

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：_____ 荣华园项目 _____

建设单位(盖章)：_____ 天津荣泰置业有限公司 _____

编制日期：2017年9月

国家环境保护总局制

《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，给出建设项目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	荣华园项目				
建设单位	天津荣泰置业有限公司				
法人代表	杨智勇	联系人	王玉梅		
通讯地址	天津市蓟州区渔阳镇文安街 15 号 106 室天津荣泰置业有限公司				
联系电话	17612230096	传真	/	邮政编码	301900
建设地点	天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧				
立项审批部门	蓟州区行政审批局	批准文号	蓟审批一[2017]75 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	K7010 房地产开发经营	
占地面积 (平方米)	158414.68		绿化面积 (平方米)	79254.86	
总投资 (万元)	133794	其中: 环保投资 (万元)	153	环保投资占总投资比例	0.11%
评价经费 (万元)	4.5		预期投产日期	2019 年 6 月	
<p>工程内容及规模:</p> <p>根据蓟州区产业发展布局的总体规划, 为充分利用于桥水库优质的自然资源, 打造高档休闲度假区, 项目所在区域已建设了几块高档低密度的住宅区。为进一步充分利用所在地块的区域优势, 建立更加完善的区域住宅优势, 提高整体区域的住宅容量, 天津荣泰置业有限公司拟投资 133794 万元, 在天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧建设荣华园项目。</p> <p>本项目所用地块为龙庭花园二期征用地块, 天津市圣光房地产有限公司由于资金等原因, 无法进行龙庭庄园二期的建设, 因此, 将征地的部分区域的地产建设工程和已建设完成的龙庭庄园二期一并转让给天津荣泰置业有限公司进行开发和管理。龙庭花园二期已通过环保、安全、消防等验收工作, 并取得了该部分的房屋产权证明, 因此, 本次评价不包含龙庭庄园二期已建成区域, 仅对建设区域进行评价。项目所用地块总体规划示意图见附图 3-1。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 房地产开发属于 IV 类, 据该导则中“4.1 一般性原则, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”, 因此本项目无需开展地下水环境影响评价。</p>					

根据《市环保局关于规范新建房地产项目及其外部污染源环境影响分析指导意见的通知》（津环保审[2016]23号）要求，建设单位承诺在房屋销售过程中需公示有关环评信息，将周边环境问题对项目造成的环境影响进行充分告知。

根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》以及中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年6月1日起施行），本项目属于“城镇基础设施及房地产”中的“房地产开发”，本项目建筑面积在5万平方米以上，按照要求应编制环境影响评价报告表。天津荣泰置业有限公司委托河北晶淼环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，立即组织持证人员进行了现场踏勘、调查和资料收集工作，在此基础上编制完成了本项目的环评报告表。

1、本项目基本情况

(1) 项目名称：荣华园项目

(2) 建设单位：天津荣泰置业有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：本项目总投资133794万元，其中环保投资153万元，占总投资的0.11%。

(5) 建设地点：本项目位于天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧。中心地理坐标：东经117.4548°，北纬40.0630°。本项目地理位置图见附图1。

2、建设内容及规模

本项目规划总面积为163797.96m²，建设区域面积158414.68m²，本项目建设区域内总建筑面积149010m²，其中地上建筑面积110010m²，包括住宅面积107500m²，公建用地2510m²，地下建筑面积39000m²，主要为各公辅设施专用设备间、非机动车库和地下车库。

项目建设区域主要技术经济指标见表1，项目建设区域主要建设内容见表2。

表1 项目主要技术经济指标一览表

编号	项目	单位	数值
1	规划总用地面积	m ²	163797.96
2	实际用地面积	m ²	158414.68
3	总建筑面积	m ²	149010

续表 1 项目主要技术经济指标一览表

4	地上建筑面积		m ²	110010
4.1	其中	住宅建筑面积	m ²	107500
4.2		商业建筑面积	m ²	900
4.3		公共配建面积	m ²	1610
5	地下建筑面积		m ²	39000
5.1	其中	地下车库、自行车库	m ²	38230
5.2		设备用房	m ²	770
6	建筑基底面积		m ²	32633
7	建筑密度		%	20.6
8	容积率		/	0.69
9	居住户数		户	768
10	居住人数		人	2151
11	户均人口		人/户	2.8
12	机动车停车位		辆	851
12.1	其中	地上停车位	辆	26
12.2		地下停车位	辆	825
13	非机动车停车位		辆	1094
14	绿地面积		m ²	79254.86
15	绿地率		%	50.03

表 2 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程内容		
主体工程	7层、5层3单元住宅楼各3栋，6层3单元住宅楼9栋，4层3单元住宅楼1栋，4+5+5层住宅楼4栋、2层住宅楼63栋，可容纳693户，总建筑面积107500m ² 。		
配套工程	公共配建和商业建筑位于地块中门入口处。		
	商业	快餐店、便利店、洗衣店、文化用品店、理发店等建筑面积总计900m ² 。	
	地上公共建筑	物业管理用房	建筑面积333m ²
		居委会	建筑面积500m ²
		警务室	建筑面积20m ²
		公厕	建筑面积100m ²
		箱式变电站	建筑面积120m ²
		配电站	建筑面积387m ²
	其他配套工程	供热站	建筑面积150m ²
		电信设备间	地下建筑面积25m ²
		有线电视设备间	地下建筑面积15m ²
		消防安防控制室	地下建筑面积40m ²
垃圾分类投放点		占地面积72m ²	
机动车库		地下车位825个，地上车位26个	
自行车库	车位1094个		
居民健身场地	占地面积660m ²		

续表 2 项目主要建设内容一览表

公用工程	供水	给水水源为城市自来水及中水，自来水通过供水管网及加压水泵供水，中水通过市政中水管网及中水加压水泵供水，能满足本项目用水需求。
	供气	由市政燃气管网提供。
	供暖与制冷	集中供暖，由市政供热管网引入，小区内设地下换热站；夏季制冷使用单体空调。
	供电	由市政供电线路引入，小区内设变配电室。
环保工程	废水	排水为雨、污分流制，道路及场地的雨水排入市政雨水管网系统。快餐店和各住户废水经隔油池隔油后，与其他公建生活废水一并经化粪池处理后排入市政污水管网。
	废气	快餐店餐饮油烟经集气罩收集，由油烟净化器处理后引至所在建筑物顶部排放；地下车库设置排风系统，地面停车场加强绿化，降低汽车尾气影响；垃圾收集点采取日产日清，夏季采取杀虫除臭处理措施；公厕采取及时清洁、除臭、消毒、通风等措施降低恶臭
	噪声	选用低噪声的设备，对高噪音的设备采用减震、消声及建于地下等措施；加强小区交通管理，车辆采取限速和禁鸣喇叭；商业店铺不得经营机械加工、歌舞厅等高噪声行业，项目内禁止设置高音喇叭。
	固废	小区沿路设置垃圾收集箱，由保洁人员从垃圾箱清运至垃圾收集点，再由当地环卫部门统一收集后运至垃圾填埋场卫生填埋；餐饮垃圾由具备条件的企业进行资源化利用，不外排。
景观工程	绿化及其它	绿地面积达 79254.86m ² ，绿地率可达 50.03%。

本项目建成后，商业区主要经营的品种为服饰、日用百货、理发、洗衣和快餐，项目禁止在居民住宅楼内新建、改建、扩建产生油烟污染的饮食服务经营项目以及产生异味、高噪声等有污染的项目，商业店铺不得经营机械加工、歌舞厅等高噪声行业，项目内禁止设置高音喇叭。项目建成后入驻的商业涉及到需要单独做环评的项目，必须单独办理环评手续方可入驻。

3、总平面规划方案

(1) 总平面构思及设计原则

小区的规划设计以“以人为本”的思想，总体规划与环境设计并重，力争创造一个布局合理、环境优美，兼具文化内涵和经济效益的现代生活社区。

充分考虑人车分流，消除人车混行的不安全因素。

合理配置小区内部树木、草地、硬地和休闲设施，创造符合 21 世纪居住要求的

理想生活家园。

精心设计每一种户型，使每一种户型在满足规划要求的基础上，都有良好的朝向和舒适、高效的室内空间。

本规划以人为中心，以整体社会效益，经济效益与环境效益三者统一为基准点，着重刻划优质生态环境，为居民塑造自然优美、舒适便捷、卫生安全的怡然栖息之地。

(2) 总体布置

项目主要建设 7 层、5 层 3 单元住宅楼各 3 栋，6 层 3 单元住宅楼 9 栋，4 层 3 单元住宅楼 1 栋，4+5+5 层住宅楼 4 栋、2 层住宅楼 63 栋，地下车库、商铺和公共配建等，小区内各主要建筑均为南北朝向，小区主出入口位于南侧，商铺和公共配建位于项目入口，各楼体之间、空闲地带建设道路、绿地和垃圾收集点。项目平面布置示意图见附图 3-2。

(3) 平面功能设计

户型设计中绝大部分户型设有朝南的居室和厅，每户厨房与卫生间均考虑了较大面积，设计专用储藏与洗衣机位置。户内空间设计按照动静分区、洁污分离的原则。动区有玄关、起居厅、餐厅、厨房等，静区有卧室、书房、卫生间等，每个区相对独立，功能上自成体系，互不干扰。此外通过对玄关、起居厅、卧室出入口等使用频率较高，具有蕴纳设计内涵的地点，进行周到细致的处理。实现室内空间的过渡完整，富有韵律，使人体会到设计的人性化。

(4) 立面设计

项目区内所有建筑立面均采用现代风格，追求简约、明快、亮丽、现代的高雅格调，充分体现时代特色，美化城市空间。在融于城市空间与周围环境的条件下，力争通过新颖别致的建筑语言来显示整体建筑风格。阳台采用塑钢封闭，栏板高低错落与悬挑构架及铁艺相结合，形成特色鲜明的立面主题。项目区建筑外墙采用温馨的暖色系色彩搭配，使整个社区的建筑具有一种迷人的风采。另外对女儿墙、檐口、墙角、勒角或建筑的适当位置采用色彩、造型等不同的手法进行专门化处理，使社区建筑形成具有家园氛围和人情味的性格特点。

住宅的空调机位结合阳台或雨篷板，在立面上统筹布置，力争外立面整洁美观。

(5) 节能设计

各专业设计在设计中要采用现代科技手段开展节能工作，采用新技术和新材料。

采用绿色照明设计，选用优质高效节能灯具，智能控制等节电技术。

在供电专业设计中还应尽可能将变压器设置在负荷中心，降低低压供电半径，减少线路迂回，选用节能干式变压器，并设置无功补偿装置，降低线路上的电力损耗。

根据各方需要设置计量表计。

（6）景观系统

小区内部所布置的自由绿化空间，形式活泼，种类较多，形成社区生活的健身场所，为加强邻里交往和娱乐休闲提供了场所。绿树、阳光、曲径等，充分体现了社区的人性化、文化内涵和生态意识。

小区内各种管线整体考虑，采用地下敷设的方式，使小区环境更加纯净、优美。

（7）消防通风系统

项目建筑灭火器配置场所的危险等级为轻危险级，每个消火栓处、消防电梯机房及电梯机房处分别放置干粉灭火器。住宅楼内均设置自然防火排烟设施。

（8）抗震设防

项目建设地址非地质灾害易发区，工程地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组。

小区所有建筑物抗震构造均严格按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）及《建筑物抗震构造详图》（03G329-1、04G329-3）中有关规定执行，能够达到抗震等级要求。

