

建设项目环境影响报告表

项目名称：天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目
建设单位（盖章）：天津蓟州新城房地产开发有限公司

编制日期：2018年1月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况表

项目名称	天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目			
建设单位	天津蓟州新城房地产开发有限公司			
法人代表	周海东	联系人	张旭晨	
通讯地址	天津市蓟州区同乐园 C1 商业三楼			
联系电话	18902020376	传真	—	邮政编码 301900
建设地点	天津市蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧			
立项审批部门	天津市蓟州区行政审批局		批准文号	蓟审批一备案[2017]202号
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	房地产开发经营 K7010	
占地面积(平方米)	49945.7			
总投资(万元)	100000	其中环保投资(万元)	1210	环保投资占总投资比例 1.21%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2020 年 2 月	

工程内容及规模：

1、项目概况

天津蓟州新城房地产开发有限公司拟投资 100000 万建设“湖璟中心项目”。该项目已经蓟州区行政审批局立项（蓟审批一备案[2017]202号），立项文件见附件。该项目选址位于天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，占地面积 49945.7m²，总建筑面积 123608.35m²，其中地上建筑面积 77414.43m²，主要包括经营性公建 14 栋，建筑面积 53415.54m²，住宅 5 栋，建筑面积 21879.30m²，住宅配套非经营性公建 1213.94m²，住宅配套经营性公建 905.65m²；地下建筑面积 46193.92m²，主要建筑功能为地下车库及设备用房。

本项目建成后居住户数为 191 户，预计居住人口 535 人。本项目拟于 2018 年 4 月开工建设，预计 2020 年 2 月竣工完成。

根据国务院令第 682 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》（2017 年 9 月 1 日起施行），本项目属于“房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等”，且本项目建筑面积在 5 万平米以上，按照要求应编制环境影响评价报告表；同时根据《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，根据该导则中“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。受天津蓟州新城房地产开发有限公司委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，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》的要求编制完成了本项目环境影响报告表。由于本项目商务用房目前规划尚未明确，本评价要求建设单位在确定招商项目后按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行）单独落实环保手续。

根据国家环境保护部办公厅（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”和《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），房地产开发建设单位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影响进行充分告知。

2、产业政策符合性及选址规划符合性

2.1 产业政策符合性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号《产业结构调整指导目录（2011本）（2013修正）》中相关内容对照，本项目属于允许类，符合目前国家和地方相关产业政策。

2.2 选址规划符合性

本项目为房地产开发项目，选址位于天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧。根据《天津市规划局行政许可事项规划条件通知书》（编号：2017蓟县规条申字0011号）和《天津市房产证》的内容，本项目规划用地性质为商务金融用地，符合规划要求。

综上所述，本项目属于商务金融用地，建设用地权属明确，符合国家的相关法规，外部基础设施良好，符合天津市的总体规划。

3、建设内容

本项目总建筑面积123608.35m²，主要工程内容包括新建经营性公建14栋，建筑面积53415.54m²；住宅5栋，建筑面积21879.30m²，住宅配套非经营性公建1213.94m²，住宅配套经营性公建905.65m²；地下建筑面积46193.92m²。

本项目用地平衡表，详见表 1；主要经济技术指标见表 2；居住用地经济技术指标一览表见表 3；本项目居住用地配套公建项目一览表见表 4；本项目市政设施项目一览表见表 5。

表 1 本项目规划用地平衡表

序号	项目	数值	单位	百分比 (%)
1	规划总用地	62036.10	m ²	—
2	界外处理用地	12090.40	m ²	—
3	界内用地	49945.70	m ²	100
4	其中	公建用地	m ²	31
5		住宅用地	m ²	9
6		道路用地	m ²	34
7		绿化用地	m ²	26

表 2 本项目技术经济指标总表

序号	项目	数值	单位		
1	总用地面积	62036.10	m ²		
	其中	界内使用面积（可建设用地面积）	m ²		
		界外使用面积	m ²		
2	总建筑面积	123608.35	m ²		
	其中	地上建筑面积	m ²		
		商务建筑	m ²		
		住宅及配套	m ²		
		地下建筑面积	m ²		
	其中	商务建筑	m ²		
		住宅及配套	m ²		
3	容积率	1.55	—		
4	建筑密度	32.94	%		
5	绿地率	26.00	%		
6	绿地面积	12989.35	m ²		
	其中	公建绿地面积	m ²		
		住宅用地面积	m ²		
7	机动车停车位	855	辆		
	其中	地上机动车停车位	48	辆	
		出租车位	12	辆	
		其中	出租车位（住宅及配套）	4	辆
			出租车位（商务建筑）	8	辆
	其中	卸货车位	7	辆	
		其中	卸货车位（住宅及配套）	1	辆
			卸货车位（商务建筑）	6	辆
		普通车位（住宅及配套）	10	辆	
		普通车位（商务建筑）	19	辆	
	地下机动车停车位	807	辆		

		其中	普通车位（住宅及配套）	215	辆
			普通车位（商务建筑）	592	辆
8	其中	非机动车停车位	938	辆	
		地上非机动车停车位	41	辆	
		地下非机动车停车位	897	辆	
		其中	非机动车停车位（住宅及配套）	355	辆
			非机动车停车位（商务建筑）	542	辆

表3 本项目居住用地技术经济指标表

序号	项目		数值	单位
1	居住可建设用地面积		15235.68	m ²
2	居住总建筑面积		37227.54	m ²
	其中	地上建筑面积		23998.89 m ²
		住宅	21879.30	m ²
		经营性配套	905.65	m ²
		非经营性配套	1213.94	m ²
	地下建筑面积		13228.65	m ²
3	容积率		1.58	—
4	建筑密度		28.36	%
5	绿地率		40.00	%
6	住宅绿地面积		6095.45	m ²
7	居住户数		191	户
8	居住人口		535	人
9	平均每户建筑面积		114.55	m ² /户
10	机动车停车位		230	辆
	其中	地上机动车停车位		15 辆
		出租车位（住宅）	3 辆	
		出租车位（配套公建）	1 辆	
		卸货车位（配套公建）	1 辆	
		普通车位（住宅）	0 辆	
		普通车位（配套公建）	10 辆	
	地下机动车停车位		215 辆	
	其中	普通车位（住宅）	199 辆	
		普通车位（配套公建）	16 辆	
11	非机动车停车位		355 辆	
	其中	地上非机动车停车位		0 辆
		地下非机动车停车位		355 辆
		其中	非机动车位（住宅）	313 辆
			非机动车位（配套公建）	42 辆

表4 本项目居住用地配套公建项目一览表

序号	项目	数量	建筑面积(m ²)	备注
1	物业管理用房	1处	302.80	—

2	居委会	1 处	503.87	包括 ≥ 100 平米居委会办公用房（内含社区党组织用房）， ≥ 150 平米文化活动室， ≥ 250 平米社区服务用房。
3	社区警务室	1 处	20.20	—
4	商业服务网点	1 处	905.65	包括 ≥ 150 平米早点铺， ≥ 150 平米便利店等。
5	公厕	1 处	100.45	—

表 5 本项目市政设施项目一览表

项 目		占地面積(m ²)	建筑面積(m ²)	数量(个)	备 注
换热站	商务建筑	—	148.62	1	与地库合建
	住宅及配套	—	68.65	1	与地库合建
10KV 配电站	商务建筑	—	498.20	2	独立地上设置
	住宅及配套	—	261.62	1	独立地上设置
有线电视设备间	商务建筑	—	—	—	—
	住宅及配套	—	88.81	1	与地库合建
电信设备间	商务建筑	—	181.73	2	与地库合建
	住宅及配套	—	44.20	1	与地库合建
中水泵房	商务建筑	—	150.78	2	与地库合建
	住宅及配套	—	52.70	1	与地库合建
给水泵房	商务建筑	—	143.54	2	与地库合建
	住宅及配套	—	56.25	1	与地库合建
消防水池		—	212.03	1	与地库合建
消防水泵房		—	91.35	1	与地库合建
燃气调压柜		25	25	2	独立地上设置
消防安防控制室		—	125.65	1	与地库合建
垃圾分类投放点		6*2	—	2	独立地上设置
雕塑	商务建筑	9	—	1	独立地上设置
	住宅及配套	9	—	1	独立地上设置

4、用地现状与平面布置

本项目建设地块现状为空地，地块内没有建筑物。

本项目 5 栋住宅楼集中布置于地块西侧中间位置。园区公建沿地块东南北 U 形布置，北侧沿街布置高层办公建筑、酒店及招商中心；南侧及东侧群落布置点式多层总部办公。本项目具体布置见附图 3。

5、公用工程

（1）给排水

本项目采用分质供水，包括新鲜自来水和中水。新鲜水水源由市政供水管网提供，引入 3 路市政 DN150 给水管，供水压力 0.18MPa；中水水源由市政中水管网直接提供，引入 1 路市政 DN150 中水管，供水压力 0.18MPa，中水主要用于冲

厕及绿化用水。

本项目的用水环节主要为居民生活用水、早点铺用水、酒店用水、办公用水、其他商业用水以及绿化用水等。用水定额根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009年修订版)中的相关规定确定。其中, 中水用水定额根据《建筑中水设计规范》(GB50336-2002)中给出的各类建筑物分项给水百分率及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009年修订版)的用水定额确定。新鲜水用水量定额由《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003, 2009年修订版)的用水定额减去中水用水量定额确定。经估算, 本项目总用水量约 163100.25m³/a, 其中自来水 77701.2m³/a, 中水 85399.05m³/a。

本项目排水实行雨污分排, 雨水排入市政雨水管网; 产生的污水经化粪池或隔油池处理后排向市政污水管网, 最终排入蓟州区城区污水处理厂集中处理。经计算, 本项目污水排放量约 135907.75m³/a。

表 6 本项目给排水情况统计

序号	用水项目	用水定额	用水单体数量	日用量 (m ³ /d)	自来水用 量 (m ³ /d)	中水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
1	办公	50L/p • d	4916p	245.80	98.32	147.48	221.22
2	酒店	350L/床 • d	172 床	60.20	51.77	8.43	54.18
3	其他商业	8L/m ² • d	*5655m ²	45.24	15.83	29.41	40.72
4	住宅	120L/p • d	535p	60.48	45.36	15.12	54.43
5	早点铺	20L/p • d	100p	2.00	1.60	0.40	1.80
6	道路冲洗	2L/ m ² • d	10089m ²	20.18	—	20.18	—
7	绿化	1L/ m ² • d	12945m ²	12.95	—	12.95	—
	合计	—	—	446.85	212.88	233.97	372.35

*注: 本项目一号楼集中办公首层为商铺, 建筑面积为 5655m², 设计阶段未确定具体用途, 则本评价以商业用水定额对用水量进行预测。

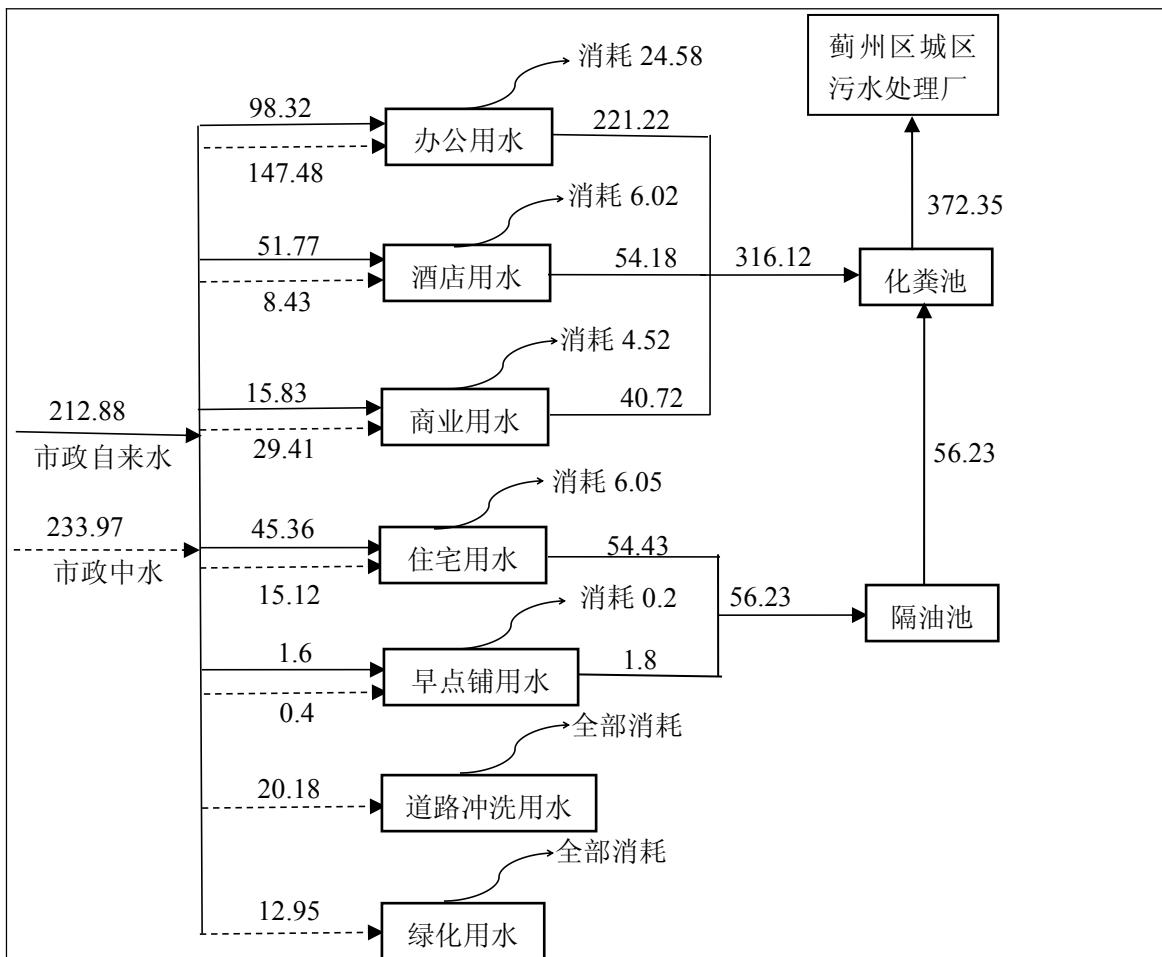


图 1 本项目水平衡图

单位: m^3/a

(2) 供电

本项目用电由市政电力管网引入。在小区内新建 10kV 配电站和 10kV 箱式配电站, 供本项目住宅楼、配套公建、商业及地下车库用电。

(3) 供热和制冷

本项目供热由市政热力提供, 由市政热力管道接至该项目地下车库换热站内, 小区内二次网采用散热器采暖系统, 供回水温度 70/50°C; 在地下车库内设置 2 座换热站, 一座为该项目住宅及配套使用, 换热站面积约 70 m^2 ; 另一座为该项目公建使用, 换热站面积约 150 m^2 , 均位于地下室。

制冷采用分体空调, 使用电能, 空调室外机组安装位置应远离且不朝向居民住宅楼, 最大程度的减小设备运行噪声产生的影响。

(4) 消防

本项目建筑消防等级为二级耐火等级, 其防火间距、疏散通道、电气、消防设施等均符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 和《建筑灭火器配置规范》

GB50140-2005 的要求。

(5) 燃气

本项目采用天然气作为主要能源，用气环节主要为居民炊事用气、早点铺炊事用气和酒店餐饮用气，天然气由市政燃气管网统一供给。小区内建 2 处燃气调压柜，以满足居民用气需求。本项目天然气年用量为 11.8085 万 m³。

