115°51'12"、北纬37°36'10"－37°49'55"之间。全境平原。面积591平方公里。为衡水市政府驻地，是全市唯一建制区，是全市政治、经济、文化、交通、通讯、商贸、金融、科技、教育中心。

### 2、交通运输

衡水市境内有8条铁路，其中包括京九铁路、石德铁路、邯黄铁路、石济高铁、京九高铁、石津城际高速铁路、衡潢铁路、朔黄支线；衡水市境内有发达的公路建设，包括6条高速、2条国道和12条省道，与境内的县乡公路组成了四通八达的公路交通网络，公路交通十分便捷，使衡水成为贯通南北东西的公路交通枢纽。

项目位于衡水桃城区沁香路南侧、桃花街东侧、育才街西侧。

### 3、文化教育卫生

衡水市共有中等职业教育学校46所、普通中学190所、小学917所、幼儿园604所，分别拥有专任教师4164人、20538人、19973人和4331人，在校生分别达到5.3万、22.4万、28.3万和7.2万名。在各类教育机构中，民办教育机构数量达到182所，拥有教师5899人，在校生8.9万名。全市共有医疗卫生机构11352个，其中医院194个，乡镇卫生院228个，社区卫生服务中心（站）58个，妇幼保健院（所、站）24个，卫生监督所（中心）22个，疾病预防控制中心24个。卫生技术人员15959人，其中执业医师及执业助理医师7844人，注册护士4034人。医疗卫生机构实有床位13908张，其中医院9760张，乡镇卫生院3492张。

### 4、文物保护

衡水市境内有2处国家级重点文物保护单位，18处省级重点文物保护单位。其中国家级重点文物保护单位包括景县“封氏墓群”、“开福寺舍利塔”。省重点文物保护单位包

括景县的“周亚夫墓”、“高氏墓群”，桃城区的“宝云塔”、“孔颖达墓”，故城县的“庆林寺塔”，深州市的“马君起造像碑”、“大冯营汉墓”（即李佐车墓）、“深州盈亿义仓”，枣强县的“董仲舒石像”，安平县的“东汉壁画墓”、“圣姑庙”、“西寨子古墓”、“全国第一个农村党支部”，冀州市的“后冢墓”、“冀州旧城址”、“西元头汉墓”、“西堤北石塔”（即震雷塔）、“双冢汉墓”，武邑县的“窦氏青山”和“中角汉墓”。

经现场踏勘，本项目建设范围内不涉及文物保护单位，且不在文物保护单位保护范围内。

### 5、衡水市污水处理厂简介

衡水市污水处理厂位于衡水市北外环路北侧，2006年3月通过了环保竣工验收，并于2010年、2016年两次进行升级改造，收水范围包括桃城区、开发区工业及生活污水。设计污水处理能力10万m<sup>3</sup>/d，经过改造后的污水处理工艺为“A/O工艺+后置速分池反硝化工艺+混凝反应过滤+紫外消毒”，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

拟建项目所在地在衡水市污水处理厂收水范围内。

衡水市污水处理厂进水水质指标见表4，改造后工艺流程图见图4。

表4 衡水市污水处理厂改造后进出水设计参数

项目 \ 因子	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
进水指标 (mg/L)	360	195	285	45
出水指标 (mg/L)	50	10	10	5
净化效率 (%)	86.1	94.9	96.5	88.9

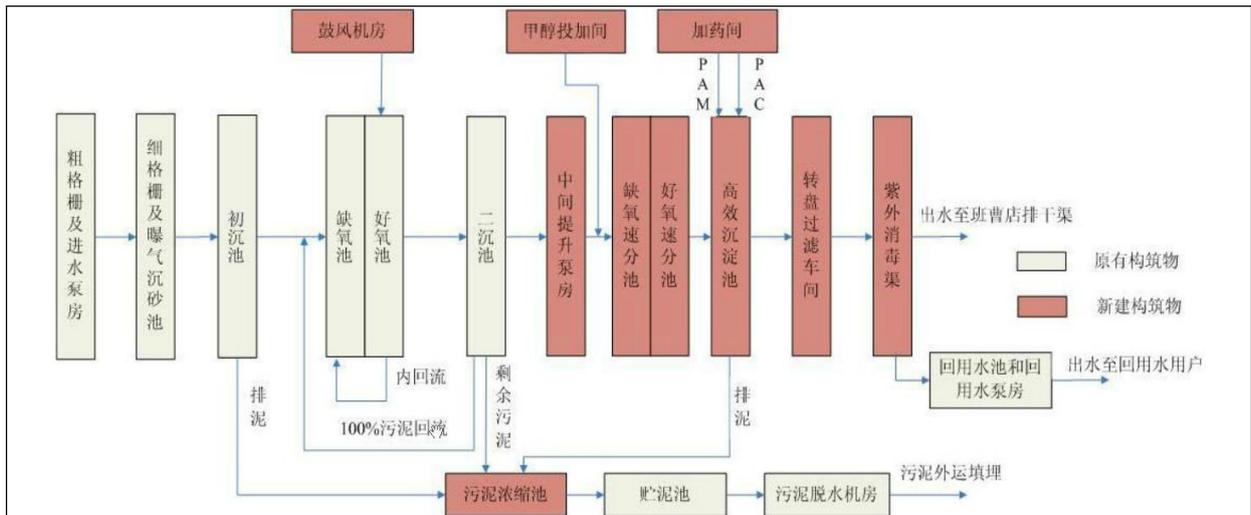


图 4 改造后衡水污水处理厂工艺流程

## 环境质量状况

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

拟建项目区域位于衡水市衡水市沁香路南侧、桃花街东侧，周围无水源地、自然保护区、文物景观等环境敏感点。

#### 1、环境空气质量

根据衡水市 2018 年监测站统计数据，衡水市 2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 15 ug/m<sup>3</sup>、34 ug/m<sup>3</sup>、101 ug/m<sup>3</sup>、62 ug/m<sup>3</sup>；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 191 ug/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对于项目所在区域达标区判断标准，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区。

表 5 2018 年衡水市空气质量年均值

评价因子 浓度限值	SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
年均标准 值	60	40	70	35	/	/
监测值	15	34	101	62	1.8	191

#### 2、地表水境质量

评价区域内主要地表水体为滏阳河，该段河流水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

#### 3、地下水环境质量

地下水水质基本满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)III类水体要求。

#### 4、声环境质量

拟建项目周围声环境较为简单，根据《衡水市城区声环境功能区划分与调整方案》，区域内主要噪声源为交通噪声，临街建筑高于三层楼房以上，临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准要求，其余区域满足1类标准要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据项目工程特点、评价区域环境特征及《环境影响评价技术导则》，确定本次环境影响评价工作环境保护对象为周围居民及项目周围大气环境、声环境及地表水环境、地下水环境。各项环境保护目标见表 6。