4、政策符合性及选址可行性分析

（1）政策符合性

天津市蓟州区行政审批局于 2017 年 4 月下发了“关于同意天津荣泰置业有限公司荣华园项目备案的通知”（蓟审批一[2017]75 号）（见附件）。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）的规定，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。本项目不在《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》内，符合天津市的产业政策。

（2）选址可行性

①规划地块现状本项目位于蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，现状为待开发的空地，无任何构筑物，不存在遗留环境问题。

②选址规划符合性

本项目选址位于蓟州区燕山东大街西侧、迎宾大街北侧，为房地产开发项目，规划用地性质为居住用地，用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类或禁止类。天津市国土资源和房屋管理局为本项目所用地块出具了不动产权证（见附件）。天津市规划局为本项目处距离修建性详细规划通知书（见附件，总建筑面积根据规划局的相关要求包括原有龙庭花园二期部分）。项目的建设符合法定条件和标准，选址符合蓟州区相关规划要求。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（以下称“方案”），本项目距离红线区约 1700m，距离黄线区最近距离约 900m，故未涉及于桥水库生态用地保护红线划定范围。本项目为房地产开发项目，用地类型为住宅用地，项目建成后生活污水经化粪池沉淀静置后，达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准后，排入市政污水管网，最终进入蓟州区城区污水处理厂集中处理，不会对周边环境造成影响。本项目区周围配套设施较齐全，交通道路顺畅，项目选址可行。

5、公用工程

（1）给排水

①给水：本项目用水水源由市政自来水管网提供，水量及水质均可满足生活及消防用水需要。用水部门主要有居民生活、商业、物业办公、道路喷洒、绿化等。用水量测算根据《天津市城市生活用水定额》的用水标准及类比调查进行测算。

②中水：根据 2003 年 12 月 1 日起实施的《天津市住宅建设中水供水系统技术规定》中的相关内容，本项目主体工程同步配套建设中水和供排水管网，同时预留中水管道接口。待蓟州区城区污水处理厂的中水系统和市政中水系统完善后即可实现对接，中水用于居民住宅冲厕、道路清扫和绿化用水，中水泵房设于地下。

③排水：本项目产生的废水为居民生活废水、快餐店餐饮废水、物业公建生活废水、商业运营废水，废水产生量按用水量的 90% 计。居民生活废水、快餐店餐饮废水经隔油池隔油后，与其他废水一并经化粪池处理后排入市政污水管网，并最终排入蓟州区城区污水处理厂处理。本项目给排水情况见表 3，水平衡图见图 1。

表3 项目给排水情况一览表 单位: m³/d

用水环节	面积 m ²	人数	日用水量	新鲜水 用水量 (m ³ /d)	中水 用水量 (m ³ /d)	损耗量	排水量 (m ³ /d)
居民用水	107500	2013	120L/人 d	181.17	60.39	24.16	217.4
快餐店	300	/	8L/m ² d	1.8	0.6	0.24	2.16
其他商业	600	/	8L/m ² d	3.6	1.2	0.48	4.32
公厕	100	/	21m ³ /d	0	21	2.1	18.9
物业办公	853	40	50L/人 d	1.5	0.5	0.2	1.8
道路清扫	20989	/	0.6L/m ² d	0	12.59	12.59	/
绿化用水	79254.86	/	2L/m ² d	0	158.51	158.51	/
合计				188.07	254.79	198.28	244.58

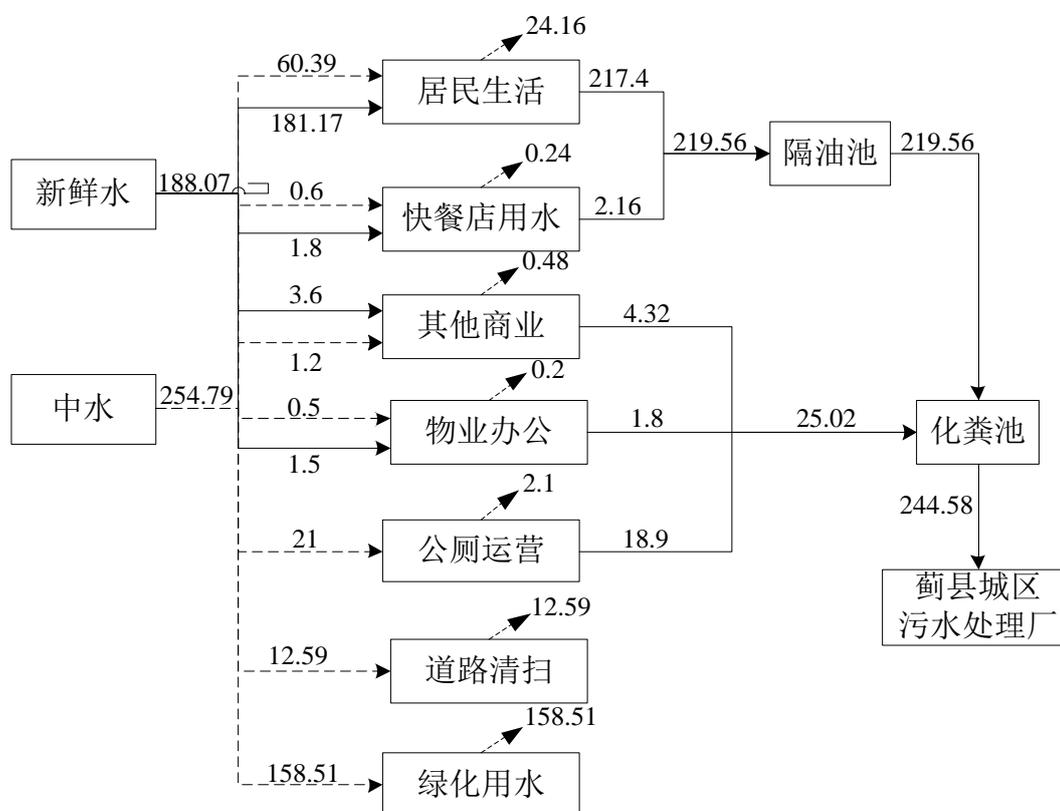


图1 项目实施前给排水平衡图 单位: m³/d

(3) 燃气

本项目所需天然气由市政天然气管线引一根天然气支管,经本项目地下设置的燃气管调压柜调压后供给各栋建筑。

(4) 供热与制冷

冬季取暖采用集中供热,设有1处换热站。夏季制冷均采用分体式电空调制冷,由后期入驻的居民、商户自行安装。

(5) 消防工程

地下设消防水池及消防泵房，消防泵房内设有消火栓和喷淋加压泵，微机智能控制，并设置室外消火栓若干。

(6) 电力工程

项目用电来自市政电网，小区内规划 2 座 10kV 变电站及 8 处箱式变电站（1 处原有，7 处新建），均为地上独立设置。

(7) 交通

本项目共设置三个出入口，均设置在项目南侧迎宾大道上，合理组织人流和车流，尽量做到人车分流。

(8) 停车

地上、地下相结合的停车方式，地上停车位结合道路两侧，建议采用草皮砖停车设置；地下停车位设于地下车库。

(9) 垃圾收集

在合理位置设置垃圾收集点，生活垃圾分类收集后，由环卫部门使用垃圾收集车收集，日产日清。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目用地为天津荣泰置业有限公司接手天津市圣光房地产开发有限公司龙庭庄园二期规划用地（已签订地块和工程转让协议）。

项目所在地块共分为两部分，一部分为建设单位接手前，天津市圣光房地产开发有限公司龙庭庄园二期开发完毕的 7 栋 2 层住宅楼、42 间宿舍与一座网球场；另一部分为本次项目建设区域，目前，建设区域作为未完全竣工的龙庭庄园一期的临时弃渣土场使用，场地临时堆放的弃石方和弃渣等均进行了遮盖措施，弃土方已全部运走，减少因弃石方和弃渣堆放产生的扬尘。

项目目前未进行土方施工等工程建设，项目不存在未批先建等情况，项目现有场地情况见下图。



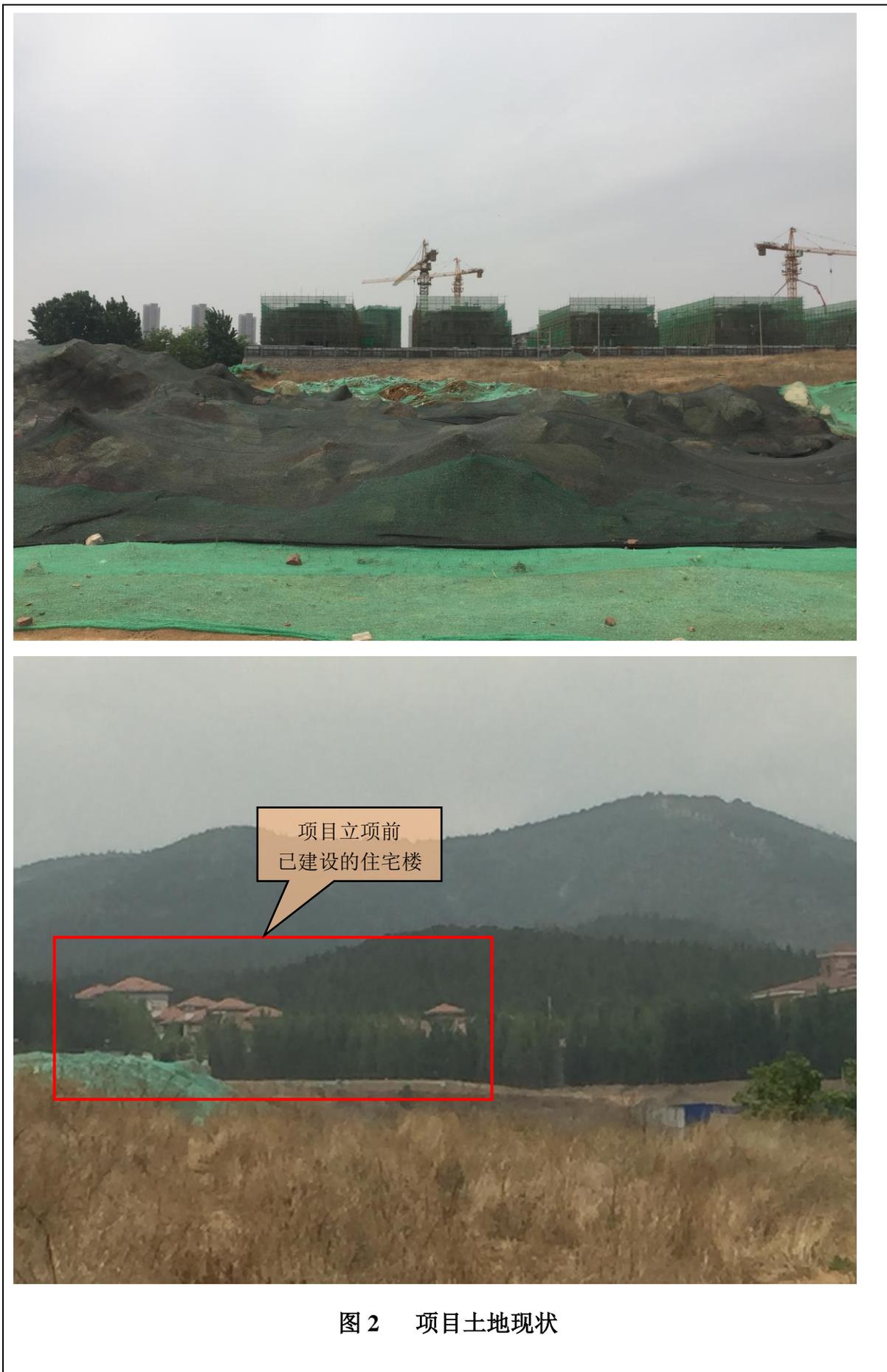


图2 项目土地现状

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):