(6) 绿化

本项目绿地面积 12985.89 平方米，绿地率为 26%。

(7) 停车场

本项目设有机动车停车位和非机动车停车位，机动车停车位分为地上停车位和地下停车位，停车位共 855 个，其中地上停车位 48 个，地下停车位 807 个；非机动车停车位分为地上停车位和地下停车位，停车位共 938 个，其中地上停车位 41 个，地下停车位 897 个。

(8) 垃圾收集

本项目不设置垃圾转运站，共设置 2 处垃圾分类投放点，于配建 6#东西两侧独立设置，每处投放点面积为 6m²，物业人员定期将生活垃圾分类收集后，由蓟州区市容环卫部门及时清运，日产日清。

6、投资概算

本项目总投资 100000 万元，其中环保投资 1210 万元，占总投资的比例为 1.21%。分项投资参见表 7。

表 7 本项目分项投资一览表

序号	项目名称	投资额（万元）
1	土地土建费用	93190
2	环保投资	1210
3	配套费用	5600
合计		100000

与本项目有关的原有污染问题及主要环境问题：

本项目为新建项目，建设用地现状为空地。本项目之前用地性质为农业用地，后变更为建设用地，无工业企业存在历史，不涉及搬迁工业企业，不需要进行场

地调查工作，不存在原有污染问题。

本项目用地现状照片如下图所示：



图 2 本项目用地现状

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

本项目选址位于天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目选址中心坐标为东经 $117^{\circ} 22' 12''$ ，北纬 $40^{\circ} 01' 12''$ ，本项目东侧为溪水路，西侧为湖西路，南侧为俱扬街，北侧为依水街。本项目地理位置及周边环境详见附图 1 和附图 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、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泃河和蓟运河外，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 m³/a。本工程所在地区浅层地下水埋深 1.4~2.2 米。

4、气候与气象

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。

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、果园及薪炭林等。粮食作物以小麦、玉米、高粱为主。

环境质量状况

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

引用 2016 年《天津市环境状况公报》数据，蓟州区环境空气常规因子中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和 PM_{2.5} 的监测数据，其统计结果见下表。

表 8 2016 年蓟州区大气污染物常规监测数据 单位: mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	38	48	75	75
2	29	30	57	57
3	29	45	92	92
4	27	45	98	98
5	22	40	90	90
6	16	31	70	70
7	9	19	62	62
8	11	23	60	60
9	15	28	72	72
10	18	50	101	101
11	31	61	138	138
12	32	74	200	200
年均值	23	41	93	69
二级标准值	60	40	70	35

由上表数据可看出，选址地区 2016 年常规大气污染物 SO₂ 年均值满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年均值均超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，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行动，项目所在区域将会逐步得到改善。

2、声环境质量现状监测与评价

2.1 监测点布置

在本项目用地四侧边界各设 1 个噪声监测点位。

2.2 监测时间及频率

2017 年 11 月 20、21 日连续监测 2 天，每天上、下午及夜间各监测 1 次。

2.3 监测方法

按 GB3096—2008《声环境质量标准》执行。

2.4 监测结果

监测结果见下表。

表 9 环境噪声监测数据统计表 单位: Leq[dB(A)]

监测点位	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)		主要声源
	范围	均值	范围	均值	
1 (东边界)	49.8~52.3	50.9	37.7~39.2	38.5	交通噪声
2 (北边界)	49.7~51.1	50.5	39.9~41.0	40.5	
3 (西边界)	49.9~51.3	50.7	40.0~40.2	40.1	
4 (南边界)	48.7~51.4	50.4	39.9~41.3	40.7	

2.5 噪声现状评价与分析

从上表的监测统计结果可知, 本项目四侧边界昼夜间噪声满足 GB3096—2008《声环境质量标准》(2类) 标准要求。建设地区声环境质量较好。

主要环境保护目标:

本项目选址位于天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧, 本项目周围1km范围内环保目标如下表所示。

表 10 本项目环保目标一览表

环保目标		相对于本项目			主要环境影响因素
名称	类型	方位	边界与保护目标的最近距离 (m)		
何庄村	住宅	南侧	250		施工期扬尘、施工作业和施工车辆噪声; 运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
本项目住宅楼	住宅	—	—		运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声及道路交通噪声
蓟县城关镇西	医院	西北	520		施工作业和施工车辆

大屯村卫生所				噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
辛庄子村	住宅	东北	595	施工作业和施工车辆噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
蓟县新城	住宅	东侧	630	施工作业和施工车辆噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
同乐园小学	学校	东南	678	施工作业和施工车辆噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
西大屯村	住宅	东北	858	施工作业和施工车辆噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声
蓟州老年公寓	养老院	西北	983	施工作业和施工车辆噪声；运营期燃气废气、汽车尾气、设备噪声

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。							
	表 11 环境空气质量标准 单位: mg/m ³							
		浓度限值						
		1 小时平均	日平均	年平均				
SO ₂		0.50	0.15	0.06				
NO ₂		0.20	0.08	0.04				
PM ₁₀		--	0.15	0.07				
PM _{2.5}		--	0.075	0.035				
TSP		--	0.3	0.2				
CO		10	4	—				
NO _x		0.25	0.1	0.05				
2. 声环境执行 GB3096—2008《声环境质量标准》2类, 详见下表。								
表 12 环境噪声限值 单位: dB(A)								
		时段	昼间	夜间				
声环境功能区类别								
2类			60	50				
污染物排放标准	1、污水排放执行 DB12/356-2008《污水综合排放标准》（三级），见下表。							
	表 13 污水综合排放标准(三级标准) (单位 mg/L, pH 除外)							
	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油	总磷
	限值	6~9	400	500	300	35	100	3.0
	2、施工期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》：							
	昼间 70 dB(A), 夜间 55dB(A)。							
3、配套公建及商业设施社会生活噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中 2类区噪声标准：昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)。								
4、早点铺食堂油烟排放执行天津市《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)：餐饮油烟排放限值为 1.0mg/m ³ , 净化设施最低去除率 85%。餐饮油烟净化设施应与排风机同步运行, 餐饮服务单位的集排气系统和净化设施应定期维护保养并保存维护记录。								
5、生活垃圾的清扫、收集、运输执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理办法》，垃圾暂存参考执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》。								

结合本项目排污特点，该项目实行总量控制的污染物因子为 COD、氨氮。

本项目为房地产开发项目，无生产废水，外排废水主要为居民及配套公建人员排放的生活污水及经营性公建早点铺排放的含油废水，含油废水经隔油池处理后，汇同生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后经市政污水管网进入蓟州区城区污水处理厂进一步集中处理。

本项目总建筑面积 123608.35 m²。项目建成后预计容纳住户数 191 户，535 人。根据工程分析，本项目运行后生活废水产生量为 372.35m³/d (135907.75t/a)。

(1) 预测排放浓度计算

本项目厂区总排口外排水质预测值为 COD300mg/L，氨氮 30 mg/L，则本项目废水主要污染物预测排放总量分别为：

$$\text{COD: } 135907.75\text{t/a} \times 300\text{mg/l} \times 10^{-6} = 40.77\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 135907.75\text{t/a} \times 30\text{mg/l} \times 10^{-6} = 4.08 \text{t/a};$$

(2) 根据本项目废水排放标准浓度核算总量

COD 和 NH₃-N 按照《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准予以核定，即 COD 500mg/L、NH₃-N 35mg/L，则本项目废水主要污染物核定排放总量分别为：

$$\text{COD: } 135907.75\text{t/a} \times 500\text{mg/l} \times 10^{-6} = 67.95\text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 135907.75\text{t/a} \times 35\text{mg/l} \times 10^{-6} = 4.76\text{t/a};$$

(3) 根据污水处理厂出水标准核算总量

蓟州区城区污水处理厂自 2018 年起执行 DB12/599-2015《城镇污水处理厂污染物排放标准》中 A 标准，最高允许排放浓度按即 COD 排放浓度为 30mg/L，氨氮排放浓度为 1.5 (3.0) mg/L 计 (注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日共 151 天执行括号内 3.0mg/L 排放限值，其余 214 天执行 1.5mg/L 限值)。则本项目主要污染物最终排入外环境排放总量分别为：

$$\text{COD: } 135907.75\text{t/a} \times 30\text{mg/l} \times 10^{-6} = 4.08 \text{t/a};$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 135907.75\text{t/a} \times 3\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.41 \text{t/a};$$

$$135907.75\text{t/a} \times 1.5\text{mg/l} \times 10^{-6} = 0.20 \text{ t/a}$$

综上，本项目水污染物排放总量指标见表 14。

表 14 本项目水污染物排放总量指标

名称	预测产生量	预测排放量	依标准核定量	排入外环境的量
水量 (t/a)	135907.75	135907.75	135907.75	135907.75
COD (t/a)	40.77	40.77	67.95	4.08
NH ₃ -N (t/a)	4.08	4.08	4.76	0.20 (0.41)

本项目建成后入住居民为蓟州区内地居民，产生的废水对于区域而言只是排放位置在区域内的变化，本项目产生的 COD、氨氮等总量控制指标对于蓟州区而言无新增。

建设项目工程分析

一、施工期工程分析：

本项目总建筑面积为 123608.35m²，其中地上建筑面积 77414.43m²（包括住宅及配套 23998.89m²，公建 53415.54m²），地下总建筑面积 46193.92m²（包括住宅及配套 13228.65m²，公建 32965.27m²）。

1、施工期工作流程（图示）：

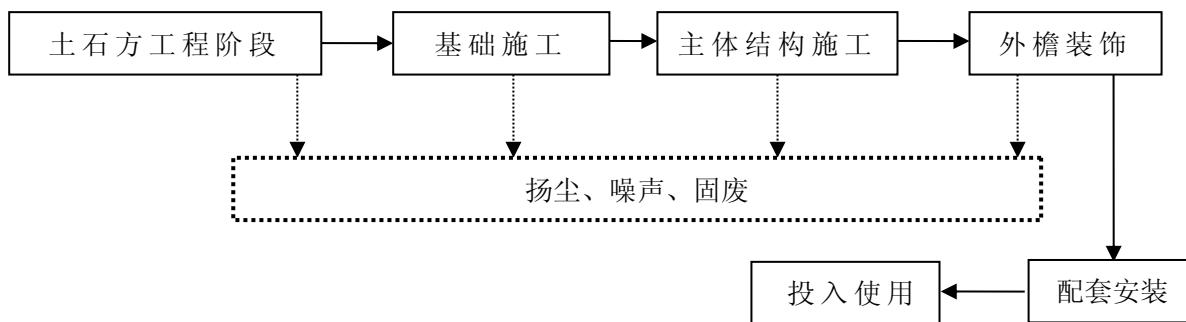


图 2 施工期工作流程图

2、主要污染工序：

施工期主要环境影响因素是施工扬尘和施工噪声。

2.1、扬尘：

施工扬尘来自于建筑地块土地清整、挖掘、回填等过程，扬尘的排放与施工场地面积和施工活动频率成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。目前尚无充分的实验数据来推导扬尘排放量，根据部分施工工地监测资料，工地内扬尘浓度为 0.481mg/m³。

2.2 噪声：

经对其他施工现场的类比监测和资料统计，施工各阶段主要噪声源状况见表 15。

表 15 主要施工设备噪声值 单位：dB (A)

序号	施工阶段	主要设备噪声源	噪声值 dB (A)
1	基础（土石方和打桩）	推土机、挖掘机、装载机等	80~90
2	结构	振捣棒、电锯、吊车、搅拌机等	80~100
3	装修	升降机、砂轮机、切割机等	80~90

2.3 施工固废和废水：

施工期废水来源主要为车辆、设备冲洗水。车辆和设备冲洗水成分相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放。施工期产生的固体废物主要有废建材、

撒落的沙石料、废装修材料、废工程土等。

二、使用期工程分析

1、使用期工作流程:

本项目使用期主要为项目建成后商业、居住用房，无生产性项目，项目使用期产排污节点图见图 3。

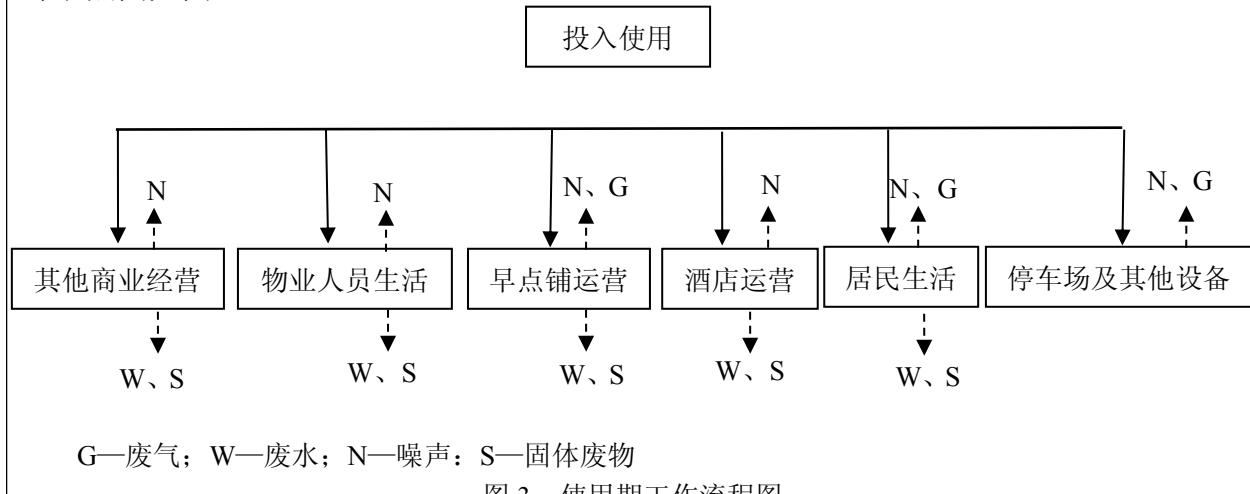


图 3 使用期工作流程图

2、使用期主要污染因素:

本项目使用期主要污染因素包括：①燃气废气，汽车尾气，垃圾暂存、公厕等设施异味及早点铺及酒店餐饮油烟；②居民和配套公建生活污水；③水泵房、变电站、地下车库排风机、电梯电机等设备噪声；④固体废物。

1、大气污染源分析

(1) 燃气废气

本项目燃气废气来自于居民炊事燃气、早点铺炊事和酒店餐饮使用燃气产生的废气。

本项目规划居住户数 191 户，居住人数为 535 人，以天津地区统计耗燃气热值 2300MJ/(人·年) 测算，天然气热值以 35.5MJ/Nm³ 计，则预计本项目炊事天然气用量为 3.47 万 m³/a。

本项目酒店规划床位数为 172 床，预计项目建成后酒店的平均入住率为 50%，按每日仅提供早餐设计，耗气量为 0.03m³/人，则预计本项目酒店餐饮使用燃气天然气用量为 941.7m³/a。本评价只对酒店提供早餐情况下进行评价，在实际运营中如酒店提供三餐，则需另行履行环保手续。

本项目早点铺使用天然气作燃料，早点铺燃气量按为 3m³/h，每天炊事时间按 3 小时计，则每年天然气用量为 3285m³/a。

综上，本项目天然气用量为 $389267\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《社会区域类环境影响评价》燃气燃料的污染物排放参数：每燃烧 1000m^3 天然气，排放烟尘 0.14kg ，排放 $\text{SO}_2 0.18\text{kg}$ ，排放 $\text{NO}_x 1.76\text{kg}$ 。因此，本项目燃气废气中污染物排放量为烟尘 0.0054t/a 、 $\text{SO}_2 0.0070\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x 0.0685\text{t/a}$ 。