表 6 环境保护目标一览表

环境保护目标	保护对象	坐标	相对目标方位	距离, m	保护内容	保护级别
大气环境	三杜庄村	N: 37.717997 E: 115.655108	西北	250	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级及修改 单标准
	御龙湾一期	N: 37.713624 E: 115.659139	北	25	居民	
	公租房	N: 37.713054 E: 115.667570	西北	90	居民	
	京华住宅小区	N: 37.709628 E: 115.650807	西南	400	居民	
	恒大绿洲	N: 37.714971 E: 115.673093	东北	900	居民	
	河湾香颂	N: 37.709056 E: 115.667106	东	560	居民	
	河东李村	N: 37.713054 E: 115.644037	西	990	居民	
	衡水市市民中心及衡水海关	N: 37.711848 E: 115.671936	东北	910	政府机关部门	
地表水环境	滏阳河				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中IV类水体标准	
地下水环境	项目所在区域地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中III类水质标准	
声环境	项目边界				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中1类和4a类标准	

## 评价适用标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及修改单要求；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、区域地表水体为滏阳河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；

3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准；

4、声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类和4a类标准。

环境质量标准见表7。

**表7 环境质量标准一览表**

环境要素	项目		标准限值	执行标准
环境空气	SO <sub>2</sub>	年平均	60 μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)的二级标准
		24小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	500 μg/m <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40 μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	80 μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200 μg/m <sup>3</sup>	
	CO	24小时平均	4mg/ m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10 mg/ m <sup>3</sup>	
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70 μg/m <sup>3</sup>	
		24小时平均	150 μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35 μg/m <sup>3</sup>	
24小时平均		75 μg/m <sup>3</sup>		
H <sub>2</sub> S	1小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	
NH <sub>3</sub>	1小时平均	200		
地表水	pH 值		6-9	《地表水环境质量标准》

环境质量标准

		COD	30 mg/L	(GB3038-2002) 中IV类水质标准
		氨氮	1.5 mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	6 mg/L	
	地下水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中III类水质标准
		耗氧量	3.0 mg/L	
		溶解性总固体	1000 mg/L	
		氨氮	0.5 mg/L	
		总硬度	450 mg/L	
	声环境	西、南、北：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A) 东：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类和 4a 类区标准

### 1、废气

施工期：扬尘执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表 1 的规定，即监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值≤80 μg/m<sup>3</sup>。

运营期：氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 标准限值。幼儿园食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 标准（中型饮食业单位）。

表 8 废气排放标准

污染源	污染物	标准值	标准来源
施工期扬尘	PM <sub>10</sub>	80μg/m <sup>3</sup>	满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 排放浓度限值
中水处理站、垃圾中转站	恶臭	场界：≤20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准
	氨	1.5 mg/m <sup>3</sup>	
	硫化氢	0.06 mg/m <sup>3</sup>	
幼儿园食堂	油烟	净化效率 75% 最高允许排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 标准（中型饮食业单位）

### 2、废水

施工期：施工废水水量少且水质简单全部用于场地喷洒抑尘或沉淀后回用，生活污水排入临时旱厕。

运营期：生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

标准，同时需满足衡水市污水处理厂收水水质要求。外排废水执行标准见表 9。

中水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化、道路清扫、冲厕用水标准，中水回用标准见表 10。

**表 9 外排废水执行标准**

单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	300	400	—
衡水污水处理厂收水要求	—	360	195	285	45
本项目执行标准	6-9	360	195	285	45

**表 10 中水回用执行标准**

单位：mg/L

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	浊度	氨氮
道路清扫、消防	6-9	15	10	10
城市绿化	6-9	20	10	20
冲厕	6-9	10	5	10
执行标准	6-9	10	5	10

### 3、噪声

建筑施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准；项目建成后主要噪声源为供水加压泵房、换热站的设备噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准；项目东侧为城市主干道，东边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求，南、西、北侧边界执行 1 类标准。

噪声排放执行标准见表 11。

**表 11 噪声排放执行标准**

污染源	标准限值	执行标准
施工期	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 限值
运营期设备噪声	西、北、南边界执行： 昼间 55dB(A) 夜间 45dB(A) 东边界执行： 昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A) 小区内设备边界噪声执行： 昼间 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)1 类、4 类标准

		夜间 45dB(A)	
<b>总量控制指标</b>	<p><b>4、固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001，及国家标准第 1 号修改单 GB18599-2001/XG1-2013)，生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 相关标准。</p> <p>一般总量控制目标是当地环保行政部门根据环境质量及环境纳污可行性而制定的。实施控制是建立在区域环境容量基础上的。该项目为房地产开发建设项目，项目运营期为居民生活，废气主要为车辆废气、居民烹饪废气、垃圾箱及中水处理站产生的恶臭；污染物主要为生活废水，涉及具有国家实行排放总量控制的污染物为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N。</p> <p>项目废水经处理后排入衡水市政纳污管网，最终经衡水市污水处理厂进行深度处理。在衡水市污水处理厂建设时，衡水市生态环境局已按照其满负荷运行给出了总量指标，即污水处理厂分配指标中已包含其所有受纳水源的排污指标，因此不再针对本项目分配总量指标。</p> <p>故总量控制指标为：SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、COD 0t/a、NH<sub>3</sub>-N 0t/a。</p>		

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

本项目为房地产开发的项目，不属于生产型工业项目，项目对外界的影响主要在施工期，施工过程中主要包括打桩结构、装修等几个主要施工环节。其中企业采用商品混凝土进行浇筑作业，本项目施工场内不设混凝土搅拌装置，可以有效的减少粉尘和噪声对外界的影响。

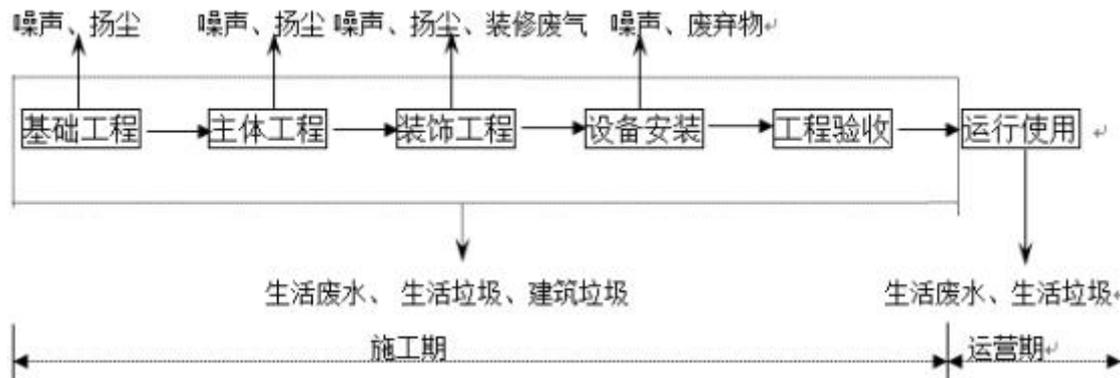


图4 施工期、运营期工程工艺流程及产污工序框图

### 主要污染工序:

#### 1、施工期

施工期主要污染源随着施工阶段的不同略有差异，且施工期污染物的排放均呈阶段排放特征。施工期环境影响因素主要有以下几方面：

(1) 施工废气：包括建筑扬尘及装修废气。在建筑场地平整、挖土、推土及沙石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料引起扬尘；在室内装修过程中产生的废气；