1、地理位置

本项目位于天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，中心地理坐标：东经 117.4548°，北纬 40.0630°。项目北侧为山地，西侧为天一绿海小区在建房屋，东侧为龙庭庄园一期在建房屋和上宝塔村，南侧为迎宾大道，隔道为上宝塔村和海棠湾小区，距离本项目最近的敏感点为西侧紧邻的上宝塔村。项目周边关系见附图 2。

2、地质地貌

本区地层为多层地质构造，从太古界地层、元古界地层至新生界均有埋藏和出露其中中上元古界地质剖面为我国第一个地质剖面国家级自然保护区，它以出露地表、顶底清楚、层次齐全、构造简单、叠层石和微体化石丰富为世界罕见。

由于本区地质上的多层结构，境内矿藏丰富，初步探明矿藏达 30 余种。锰硼矿在国内首次发现，叠层石、麦饭石、大理石、紫砂陶土和盘山矿泉水，质优量丰，具有广阔的开发前景；煤矿、有色金属和贵重金属矿以及非金属矿储量丰富，开采价值较高。

蓟州区的地貌形成受燕山纬向构造体系、南北向构造体系、马兰峪山字型构造体系和新华夏构造体系等多方面影响。由于受到强烈地壳运动，使县境北部地区褶皱隆起成燕山山脉。花岗岩岩浆侵入形成盘山，南部地区断裂下沉，形成平原，整个地势北高南低，呈阶梯分布，北缘最高点为九山顶，海拔 1078.5m，南部最低处为槽洼，海拔 1.8m。该区域地貌以流水剥蚀地貌为主，地震烈度为Ⅶ度。

3、气候

项目所在区域位于中纬度欧亚大陆东岸，主要受季风环境支配，属于暖温带半湿润大陆性季风型气候。冬季历时最长，气候寒冷、干燥，多偏北风；春季相对较短，盛行偏北或偏西风，天气干旱；夏季时间较长，湿热多雨。秋季秋高气爽，少雨。蓟州区因受北部山脉阻挡多为静风，冬季多西风，夏季多东风。年平均风速 2.5 米/秒。

4、水文

蓟州区是天津市主要的水资源保护地，地表水、地下水资源丰富。境内除了州河及与宝坻县交界的洵河和蓟运河外，还有二、三级河道 9 条，即兰泉河、金水河、漳

河、引漳入州、辽运河、么河、引秃入句、引辽入州。这些河流均为季节性河流，汛期排沥，非汛期蓄水，有的则作为排污渠。另外蓟州区城关、马伸桥和东五百户三个区域分布众多泉流。蓟州区地表水年均产水量 10.58 亿 m^3 ，其中县内产 3 亿 m^3 ，县外来水 7.58 亿 m^3 。

蓟州区南部平原区为第四系含水层，第四系覆盖层埋藏丰富的地下淡水资源，属于松散岩类孔隙水，是天津市重点水源保护地，可开采量 18000 万 m^3/a 。本工程所在地区浅层地下水埋深 1.4~2.2 米。

5、生物多样性

蓟州区位于燕山山脉南侧的中山、低山及丘陵地带，由于人为干扰，大部分山地的自然森林已被破坏，仅保存了局部残存的老油松树，目前野生植被类型主要是以酸枣、荆条等矮小灌木及菅草、白羊草等耐旱的禾草为优势的种类组成的次生类型。除上述天然更新次生植被外，还有大片的人工用材林、果树园及薪炭林等。粮食作物以小麦、玉米、高粱为主。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划

蓟州区管辖区有 1 个街道、20 个镇、5 个乡、1 民族乡：文昌街道、渔阳镇、涇溜镇、官庄镇、马伸桥镇、下营镇、邦均镇、别山镇、尤古庄镇、上仓镇、下仓镇、罗庄子镇、白涧镇、五百户镇、侯家营镇、桑梓镇、东施古镇、下窝头镇、杨津庄镇、出头岭镇、西龙虎峪镇、穿芳峪乡、孙各庄满族乡、东二营乡、许家台乡、礼明庄乡、东赵各庄乡。

蓟州区是天津市唯一的半山区县，也是天津市的“后花园”，有山有水，有平原有洼地，土壤肥沃，山清水秀，空气清新，水质优良，气候宜人，被列为全国生态示范县和全国首家绿色食品示范区，对于发展无污染、高品质、高效益的种养业、绿色食品加工业等极为有利。

2、人口与经济概况

人口总量稳定增长。2015 年末全区户籍人口达到 85.66 万人。其中，农业人口 69.52 万人，非农业人口 16.14 万人。在总人口中，男性 43.6 万人，女性 42.06 万人，性别比为 103.7:100。全区人口出生率为 8.77‰，死亡率为 5.96‰，自然增长率为 1.7‰。

据初步核算，2015 年蓟州区全区实现地区生产总值 390.54 亿元，比上年增加 39.63 亿元，按可比价计算（下同）同比增长 12.7%。按三次产业划分，第一产业实现增加值 31.13 亿元，同比增长 0.6%；第二产业实现增加值 116.39 亿元，同比增长 8.9%；第三产业实现增加值 243.02 亿元，同比增长 16.6%。三次产业结构由上年的 8.7:32.8:58.5 调整为 8.0:29.8:62.2，对 GDP 的贡献率分别为 0.4%、25.1%和 74.5%，二、三产分别拉动 GDP 增长 3.2 和 9.5 个百分点。按照常驻人口计算，全区人均生产总值达到 42733 元，同比增长 7.3%。

2015 年，全区完成农业总产值 65.2 亿元，按可比价计算，同比增长 0.6%，其中，种植业产值 32.48 亿元，同比增长 7.9%；林业产值 0.48 亿元，同比增长 2.7%；畜牧业产值 30.87 亿元，同比增长 0.5%；渔业产值 1.37 亿元，同比下降 60.7%。实现农业增加值 31.13 亿元，按可比价计算，同比增长 0.6%，其中，种植业增加值 17.19 亿元，同比增长 6.5%；林业增加值 0.3 亿元，同比增长 0.5%；畜牧业增加值 13.04 亿元，同比增长 0.5%；渔业增加值 0.6 亿元，同比下降 60.2%，主要原因是引滦水质保护工程，

使全区养殖面积减少；池塘留存鱼类清塘导致水产品产量下降。

工业生产发展强劲，效益实力明显增强。2015年，全区完成工业总产值453.76亿元，同比增长13.8%，其中，规模以上工业完成总产值278.11亿元，同比增长14.9%。实现工业增加值80.34亿元，同比增长9.9%，其中，规模以上工业实现增加值79.72亿元，同比增长17.1%。实现工业销售收入408.63亿元，同比增长7.9%，其中，规模以上工业实现销售收入240.86亿元，同比增长4.6%。实现工业利润32.89亿元，同比增长6.1%，其中，规模以上工业实现利润18.56亿元，同比增长2.1%。

2015年实现社会消费品零售总额178.18亿元，同比增长16.3%，其中：限额以上企业实现零售额70.41亿元，占全区零售总额的39.5%；限额以下企业实现零售额107.77亿元，同比增长4.5%，占全区零售总额的60.5%。批发和零售业实现增加值48.14亿元，同比增长9.8%；2015年，交通运输、仓储及邮政业实现增加值39.39亿元，同比增长8.8%。2015年，全区接待中外游客1814.4万人次，同比增长16.8%；旅游直接收入18.8亿元，同比增长18.8%，综合收入94亿元，同比增长18.8%。其中：景区接待游客386.7万人次，同比增长11.1%，实现旅游收入2亿元，同比增长16.7%；农家院接待游客405.6万人次，同比增长17.4%，实现旅游收入5.1亿元，同比增长23.1%；旅游饭店接待游客218.5万人次，同比增长11.3%；实现旅游收入4.6亿元，同比增长19.4%。

2015年末，全区金融机构各项存款余额489.11亿元，比年初增加56.92亿元，增长13.2%，其中，居民储蓄余额343.7亿元，比年初增加16.98亿元，增长5.2%；各项贷款余额272.27亿元，比年初增加33.7亿元，增长14.1%。

2015年，全区完成固定资产投资73亿元，税收3.06亿元。截止2015年底，在谈项目11个，总投资12.5亿元；新认定科技型中小企业26家，总数达155家，新增楼宇企业48家，总数达120家。专用汽车产业园区共签约落地项目72个，总投资250.23亿元，其中投产或部分投产项目32个。2015年，天津上仓工业园完成固定资产投资35.3亿元，内资到位额90.6亿元，新增楼宇企业17家，实现税收813.8万元，发展科技型中小企业15家。全年园区共完成项目签约1个。2015年盘山文化产业园全年完成固定资产投资1.71亿元，实现税收7205万元，新发展科技型中小企业6家。园区内项目总投资额达到129.71亿元。引进内资129.71亿元，涉及续建、新建项目共4个。

蓟州区有众多的名胜古迹，如独乐寺、古长城、天成寺等，有广阔的自然保护区，如中上元古界自然保护区，八仙山森林自然保护区、盘山自然风景保护区等。

本项目选址及周边未发现需要特殊保护的文物古迹。

3、蓟州区城区污水处理厂

天津市蓟州区城区污水处理厂位于涸溜镇六里屯村西大秦铁路北侧、么河西侧，厂区总面积 54454.3m²，2007 年 9 月通过天津市环保局（津环保许可验[2007]060 号）组织的蓟州区污水处理厂（一号系统）竣工环境保护验收，于 2009 年 8 月通过天津市环保局（津环保许可验[2009]060 号）组织的蓟州区污水处理厂（二号系统）竣工环境保护验收。

2008 年进行了管网改善并对污水处理厂升级改造，将原水解酸化+A/O 生物处理工艺改造为 UCT+化学除磷+纤维过滤深度处理+紫外线消毒工艺，使得出水水质满足一级 B 要求，并沿么河、三八水库尾水河、宾昌河和沙河河系铺设管网，并于 2010 年 12 月通过蓟州区环保局（蓟环保许可验[2010]25 号）组织的竣工环境保护验收。

为满足蓟州区城区污水排放要求，改善城市水环境，于 2015 年进行了提标扩容工程，利用原污水处理厂污水处理建(构)筑物，对部分构筑物做池体内部改造及配套管道系统改造，新建三级处理系统，使出水水质提升至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12-599-2015）A 类标准，处理规模由原先的 3 万 m³/d 达到 6 万 m³/d，废水处理工艺为“预处理+A/A/O+人工快渗+消毒”。改造后收水范围为：东起五龙山大道、西至津蓟高速公路、北起北环路、南至大秦铁路，总收水面积为 34.7km²，尾水排放到么河。

本项目所在区域位于蓟州区城区污水处理厂的收水范围内，项目排水可通过污水管网排至蓟州区城区污水处理厂进行进一步处理。

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):

1、环境空气质量现状调查与分析

1.1 区域环境空气质量调查

本次评价引用 2016 年天津市蓟州区环境空气常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 的监测数据对建设项目所在区域环境空气质量现状进行分析, 监测数据详见表 4。

表 4 蓟州区 2016 年大气常规监测因子监测结果 单位: mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
年均值	0.023	0.041	0.093	0.069
二级标准(年均值)	0.060	0.040	0.070	0.035
占标率	38.3%	102%	133%	197%

根据上述数据可见, 2016 年蓟州区 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 等四项大气污染常规因子中, SO₂ 和 NO₂ 能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求, PM₁₀ 和 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