（2）汽车尾气

本项目停车采用地下车库和地上露天车位相结合的方式。地上露天机动车停车位设置 48 个泊位，地下车库机动车停车位设 807 个泊位。汽车尾气中主要污染物为 CO 、 NO_x 、 THC 。露天车位较少且设置相对分散，汽车尾气容易扩散，对环境影响较小；地下停车场停放车辆比较集中，汽车尾气将对附近大气环境产生一定影响，所以本评价重点评价地下车库汽车尾气对环境的影响。

本项目地下车库内进出、停放的车辆大部分为小型轿车。本评价依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》（P214）资料，停车场单车排放的污染物为： $\text{CO} 40\text{mg}/(\text{d.辆})$ 、 $\text{NO}_x 2.5\text{mg}/(\text{d.辆})$ 、 $\text{THC} 20\text{mg}/(\text{d.辆})$ 。按每辆车每次在地下车库运行约 5min ，每天 4 次计，则每辆车每天在地下车库运行的时间为 0.33h 。则本项目地下车库汽车尾气污染物排放量见下表。

表 16 地下车库内汽车尾气排放量

污染物	CO	NOx	THC
污染物排放量(kg/h)	0.098	0.006	0.049

根据本项目初步设计方案，地下车库的层高约 5 米，地下车库面积为 12000m^2 。车库废气主要由机械风机抽送通风，按车库换气量 6 次/ h 计算，地下停车库排气量约 36 万 m^3/h 。则估算本项目地下车库 CO 、 NO_x 、 THC 的排放源强及排放浓度，详见下表：

表 17 地下车库内汽车尾气排放浓度

污染物	CO	NOx	THC
排放浓度 (mg/m^3)	0.27	0.02	0.14

（3）公厕异味

本项目在居民配套公建设置一处公共厕所，建筑面积 100.45 平方米。公厕若不及时清扫、清掏会产生异味，尤其夏季可能对周围环境空气质量产生影响。

（4）垃圾分类投放点异味

本项目在小区内分散布置 2 处垃圾投放点，住户每天产生的袋装垃圾暂存在垃圾投放点内，物业将小区内的生活垃圾分类收集后，委托给蓟州区市容环卫部门及时清运。如管理不善，尤其是天气炎热气温升高的夏季，会产生异味，影响居民正常生活。

(5) 早点铺及酒店餐饮油烟

油烟产生于早点铺和酒店餐饮部门菜肴烹制、煲汤等过程，主要成分为挥发的油脂、有机质及其加热分解、或裂解产物。

根据同类项目类比资料，早点铺及酒店餐饮油烟产生浓度约 $4\sim6\text{mg}/\text{m}^3$ 。建设单位拟在早点铺和酒店厨房分别设置油烟净化器，将油烟经过油烟净化器净化后分别通过排风机经专用排油烟道于楼顶的排气口排放。

2、水污染源分析

本项目用水主要包括办公、酒店、早点铺、其他商业、住宅、道路冲洗和绿化用水，水源包括自来水和中水，其中中水主要用于居民冲厕、道路冲洗和绿化。本项目排放的废水来自办公、酒店、早点铺、其他商业和住宅产生的生活污水。

根据《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010、《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003（2009年版）及《建筑中水设计规范》GB50336-2002等的相关规定，本项目新鲜水和中水用水量分别见表 16、17。

表 18 本项目自来水用水部位及给排水量一览表

序号	用水部位	平均日用水量标准	用水单位数量	自来水用量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)
1	办公	$50\text{L}/\text{p} \cdot \text{d} \times 40\%$	4916p	98.32	88.49
2	酒店	$350\text{L}/\text{床} \cdot \text{d} \times 86\%$	172 床	51.77	46.59
3	其他商业	$8\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d} \times 35\%$	5655m^2	15.83	14.25
4	住宅	$90\text{L}/\text{p} \cdot \text{d}$	504p	45.36	40.82
5	早点铺	$20\text{L}/\text{p} \cdot \text{d} \times 80\%$	100p	1.6	1.44
	合计	—	—	211.88	191.59

表 19 本项目中水用水部位及给排水一览表

序号	用水部位	平均日用水量标准	用水单位数量	中水用量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)
1	办公	$50\text{L}/\text{p} \cdot \text{d} \times 60\%$	4916p	147.48	132.73
2	酒店	$350\text{L}/\text{床} \cdot \text{d} \times 14\%$	172 床	8.43	7.59
3	其他商业	$8\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d} \times 65\%$	5655m^2	29.41	26.47
4	住宅	$30\text{L}/\text{p} \cdot \text{d}$	504p	15.12	13.61
5	早点铺	$20\text{L}/\text{p} \cdot \text{d} \times 20\%$	100p	0.4	0.36
6	道路冲洗	$2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	10089m^2	20.18	—
7	绿化	$1\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	12945m^2	12.95	—
	合计	—	—	233.97	180.76

根据上表，项目日总用水量合计 $446.85\text{m}^3/\text{d}$ ，其中自来水用量合计 $212.88\text{m}^3/\text{d}$ ，中水使用量合计为 $233.97\text{m}^3/\text{d}$ 。根据有关类比资料，预计本项目生活污水中主要污染物浓度 $\text{pH}6\sim9$, $\text{SS}250\text{mg}/\text{L}$, $\text{COD}_{\text{cr}}300\text{mg}/\text{L}$, $\text{BOD}_5200\text{mg}/\text{L}$, 动植物油 $50\text{mg}/\text{L}$, 氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$,

TP 2mg/L。

3、噪声污染源

本项目运营期主要噪声源包括变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站、电梯电机等设备运转时产生的噪声及早点铺及酒店餐饮油烟净化风机噪声、商业建筑空调室外机噪声、商业建筑社会生活噪声、项目内机动车辆行驶噪声等。噪声源强及产生位置参见下表。

表 20 本项目噪声源强及产生位置一览表

序号	主要噪声源	位置	单台噪声源强 dB (A)
1	变电站	10kV 配电站	位于地下
		箱式变电站	65~70
2	水泵房	消防水泵房	60~65
		中水泵房	位于地下
		给水泵房	70~80
3	地下车库排风机	位于地下	70~80
4	换热站	位于地下	75~80
5	电梯电机	楼顶设备间内	70~75
6	空调室外机	建筑外墙	58~64
7	油烟净化风机	早点铺位于 4#配建楼内，安装于早点铺厨房吊顶内；酒店餐饮部厨房吊顶内	65~75
8	社会生活噪声	公建及商业建筑内	65~75
9	交通噪声	小区道路	60~70

4、固体废弃物污染源

本项目使用期固体废物来源于居民住宅生活垃圾、早点铺和酒店厨余垃圾，公建与商业垃圾。

(1) 居民生活垃圾

本项目生活垃圾包括居民生活产生的垃圾和非经营公建产生的生活垃圾，主要成分是食物残渣、废纸、塑料等，其组成和人均产生量与各地区生活方式、生活习惯以及经济水平有关。我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg 人·d，本评价按居民 1.0kg/人·d 估算，则居民共计 535 人，则本项目居民生活垃圾产生量约 195.28t/a。

(2) 早点铺厨余垃圾

早点铺产生的厨余垃圾量按 0.5kg/p·次粗略计算，早点铺日接待人数约 100 人，则厨余垃圾产生量约 0.05t/d (18.25t/a)。

(3) 酒店厨余垃圾

酒店产生的厨余垃圾量按 0.5kg/p·次 粗略计算，酒店规划床位数为 172 床，预计项目建成后酒店的平均入住率为 50%，则厨余垃圾产生量约 0.043t/d (15.70t/a)。

(4) 公建及商业垃圾

本项目公建及商业会产生少量生活垃圾，产生的垃圾量按 $0.1\text{kg/m}^2\cdot\text{d}$ 粗略计算，公建及商业公建建筑面积为 53415.54m^2 ，则产生量为 1949.67t/a 。

5、区外污染源

本项目位于天津市蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目所在地周边均规划以居住用地为主。根据现场勘查，本项目周围 1km 范围内无大气高架源和噪声污染源。同时，本项目区外污染源还包括项目东侧规划溪水路、西侧规划湖西路、南侧规划俱扬街和北侧规划依水街的交通噪声。

三、环保设备与投资：

本项目总投资总额 100000 万元，其中环保投资 1210 万元，占工程总投资的 1.21%，分项投资明细见下表：

表 21 环保设备、设施与投资明细表

序号	设备设施名称	投资额 (万元)
1	施工期扬尘、噪声、振动、污水、固废等防治措施	300
2	公厕抑味防范措施	20
3	早点铺高效油烟净化器	3
4	垃圾投放点抑味防范措施	20
5	化粪池	20
6	隔油池	10
7	电梯间、变电站等隔声、消声、减振措施（设备减震降噪措施，设置中空玻璃窗户等）	292
8	固体废物收集与处置	40
9	排污口规范化	5
10	绿化	500
合计		1210

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	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	施工工地	扬尘	0.481mg/m ³	0.481mg/m ³
	居民住宅、早点铺炊事燃气及酒店餐饮燃气	烟尘	0.0054t/a	0.0054t/a
		SO ₂	0.0070t/a	0.0070t/a
		NO _x	0.0685t/a	0.0685t/a
	地下停车库汽车尾气	THC	0.049kg/h, 0.14mg/m ³	0.049kg/h, 0.14mg/m ³
		CO	0.098kg/h, 0.27mg/m ³	0.098kg/h, 0.27mg/m ³
		NO _x	0.006kg/h, 0.02mg/m ³	0.006kg/h, 0.02mg/m ³
水 污 染 物	垃圾暂存设施、公厕	异味	—	—
	早点铺	油烟	4~6mg/m ³	<1mg/m ³
固 体 废 物	居民住宅和公建、商业、菜市场、托老所	废水量	135907.75t/a	135907.75t/a
		COD _{Cr}	300mg/L, 40.77t/a	300mg/L, 40.77t/a
		BOD ₅	200mg/L, 27.18t/a	200mg/L, 27.18t/a
		SS	250mg/L, 33.98t/a	250mg/L, 33.98t/a
		氨氮	30mg/L, 4.08t/a	30mg/L, 4.08t/a
		动植物油	50mg/L, 6.80t/a	50mg/L, 6.80t/a
		TP	2mg/L, 0.27t/a	2mg/L, 0.27t/a
噪 声	居民住宅	生活垃圾	195.28t/a	0
	公建及商业	公建及商业垃圾	1949.67t/a	0
	早点铺餐余垃圾	垃圾	18.25t/a	0
	酒店厨余垃圾	垃圾	15.70t/a	0
其 他	施工工地	机械噪声	75~100dB(A)	≤86dB(A)
	变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站、电梯电机、空调室外机、油烟净化风机等	设备噪声	58~80dB(A)	达标排放
	汽车出入	行驶噪声	60~70dB(A)	达标排放
其他	无			
主要生态影响(不够时可加页): 无				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、环境空气影响分析：

本评价要求建设单位严格施工期环境保护管理制度和与辖区管理部门的信息联动制度，施工应与当地环保局的具体要求相联系，异常天气和工况下禁止施工。

1.1 施工期扬尘环境影响分析：

施工扬尘来自于建筑施工场土地清整、挖掘、回填等过程，扬尘的排放与施工场地面积和施工活动频率成比例，与土壤的泥沙颗粒含量成正比，同时与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。

施工扬尘的影响范围与施工场面积、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，因此，要对施工场地现场扬尘源强进行定量评价是非常复杂与困难的。本评价调研了天津市河东区环境保护监测站于 2004 年 2 月 26 日对神州花园施工场的实测数据来说明施工场扬尘对环境的影响。该工地的扬尘监测结果见表 22。

表 22 施工扬尘监测结果 mg/m^3

监测地点	TSP 监测结果 (mg/m^3)	标准浓度值 (mg/m^3)	气象条件
未施工区域	0.268	0.30	温度：15℃
施工区域	0.481		大气压：769mmHg
工地下风向 30m	0.395		风向：西南
工地下风向 50m	0.301		天气：晴
工地下风向 100m	0.290		风力：二级（风速
工地下风向 150m	0.217		1.6~3.3m/s）

由上表可见，施工工地内部 TSP 可达 $0.481\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过日均值标准 $0.30\text{ mg}/\text{m}^3$ ，同时，本项目工程施工期将会使施工区域近距离范围内 TSP 浓度增加，距施工场界 50 米范围之内区域的 TSP 浓度均超过 GB3095—2012《环境空气质量标准》（二级）。随距离的增加，TSP 浓度逐渐减少，达到 100~150 米时，TSP 浓度已接近上风向的浓度值，可以认为天津地区正常气象条件下，建筑施工对大气环境的影响范围为 150 米。

本项目施工期最近环保目标为何庄村，与本项目边界最近距离为 250m，距离较远，因此，本项目施工扬尘对其影响较小。但施工期扬尘也可能对周围空气环境产生一定的影响。本评价要求建设单位在开发过程中应注意加强对施工扬尘

的管理，严格按照天津市大气污染防治条例与防治城市扬尘污染技术规范（HJ/T393-2007）的规定，采取相应的施工扬尘污染的控制措施减少空气污染，将施工期扬尘污染降低到最小限度，以避免出现施工扬尘浓度过大而对周边环境造成环境影响。

1.2 施工期大气污染物控制对策：

为保护施工区域环境空气质量，减少施工扬尘对周围环境及环保目标的影响，建设单位应严格按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《防治城市扬尘污染技术规范》HJ/T 393-2007、《天津市重污染天气应急预案》（津政办发〔2014〕53号）和《天津市清新空气行动方案》（津政发〔2013〕35号）、《市建设交通委关于进一步加强建设工程施工扬尘管理的通知》（津建质安〔2014〕161号）、《市环保局关于印发〈天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定〉的通知》（津环保气〔2015〕99号）、《市环保局关于印发〈天津市工业企业堆场扬尘防治技术〉的通知》（津环保气〔2015〕100号）等的相关规定，并根据本工程具体情况，同时采取以下控制措施：

（1）施工方案中必须有防止泄漏遗撒污染环境的具体措施，编制防止扬尘的操作规范，其中应包括施工现场合理布局，建筑材料堆存，对易起尘物料实行库存或加盖苫布，运输车辆应按要求配装密闭装置、不得超载、减少卸料落差等内容，减少卸料建筑垃圾及时清理运走，在装运过程中采取有效遮盖，并避免超载所造成的洒泻现象等内容。

（2）根据主导风向和工地的相对位置，对施工现场合理布局，建材堆场建议放置在本项目施工现场的西部，对易扬尘物料实行库存或加盖篷布。在沙浆机作业处和水泥堆放处搭设罩棚，并采取喷水压尘。

（3）施工现场地坪必须进行硬化处理，条件允许应采取混凝土地坪；工地出口处要设置冲洗车轮的设施，确保出入工地的车辆车轮不带泥土。

（4）建设工程施工现场必须设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土；高处工程垃圾应用容器垂直清运，严禁凌空抛撒、及乱倒乱卸。

（5）建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作，地面应当实行混凝土硬化；施工现场从大门入口处应设置长度不少于30米的混凝土路面，裸露地面

应当采取绿化措施或采用绿色防尘网苫盖。在大门入口处应当设置冲车设备，对驶出场区的车辆进行冲洗。

(6) 建筑工地必须使用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场搅拌混凝土和灰土，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业、露天堆放水泥和石灰、焚烧垃圾等有害物质。在施工现场不得将煤炭、木材及油毡、油漆等材料作为燃烧能源。

(7) 建筑工地脚手架一律采用密目网维护，建筑物外檐脚手架应当使用符合国家和有关部门要求的全封闭的绿色安全立网，防止高空坠物和建筑粉尘飞扬。安全立网应当定期冲洗，保持清洁；