(2) 施工噪声：在地基开挖、物料运输、浇注、建筑作业过程中，会有噪声产生；

(3) 施工废水：主要为施工期施工人员生活污水；

(4) 施工固废：主要为施工建筑垃圾和生活垃圾。

#### 2、运营期

##### (1) 废气

拟建项目运营期废气主要为车辆废气、居民烹饪废气、幼儿园餐厅废气、垃圾箱及中水处理站产生的恶臭。

##### (2) 废水

拟建项目运营期产生的废水主要是生活污水，主要包括居民住宅废水、商业及公建废水。

### (3) 噪声

拟建项目运营期噪声污染主要为供水水泵、风机、配电室变压器等设备噪声及车辆噪声。

### (4) 固体废物

拟建项目产生的固废主要是居民生活垃圾、商业及公建用房内工作人员生活垃圾、化粪池内污泥、中水处理站污泥

### 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(单位)	排放浓度及排放量(单 位)
大气 污 染 物	施工扬尘	粉尘	无组织排放	<80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	居民烹饪废 气	油烟	--	--
	垃圾箱、中 水处理站	恶臭 氨 硫化氢	$\leq 20$ (无量纲) $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 20$ (无量纲) $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$
	地下车库汽 车尾气	CO HC NO <sub>x</sub>	--	--
	幼儿园食堂	油烟	6.67 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 0.016t/a	1.67 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 0.004t/a
水 污 染 物	施工期生活 废水	COD	350 $\text{mg}/\text{L}$	不外排
		BOD <sub>5</sub>	250 $\text{mg}/\text{L}$	
		SS	250 $\text{mg}/\text{L}$	
		NH <sub>3</sub> -N	30 $\text{mg}/\text{L}$	
	运营期生活 废水	COD	350 $\text{mg}/\text{L}$ 12.92t/a	250 $\text{mg}/\text{L}$ 9.23t/a
		BOD <sub>5</sub>	200 $\text{mg}/\text{L}$ 7.38t/a	150 $\text{mg}/\text{L}$ 5.54t/a
		SS	150 $\text{mg}/\text{L}$ 5.54t/a	45 $\text{mg}/\text{L}$ 1.66t/a
		NH <sub>3</sub> -N	35 $\text{mg}/\text{L}$ 1.29t/a	35 $\text{mg}/\text{L}$ 1.29t/a
固 体 废 物	施工期	生活垃圾	14t/a	全部合理处置,不外排
		建筑垃圾	2700t	
	运营期	生活垃圾	327.69t/a	
		中水处理站污 泥和化粪池污 泥	173t/a	
噪 声	噪声: 本项目运营期噪声主要为供水水泵、风机、配电室变压器等设备噪声, 噪声值在 65-85 dB(A)之间。			
其 他	无			

#### 主要生态影响(不够时可附另页)

本项目对生态环境的影响主要为施工期及项目建成后运营期所引起的区域内土地利用格局和地表土壤使用现状的改变。本项目现状为空地, 要求工程建成后, 加强项目区内的绿化工作, 并在空地处种植草坪, 有利于生态系统恢复。综上所述, 项目的建设不会对该区域整体的生态质量及生态系统的完整性造成明显不利影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、施工期环境空气影响分析

拟建项目施工期对空气环境的影响主要是土方挖掘，建筑垃圾、建筑材料的堆存和运输等环节产生的扬尘。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染，影响程度和范围都不大。

本项目主体建设工程建成时间为2020年10月，2020年10月-2021年6月为精装修项目，北侧紧邻御龙湾一期，一期项目目前正在建设中，预计2020年12月份居民入住，因此本项目建设工程中不会对一期居民造成影响。

建设期扬尘的产生还是无法根除的，为减少施工扬尘对周围环境的影响，应加强建设期的环保管理，实施标准化施工。为减少施工和车辆运输扬尘对区域环境产生的不良影响，严格落实建筑工地“6个100%”治理工作，即100%围挡封闭、100%物料覆盖、100%车辆冲洗、100%道路硬化、100%湿法作业、100%密闭运输措施。同时，建设单位需按照河北省住房和城乡建设厅印发的《河北省建筑施工扬尘防治新15条标准》及衡水市人民政府关于《衡水市扬尘污染防治管理办法（征求意见稿）》等文件执行，在施工期间需采取以下严格的措施：

（1）施工现场应当公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门、举报方式与途径等信息；

（2）施工现场边界应当按照规范设置硬质密闭围挡或者围墙，城市主干道、景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度不低于2.5米的围挡，其余区域应当设置高度不低于1.8米的围挡；

（3）施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区等区域应当采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，并辅以洒水等抑尘措施，裸露地面采取绿化、遮盖、喷洒抑尘剂等防尘措施；

（4）施工现场出入口应当配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，施工车辆不得带泥上路行驶；

（5）施工现场堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料以及堆存的建筑垃圾、生活垃圾、工程渣土、建筑土方等应当采取覆盖、密闭、固化或绿化等防尘措施；搬运时应有降尘措施，余料及时回收；

(6) 施工现场按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，不具备条件的，现场搅拌应当采取密闭并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施；

(7) 施工工地应当安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，并分别与建设主管部门、环境保护主管部门的监控设备联网，县级以上人民政府也可以统一平台，进行联网监控；

(8) 建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆应当使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损；

(9) 本项目施工期无喷漆作业，仅在设备维修时少量使用焊机进行维修，焊接废气采用移动式焊烟净化器处理；

(10) 建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时应洒水抑尘，施工层建筑垃圾应当采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，禁止高空抛掷、扬撒和焚烧垃圾。

通过采取上述措施后，项目施工期产生的扬尘能够得到有效的治理和减少，满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 排放浓度限值，装修废气对周围敏感点环境空气的影响在可接受的范围之内。

## 2、施工期噪声环境影响分析

### (1) 噪声源分析

由于在拟建项目施工过程中，需动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声源强度较大，同时大型运输、施工车辆流动性强，产生的噪声值较高。因此，项目施工期的噪声污染源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声和物料运输噪声的交通噪声，其主要产生噪声的施工机械有挖掘机、推土机、平地机、打桩机、装载机、钻探机、摊铺机、运输卡车等，根据《公路建设项目环境影响评价规范》中推荐的施工机械噪声测试值和建筑施工中的机械噪声类比监测结果，本报告将拟建项目主要的各类施工机械噪声值列于表 12。

表 12 建筑施工中主要施工机械噪声值一览表

序号	设备名称	测点距施工设备距离(m)	单机最大声级(dB)
1	推土机	5	86
2	装载机	5	85
3	挖掘机	5	84
4	振捣机	5	80
5	卷扬机	5	80
6	钻探机	5	82