PM₁₀、PM_{2.5} 是该地区主要污染因子, 超标原因与冬季燃煤排放和施工扬尘污染有关。随着“美丽天津·一号工程”的实施, 通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动, 项目所在区域将会逐步得到改善。

2、声环境质量与评价

根据天津市环保局津环保固函[2015]590 号《市环保局关于印发“天津市<声环境质量标准>适用区域划分”(新版)的函》及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目所在区域属于 2 类标准适用区。本项目选址迎宾大街属于城市主干道, 依据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 中相关规定: 相邻区域为 2 类声环境功能区, 交通干线边界线外距离为 35m±5m 的区域划分为 4a 类声环境功能区。本项目配套公建距迎宾大街与该路人行道的交界线距离为 30m, 故南侧边界噪声执行 4a 类标准。

3、地下水环境质量与评价

区域地下水水质良好, 地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中的 IV 类标准。

4、外污染源调查

本项目外污染源调查范围为选址 1km 范围内的工业企业废气污染源，300m 范围内的噪声源和 2.5km 范围内的高架污染源。经现场踏勘，本项目选址 1km 范围内无工业企业废气污染源，2.5km 范围内无高架污染源。本项目选址南侧 15m 处为迎宾大街，其交通噪声可能会对本项目产生一定影响。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据本项目工程特点以及现场踏勘调查和资料调研,本项目环境保护目标及保护级别见表5。

表5 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	相对于本项目		保护对象	保护级别
		方位	距离(m)		
环境空气	天一绿海小区	W	/	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	上宝塔村	W	/	村民	
	龙庭庄园一期	E	/	居民	
	海棠湾小区	SE	40	居民	
	圣光万豪酒店	E	90	住户	
	博智御园	E	190	居民	
	七里峰村	S	280	村民	
	都铎小区	SE	280	居民	
	遼庄子村	S	480	村民	
	郭庄子村	NE	520		
	黄土坡村	SE	750		
	东大屯村	NE	1250		
声环境	项目南边界(迎宾大街)				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a类标准
	区域声环境				《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
地下水	区域地下水环境				《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)IV类标准

评价适用标准

环境质量标准

根据环境质量标准要求和项目所在区域环境功能区划,确定本次评价执行以下标准:

1、环境空气:本项目属于二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表6 环境空气质量标准

污染因子	浓度限值 (mg/m ³)			标准
	小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
PM ₁₀	/	0.15	0.07	
PM _{2.5}	/	0.075	0.035	
NO _x	0.25	0.10	0.05	

2、地下水:本项目所在区域地下水环境为IV类水质,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)IV类标准。

3、声环境:根据天津市环保局津环保固函[2015]590号《市环保局关于印发“天津市<声环境质量标准>适用区域划分”(新版)的函》及《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014),本项目周边的迎宾大道为城市主干路,边界线外距离为35m±5m的区域划分为4a类声环境功能区。。

表7 环境质量标准

环境要素	标准值	标准
声环境	昼间≤60dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类功能区标准
	夜间≤50dB(A)	
	昼间≤60dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)4a类功能区标准
	夜间≤50dB(A)	

根据项目工艺类型、污染源产生及排放特点，确定本评价执行以下污染物排放标准：

1、废气：垃圾收集箱及公厕恶臭气体排放边界执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级新建标准，臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)；快餐店餐饮油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业标准，即最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率为 75%。

2、废水：废水排放执行《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准。

表 8 污水排放标准 单位：mg/L

项目	氨氮	COD	BOD ₅	SS	总磷	动植物油	标准
标准值	35	500	300	400	3.0	100	《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准

3、噪声：运营期噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准要求。

表 9 噪声排放标准

类别	位置	标准值		执行标准	
		昼间	夜间		
噪声	等效连续 A 声级	项目边界	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类标准要求
	南边界 (迎宾大街)	70	55	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 4a 类标准要求	

4、固废：运营期固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。

污染物排放总量控制是我国“十二五”期间环境管理的重点工作，是建设项目的管理及环境影响评价的一项主要内容。在国家下达的总量控制指标中，本项目涉及的水污染物中的 COD、氨氮。

根据《市环保局关于<新建住宅类房地产项目新增排放量测算公式>的通知》（津环保审[2016]23号），本项目总量计算如下：

房地产项目新增排放量 ΔQ =房地产项目排放量 Q-原址拆除项目排放量 Q_1 -原址拆迁人口排放量 Q_2

其中：Q=新鲜用水量（不含中水）/人 \times 污水排放系数 \times 入住人口数 \times C1

Q_1 =原址拆除的商业等社会化服务及其他类项目排放量；

Q_2 =用水量/人 \times 污水排放系数 \times 原址拆迁人口数 \times C1(或C2)

式中，C1：浓度值按对应污水处理厂出口执行标准计（排水通过市政管网进入稳定运行、未超负荷污水处理厂）；

C2：浓度值按其执行标准值计（原有项目排水未进入污水处理厂）

本项目建成后预计入住人口 2013 人，新鲜用水量 90L/（人 d），排水系数 0.9，污水最终进入蓟州区城区污水处理厂集中处理，该污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12-599-2015）A 类排放标准，COD 排放浓度 30mg/L，氨氮排放浓度 1.5mg/L，经计算，本项目建成后污染物的排放情况详见下表。

表 10 本项目总量控制建议指标 单位 t/a

类别		本项目排放量 Q	原址拆除项目排放量 Q_1	址拆迁人口排放量 Q_2	本项目新增排放量 ΔQ
水污染物	废水量	59514.35	0	0	59514.35
	COD	1.785	0	0	1.785
	氨氮	0.089	0	0	0.089

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、施工期:

该项目属于新建房地产项目，项目建成后为商业、居住用房，无生产性项目，污染影响时段主要为施工期和运营期。

首先对地面进行平整，平整完毕之后进行开挖基坑和处理地基及边坡，随后开始土建施工，待土建完毕后，再对设备进行安装，至此工程完毕，经竣工验收合格后交付使用。项目工艺流程及排污节点详见图3。

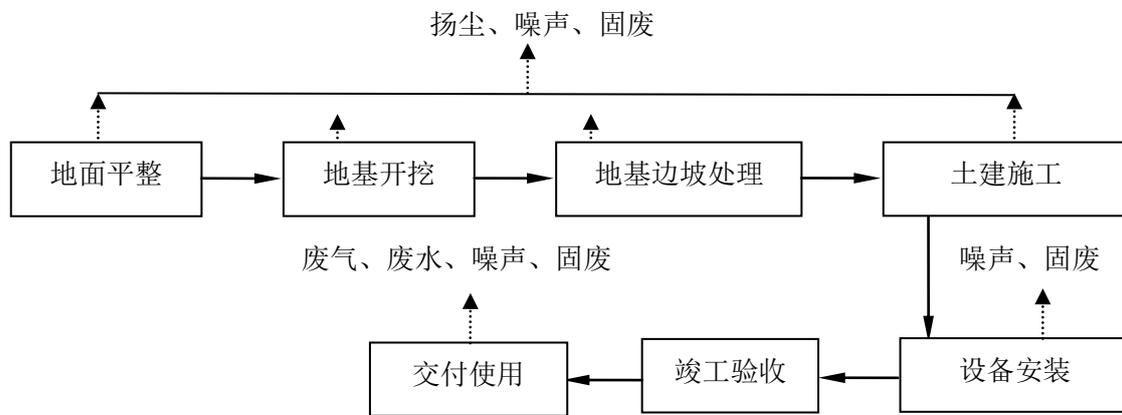


图3 施工期工艺流程及产污环节流程图

2、运营期:

本项目运营期主要为项目建成后为商业、居住用房，无生产性项目，项目运营期产排污节点见图4。



图例:

废气: G, 噪声: N 固废: S, 废水: W

图4 运营期产排污节点图

主要污染工序：

施工期：

1、废气：施工期废气主要为扬尘，包括露天堆放的建材因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；建材的装卸、搅拌过程中，产生的粉尘。本评价拟采用类比调研法对扬尘影响程度进行分析，根据其他施工工地监测资料，本项目土建施工工地扬尘浓度为 $0.481\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2、废水：施工废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

3、噪声：施工噪声主要来自施工机械以及运输车辆产生的噪声。施工噪声贯穿施工全过程，从施工噪声源的性质和工作时间来看，本项目施工期噪声源主要为无长时间操作的移动声源，但声源无明显的指向性。经对其它施工现场的类比监测和资料统计，本项目施工期主要噪声源见下表。

表 11 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	主要噪声源	声级[dB (A)]
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	100~105
基础	混凝土灌注机、混凝土运输车等	85~90
结构	振捣棒等	90~105
装修	电钻、吊车、砂轮机	80~90

4、固废：施工期间产生的固体废物包括施工垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等。生活垃圾主要是民工废弃物品。

运营期：

1、废气：本项目运营期主要废气为居民生活产生的厨房废气、地上及地下停车场中汽车停放产生的汽车尾气、公厕和垃圾存放点产生的恶臭气体和快餐店产生的餐饮废气。

2、废水：本项目产生的废水主要为居民生活污水、快餐店餐饮污水、公厕冲厕排水和其他商业经营人员及物业管理产生的人员产生的生活污水。

3、噪声：

项目噪声源主要为风机、风扇、水泵、配电站变压器等设备运行时产生的噪声以及居民生活、商业活动、车辆进出、空调运行产生的噪声，源强在 65-85dB (A)。本项目噪声源源强及产生位置参见下表。

表 12 本项目噪声源强及产生位置一览表

序号	主要污染源	位置	源强 dB (A)
1	地下车库送排风机	地下送排风机房内	80~85
2	换热站	地下专用设备间	80~85
3	消防泵房	地下专用设备间	80~85
4	生活水泵房	地下专用设备间	80~85
5	中水泵房	地下专用设备间	80~85
6	电梯间设备	18 栋每栋楼房顶层	70~75
7	10kV 配电站	2 处，地上独立设置	70
8	10kV 箱式变电器	4 处，地上独立设置	70
9	天然气调压柜	1 处，地上独立设置	70
10	空调外机	每座楼房外墙	70~75
11	汽车出入噪声	小区内	65~70
12	商业活动	小区入口	65~70

4、固体废物：

本项目运营期产生的固体废物主要是居民、非经营性公建内工作人员日常生活以及商业建筑内产生的生活垃圾，和快餐店产生的餐余垃圾。

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	污染物产生量及产 生浓度(单位)	污染物排放量及排 放浓度(单位)
大气 污染 物	居民厨房 燃气废气	烟尘	0.035t/a	0.035t/a
		SO ₂	0.045t/a	0.045t/a
		NO _x	0.439t/a	0.439t/a
	汽车尾气	NO _x	/	0.49mg/m ³
		CO		17.2mg/m ³
		THC		0.049mg/m ³
	公厕、垃圾收 集点	恶臭 气体	<20 (无量纲)	<20 (无量纲)
快餐店	餐饮 废气	14.5mg/m ³ , 0.507t/a	1.45mg/m ³ , 0.051t/a	
水污 染物	综合废水	水量	89271.7m ³ /d	89271.7m ³ /d
		COD	350mg/L, 31.25t/a	330mg/L, 29.46t/a
		BOD ₅	170mg/L, 15.18t/a	160mg/L, 14.28t/a
		SS	240mg/L, 21.43t/a	220mg/L, 19.64t/a
		氨氮	27mg/L, 2.41t/a	23mg/L, 2.05t/a
		动植物油	210mg/L, 18.75t/a	85mg/L, 7.59t/a
固体 废物	居民生活	生活垃圾	367.37t/a	0t/a
	快餐店	餐余垃圾	70t/a	
	其余商业 活动	生活垃圾	10.5t/a	
	物业管理	生活垃圾	15.57t/a	
噪 声	项目噪声源主要为风机、风扇、水泵、配电站变压器等设备运行时产生的噪声以及居民生活、商业活动、车辆进出产生的噪声，源强在 65-85dB (A)。			
其 他	无			
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目建成后改变了原来的空地裸露景观，建筑从景观设计上与项目周边环境协调，本项目建成后绿化面积为 79254.86m ² ，绿地率为 50.03%，有利于改善区域内的生态环境。成片的绿地既可以降噪吸尘，又可以美化环境。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工扬尘环境影响分析