(8) 建筑工地四周围档必须齐全，并按市建委建施[1999]866号《关于规范我市建设用地围档的通知》规定进行设置；

(9) 当出现4级及以上风力天气情况时禁止进行土方施工，并做好遮掩工作。

(10) 施工产生的渣土、泥浆及废弃物应当随产随清。暂存的渣土应当集中堆放并全部苫盖。禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放。

施工现场渣土和垃圾清运应当采取喷淋压尘装载。禁止将建筑物内的垃圾凌空抛撒。运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

(11) 加强施工现场管理，防治施工过程产生的扬尘污染弃土。施工单位应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工期由专人负责。

(12) 当发布II(橙色)、III级(黄色)预警时，启动III级响应停止所有建筑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、掺拌石灰、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)；当发布I级(红色)预警时，停止全市与建设工程有关的生产活动。

(13) 建设施工工地六个做到：一是做到工地围挡严格执行《天津市建设工地围挡标准图集》和《天津市城市轨道交通工程文明施工标准化图集》；二是做到现场主要道路、模板堆放、料具码放、散体材料堆放要严格落实《天津市建设工程文明施工管理规定》；三是做到现场出入口设置冲车设施；四是做到建筑立面密目网全封闭；五是做到全市禁止现场搅拌混凝土；六是做到建设单位将文明施工及施工扬尘防治工作列入施工合同主要内容，施工单位在开工前制定《施工

扬尘污染防治实施方案》，落实各项防尘措施。

(14) 工程渣土运输管理“八严禁”：严禁分包给无渣土运输资格的企业，严禁使用无密闭装置的车辆运输渣土，严禁无牌照车辆进入工地，严禁不平槽装运车辆驶出工地，严禁帮钩缺失、损坏的车辆进出工地，严禁装运湿泥，严禁不冲洗轮胎的车辆驶出工地，严禁无工地标牌的车辆进出工地；“五措施”：加大现场监管力度，配备现场监管人员 2 人，施工单位 2 人，土方运输单位 2 人；建设工地出入口必须安装并使用摄像监控装置和门禁；施工单位严格控制渣土装运现场扬尘并采取喷淋降尘措施；渣土运输车辆安装卫星定位装置；规范土方挖掘机驾驶员操作行为，杜绝超装，降低噪音。

(15) 建筑工地必须做到“六个百分之百”：“工地周边 100% 设置围挡、散体物料堆放 100% 覆盖、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、渣土运输车辆 100% 密闭拉运”。

因施工期施工活动是短期的，因此施工扬尘的污染也是暂时的，随着施工期的结束，扬尘污染也将结束。

2、施工期噪声环境影响预测与分析：

2.1 施工噪声源：

施工期噪声源主要包括机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工公司在施工安排上，往往把一些装卸建材、拆装模板等一些手工操作的工作安排在夜间进行。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

为了更有利分析和控制噪声，从噪声源角度出发，可以把施工过程分成以下几个阶段，即土石方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间比例较长，采用的施工机械较多，噪声污染也较严重。不同阶段又各具有

独立的噪声特性。

(1) 土石方阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机以及各种运输车辆，这类施工机械绝大部分是移动性声源，噪声级为 80~100dB(A) (距离 3~5 米)。

(2) 基础施工阶段的主要噪声源是各种打桩机、以及一些打井机、风镐、移动式空压机等。这些声源基本都是一些固定声源，目前天津施工中打桩工艺均采用静压灌桩方式，其噪声值可控制在 85dB(A)以下，基本不会对环境构成大的影响。

(3) 结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段。工期一般为一至数年，使用的设备品种较多，此阶段应是重点控制噪声的阶段之一。主要声源有各种运输设备，如汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。结构工程设备如混凝土搅拌机、振捣棒、水泥搅拌和运输车辆等。结构施工阶段所需要的一般辅助设备如电锯、砂轮等，其发生的多数为撞击声。对于大多数工地的结构施工阶段，其主要声源是振捣棒[100dB(A)]，此声源工作时间较长，影响面较广，应是主要噪声源，本项目使用商品混凝土，不在施工现场进行搅拌，其它一些辅助设备则声功率率较低，工作时间也较短。

(4) 装修阶段一般占总施工时间比例较长，但声源数量少，强噪声源更少。主要噪声源包括砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等。由于大多数声源的声功率级较低，且多数作业均在室内进行，因此可认为装修阶段不构成施工的主要噪声源。

2.2 预测结果及分析：

当声源的大小与测试距离相比小得很多时，可将此声源视为点声源，其距离衰减公式为：

$$L = L_0 - 20 \lg(r / r_0) - R$$

上式中：r—噪声源至受声点的距离；m；

r_0 —参考位置的距离， r_0 取 1m；

L_0 为参考位置源强，dB(A)；

R 为噪声源的防护结构及房屋的隔音量，取 0 dB(A)；

(1) 施工期建筑施工场界噪声达标分析：

用以上公式计算工程分析中各施工噪声源随距离衰减后，对四侧施工场界的噪声影响预测值，列于表 23 中。

表 23 本项目施工噪声影响预测值

主要声源	源强 dB(A)	最大噪声预测值 (dB(A))						
		10m	15m	30m	50m	100m	200m	300m
挖掘机、推土机等	75~100	80.0	76.4	70.4	66.0	60.0	54.0	50.5

从上表可以看出，本项目施工噪声对周围声环境的影响范围达到 150~200m，当施工位置距离施工场界较近时，将会出现施工场界噪声超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》[昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)]的现象。本项目施工期最近环保目标为何庄村，与本项目边界最近距离为 250m，且距离较远，施工期噪声基本不会对其声环境造成影响。因此施工期噪声不会对周围环境造成显著不利影响。

（2）施工期噪声污染控制对策

为了减少施工噪声对周围声环境质量的影响，根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 2003 年第 6 号）和《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府第 100 号令），为了减轻对附近声环境的影响，建设单位需采取以下措施：

①本项目施工单位在正式施工之前，应当根据本评价提出的建筑施工噪声污染防治措施，按照建设项目的性质、规模、特点和施工现场条件、施工所用机械、作业时间安排等情况，建立建筑施工噪声污染防治管理制度，安排专（兼）职环境保护工作人员具体实施施工现场的建筑施工噪声污染防治，采取相应的建筑施工噪声污染防治措施，并保持防治设施的正常使用。

②选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理。如施工联络方式采用旗帜、无线电通信等方式，尽量不使用鸣笛等联络方式。

③可固定的机械设备如空压机、电锯等安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响。

④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等。

⑤加强对一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩，夜间禁止喧哗等。

⑥按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要

求，合理安排施工时间，尽量安排在白天施工，禁止夜间进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。若因施工必要，必须连续施工（如连续灌桩）则需事先申报蓟州区环境保护局，办理相关手续，经批准方可使用，一般情况严禁夜间施工（夜间时段定为 22: 00~6: 00）。

⑦向周围环境排放装修噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减小到最低限度，并在蓟州区环境保护行政主管部门监督下与受噪声污染的有关单位协商，达成一致后方可施工。

因施工期施工活动是短期的，因此施工期噪声的影响也是暂时的，随着施工期的结束，噪声影响也将结束。

3、施工期废水对环境的影响分析：

施工期废水来源主要为车辆、设备冲洗水。车辆和设备冲洗水成分相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放。经沉淀后可以循环使用或用于洒水降尘，不会对水环境产生明显影响。

施工现场应当设置良好的排水系统和废水回收利用设施。防止污水、污泥污染周边道路，堵塞排水管道或河道。采用明沟排水的，沟顶应当设置盖板。禁止向各类河道、水域排水。

4、施工期固体废物环境影响分析：

施工期产生的固体废物主要有废建材、撒落的沙石料、废装修材料、废工程土等。这些固废在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。车辆装载过多将导致沿程泥土洒落满地，车辆粘满泥土会导致运输公路布满泥土，晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和当地环境质量。废弃物处置不当或无规划乱丢乱放，将影响城市的建设和整洁。因此固废的合理储存和处置显得相当重要，为此，施工中要加强对这些固体废物的管理，应采取如下措施减少并降低固体废物对周围环境的影响：

（1）施工现场设置工程废物储存点，储存点底层要设防水层，防止含有化学物质的建材（在装修材料中广泛应用）经淋溶而渗入地下水体。施工期的工程垃圾禁止抛洒到河体内。

（2）项目建设单位应与有关部门联系，为本工程的弃土制定处置计划，尽可

能做到土方平衡，弃土的出路可用于筑路及小区建设等。

（3）施工期间的工程废弃物应及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按有关要求配装密闭装置，运输路线应经主干线，并不定期的检查落实情况。

5、施工期生活污染源环境影响分析

施工期主要的生活污染源为施工人员炊事燃气废气，施工人员的生活污水和生活垃圾，施工单位必须做到以下几点，将施工期工人的环境影响减至最小。

（1）施工现场使用的炊事炉灶等必须使用清洁燃料，如罐装液化气等，不得使用煤炭等污染型燃料。

（2）施工期应设临时厕所，粪污经临时化粪井处理后由当地环卫部门用吸粪车吸走。同时施工过程中应倡导文明施工，加强对民工队伍的严格管理，节约用水，杜绝乱排乱泼，减少对环境的影响。

（3）施工人员居住场所要设置垃圾箱，生活垃圾要袋装收集，施工单位应与当地环卫部门联系。生活垃圾，应做到日产日清，避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌，影响健康。

（4）工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。

（5）建设方必须采取有效措施，建立规章制度，保证施工人员不得将施工垃圾、生活垃圾与污水随处丢弃。

总之，本项目施工期产生的上述影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可以恢复到原有水平。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

1.1 燃气废气

本项目燃气废气来自于居民炊事燃气、早点铺炊事燃气和酒店餐饮使用燃气产生的废气。燃气废物中污染物排放主要为：烟尘、SO₂、NO_x。

根据工程分析，本项目燃气废物中污染物排放量为烟尘：0.0054t/a、SO₂0.0070t/a、NO_x0.0685t/a。

由于天然气属于清洁能源，各种污染物排放量较小，居民厨房内安装吸排油烟机，废气经楼内的专用烟道引至各住宅楼顶集中排放；早点铺和酒店餐饮使用燃

气量很小,且经净化设施处理排放。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。

1.2 汽车尾气

本项目汽车尾气主要产生于地下车库。汽车尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC。根据工程分析,地下车库内汽车尾气排放浓度见下表:

表 24 地下车库内汽车尾气排放浓度

污染物	CO	NO _x	THC
排放浓度 (mg/m ³)	0.27	0.02	0.14
环境质量标准 (二级, mg/m ³)	10	0.25	2.0

从上表可知,地下车库汽车尾气中各污染物排放浓度均很小,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。

由于现阶段尚未确定地下车库排气口在地面的位置,因此本评价要求建设单位在设计时要将排气口设置在场址内绿地中等位置,排气口不要朝向楼房出入口、邻近建筑物和公共活动场所等人口流动较为集中的地点,同时停车库排放口和排风系统均要按照《车库建筑设计规范》(JGJ 100-2015)中的要求进行设计。排风口应设在下风向处,设置在草坪内的排气口离地面高度应大于 2.5m,并作消声处理。

1.3 公厕异味

本项目在居民配套公建设置一处公共厕所,建筑面积 100.45 平方米。如果日常管理不善,清扫和清掏不及时会生一定的异味,尤其是夏季,可能对周围环境空气质量产生影响。公厕产生的废气中主要污染物为 H₂S 和 NH₃,主要来源于大便器内积粪、小便器内积存的尿液和附着的尿垢。H₂S 和 NH₃的产生量、产生浓度与厕内卫生条件、通风条件、温度、湿度等因素有关。废气污染物的排放方式为无组织排放。

因此,要求物业管理部门加强管理,并严格采取如下措施:

(1) 公厕应建立完善的清扫、清运制度,明确清洁标准,建立一套清扫、卫生消毒、运输等清洁工作流程,做到日产日清,尽量缩短公厕内垃圾的堆积时间。并有专人负责,每日定时清扫,根据实际情况确定清扫次数,并且对公厕厕纸垃圾及时清理、对便池及地面定期消毒,确保不产生异味污染;

(2) 加强公厕保洁管理,针对冲水设施损坏现象及时维修与管理,保证冲水系统畅通使用,公厕还应设置良好的通风系统,确保空气畅通;

(3) 针对夏季高温，容易孳生细菌、产生异味，清洁人员应及时消毒，并适当增加清洁、消毒的次数，以减轻甚至消除对周围环境的影响。

采取以上控制措施，预计公厕异味不会对周边环境产生明显不利影响。

1.4 垃圾分类投放点异味

本项目不设置垃圾转运站，共设置 2 处垃圾分类投放点，于配建 6#东西侧独立设置，每处投放点面积为 6m²。配建 6#位于住宅区中心位置，生活垃圾收集服务区内人口密度大，垃圾产生量大，易形成经济规模，所以本项目垃圾转运站选址合理。

如管理不善，尤其是天气炎热气温升高的夏季，会产生异味，影响居民正常生活。为了避免异味影响周围大气环境质量，建设单位应采取以下措施：

- (1) 做好垃圾分类收集工作，做到日产日清；
- (2) 尽量缩短每日垃圾集中堆存时间，减少异味影响；
- (3) 采用封闭的集装箱式垃圾运输车进行运输，杜绝装载过程中垃圾洒落现象的发生；
- (4) 定期对垃圾运输车辆以及垃圾清运点进行消毒处理，尤其在夏季应适当增加消毒次数；

综上所述，在采取加上述措施后，本项目垃圾清运点不会对周围环境产生不利影响。

1.5 早点铺炊事和酒店餐饮油烟

本项目早点铺炊事和酒店餐饮燃用天然气，其中早点铺按每天炊事时间 3 小时计。根据同类项目类比资料，食堂油烟产生浓度约为 4~6mg/m³。

本项目早点铺和酒店厨房安装具有国家资质认证的高效油烟净化设施，其油烟净化效率不低于 85%，能够保证油烟排放浓度低于 1.0mg/m³，满足天津市地方标准《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016 相应标准限值要求，达标排放，不会对周围环境空气产生较大影响。

根据 DB12/644-2016《餐饮业油烟排放标准》和 HJ 554-2010《饮食业环境保护技术规范》的要求，本项目早点铺及酒店餐饮油烟净化及排放还应达到下述要求：

- (1) 食堂内应设有送、排风机、油烟净化设备、隔油设施、固体废物临时存

放场地和专用井道的专用配套空间。

(2) 厨房炉灶、蒸箱、烤炉（箱）等加工设施上方应设置集气罩，油烟气与热蒸汽的排风管道宜分别设置。油烟集气罩罩口投影面应大于灶台面，罩口下沿离地高度宜取 1.8~1.9m，罩口风速不应小于 0.6m/s。

(3) 油烟气排风水平管道宜设坡度，坡向集油、放油或排凝结水处，且与楼板的间距不应小于 0.1m，管道应密封无渗漏。油烟排风量以及设备配套空间应满足规范要求。

(4) 必须安装经有关部门认定合格的油烟净化设施，并按 GB/T16157 的要求设置油烟排放监测口及监测平台，保证排放废气中油烟最高浓度不超过 1.0mg/m³。油烟净化装置应置于油烟排风机之前。放置油烟净化设备的专用空间净高不宜低于 1.5m，设备需要维护的一侧与其相邻的设备、墙壁、柱、板顶间的距离不应小于 0.45m。

(5) 经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m，经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。

本项目早点铺食堂油烟排放口和酒店餐饮油烟排放口均设在相应建筑楼顶，项目油烟排放口的油烟排放浓度、排放高度、排放口位置与朝向等均应符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、天津市《餐饮业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）和《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）的规定。不会对周围大气产生明显不利影响。