7	顶板浇筑	5	80
8	压实机	5	80
9	打桩机	5	88

### (2) 施工期噪声影响分析

在考虑拟建工程噪声源对周围环境影响的同时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出噪声源对附近敏感点的贡献值，并对声源的贡献值进行分析。噪声值计算采用点声源衰减公式，预测各类设备在没有任何隔声条件下不同距离处的噪声值，预测采用的公式为：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \text{Log} (r_0/r)$$

式中：  $L_r$ -----距声源  $r$  处的声压级；

$L_{r_0}$ ----距声源  $r_0$  处的声压级；

$r$ -----预测点与声源的距离；

$r_0$ -----监测设备噪声时的距离。

施工机械在不同距离处的噪声预测结果表 13。

**表 13 各种施工机械在不同距离的噪声贡献值 单位：dB(A)**

序号	机械名称	不同距离处的噪声贡献值				
		20m	40m	60m	100m	200m
1	推土机	74	68	64	60	54
2	装载机	73	67	63	61	53
3	挖掘机	72	66	62	58	52
4	振捣机	68	62	58	54	48
5	卷扬机	68	62	58	54	48
6	钻探机	70	64	60	56	50
7	顶板浇筑	68	62	58	54	48
8	压实机	68	62	58	54	48
9	打桩机	76	80	66	63	55

从上表可以看出，一般当相距 60 米时，施工机械的噪声值可降至 58-66dB(A)，昼间噪声可达标，夜间噪声超过标准；当相距 200 米时，昼、夜噪声均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

### (3) 施工噪声影响防治措施

从上述预测结果表明，拟建项目施工对周围的敏感点会产生一定的噪声影响，特别是夜间施工的影响应予以重视，必须采取相应的减少施工噪声对周围环境影响的措施。

①合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，除必要的连续施工工序外，

禁止在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 期间施工。

②合理安排施工场地：在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距敏感点较远处，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作。

### ③ 按施工阶段进行噪声防治

土石方基础阶段：采用低噪声机械设备，禁止使用柴油打桩机、振动打桩机等，采用如垂直振打式螺旋、静压、喷注式打桩机等，缓解噪声对居民生活的影响；主体施工期：对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，以此来缓解主体施工期对周围居民影响。公用设施安装及装修阶段：施工场地尽量安排在屋内进行，合理安排时间，设施隔声屏障，来减缓对周围居民生活的影响。

### ④ 环境管理措施

加强环境宣传教育，组织施工负责人进行培训，学习国家有关环保法规，增强环保意识，通过宣传教育使施工单位领导真正意识到降低噪声所能带来的经济效益和社会效益，采取一切可能降噪措施，自觉进行噪声治理。

### ⑤其他措施

**施工场所的施工车辆运输过程中避开居民区，车辆出入现场时应低速、禁鸣。**

使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响。

建设单位与施工单位还应与施工场地周边居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。

## 3、施工期水环境影响分析

施工现场用水主要为施工混凝土浇注、养护用水等，用水量约占总用水量的 90%以上；此外即为生活用水和降尘洒水等。

混凝土浇筑、水泥养护等工程的实施，将会产生一定量的施工废水。

**施工废水水量少且水质简单全部用于场地喷洒抑尘或沉淀后回用，生活污水排入临时旱厕。**

## 4、施工期固体废物影响分析

施工期的固体废弃物有建筑垃圾和弃土、弃渣，均属于一般固体废物。拟建项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂

物。施工期开挖土方大部分用于地基回填，弃土外运，砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门统一处置，对环境的影响较小。

施工装修阶段，楼层内的建筑垃圾等物料，必须采用相应容器垂直清运或管道清运，严禁凌空抛掷和乱倒乱卸；外脚手架拆除时应当采取洒水等防尘措施，禁止拍抖密目网造成扬尘

采取以上措施后，拟建项目施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生的影响较小。

### 5、生态影响分析

工程施工期地表开挖、土方及建筑材料临时堆存，造成场地生态环境被破坏，雨季还有可能引发水土流失，但施工期的生态影响是暂时的。随着施工期的结束，本项目的建成，通过加强区域内绿化工作，使工程区域绿化率达到 35%，对区域生态环境起到改善作用。为减小施工期对周围生态环境的影响，本项目采取如下生态保护措施：

①强化施工阶段的环境管理。在施工期间，为保证环境保护措施得到落实，应建立环境管理制度。因此，建议在双方签定合同时，应将环境保护内容作为合同条款纳入到合同中去，以便进行监督。

②加强施工队伍环保教育，规范施工人员行为，爱护环境，保护施工场所周围一草一木，不随意破坏施工带以外的植物。

③严格划定施工作业范围，在施工带内施工。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。严格限制施工人员及施工机械活动范围。

④对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按绿化方案恢复。

⑤尽量避免雨季进行土建施工，减少水土流失。

综上所述，建设单位在认真落实好各项环保措施后，该项目在施工期对周围环境的影响不大，且该影响是暂时性的，将随着施工期的结束而消失。

### 运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

拟建项目废气主要为车辆废气、居民烹饪废气、垃圾箱及中水处理站产生的恶臭。

##### ①车辆废气

项目设置地下车库七处，可容纳约 502 辆机动车停放，面积 22110 m<sup>2</sup>。根据对其它同类型车库的类比调查，车库产生的主要污染物为汽车尾气，主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等，为无组织排放。

汽车排放尾气量与车型、车况、数量有关。一般办公区用车以小型车居多，参考《环境保护实用数据手册》，大气污染物排放系数为 CO 191 g/L，HC 24.1 g/L，NO<sub>x</sub> 22.3 g/L。根据数据调研，地下车库汽车尾气排放量与汽车在车库的行进时间和车流量有关。一般汽车出入地下车库行驶速度要求为 5~10 km/h，在地下车库运行时间约为 100~200 s，车辆进出地下车库平均油耗为 0.2 L/km，则每辆汽车进出地下车库的废气污染物量可由下式计算：

$$g=f*M$$

其中：M=m\*t

式中：f-大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M-每辆汽车进出地下车库耗油量（L）；

t-汽车进出地下车库行驶时间总和，取 200s；

m-汽车进出地下车库的平均油耗速率，取 0.2 L/km，平均速度取 5 km/h，可得  $2.8 \times 10^{-4}$  L/s。

据上式计算，每辆车进出停车场一次 CO 产生量为 10.61 g，HC 产生量为 1.34 g，NO<sub>x</sub> 产生量为 1.24 g。

本次评价取最不利情况即地下车库满负荷情况时对周围环境的影响。此种情况下进出车流量大，此种情况出现频率低。据对现有停车库的类比调查，本次评价中按平均每天出入一次，车位均停满，年运行时间 300 d，据此计算出地下车库废气污染物产生量为 CO 约为 1.60 t/a，HC 约为 0.202 t/a，NO<sub>x</sub> 约为 0.187 t/a。根据《车库建筑设计规范》（JGJ 100-2015）中的规定：用于停放单层机动车的地下车库的换气次数最高频次为 6 次/h，车库高度以 3 米计。评价要求地下车库配置集中机械抽风装置，废气通过集中机械抽风收集后，引至地面以上 2.5 米处排放。地下车库主要污染物浓度如表 14 所示。