1.1 影响分析

根据同类建设工程有关资料，预测本项目施工期扬尘主要来自以下几方面：

- (1) 土方挖掘扬尘及现场堆放工程土产生扬尘；
- (2) 建筑材料（灰、砂、水泥等）的装卸及堆放产生扬尘；
- (3) 车辆及施工机械往来造成的道路扬尘；
- (4) 施工垃圾的清理及堆放扬尘。

施工扬尘的产生情况与施工场地的面积、施工管理水平、施工机械化程度和施工活动频率以及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。本评价采用类比法对施工过程中可能产生的扬尘情况进行分析。根据本地区同类工地的扬尘监测结果进行类比分析，类比结果见表 13。

表 13 施工期扬尘监测结果

监测地点	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	环境空气质量二级标准	气象条件
工地内	0.481	0.30	气温：15℃ 大气压：769mmHg 风向：西南风 天气：晴 风力：二级
工地下风向 30m	0.395		
工地下风向 50m	0.301		
工地下风向 100m	0.290		
工地下风向 150m	0.217		
未施工区域	0.268		

由上述类比的施工扬尘监测结果可知：施工场地内扬尘浓度较高，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍，扬尘浓度随距离的增加而逐渐降低，工地下风向 100m 处扬尘可达到与环境质量标准接近的浓度。由于项目距离天一绿海小区、上宝塔村、龙庭庄园一期和海棠湾小区较近且上述敏感点位于项目下风向上，因此，需要针对本项目附近敏感点的分布特点，针对项目下风向 100m 范围内的敏感点，采取有针对性的扬尘控制措施减轻本项目施工期对周边敏感点的影响，具体措施如下：

(1) 建设过程中，施工单位应当优化施工方案，合理调配施工进度，缩短临近敏感点的建设区域内的建设周期，减少临近敏感点受影响的时间；

(2) 项目建设前，应当在建设区域下风向边界区域移植密度较大且隔尘效果好的

乔木，起到一定的降噪吸声和阻隔扬尘的作用；

(3) 项目在建设前，应当在建设区域下风向边界区域设置一定高度的围挡，与高空的乔木一并控制扬尘的逸散，减轻扬尘对邻近敏感点的影响；

(4) 建设过程中，施工单位应弃渣土堆放区和易起尘的建筑材料存放区应设置在远离下风向敏感点的区域，并采取临时库存或者苫布覆盖措施，减少扬尘的产生；

(5) 弃渣土和废建筑材料运输车辆出场时，必须对运输车车轮进行清洗，同时在进出场过程中，配置密闭装置、不得超载并控制车速，减轻车辆扬尘的产生。

1.2 扬尘控制措施

除采取上述针对性措施外，施工单位还应严格执行《天津市大气污染防治条例》（津人发[2002]19号）、天津市建交委《建设施工二十一条禁令》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》（建筑[2004]149号）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令[2006]第100号）、《美丽天津一号工程：天津市清新空气行动方案》、《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（天津政发[2013]35号）、《天津市重污染天气应急预案》（津政办发[2014]53号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）和《市环保局关于落实清新空气清水河道行动要求强化建设项目环境管理的通知》（津环保管[2013]167号）等环境保护要求，将施工扬尘对环境的影响降至最低程度。主要的防治扬尘措施如下：

(1) 编制运输、装卸防止扬尘产生的操作规范，严格按规范操作，控制扬尘的产生。规范应包括运输车辆要完好，装载不宜过满，对运输易起尘物料的车辆加盖篷布，运输车辆控制车速并按指定路线行驶，采取冲洗措施避免车辆带泥现象，减少卸料落差，装卸渣土严禁凌空抛散等；

(2) 建设工程施工方案中必须有防止泄漏遗洒易起尘物料污染环境的措施；

(3) 严禁无围挡施工，施工现场设立环境保护措施标牌；

(4) 现场主要道路和模板存放、料具码放等场地进行硬化，其他场地全部进行覆盖或者绿化；

(5) 建设工程施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置密封式垃圾站集中存放，及时清运，楼层内清理施工垃圾，应当使用密封式串筒或者采用容器清运，严禁高出随意抛撒；

(6) 建设工程施工现场必须建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作，工地内合理布局；

(7) 场地出入口设置车辆冲洗台和冲洗设施，设有专人清洗车轮、车帮及清扫出入口卫生，确保车辆不带泥上路，车辆运输时也应文明装卸；

(8) 建成区内的建筑工地，建筑施工外檐脚手架一律采用标准密目网封闭；

(9) 工程建设必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用；

(10) 施工现场应当使用预拌混凝土，禁止现场搅拌混凝土，禁止现场消化氢氧化镁、拌合成土或其它有严重粉尘污染的作业；

(11) 须对暂时不开开发的空地实施简易绿化等措施；

(12) 当出现 4 级以上风力时，禁止进行土方施工园林绿化工程等施工作业，并做好遮盖工作，尤其是施工堆放的临时土方距离环境保护目标较近时应该做好覆盖工作；

(13) 对渣土、沙石等物料的堆场采取苫布覆盖的措施；严禁施工现场使用无封闭车辆进行渣土和散料运输；

(14) 建筑材料应按照施工总平面图划定的区域内堆放，散体物料应当采取围挡墙、洒水、覆盖等措施。易产生粉尘的水泥材料应当在库房内或密闭容器内存放，易产生尘污染的桩基础施工，应当采取降尘防尘措施，禁止现场搅拌混凝土；

(15) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工；

(16) 根据《天津市重污染天气应急预案》，在发布预警信息后，按照各级预警级别采取响应措施。增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理，停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌氢氧化镁、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输）等；

(17) 依据“美丽天津·一号工程”清新空气行动，全市建筑工地必须做到

“五个百分之百”方可施工。“五个百分之百”要求各类施工工地应实现“工地周边 100% 设置围挡、散体物料堆放 100% 苫盖、出入车辆 100% 冲洗、建筑施工现场地面 100% 硬化、拆迁等土方施工工地 100% 湿法作业”。

根据《天津市建筑垃圾渣土管理规定》任何单位和部门不得随意倾倒渣土，建设单位应到渣土管理部门办理相关手续，接到渣土管理部门核发的许可证后，方可向运输单位办理渣土托运手续。运输单位承运渣土时，必须携带排放许可证，按照渣土管理部门

指定的运输路线和处置场地运卸渣土，并加盖苫布，严禁沿途飞扬散落。

采取上述措施后，施工期废气对周边环境无明显影响。

2、施工期水污染物环境影响分析

项目施工期产生的废水有：施工废水和施工人员生活污水，具体防治措施如下：

(1) 施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排挡进行组织设计，严禁乱排、乱流而污染道路环境或淹没市政基础设施。

(2) 施工时要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失污染附近道路、村庄、市政管道。

(3) 尽量选用先进的机械设备，以有效的减少施工期间维修次数。

(4) 现场存放动力燃料油，必须对临时库房进行防洒漏处理，储存和使用都要采取安全措施，防止燃料油洒漏，污染土壤、地面水体。

(5) 施工现场应当设置良好的排水系统和废水回收利用设施。泥浆废水应设置沉淀池沉淀后上清液回用于施工场地洒水抑尘，沉积物经干化后回填。车辆及设备冲洗水成分比较简单，污染物浓度低，经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于施工场地洒水抑尘，沉积物经干化后回填。

(6) 在施工场地内需构筑相应的集水沉淀池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水、污水，上述污水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘，余水自然蒸发，严禁将废水排入地表水体。

(7) 生活污水经临时隔油池隔油、临时化粪池静置沉淀后经市政污水管网排入蓟州区城区污水处理厂进行集中处理，不会对周围环境产生明显影响。

因此，施工废水全部回用无外排；生活污水排水量小，排水水质简单，施工期废水对周围环境影响无明显影响。

3、施工期噪声环境影响分析

3.1 施工噪声影响分析

施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆所产生的噪声。因各施工机械操作时有一定的间距，噪声源强不考虑叠加，按单机考虑取上限。本评价采用噪声点源距离衰减模式对施工噪声影响情况进行计算：

$$L_p=L_{p0}-20\lg r/r_0-R_{32}$$

式中： L_p —受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L_{p0} —距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r —声源至受声点的距离，m；

r_0 —参考位置的距离，m；

R —噪声源的防护结构及建筑物的隔声量；

由上式计算施工机械噪声对施工场界外不同距离处的噪声影响值见表 14。

表 14 各施工阶段机械噪声影响预测

施工阶段	机械设备	最大源强 [dB(A)]	噪声预测值[dB(A)]							
			10m	30m	50m	70m	80m	120m	200m	400m
土石方	挖掘机	105	85.0	75.5	71.0	68.1	66.9	63.4	59.0	53.0
基础	钻孔桩 沉桩机	90	70.0	60.5	56.0	53.1	51.9	48.4	44.0	38.0
结构	振捣棒	105	85.0	75.0	71.0	68.1	66.9	63.4	59.0	53.0
装修	电钻等	90	70.0	60.5	56.0	53.1	51.9	48.4	44.0	38.0

由上表预测结果可知，由于施工机械噪声源强较高，但随着距离的增加而噪声值减少。为避免出现场界施工噪声超标的情况发生，建设单位应在施工过程中采取噪声污染防治措施。

3.2 施工噪声污染防治措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等有关规定，为减轻施工过程对周围声环境质量的影响，本评价结合工程实际情况提出以下施工噪声防治措施：

(1) 施工单位应尽量选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，并尽可能附带消声和隔音的附属设施，避免多台高噪音的机械设备在同一时间段使用，减少施工噪声对环境的影响；

(2) 由于项目距离天一绿海小区、上宝塔村、龙庭庄园一期和海棠湾小区较近，因此，本次评价要求，本项目禁止夜间施工，避免项目建设对较近敏感点的影响；

(3) 垂直运输机械、各种大型设备应时常设专人维修保养，确保设备运转正常，以免噪声污染环境；

(4) 选用低噪声设备，选用液压式打桩机，禁止采用人工打桩、气打桩、搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式，加强设备的维护与管理；

(5) 现场的加压泵、电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均可以在工地相应方位搭设操作间或设备房并采取隔声措施，应尽量避免露天作业；产生强噪声的设备尽量布置在远离施工场界处；

(6) 加强施工人员的管理、提倡文明施工，例如现场装卸钢模、设备机具时，应轻装慢放；

(7) 施工过程中禁止采用联络性鸣笛等产生噪声污染的施工方式，不得随意乱扔发出巨响，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

(8) 增加消声减噪的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭；

(9) 选择科学、合理的建筑垃圾转运路线，以降低建筑垃圾转运车辆噪声辐射对敏感保护目标的影响。

采取上述措施后，施工期噪声对周边环境无明显影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期间产生的固体废物包括施工垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等。生活垃圾主要是民工废弃物。均属于一般固体废物。

(1) 在施工场地设立渣土临时存放点，将新挖出的渣土适当晾晒之后再外运，避免泥水撒漏，影响交通和市容；暂存的渣土应集中堆放并苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或露天存放，禁止将施工废弃物倾倒至地表水体；