2、生活污水环境影响分析：

2.1 水质、水量

本项目水污染源是办公、酒店、早点铺、商业、住宅产生的生活污水，年排放量约为 135907.75 吨，水质中主要污染物浓度为 pH6~9，SS250mg/L，CODcr300mg/L，BOD₅200mg/L，动植物油 50mg/L，氨氮 30mg/L，TP2mg/L。

2.2 达标排放分析

早点铺及酒店餐饮经隔油池预处理后，与其他生活污水一起经化粪池沉淀处理后最终排入蓟州区城区污水处理厂集中处理。本项目污水排放水质 COD_{Cr}≤500mg/L；BOD₅≤300mg/L；SS≤400mg/L；氨氮≤35mg/L；动植物油≤100mg/L；TP≤3mg/L，符合 DB12/356-2008《污水综合排放标准》（三级）标准要求，满足

蓟州区城区污水处理厂进水水质要求，可直接排入蓟州区城区污水处理厂集中处理。

2.3 污水排放去向合理性分析

蓟州区城区污水处理厂位于蓟州区洇溜镇北六里屯西大秦铁路北侧、么河西侧，占地面积 54454.3 平方米。蓟州区水务局于 2015 年在原有厂区对天津市蓟州区城区污水处理厂进行提标扩容。污水处理厂采用“A/A/O 工艺”和人工快渗工艺，设计规模为 6.0 万 t/d，出水水质指标达到天津市地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的 A 标准。污泥的含水率小于 80%。因此该污水处理厂可满足本项目的排水需求，即本项目排水去向合理。

2.4 中水回用及节水分析

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》，天津市新建住宅必须按照规定设计并使用中水供水管道或自循环中水处理系统，未按规定实施住宅中水供水系统的工程，将不予竣工备案。今年中水系统将纳入城市基础设施专项规划，与天然气、自来水、电、道路等建设一样，成为城市必备的配套设施。《规定》中要求必须采用中水供水系统的住宅主要包括四类住宅，即城市规划面积 5 万平方米以上的新建住宅小区，城市中水供水范围内的居民住宅，建筑面积超过 2 万平方米的公寓、高层住宅等建筑，以及规划人口在 1 万人以上的住宅小区。《规定》中同时指出，凡城市中水供水系统未包含的住宅小区，要考虑自循环处理系统，规划用地和工程设计要予以同步实施。《规定》要求，已经开工建设的住宅项目也必须进行中水系统改造，尚处在土建主体施工的住宅工程，要进行增加中水入厕系统的变更，并与工程同步实施。

本项目总建筑面积约 123608.35 平方米，本项目应按照《天津市住宅建设中水供水系统技术规定》的有关要求，建设中水供水管道，以提供场区绿化、冲厕用水。与主体工程同步建设中水回用系统，其建设应符合《天津市住宅建设中水供水系统技术规定》的要求，再生水利用设施建设应符合再生水利用相关规划、规范及标准要求，实行自来水、中水双管接入。中水接通后，用于冲厕、绿化等。

3、噪声影响分析

本项目运营期主要噪声源包括变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站、电梯电机、油烟净化风机等设备运转时产生的噪声及商业建筑空调室外机噪声、

商业建筑社会生活噪声、项目内机动车辆行驶噪声等。噪声源源强及拟采取的措施参见下表。

表 25 本项目噪声源强及产生位置一览表

序号	主要噪声源	位置	单台噪声源强dB (A)	治理措施
1	10kV 配电站	位于地下	65~70	1. 主要噪声设备均位于独立的设备间内； 2. 设备选型时选用低声或超低声设备，设备底部设有减震基座或减振垫； 3. 电梯间、排风机房等设备用房的内墙和顶部安装吸声材料，以降低噪声对外界的影响； 4. 风机进口安装消声器。
	箱式变电站	位于地下	60~65	
2	消防水泵房	位于地下	70~80	1. 主要噪声设备均位于独立的设备间内； 2. 设备选型时选用低声或超低声设备，设备底部设有减震基座或减振垫； 3. 电梯间、排风机房等设备用房的内墙和顶部安装吸声材料，以降低噪声对外界的影响； 4. 风机进口安装消声器。
	中水泵房	位于地下	70~80	
	给水泵房	位于地下	70~80	
3	地下车库排风机	位于地下	75~80	
4	换热站	位于地下	75~80	
5	电梯电机	楼顶设备间内	70~75	
6	空调室外机	建筑外墙	58~64	
7	油烟净化风机	早点铺位于 4# 配建楼内，安装于早点铺厨房吊顶内；酒店厨房吊顶内	65~75	选用低噪声设备，墙体隔声，避免朝向居民的窗户
8	社会生活噪声	公建及商业建筑内	65~75	按照《关于加强社会生活噪声污染管理的通知》（环发[1999]第 210 号）以及《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的有关要求加强监督和管理
9	交通噪声	小区道路	60~70	加强管理，禁止鸣笛、限速等

3.1 室内噪声源影响分析

本项目电梯电机位于楼顶的设备间内；水泵房、变电站、地下车库的排风机均放置在地下工程的设备间内；建设单位应选择低噪声设备，做好基础的减振措施，减轻振动传播和避免造成共振。

(1) 地下水泵房、风机房噪声

本项目使用期地下室内噪声源包括给水泵房、车库风机房等室内设备运行时产生的噪声，其源强约 70~80dB(A)。上述设备均置于配套公建地下室内。

根据同类设备运行资料可知，地下室内的设备若减振措施不到位，则将导致楼内及周边建筑物产生共振现象，从而造成二次噪声，影响楼内及周边建筑内人员正常生活、工作。因此建设单位设计上应按照 GB50118-2010《民用建筑隔声设计规范》中相关规定，采用消声减振措施，尽量选用低噪声水泵，对地下各设备间四壁隔墙、顶板、门窗等都应做隔声处理，尤其是应加强对配套公建内的噪声和振动防护。同时对强噪声设备安装消声装置，并且对噪声设备采取安装消声装置、加装防振软垫、管路采用软连接，避免对楼内人员正常生活产生不利影响。

（2）换热站噪声

本项目使用期换热站设备运行时产生的噪声，其源强约 75~80dB(A)，设备位于 14 号楼内。根据同类设备运行资料可知，设备若减振措施不到位，产生的噪声将影响楼内及周边建筑内人员正常生活、工作。因此建设单位设计上应按照 GB50118-2010《民用建筑隔声设计规范》中相关规定，采用消声减振措施，对换热站设备间四壁隔墙、顶板、门窗等都应做隔声处理，尤其是应加强对配套公建内的噪声和振动防护。同时对强噪声设备安装消声装置，并且对噪声设备采取安装消声装置、加装防振软垫、管路采用软连接，避免对楼内人员正常生活产生不利影响。在采取以上有效隔音措施情况下，水泵房和换热站噪声值可降低为 50 dB(A)。

（3）地上变电站

变电站噪声源主要为配电站和箱式变电站等电气设备，噪声源噪声一般在 60~70dB (A)，选用低噪声变压器，变压器底部加装弹性防振支架或刚性弹簧或橡皮垫进行消振。在采取以上有效隔音措施情况下，变电站噪声值可降低为 45dB (A)。变电站设备间通过设置减振基座、墙体做隔声处理，则各设备间外 1m 处噪声值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准要求限值。

（4）电梯间噪声

本项目顶层内均设有电梯间，噪声源在电梯启动的瞬间可达到 70~75dB(A)。电梯电机设置于封闭隔离的电梯机房内，电梯机房采用一定厚度的隔声墙体，对电梯间墙壁加装吸声板，电机间配备减振座等减振基础，并且本评价要求电梯间楼板隔声量应符合 GB 50118-2010《民用建筑隔声设计规范》的要求，其噪声不会对楼下居民造成声环境超标影响。

建设单位在结构设计中应符合《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）的有关规定，选择低噪声设备，做好基础的减振措施，管道应采用柔性连接，减轻振动传播和避免造成共振，设备间采取安装吸声材料，做好相应噪声防治措施，经采取以上措施后将不会对本项目的居住环境造成显著影响。

3.2 空调室外机噪声环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目配套公建内各单位均采用分体空调制冷，空调室外机均安装在配套公建外侧毗邻道路一侧各自的空调安装槽位内，室外机运行时噪声通常为 58-64dB(A)。本项目配套公建建设时，空调室外机安装槽位均统一设置在公建外侧毗邻道路一侧，并尽量远离居民住宅，同时采用装饰隔板对其封闭及美化处理，因此，空调室外机噪声不会对本项目住宅楼的居住环境产生显著影响。

3.3 车辆行驶噪声环境影响分析

本项目地下停车场位于地下工程内。由于地下车库停车泊位较多，出入口有限，地下车库出入口车辆进出较频繁，建设单位应于地下车库出入口处设置减速路拱，控制车辆行使速度，以降低进出车辆交通噪声对拟建项目内声环境的影响。根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（津政令[2003] 第 6 号）中的规定，进入本项目区内的车辆应当装有符合国家和本市规定的消声器和喇叭，并保持性能良好，项目区内车辆禁止鸣放喇叭。故建设单位应加强区内管理和调度，在采取限速、禁止鸣笛等措施后，车辆进出行驶噪声不会对区域声环境产生显著影响。

3.5 社会生活噪声环境影响分析

本项目配套公建及商业建筑内商业活动将产生一定程度的社会生活噪声。对于社会噪声源应按照《关于加强社会生活噪声污染管理的通知》（环发[1999]第 210 号）以及《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的有关要求加强监督和管理，广播音乐噪声应达标排放，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，严禁噪声扰民。禁止在商业经营活动使用高音喇叭或采用其他发出高噪声的方法招揽顾客，商业经营活动中使用的设备、设施等产生的社会生活噪声应满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）的边界噪声排放限值要求。

综上，本项目建设单位在采取以下措施的前提下：如尽量选用低噪声设备、

对强噪声设备安装消声装置，设备加装防振软垫等措施；设备间四壁隔墙、顶板、门等做隔声处理，小区物业对停车场车辆进行严格管理，小区内汽车行驶过程中，禁止随意鸣放喇叭，小区物业对按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》的要求对公建区的社会噪声进行管理和控制。确保本项目公建社会噪声满足GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》2类标准限值要求，不对小区声环境质量产生明显不利影响。

4、固体废物影响分析

4.1 生活垃圾

4.1.1 居民生活垃圾

本项目生活垃圾包括居民生活产生的垃圾和非经营公建产生的生活垃圾，主要成分是食物残渣、废纸、塑料等，其组成和人均产生量与各地区生活方式、生活习惯以及经济水平有关。我国目前城市人均生活垃圾为 $0.8\sim1.5\text{kg 人}\cdot\text{d}$ ，本评价按居民 $1.0\text{kg/人}\cdot\text{d}$ 估算，则居民共计 535 人，则本项目居民生活垃圾产生量约 $0.535\text{t/d (195.28t/a)}$ 。

4.1.2 公建及商业垃圾

本项目公建及商业会产生少量生活垃圾，产生的垃圾量按 $0.1\text{kg/m}^2\cdot\text{d}$ 粗略计算，公建及商业公建建筑面积为 53415.54m^2 ，则产生量为 $5.34\text{t/d (1949.67t/a)}$ 。

综上所述，本项目使用期产生的生活垃圾共 $5.875\text{t/d, 2144.95t/a}$ 。住宅楼及配建楼前设置封闭式垃圾收集箱，将生活垃圾袋装、分类收集，定点存放于垃圾暂存间内，由环卫及时清运，做到一日一清，存放和运输过程中不出现二次污染问题。

本评价要求其制定合理的综合防治方案，要点如下：

（1）严格按照《天津市生活废弃物管理规定》中的相关规定进行处理处置。产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

（2）本项目产生的固体废物应分类收集、分类回收，实现垃圾资源化和减量化，各类固体废物拟分类袋装收集。

根据天津市生活垃圾成分现状资料统计，有机垃圾（厨房垃圾）为 75.7%，无机垃圾（灰土和砖土）为 5.5%，可回收垃圾材料为 18.8%。其容量及含水量（年

平均值) 分别为 0.20kg/L 和 60.46%。按照资源学的观点看, 生活垃圾是不断增长的潜在资源和财富, 将其资源化是解决资源和能源短缺矛盾的有效途径。而推行垃圾的分类收集和回收利用, 是垃圾资源化的重要步骤和基础。

在垃圾分类收集的种类上, 可以先简单的分为四类: 可回收垃圾(如纸张、金属、塑料、玻璃、橡胶、织物等)、无机垃圾(如砖瓦、渣土)、厨房垃圾和有毒有害废弃物(如废旧电池、废旧荧光灯管等), 首先按照垃圾不同的类别, 区内应设置不同种类的垃圾分类回收桶, 而对大件的废旧物品(废旧电器、废旧家具等), 则可考虑设立区域性分类收集系统, 严禁随意丢弃。然后由市容管理等部门将垃圾分类收集运输到相应的垃圾处理厂后或处置单位进行处理。

4.2. 早点铺和酒店厨余垃圾

早点铺产生的厨余垃圾量按 0.5kg/p·次粗略计算, 早点铺日接待人数约 100 人, 则厨余垃圾产生量约 0.05t/d (18.25t/a); 酒店产生的厨余垃圾量按 0.5kg/p·次粗略计算, 酒店规划床位数为 172 床, 预计项目建成后酒店的平均入住率为 50%, 则厨余垃圾产生量约 0.043t/d (15.70t/a)。综上所述, 本项目使用期产生的厨余垃圾共 0.093t/d, 33.95t/a。

早点铺和酒店的厨余垃圾需要按照《天津市生活废弃物管理条例》(天津市人民政府令第 1 号)和《天津市餐饮废弃物管理实施细则》(津容废[2008]371 号)中的相关规定执行, 不会对周围环境造成影响, 要求如下:

- (1) 厨余垃圾要存放在符合规定的容器中, 要做到单独收集、集中收运、统一处置, 不得将厨余垃圾混入其他生活废弃物;
- (2) 存放、收集厨余垃圾应实行密闭方式, 设置存放厨余垃圾的容器要符合有关规定和标准, 规格型号应与厨余专用车辆相匹配, 并保持完好和正常使用;
- (3) 产生废弃食用油脂的, 还应当安装油水分离器或者隔油池等污染防治设施;
- (4) 对厨余垃圾应做到日产日清, 厨余垃圾产生单位不具备市容环境行政管理部门规定的收运、处置条件的, 应当委托取得《餐饮废弃物专业收运经营许可证》或《餐饮废弃物专业处置经营许可证》的专业单位进行收运、处置, 并按规定向受委托的专业单位支付收运、处置费用, 禁止擅自从事厨余垃圾的收集、运输、处置;

(5) 禁止将废弃食用油脂加工后作为食用油使用或销售，禁止将厨余垃圾裸露存放。

本评价要求建设单位在项目投入使用后，对垃圾存放点采取雨、防风等措施，防止二次污染；对垃圾存放点采取防渗漏措施，防止污染地下水和土壤；做好垃圾存放点的防苍蝇、防蚊虫和防鼠等卫生措施，禁止由于垃圾存放造成有害生物的繁殖。

在采取以上措施的情况下，本项目固废处置措施合理、去向可行，不会造成二次污染。

5. 本项目配套公建及商业建筑的环保要求

本项目设有多处独立配套公建及商业建筑。其在给居民提供服务、带来方便的同时，也会对居民生活产生一定的影响。有关的影响已在“使用期环境影响分析”相关章节进行了阐述，这里着重提出建设单位对配套公建及商业建筑的管理要求：

(1) 声环境管理

物业管理部门加强商业噪声的管理，禁止采用高音方式叫卖商品，禁止在正常休息时间内进行商品宣传活动；物业管理部门加强对设备用房的维护和管理，做好设备减振措施，避免对居民产生影响；