表 14 地下停车场废气污染物排放浓度

污染物	CO	HC	NO <sub>x</sub>
地下车库排气量（m <sup>3</sup> /h）	22110 m <sup>2</sup> ×3m×6 次/h=3.98×10 <sup>5</sup>		
排放量（t/a）	1.60	0.202	0.187

抽气时间 (h/a)	3000		
折合排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.34	0.17	0.16

### ②居民烹饪废气

本项目容纳 502 户，每户设置一台燃气两眼灶，以天然气为燃料，油烟废气经抽油烟机收集并净化处理后，由独立的烟道引到楼顶排放，对环境空气影响较小。

### ③幼儿园餐厅废气

食堂设有 4 个灶头，供给幼儿园食堂内就餐，不对外营业，食堂用餐总人数约为 360 人，类比同类企业，每人日均消耗食用油约 10g，则年消耗食用油 0.54t/a，油烟产生量约为耗油量的 3%，经计算食堂油烟产生量约为 0.016t/a。本项目油烟经收集后，由烟道引至一套高效油烟净化器处理后通过专用烟道屋顶排放。每个灶头每天使用约 2h，年使用 150 天，油烟净化装置风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为 6.67mg/m<sup>3</sup>，油烟净化效率达 75%以上，处理后油烟排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.004t/a，排放浓度及处理效率能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准（中型饮食业单位）。

### ④垃圾箱及中水处理站恶臭

对于项目区内工作人员生活垃圾，采取生活垃圾袋装化，各楼层设置若干垃圾箱，由专门保洁人员定时收集清理；区域内的居民生活垃圾采用袋装收集，置于楼下垃圾箱内，然后由环卫部门统一处置，日产日清，以减少恶臭的产生及排放。采用垃圾箱密闭、日产日清的措施，可防止产生恶臭气味对环境的影响。

中水处理站安装生物除臭装置，废气中有毒、有害、恶臭污染物与水接触，溶于水中且能够成为液相中的分子或离子。溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内。进入微生物细胞中的有机物在各种细胞内酶的催化作用下，微生物对其进行氧化分解，同时进行合成代谢产生新的微生物细胞。一部分有机物通过氧化分解最终转化为 H<sub>2</sub>O，CO<sub>2</sub> 等稳定的无机物。

项目中水处理站位于项目绿化带，布置于地下，运营过程中产生恶臭环节主要为曝气与沉淀，为降低恶臭对周围居民的影响，对水解酸化池及沉淀池加盖密封并采用定期喷洒生物除臭剂进行除臭；同时中水处理站周围加强绿化。经类比分析，采取以上措施后垃圾箱及中水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准中的相关规定。

综上所述，拟建项目产生的废气对周围环境影响很小，不会对附近居民等环境敏感

点产生不良影响。

## 2、水环境影响分析

拟建项目废水主要为生活污水，绿化季 36.99m<sup>3</sup>/d 废水经中水处理站处理后回用于绿化，废水排放量为 101.0m<sup>3</sup>/d，非绿化季废水排放量为 137.99m<sup>3</sup>/d。生活废水中盥洗废水进入中水处理站处理，处理合格后的废水部分用于小区绿化、道路浇洒、冲厕，另一部分与冲厕废水等经化粪池酵解处理后通过市政污水管网排入到衡水市污水处理厂进行深度处理。**幼儿园与居民楼共用 2 座化粪池。**经类比同类项目，外排废水中 COD250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 45mg/L、氨氮 35mg/L，水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及衡水市污水处理厂进水水质标准要求。主要污染物排放浓度及年排放量见表 15。

表 15 拟建项目外排废水水质一览表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
外排废水执行标准(mg/L)	360	195	285	45
项目污染物外排浓度(mg/L)	250	150	45	35

中水处理站处理规模为 100m<sup>3</sup>/d，工艺采用物化+生化净化处理工艺净化处理，其处理工艺流程图见图 5。

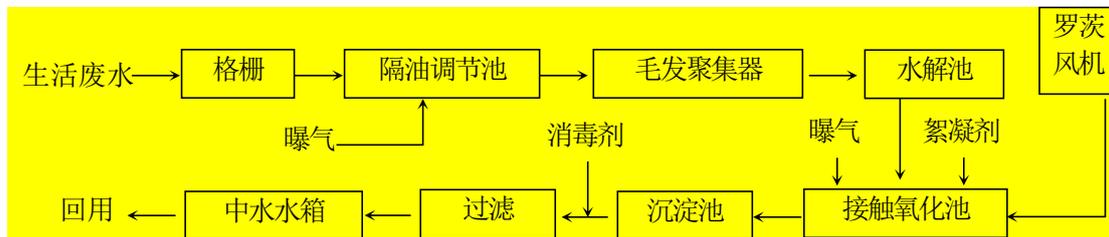


图 5 中水处理工艺流程图

### (1)地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水等级划分如下：

表 16 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥20 000 或 W≥600 000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6 000
三级 B	间接排放	—

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入衡水市污水处理厂，评价等级属于三级 B，可不进行水环境影响预测。

②建设项目地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表，见表 17。

**表 17 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☐		
	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☐		
现场调查	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☐	
现场调查	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☐	
	区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	监测断面或点位	
	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 ( )个	
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 <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	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 <sup>2</sup>			
	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●			
影响预测	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有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标要求□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 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□ 水文要素影响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□ 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、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)	(9.23、5.54、1.66、1.29)	(250、150、45、35)	
	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)
( )		( )	( )	( )	( )
影响评价	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s			

价			
防治措施	环保措施	污水处理设施√; 水文减缓措施□; 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	监测方式	手动□; 自动□; 无监测□
		监测点位	( )
		监测因子	( )
	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, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。			

生活废水中盥洗废水进入中水处理站处理, 处理合格后的废水部分用于小区绿化、道路浇洒、冲厕, 另一部分与冲厕废水等经化粪池酵解处理后通过市政污水管网排入到衡水市污水处理厂进行深度处理。

### (2)地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A, 项目属于 U 城镇基础设施及房地产 156 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等, 地下水环境影响评价项目类别为 IV 类, 不需开展地下水环境影响评价。

为防止污水随着治理环节的跑、冒、滴、漏进入地下, 对地下水环境带来威胁, 必须采取以下严格的防渗措施: ①隔油池、化粪池先用 15cm 三合土铺底, 再在上层铺 15-20cm 的混凝土, 池内墙用砖砌混凝土硬化处理, 以达到防渗目地; ②项目排水管道采用耐腐蚀塑料管材; ③拟建项目区域内道路及地面必须硬化, 如铺砖并用防腐水泥抹面。采取以上措施后, 可有效防止废水中污染物通过跑、冒、滴、漏对地下水环境带来的威胁。