(2) 根据《天津市建筑垃圾渣土管理规定》，任何单位和部门不得随意倾倒渣土，应到渣土管理部门办理相关手续，建设单位及个人接到渣土管理部门核发的许可证后，方可向运输单位办理渣土托运手续，运输单位承运渣土时，必须携带排放许可证，按照渣土管理部门指定的运输路线和处置场地运卸渣土，并加盖苫布，严禁沿途飞扬撒落；

(3) 工程废弃物运输应使用按规定配装密闭装置的车辆，运输车辆行驶路线应避免居民聚集区，并避免在交通高峰期运输，应向当地交通管理部门征询运输车辆行驶路线和运输时间，尽量减轻施工车辆对该地区的交通负荷冲击；

(4) 施工场地设置专人兼管建筑垃圾、建筑材料、工程弃土的堆放、清运和处置，建筑垃圾和工程弃土应及时清运，在 48h 内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临

时堆放场，临时堆场应采取苫布遮盖；

(5) 建筑物内的施工垃圾清运必须采取封闭式垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒，施工垃圾清运时应提前物料表面适量洒水，并按规定及时清运；

(6) 施工现场的生活垃圾应定点存放，不能混置在渣土中，建设单位应与环卫部门联系，及时清理施工现场的生活垃圾。

因此，施工期固体废物对周边环境无明显影响。

5、交通运输影响分析

工程施工期间大量的建筑材料和建筑垃圾采用汽车运输进出现场，汽车运输交通噪声和物料遗洒易对沿途声环境和大气环境产生影响。为了最大程度减轻交通运输对周围环境的影响，本评价要求物料运输时采用苫布覆盖，运行时应低速禁鸣，运输路线应选取城市外环路，避免城区内运输，减轻对沿线居民生活环境的影响。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

本项目运营期主要废气为居民生活产生的厨房废气、地上及地下停车场中汽车停放产生的汽车尾气、公厕和垃圾存放点产生的恶臭气体和快餐店产生的餐饮废气。

1、居民厨房燃气废气

根据统计资料，居民生活燃气用气量按 $30\text{m}^3/\text{户}\cdot\text{月}$ 计，本项目新增住户 693 户，则天然气用量为 24.95 万 m^3 。参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》（中国环境科学出版社出版）油、气燃料的污染物排放因子，每燃百万立方米天然气排放 SO_2 180kg、 NO_x 1760kg、烟尘 140kg，按此计算，本项目住户炊事燃气产生的废气中主要污染物约为 SO_2 0.045t/a、 NO_x 0.439t/a、烟尘 0.035t/a。

天然气属于清洁能源，在确保天然气充分燃烧、燃气废气能够通过建筑内置烟道及时排放的情况下，对附近的环境空气质量不会造成不利影响。

2、快餐店产生的餐饮废气

项目拟在公建区域建设快餐店一座，设基准灶头 4 个，属中型规模，每天烹饪以 5 小时计，平均食用油消耗量按 $10\text{g}/(\text{人}\cdot\text{次})$ 计。预计每日就餐人数为 1000 人，每天油消耗量为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，年运营 350 天，年食用油消耗量为 $3.5\text{t}/\text{a}$ 。烹饪过程的挥发系数取 2.84%，则快餐店饮食油烟产生量为 $0.507\text{t}/\text{a}$ ($0.29\text{kg}/\text{h}$)。为了避免快餐店油烟对周围空气环境产

生不利影响，在每个灶头分别安装 1 个集气罩，产生的油烟由集气罩收集后通过引风机引入油烟净化器处理，处理后的烟气通过专用烟道引至楼顶排放。引风机风量为 20000m³/h，则油烟净化器油烟产生浓度为 14.5mg/m³。油烟净化器的去除效率须在 90% 以上，快餐店油烟排放浓度为 1.45mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型规模标准要求，油烟最高排放浓度小于 2.0mg/m³，净化效率大于 75%。

因此，快餐店餐饮废气对周边环境无明显影响。

3、地上及地下停车场中汽车停放产生的汽车尾气

(1) 地下车库的汽车尾气

本项目地下机动车停车位共 838 个。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》(P124)资料，停车场每辆汽车排放的污染物产生量为：CO40mg/(d 辆)，NO_x2.5mg/(d 辆)，THC20mg/(d 辆)。按照每辆车每次在地下车库运行 5 分钟，每天 4 次计，则每辆车每天在地下车库运行的时间为 0.33h。按此计算，本项目地下停车库污染物排放量见下表。

表 15 本项目停车场污染物排放量 单位：kg/h

序号	主要污染物	污染物产生量
1	CO	0.101
2	NO _x	0.006
3	THC (总烃)	0.050

本项目地下停车场的建筑面积约为 39000m²，高度约 5m，地下车库采用机械通风系统，排风量按 6 次/h 设计，则本项目总排风量约 117 万 m³/h。按以上计算，本项目地下停车场每个排气口的 CO 排放浓度为 0.087mg/m³，NO_x 排放浓度为 0.005mg/m³，总烃排放浓度为 0.043mg/m³，其排放浓度很小，NO_x 和 CO 排放浓度值远小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求限值，THC 远低于国家标准推荐值 2.0mg/m³，预计不会对周边环境空气质量产生明显影响。

使用期地下车库内汽车尾气如果排放不当，将会对地下车库内及车库出入口周围大气环境产生一定程度的影响，因此在设计地下车库的通风设计时，应注意以下几点：

①地下车库是一种半封闭或封闭的大空间，无法利用建筑物门窗等开口进行自然通风和排烟。因此，要同时设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统（自然补风或机

械送风)，或机械排风系统兼排烟系统和送风系统。

②尽量简化排风、送风、排烟系统，目前地下车库的通风设计中，常将排风系统兼作排烟系统使用，使排风系统与排烟系统密切结合起来，变成一个复合系统。通过多年的研究和实践证明，这种复合系统不仅在技术上是可行的，而且在经济上也是节省的。这种系统平时作为机械排风系统用，发生火灾时，又用作机械排烟系统。

③建设项目机动车地下停车场每小时换气6次，并将排风口引到室外竖井排放，竖井就近设在绿地，根据《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-98）：“地下汽车库的排风口应设于下风向，排风口不应朝向邻近建筑物和公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于2.5m，并应作消声处理”，避开人员经常活动区，以减少对人们的影响。

综上所述，车库采取合理送排风措施后，类比地下停车场有关的监测数据可知，地下车库外排废气中污染物浓度较低，不会对大气环境造成影响。

（2）地上车位尾气

地上停车场汽车尾气均为无组织排放，尾气中污染物浓度以启动时最高，排放方式为不定式排放，无法集中控制，一般早晨6:00-8:00是集中排放时段，车种以小型车为主。建设方应合理规划地上停车场的位置，与住宅楼之间设置隔离绿化带，由于地上停车场地面开阔，绿化丰富，污染物易稀释扩散，汽车尾气中污染物不会对小区住户产生明显不利影响。

4、公厕和垃圾存放点产生的恶臭气体

（1）公厕

本项目设有1处公厕，位于公共配建内，为避免异味扩散，使用期内公厕卫生按《城市公共厕所卫生标准》（GB/T17217-1998）中的一类公厕卫生标准执行，为了降低公厕使用过程中对周围环境产生的影响，拟对公厕采取如下措施：

①委派专人维护公厕的清洁工作，定期对公厕地面、便池内壁进行清洗；

②为便器安装红外线自动冲水装置，可保证及时冲洗便器内的粪便，将粪便集中到化粪池处理；

③定期喷洒空气清新剂，降低厕所内的异味；

④定期对便器进行消毒等，防止蚊子、苍蝇孳生；

⑤安装通风装置，及时为公厕补充新鲜空气。

在采取上述措施后，预计其不会对居住区域空气环境产生明显影响。

(2) 垃圾收集点

本项目地面上分散设置垃圾收集点，生活垃圾堆存和收集过程中产生一定的异味，尤其在夏季温度较高垃圾易受热腐败发酵的情况下，异味影响较为明显。为了最大程度降低垃圾收集点对周围环境产生的影响，消除垃圾收集点可能产生的二次污染，应该采取如下措施：

- ①垃圾收集点分散于各楼之间，分散分布，防止异味集中排放；
- ②居民生活垃圾袋装，收集点使用密封容器收集、暂存垃圾，尽量减少异味排放量；
- ③与市容环卫部门协商，确保垃圾在收集站内的存放时间不得超过一天；
- ④采用封闭的车辆清运垃圾，杜绝装载过程中垃圾散落现象发生；
- ⑤定期对装载车辆和收集点进行消毒等，防止蚊子、苍蝇孳生。同时注意搞好卫生工作；
- ⑥注重环境管理，小区物业部门应对各类废物的排放、储存、中转运输等进行全过程监控管理。

通过采取上述措施后，垃圾收集箱及公厕恶臭气体排放边界满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新建标准，臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)，本项目恶臭气体对周边环境无明显影响。

综上所述，采取上述措施后，运营期废气对周边环境无明显影响。

二、水环境影响分析

本项目产生的废水主要为居民生活污水、快餐店餐饮污水、公厕冲厕排水和其他商业经营人员及物业管理产生生活污水。

本项目废水产生量为 $244.58\text{m}^3/\text{d}$ ， $89271.7\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮和动植物油，各污染物产生浓度为 COD 350mg/L ；BOD₅ 170mg/L ；SS 240mg/L ，氨氮 27mg/L ，动植物油 210mg/L 。项目配套建设化粪池和隔油池，居民生活污水、快餐店餐饮污水经隔油池处理后，与公厕冲厕排水和其他商业经营人员及物业管理产生生活污水一并进入化粪池处理，经隔油池隔油和化粪池处理后各污染物浓度为 COD 330mg/L ；BOD₅ 160mg/L ；SS 220mg/L ，氨氮 23mg/L ，动植物油 85mg/L ，满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)表4中的三级标准，符合蓟州区城区污水

处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入蓟州区城区污水处理厂处理。

蓟州区城区污水处理厂的收水范围为：东起五龙山大道、西至津蓟高速公路、北起北环路、南至大秦铁路，本项目位于蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，属于该污水处理厂的收水范围之内，由上表可知，污水中各项污染物浓度指标能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准，符合蓟州区城区污水处理厂进水水质要求，且日污水排放量（244.58m³/d）仅为该污水处理厂日处理量的 0.41%，不会对该污水处理厂的处理效果和正常运营产生明显不利影响，因此，本项目生活污水排入蓟州区城区污水处理厂去向合理。

因此，采取上述措施后，运营期废水对周边环境无明显影响。

三、声环境影响分析

项目噪声源主要为风机、风扇、水泵、配电站变压器等设备运行时产生的噪声以及居民生活、商业活动、车辆进出产生的噪声，源强在 65-85dB（A）。

根据本项目噪声源的分布情况和采取的消声减振措施，分析各噪声源对区内环境敏感目标的影响情况。

1、地下噪声

（1）地下车库送排风设备

一般情况下，设备噪声在地下空间内经内部墙壁反复反射衰减，噪声不会传播到室外。风机位于地下，经过建筑物隔离，类比同类项目，预计整体减噪效果 35dB（A）以上。根据《机动车停车库（场）环境保护设计规程》要求，排风口与最近居民点应相距不小于 10 米，排风风速使人体产生的不适感觉影响完全可以消除。本项目排风口都设在绿化带内，与周边居民住宅楼相距 10 米以上，同时排风口安装消声器以及消声百叶窗，对周围声环境无明显影响。