(2) 大气环境管理

餐饮业经营单位在入驻前应履行环保手续，并严格执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）、《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）和《天津市大气污染防治条例》（2015年1月30日天津市第十六届人民代表大会第三次会议通过）以下要求：

1) 必须安装油烟排气罩及经有关部门认定合格的油烟净化设施，产生油烟的操作间应设置吸风口，使油烟通过集中抽风系统进入油烟净化装置。餐饮油烟净化设施最低去除率不得低于85%，油烟经过净化设施处理后，保证油烟最高排放浓度不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟经厨房内的专用排烟管道，经由油烟排放口排放。

2) 饮食服务经营单位，应当按照环境保护行政主管部门的规定，安装使用油烟净化处理设施，定期对净化处理设施进行清洗维护，排放的污染物不得超过规定的排放标准，不得影响周边环境和居民正常生活。

3) 油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有4.5倍直

径（或当量直径）的平直管段。排烟系统应做到密封完好，禁止认为稀释排气筒中污染物浓度。饮食业产生特殊气味时，参照《恶臭污染物排放标准》臭气浓度指标执行。经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 20m，经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶。新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平距离不宜小于 9m。

（3）水环境管理

本项目独立公建建筑内招商可能会引入餐饮业，应在设计和施工阶段应为准备注招商餐饮的独立公建建筑预留出隔油池的安装位置，餐饮废水须经隔油池处理，生活污水经化粪池处理。使用期间应加强对化粪池和隔油池的管理。

（4）固体废物管理

根据 HJ554-2010《饮食业环境保护技术规范》和《天津市餐饮废弃物管理实施细则（试行）》中的相关规定，本项目对产生的固体废物应严格执行以下措施：

- ①饮食业单位产生的固体废物应实行分类存放，分类存放容器的容量和数量应符合《城镇环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2005）的要求；
- ②存放、收集餐饮废弃物应实行密闭方式；
- ③餐厨垃圾应妥善处置，可进行资源化回收及利用，餐饮废弃物产生单位须与取得餐饮废弃物经营许可证的专业单位签订收运处置协议，并向区市容环卫行政管理部门备案；
- ④不得将餐饮废弃物提供给未取得餐饮废弃物经营许可证的单位或个人。

6、区外污染源对本项目影响

本项目位于天津市蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目所在地周边均规划以居住用地为主。根据现场勘查，本项目周围 1km 范围内无工业企业。

本项目周边交通组织发达，本项目区外污染源还包括项目东侧规划溪水路、西侧规划湖西路、南侧规划俱扬街和北侧规划依水街的交通噪声。对照关于印发《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分》的函（津环保固函〔2015〕590 号）中的“蓟州区交通干线明细”，本项目周边道路均不属于交通干线。根据现场调查，项目北侧的南环路为项目所在区域的主要通行道路，预计未来车流量较大，可能会对本项目声环境产生影响。

类比同类等级道路交通噪声的调查资料，预计本项目道路交通噪声源强如下表所示：

表 26 本项目交通噪声主要参数

交通干线名称	道路等级	噪声预测值 dB(A)		红线宽度 (m)	最近居民楼敏感点距离 道路中心线的距离 (m)
		昼间	夜间		
南环路	城市主干线	63	53	48	108.5

采用线声源衰减公式预测交通噪声，公式如下：

$$L_{\text{预测}} = L_{\text{边界}} - 10 \lg \left(\frac{D}{D_o} \right)^{1+\alpha} - \Delta S$$

式中： $L_{\text{预测}}$ ——预测点噪声值， dB(A)；

$L_{\text{边界}}$ ——交通干线边界实测噪声值， dB(A)；

D ——预测点与道路中心线的距离， m；

D_o ——道路红线与道路中心线距离， m

α ——地面覆盖系数，本项目 α 取 0。

ΔS ——由遮挡物引起的衰减量， dB(A)，本报告取 0。

依据本项目的道路情况，交通噪声对本项目最近居民楼预测结果见下表：

表 27 交通噪声对本项目最近居民楼预测结果 单位：dB(A)

交通道路名称	噪声影响预测值		GB3096—2008《声环境质量标准》2类	
	昼间	夜间	昼间	夜间
南环路	56.4	46.4	60	50

使用上述交通噪声计算公式进行计算，预计北侧南环路交通噪声对本项目最近住宅楼处的噪声昼夜间影响值不会超过 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准的昼间和夜间的限值要求。

从减轻交通噪声对本项目影响的角度，本评价要求建设单位应采取如下措施，以期降低交通噪声对本项目临街居民生活环境的影响：

(1) 在住宅平面设计与构造设计中提高防噪能力：建设单位在聘请设计院对房屋进行平面设计时，应对建筑物的防噪间距、朝向选择及平面布置等作综合考虑，应优先考虑提高临近道路住宅楼的建筑外墙的隔声效果。本项目应按照三步节能要求，采用双层中空玻璃等措施，房间内噪声可以降低 20-25 分贝。

(2) 提高建筑内部构件的隔声能力来解决。在外墙隔声中，由于门窗的隔声能力较差，所以其综合隔声量较低，建设单位应注重提高门窗加工的精度，减少孔、缝隙透声。

(3) 充分利用规划中的城市绿地，以及树木对噪声的吸声、隔声来降低交通噪声对居民楼内居民的影响。

(4) 由于经济、技术等原因，若道路噪声不可避免会对本项目造成影响，建设单位应将实际情况告知消费者，采取房价优惠等措施，弥补噪声的影响，避免入住后产生纠纷。

(5) 临道路一侧的住宅应合理布置房间功能，朝向道路一侧房间应设计作为厨房、卫生间、走廊等。

(6) 临道路一侧的住宅窗户应采用通风隔声窗，注意玻璃和窗框、整窗和墙壁的密封，以免通过孔、缝漏声，确保道路交通噪声不会产生较大影响。

(7) 临道路一侧的居民楼窗户采用隔音双层玻璃，隔声量 $>25\text{dB(A)}$ ，注意玻璃和窗框、整窗和墙壁的密封，以免通过孔、缝漏声，确保隔声效果，以满足房间使用功能要求。

(8) 进一步提高绿地率，充分利用规划中的城市绿地以及树木对噪声的吸声、隔声来降低交通噪声对小区居民的影响。

此外，本项目与相邻道路之间均隔有城市绿化带，交通噪声经距离衰减和绿植遮挡后对本项目的影响值应可以进一步降低。

建设单位在预售房时必须公示有关环评信息，将周边环境问题对项目的环境影响充分告知。

总之，建设单位应采取以上措施，将本项目区外道路交通噪声对本项目的影响降至最低。

7、其他环保要求

根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”中明确规定：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。

建设单位必须严格按照《居住建筑节能设计标准》和《居住建筑节能工程施工技术规程》对本项目建筑进行设计和施工。项目设计时应注意以下几点问题，充分考虑节能要求：

(1) 对常规能源电能、新能源和绿色能源等进行优化和合理配置，以节能降耗为目的进行工程设计。

- (2) 建筑造型要尽可能规整，以减少外墙面积。
- (3) 外墙墙体以及建筑顶层要选用隔热性能好的建筑材料，以降低本项目采暖、制冷的负荷。
- (4) 建筑设计要强调满足日照要求，室内要尽量采用自然光，照明系统要选用高效节能光源和灯具。
- (5) 机电设备要采用国家推荐的高效节能设备，在设计选型和配套时要做到合理配备，提高工作效率，节约电能消耗；
- (6) 供热管网要按照节能要求进行设计，热网微机调控等措施；要尽可能使用新能源和绿色能源。

三、总量控制分析

1、项目概况

本项目总建筑面积 123608.35m²，主要工程内容包括新建经营性公建 14 栋，建筑面积 53415.54m²；住宅 5 栋，建筑面积 21879.30m²，住宅配套非经营性公建 1213.94m²，住宅配套经营性公建 905.65m²；地下建筑面积 46193.92m²。

项目产生的污水经市政污水管网排入蓟州区城区污水处理厂。

2、总量控制因子

根据国家有关规定并结合本项目污染物排放的实际情况，本项目无废气总量控制因子，废水总量控制因子为 COD、氨氮。

3、废水总量控制因子

(1) 本项目预测水污染物排放量

运营期污水排放总量为 135907.75t/a，主要污染物排放总量为：COD40.77t/a、氨氮 4.08t/a。

(2) 本项目按标准核算水污染物排放量

运营期污水排放总量为 135907.75t/a，主要污染物按标准核算排放总量为：COD67.95t/a、氨氮 4.76t/a。

(3) 本项目污水排入污水处理厂污染物量

该项目废水经市政污水管网排入蓟州区城区污水处理厂，蓟州区城区污水处理厂出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2014) A 标准 [COD30mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L]，本项目废水经蓟州区城区污水处理厂处理消

减后，COD 环境排放量为 4.08t/a，氨氮环境排放量为 0.20t/a (0.41t/a) 。

四、选址及规划符合性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 本）（2013 修正）》中相关内容对照，本项目属于允许类，符合目前国家和地方相关产业政策。

本项目位于天津市蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目地块已取得建设用地规划许可证，用地性质商务金融用地，符合天津市及蓟州区相关规划。

综上所述，本项目建设用地权属明确，符合国家的相关法规，外部基础配套设施良好，符合天津市的总体规划。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	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 施工工地	扬尘	建筑工地四周用围挡圈拦；对施工现场地面硬化处理；建筑物外脚手架用密目网拦护等	最大限度上减少对环境保护目标的影响
	运营期 燃气废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	清洁能源，污染物排放量少	对周围环境影响较小
	运营期 停车场	汽车尾气	产生量少、排放量小	对周围环境影响较小
	运营期 公厕	异味	及时清扫、清运，定期消毒，加强保洁管理	对周围环境影响较小
	运营期 垃圾投放点	异味	垃圾分类、及时清运、垃圾车封闭运输、定期消毒	对周围环境影响较小
	运营期 早点铺	食堂油烟	高效油烟净化器（净化效率不小于85%）	达标排放
	运营期 酒店	餐饮油烟		达标排放
水污染物	施工期 施工工地	SS	沉淀池澄清处理后回用，不外排	达标排放
固体废物	运营期 办公、酒店、其他商业、住宅、早点铺用水	pH、SS、COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、动植物油、TP	早点铺和酒店废水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同汇入化粪池处理后排入蓟州区城区污水处理厂集中处理	达标排放
噪声	施工期 施工工地	建筑垃圾、工程弃土	由施工单位使用密闭车辆负责清运	不会对环境产生二次污染
	运营期 居民生活、早点铺厨余垃圾、酒店厨余垃圾、公建及商业垃圾	生活垃圾	采用袋装方式分类收集，按照政府要求统一清运	
	施工期 施工工地	机械噪声	根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》等规定采取相应措施	施工期结束后即可恢复到现状水平
	运营期 变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站、油烟净化风机、电梯电机、空调室外机、社会生活噪声、车辆噪声等		电机选择低噪声设备配备隔声罩、减振座等；加强管理、禁止鸣笛；选择低噪声设备、安装消声设备、隔声减振、距离衰减	预计不会对居民生活和声环境产生明显不利影响
其它			无	
生态保护措施及预期效果：				
本项目绿化设计以草坪绿化为主，乔—灌—草相结合，平面绿化和立体绿化相结合，增加非绿地内的绿地嵌块，并尽可能的增加植物的数量、注意绿化植物的多样性和适宜性，必要的硬覆盖在条件允许的情况下应采取草皮砖的方式。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

由天津蓟州新城房地产开发有限公司投资建设的湖璟中心项目位于蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧。该小区占地面积 49945.7m²，总建筑面积 123608.35m²，其中地上建筑面积 77414.43m²，主要包括经营性公建 14 栋，建筑面积 53415.54m²，住宅 5 栋，建筑面积 21879.30m²，住宅配套非经营性公建 1213.94m²，住宅配套经营性公建 905.65m²；地下建筑面积 46193.92m²，主要建筑功能为地下车库及设备用房。

项目拟于 2018 年 2 月开工建设，预计 2019 年 8 月竣工。

本项目已经天津市蓟州区行政审批局“蓟审批一备案[2017]56 号”文件备案。

项目地块已取得建设用地规划许可证，用地性质为商务金融用地，符合天津市及蓟州区相关规划。

本项目建设地块现状为空地，地势平坦，地块内没有建筑物和树木，具备给排水、供电等配套设施。

2、建设地点环境质量现状

2016 年蓟州区大气污染物中，除 SO₂ 的年均值能够达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）的要求外，NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年均值均超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）的要求；大气污染物的污染排序为 PM_{2.5} > PM₁₀ > NO₂ > SO₂，PM_{2.5} 是常年影响该地区空气质量的首要污染物。

根据本项目的地块特征，在用地边界外设 4 个噪声监测点位，由监测结果可知，本项目四侧边界的昼夜间噪声满足 GB3096—2008《声环境质量标准》（2 类）标准要求，建设地区声环境质量较好。

3、污染物排放状况

（1）废气

本项目运营期燃气废气源于居民炊事燃气、早点铺和酒店炊事燃气的废气。项目以天然气为主要能源，经核算，燃气废气中污染物排放量为烟尘 0.0054t/a、SO₂ 0.0070t/a、NO_x 0.0685t/a。

本项目地下停车场汽车尾气中主要污染物最大排放量为总烃 0.049kg/h，

CO0.098kg/h, NOx0.006kg/h。

（2）废水

污水排放量为 135907.75t/a。污水经化粪池或隔油池处理后排向市政污水管网，最终排入蓟州区城区污水处理厂集中处理。

（3）噪声

运营期主要噪声源包括变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站、电梯电机等设备运转时产生的噪声及商业建筑空调室外机噪声、早点铺及酒店餐饮油烟净化风机、商业建筑社会生活噪声、项目内机动车辆行驶噪声等，源强约为 55~80dB (A)。

（4）固废

本项目生活垃圾共计 2178.9t/a。项目不设置垃圾转运站，共设置 2 处垃圾分类投放点，于配建 6#东西两侧独立设置，每处投放点面积为 6m²，物业人员定期将生活垃圾分类收集后，委托给蓟州区市容环卫部门及时清运。

4、环境影响的程度和范围

4.1 施工期对环境的影响和对策

建设单位在施工期应严格贯彻《天津市大气污染防治条例》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、天津市建交委《建设施工二十二条禁令》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》等的有关要求，切实执行本评价提出的环境保护措施，将施工对环境的影响降至最低。

4.2 运营期环境影响和防治措施

（1）环境空气影响

本项目居民炊事、早点铺和酒店炊事燃用清洁能源，且燃气废气污染物产生量较小，为分散排放，不会对该地区空气环境造成较大影响；本项目停车场汽车尾气中污染物排放量较小，且该地区较为空旷，汽车尾气较易扩散，故本项目停车场汽车尾气中的污染物不会对该地区环境空气质量产生较大影响；公厕、垃圾投放点异味，若得到及时清理和运走，并定期消毒，对周围环境影响较小；早点铺及酒店餐饮油烟安装高效油烟净化器，油烟净化效率不低于 85%，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、天津市《饮食业油烟排放标准》（DB12/ 644-2016）和《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）的要求。

（2）生活污水环境影响

本项目早点铺和酒店餐饮废水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同经化粪池处理后排至蓟州区城区污水处理厂集中处理。污水水质达到 DB12/356-2008 《污水综合排放标准》（三级）标准要求，符合蓟州区城区污水处理厂进水水质要求，该污水处理厂具备接纳本项目污水的能力，污水排放去向合理。