综上所述, 项目的建设不会对区域水环境产生影响。

### 3、声环境影响分析

本项目运营期噪声污染主要为供水水泵、风机、配电室变压器等设备噪声及车辆噪声, 供水水泵设置于地下泵房内、风机及配电室变压器分别设置于地下风机室及配电室内, 其噪声级为 65-85dB(A)。考虑到区域整体的协调性和降噪要求, 上述设备泵房、风机等均设置在地下层内, 并且尽可能远离附近住宅及边界一侧。地下层隔声效果好, 其隔声量能达到 40-45dB 以上, 经隔声减振处理后得到有效控制。另外, 设备安装时, 根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器和隔振沟, 管道

穿过墙壁、楼板等结构物时，管道振动会沿建筑物传播，也会产生噪声辐射，因此建议采取弹性支撑，即在管道穿过墙壁、地板处用弹性垫或橡胶套管隔离，水泵的进出口可用橡胶软管或曲扰橡胶接头连接，可以有效减少建筑物固体传声的影响。

**表 18 运营期噪声源强及处理措施一览表**

编号	噪声源	源强 dB (A)	产生位置	处理措施	处理后室外噪声值 dB (A)
1	水泵	75~85	中水处理站	选用低噪声设备，设置隔声、减振措施	<50
2	风机	65~75	设备间	进出口管道加装消音器	<50
3	车辆噪声	60~65	校内道路	采取禁止鸣喇叭、控制进入车辆数量等措施	<50

水泵、风机等装置设置在地下或泵房内，由墙体与外界隔离。项目涉及风机选用低转速设备，以降低噪音及振动；水泵和排风机均在基础上设橡胶减振垫或减振器。水泵的进出口水管设减振喉，排风机进出口风管上设软管等；针对地下车库汽车的出入噪声，加强车辆进出的管理和疏导，并设置减速缓冲带及禁止鸣笛、限速标志，上下坡道上方加装隔声顶棚延伸至道路口外。

噪声预测采用如下公式：

点声源噪声衰减公式为：

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

式中：L(r)－预测点处所接受的 A 声级；

L(r<sub>0</sub>)－参考点处的声源 A 声级；

r－声源至预测点的距离；

r<sub>0</sub>－参考位置距离，m，取 1m。

b.噪声叠加模式：

$$L=10\lg[10^{0.1L_1}+10^{0.1L_2}+10^{0.1L_3}+10^{0.1L_4}]$$

式中，L－受声点处的总声级，dB(A)；

L<sub>1</sub>－甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L<sub>2</sub>－乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L<sub>3</sub>－丙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L<sub>4</sub>－丁噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

根据上述预测模式和参数，噪声预测结果见表 19。

表 19 噪声源对项目边界的影响预测结果单位：dB(A)

噪声源	位置	贡献值	标准限值		达标情况
			昼间	夜间	
风机、水泵、 车辆等	东厂界	24.2	55	45	达标
	南厂界	15.78	55	45	达标
	西厂界	24.32	55	45	达标
	北厂界	26.36	55	45	达标

在切实落实上述噪声防治方案后,经隔声降噪和距离衰减后,东侧边界两侧 35m±5m 范围内能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类昼间和夜间标准限值要求,项目其他边界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类昼间和夜间标准限值要求。

综上所述,拟建项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物环境影响分析

拟建项目固废主要为居民生活垃圾、公建用房内工作人员生活垃圾。居民生活垃圾按人均生活垃圾产生量为 0.54kg/人·d 考虑,拟建项目居民生活垃圾产生总量为 316.74t/a (1607 人);工作人员产生生活垃圾按照人均产生量 0.2kg/人·d 考虑,则年产生量为 10.95t/a(150 人);化粪池清理出来的污泥及中水处理站污泥,其产生量为 173t/a,不在小区内进行压滤干化处理,直接由环卫部门用抽粪车抽走处理;生活垃圾采用袋装后投入楼下垃圾箱,由环卫部门统一处置,日产日清。

表 20 运营期项目固废产生及处理措施一览表

序号	固废类型	产生量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾	327.69	生活垃圾定点设置垃圾桶,分类收集后由环卫部门定期清运
2	化粪池及中水处理站污泥	173	委托专业清掏公司定期清掏

因此,拟建项目固废均得到合理处理,对环境产生影响较小。

#### 5、土壤环境分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)附录 A,本项目行业类别为“其他行业”,类别均为“IV类”,IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

#### 6、营运期商业入驻要求

项目建成后,进驻的商业项目、门诊需要办理环保手续的,需要单独办理环保手续。

#### 7、环境管理和监测计划

### (1) 环境管理

为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和运营计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。本评价建议项目在营运期设置专职环境管理人员不少于 1 人，制定相应的环保规章制度，对厂区环境保护进行管理，负责运营期的环境管理与环境监测工作。

①对各环保设施应加强管理、定期监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对运营设备进行定期检修、维护，确保各工艺流程正常运转，达到设计的要求，保证清洁生产的顺利实施，同时严禁在有故障或失效时运行。

②项目建成运营期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；设专职环境管理人员，定期进行环保培训，同时配合当地环保部门，按计划开展环保工作。

③绿化是美化环境和减轻污染的有效措施，应当按照有关新建厂区内外绿地面积的规定，做好厂区及周围绿化工作。

④根据国家环保政策、标准、环境监测要求以及本项目实际情况，制定该项目运行期环保管理制度、各种污染物排放控制指标。

⑤该项目运行期的环境管理由安全运营环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

⑥对职工进行环保宣传和清洁生产的教育和培训工作，强化管理，鼓励开展节能降耗方面的研究，积极落实研究成果。

⑦建立健全环境档案管理与保密制度，如污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。

⑧规范排污口设置：在厂区三废排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

表 21 环境保护图形标志一览表

排放口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			
材质	3mm 高密 PVC 防水防晒板			
尺寸	48cm×30cm			

## (2) 环境监测计划

依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划。根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便及时采取应急措施。

本次评价要求建设单位依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等相关规范，并结合后续出台的排污许可证申领与核发技术规范要求的监测项目和频次，按主要排放口和一般排放口分别进行自行监测。

**表22 项目监测计划一览表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	排污口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	1次/a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和衡水市污水处理厂进水水质要求
噪声	南、北、西边界	等效连续 A 声级	1次/a	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值
	东边界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准限值