（2）地下专用设备间

本项目换热站、生活水泵房、中水泵房、消防泵房设在地下专用设备间内，单台噪声源强约为 80~85dB（A），建设方应对这些设备采取有效的隔声减震措施，选用低噪声设备，每台水泵基座均采用橡胶减振垫，水泵进出口均安装橡胶软接头，同时各设备间隔墙、顶板、门等均应进行隔声处理，隔声量应符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的要求。同时，建设单位在日常的管理中应加强设备日常的维护和维

修，以保证设备的正常运行，确保其不会对地面声环境造成显著影响。

2、地上室内噪声

(1) 电梯机房

本项目高层住宅楼楼顶均装有电梯机房。电梯电机噪声源强为 70~75dB(A)。根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)，电梯不得紧邻卧室布置，受条件限制需要紧邻起居室(厅)布置时，应采取有效的隔声和减振措施。建设方应选用新型低噪声电梯电机，并为电机配备减振座、避振喉，隔声量不低于 35dB(A)。故在电梯正常运行的情况下，电梯电机产生的噪声对所在楼层和周围声环境无明显影响。

(2) 变/配电站

本项目地上设备噪声源主要为 2 处 10KV 变电站、4 处箱式变压器，噪声源强约 70dB(A)，变电站和箱式变压器位于地上独立设置的设备间内，选用低噪声设备，并采取隔声措施，加强地上变电站周边绿化，做好日常维护，避免供电设施的不正常运转对居民产生声环境影响。经采取以上措施后，预计供电设施产生的噪声对居民无明显影响。

(3) 天然气调压柜

本项目天然气调压柜位于项目区西南角的地上独立设备间内，噪声源强约为 70dB(A)，调压柜选用低噪声设备，并采取基础减振、柜体隔声等措施后，再通过周边绿化带的吸声降噪作用，减轻燃气调压柜对周边敏感点和项目区内居住居民的影响。经采取上述措施后，天然气调压柜的运行对周边环境和项目区居民无明显影响。

3、地上室外噪声

(1) 汽车噪声

汽车行驶过程中产生噪声，建成后出入的汽车以小型汽车为主，项目应当加强地上停车位附近绿化，同时加强车辆进出管理，在小区内设置禁鸣标志，缩短抬速行驶时间，以减少对居民的影响。在此基础上，小区汽车产生的噪声对居民无明显影响。

(2) 商业社会活动噪声

本项目公共配建内商业经营和物业办公产生的社会活动噪声如果处理不当会给住户的正常生活带来不利影响。社会活动噪声的影响范围主要为昼间，对居民主要影响时间段为中午 12:00~14:00 午休时间。对于社会噪声源应按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》(天津市人民政府令第 6 号)和《关于加强社会生活噪声污染管理的通知》

(环发[1999]210号)中的有关要求来加强监督和管理,使其边界噪声达到国家和地方规定的环境噪声排放标准。

因此,营运期间应加强对商业经营和物业办公的管理,禁止在商业经营活动期间使用高音喇叭或其他发出高噪声的方法揽客,并合理的安排运营时间,若是不能达到相应标准的应采取消声减噪措施,如采用低噪声设备、提高门窗的隔声效果等,不会对周边及本项目居民造成显著负面影响。

通过采取上述措施后,本项目其他边界噪声贡献值 $\leq 50\text{dB(A)}$ 满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类区标准:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$;南边界噪声贡献值 $\leq 55\text{dB(A)}$,满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类区标准:昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

采取上述措施后,运营期噪声对周边环境无明显影响。

四、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要是居民、非经营性公建内工作人员日常生活以及商业建筑内产生的生活垃圾,和快餐店产生的餐余垃圾。

①项目居民生活垃圾产生量为 367.37t/a ,包括居民厨房剩余物、果皮、塑料、纸张、清扫垃圾、废包装物等,分类回收其中的废纸、废塑料、废玻璃、金属。在合理位置设置垃圾收集点,收集点选用密闭分类垃圾箱,生活垃圾采用袋装后垃圾箱收集,定时由保洁人员从楼前垃圾箱清运至垃圾转运站,并由环卫部门统一送至城市生活垃圾填埋场处置;外包装和废纸垃圾均为可再利用的物品,由相关单位统一回收处理。

②商业及办公产生的生活垃圾量为 26.07t/a ,在公共配建门口设置密闭垃圾收集箱,定时由保洁人员从楼前垃圾箱清运至垃圾转运站,并由环卫部门统一送至城市生活垃圾填埋场处置;外包装和废纸垃圾均为可再利用的物品,由相关单位统一回收处理。

③本项目快餐店提供午餐和晚餐,日平均就餐人数为1000人次,餐饮垃圾产生量按照 0.2kg/人次 计算,则餐饮垃圾产生量为 200kg/d , 70t/a 。项目运营期餐饮垃圾产生量为 70t/a 。餐饮垃圾主要由蔬菜、厨余等构成,餐饮垃圾存放于项目区内的泔水桶内,每日由专业收集人员收集外运,由具备条件的企业进行资源化利用,不外排。

五、生态影响分析

本项目属于新建项目,拟利用空闲地块实施立体化、多元化绿化,采用乔、灌、草

合理搭配，层间分散式布置，使建筑新颖、现代，富有地域特色。项目建成后，绿化面积 79254.86m²，总设计绿地率达 50.03%，满足《城市居民区规划设计规范》(GB50108-93) (2002 修订)新建小区绿地率不宜低于 30%的要求。且小区内的绿化格局，使楼宇与小区内绿地、景观形成了和谐统一的现代美感，有利于改善城市的景观环境，能给本项目住户带来舒适的环境。因此，项目建成后，在一定程度上有利于该区域生态环境质量的改善。

六、外环境对本项目影响分析

经现场踏勘，本项目选址 1km 范围内的工业企业无废气污染源，2.5km 范围内的无高架污染源。本项目选址南侧 15m 处为迎宾大街，其交通噪声可能会对本项目产生一定影响。

经过经济技术比选并结合噪声预测结果，本评价建议对临道路一侧住户采取安装“隔声窗”的防治措施。在确保隔声量不低于 35dB (A) 的情况下，预测敏感点在夜间室内噪声值能够满足使用功能。

依据环境保护部办公厅文件环办(2008)70号《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》中相关规定：“房地产开发商在预售房时必须公示有关环评及环保验收信息”。因此，开发商在售楼时，应明示本项目区外污染源对本项目的影响程度。

因此，外环境对本项目环境不会产生明显影响。

七、排污口规范化要求

按天津市环境保护局文件：《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）以及《关于发布“天津市污染源排放口规范化技术要求”的通知》（津环保监测[2007]57号文），本项目各排污口应进行规范化整治。

根据本项目的特点，应设置一个排污口，即生活污水排放口，建设方应整体进行小区内排污口规范化建设，预留接口，并在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

八、规划符合性及选址合理性

根据天津市环保局于 2016 年 2 月 23 日公布的《市环保局关于规范新建房地产项目及其外部污染源环境影响分析指导意见的通知》（津环保审[2016]23号），本项目用地选址及周边环境合理性分析如下：

(1) 规划地块现状及用地规划符合性

本项目位于蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，现状为待开发的空地，无任何构筑物，不存在遗留环境问题。根据天津市国有建设用地使用权出让合同、规划条件通知书等（见附件），本项目用地性质为居住用地，项目建设符合天津市总体规划和蓟州区发展规划要求。天津市国土资源和房屋管理局为本项目所用地块出具了不动产权证（见附件）。天津市规划局为本项目处距离修建性详细规划通知书（见附件，总建筑面积根据规划局的相关要求包括原有龙庭花园二期部分）。项目的建设符合法定条件和标准，选址符合蓟州区相关规划要求。

(2) 规划地块选址合理性

本项目选址位于蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，为房地产开发项目，规划用地性质为居住用地，用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类或禁止类，项目的建设符合法定条件和标准，选址符合蓟州区相关规划要求。

根据拟建项目周边环境，本项目的项目区东南侧为于桥水库，根据天津市人民政府《关于于桥水库饮用水水源保护区划分调整方案的批复》（津政函[2013]37号），一级保护区范围为原警戒区范围，即于桥水库周边22米高程线以内（大沽高程），共123.0平方公里；二级保护区范围在一级保护区外围，面积81.3平方公里，保护区北界：西起蓟州区环城东路与邦喜路交口 S1（E117.441195°；N40.047569°），沿邦喜路向东至马伸桥镇梁各庄村 S2（E117.651719°；N40.087117°），沿村路向南至 S3（E117.653151°；N40.081556°）后折向东至淋平公路，沿淋平公路向东至水库东路 S4（E117.718607°；N40.069599°）。保护区东界：北起淋平公路与水库东路交口 S4，沿公路向南至与藏山庄村路交口 S5（E117.714927°；N40.026682°）后折向东至沙河河堤 S6（E117.737476°；N40.026088°），沿河堤向南至黎河桥 S7（E117.743032°；N40.012646°）。南界：东起黎河桥与黎河左堤交口 S7，沿遵玉公路向西至西龙虎峪镇蔡老庄 S8（E117.704917°；N39.998204°）后转向水库南路，沿水库南路向西至 S9（E117.612062°；N39.999798°）后向南至南胖庄子村 S10（E117.6128765°；N39.993991°），向西沿水库南山分水岭至翠屏山 S11（E117.430333°；N40.009432°），沿翠屏山向北至水库南路 S12（E117.430333°；N39.009432°），沿溢洪道向西北至与州河汇流处 S13（E117.423773°；N40.047569°）。

西界：西起水库溢洪道至与州河汇流处 S13，沿环城路至环城东路与邦喜路交口 S1。以上所述公路均不计入二级保护区范围。准保护区范围为二级保护区以外的于桥水库流域汇水区域（天津境内），面积 219.7 平方公里，东、北、南界为与河北省的省界，西界为于桥水库流域天津界内分水岭，于桥水库饮用水水源保护区区划图见附图 4。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（以下称“方案”），于桥水库主要功能为饮用水源地、防洪、生态景观，红线区面积：12313 公顷，黄线区面积：31812 公顷，为水源二级保护区及准保护区范围。

管控要求：禁止在红线区（饮用水水源一级保护区）内新建、改建、扩建与保护水源无关的建设项目，红线区内现有楼、村由区县政府组织编制相关规划，报经市政府批复后，逐步实施迁并；禁止在水库黄线区的饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止在水库黄线区的饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，水库黄线区内的建设项目必须符合市政府批复和审定的规划。

本项目选址坐标范围为 E117.453847°~117.456400°，N40.059072°~40.067201°，本项目距离红线区约 1700m，距离黄线区最近距离约 900m，故未涉及于桥水库生态用地保护红线划定范围，水库地区生态用地保护红线划定见附图 5。

本项目为建设住宅、配套公建等配套设施完备的住宅小区且项目选址未涉及于桥水库地区生态用地保护红线划定范围，项目建成后生活污水经化粪池沉淀静置达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准后，排入市政污水管网，最终进入蓟州区城区污水处理厂集中处理，不会对周边水环境造成影响。故本项目选址与规划相符，同时建设单位应严格执行已制定的环境保护措施，加之本项目所在地块选址处交通便利，因此该项目的建成将为本小区及周边地区居民提供完善的配套设施、创造便利生活条件，故本项目选址可行。