（3）噪声对环境影响

本项目噪声包括变电站、水泵房、地下车库排风机、换热站电梯电机等设备运转时产生的噪声及商业建筑空调室外机噪声、早点铺及酒店餐饮油烟净化风机、商业建筑社会生活噪声、小区内机动车辆行驶噪声等。为减小上述噪声源对小区内居民生活环境产生影响，建设单位必须严格执行本评价提出的噪声防治措施。

（4）固体废物环境影响

本项目的固体废物主要为居民生活垃圾、公建及商业垃圾、早点铺厨余垃圾和酒店厨余垃圾，不含特殊有毒有害物质，生活垃圾应严格采用垃圾分类袋装，送指定地点存放，委托区市容部门统一清运，本项目固废不会对周围环境产二次污染。

5、项目选址合理性分析

本项目位于蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目地块已取得建设用地规划许可证，用地性质为商务金融用地，符合天津市及蓟州区相关土地利用规划。

6、总量控制

根据国家有关规定并结合本项目污染物排放的实际情况，本项目无废气总量控制因子，废水总量控制因子为 COD、氨氮。

本项目预测水污染物排放量：COD40.77t/a、氨氮 4.08t/a；废水污染物按标准核算排放量：COD67.73t/a、氨氮 4.76t/a；废水经蓟州区城区污水处理厂处理消减后，COD 环境排放量为 4.08t/a，氨氮环境排放量为 0.20t/a（0.41t/a）。

7、其它

根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”中明确规定：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。

综上所述，本项目所在地区环境背景尚可，在采取相应环保治理措施后，各项污染物能够达标排放，本项目具备环境可行性。

二、建议

(1) 小区的设计和施工中要按照《民用建筑节能管理规定》的要求实施，并尽可能多地使用可重复利用、可循环、可再生材料。

(2) 建设单位应在施工中应大力选用建筑节能及墙体、门窗、屋顶保温节能技术，并使用节能型材料、设备、器具等。

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:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人

公章

年 月 日

蓟县位于天津市境最北部。面积1,593平方千米，人口61万。全县辖10街道、20个镇、5个乡。县政府驻盘祺关镇。

蓟县是国务院批准的沿海对外开放区之一，也是全国农业综合实力百强县、工业百强县、建筑业、建材、轻纺、纺织、食品、自行车零配件等为六大门类。华北最大的火力发电厂盘山发电厂位于木厂口，农作物以小麦、玉米、水稻为主，生花生为主，建有粮库、蔬菜、水果、畜产、禽蛋、水产六大农业生产基地，盛产的盐山杏子和黄板栗果享有盛誉。境内泃河、泃河等中小河流汇入蓟运河注入渤海。丘原、洼区河渠交错，有水库15座。津围、宝平、京哈、京拉高速公路和京秦高速公路纵横全境。蓟县是京东著名旅游胜地，被誉为天津市的“后花园”。这日然风光秀丽，人文古迹众多，集古塔、碑刻、雄关、名山、秀水、奇石、幽林于一身，是旅游观光、度假休闲、考古探险、商务会议和青少年素质教育的理想之地。有“京东第一关”、“东泰山”之称的盘山，1394年被列为国家重点风景名胜区，始建于隋开皇初年的蓟县长城蜿蜒起伏于盘山之巅，千年古刹独乐寺，为国家重点文物保护单位。此外还建有国家级八仙山自然保护区和中上元古界自然保护区，以及九龙山国家森林公园。

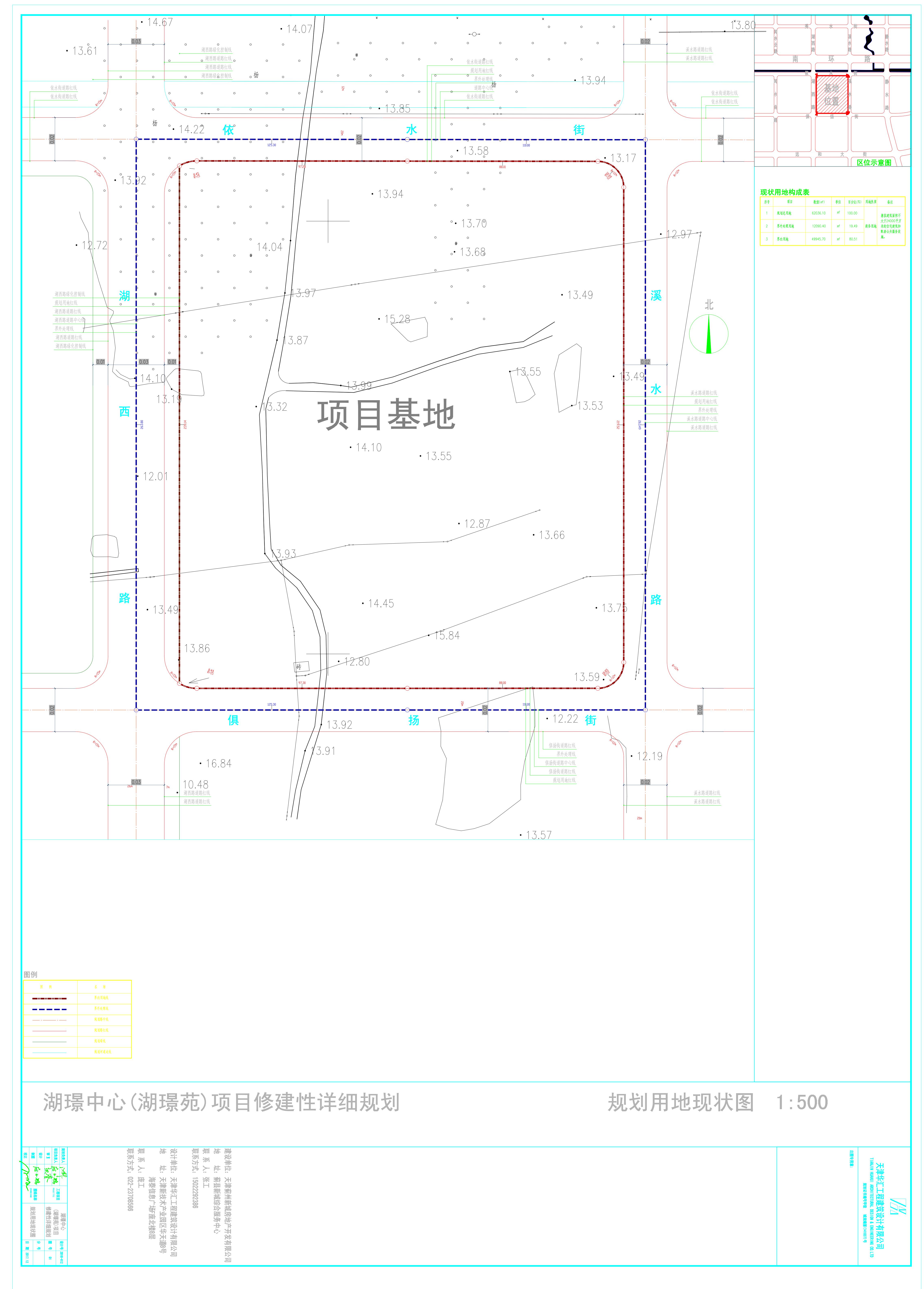
本项目地理位置

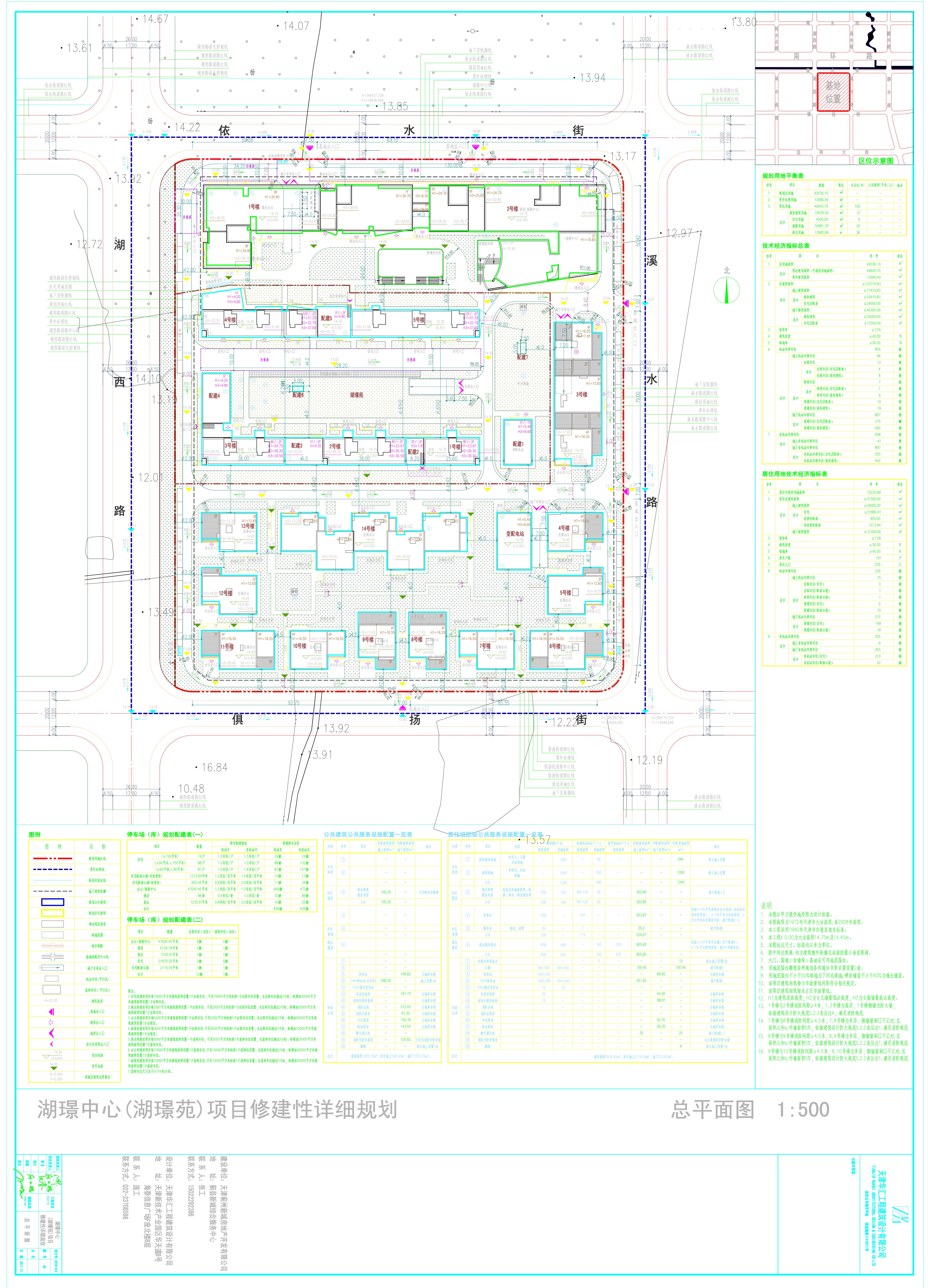
This map provides a comprehensive overview of the northern districts of Tianjin, including Heping, Ninghe, and Jinan districts. It highlights the intricate network of roads, major waterways, and the distribution of numerous villages across the region. The map is a valuable resource for understanding the local geography and administrative structure of northern Tianjin.

附图1 本项目地理位置图



附图 2 本项目周边环境简图





天津市蓟州区行政审批局文件

蓟审批一备案(2017)202号

区行政审批局关于湖璟中心(湖璟苑) 项目备案的证明

天津蓟州新城房地产开发有限公司:

报来项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容,需经各相关主管部门审定后确定。项目代码为2016-120225-70-03-004503。

附:天津市内资企业投资项目备案登记表



2017年11月22日

附件

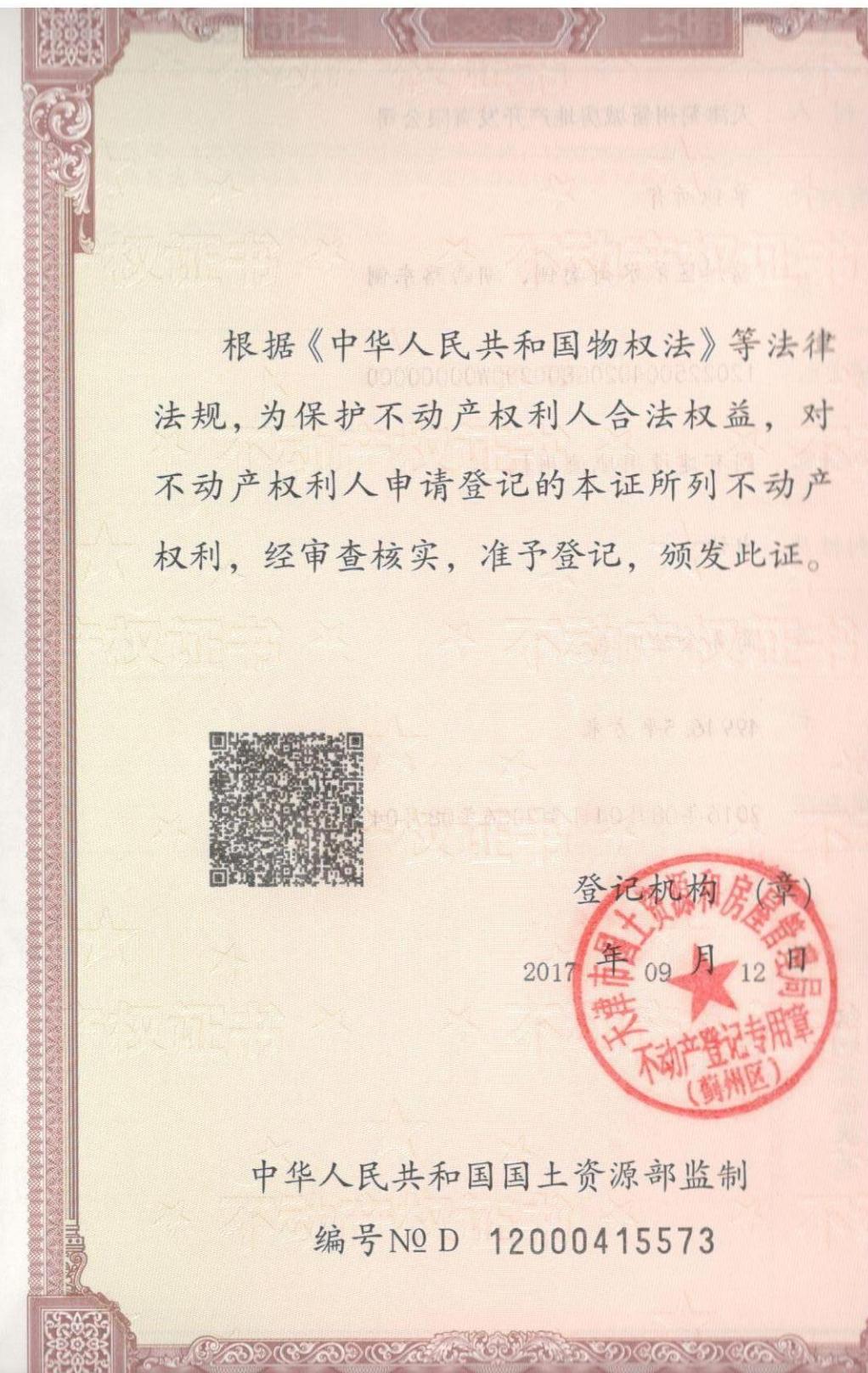
天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