### 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 扬尘	PM <sub>10</sub>	加强施工管理、定期洒水； 裸露土地采取用抑尘网布 覆盖、固化或绿化等降尘 措施，严禁裸露	满足《施工场地扬尘排放 标准》(DB13/2934-2019) 表 1 中扬尘排放浓度限值 (监测点浓度限值指监测 点 PM <sub>10</sub> 小时平均浓度实 测值与同时段所属县(市、 区) PM <sub>10</sub> 小时平均浓度 的差值)
	居民烹 饪	油烟	油烟废气经抽油烟机收集 并净化处理后，由独立的 烟道引到楼顶排放	--
	幼儿园 餐厅	油烟	由烟道引至一套高效油烟 净化器处理后通过专用烟 道屋顶排放	达标排放
	生活垃 圾	恶臭	采取生活垃圾袋装化，及 时清理	满足《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-1993) 表 1 二级新改扩建标准
	中水处 理站		水解酸化及沉淀池加盖密 封并定期喷洒生物除臭剂 进行除臭	
	地下车 库汽车 尾气	CO HC NO <sub>x</sub>	加强绿化，地下车库设置 排风口，排风口设置在空 旷处	--
水污 染物	施工期 生活污 水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	排入旱厕	不外排
	运营期 生活污 水	pH COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	盥洗废水经中水处理站处 理达标后部分用于小区绿 化、道路浇洒、冲厕，另一 部分与冲厕废水等经化粪 池酵解处理后通过市政污 水管网排入到衡水市污水 处理厂进行深度处理	外排废水满足《污水综合 排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 标准同时满足衡水市污 水处理厂进水水质标准；
	中水	pH BOD <sub>5</sub> 氨氮 溶解性总固 体		中水满足《城市污水再生 利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002)表 1 中城市绿化水质标准

固体废物	施工期	建筑垃圾	合理计算施工用料，尽量减少建筑垃圾的产生，在施工期结束后统一将施工垃圾送市政规划地点进行卫生填埋处理	不外排
	运营期	生活垃圾	垃圾分类收集，运送到城市垃圾中转站后由市政部门统一定点填埋	不外排
		化粪池污泥、中水处理站污泥	由环卫部门用吸粪车抽走	不外排
噪声	区域内配套设施中的各种供水水泵、风机、配电室变压器等设备噪声，通过设置在地下式隔声构筑物内，加压泵采用低音变频加压泵，同时设置减振装置、软连接等，能够有效控制噪声对外环境影响。			
其他	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>拟建项目的生态保护措施主要包括以下几点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、健全管理体制，建成后加强有关生态保护的宣传教育及生态意识教育；</li> <li>2、正确选址选线，保护植被，减少水土流失；项目建成后加强绿化工作达到规定的植被覆盖指数；</li> <li>3、加强对污染物的处理，确保“三废”达标排放，避免土壤质量、大气、水环境的恶化，合理利用土地，控制各种导致土地资源退化的用地方式。</li> </ol> <p>由项目所处区域的自然及社会现状可以预测，项目在建设过程中及建成投产后对周围生态环境的影响很小。</p>				

## 结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

衡水天正永基房地产开发有限公司于衡水市沁香路南侧、桃花街东侧，建设“天正·御龙湾二期建设项目”。本项目总占地 40012.76 平方米(约合 60.02 亩)，新建 6 栋 10F/-1F 住宅、4 栋 18F/-1F 住宅、2 栋 17F/-1F 住宅、1 栋 14F/-1F 住宅、1 栋 3F 幼儿园及相关附属配套设施，项目总建筑面积 103384.5 平方米（其中地上建筑面积 80025.52 m<sup>2</sup>、地下建筑面积 23358.98 m<sup>2</sup>）。本项目住宅楼采用剪力墙结构，筏板基础；公建采用框架结构，独立柱基础。

#### 1.2 项目选址结论

本项目位于衡水市桃城区育才街以西，桃花街以东，沁香路以南。项目占地属于居住用地，衡水市城乡规划局已出具《建设用地规划设计要求通知书》(衡地规(2017)048 号)，同意建设单位按本通知要求委托具有相应资质的规划设计单位进行设计；此外，衡水市国土资源局已出具不动产权证（冀（2018）衡水市不动产权第 0189765 号），该项目地块为衡水天正永基房地产开发有限公司所有。

拟建项目周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标。拟建项目营运期各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，对区域环境产生影响较小。

综上，本项目选址可行。

#### 1.3 项目衔接

(1) 供水：项目区域用水由衡水市市政供水管网供给，用水主要包括住宅生活用水、绿化用水及道路浇洒用水等。

(2) 排水：项目排水实行雨、污分流的排水设计，雨水排入市政雨水管网，生活废水中盥洗废水进入中水处理站处理，处理合格后的废水部分用于小区绿化、道路浇洒、冲厕，另一部分与冲厕废水等经化粪池酵解处理后通过市政污水管网排入到衡水市污水处理厂进行深度处理。

(3) 供电：项目位于衡水市城市规划区内，年总用电量约为 484.14 万 kWh，由衡水市市政供电电网提供。项目选用 3 台 630KVA、3 台 800KVAS15 型非晶合金变压器，就近配套各建筑，可满足项目供电需求。

(4) 温控措施：根据工程设计，小区内冬季取暖由市政集中供热，项目不自行配

套燃煤供热设施；夏季区域内物业不建设集中式中央空调设施，住宅安装电能分体空调。

(5) 供气：居住区居民以天然气作燃料，由市政天然气管网接入，小区年用气量约 9.036 万 m<sup>3</sup>/a。

#### 1.4 环境质量现状及主要环境问题

环境空气：区域内环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

地下水：项目所在区域地下水中 pH 值、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氨氮均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

声环境：区域声环境质量现状较好，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 1 类标准。

#### 1.5 环境影响分析结论

##### (1) 施工期

拟建项目施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、装修废气、废水、噪声和固体废物。施工单位需严格执行环保部门的相关规定，施工期间对场地进行硬化处理，设置围挡，对工地定期清扫、洒水抑尘。尽量选择噪声低的机械设备，采取先进的作业方式和工艺，建筑垃圾应及时清运至指定地点，运输车辆要进行遮盖，防止运输过程中物料撒落。采取上述措施后并加强施工管理，可将污染影响降低到最低程度，而且污染影响比较短暂，随着施工活动的结束而自动消失。

##### (2) 运营期

###### ① 废气

拟建项目废气主要为车辆废气、居民烹饪废气、垃圾箱及中水处理站恶臭。

项目拟建地下停车场。汽车尾气主要是指汽车进出车库时，汽车怠慢及慢速(<5km/h)状态下的尾气排放，汽车废气中主要污染因子为 CO、NO<sub>x</sub>、THC(总烃)等。由于地下车库安装送、排风设施，换气次数不低于 6 次/h，共设置 7 个排气口，离地面高度 3m，满足规范中排气口离室外地坪高度应大于 2.5m 的要求，每个排气口上方设一座防雨亭，地面空气流动性较强，汽车尾气扩散能力较好，基本不会聚集。因此汽车尾气对周边的环境空气质量影响较小。

本项目容 502 户，每户设置一台燃气两眼灶，以天然气为燃料，油烟废气经抽油烟机收集并净化处理后，由独立的烟道引到楼顶排放，对环境空气产生影响较小。幼儿园

餐厅油烟废气经一套油烟净化器净化后，屋顶排放。

本项目各产垃圾单位均采用袋装收集，置于楼下垃圾箱内，然后由环卫部门统一处置，日产日清，以减少恶臭的产生及排放。中水处理站位于项目绿化带，布置于地下，氧化池及沉淀池加盖密封并定期喷洒生物除臭剂进行除臭可有效降低臭气浓度；同时中水处理站周围加强绿化。经类比分析，采取以上措施后中垃圾箱及水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准中的相关规定。