九、环保投资概述

本项目总投资 133794 万元，其中环保投资 153 万元人民币，约占总投资的 0.11%，具体环保投资情况见下表。

表 16 项目环保投资估算表

序号	项目	环保投资(万元)
1	地下车库排风扇、排风口消声器和消声百叶窗	10
2	公厕、垃圾收集点定期清运、打扫、消毒	3
3	快餐店油烟净化器和专用烟道	5
4	隔油池、化粪池	20
5	各污染源噪声防护措施	5
6	垃圾收集点密闭垃圾箱	5
7	迎宾大道附近住宅楼隔声窗设计	3
8	排污口规范化设置	2
9	绿化及景观设计	100
	合计	153

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	预期防治效果
大气 污 染 物	居民厨房 燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	采用清洁能源天然气	对周边环境无明显影响
	地下车库 汽车尾气	总烃、NO _x 、 CO	设置排风扇对车库进行 机械通风	对周边环境无明显影响
	地上停车 汽车尾气	总烃、NO _x 、 CO	绿化带隔离、绿化植物 吸附	对周边环境无明显影响
	公厕	恶臭	及时清扫、消毒并设置机 械通风	满足《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993)表 1 中二级新建标准。
	垃圾收集	恶臭	及时清运, 密闭垃圾箱	
	快餐店	餐饮油烟	集气罩收集后通过引风 机引入油烟净化器处理, 处理后的烟气通过专用 烟道引至楼顶排放	满足《饮食业油烟排放标 准(试行)》(GB18483- 2001)表 2 中型标准
水 污 染 物	综合污水	COD BOD ₅ 氨氮 SS 动植物油	居民生活污水、快餐店餐 饮污水经隔油池处理后, 与公厕冲厕排水和其他 商业经营人员及物业管 理人员产生的生活污水 一并进入化粪池处理	满足《天津市污水综合排 放标准》 (DB12/356-2008) 三级 标准
固 体 废 物	居民生活	生活垃圾	密闭垃圾箱收集, 保洁人 员清运; 可再利用的物 品, 由相关单位统一回 收处理	满足《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001) 及其 修改单要求
	商业经营人员 物业管理人員			
	快餐店	餐余垃圾	存放于泔水桶内, 每日由 专业收集人员收集, 由具 备条件的企业进行资源 化利用	
噪 声	<p>项目噪声源主要为风机、风扇、水泵、配电站变压器等设备运行时产生的噪声以及居民生活、商业活动、车辆进出产生的噪声, 源强在 65-85dB(A)。</p> <p>项目选用低噪声设备, 采取噪声设备安装在地下单独设备间内并内设吸音板及隔音门和设备减震处理; 地下车库风机设置在单独隔音间, 风机安装消声器和消声百叶窗, 对换气风机安装消声器并进行减震处理; 进出车辆限速、禁鸣笛等措施, 再经过距离衰减后, 其他边界噪声贡献值≤50dB(A), 满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2 类功能区标准排放限值: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A); 南边界噪声贡献值≤55dB(A), 满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 4 类功能区标准排放限值: 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。</p>			
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>施工期场地开挖、填方、平整, 原有的表土层受破坏, 遇到较大降雨冲刷, 易发生水土流失。</p>				

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

(1) 项目名称：荣华园项目

(2) 建设单位：天津荣泰置业有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：本项目总投资 133794 万元，其中环保投资 153 万元，占总投资的 0.11%。

(5) 建设地点：本项目位于天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧。中心地理坐标：东经 117.4548°，北纬 40.0630°。本项目地理位置图见附图 1。

(6) 建设内容：本本项目规划总面积为 163797.96m²，建设区域面积 158414.68m²，本项目建设区域内总建筑面积 149010m²，其中地上建筑面积 110010m²，包括住宅面积 107500m²，公建用地 2510m²，地下建筑面积 39000m²，主要为各公辅设施专用设备间、非机动车库和地下车库。

(7) 公用工程

①给水：本项目用水水源由市政自来水管网提供，水量及水质均可满足生活及消防用水需要。

②中水：本项目主体工程同步配套建设中水和供排水管网，中水用于居民住宅冲厕、道路清扫和绿化用水，中水泵房设于地下。

③排水：本项目产生的废水为居民生活废水、快餐店餐饮废水、物业公建生活废水、商业运营废水。居民生活废水、快餐店餐饮废水经隔油池隔油后，与其他废水一并经化粪池处理后排入市政污水管网，并最终排入蓟州区城区污水处理厂处理。

④燃气：本项目所需天然气由市政天然气管线引一根天然气支管，经本项目地下设置的燃气调压柜调压后供给各栋建筑。

⑤供热与制冷：冬季取暖采用集中供热，设有 1 处换热站。夏季制冷均采用分体式电空调制冷，由后期入驻的居民、商户自行安装。

⑥消防工程：地下设消防水池及消防泵房，消防泵房内设有消火栓和喷淋加压泵，微机智能控制，并设置室外消火栓若干。

⑦电力工程：项目用电来自市政电网，小区内规划 2 座 10kV 变电站及 8 处箱式变电站（1 处原有，7 处新建），均为地上独立设置。

⑧交通：本项目共设置三个出入口，均设置在项目南侧迎宾大道上，合理组织人流和车流，尽量做到人车分流。

⑨停车：地上、地下相结合的停车方式，地上停车位结合道路两侧，建议采用草皮砖停车设置；地下停车位设于地下车库。

⑩垃圾收集：在合理位置设置垃圾收集点，生活垃圾分类收集后，由环卫部门使用垃圾收集车收集，日产日清。

2、建设地区环境现状

该地区除 SO₂、NO₂ 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均值均超过标准值。主要是施工扬尘及地区冬季采暖共同引起的。

区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类标准；

区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、施工期环境影响及防治措施

施工期的影响包括扬尘、噪声、废水和固体废弃物，建设单位按照相关的法规和条例要求做好污染预防和减缓措施，以上影响是暂时的，会随着施工期的结束而消失。

4、运营期环境影响及治理措施

（1）环境空气影响结论

本项目运营期主要废气为居民生活产生的厨房废气、地上及地下停车场中汽车停放产生的汽车尾气、公厕和垃圾存放点产生的恶臭气体和快餐店产生的餐饮废气。

居民厨房燃气废气采用清洁能源天然气；快餐店餐饮废气经油烟净化器处理后由专用烟道排放；地下车库汽车尾气采用排风扇机械通风；地上停车场采用绿化隔离带及绿化吸附；公厕采用及时清扫、消毒和机械通风；垃圾存放点内的垃圾及时清运、消毒等措施。

采取上述措施后，快餐店餐饮废气满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率为 75%；公厕和垃圾存放点产生的恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新建标准，无组织臭气浓度≤20（无量纲）；其他废气对周边环境无明显影响。

综上所述，运营期废气对周边环境无明显影响。

(2) 水环境影响结论

本项目产生的废水主要为居民生活污水、快餐店餐饮污水、公厕冲厕排水和其他商业经营人员及物业管理产生的人员产生的生活污水。

本项目居民生活污水、快餐店餐饮污水经隔油池处理后，与公厕冲厕排水和其他商业经营人员及物业管理产生的人员产生的生活污水一并进入化粪池处理，满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)表4中的三级标准，符合蓟州区城区污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入蓟州区城区污水处理厂处理。目前，蓟州区城区污水处理厂尚有余量，能够接纳本项目产生的全部废水。

综上所述，运营期废水对周边环境无明显影响。

(3) 声环境影响结论

项目噪声源主要为风机、风扇、水泵、配电站变压器等设备运行时产生的噪声以及居民生活、商业活动、车辆进出产生的噪声，源强在65-85dB(A)。

项目选用低噪声设备，采取噪声设备安装在地下单独设备间内并内设吸音板及隔音门和设备减震处理；地下车库风机设置在单独隔音间，风机安装消声器和消声百叶窗，对换气风机安装消声器并进行减震处理；进出车辆限速、禁鸣笛等措施，再经过距离衰减后，其他边界噪声贡献值 $\leq 50\text{dB(A)}$ 满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类区标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；南边界噪声贡献值 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)4类区标准：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

综上所述，运营期噪声对周边环境无明显影响。

(4) 固体废物环境影响结论

本项目运营期产生的固体废物主要是居民、非经营性公建内工作人员日常生活以及商业建筑内产生的生活垃圾，和快餐店产生的餐余垃圾。

项目居民生活、商业及办公产生的生活垃圾，经密闭分类垃圾箱收集后，定时由保洁人员从楼前垃圾箱清运至垃圾转运站，并由环卫部门统一送至城市生活垃圾填埋场处置；外包装和废纸垃圾均为可再利用的物品，由相关单位统一回收处理；本项目快餐店餐饮垃圾存放于项目区内的泔水桶内，每日由专业收集人员收集外运，由具备

条件的企业进行资源化利用，不外排。

综上所述，运营期固体废物对周边环境无明显影响。

5、外环境对本项目影响分析结论

本项目位于天津市蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，临近迎宾大道一侧，外环境对区内环境的影响主要是来自于人流、交通噪声对本小区内临街居民的噪声影响，经现场踏勘，本项目南侧为迎宾大道，人流、交通噪声经过绿化降噪、墙体和双层窗户隔声，再经距离衰减后，不会对小区临街居民正常生活产生明显影响。

因此，外环境对本项目环境不会产生明显影响。

6、总量控制结论

由于本项目废水经市政污水管网最终排入蓟州区城区污水处理厂处理，故废水中COD、氨氮等总量指标已纳入蓟州区城区污水处理厂总量指标内，无需申请总量指标。

7、项目政策符合性和选址可行性结论

(1) 政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修订）的规定，该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许建设项目，符合国家产业政策。本项目不在《天津市禁止制投资项目清单（2015年版）》范围内，符合天津市的产业政策。

(2) 本项目选址位于蓟州区迎宾大街北侧、天一绿海东侧，为房地产开发项目，规划用地性质为居住用地，用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知中的限制类或禁止类，项目的建设符合法定条件和标准，选址符合蓟州区相关规划要求。天津市国土资源和房屋管理局为本项目所用地块出具了不动产权证（见附件）。天津市规划局为本项目处距离修建性详细规划通知书（见附件，总建筑面积根据规划局的相关要求包括原有龙庭花园二期部分）。项目的建设符合法定条件和标准，选址符合蓟州区相关规划要求。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》（以下称“方案”），本项目距离红线区约1700m，距离黄线区最近距离约900m，故未涉及于桥水库生态用地保护红线划定范围。本项目为房地产开发项目，用地类型为住宅用地，项目建成后生活污水经化粪池沉淀静置达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准后，排入

市政污水管网，最终进入蓟州区城区污水处理厂集中处理，不会对周边水环境造成影响。本项目区周围配套设施较齐全，交通道路顺畅，项目选址可行。

根据天津市国有建设用地使用权出让合同、规划条件通知书等，本项目用地性质为居住用地，项目建设符合天津市总体规划和蓟州区发展规划要求。

8、建设项目环境可行性结论

综上所述，天津市荣泰置业荣华园项目所占地用途为城镇住宅用地，项目选址符合蓟州区城市总体规划和用地要求。在落实了各项防污染措施后，所排放的废气、废水、噪声、固体废物等污染物均能满足国家环境保护标准规定的要求，可做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。因此从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

二、建议：

1、建设单位在施工时应选用低噪声的施工设备，并采取相应的消声减噪及管理方面的措施；对小区内汽车应加强管理，禁止随意停放、鸣笛；

2、应切实做好绿化工作，保证绿化率，对绿地和草坪要加强维护与保养，保持道路清洁。

3、物业管理部门应严格小区生活垃圾的收集与管理，规范垃圾暂存点。

4、切实做好各项噪声源减振减噪措施以及区外交通噪声、扬尘的防治措施，防止影响居民生活环境。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目周边关系图 1

附图 3 项目平面布置示意图

二、如果本报告表不能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. 声环境专项评价
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。