单位名称	天津蓟州新城房地产开发有限公司			
项目名称	湖璟中心（湖璟苑）			
建设地址	蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧			
行业类别	房地产开发经营	行业代码	K7010	建设性质 城镇房地产开发
主要建设内容及规模	项目占地面积49945.7平方米，总建筑面积124000平方米，其中：地上面积77700平方米，地下面积46300平方米。主要建设经营性公建14栋，建筑面积54486.06平方米；住宅5栋，建筑面积22000平方米；住宅配套非经营性公建1213.94平方米；地下车库及设备用房面积46300平方米。			
总投资（万元）	100000	总投资按资金来源分列（万元）	国内银行贷款	70000
			自筹及其它资金	30000
房屋建筑面积（平方米）	124000	项目占地面积（平方米）		49945.7
其中：住宅（平方米）	22000	其中：占用耕地（平方米）		
拟开工时间	2018年4月	拟竣工时间		2020年2月

注：备案文件所含项目相关信息，包括建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经各相关主管部门审定，经调整后最终确定。



中华人民共和国
不动产权证书



权利人	天津蓟州新城房地产开发有限公司
共有情况	单独所有
坐落	蓟州区依水街南侧、湖西路东侧
不动产单元号	120225004020GB00200W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	商务金融用地
面积	49946.5平方米
使用期限	2016年08月04日至2056年08月04日
权利其他状况	

宗地代码：120225004020GB00199 | 宗地代码：120225004020GB00200
该宗地用途包括城镇住宅用地 使用期限为2016年8月14日至2086年8月
13日
宗地号：1202251002451020000

4431-531-1202251002451020000



天津蓟州新城建设投资有限公司

北



天津蓟州新城建设投资有限公司

天津蓟州新城房地产开发有限公司

1202251002451020000

071

49946.5平方米

天津蓟州新城建设投资有限公司



天津蓟州新城建设投资有限公司



天津市规划局行政许可事项

规划条件通知书

建筑工程

项目总编号: 2017 蓟县 0033

编号:2017 蓟县规条申字 0011

天津蓟州新城房地产开发有限公司

你单位 2017年03月15日 申报的规划条件申请收悉。经审核,其规划设计条件详见下表:



建筑退线要求	北侧依水街规划道路红线控制宽度 20 米, 建筑退让依水街规划道路红线距离不小于 10 米。东侧溪水路规划道路红线控制宽度 20 米, 建筑退让溪水路规划道路红线的距离不小于 8 米。南侧俱扬街规划道路红线控制宽度 20 米, 建筑退让俱扬街规划道路红线的距离不小于 8 米。西侧建筑退让湖西路规划道路红线的距离不小于 12 米。沿建设用地边界的建筑, 退让用地边界的距离在满足上述要求的同时还应满足消防、环保要求。
停车泊位要求	按照《天津市建设项目配建停车场(库)标准》(DB/T29-6-2010)配建, 其中住宅建筑的机动车停车位不小于 1.0 车位/户, 非机动车停车位不小于 1.5 辆/户。公建项目应配建具有充电设施的停车位, 数量不少于总停车位的 10%; 住宅停车位应 100% 预留充电设施安装条件。居住区内地面停车率(居住区内地面机动车的停车位数量与居住户数的比率)不宜超过 15%。
公共设施配置要求	地块内应配置组团级别的居委会、物业管理用房、警务室、商业服务网点、公厕等公共服务设施。其中居委会建筑面积不小于 500 平方米; 物业管理服务用房建筑面积不小于 300 平方米; 警务室建筑面积不小于 20 平方米; 商业服务网点建筑面积不小于 900 平方米; 公厕建筑面积不小于 100 平方米/处, 应沿街设置, 对外开放。本规划条件中未作要求的按照《天津市居住区公共服务设施配置标准》(DB/T29-7-2014)建设配套设施。
建筑体量风格色彩和景观要求	地块内建筑宜为新中式、现代风格。建筑外檐材料宜以砖、石材、涂料、饰面砖为主, 建筑色彩以灰、白、浅黄褐色为主色调。建筑的体量、风格、色彩应符合中心组团城市设计导则要求。
城市设计要求	建筑主立面及入口门厅位置宜面向依水街、俱扬街、溪水路。
绿化带规划要求	西侧湖西路规划道路红线控制宽度 26 米, 绿化带控制宽度 7 米。

其它要求:

- 1.居住用地容积率应同时大于 1.0。
- 2.居住用地绿地设置除满足绿地率要求外, 还应设置面积不小于 1000 m²/处的中心绿地。
- 3.应根据小区可容纳人口在地块内配置城市雕塑, 雕塑密度按 0.6 座/千人控制, 不足 1 座按 1 座配置。雕塑的体量、材质、主题、风格等应与周边建筑和景观环境相协调。
- 4.建筑布局以审定的修建性详细规划(总平面设计方案)为准。
- 5.规划设计应体现绿色建筑、海绵城市的设计理念, 同时应按照人防标准修建防空地下室, 满足《城市居住区规划设计规范》及消防、环保、人防、防洪等方面要求, 并取得有关部门意见。
- 6.地块内建筑的间距、地块内建筑与地块外周边建筑的间距及建筑退让距离, 应同时符合《天津市城市规划管理技术规定》、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》和《建筑设计防火规范》。
- 7.应委托具有相应规划资质的设计单位整体编制界内建设、界外处理用地的修建性详细规划。
- 8.报审建设工程设计方案应提供日景效果图, 公建项目还应提供夜景效果图。
- 9.住宅建筑面积应按《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013 计算。
- 10.本规划条件为项目建设、选址定点的城乡规划的意见, 不对土地使用各方的权利义务关系构成约定。
- 11.本规划条件自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续, 逾期未办理或未办理延期审批的, 本规划条件失效。

注意事项:



证 明

我公司湖璟中心（湖璟苑）项目修详规和设计图中描述的供热站实为换热站，入住以后不自行供热，冬季取暖实际由天津津能蓟州热电有限公司提供。

特此证明

天津蓟州新城房地产开发有限公司



证 明

蓟州区建设管理委员会：

天津蓟州新城房地产开发有限公司开发建设的湖璟中心（湖璟苑）项目，项目坐落于湖西路东侧、依水街南侧。

依据蓟州区城乡供热总体规划，按照区委、区政府对供热工作的整体部署，天津津能蓟州热电有限公司正在组织实施大唐盘电供热配套工程，待该工程达产后可将此项目并入该市政热力管网。

特此证明。

天津市蓟州区供热服务中心

2017年10月18日

排水配套证明

编号: SZ 2017—015

蓟州区建设管理委员会:

湖璟中心项目由蓟州区新城房地产开发有限公司开发建设,位于蓟州区新城湖西路东侧、依水街南侧。规划用地面积49945.70平方米,规划总建筑面积123608.35平方米,地上77414.43平方米,地下46193.92平方米。建筑规模:住宅楼5栋,配建楼7栋,公建15栋。该小区具备市政排水管网工程施工条件。

特此证明。



天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目 环境影响报告表技术函审意见

2018年1月中旬有关专家采取函审的方式对《天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目》进行了技术审查，现将函审意见汇总如下：

1. 项目工程概况与环境可行性

天津蓟州新城房地产开发有限公司拟投资100000万，在天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧建设湖璟中心项目。本项目规划占地面积49945.7m²，总建筑面积123608.35m²，其中地上建筑面积77414.43m²，主要包括经营性公建14栋，建筑面积53415.54m²，住宅5栋，建筑面积21879.30m²，住宅配套非经营性公建1213.94m²，住宅配套经营性公建905.65m²；地下建筑面积46193.92m²，主要建筑功能为地下车库及设备用房。本项目建成后设计居住户数为191户，预计居住人口535人。本项目预计将2020年2月竣工。

本项目选址位于天津蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧，项目用地性质符合规划要求。建设项目施工期将产生一定的噪声和扬尘污染，施工结束后可恢复至现状水平。建设项目运营期燃气废气源于居民炊事燃气、早点铺和酒店炊事燃气的废气，污染物种类和数量很少；生活污水经市政管网排入蓟州区城区污水处理厂集中处理；固体废物主要包括居民生活垃圾、公建及商业垃圾、早点铺厨余垃圾和酒店厨余垃圾，委托区市容部门统一清运。在采取适当的环保措施情况下，污染物均可做到达标排放，对环境的影响可满足相应功能区的要求。

项目在认真落实报告表中提出的各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度的前提下，其建设具备环境可行性。

2. 报告表的编制质量

报告表工程概况和环境概况基本清楚，确定的环境敏感目标符合实际，环境现状调查结果基本可信，影响预测方法基本符合相关导则，内容与格式符合规范，环保对策建议基本可行，评价结论成立。经补充修改后，可呈报区环保行政主管部门审批。

3. 对报告表的修改建议

- 1、明确选址用地原使用功能情况介绍，明确有无工业企业存在历史。
- 2、核实表9环境噪声监测数据，这么低的噪声值是交通噪声？核实表26的噪声预

测值的来源。表 10 中各敏感目标的影响因素补充施工期的影响。

3、明确酒店燃气的用途，核实酒店是否有餐饮部，如果有餐饮则不应该按照住店的人数来计算；对酒店设置楼顶排油烟的要求应有强调。

4、核实项目商业用水量、排水量；补充酒店的垃圾排放量，核实商业垃圾的排放量；补充项目投入使用后，垃圾存放处的建筑要求（防雨、防渗、防蚊蝇等）；对垃圾分类投放点的位置进行选址合理性分析。

5、完善 1.5 早点铺炊事油烟的措施内容，删除早点铺无关的内容。完善酒店的废水达标分析。噪声达标分析中补充《社会生活环境噪声排放标准》的类别。

6、根据分析完善“建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”的内容（没有酒店的内容）；严格项目施工期环境保护管理制度，和与辖区管理部门的信息联动制度。

7、核实表 6 中用水标准取值的合理性。补充细化水平衡图，在各类建筑排水应加“化粪池”和“隔油池”图示标识；

8、核实表 8 中所引用大气数据的适宜性；补充项目是否有外污染源相关内容或说明；严格临路建筑的隔声措施建设。

9、商业用房目前规划不明确，应说明确定招商项目后应按照分类管理名录，单独落实环保手续。



评审专家：冉舒恒 张敏 李伟

2018 年 1 月 17 日

天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目

环境影响报告表修改索引

序号	专家组意见	修改内容
修改日期: 2018年1月17日		
1	明确选址用地原使用功能情况介绍,明确有无工业企业存在历史。	P8 明确了选址用地原为农业用地, 无工业企业存在历史。
2	核实表9环境噪声监测数据, 这么低的噪声值是交通噪声? 核实表26的噪声预测值的来源。表10中各敏感目标的影响因素补充施工期的影响。	核实了表9的环境噪声监测数据, 由于项目拟建地区车辆较少, 所以监测噪声值偏低; 核实了表26的噪声预测值的来源; P13、14表10补充了施工期噪声和扬尘的影响。
3	明确酒店燃气的用途, 核实酒店是否有餐饮部, 如果有餐饮则不应该按照住店的人数来计算; 对酒店设置楼顶排油烟的要求应有强调。	P19 明确了酒店餐饮部使用燃气, 餐饮使用燃气量按照床位数和入住率计算; P34 对酒店设置油烟净化器的要求作了强调。
4	核实项目商业用水量、排水量; 补充酒店的垃圾排放量, 核实商业垃圾的排放量; 补充项目投入使用后, 垃圾存放处的建筑要求(防雨、防渗、防蚊蝇等); 对垃圾分类投放点的位置进行选址合理性分析。	P6 核实了项目商业用水量与排水量, 并对本项目商业用水作了说明; P23、24 补充了酒店的厨余垃圾, 核实了商业垃圾的排放量; P42 补充了项目投入使用后, 对垃圾存放处的建筑要求; P34 对垃圾分类投放点的位置进行了选址合理性分析。
5	完善1.5早点铺炊事油烟的措施内容, 删除早点铺无关的内容。完善酒店的废水达标分析。噪声达标分析中补充《社会生活环境	P34、35 完善了早点铺炊事油烟的措施内容, 删除了与早点铺无关的内容;

	噪声排放标准》的类别。	P35 完善了酒店的废水达标分析; P40 噪声达标分析中补充了《社会生活环境噪声排放标准》。
6	根据分析完善“建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”的内容(没有酒店的内容);严格项目施工期环境保护管理制度,和与辖区管理部门的信息联动制度。	P48 完善了“建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果”中酒店的内容; P25 补充了施工期环境保护管理制度与辖区管理部门的信息联动制度的相关内容。
7	核实表6中用水标准取值的合理性。补充细化水平衡图,在各类建筑排水应加“化粪池”和“隔油池”图示标识。	P6、7 补充了早点铺用水,核实了取水标准的合理性; P7 细化了水平衡图,各类建筑排水加了“化粪池”和“隔油池”图示标识。
8	核实表8中所引用大气数据的适宜性;补充项目是否有外污染源相关内容或说明;严格临路建筑的隔声措施建设。	由于 2017 年《天津市环境状况公报》数据未出,所以本评价引用了 2016 年的数据; P23 明确了区外污染源的相关问题; P44、45 严格了临路建筑的隔声措施。
9	商业用房目前规划不明确,应说明确定招商项目后应按照分类管理名录,单独落实环保手续。	P2 对商业用房后续单独落实环保手续作了说明。

填表人: 常玉海

天津东方绿色科技发展有限责任公司

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		天津蓟州新城房地产开发有限公司				填表人(签字):			建设单位联系人(签字):			
建设 项 目	项目名称	天津蓟州新城房地产开发有限公司湖璟中心项目				建设内容、规模	建设内容: 占地面积49945.7m ² , 总建筑面积123608.35m ² , 其中地上建筑面积77414.43m ² , 主要包括经营性公建14栋, 建筑面积53415.54m ² , 住宅5栋, 建筑面积21879.30m ² , 住宅配套非经营性公建1213.94m ² , 住宅配套经营性公建905.65m ² ; 地下建筑面积46193.92m ² , 主要建筑功能为地下车库及设备用房。 建设规模: 占地面积49945.7m ² , 总建筑面积123608.35m ²					
	项目代码 ¹	2016-120225-70-03-004503										
	建设地点	天津市蓟州新城中心组团湖西路东侧、依水街南侧										
	项目建设周期(月)	22.0				计划开工时间	2018年4月					
	环境影响评价行业类别	156 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房等				预计投产时间	2020年2月					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 ²	K7010 房地产开发经营					
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	117.370114	纬度	40.020114	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	100000.00				环保投资(万元)	1210.00		环保投资比例	1.21%			
建设 单 位	单位名称	天津蓟州新城房地产开发有限公司		法人代表	周海东	评价 单 位	单位名称	天津东方绿色科技发展有限责任公司		证书编号	国环评证乙字第1107号	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91120225300668811F		技术负责人	张旭晨		环评文件项目负责人	常玉海		联系电话	02223003894	
	通讯地址	天津市蓟州区同乐园C1商业三楼		联系电话	18902020376		通讯地址	天津市南开区复康路31号				
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式			
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放增减量 (吨/年) ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)		13.591			13.591	13.591	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____			
		COD		67.950			67.950	67.950				
		氨氮		4.760			4.760	4.760				
		总磷					0.000	0.000				
		总氮					0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000				
		氮氧化物					0.000	0.000				
颗粒物						0.000	0.000					
挥发性有机物						0.000	0.000					
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称		级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施			
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	饮用水水源保护区(地表)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	饮用水水源保护区(地下)				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			
	风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)			

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、 $\textcircled{7} = \textcircled{3} - \textcircled{4} - \textcircled{5}$; $\textcircled{6} = \textcircled{2} - \textcircled{4} + \textcircled{3}$, 当 $\textcircled{2} = 0$ 时, $\textcircled{6} = \textcircled{1} - \textcircled{4} + \textcircled{3}$