综上所述，拟建项目废气处理措施可行。

#### ②废水

拟建项目废水主要为生活污水，生活废水中盥洗废水进入中水处理站处理，处理合格后的废水部分用于小区绿化、道路浇洒、冲厕，另一部分与冲厕废水等经化粪池醇解处理后通过市政污水管网排入到衡水市污水处理厂进行深度处理。项目建设区域内的排污管道及化粪池、中水处理站等废水处理设施均采取严格的防渗措施进行防渗处理，不会出现生活污水通过土壤下渗而影响地下水的现象。经类比同类项目，外排废水中COD250mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 45mg/L、氨氮 35mg/L，水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求同时满足衡水市污水处理厂进水水质标准要求。

所以，拟建项目废水处理措施可行。

#### ③噪声

对于设施噪声采取相关设备地下设置、围墙隔声、距离衰减、减振并选用消声性能好的材料等措施降低设备噪声；对于机动车辆限速+禁笛。通过一系列降噪措施再经过距离衰减后，对周围环境影响较小。

#### ④固体废物

拟建项目产生的固体废物主要为居民生活垃圾、工作人员生活垃圾以及化粪池污泥。生活垃圾采用袋装后投入楼下垃圾箱，由环卫部门统一处置，日产日清。化粪池及中水处理站产生的污泥和污泥不在小区内进行压滤干化处理，直接由环卫部门用抽粪车抽走处理。本项目固体废物均得到合理处置，固废处理措施可行。

#### ⑤防渗措施

通过对污水处理站各水池、污水管道、小区道路及垃圾箱进行防渗处理后，可有效防止废水污染物通过跑、冒、滴、漏等对地下水污染。

#### ⑥清洁生产

拟建项目建设采用无污染或轻污染的建筑材料，采取了一系列节能，节水措施，符合清洁生产要求。

### ⑦外界环境影响

拟建项目位于衡水市沁香路南侧、桃花街东侧。项目场地北侧为御龙湾一期项目，其余三面均为空地。距离项目最近的敏感点为紧邻的御龙湾一期。

因此，外界对本项目的影响主要为营运期道路交通噪声对本项目居民产生的影响，本项目采取在住宅安装隔声窗措施；采取降噪措施后，外环境对本项目产生的影响较小。

## 1.6 污染物总量控制分析结论

拟建工程为房地产开发建设项目，属于社会基础设施建设。项目正常运营后涉及具有国家实行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N。该项目废水经处理后进衡水市污水处理厂进行深度处理，污水处理厂分配指标中已包含其所有受纳水源的排污指标，因此不再针对 COD、NH<sub>3</sub>-N 分配总量指标。

故总量控制指标为：SO<sub>2</sub> 0t/a、NO<sub>x</sub> 0t/a、COD 0t/a、NH<sub>3</sub>-N 0t/a。

## 1.7 建设项目可行性结论

本项目为社会基础设施建设工程，符合国家当前的产业政策，符合衡水市建设用地规划设计要求，符合衡水市城市区域环境功能区划的划分，拟建项目选址可行。项目建设和运营过程中，在各项环保措施付诸实施并保证其正常运行的前提下，不会对周围环境产生明显不良影响，具有明显的经济和社会效益，从环境保护角度考虑，该项目是可行的。

## 2 建议

(1) 施工期加强扬尘治理，若遇重污染天气严格按照重污染天气应急预案执行。

(2) 项目建成后加强绿化工作，在满足绿地覆盖率要求的前提下，提高项目区域绿化面积。

## 3 建设项目环境保护“三同时”验收内容

拟建项目施工期环境管理内容见表 23，环境保护“三同时”验收内容见表 24。

表 23 施工期环境管理内容一览表

处理对象	验收设施	环保投资 (万元)	验收标准
施工扬尘	洒水设备	5	扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 表 1
	集中堆放土方及裸露场地必须采取用抑尘网布覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露	4	

	安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备,并分别与建设主管部门、环境保护主管部门的监控设备联网	5	中扬尘排放浓度限值; 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运输车辆	设置沉淀池及洗车设备	2	
	车辆装卸时不允许鸣笛,不得影响周围居民的休息	—	
交通扬尘	地面用混凝土硬化,严禁使用软质材料铺设	5	
交通噪声	加强绿化,设置硬质围挡	2	
施工噪声	施工设备降噪,安装消音器	2	
建筑垃圾	送至环卫部门指定的场所	-	
生活污水	设临时旱厕,不外排	-	
合计		25	

表 24 拟建项目环境保护“三同时”验收一览表

项目		环保措施	投资(万元)	验收指标	验收标准	
废气	地下停车场 废气	共设置机械通风设施 7 套	5.0	严格按照设计规范进行建设,保证排换风设施正常运行	—	
	幼儿园餐厅	油烟净化器净化后屋顶排放	2.0	净化效率 70% 最高允许排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 标准(中型饮食业单位)	
	垃圾箱	垃圾箱密闭,日产日清	5.0	边界:臭气浓度 ≤20(无量纲) 氨≤1.5mg/m <sup>3</sup> 硫化氢≤0.06 mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准	
	中水站恶臭	氧化池及沉淀池加盖密封并定期喷洒生物除臭剂进行除臭	5.0			
废水	生活污水	化粪池 2 个	5	COD≤360mg/L BOD <sub>5</sub> ≤195mg/L SS≤285mg/L 氨氮≤45mg/L	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准同时满足衡水市污水处理厂进水水质标准	
		一座中水处理站,日处理规模为 100m <sup>3</sup>	40	pH 6~9 BOD <sub>5</sub> ≤20mg/L 氨氮≤20mg/L 溶解性总固体 ≤1000mg/L	满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)表 1 中城市绿化水质标准。	
噪声	设备 噪声	水泵	泵房+减震垫	5.0	南西北:昼间 ≤55dB(A) 夜间≤45dB(A) 东:昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类和 4 类区标准
		风机	基础减震+密闭设备间	5.0		
		配电室变压器	密闭设备间	5.0		
固体废物	居民生活垃圾	袋装收集,置于垃圾箱,由环卫部门统一处置,日产日清	4.0	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)要求		
	工作人员生活垃圾					
	中水处理站污泥及化粪池污泥	由衡水市环卫部门定期抽走处理	4.0			

防渗	化粪池及中水处理站各水池先用 15cm 三合土铺底，再在上层铺 15-20cm 的防渗混凝土，池内墙用砖砌混凝土硬化处理，并铺设玻璃纤维布及环氧树脂，以达到防渗目地；项目排水管道采用耐腐蚀塑料管材；污水检查井：内壁用砖砌混凝土硬化处理，并铺设玻璃纤维布及环氧树脂。	40	--	--
	合计	125	--	--

预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 营业执照

附件 2 立项批准文件

附件 3 建设用地规划设计要求通知书

附件 4 土地证

附件 5 其他与环评有关的行政管理文件

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。